ATH-Heinl

BEDIENUNGSANLEITUNG / OPERATING INSTRUCTIONS

ATH **M52**


S. 3 (DE)

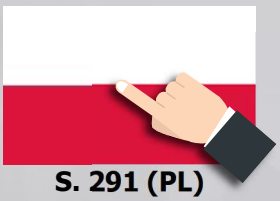

S. 51 (GB)


S. 99 (FR)


S. 147 (CZ)


S. 195 (ES)


S. 243 (NL)


S. 291 (PL)


S. 339 (SK)



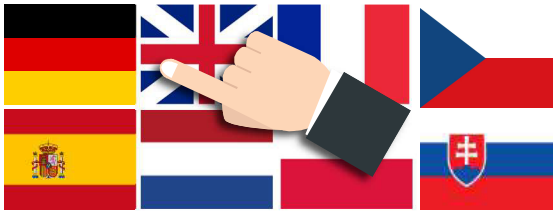




www.ath-heinl.de

M52





® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

ATH-Heinl

BEDIENUNGSANLEITUNG

ATH M52



www.ath-heinl.de

Inhalt

1.0 EINLEITUNG ..... - 3 -
1.1 Allgemeine Informationen ..... - 3 -
1.2 Beschreibung ..... - 4 -
1.3 Bedienung ..... - 6 -
1.4 Technische Daten ..... - 15 -
1.5 Maßzeichnung ..... - 16 -
2.0 INSTALLATION ..... - 17 -
2.1 Transport & Lagerbedingungen ..... - 17 -
2.2 Auspacken der Maschine ..... - 17 -
2.3 Lieferumfang ..... - 18 -
2.4 Standort ..... - 19 -
2.5 Befestigung ..... - 20 -
2.6 Elektrischer Anschluss ..... - 20 -
2.7 Pneumatischer Anschluss ..... - 20 -
2.8 Hydraulischer Anschluss ..... - 21 -
2.9 Montage ..... - 21 -
2.10 Abschlussarbeiten ..... - 22 -
3.0 BETRIEB ..... - 23 -
3.1 Betriebsanweisung ..... - 23 -
3.2 Grundsätzliche Hinweise ..... - 24 -
4.0 WARTUNG ..... - 25 -
4.1 Verbrauchsmaterialien für Montage, Wartung und Pflege ..... - 25 -
4.2 Sicherheitsbestimmungen für Öl ..... - 26 -
4.3 Hinweise ..... - 27 -
4.4 Wartungsplan bzw. Pflegeplan ..... - 27 -
4.5 Fehlersuche / Fehleranzeige und Abhilfe ..... - 28 -
4.6 Wartungs- und Serviceanleitungen ..... - 29 -
4.7 Entsorgung ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 ANHANG ..... - 34 -
6.1 Pneumatik-Schaltplan ..... - 34 -
6.2 Elektrik-Schaltplan ..... - 35 -
6.3 Hydraulik-Schaltplan ..... - 36 -
7.0 GARANTIEKARTE ..... - 37 -
7.1 Umfang der Produktgarantie ..... - 38 -
8.0 PRÜFBUCH ..... - 39 -
8.1 Aufstellungs- und Übergabeprotokoll ..... - 40 -
8.2 Prüfplan ..... - 41 -
8.3 Sichtprüfung (Befugte Sachkundige Person) ..... - 42 -
9.0 NOTIZEN ..... - 46 -

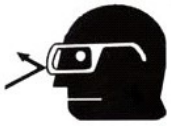
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 EINLEITUNG

1.1 Allgemeine Informationen

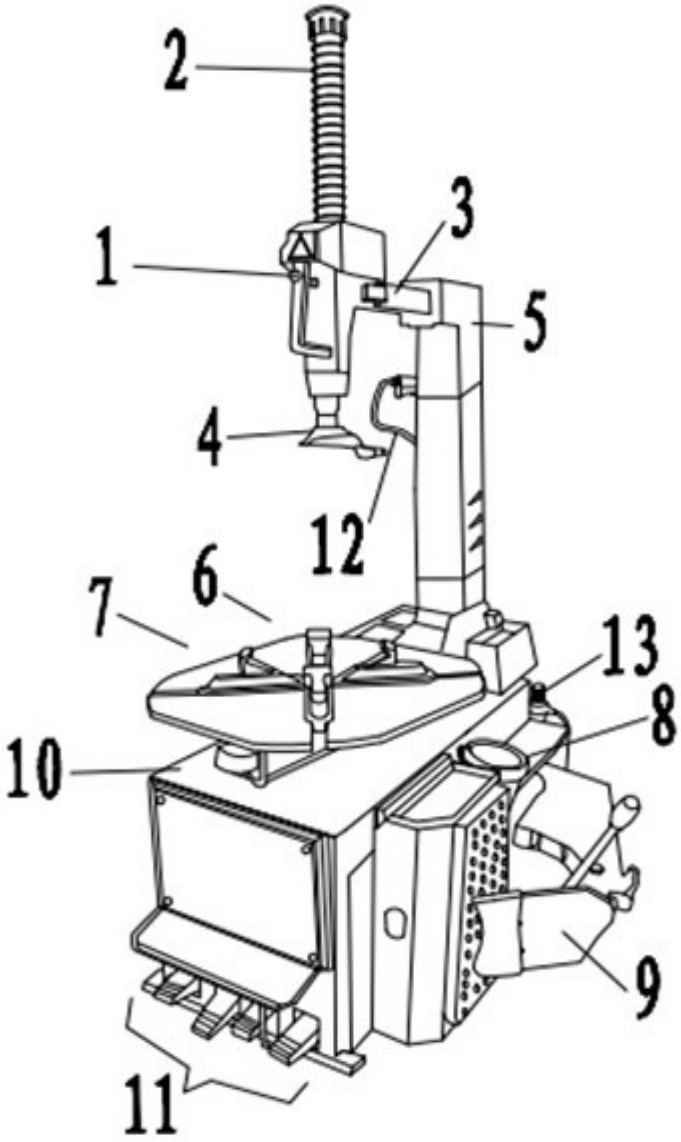
	**DIESE ANLEITUNG IST EIN FESTER BESTANDTEIL DER MASCHINE. SIE MUSS VOM BENUTTZER GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN. FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG DIESER ANLEITUNG ODER DEN GÜLTIGEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN, WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN.**

	ACHTUNG: Folgen Sie den Anweisungen, um Verletzungen oder Beschädigungen vorzubeugen.
	TIPP: Gibt nähere Informationen zur Funktionsweise und Tipps, um das Gerät effizient zu nutzen.

	Für alle Arbeiten an der beschriebenen Anlage muss entsprechende Schutzkleidung getragen werden.

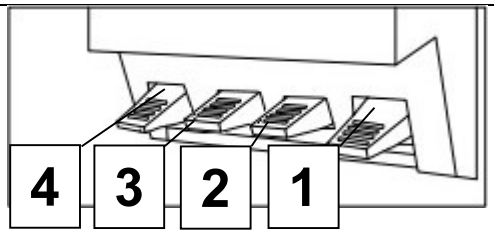
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

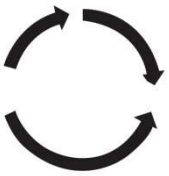
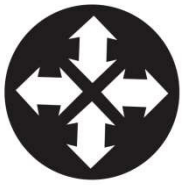
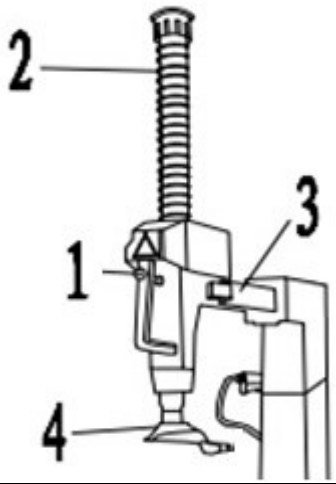
1.2 Beschreibung



1	Handgriff mit Luftventil	Zur Verriegelung / Entriegelung der horizontalen & vertikalen Bewegung des Montagekopfes
2	Sechskantstange	Zur vertikalen Einstellung des Montagekopfes
3	Vierkantstange	Zur horizontalen Einstellung des Montagekopfes
4	Montagekopf	Zur Montage / Demontage von Reifen
5	Montageturm	Nach hinten schwenkbar
6	Drehteller	Zur Rotation des Rades
7	Spannklauen	Zum Spannen der Felge
8	Fettbehälter	Zum Aufbewahren des Reifenfetts
9	Abdrückschaufel	Zum Abdrücken des Reifens von der Felge
10	Gehäuse	
11	Fußpedalsteuerung	
12	Reifenfüller	Zum Füllen des Reifens
13	Druckluftwartungseinheit	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

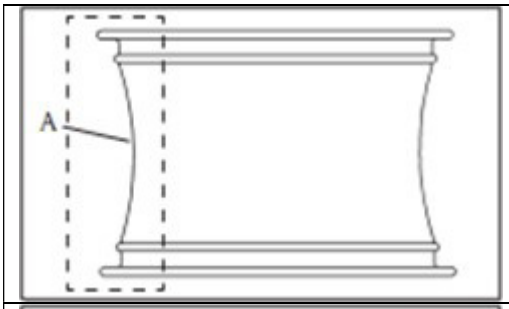
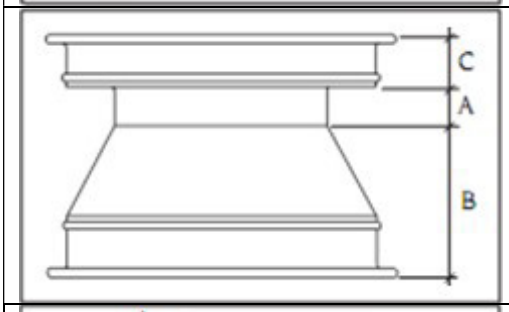
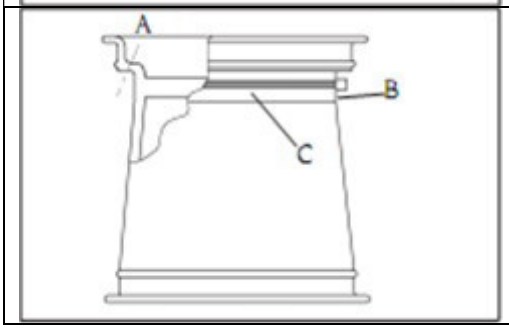


1		Drücken Sie das Pedal leicht nach unten, damit sich der Drehteller im Uhrzeigersinn dreht. Sobald das Pedal bis zum Anschlag nach unten gedrückt wird schaltet man in den, schnelleren, 2. Gang. Ziehen Sie das Pedal nach oben, damit sich der Drehteller gegen den Uhrzeigersinn dreht.
2		Betätigen Sie das Pedal, um mit der Abdrückschaufel zu arbeiten. Lassen Sie es wieder los, kehrt die Abdrückschaufel in die Ausgangsposition zurück.
3		In der ersten Position werden die Spannklauen geöffnet. Die mittlere Position (leichtes Betätigen des Pedals) erlaubt es die Spannklauen zu schließen und auf das verwendete Rad einzustellen. In der letzten Position werden die Spannklauen komplett geschlossen.
4		Betätigen Sie das Pedal, damit der Montageturm nach hinten schwingt. Betätigen Sie es noch einmal, damit der Montageturm wieder nach vorne schwingt.
		Durch Drücken des Knopfes (1) wird sowohl der Sechskant (2) als auch der Vierkant (3) in der eingestellten Position gehalten. Durch Ziehen des Knopfes wird die Fixierung aufgehoben und freigegeben zum Verstellen des Montagekopfes (4).

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3 Bedienung

1.3.1 Feststellen von Felgenschnitt

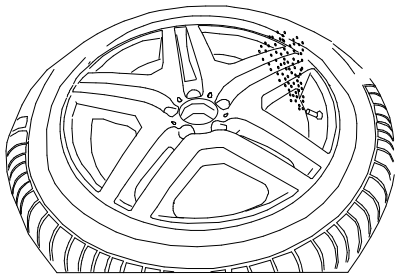
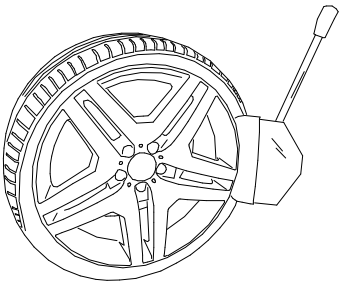
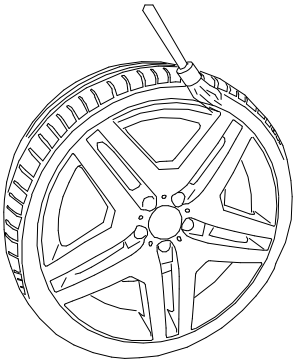
	Bei einigen Felgen ist die Mutter in der Mitte der Felge sehr flach oder es ist keine Mutter vorhanden. In einigen Ländern ist diese Art von Felgen nicht für den Verkauf gestattet.
	Bei einigen Felgen ist die Mutter in der Mitte der Felge sehr tief, sodass bei Montage bzw. Demontage die Reifen sehr tief hineingedrückt werden müssen. Dies erhöht die Gefahr einer Beschädigung des Reifens.
	Einige Räder haben ein Reifendruck - Kontrollsystem. Beim Montieren bzw. Demontieren darf dieses System nicht beschädigt werden.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.2 Abdrücken eines Reifens

Vorbereitung

Bevor Sie das Gerät bedienen, sollten folgende Punkte geprüft werden:
- Ölstand, Wasserfüllstand und anliegender Luftdruck an der Wartungseinheit kontrollieren
- Prüfen Sie, ob der Netzanschluss richtig angeschlossen ist.

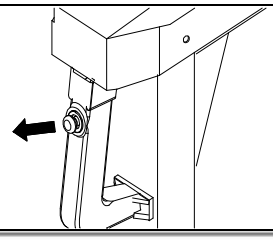
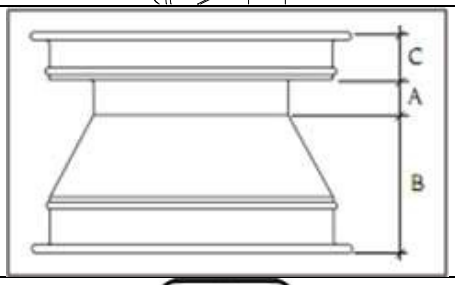
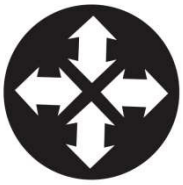
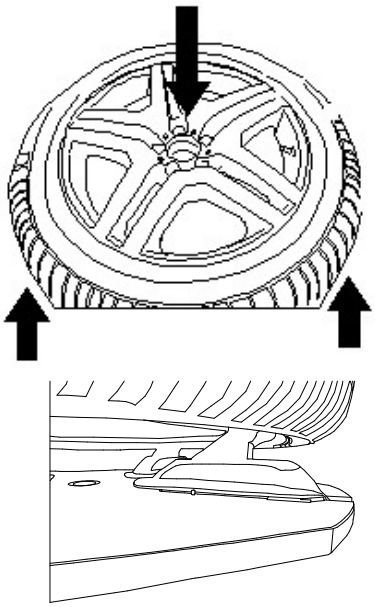
	Den Ventileinsatz des Radventils herausschrauben und Luft komplett entweichen lassen.
	Drehen bzw. Spannen Sie den Spannteller in eine Position, dass keine Bauteile (Zylinder, pneumatische Verschraubungen usw.) vom anliegenden Reifen berührt werden können. Drehen Sie nun die Felge so, dass Sie zuerst die äußere Seite der Felge abdrücken können. Legen Sie nun das drucklose Rad seitlich an der speziellen Gummiauflage am Maschinengehäuse an. Mit dem Führungshebel kann die Abdrückschaufel auf der Außenseite des Reifens angelegt werden. Zur beschädigungsfreien Montage muss die Schaufel etwa 1 cm von der Felgenhornkante anliegen.
	Drücken Sie das Schaltpedal für den Abdrücker bis sich der Reifen von der Felge gelöst hat, danach lassen Sie das Schaltpedal SOFORT los. Drehen Sie das Rad weiter und wiederholen Sie den Abdrückvorgang, bis der Reifen rundum von der Felge gelöst ist.
	 Um die anschließende Demontage des Reifens zu erleichtern bzw. für Reifen und Felge schonender durchzuführen, ist es zweckmäßig, jeweils beim Einführen der Abdrückschaufel die freiwerdenden Reifen- und Felgenteile mit einer handelsüblichen Montagepaste ausreichend zu bestreichen. Verwenden Sie nur zugelassene Mittel!
	Mit dem zweiten Rad Seite ebenso verfahren.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

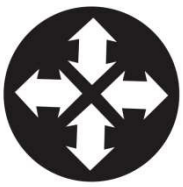
1.3.3 Aufspannen der Räder

Vorbereitung

Bevor Sie das Rad aufspannen, sollten folgende Punkte geprüft werden:
- Schmutz und alte Ausgleichsgewichte sind vom Rad zu entfernen

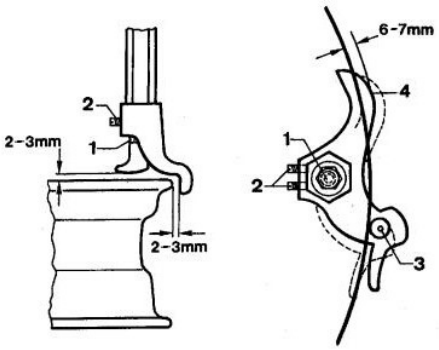
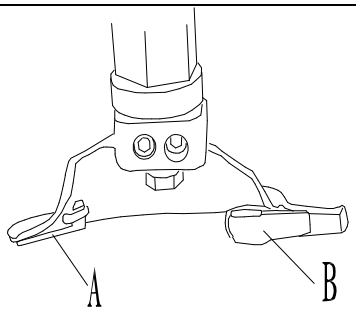
	Lösen Sie die Arretierung des Montagekopfes. Bringen Sie den Montagekopf in die höchste und hinterste Stellung und arretieren Sie diesen wieder. Schwenken Sie nun den Montageturm nach hinten.
	Felgen mit asymmetrisch angeordnetem Tiefbett sind so aufzulegen, dass die schmale Felgenschulter oben ist.
	Damit Leichtmetallfelgen beim Spannen nicht beschädigt werden, empfiehlt es sich, diese nur von außen zu spannen und dabei Kunststoff-Schutzbacken zu verwenden.
	Das Schaltpedal leicht niedertreten zum Einstellen der notwendigen Felgengröße. Sobald diese eingestellt ist, das Pedal loslassen. Das Pedal befindet sich nun in den ersten Rasten Position.
	Das Rad so auflegen, dass die Spannklauen lediglich den Reifen berühren. Die Felge soweit herunterdrücken, bis das Felgenhorn die Spannklauen berührt.  Bei extrem harten Reifen kann ein optionaler Hilfsmontagearm für die Maschine nachgerüstet werden.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	Das Schaltpedal zum Felgenspannen niedertreten und dann den Fuß wegnehmen. Das Rad wird gespannt.

1.3.4 Einstellung des Montagekopfes

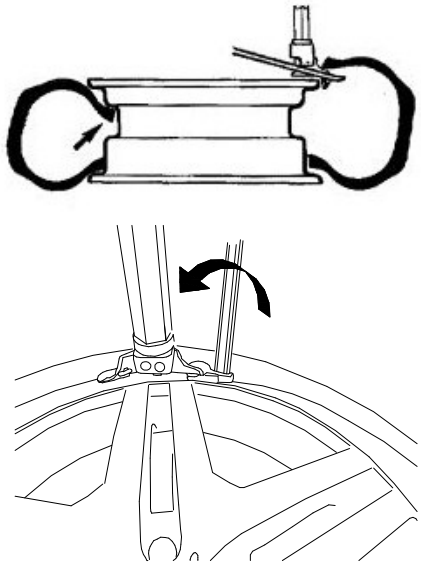
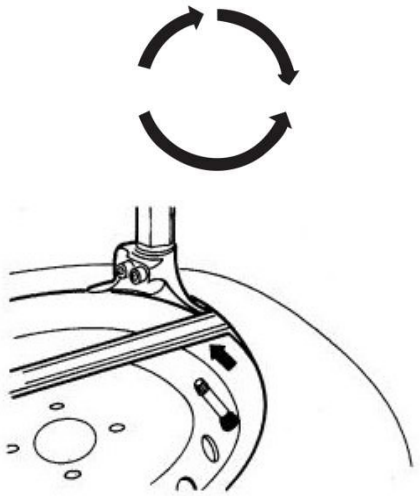
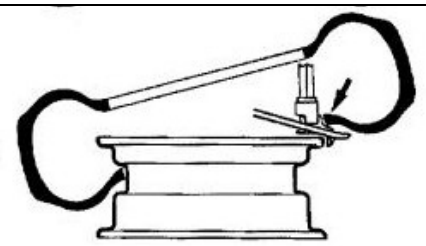
	Bei vorwiegender Bearbeitung von großen Rädern bis 24" bzw. kleinen 8" Rädern ist es zweckmäßig, die Montagekopfeinstellung dem Felgendurchmesser anzupassen. Die Einstellung des Montagekopfes wird im Unterpunkt WARTUNG näher erläutert.

	Kippen bzw. schwenken Sie den Montagekopf in die Arbeitsposition heran und lösen Sie die Arretierung, um diesen per Hand ans Felgenhorn heranzuführen und aufzusetzen. Hierbei darf die Führungsrolle (3) bzw. das Kunststoff-Schleifstück (bei Leichtmetallfelgen) die jeweilige Felgenkontur berühren. Durch Arretieren des Montagekopfes wird sich dieser automatisch in Höhe und Abstand von der Felge entfernen.  Die Einstellung des automatischen Abstandes ist im Kapitel „Wartungs- und Servicearbeiten" erläutert.
	 Damit Leichtmetallfelgen beim Montieren nicht beschädigt werden, empfiehlt es sich, diese nur mit Kunststoff-Schutzbacken bzw. einem Kunststoff-Montagekopf zu montieren.

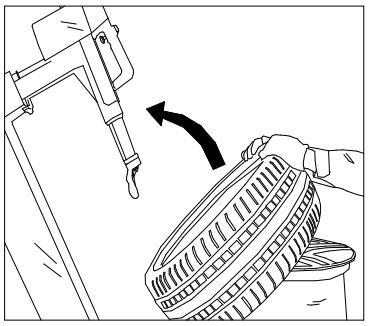
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.5 Demontieren eines Reifens

⚠	Bei der Demontage von Reifen sind grundsätzlich die WdK Leitlinien (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie) zu beachten.

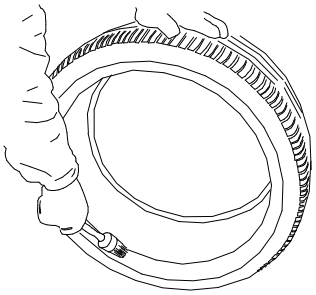
	Das aufgespannte Rad so drehen bzw. einstellen, dass sich das Radventil etwa 10 cm vor dem Montagekopf befindet
	Drücken Sie den Reifenwulst auf der gegenüberliegenden Seite des Montagekopfes hinunter. Danach hebeln Sie den Reifen mit Hilfe vom Montageeisen über den Montagekopf. Beim Hebeln begibt sich dabei der Reifen in das Tiefbett der Felge und ermöglicht eine einfache und beschädigungsfreie Montage.
	Das Schaltpedal für die Drehbewegung des Spanntellers niedertreten, damit die Drehbewegung im Uhrzeitersinn gestartet wird. Halten Sie dabei das Montageeisen noch auf dem Steg des Montagekopfes indem Sie dieses gegen den Montagekopf drücken. Sobald ca. 1/3 der Reifenwulst über das Felgenhorn gelaufen ist, sollte genug Freiraum entstehen, um das Montageeisen zu entfernen. Fahren Sie mit der Drehbewegung fort bis sich der komplette Reifen über dem Felgenhorn befindet.
	Bei Schlauchreifen sollte nun der Schlauch aus dem Reifen entnommen werden.
	Zum Aufhebeln der unteren Reifenwulst heben Sie den Reifen soweit an, bis sich dieser auf Höhe des Tiefbetts der Felge befindet. Danach positionieren Sie das Montageeisen zwischen Reifen und Montagekopf und heben den Reifen direkt unter dem Montagekopf an.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

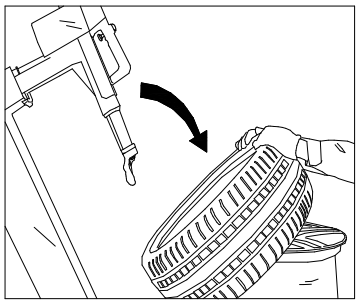
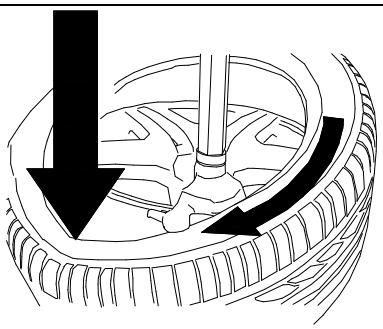
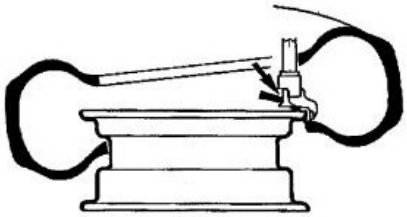
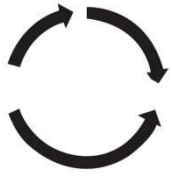
	Hebeln Sie nun die Reifenwulst über die Felge und starten Sie mit der Drehbewegung in gleicher Weise wie bei der oberen Wulst.
 	Nach der Demontage das Schaltpedal für das Zurückschwenken des Montageturms niedertreten, damit dieser nach hinten schwenkt. Entnehmen Sie anschließend den Reifen.

1.3.6 Montieren eines Reifens

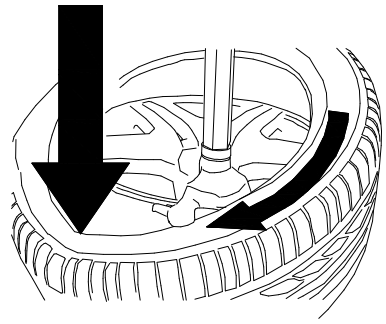
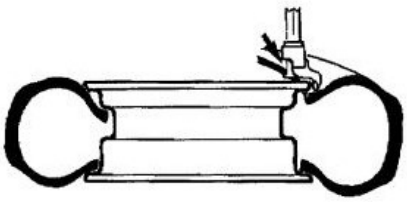
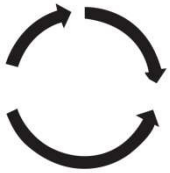
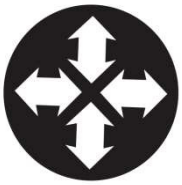
	Bei der Montage von Reifen sind grundsätzlich die WdK Leitlinien (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie) zu beachten.

	Vor der Montage sollte das Reifenventil gewechselt werden. Die Felge so aufspannen bzw. einstellen, dass das Radventil etwa 180 Grad gegenüber dem Montagekopf steht.
	Den Reifen und die Felge ausreichend mit Montagepaste bestreichen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

 	 Überprüfen Sie, ob sich der Montagekopf in der korrekten Einstellung zur Felge befindet. Gegebenenfalls stellen Sie ihn, wie im Unterpunkt „Einstellen des Montagekopfes" beschrieben, ein. Legen Sie nun den Reifen schräg auf die Felge, damit der Montagekopf beim Schwenken keine Reifenteile berührt. Schwenken Sie den Montageturm durch Drücken des entsprechenden Pedals heran.
 	Positionieren Sie den Reifen so, dass sich die Reifenwulst unter der Nase aber noch auf der Führungsbahn des Montagekopfes befindet. Beachten Sie dabei, dass sich der Reifen gegenüber vom Montagekopf in der Vertiefung der Felge befindet.
	Nun starten Sie die Drehbewegung des Spanntellers.  Achten Sie während des Montagevorganges auf den korrekten Wulstverlauf - ein Nichtbeachten kann zu schweren Reifenschäden führen.
	Bei Schlauchreifen muss nun der Schlauch im Reifen korrekt positioniert werden. Achten Sie dabei darauf, dass sich dieser so im Reifen befindet, dass er bei der weiteren Montage nicht beschädigt wird.

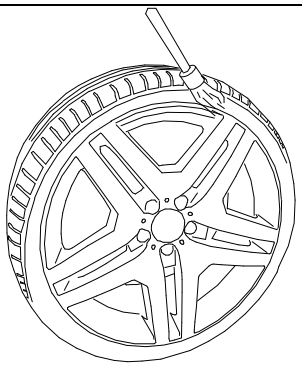
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

 	Bei der Montage der zweiten Wulst verfahren Sie genauso wie bereits bei der ersten Wulst beschrieben. Dabei muss ebenfalls auf den korrekten Sitz des Reifens gegenüber vom Montagekopf geachtet werden.
	Nun starten Sie die Drehbewegung des Spanntellers.  Achten Sie während des Montagevorganges auf den korrekten Wulstverlauf -ein Nichtbeachten kann zu schweren Reifenschäden führen.
	Zum Abschluss lösen Sie die Felgenspannung, um das Rad zu entnehmen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.7 Füllen eines Reifens

	Der maximale Druck des Reifens darf nicht mehr als 3,5 bar betragen. Sämtliche Körperteile sollten vom Reifen ferngehalten werden.
	Während des Betriebs kann der Lärm 85dB (A) erreichen, deswegen sollte der Bediener entsprechende Schutzmaßnahmen ergreifen.

	Stellen Sie sicher, dass der Reifen vollständig geschmiert wurde. Starten Sie den Füllvorgang.
	Wenn die Luftmenge vom Reifenfüller nicht ausreicht, um den Reifen über die Wulst der Felge zu drücken, kann diese durch entfernen des inneren Ventils erhöht werden. Danach muss dieses schnell wiedereingesetzt werden.
	Stellen Sie sicher, dass der Reifen mit dem richtigen Druck gefüllt worden ist. Dabei sind die Herstellerangaben zu beachten. Ein zu niedriger Reifendruck kann zu höherem Verschleiß und verkürzter Lebenszeit des Reifen führen. Das Innere des Reifens kann ebenfalls beschädigt werden. Der Reifendruck muss einmal pro Woche geprüft werden. Prüfen Sie den Reifendruck nur unter normaler Reifentemperatur (d. h. das Fahrzeug wurde nicht länger als eine Stunde und nicht mehr als 2-3 km bewegt)

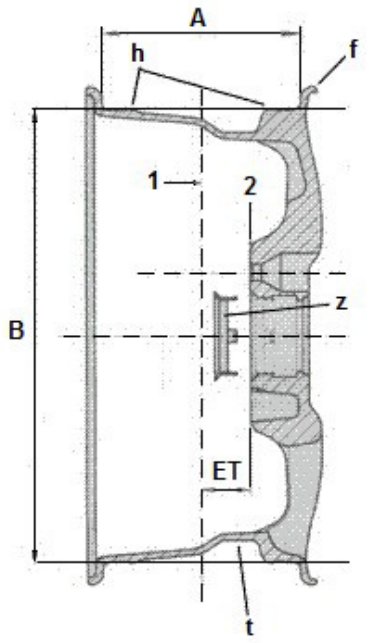
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.4 Technische Daten

Außen-Spannbereich (B)	12 – 22 Zoll
Innen-Spannbereich (B)	14 – 26 Zoll
Max. Aufnahmebreite (A)	4 – 13 Zoll
Max. Aufnahmedurchmesser (B + Reifen)	960 mm
Max. Arbeitsbereich Abdrücker	4 – 13 Zoll
Max. Kraft Abdrücker	2500 kg
Drehkraft des Spanntellers	1100 Nm
Drehzahl des Spanntellers	7 U/min
Stromversorgung	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Antriebsleistung	0,75 kW (1,10 kW)
Drehzahl des Motors	1380 U/min
Arbeitsdruck	8 – 10 Bar (0,8 – 1,0 Mpa)
Geräuschentwicklung	< 70 dB
Gewicht netto	252 kg
Gewicht brutto	286 kg

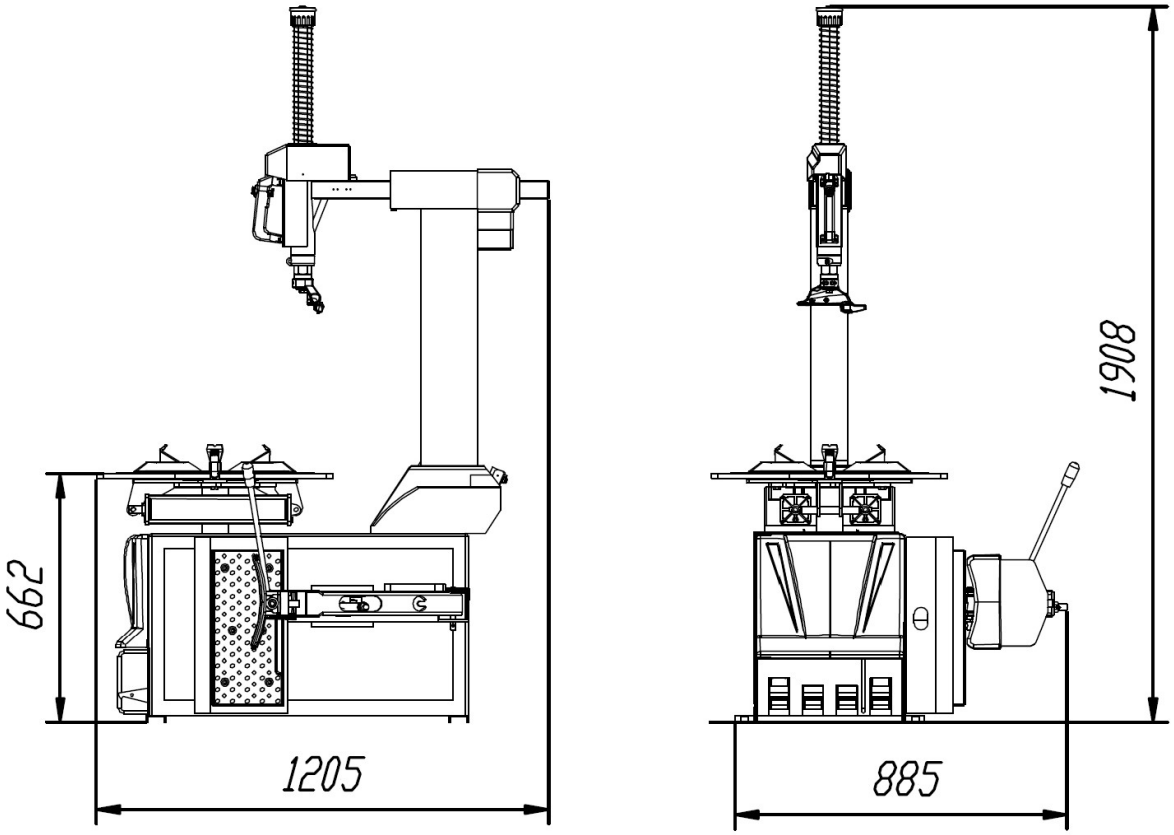
Begriffserklärung einer Felge

A = Felgenbreite (ohne „f" Felgenhorn)
B = Felgendurchmesser (ohne „f" Felgenhorn)
f = Felgenhorn
h = Hump
t = Tiefbett
z = Zentrierring
ET = Einpresstiefe
1 = Felgenmitte
2 = Anlagefläche
1 Zoll = 2,54 Zentimeter



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.5 Maßzeichnung



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.0 INSTALLATION

Die Maschine muss durch autorisiertes Personal gemäß der Anleitung aufgestellt werden.

	**Die Bedienungsanleitung (inklusive Protokoll) ist wichtiger Bestandteil der Maschine bzw. des Produktes. !!!BITTE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN!!!**

Das Produkt ist nach Fertigstellung der Montage, Übergabe, ggf. Einweisung und anschließend regelmäßig gemäß den im Betreiberland gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen durch eine hierfür geeignete und zugelassene Firma oder Einrichtung überprüfen zu lassen.

2.1 Transport & Lagerbedingungen

Zum Transport und Positionierung der Maschine immer geeignete Anschlag-, Hebe- bzw. Flurfördergeräte verwenden und auf den Schwerpunkt der Maschine achten.

Die Maschine sollte nur mit der Originalverpackung transportiert werden.

Daten:	----
Breite	1.150 mm
Länge	850 mm
Höhe	980 mm
Lagertemperatur	-10 bis +50 °C

2.2 Auspacken der Maschine

	Entfernen Sie die obere Abdeckung der Verpackung und stellen Sie sicher, dass keine Schäden während des Transports verursacht wurden. Entfernen Sie den Sicherungsbolzen, um die Maschine von der Palette/Gestell zu entfernen. Zum Herunterheben der Maschine von der Palette/Gestell verwenden Sie ein geeignetes Hebemittel (evtl. mit Anschlagseil). Das für die Maschine verwendete Verpackungsmaterial sollte sorgfältig aufbewahrt werden. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial unzugänglich für Kinder auf, da es eine Gefahrenquelle darstellen kann.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.3 Lieferumfang

1	Stahl-Montagekopf
2	Kunststoff-Schleifstücke
3	Reifen-Montageeisen
4	Schlaganker
5	Dichtsatz und Membrane für Schnellentlüfter
6	Kunststoffschutz für seitlichen Abdrücker
7	Handreifenfüller
8	Druckluftwartungseinheit
9	Stecker 16A CEE



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.4 Standort

Die Maschine sollte von brennbaren und explosiven Materialien, sowie vor Sonneneinstrahlung und intensivem Licht ferngehalten werden. Die Maschine sollte ebenso an einen gut belüfteten Ort aufgestellt werden.

Die Maschine ist auf ausreichend festem Untergrund ggf. nach Mindestanforderungen der Angaben im Fundamentplan aufzustellen.

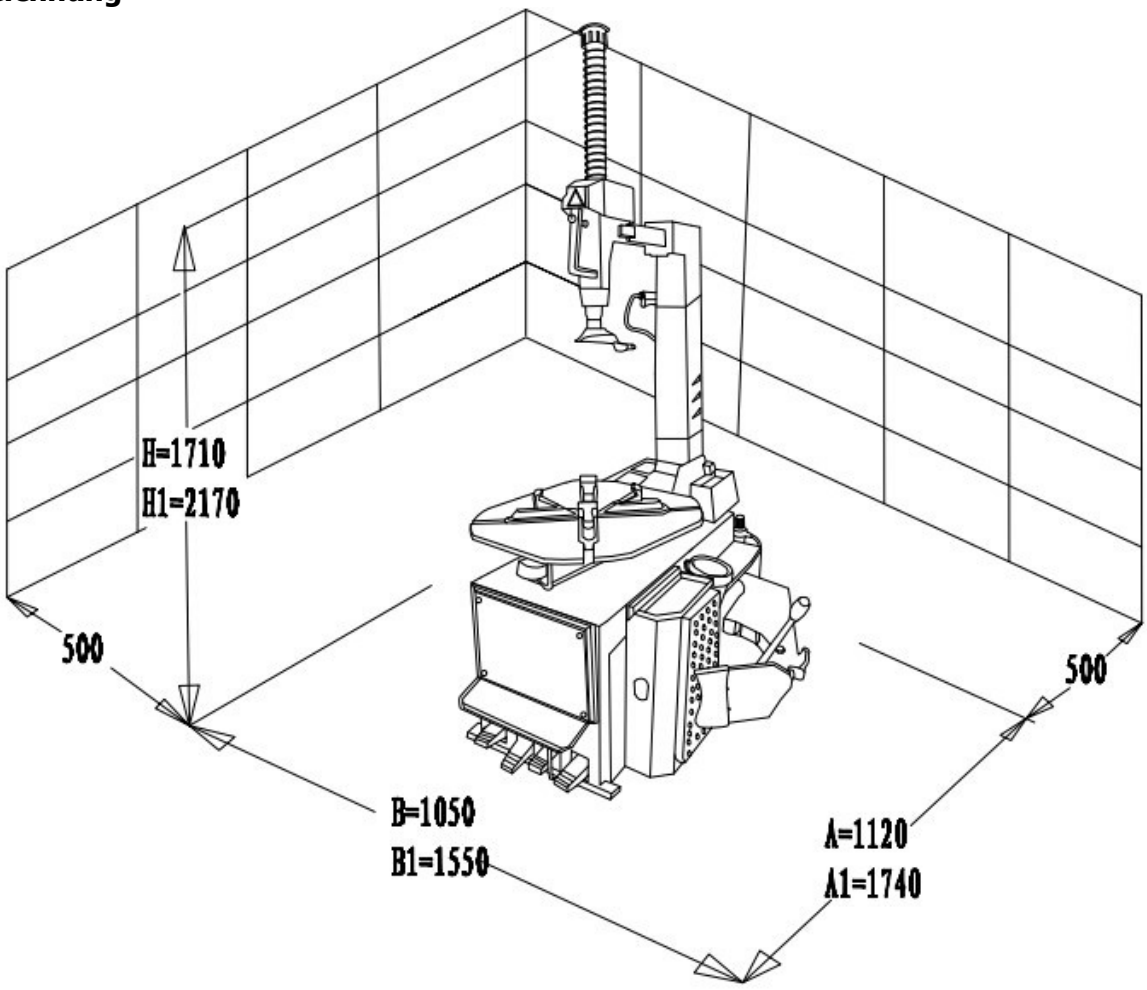
Bei der Wahl des Aufstellortes sind außer der Bodenbeschaffenheit auch die Richtlinien und Hinweise der Unfallverhütungsvorschrift sowie der Arbeitsstättenverordnung zu beachten.

Bei Montage auf Etagendecken ist deren ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen. Generell ist zu empfehlen, bei Montage auf Etagendecken einen Bausachverständigen zur Begutachtung hinzuzuziehen.

Die Maschine ist nur innerhalb von geschlossenen Räumen zu montieren und zu verwenden. Sie weist keine entsprechenden Sicherheitsausstattungen (z.B. IP-Schutz, verzinkte Ausführung etc.) auf.

Temperatur	4-40 °C
Meeresspiegel	< 1500 m
Luftfeuchtigkeit	50% bei 40°C – 90% bei 20 °C

Zeichnung



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.5 Befestigung

	Hierbei sind die allgemeinen sowie die örtlichen Bestimmungen zu beachten. Daher sollten diese Schritte nur durch eine ausgebildete Fachkraft erledigt werden.

Die Maschine ist auf ausreichend festem Untergrund ggf. nach Mindestanforderungen der Angaben im Fundamentplan aufzustellen und zu befestigen.

Die Maschine muss an den vorgesehenen Punkten mit dazu geeigneten ggf. vorgegeben Befestigungsmaterial befestigt werden.

Bei der Wahl des Aufstellortes sind außer der Bodenbeschaffenheit auch die Richtlinien und Hinweise der Unfallverhütungsvorschrift sowie der Arbeitsstättenverordnung zu beachten.

Bei Montage auf Etagendecken ist deren ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen. Generell ist zu empfehlen, bei Montage auf Etagendecken einen Bausachverständigen zur Begutachtung hinzuzuziehen.

2.6 Elektrischer Anschluss

	Hierbei sind die allgemeinen sowie die örtlichen Bestimmungen zu beachten. Daher darf dieser Schritt nur durch eine ausgebildete Fachkraft erledigt werden. Achten Sie dabei auf die notwendige Zuleitung (siehe technische Daten).

Der Anschluss sollte entsprechend mit einem 230V Schuko Stecker bzw. 5-phasigen 16 A CEE-Stecker (teilweise mitgeliefert) erfolgen.

Spannungsabweichungen sollten maximal 0,9 – 1,1 fache des Nennspannungsbereichs und die Frequenzabweichung sollte das 0,99 – 1,01 fache des Frequenzbereichs betragen.
Um dies gewährleisten zu können, müssen notwendige Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Zum Abschluss der Arbeiten muss die Drehrichtung des Motors geprüft werden.

2.7 Pneumatischer Anschluss

	Bei allen pneumatischen Anlagen muss eine Druckluftwartungseinheit (teilweise im Lieferumfang) zwischen Zuleitung und Anlage montiert sein.

Der Luftdruck der Zuleitung muss mindestens den technischen Daten entsprechen.

Die richtige Einstellung der Druckluftwartungseinheit muss geprüft werden.

Die Druckluftwartungseinheit muss in regelmäßigen Abständen gewartet werden.

Der Maximal- bzw. Minimaldruck gewährleistet eine einwandfreie Funktion ohne eventuelle Beschädigungen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.8 Hydraulischer Anschluss

	Bevor die Anlage in Betrieb genommen wird bzw. das erste Mal mit Öl betrieben wird, muss folgendes in Bezug der optimale, störungsfreie sowie nahezu luftfreie Funktion beachtet werden

Alle Hydraulikleitungen nach Hydraulikplan ggf. nach Schlauchbezeichnung müssen angeschlossen und festgezogen sein.

Alle Hydraulikleitungen und Zylinder nach Hydraulikplan ggf. nach Schlauchbezeichnung müssen entlüftet werden.

Um die einwandfreie und sichere Funktion der Anlage und der eingesetzten Schlauchleitungen zu gewähren, ist unbedingt darauf zu achten, dass die verwendeten Hydraulikflüssigkeiten mit den spezifischen Vorgaben und Empfehlungen des Herstellers übereinstimmen.

Eingesetzte Medien, die nicht den spezifischen Anforderungen entsprechen oder unerlaubt Verschmutzungen aufweisen, schädigen das ganze Hydrauliksystem und verkürzen die Verwendungsdauer der eingesetzten Hydrauliksysteme. Achtung: (Eine Verschmutzung der Anlage ist auch über eine neue Befüllung mit Öl möglich)

Es ist die Mindestanforderung und Mindestölmenge zu prüfen bzw. herzustellen.

2.9 Montage

	Diese Anleitung ist nicht als Aufbauanleitung zu sehen, es werden hier nur Hinweise und Hilfen für sach- und fachkundige Monteure gegeben. Für folgende Arbeiten sind angemessene Kleidung und individuelle Schutzvorrichtungen zu tragen. Fehlerhafte Montage und Einstellungen führen zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

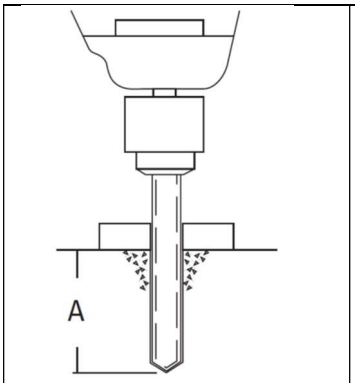
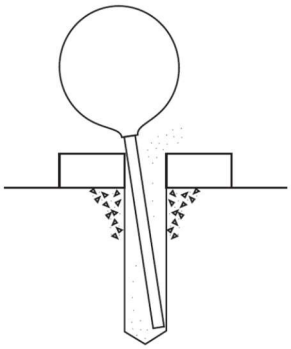
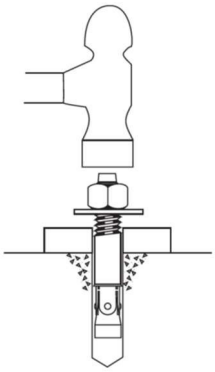
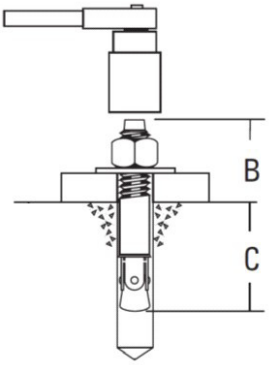
Teilweise vormontierte Maschinen müssen vor der Inbetriebnahme durch eine sach- und fachkundige Person geprüft, eingewiesen und abgenommen werden.

Montagen von Maschinen müssen durch eine sach- und fachkundige Person vorgenommen werden.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1 Befestigung

Es wird empfohlen, die Maschine an den vier vorgesehenen Punkten mit Steinschrauben M10 bzw. mit entsprechenden Dübeln am Boden zu befestigen.

			
Löcher bohren, dabei notwendige Bohrtiefe A und Bohrdurchmesser des Dübel Herstellers beachten	Das Innere der Löcher säubern	Setzen Sie den Ankerbolzen in die Löcher ein bis Sie eine angemessene Tiefe erreicht haben.	Ziehen Sie die Mutter mit dem vom Hersteller angegebenen Drehmoment fest Klemmdicke B ist abhängig vom Bodenbelag

2.10 Abschlussarbeiten

	Prüfen Sie vor Inbetriebnahme alle Befestigungsschrauben, Elektro-, Pneumatik- und Hydraulikleitungen und ziehen Sie diese ggf. nach. Achtung: Teileweiße muss dies in regelmäßigen Abständen geprüft ggf. nachgezogen werden (Hinweis in der Anleitung).

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.0 BETRIEB

3.1 Betriebsanweisung

Firma: Arbeitsplatz: Tätigkeit:	**Betriebsanweisung** für **Reifenservicearbeiten**	Datum: Unterschrift:

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch Lärm
- Einzugsgefahren an der Maschine
- Gefahr durch unkontrolliert bewegte Teile
- Gefahr durch belastete Stäube der Bremsanlag



Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln







- Tragen von enganliegender Kleidung
- Bei der Arbeit keine Armbanduhr, Ringe, Ketten oder ähnliche Schmuckstücke tragen
- Gehörschutz und Schutzbrille tragen.
- Längere Haare sind durch ein Haarnetz oder sonstige Maßnahmen zu sichern
- Nur Schlagschrauber verwenden, die Luft nicht auf die Felge blasen.
- Zur Vermeidung von Staubbildung die Felgen und Reifen nur nass reinigen; wenn möglich Radwaschanlagen nutzen.
- Stäube auf den Bremstrommeln mit Absaugglocke in Verbindung mit geeigneten Industriesaugern entfernen. Für asbestfreie Stäube Geräte der Kategorie U und für asbesthaltige Stäube der Kategorie K1 verwenden. *(Aktuelle GUV Vorschriften beachten)*
- Vorgeschädigte Reifen sind unbrauchbar zu machen.
- Beim Aufpumpen des Reifens Schutzeinrichtung zum Auffangen wegfliegender Teile aufstellen. Personen aus dem Gefahrenbereich fernhalten.
- Das Befüllen des Reifens muss überwacht werden und die höchstzulässigen Montage-Luftdrücke dürfen nicht überschritten werden.
- Motorisch angetriebene Radauswuchtmaschinen nur mit Schutzhaube betreiben.
- **Bei großen Rädern von LKW und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen:**
  - An Maschinen mit senkrecht stehenden Rädern müssen die Arbeiten mit schweren Reifen (z.B. EM Reifen) von 2 Personen durchgeführt werden.
  - Bei Reifen mit einem Durchmesser > 1,4 m oder einem Gewicht > 200 kg müssen Einrichtungen zum Schutz vor dem Umfallen eingesetzt werden.

Verhalten bei Störungen und im Gefahrenfall

- Mängel an der Maschine sind umgehend dem Hersteller zu melden
- Maschine ausschalten und vor unbefugtem Wiederanschalten sichern
- Schäden nur von Fachpersonal beseitigen lassen

Erste Hilfe

- Den Ersthelfer informieren (siehe Alarmplan).
- Verletzungen sofort versorgen.
- Eintragung in das Verbandbuch vornehmen
- Bei schweren Verletzungen Notruf kontaktieren.

Notruf: _____ Krankentransport: _____

Instandhaltung

- Instandsetzung nur durch beauftragte und unterwiesene Personen
- Bei Rüst- Einstellungs-, Wartungs- und Pflegearbeiten Maschine vom Netz trennen bzw. sichern
- Maschine nach Arbeitsende reinigen
- **Jährlicher Check** der Maschinen durch eine beauftragte und unterwiesene Person

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Grundsätzliche Hinweise

Mit der selbständigen Bedienung der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Maschine unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben.
Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Maschine beauftragt sein. Der Auftrag zum Bedienen der Maschine muss schriftlich erteilt werden.

Die Maschine ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung zu benutzen.

Verwenden sie immer vorschriftgemäßes Material bei Montage und Betrieb.

Vor der Montage bzw. Demontage prüfen Sie alle Bauteile, diese dürfen keinerlei Beschädigungen aufweisen.

Beachten Sie gegebenenfalls spezielle Hinweise der Hersteller zur Montage bzw. Demontage von fahrzeugspezifischen Arbeiten.

Wichtiger Bestandeil der Garantie / Gewährleistung ist die Erfüllung des Wartungsplan. Insbesondere die Sauberkeit, Korrosionsschutz, Kontrolle ggf. sofortige Behebung von Schäden.

Während des Betriebes sollten Sie stets auf Gefahren achten. Sobald Gefahren auftreten, schalten Sie sofort die Maschine ab, entfernen den Netzstecker und trennen die Luftzufuhr.
Anschließend kontaktieren Sie ihren Händler.

Sämtliche Warnschilder müssen immer gut lesbar sein. Bei eventueller Beschädigung müssen diese sofort ersetzt werden.

	Achten Sie auf mögliche Scherstellen der Maschine.
	Während des Betriebs kann der Lärm 85dB (A) erreichen, deswegen sollte der Bediener entsprechende Schutzmaßnahmen ergreifen.
	Bewegliche Teile der Maschine können lose Kleidung, lange Haare oder Schmuck erfassen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.0 WARTUNG

Um einen sicheren Betrieb der Maschine zu gewährleisten, ist der Verwender dazu verpflichtet, die Maschine regelmäßig zu warten.

Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Servicepartnern oder nach Rücksprache mit dem Hersteller durch den Kunden durchgeführt werden.

	Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss: - Die Maschine von ALLEN Versorgungsnetzen getrennt werden - Hauptschalter aus Netzstecker ziehen ggf. Druckluft aus dem System ablassen - Gegen ein Wiedereinschalten sind geeignete Maßnahmen zu treffen
	Arbeiten an elektrischen Elementen bzw. an der Zuleitung dürfen nur von Sachkundigen bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.

4.1 Verbrauchsmaterialien für Montage, Wartung und Pflege

Hydraulik-ÖL
Mindestanforderung **allgemein**:
Eni PRECIS HVLP-D ART.Nr.00066018

Sommer	(15° bis 45°):	HVLP-D 46	(z.B.: Eni PRECIS HVLP-D)
Winter	(unter 10°):	HVLP-D 32	(z.B.: Eni PRECIS HVLP-D)

Mindestanforderung **speziell für 2-Säulen-Hebebühnen**:
Eni PRECIS HVLP-D ART.Nr.00067218

Sommer	(15° bis 45°):	HVLP-D 32	(z.B.: Eni PRECIS HVLP-D)
Winter	(unter 10°):	HVLP-D 22	(z.B.: Eni PRECIS HVLP-D)

Konservierungsmittel für Seile, Schweißnähte, Schrauben, Ecken, Kanten und Hohlräume.
Mindestanforderung:
Petec Spray translucent - 500 ml Art. Nr. 73550 / Petec Saugdose translucent - 1000ml Art. Nr. 73510
Petec UBS-Pistole Art. Nr. 98507

Schmiermittel für Gleitbahnen
Mindestanforderung:
LAGERMEISTER WHS 2002 Weißes EP-Hochleistungsfett. Art. Nr. KPF1-2K-20

Schmiermittel für Buchsen, Ketten, Rollen & bewegliche Teile
Mindestanforderung:
White Ultra Luber, 500 ml Sprühdose. Art. Nr. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Bodenverankerung
Mindestanforderung **für Hebebühnen**:
Fischer FIS A M 16 x 200 galvanisch verzinkt in Kombination mit Fischer Superbond Reaktionspatrone

Mindestanforderung **für PKW Montier- und PKW/LKW Wuchtmaschine**:
Schlaganker M8 x 100

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Mindestanforderung **für LKW Montiermaschine**:
Schlaganker M12 x 100

Druckluftanlage
Mindestanforderung:
PROMAT chemicals Druckluftöl Spezial Art. Nr.: 4000355209

Reinigung
Mindestanforderung:
Caramba Intensiv Bremsenreiniger acetonfrei

Pflege und Schutz von Metallen, lackierten oder pulverbeschichteten Oberflächen
Mindestanforderung:

Petec Spray translucent - 500 ml	Art. Nr. 73550
Petec Saugdose translucent - 1000ml	Art. Nr. 73510
Petec UBS-Pistole	Art. Nr. 98507

Pflege und Schutz von Metallen, lackierten oder pulverbeschichten Oberflächen im Trittbereich und Kunststoffteilen
Mindestanforderung:
Valet Pro Classic Protectant Kunststoffversiegelung 500ml

4.2 Sicherheitsbestimmungen für Öl

Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorgaben bzw. Verordnungen zur Behandlung von Altöl.

Entsorgen Sie Altöl immer durch einen zertifizierten Betrieb.

Bei Leckagen muss Öl sofort mit Hilfe von Bindemittel oder Schalen aufgefangen werden, damit dieses nicht ins Erdreich eindringen kann.

Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt zum Öl.

Lassen Sie keine Öl-Dämpfe in die Atmosphäre austreten.

Öl ist ein brennbares Medium. Achten Sie auf mögliche Gefahrenquellen.

Tragen Sie ölresistente Schutzkleidung wie z.B. Handschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung usw.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Hinweise

	Die Maschine ist, unabhängig von der Verschmutzung, in regelmäßigen Abständen zu Warten, Reinigen und Pflegen. Die Maschine ist danach mit einem Pflegemittel (z.B. Öl oder Wachsspray) zu behandeln. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die für die Haut schädlich sind. SOLLTEN DIE GENANNTEN PUNKTE NICHT ERFÜLLT WERDEN, ERLISCHT DER GARANTIEANSPRUCH

4.4 Wartungsplan bzw. Pflegeplan

Intervall	Sofort	Wöchentlich	Monatlich	¼ jährlich	½ jährlich
Prüfung von ALLEN sicherheitsrelevanten Teilen	X				
Reinigen	X				
Oberflächenschutz kontrollieren bzw. wiederherstellen	X				
Dichtheit vom Hydrauliksystem kontrollieren	X				
Oberflächenschutz bzw. Korrosionsschutz kontrollieren bzw. wiederherstellen	X				
Schäden an der Lackierung und Bauteilen kontrollieren bzw. wiederherstellen	X				
Auf Rostschäden kontrollieren bzw. beheben	X				
Hohlräume und nicht lackierte Stellen kontrollieren bzw. Nachbehandeln	X				
Dichtheit des Pneumatiksystems kontrollieren	X				
Kontrolle der Festigkeit von Schrauben	X				
Lagerspiel kontrollieren, schmieren & einstellen	X				
Verschleißteile kontrollieren		X			
Flüssigkeiten prüfen (Füllstand, Verschleiß, Verunreinigung, Qualität)		X			
Gleitflächen kontrollieren & schmieren		X			
Innenliegenden Schmutz entfernen			X		
Elektrische Bauteile reinigen und prüfen				X	
Motor und Getriebe auf Funktion und Verschleiß prüfen				X	
Schweißnähte und Konstruktion prüfen				X	
Sichtprüfung (nach Prüfplan) durchführen					X

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Fehlersuche / Fehleranzeige und Abhilfe

Symptome	Ursache	Lösung
Maschine hat keine / nicht genug Kraft	Luftdruck / Hydraulikdruck zu gering	Luftdruck erhöhen / Ölstand kontrollieren
	2-Phasen-Lauf des Motors	Elektrischen Anschluss kontrollieren
	Keilriemen nicht genug gespannt	Keilriemen Nachspannen
Montagewerkzeug hat zu viel Spiel / lockert sich immer wieder	Verschleiß von Dichtungen und/oder Buchsen	Verschleißteile durch KD-Techniker ersetzen lassen
Felge lässt sich nicht auf die Radaufnahme spannen	Pedal / Wippschalter defekt	Bauteile ersetzen
	Pneumatik-/Hydraulikzylinder klemmt oder undicht	Zylinder ersetzen oder Dichtungen erneuern
	Luftdruck / Hydraulikdruck zu gering	Luftdruck erhöhen / Ölstand kontrollieren
	Ventilblock reagiert nicht	Ansteuerung überprüfen
Radaufnahme dreht sich nicht / nur in eine Richtung	Pedal/Joystick reagiert nicht	Bauteile ersetzen
		Drehwendeschalter / Ansteuerung überprüfen
		Elektrischen Anschluss überprüfen
Press- und/oder Knickstellen am Reifen	Montagewerkzeug falsch benutzt	Schritt-für-Schritt Anleitung zur Bedienung nochmals studieren
Produkt weist (starke) Rostschäden auf	Beschädigung oder mangelnder Korrosionsschutz ggf. Wartung	Stellen entrosten, reinigen und Oberfläche wiederherstellen.

ACHTEN SIE STETS DARAUF, ORIGINALTEILE UND -ZUBEHÖR ZU VERWENDEN.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Wartungs- und Serviceanleitungen

⚠	Sämtliche Wartungs- und Servicearbeiten sollten mindestens nach Wartungsplan erfolgen

DRUCKLUFTWARTUNGSEINHEIT
(Teilweise Bestand ggf. notwendig für die Tätigkeit)

EINSTELLUNG DES ARBEITSDRUCKES:

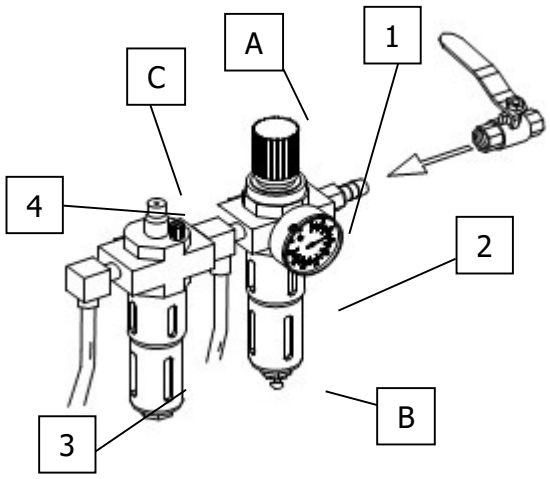
- Kontrollieren Sie den Arbeitsdruck, der im Manometer (1) angezeigt wird. Dieser muss den technischen Daten entsprechen.
- Der Arbeitsdruck kann mittels Druckregler (A) eingestellt werden.
- Ziehen Sie den Druckregler nach oben, um Einstellungen vornehmen zu können.
- Um den Druck in der Maschine zu erhöhen, müssen Sie den Regler im Uhrzeigersinn drehen, zum Verringern drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn.

ÖLER

- Kontrollieren Sie den Ölstand im Ölbehälter (3).
- Entfernen Sie den Ölbehälter.
- Füllen Sie nun den Behälter mit einem Pneumatik-Öl mit der Viskosität SAE20 entsprechend nach.
- Kontrollieren Sie die Einspritzmenge des Öles durch das Schauglas (4).
- In der Regel muss die Schraube im Uhrzeigersinn komplett geschlossen werden und anschließend ca. ¼ bis ½ Umdrehung durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wieder geöffnet werden.

WASSERABSCHEIDER

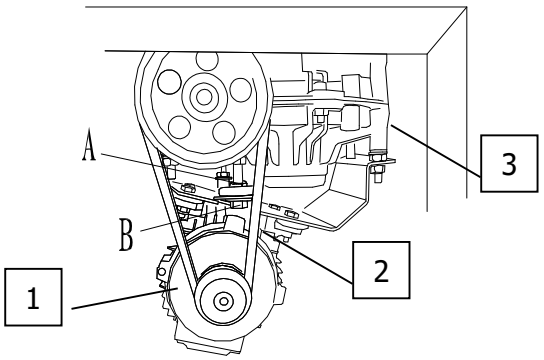
- Kontrollieren Sie den Wasserstand im Abscheider (2).
- Durch Öffnen des Ventils (B) wird das Wasser abgelassen.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

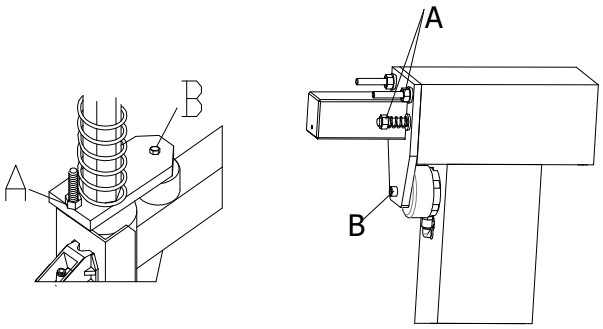
KEILRIEMENSPANNUNG

- In der Maschine befindet sich ein Motor (1) der durch einen Keilriemen (2) das Schneckengetriebe (3) antreibt.
- Zum Spannen müssen Sie die Befestigungsschrauben des Motors lösen.
- Danach wird die Kontermutter (B) gelöst
- Durch Drehen der Schraube (A) wird der Keilriemen gespannt.
    - Dabei sollte der Keilriemen beim Drücken (in der Mitte) maximal 8mm nachgeben.
- Zur endgültigen Fixierung müssen die Kontermutter (B) sowie alle Befestigungsschrauben des Motors wieder angezogen werden.
- Zum Abschluss muss nur noch die Abdeckung wieder montiert werden.



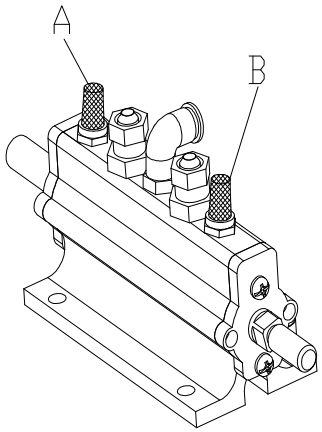
PNEUMATISCHE ARRETIERUNG DES MONTAGEKOPFES

- Durch Anziehen bzw. Lösen der Schraube (B) wird die Kraft bzw. der Spann Weg des Zylinders eingestellt.
- Durch Anziehen bzw. Lösen der Mutter (A) wird der automatische Abstand zur Felge eingestellt.



SCHWENKGESCHWINDIGKEIT

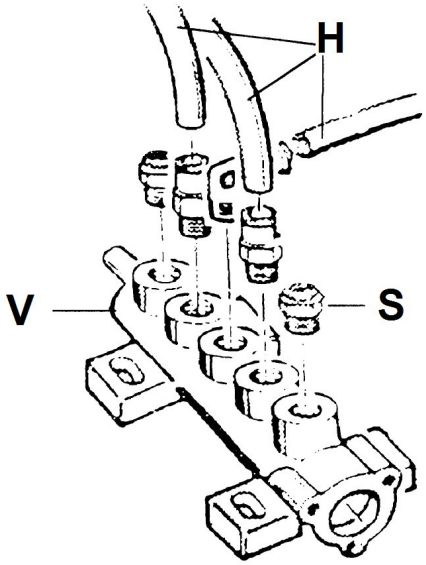
- Durch Öffnen bzw. Schließen der Ventile (A+B), kann die Schwenkgeschwindigkeit nach vorne bzw. hinten eingestellt werden.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

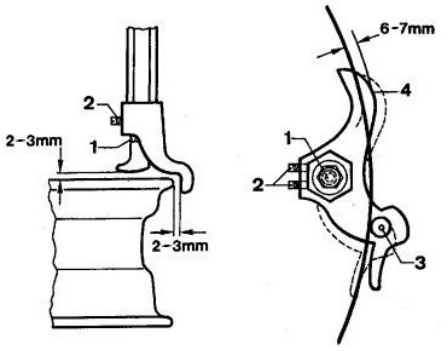
VENTILBLOCK REINIGEN

- Trennen Sie die Luftleitungen (H) vom Ventilblock (V).
- Reinigen Sie den Ventilblock (V) mittels Druckluft, eventuell muss dieser gewechselt werden.
- Reinigen Sie die Schalldämpfer (S). Falls diese beschädigt sind, tauschen Sie diese aus.



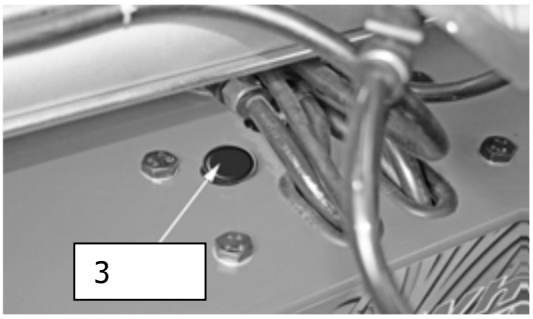
MONTAGEKOPFEINSTELLUNG

- Lösen Sie die Halteschraube (1) des Montagekopfes
- Durch Anziehen bzw. Lösen der beiden Gewindestifte (2) kann der Winkel des Montagekopfes auf die Felge eingestellt werden
- Die Wulstführung (4) steht dabei ca. 6 – 7 mm am Felgenhorn über. Die Anlaufrolle (3) liegt am Felgenhorn an.
- Nach dem Einstellen stellen Sie sicher, dass beide Gewindestifte (2) und die Halteschraube (1) wieder fixiert sind.



GETRIEBEÖL KONTROLLIEREN UND NACHFÜLLEN

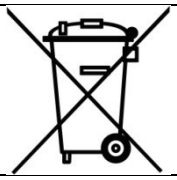
- Drehen Sie den Spannteller in eine Position, in der Sie ohne Hindernisse an den Öleinfüllstutzen kommen
- Entfernen Sie nun die Schutzkappe
- Führen Sie einen flexiblen und durchsichtigen Schlauch in die Öffnung ein bis er den Boden des Getriebes berührt.
- Halten Sie nun ein Ende des Schlauches zu damit keine Luft mehr eindringen kann.
- Ziehen Sie nun den Schlauch wieder heraus. Dabei muss der Ölstand mindestens 25mm betragen.
- Falls nötig, füllen Sie entsprechend Öl nach.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Entsorgung

- Entfernen Sie die Luft- und Stromzufuhr.
- Entfernen Sie alle nichtmetallischen Stoffe und bewahren Sie sie gemäß den örtlichen Vorschriften auf.
- Entfernen Sie das Öl von der Maschine und bewahren Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften auf.
- Verwerten Sie alle metallischen Stoffe.

	Die Maschine enthält einige Substanzen, die die Umwelt belasten und dem menschlichen Körper Schaden zufügen können, wenn sie nicht richtig behandelt werden.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016



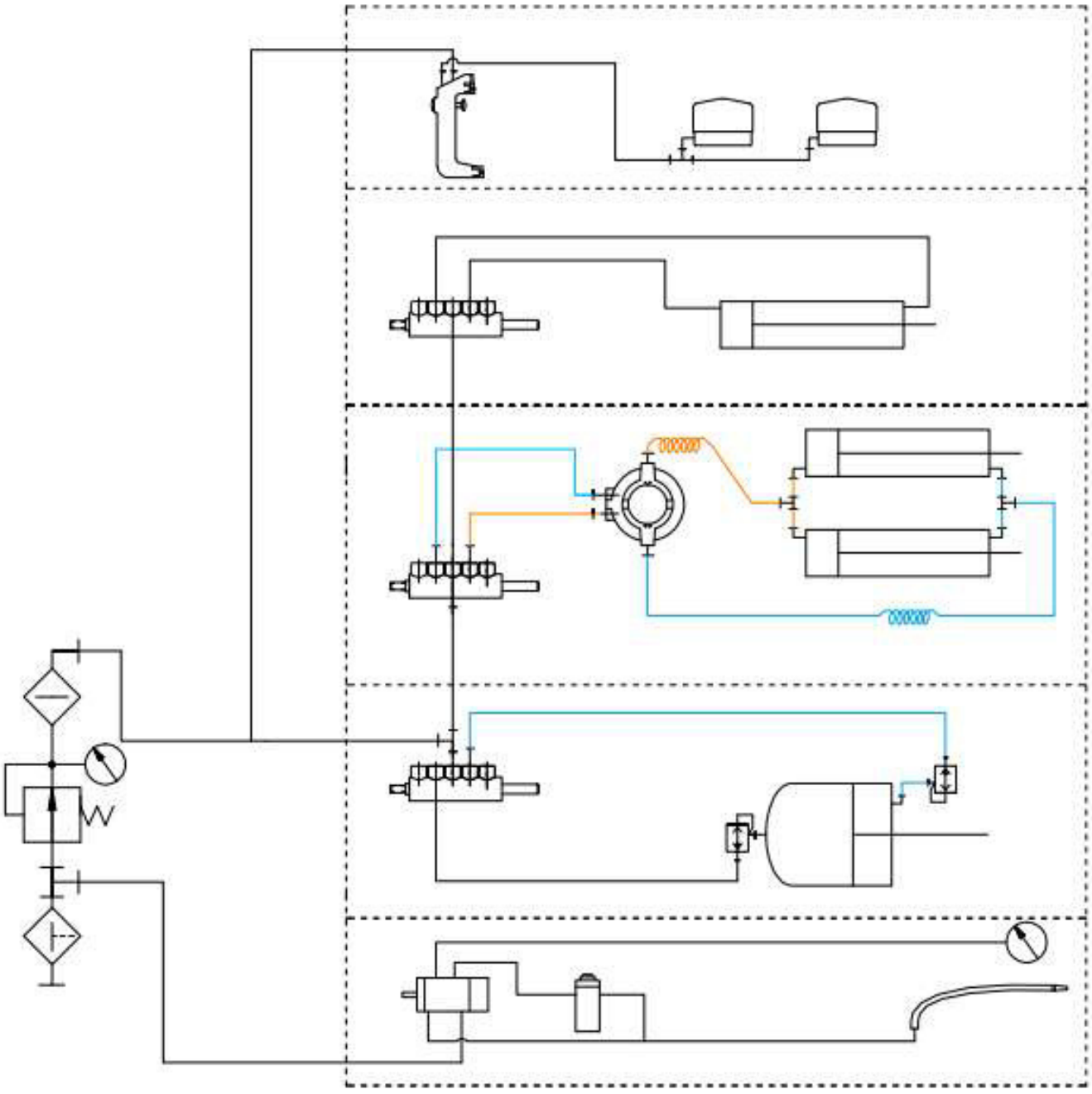
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

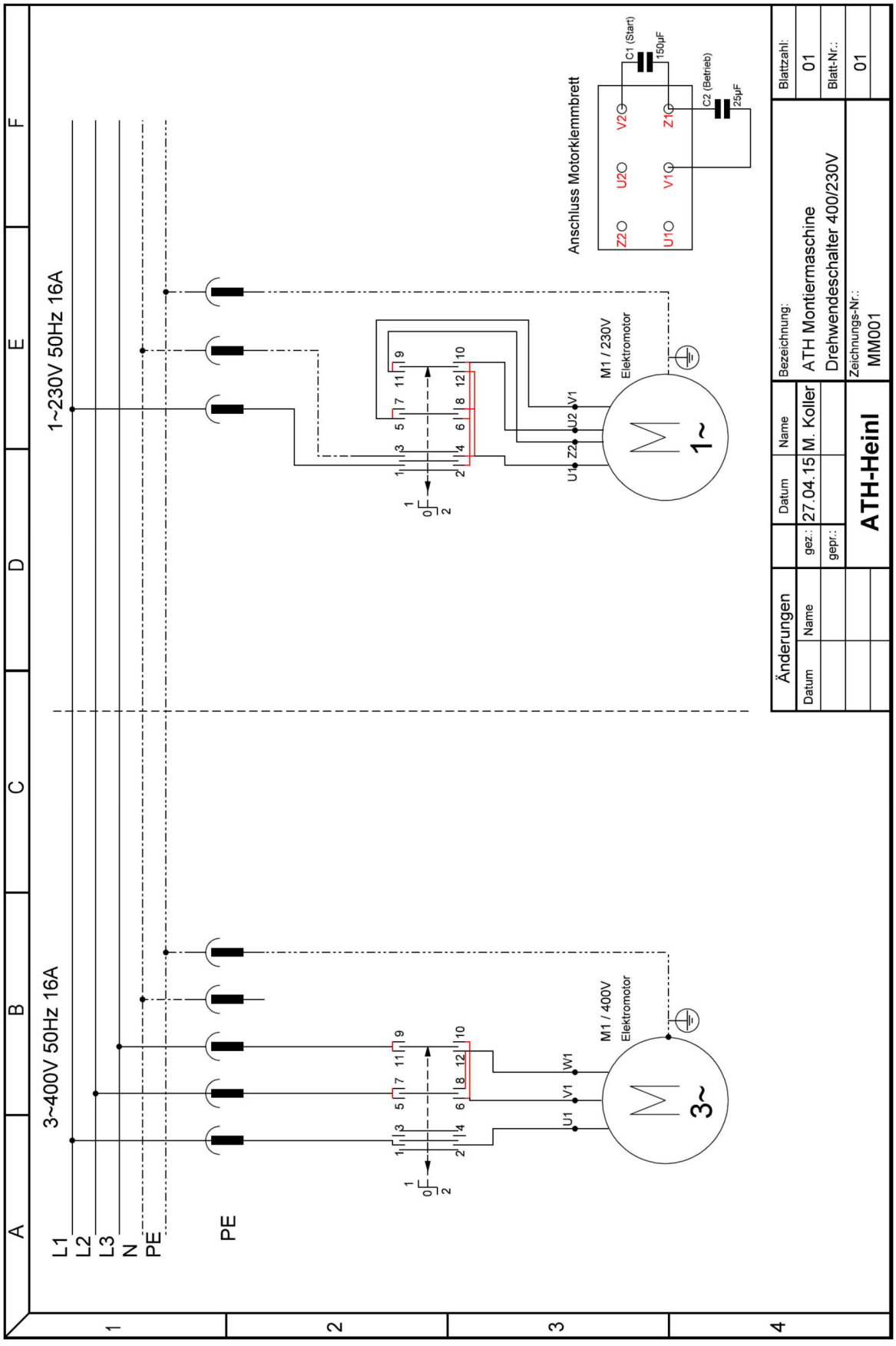
6.0 ANHANG

6.1 Pneumatik-Schaltplan



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.2 Elektrik-Schaltplan



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03

6.3 Hydraulik-Schaltplan

Nicht relevant!

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.0 GARANTIEKARTE

Fachhändler Anschrift:

Fima (ggf. Kundennummer):

Ansprechpartner:

Straße:

PLZ & Ort:

Tel. & Fax:

E-Mail:

Kunden Anschrift:

Fima (ggf. Kundennummer):

Ansprechpartner:

Straße:

PLZ & Ort:

Tel. & Fax:

E-Mail:

Hersteller & Modell: Seriennummer: Baujahr: Referenz-Nummer:

Beschreibung der Meldung:

Beschreibung der benötigten Ersatzteile:
Ersatzteil: Artikelnummer: Menge:

WICHTIGER HINWEISE:
Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung, unterlassene Wartung oder mechanische Beschädigung entstehen, fallen nicht in die Gewährleistung. Für Anlagen, die nicht durch einen zugelassenen Monteur der Fa. ATH montiert wurden, beschränkt sich die Gewährleistung auf die Bereitstellung der erforderlichen Ersatzteile.

Transportschäden:
☐ Offener Mangel (Sichtbare Transportschäden, Vermerk auf Lieferschein des Spediteurs, Kopie des Lieferscheins und Fotos umgehend zu ATH-Heinl senden)

☐ Versteckter Mangel (Transportschaden wird erst beim Auspacken der Ware festgestellt, Schadensanzeige mit Bildern innerhalb 24 Stunden an ATH-Heinl senden)

Ort & Datum Unterschrift & Stempel

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Umfang der Produktgarantie

- Fünf Jahre auf die Geräte Struktur
- Netzgeräte, Hydraulikzylinder und alle anderen Verschleiß-Komponenten wie Drehteller, Gummiplatten, Seile, Ketten, Ventile, Schalter usw. werden, bei normalen Umständen/Gebrauch im Rahmen der Garantie auf ein Jahr begrenzt.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

- Mängel, die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, unsachgemäße Installation, Spannung oder fehlende erforderliche Wartung entstanden sind.
- Schäden die aus Vernachlässigung oder Nichteinhaltung der angegebenen Hinweise in dieser Bedienungsanleitung und / oder anderen begleitenden Anweisungen entstanden sind.
- Den normalen Verschleiß an Einzelteilen, die einen Service benötigen, um das Produkt in einem sicheren Betriebszustand zu halten.
- Jede Komponente die beim Transport beschädigt worden ist.
- Andere Komponenten, die nicht explizit aufgeführt worden sind, aber als allgemeine Verschleißteile gehandhabt werden.
- Wasserschäden, die durch z.B. Regen, übermäßiger Feuchtigkeit, korrosive Umgebungen oder andere Verunreinigungen verursacht worden sind.
- Schönheitsfehler, welche die Funktion nicht beeinträchtigen.

GARANTIE GILT NICHT,
WENN DIE GARANTIEKARTE NICHT AN ATH-HEINL ZUGESENDET WORDEN IST.

Es wird darauf hingewiesen, dass Schäden und Störungen, die durch Nichteinhalten von Wartungs- und Einstellarbeiten (gem. Bedienungsanleitung und/oder Einweisung), fehlerhafte Elektroanschlüsse (Drehfeld, Nennspannung, Absicherung) oder unsachgemäße Nutzung (Überlastung, Aufstellung im Freien, techn. Veränderungen) entstanden sind, den Gewährleistungsfall ausschließen!

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.0 PRÜFBUCH

⚠	**Dieses Prüfbuch (inklusive Protokoll) ist wichtiger Bestandteil der Bedienungsanleitung bzw. des Produktes. !!!BITTE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN!!!**

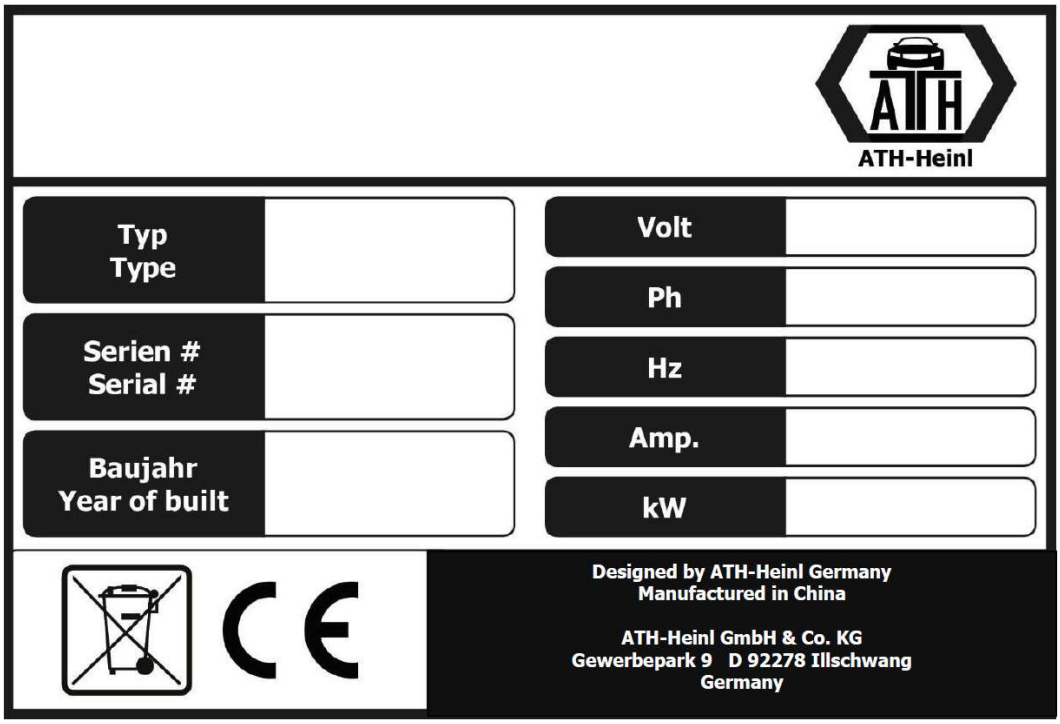
Prüfung
Das Produkt ist nach Fertigstellung der Montage, Übergabe, ggf. Einweisung und anschließend regelmäßig gemäß den im Betreiberland gültigen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen durch eine hierfür geeignete und zugelassene Firma oder Einrichtung überprüfen zu lassen.

Bei Änderungen oder Erweiterungen des Produkt-Typs muss ein zusätzliches Prüfbuch geführt und abgenommen werden.

Prüfungsumfang
Neben der einwandfreien Funktion, Sauberkeit und Wartungsvorgaben, sind vor allem die sicherheitsrelevanten Komponenten der gesamten Anlage zu überprüfen.

Technische Daten
- entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung.

Typenschild
- Notieren Sie sich nachfolgend alle Daten
- Hersteller & Typ der verwendeten Montagematerialien:



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.1 Aufstellungs- und Übergabeprotokoll

Aufstellungsort:
Firma:
Straße:
Ort:
Land:

Gerät / Anlage:
Hersteller:
Typ / Modell:
Serien-Nr.:
Baujahr:

Zuständiges Verkaufshaus:

Das oben angegebene Produkt wurde montiert, auf Funktion und Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen. Die Aufstellung erfolgte durch:
☐ den Betreiber ☐ den Sachkundigen

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen des Produkt-Typs, alle Informationen dieser Betriebsanleitung und Protokoll gelesen sowie verstanden zu haben und entsprechend zu beachten, sowie diese Unterlagen den eingewiesenen Bediener jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Der Betreiber bestätigt, dass nach Montage und Inbetriebnahme durch eine geschulte Person des Herstellers oder eines Vertragshändlers (Sachkundiger) eine Einweisung in der Funktion, Handhabung, sicherheitsrelevanten Vorgaben, Wartung und Pflege der Maschine stattgefunden hat, die Unterlagen, Informationen und Vorgaben der Maschine erhalten hat und das Produkt einwandfrei funktioniert.

WICHTIGER HINWEISE:

SOLLTEN DIE GENANNTEN PUNKTE NICHT ERFÜLLT WERDEN, ERLISCHT DER GARANTIEANSPRUCH:

Die Gewährleistung ist nur gültig bei Einhaltung und Nachweis der ordnungsgemäßen Montage, Übergabe, ggf. Einweisung der Maschine wie der jährlichen Wartung durch einen vom Hersteller autorisierten Sachkundigen. Der Abstand zwischen 2 Wartungen darf 12 Monate nicht überschreiten. Bei außerstandardmäßiger Nutzung bzw. Mehrschicht oder Saisonnutzung, ist eine ½ jährliche Prüfung und Wartung zu vereinbaren.

Gewährleistungsansprüche werden nur anerkannt, wenn alle Punkte im Protokoll und in der Bedienungsanleitung erfüllt wurden, der Anspruch unverzüglich nach Feststellung geltend gemacht wird und dieses **Protokoll im Zusammenhang des Wartungs- und ggf. Serviceprotokoll an den Hersteller** geschickt wird.

Weiter spezifische Informationen zur Gewährleistung wie Umfang, Ansprüche und Vorgaben, sind in der Bedienungsanleitung beschrieben und sind zu beachten.

Schäden und Reklamationen die durch unsachgemäße Handhabung, unterlassene Wartung und Pflege, Verwendung von ungeeigneten oder nicht vorgegeben Montage-, Bertriebs-, Wartungs- und Pflegemittel, mechanische Beschädigung, Eingreifen in das Gerät ohne Absprache oder durch nicht autorisierten Sachkundigen entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Für Anlagen, die nicht durch einen autorisierten Sachkundigen montiert wurden, beschränkt sich die Gewährleistung per Absprache des Herstellers max. auf die Bereitstellung der erforderlichen Ersatzteile.

Name und Firmenstempel des Sachkundigen ggf. Nummer und Name VKH	Datum und Unterschrift des Sachkundigen

Name und Firmenstempel des Betreibers	Datum und Unterschrift des Betreibers

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.2 Prüfplan

Typenschild				
Kurzbedienungsanleitung				
Bedienungsanleitung				
Sicherheitskennzeichen				
Kennzeichnung für Bedienung				
Weitere Kennzeichnung				
Konstruktion (Verformung, Risse)				
Befestigungsdübel und Standsicherheit				
Zustand Betonboden (Risse)				
Zustand / Allgemeinzustand				
Zustand / Sauberkeit				
Zustand / Pflege und Versiegelung				
Zustand / Flüssigkeiten				
Zustand / Schmierung				
Zustand / Aggregat				
Zustand / Antrieb				
Zustand / Motor				
Zustand / Getriebe				
Zustand / Zylinder				
Zustand / Ventil				
Zustand / Elektrische Steuerung				
Zustand / Elektrische Taster				
Zustand / Elektro-Schalter				
Zustand / Elektro-Leitungen				
Zustand / Hydraulik-Leitungen				
Zustand / Hydraulik-Verschraubung				
Zustand / Pneumatik-Leitungen				
Zustand / Pneumatik-Verschraubung				
Zustand / Dichtheit				
Zustand / Bolzen und Lagerstellen				
Zustand / Verschleißteile				
Zustand / Abdeckungen				
Zustand / Funktionen unter Last				
Zustand / Sicherheitsrelevanter Bauteile				
Zustand / Elektrische Sicherheitseinrichtung				
Zustand / Hydraulische Sicherheitseinrichtung				
Zustand / Pneumatische Sicherheitseinrichtung				
Zustand / Mechanische Sicherheitseinrichtung				
Zustand / Funktionen unter Last				
Prüfplakette erteilt				

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Sichtprüfung (Befugte Sachkundige Person)

Prüfungsbefund

über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung / Nachprüfung*)

Das Gerät wurde einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.
Dabei wurden keine / folgende *) Mängel festgestellt:

_____

_____

_____

_____

_____

Prüfumfang: Funktions- und Sichtprüfung nach Vorgaben
Noch ausstehende Teilprüfung:

_____

_____

Einem Weiterbetrieb stehen keine *) Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht *) erforderlich.

_____ _____

(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Bestätigung der Abnahme:

_____
(Name des Sachkundigen)

_____
(Berufsbezeichnung)

_____
(Anschrift)

_____
(Beschäftigt bei)

_____
Betreiber (Firmenstempel, Datum, Unterschrift)

Mängel zur Kenntnis genommen **) _____

Mängel behoben **) _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen
**) Bestätigung des Betreibers oder eines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Sichtprüfung (Befugte Sachkundige Person)

Prüfungsbefund

über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung / Nachprüfung*)

Das Gerät wurde einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.
Dabei wurden keine / folgende *) Mängel festgestellt:

_____

_____

_____

_____

_____

Prüfumfang: Funktions- und Sichtprüfung nach Vorgaben
Noch ausstehende Teilprüfung:

_____

_____

Einem Weiterbetrieb stehen keine *) Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht *) erforderlich.

_____ _____

(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Bestätigung der Abnahme:

_____
(Name des Sachkundigen)

_____
(Berufsbezeichnung)

_____
(Anschrift)

_____
(Beschäftigt bei)

_____
Betreiber (Firmenstempel, Datum, Unterschrift)

Mängel zur Kenntnis genommen **) _____

Mängel behoben **) _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen
**) Bestätigung des Betreibers oder eines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Sichtprüfung (Befugte Sachkundige Person)

Prüfungsbefund

über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung / Nachprüfung*)

Das Gerät wurde einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.
Dabei wurden keine / folgende *) Mängel festgestellt:

_____

_____

_____

_____

_____

Prüfumfang: Funktions- und Sichtprüfung nach Vorgaben
Noch ausstehende Teilprüfung:

_____

_____

Einem Weiterbetrieb stehen keine *) Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht *) erforderlich.

_____ _____

(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Bestätigung der Abnahme:

_____
(Name des Sachkundigen)

_____
(Berufsbezeichnung)

_____
(Anschrift)

_____
(Beschäftigt bei)

_____
Betreiber (Firmenstempel, Datum, Unterschrift)

Mängel zur Kenntnis genommen **) _____

Mängel behoben **) _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen
**) Bestätigung des Betreibers oder eines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Sichtprüfung (Befugte Sachkundige Person)

Prüfungsbefund

über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung / Nachprüfung*)

Das Gerät wurde einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.
Dabei wurden keine / folgende *) Mängel festgestellt:

_____

_____

_____

_____

_____

Prüfumfang: Funktions- und Sichtprüfung nach Vorgaben
Noch ausstehende Teilprüfung:

_____

_____

Einem Weiterbetrieb stehen keine *) Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht *) erforderlich.

_____ _____

(Ort, Datum) (Unterschrift Sachkundiger)

Bestätigung der Abnahme:

_____
(Name des Sachkundigen)

_____
(Berufsbezeichnung)

_____
(Anschrift)

_____
(Beschäftigt bei)

_____
Betreiber (Firmenstempel, Datum, Unterschrift)

Mängel zur Kenntnis genommen **) _____

Mängel behoben **) _____

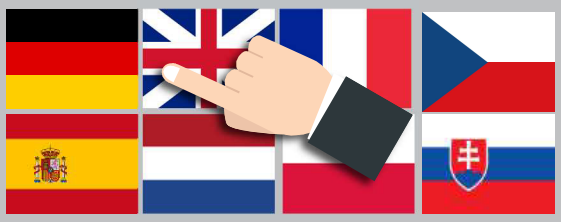
*) Nichtzutreffendes bitte streichen
**) Bestätigung des Betreibers oder eines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

9.0 NOTIZEN

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03
Produkthersteller ATH-Heinl GmbH & CO.KG

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Alle Rechte vorbehalten / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 2020-03



ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Féderation allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

OPERATING INSTRUCTIONS

ATH M52





www.ath-heinl.de

Contents

1.0 INTRODUCTION ..... - 3 -
1.1 General Information ..... - 3 -
1.2 Description ..... - 4 -
1.3 Operation ..... - 6 -
1.4 Technical Data ..... - 15 -
1.5 Scale Drawing ..... - 16 -
2.0 INSTALLATION ..... - 17 -
2.1 Transport & Storage Conditions ..... - 17 -
2.2 Unpacking the machine ..... - 17 -
2.3 Delivery Contents ..... - 18 -
2.4 Location ..... - 19 -
2.5 Fixing ..... - 20 -
2.6 Electrical Connection ..... - 20 -
2.7 Pneumatic Connection ..... - 20 -
2.8 Hydraulic Connection ..... - 21 -
2.9 Assembly ..... - 21 -
2.10 Completion of Work ..... - 22 -
3.0 OPERATION ..... - 23 -
3.1 Operating Instructions ..... - 23 -
3.2 Basic Information ..... - 24 -
4.0 MAINTENANCE ..... - 25 -
4.1 Consumables for installation, maintenance and servicing ..... - 25 -
4.2 Safety Regulations for Oil ..... - 26 -
4.3 Notes ..... - 27 -
4.4 Maintenance or Service Plan ..... - 27 -
4.5 Troubleshooting / Error Display and Solutions ..... - 28 -
4.6 Maintenance and Service Instructions ..... - 29 -
4.7 Disposal ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 APPENDIX ..... - 34 -
6.1 Pneumatic circuit diagram ..... - 34 -
6.2 Electric circuit diagram ..... - 35 -
6.3 Hydraulic circuit diagram ..... - 36 -
7.0 WARRANTY CARD ..... - 37 -
7.1 Scope of the Product Warranty ..... - 38 -
8.0 INSPECTION LOG ..... - 39 -
8.1 Installation and Handover Log ..... - 40 -
8.2 Inspection Plan ..... - 41 -
8.3 Visual inspection (authorised expert) ..... - 42 -
9.0 NOTES ..... - 46 -

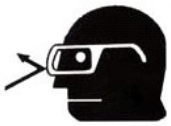
® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 INTRODUCTION

1.1 General Information

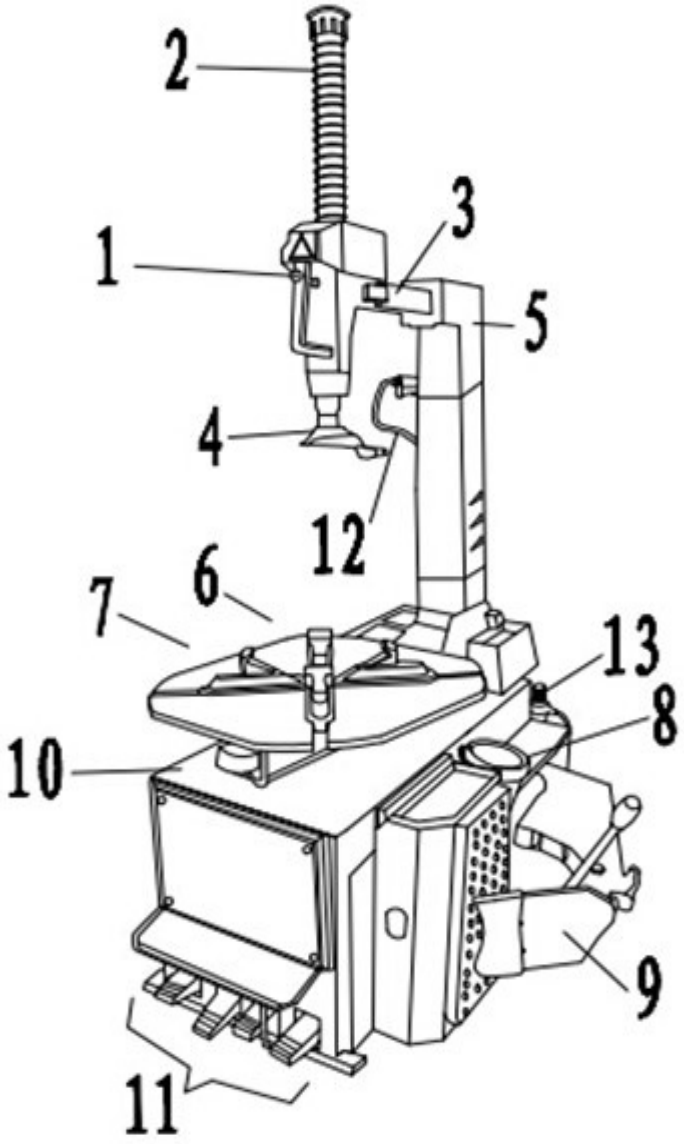
	**THESE INSTRUCTIONS ARE AN INTEGRAL PART OF THE MACHINE. THEY MUST BE READ AND UNDERSTOOD BY THE USER. NO LIABILITY IS ASSUMED FOR ANY DAMAGES CAUSED BY FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS OR THE VALID SECURITY PROVISIONS.**

	WARNING: Follow the instructions to prevent injury or damage.
	TIP: Provides more information on functionality and tips for using the device efficiently.

	Appropriate protective clothing must be worn for all work on the described system.

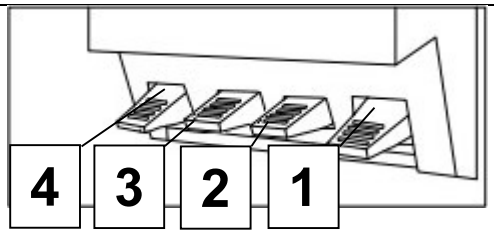
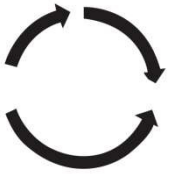
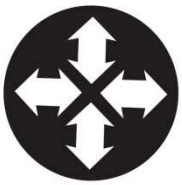
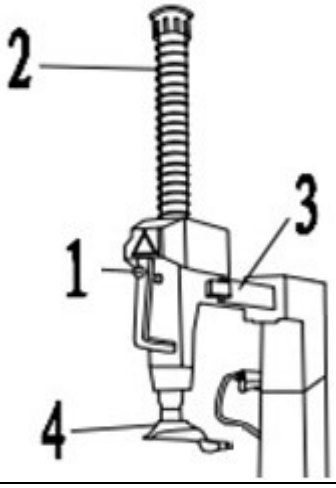
® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.2 Description



1	Handle with air valve	To lock/unlock the horizontal & vertical movement of the assembly head
2	Hexagonal bar	For vertical adjustment of the assembly head
3	Square bar	For horizontal adjustment of the assembly head
4	Assembly head	To assemble/disassemble tyres
5	Assembly tower	Can be swivelled backwards
6	Rotary plate	To rotate the wheel
7	Clamping claws	To clamp the wheel rim
8	Grease containers	To store the tyre grease
9	Bead breaker	To remove the tyre from the wheel rim
10	Housing	
11	Foot pedal control	
12	Tyre inflator	To inflate the tyre
13	Compressed air maintenance unit	

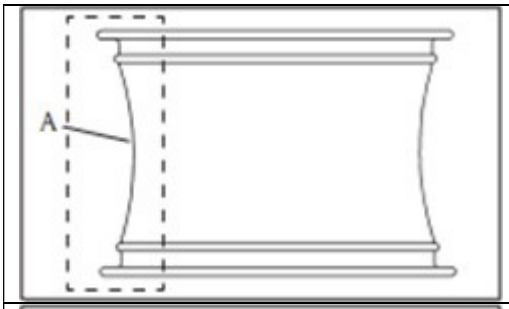
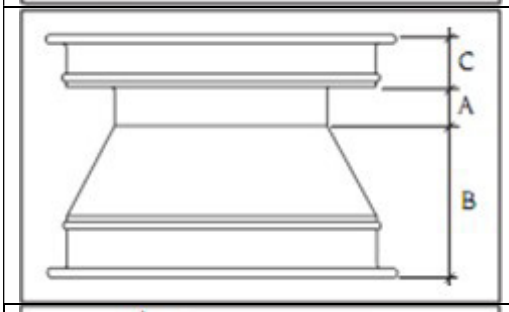
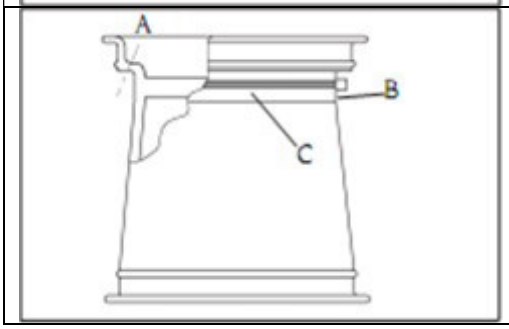
® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

		
1		Press the pedal down slightly so that the rotary plate moves clockwise. Once the pedal has been pressed down as far as it will go, switch into the faster 2nd gear. Pull the pedal upwards to move the rotary plate anticlockwise.
2		Press the pedal to work with the bead breaker blade. When you release it again, the bead breaker blade will return to the starting position.
3		The clamping claws open in the first position. The middle position (gently pressing the pedal) allows you to close the clamping claws and set them to the wheel being used. The clamping claws are fully closed in the final position.
4		Press the pedal to swing the assembly tower backwards. Press it again to swing the assembly tower forwards again.
		When you press the button (1), both the hexagon (2) and the square (3) are held in the position that has been set. These can be unsecured again by pulling the button and released to adjust the assembly head (4).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3 Operation

1.3.1 Determining the wheel rim cut

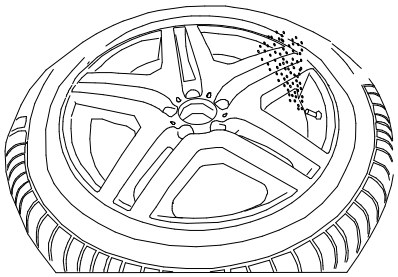
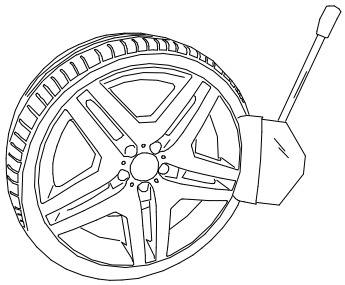
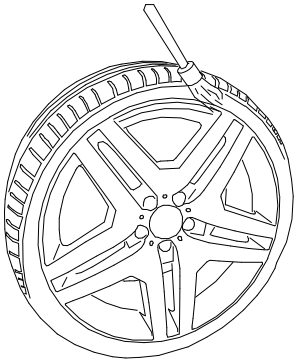
	On some wheel rims, the nut in the middle of the wheel rim is very flat or there is no nut. This type of wheel rim is not authorised for sale in some countries.
	On some wheel rims, the nut in the middle of the wheel rim is very deep, meaning that, for assembly or disassembly, the tyre has to be pushed in very deep. This increases the risk of damaging the tyre.
	Some wheels have a tyre pressure control system. This system may not be damaged on assembly or disassembly.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.2 Tyre bead breaker

Preparation

Check the following points before using the device:
- Check oil level, water level and air pressure on the maintenance unit
- Check whether the power supply is connected properly.

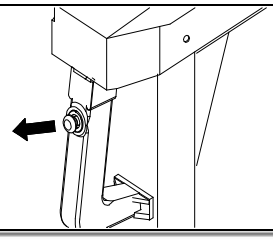
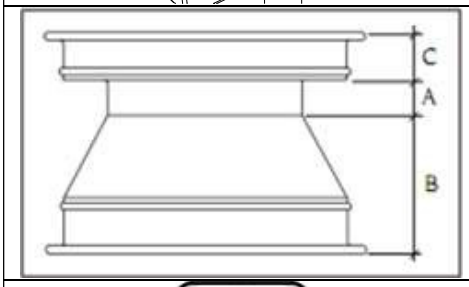
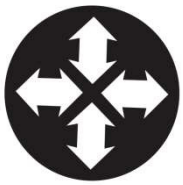
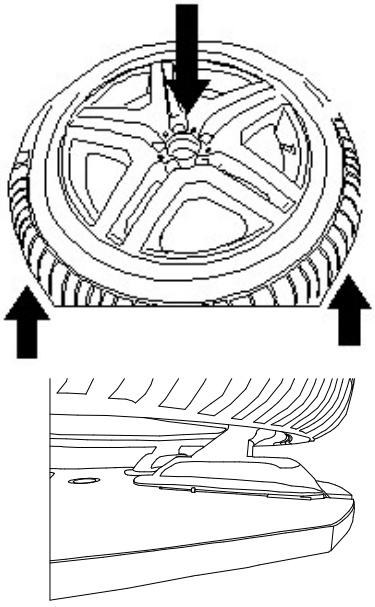
	Unscrew the valve insert on the wheel valve and let out all the air.
	Turn and/or tension the clamping plate into a position which does not allow any components (cylinder, pneumatic fittings, etc.) to be touched by the tyre. Turn the wheel rim so that you can first apply the bead breaker to the outer side of the wheel rim. Place the depressurised wheel to the side, on the special rubber pad on the machine housing. You can place the bead breaker blade on the outside of the tyre using the control lever. In order to complete the assembly without any damage, the blade must be positioned around 1 cm from the edge of the rim flange.
	Press the gear change pedal for the bead breaker until the tyre has come off the wheel rim and then release the pedal IMMEDIATELY. Continue to turn the wheel and repeat the bead breaking process until the tyre has come away from the wheel rim all the way round.
	 In order to make it easier to then disassemble the tyre and/or to proceed more gently on the tyre and the wheel rim, it is advisable to cover the parts of the tyre and wheel rim that are being released with a standard assembly paste each time you insert the bead breaker blade. Only used approved products!
	Repeat the procedure for the second wheel side.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

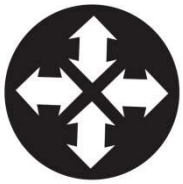
1.3.3 Clamping the wheels

Preparation

Check the following points before you mount the wheel:
- Dirt and old balancing weights must be removed from the wheel

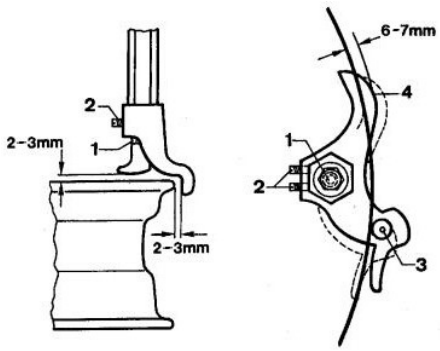
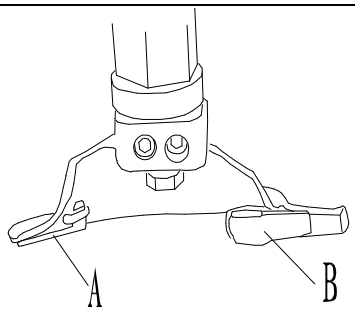
	Remove the locking device from the assembly head. Move the assembly head into position as high and as far back as possible and lock it again. Now turn the assembly tower backwards.
	Wheel rims with asymmetric drop-centres should be positioned so that the narrow bead seat is facing up.
	In order to prevent damage to alloy wheels when clamping, it is recommended to only clamp these from the outside and to use plastic protectors.
	Gently press down the gear change pedal to set the required wheel rim size (e.g. for a 20” wheel rim, set the clamping claws to 21”). Release the pedal as soon as this has been set. The pedal is now in the first rest position.
	Position the wheel so the clamping claws only touch the tyre. Press the wheel rim down until the rim flange touches the clamping claws.  For hard tyres, the assembly arm can be used on the blank holder with a cone adapter.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	Press down on the gear change pedal to clamp the wheel rim and then release your foot. The wheel has been clamped.

1.3.4 Setting up the assembly head

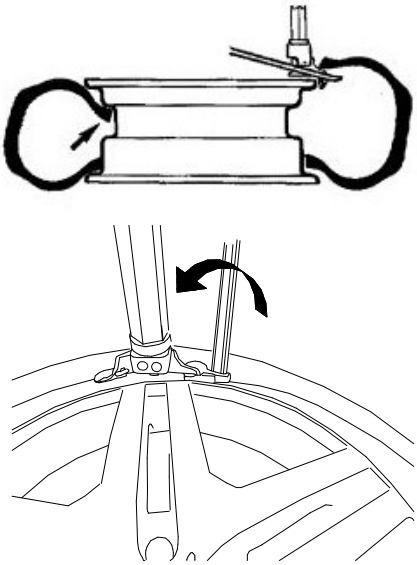
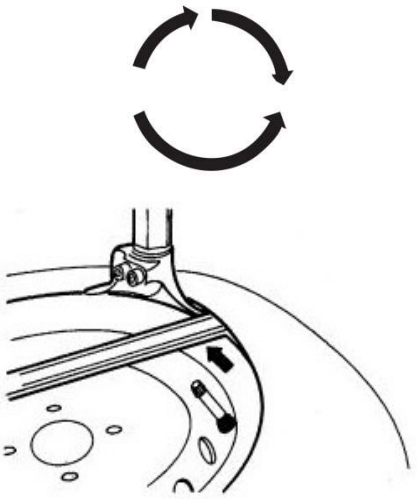
	If you are predominantly processing large wheels up to 24” or small 8” wheels, it is advisable to adapt the assembly head settings to the wheel rim diameter. The settings for the assembly head are set out in more detail in the MAINTENANCE subsection.

	Tip and/or swivel the assembly head into the working position and release the locking device in order to bring the assembly head up to the rim flange by hand and put it on. In order to do so, the guide roller (3) and/or the plastic contact strip (for light metal wheel rims) may touch the respective wheel rim contour. When locking the assembly head, this automatically moves away from the wheel rim in height and distance.  The settings for the automatic distance are set out in the “Maintenance and service work” chapter.
	 In order to prevent light metal wheel rims from being damaged during assembly, it is advisable to only assemble these using a plastic protector and/or a plastic assembly head.

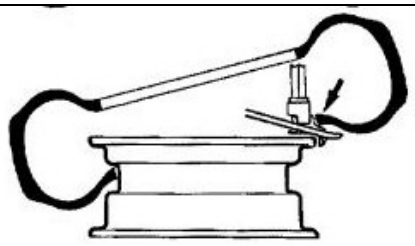
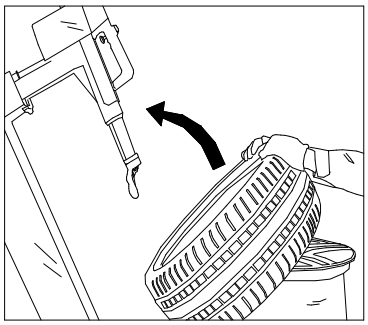
® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.5 Disassembling a tyre

⚠	In principle, the guidelines of the German Rubber Industry Trade Association (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie) should be observed when disassembling tyres.

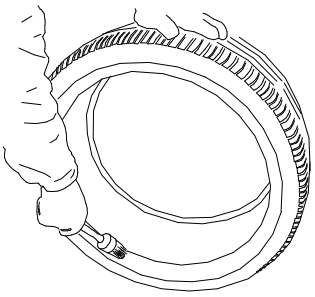
	Turn and/or set the stretched wheel so that the wheel valve is approx. 10 cm in front of the assembly head
	Press the tyre bead down against the opposite side of the assembly head. Then lever the tyre over the assembly head using the assembly iron. During levering, the tyre moves into the drop-centre of the wheel rim and facilitates simple and damage-free assembly.  In order to make it easier to lift the bead and to protect the wheel, position the bead pusher opposite the assembly head. Press the bead in 3, 6 and 12 o'clock position up to the first wheel rim depression, ensuring that the tyre is not compressed whilst doing so.
	Press down the gear change pedal for the rotational motion of the clamping plate so the rotational motion starts clockwise. Whilst doing so, continue to hold the assembly iron on the bar of the assembly head by pressing the iron against the assembly head. As soon as approx. 1/3 of the tyre bead has passed the rim flange, there should be enough room to remove the assembly iron. Continue with the rotational motion until the whole tyre is above the rim flange.
	When working with tubular tyres, the tube should now be removed from the tyre.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

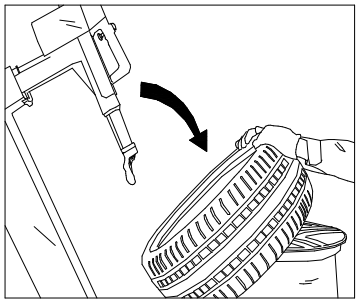
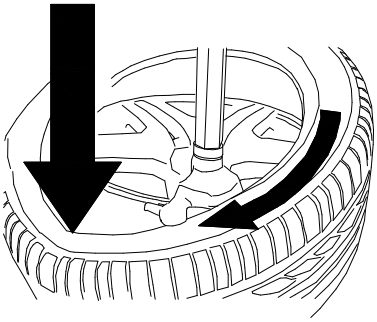
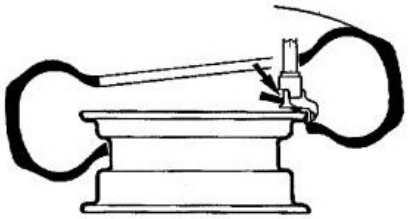
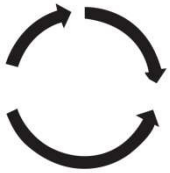
	In order to lever the lower tyre bead, lift the tyre until it is at the same height as the drop-centre of the wheel rim. Then, position the assembly iron between the tyre and the assembly head and lift the tyre directly under the assembly head. Now lever the tyre bead over the wheel rim and commence the rotational motion in the same way as for the upper bead.
 	After disassembly, press down on the gear change pedal to move the assembly tower so it swivels back. Then remove the tyre.

1.3.6 Assembling a tyre

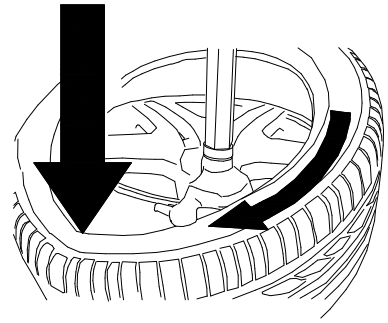
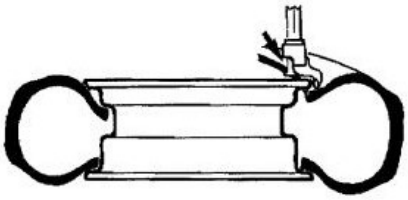
	In principle, the guidelines of the German Rubber Industry Trade Association (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie) should be observed when assembling tyres.

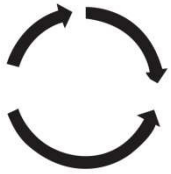
	The tyre valve should be changed before assembly. Clamp and/or set the wheel rim so that the wheel valve is approximately 180 degrees over the assembly head.
	Cover the tyre and the wheel rim in a sufficient amount of assembly paste.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

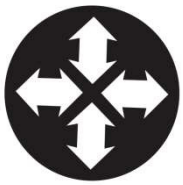
 	 Check whether the assembly head is in the correct position for the wheel rim. If necessary, set it up as described in the subsection "Setting up the assembly head". Now place the tyre on the wheel rim at an angle so that the assembly head does not touch any parts of the tyre when swivelling. Swivel the assembly tower by pressing the corresponding pedal.
 	Position the tyre so that the tyre bead is under the nose, but still on the guideway of the assembly head. When doing so, ensure that the tyre is opposite the assembly head in the wheel rim depression.
	Start the rotational movement of the clamping plate.  During the assembly process, ensure that the bead run is correct. Failing to ensure this can cause serious damage to the tyre.
	When working with tubular tyres, the tube must be positioned correctly in the tyre. Ensure that it is positioned in the tyre such that it will not be damaged during the remainder of the assembly process.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>When assembling the second bead, follow the exact same procedure as for the first bead.

You must also ensure that the tyre is positioned correctly in relation to the assembly head.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>Start the rotational movement of the clamping plate.

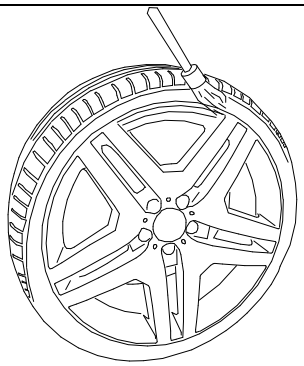
 

During the assembly process, ensure that the bead run is correct. Failing to ensure this can cause serious damage to the tyre.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>In order to complete the process, release the wheel rim clamp to remove the wheel.</td>
</tr>
</table>

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.7 Inflating tyres

	The maximum tyre pressure may not exceed 3.5 bar. All parts of the body should be kept away from the tyre.
	During operation the noise level can reach 85 dB (A), so the operator should take appropriate protective measures.

	Ensure that the tyre has been fully lubricated. Start the inflation process.
	If the air volume of the tyre inflator is not sufficient to push the tyre over the wheel rim, you can increase the air volume by removing the inner valve. This must be replaced quickly afterwards.
	Ensure that the tyre has been inflated to the correct pressure. Consult the manufacturer's specifications to establish this. If the tyre pressure is too low, this can lead to increased wear and decrease the service life of the tyre. The inside of the tyre can also be damaged. The tyre pressure must be checked once a week. Only check the tyre pressure at normal tyre temperatures (i.e. the vehicle has not been driven for more than an hour and not more than 2-3 km)

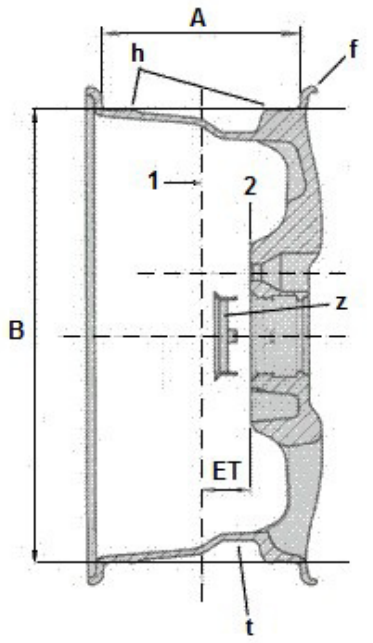
® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.4 Technical Data

Outer clamping range (B)	12-22 inches
Inner clamping range (B)	14-26 inches
Max. entry width (A)	4-13 inches
Max. entry diameter (B + tyre)	960 mm
Max. working range of bead breaker	4-13 inches
Max. force of bead breaker	2500 kg
Rotary plate torque	1100 Nm
Rotary plate speed	7 rpm
Power supply	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Drive power	0.75 kW (1.10 kW)
Motor speed	1380 rpm
Working pressure	8-10 bar (0.8-1.0 Mpa)
Noise emission	< 70 dB
Net weight	252 kg
Gross weight	286 kg

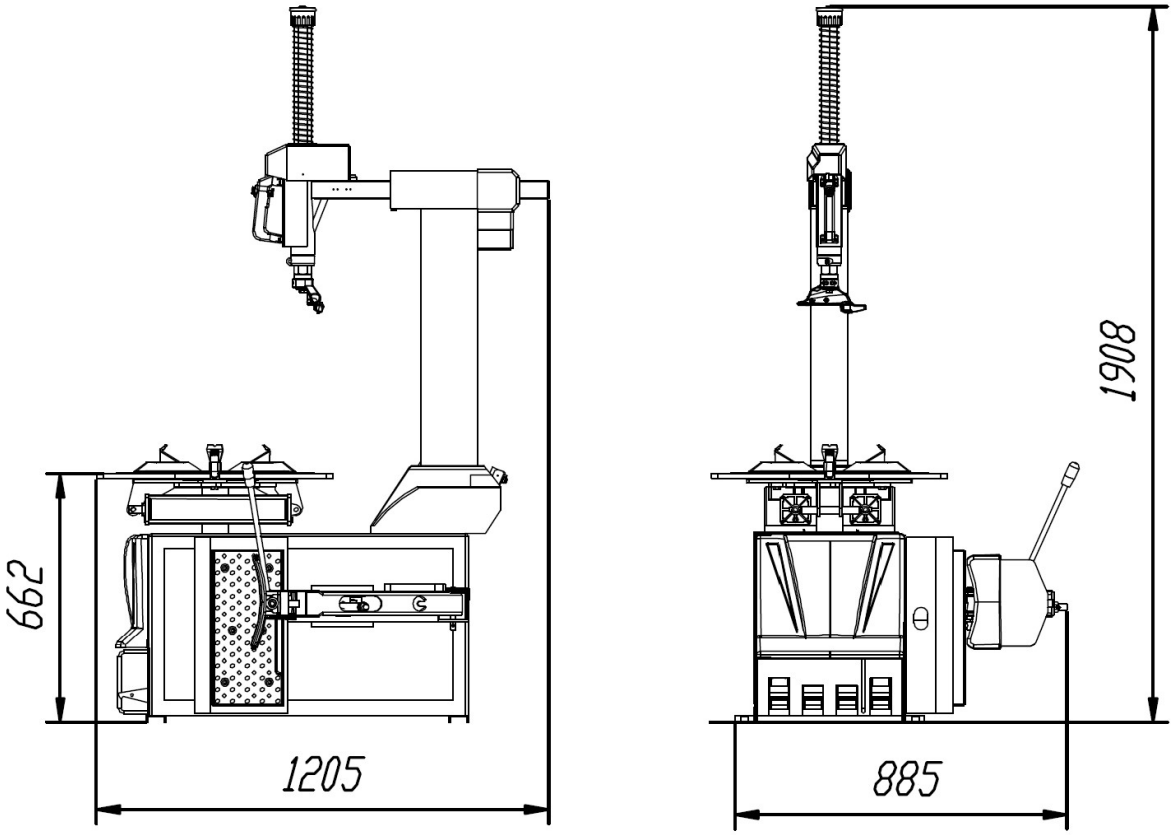
Definition of wheel rim

A = wheel rim width (without "f" flange)
B = wheel rim diameter (without "f" flange)
f = flange
h = hump
t = drop-centre
z = centre ring
ET = offset
1 = rim centre
2 = contact surface
1 inch = 2.54 centimetres



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.5 Scale Drawing



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.0 INSTALLATION

The machine must be installed by an authorised person according to the instructions.

	**The operating instructions (including the log) are an important part of the machine / product. !!!PLEASE STORE CAREFULLY!!!**

The product must be checked after completion of the installation, handover, if necessary briefing and then regularly in accordance with the applicable regulations and legal provisions in the country of operation by a suitable and approved company or facility.

2.1 Transport & Storage Conditions

When transporting and positioning the machine, always use suitable lifting and material handling equipment and consider the machine's centre of gravity.

The machine should only be transported with the original packaging.

Data:	----
Width	1.150 mm
Length	850 mm
Height	980 mm
Storage temperature	-10 to +50 °C

2.2 Unpacking the machine

	Remove the top cover of the packaging and make sure that no damage has occurred during transport. Remove the safety bolt to remove the machine from the pallet / rack. Use a suitable lifting device (possibly with a stopping rope) to lower the machine from the pallet / frame. The packaging material used for the machine should be stored carefully. Keep the packaging material out of the reach of children as it may be hazardous.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.3 Delivery Contents

1	Steel assembly head
2	Plastic contact strip
3	Tyre assembly iron
4	Impact anchor
5	Seal kit and membrane for rapid air vent
6	Plastic protector for side bead breakers
7	Manual tyre inflator
8	Compressed air maintenance unit
9	16A CEE plug



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.4 Location

The machine should be kept away from flammable and explosive materials, as well as from sunlight and intense light. The machine should be placed in a well-ventilated location.

The machine must be set up on sufficiently firm ground, if necessary, according to the minimum requirements of the information given in the foundation plan.

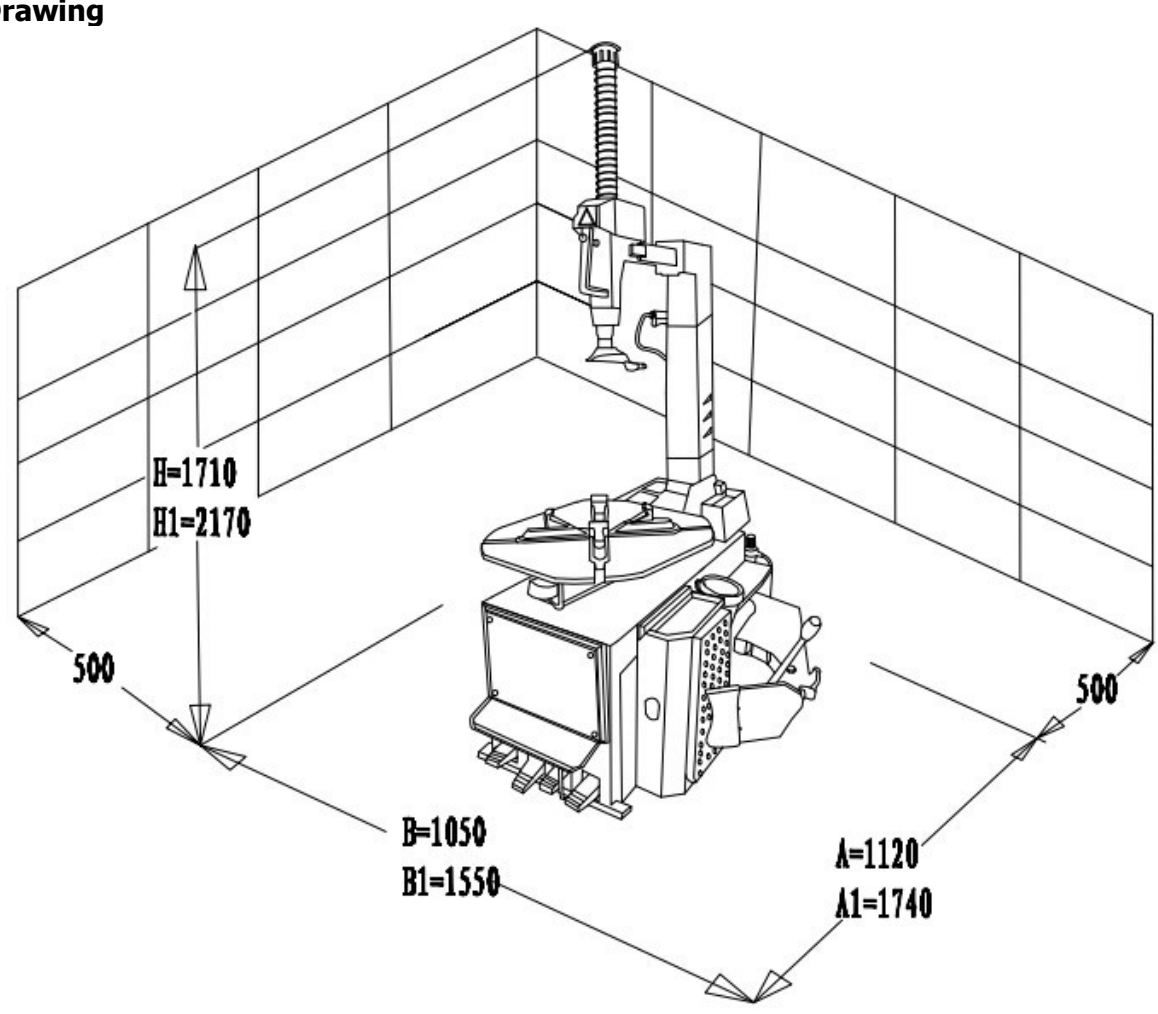
In addition to the ground conditions, the guidelines and instructions of the accident prevention regulations as well as the workplace regulations must be observed when selecting an installation site.

When assembling on floor coverings, check their load-bearing capacity. A construction expert should be consulted for inspection when mounting on floor coverings.

The machine should only be mounted and used within closed rooms. It has no corresponding safety features (e.g. IP protection, galvanised design, etc.).

Temperature	4-40 °C
Sea level	< 1500 m
Humidity	50% at 40 °C – 90% at 20 °C

Drawing



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03

2.5 Fixing

	General and local regulations must be observed. Therefore, these steps should only be carried out by a trained professional.

The machine must be set up and fixed on sufficiently firm ground, if necessary, according to the minimum requirements of the information given in the foundation plan.

The machine must be fastened at the points provided with suitable or specified fastening material.

In addition to the ground conditions, the guidelines and instructions of the accident prevention regulations as well as the workplace regulations must be observed when selecting an installation site.

When assembling on floor coverings, check their load-bearing capacity. A construction expert should be consulted for inspection when mounting on floor coverings.

2.6 Electrical Connection

	General and local regulations must be observed. Therefore, these steps may only be carried out by a trained professional. Pay attention to the necessary supply line (see technical data).

The connection should be made with a 230V Schuko plug or 5-phase 16 A CEE plug (partially included).

Voltage deviations should be 0.9 - 1.1 times the nominal voltage range and the frequency deviation should be 0.99 - 1.01 times the frequency range.
Necessary protective measures must be taken to guarantee this.

At the end of the work, the direction that the motor rotates must be checked.

2.7 Pneumatic Connection

	For all pneumatic systems, a compressed air maintenance unit (partially included) must be installed between the supply line and the system.

The air pressure of the supply line must at least correspond to the technical data.

The compressed air maintenance unit must be set correctly and checked.

The compressed air maintenance unit must be serviced at regular intervals.

The maximum or minimum pressure ensures perfect functioning without any damage.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.8 Hydraulic Connection

	Before the system is put into operation or operated for the first time with oil, the following must be observed with regard to the optimal, trouble-free and almost air-free functioning

All hydraulic lines must be connected and tightened according to the hydraulic plan and, if applicable according to the hose designation.

All hydraulic lines and cylinders must be vented according to the hydraulic plan and, if applicable, according to the hose designation.

In order to ensure the faultless and safe functioning of the system and the hose assemblies used, the hydraulic fluids used must comply with the specific instructions and recommendations of the manufacturer.

Used media that do not meet the specific requirements or which have unauthorised contamination damage the entire hydraulic system and shorten the service life of the hydraulic systems used. Warning: (system contamination can also occur when oil is refilled)

The minimum requirement and minimum oil quantity must be checked and ensured.

2.9 Assembly

	These instructions are not to be viewed as assembly instructions; hints and tips are provided only for trained expert installers. Suitable clothing and personal protection must be worn for the following work. Incorrect installation and settings lead to exclusion of liability and warranty.

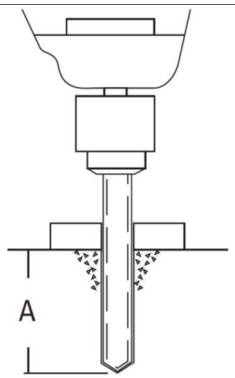
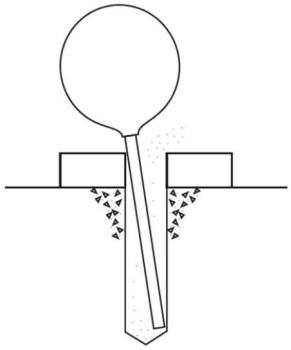
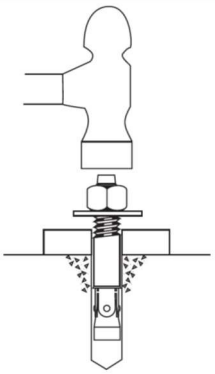
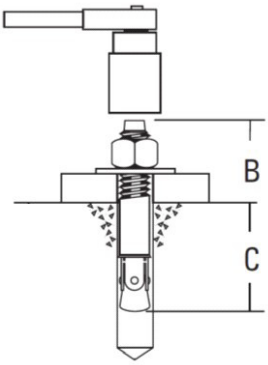
Partly pre-assembled machines must be checked, introduced and approved by a competent person before commissioning.

Machine assembly must be carried out by a qualified and competent person.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1. Securing the machine

It is recommended that the machine is secured to the floor at the four points provided using M10 anchor screws and the corresponding dowels.

			
Drill holes, observing the necessary drill depth A and drill diameter of the dowel manufacturer	Clean out the inside of the holes	Insert the anchor bolts into the holes until they have reached an appropriate depth.	Tighten the nuts to the torque specified by the manufacturer Clamping thickness B varies depending on the floor covering

2.10 Completion of Work

⚠	Before commissioning, check all fastening screws, electrical, pneumatic and hydraulic lines and, if necessary, tighten these. Warning: in some cases, this must be checked at regular intervals and tightened if necessary (note in the instructions).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.0 OPERATION

3.1 Operating Instructions

Company: Place of work: Operation:	**Operating Instructions** **for** **Tyre Servicing**	Date: Signature:

Risks to People and the Environment



- Noise danger
- Danger of being caught on machine
- Danger due to uncontrolled moving parts
- Danger from charged dust in the brake system



Protective Measures and Rules of Conduct



- Wear close-fitting clothes
- Do not wear a watch, rings, chains or similar jewellery when working
- Wear ear protection and safety goggles.
- Longer hair should be secured by a hair net or other measure
- Only use impact wrenches that don't blow air on the wheel rim.
- Clean wheels and tyres only when wet to avoid dust build-up; if possible, use wheel washing systems.
- Remove dust on the brake drums with an extraction bell with suitable industrial vacuum cleaners. Use category U equipment for asbestos-free dusts and category K1 for asbestos-containing dusts. *(Observe current GUV regulations)*



- Damaged tyres must not be used.
- When inflating the tyre, set up a guard to catch any flying parts. Keep people out of the danger area.
- Tyre filling must be monitored and the maximum permissible assembly air pressures must not be exceeded.
- Only operate motor-driven wheel balancers with a protective hood.
- **For large wheels of trucks and self-driving machines:**
  - On machines with vertical wheels, work with heavy tyres (for example, EM tyres) must be carried out by two people.
  - For tyres with a diameter >1.4 m or a weight >200 kg, fall-protection devices must be used.



Response to faults and hazards

- Machine defects must be reported to the manufacturer immediately
- Switch off the machine and secure against unauthorised restart
- Damage should only be repaired by qualified personnel

First Aid

- Inform first aiders (see alarm/emergency plan).
- Treat injuries immediately.
- Enter into the accident book
- Contact emergency services for serious injuries.

Emergency number:_____ Ambulance service: _____

Maintenance

- Repair only by instructed and trained persons
- Disconnect or secure the machine from the mains power supply for set-up, adjustment, maintenance or servicing
- Clean the machine after operation is ended
- **Annual check** of the machine by an authorised and trained person

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Basic Information

Independent operation of the machine may only be carried out by persons over the age of 18 who have been trained in the operation of the machine and have demonstrated their ability to do so to the employer. They must be expressly contracted by the employer to operate the machine. The order to operate the machine must be given in writing.

The machine must only be used for its intended use.

Always use appropriate material during installation and operation.

Before assembly or disassembly check all components for damage.

If necessary, observe special manufacturer instructions for mounting or dismounting of vehicle-specific work.

An important part of the guarantee / warranty is fulfilment of the maintenance plan. This includes in particular, ensuring cleanliness, corrosion protection, checks and repairing damages immediately if required.

During operation attention should always be paid to hazards. As soon as dangers occur, switch off the machine immediately, remove the mains plug and disconnect the air supply.
Then contact your dealer.

All warning labels must always be easy to read. If damaged, they must be replaced immediately.

	Pay attention to possible shearing points around the machine.
	During operation, the noise can reach 85dB (A), so the operator should take appropriate protective measures.
	Moving parts of the machine can catch loose clothing, long hair or jewellery.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.0 MAINTENANCE

The user must maintain the machine regularly to ensure safe operation.

Repair work may only be carried out by authorised service partners or after customer consultation with the manufacturer.

	Before maintenance and repair work: - The machine must be disconnected from ALL supply networks - Pull main switch out of mains plug, if necessary, discharge compressed air from system - Appropriate measures must be taken against a restart
	Work on electrical elements or on the supply line may only be carried out by experts or electricians.

4.1 Consumables for installation, maintenance and servicing

Hydraulic Oil
General minimum requirement:
Eni PRECIS HVLP-D Item No. 00066018
Summer (15° to 45°): HVLP-D 46 (e.g.: Eni PRECIS HVLP-D)
Winter (under 10°): HVLP-D 32 (e.g.: Eni PRECIS HVLP-D)

Minimum requirement **especially for 2-post lifts:**
Eni PRECIS HVLP-D Item No. 00067218
Summer (15° to 45°): HVLP-D 32 (e.g.: Eni PRECIS HVLP-D)
Winter (under 10°): HVLP-D 22 (e.g.: Eni PRECIS HVLP-D)

Preservative for ropes, welds, screws, corners, edges and cavities.
Minimum requirement:
Petec spray translucent - 500 ml Item No. 73550 / Petec wall inlet translucent - 1000 ml Item No. 73510
Petec UBS pistol Item No. 98507

Slideway lubricant
Minimum requirement:
STORER WHS 2002 White EP high performance grease. Item No. KPF1-2K-20

Lubricant for bushes, chains, rollers & moving parts
Minimum requirement:
White ultra lube, 500 ml aerosol. Item No. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Floor anchor
Minimum requirement **for lifting platforms:**
Fischer FIS A M 16 x 200 galvanised in combination with Fischer Superbond reaction cartridge

Minimum requirement for **passenger car and passenger car/truck balancing machine:**
Impact anchor M8 x 100

Minimum requirement **for truck mounting machine:**
Impact anchor M12 x 100
Compressed air system

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Minimum requirement:
PROMAT chemicals special compressed air oil Item No.: 4000355209

Cleaning
Minimum requirement:
Caramba intensive brake cleaner acetone-free

Care and protection of metals, painted or powder-coated surfaces
Minimum requirement:

Petec spray translucent - 500 ml	Item No. 73550
Petec wall inlet translucent - 1000 ml	Item No. 73510
Petec UBS pistol	Item No. 98507

Care and protection of metals, painted or powder-coated surfaces in the tread area and plastic parts
Minimum requirement:
Valet Pro Classic Protectant Plastic Sealant 500 ml

4.2 Safety Regulations for Oil

Always observe the legal requirements or regulations for handling used oil.

Always dispose of used oil through a certified organisation.

In the case of leaks, oil must be collected immediately with binders or trays so that it cannot penetrate into the soil.

Avoid any skin contact with the oil.

Do not allow oil vapours to escape into the atmosphere.

Oil is a combustible medium. Pay attention to possible hazards.

Wear oil-resistant protective clothing, such as gloves, goggles, protective clothing, etc.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Notes

	Regardless of the level of dirt, the machine must be maintained, cleaned and serviced at regular intervals. The machine should then be treated with a care product (such as oil or wax spray). Do not use cleaning agents that are harmful to the skin. IF THE ABOVEMENTIONED POINTS ARE NOT FULFILLED, THE WARRANTY CLAIM IS EXCLUDED

4.4 Maintenance or Service Plan

Interval	Immediately	Weekly	Monthly	Every 3 months	Every 6 months
Check of ALL safety-relevant parts	X				
Cleaning	X				
Check or restore surface protection	X				
Check for leaks in the hydraulic system	X				
Check or restore surface protection or corrosion protection	X				
Check or restore damage to the paint and components	X				
Check or restore rust damage	X				
Check or treat cavities and non-painted areas	X				
Check for leaks in the pneumatic system	X				
Control the tightness of screws	X				
Check, lubricate & adjust bearing slack	X				
Check wear parts		X			
Check fluids (level, wear, contamination, quality)		X			
Check and lubricate sliding surfaces		X			
Remove any dirt inside			X		
Clean and check electrical components				X	
Check motor and transmission for function and wear				X	
Check welds and construction				X	
Visual inspection (according to inspection plan)					X

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Troubleshooting / Error Display and Solutions

Symptoms	Cause	Solution
Machine has no / not enough power	Air pressure / hydraulic pressure too low	Increase air pressure / check oil level
	2-phase running of motor	Check electrical connection
	V-belt not tightened enough	Retighten V-belt
Assembly tool has too much slack / loosens again and again	Wear of seals and/or bushings	Have wear parts replaced by a KD technician
Rim cannot be clamped on the wheel	Defective pedal / rocker switch	Replace components
	Pneumatic/hydraulic cylinder jams or leaks	Replace cylinder or replace seals
	Air pressure / hydraulic pressure too low	Increase air pressure / check oil level
	Valve block does not respond	Check control
Wheel does not rotate / only rotates in one direction	Pedal / joystick does not respond	Replace components
		Check rotary reversing switch / control
		Check electrical connection
Pressing points and/or kinks on the tyre	Assembly tool used incorrectly	Study the operating instructions again step by step
Product shows (heavy) rust damage	Damage or lack of corrosion protection, possibly maintenance	Remove rust, clean and restore surface.
ALWAYS USE ORIGINAL PARTS AND ACCESSORIES		

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Maintenance and Service Instructions

⚠	All maintenance and service work should be carried out at least according to the maintenance schedule

COMPRESSED AIR MAINTENANCE UNIT
(Partial stock if necessary for the activity)

SETTING THE WORKING PRESSURE:

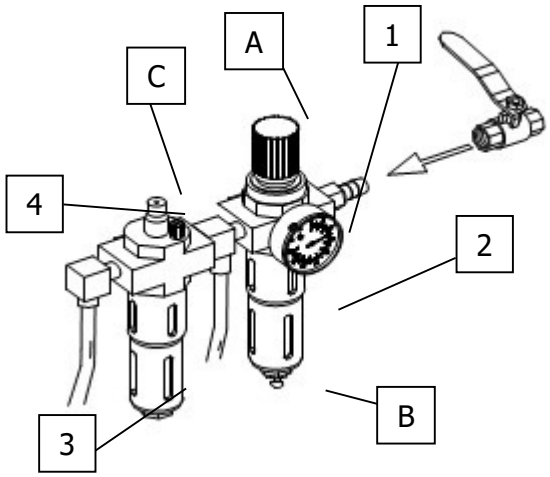
- Check the working pressure displayed by the manometer (1). This must correspond to the technical data.
- The working pressure can be adjusted with a pressure regulator (A).
- Pull the pressure regulator upwards to make adjustments.
- Turn the knob clockwise to increase the pressure in the machine, turn it counter clockwise to decrease.

OILER

- Check the oil level in the oil reservoir (3).
- Remove the oil reservoir.
- Now refill the tank with a pneumatic oil with a viscosity of SAE20.
- Check the injection quantity of the oil through the viewing glass (4).
- Generally, the screw must be closed completely in a clockwise direction and then opened again about ¼ to ½ turn by turning it counter clockwise.

WATER SEPARATOR

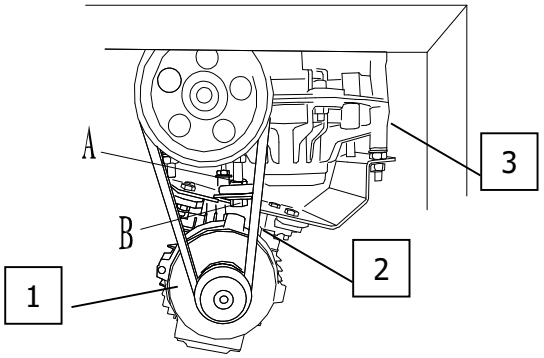
- Check the water level in the separator (2).
- Water is drained when the valve (B) is opened.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

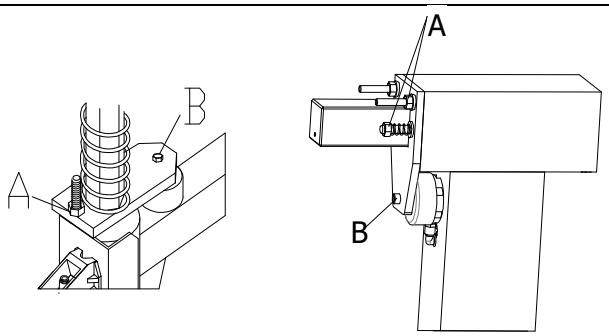
V-BELT TENSIONING

- The machine contains a motor (1) which drives the worm gear (3) using a V-belt (2).
- In order to tension, you must loosen the motor fixing screws.
- Next, loosen the counter nut (B)
- The V-belt is tensioned by turning the screw (A).
    - When pressed down (in the centre), the V-belt should give by a maximum of 8 mm.
- The counter nut (B) and all motor fixing screws must be tightened for final fixing.
- The final stage is to reassemble the cover.



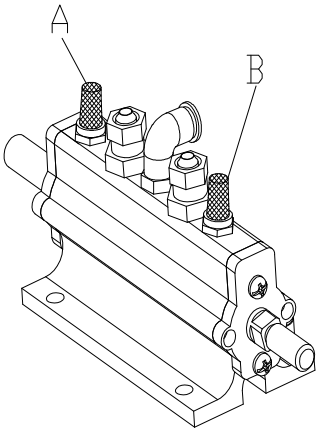
PNEUMATIC LOCKING OF THE MOUNTING HEAD

- The force and/or tension of the cylinder is set by tightening and/or loosening the screw (B).
- The automatic distance to the rim is set by tightening and/or loosening the nut (A).



SWIVEL SPEED

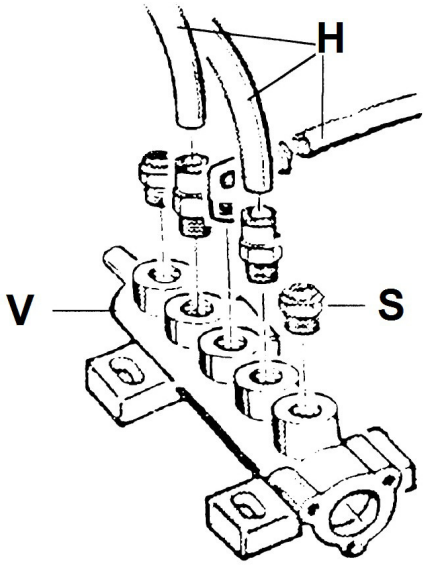
- The swivel speed to the front and/or rear can be set by opening and/or closing the valves (A+B).



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

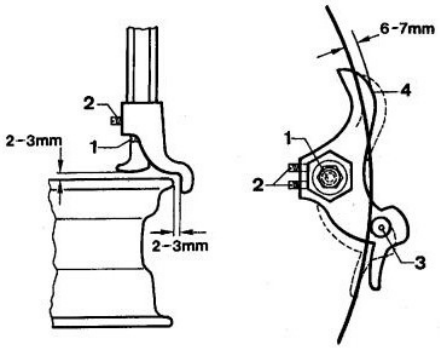
CLEANING THE VALVE BLOCK

- Separate the air pipes (H) from the valve block (V).
- Clean the valve block (V) using compressed air. The valve block may need to be replaced.
- Clean the silencers (S). If these are damaged, they must be replaced.



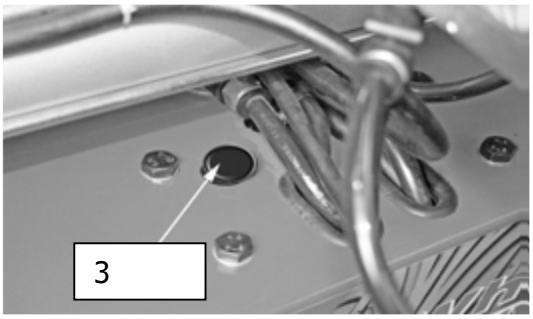
SETTING THE MOUNTING HEAD

- Loosen the fixing screw (1) on the mounting head
- The angle of the mounting head to the rim can be set by tightening and/or loosening both grub screws (2)
- The bead guide (4) projects approx. 6-7 mm over the rim flange. The approach roller (3) contacts the rim flange.
- After setting, ensure that both grub screws (2) and the fixing screw (1) are secured again.



CHECKING AND REFILLING THE GEAR OIL

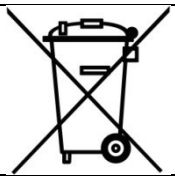
- Turn the clamping plate to a position from which it is easy to access the oil filler neck
- Now remove the protective cover
- Insert a flexible and transparent hose into the opening and stop when the hose contacts the base of the gear unit.
- Now, hold the end of the hose shut so that no more air can get in.
- Next, remove the hose. The oil level must be at least 25 mm.
- If necessary, refill with the required amount of oil.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Disposal

- Remove the air and power supply.
- Remove all non-metallic substances and store them in accordance with local regulations.
- Remove the oil from the machine and store it in accordance with local regulations.
- Recycle all metallic substances.

	The machine contains some substances that can pollute the environment and cause harm to the human body if not handled correctly.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016



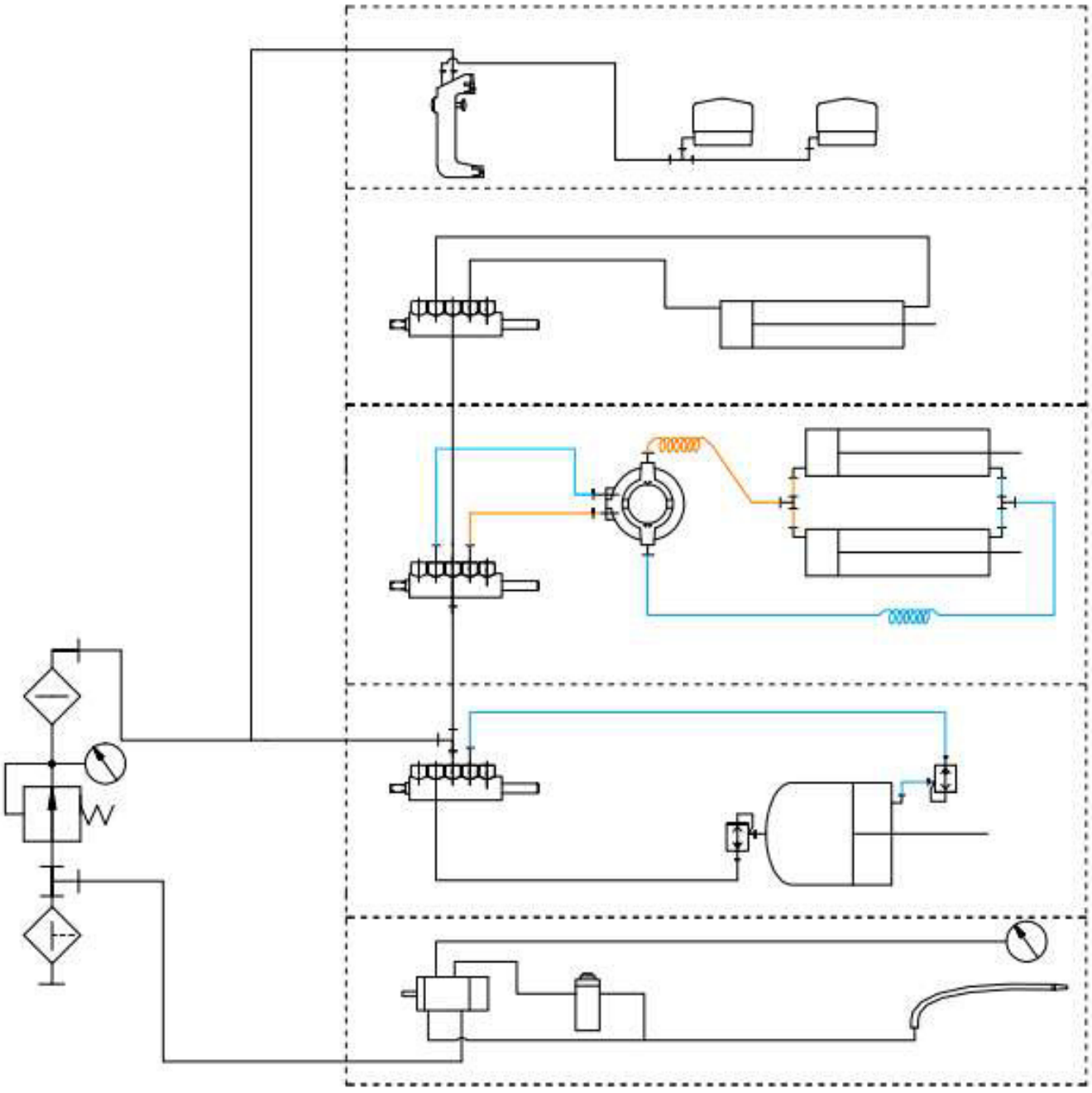
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

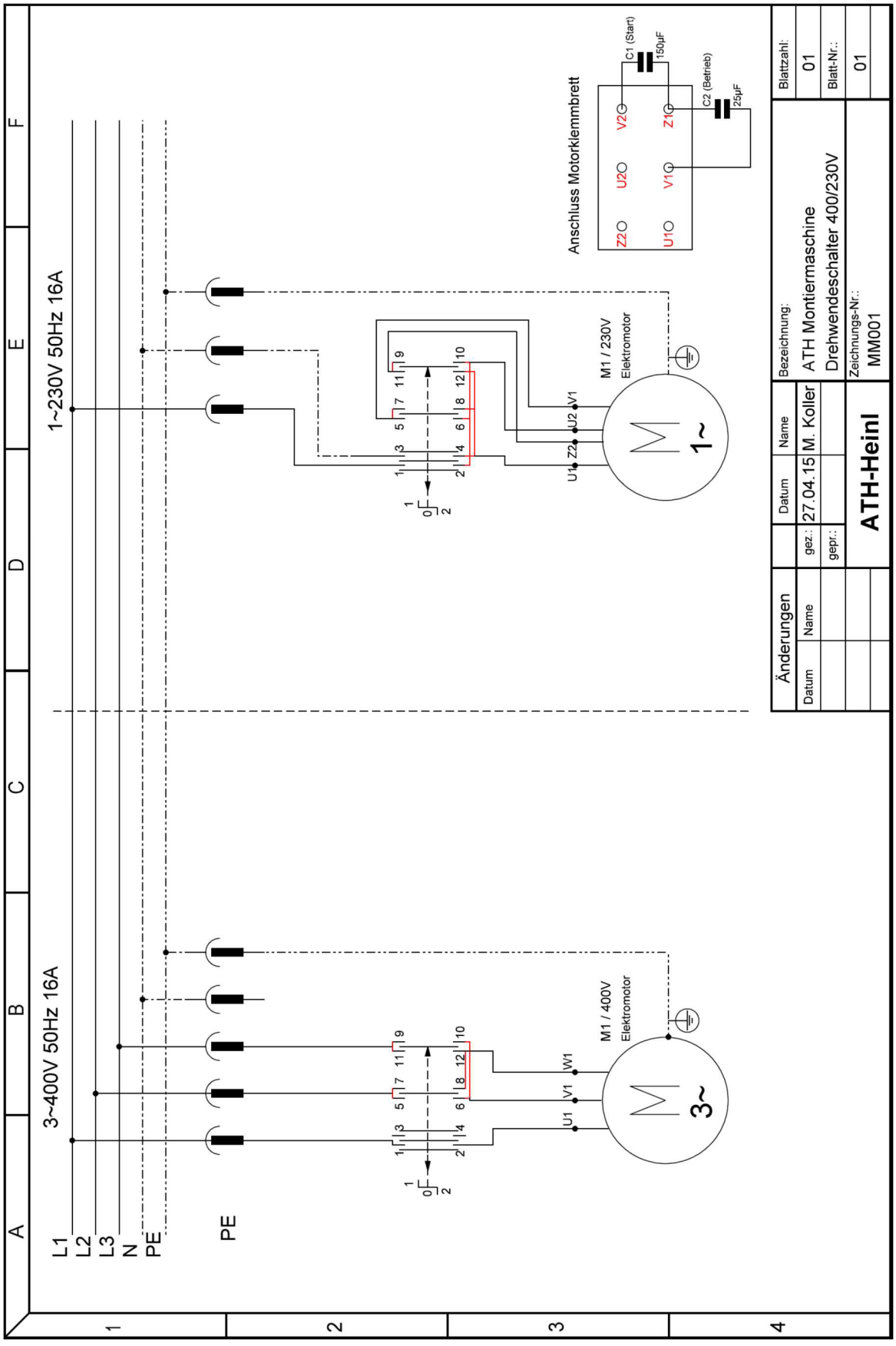
6.0 APPENDIX

6.1 Pneumatic circuit diagram



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.2 Electric circuit diagram



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.3 Hydraulic circuit diagram

Not relevant!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.0 WARRANTY CARD

Dealer address:

Company (or customer number):

Contact partner:

Street:

Postcode & town:

Tel. & Fax:

Email:

Customer address:

Company (or customer number):

Contact partner:

Street:

Postcode & town:

Tel. & Fax:

Email:

Manufacturer & model: Serial number: Year of construction: Reference number:

Message description:

Description of required spare parts:
Spare part: Item number: Amount:

IMPORTANT:
Damage resulting from improper handling, lack of maintenance or mechanical damage is not covered by the warranty. For systems that have not been installed by an ATH approved installer, the warranty is limited to the provision of the necessary spare parts.

Transport damages:
☐ Visible defect (visible transport damage, note on freight forwarder delivery note, immediately send copy of the delivery note and photos to ATH-Heinl)

☐ Hidden defect (transport damage is only detected when unpacking the goods, send damage report with pictures to ATH-Heinl within 24 hours)

Place & Date

Signature & Stamp

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Scope of the Product Warranty

- Five years for the devices structure
- Power supplies, hydraulic cylinders and all other wear components such as turntables, rubber plates, ropes, chains, valves, switches, etc., are limited to one year under normal circumstances/use under warranty conditions.

The warranty does not extend to:

- Defects caused by normal wear and tear, misuse, transport damage, improper installation, tension or lack of required maintenance.
- Damage caused by neglect or failure to follow the instructions in this manual and/or other accompanying instructions.
- Normal wear and tear on parts requiring service to keep the product in safe working condition.
- Any component that has been damaged during transport.
- Other components that have not been explicitly listed but are considered to be general consumables.
- Water damage caused by e.g. rain, excessive humidity, corrosive environments or other contaminants.
- Blemishes that do not affect function.

WARRANTY IS NOT VALID,
IF THE WARRANTY CARD WAS NOT SENT TO ATH-HEINL.

Damage and malfunctions caused by non-compliance with maintenance and adjustment work (according to operating instructions and/or training), faulty electrical connections (rotating field, rated voltage, protection) or improper use (overload, outdoor installation, technical changes) are excluded from the warranty!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.0 INSPECTION LOG

⚠	**This inspection manual (including log) is an important part of the operating instructions and product. !!!PLEASE STORE CAREFULLY!!!**

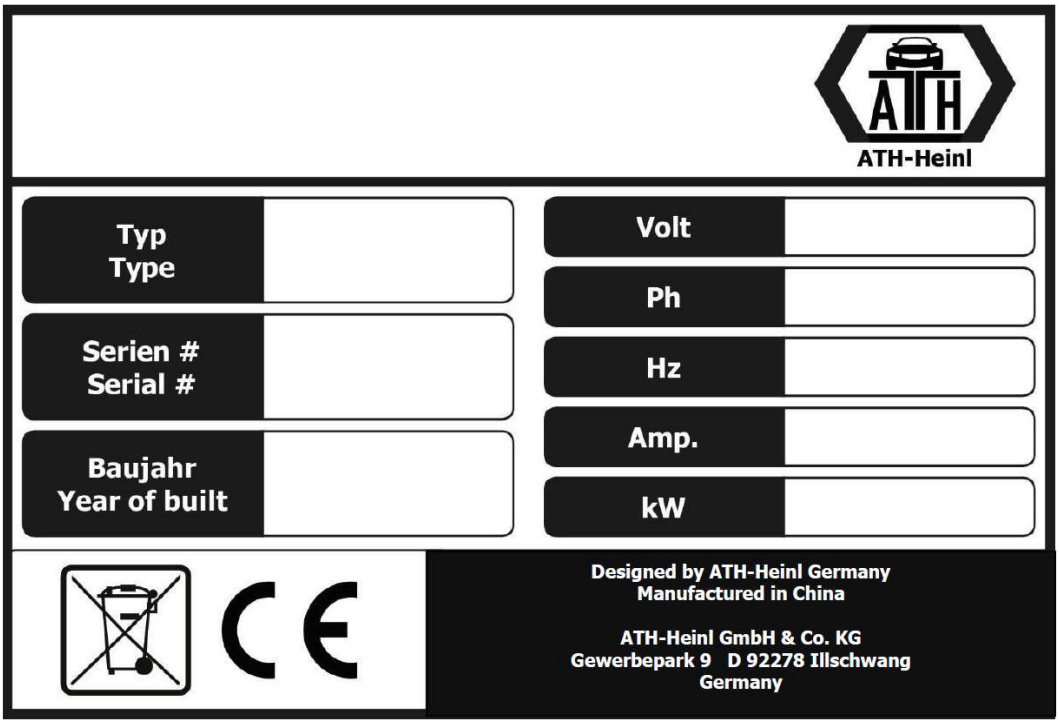
Check
The product must be checked after completion of the installation, handover, if necessary briefing and then regularly in accordance with the applicable regulations and legal provisions in the country of operation by a suitable and approved company or facility.

In the case of changes or extensions to the product type, an additional inspection book must be maintained and accepted.

Scope of Inspection
In addition to perfect function, cleanliness and maintenance requirements, it is vital that the safety-relevant components of the entire system are checked.

Technical Data
- Please refer to the enclosed operating instructions.

Nameplate
- Make a note of all the data below
- Manufacturer & type of mounting materials used:



® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.1 Installation and Handover Log

Site:
Company:
Street:
Town:
Country:

Device / system:
Manufacturer:
Type / model:
Serial no.:
Year of construction:

Responsible retailer:

The above product has been assembled, checked for function and safety and put into operation. Installation was carried out by:
☐ the operator ☐ the technical expert

The operator confirms that the product type has been set up correctly, that he/she has read and understood all information contained in these
operating instructions and the log, and that he/she keeps this documentation accessible to the instructed operator at all times.

The operator confirms that after installation and commissioning by a person trained by the manufacturer or an authorised dealer (expert), instruction in the function, handling, safety-relevant specifications, maintenance and care of the machine has taken place, documents, information and specifications of the machine have been provided and the product is working properly.

IMPORTANT NOTES:

IF THE ABOVEMENTIONED POINTS ARE NOT FULFILLED, THE WARRANTY CLAIM IS EXCLUDED:

The warranty is only valid in conjunction with compliance and evidence of proper assembly, handover, and if necessary training, as well as yearly maintenance carried out by an expert authorised by the manufacturer. The interval between services must not exceed 12 months. In case of non-standard use or multi-shift or seasonal use, a bi-annual inspection and maintenance must be arranged.

Warranty claims are only recognised if all points in the log and operating instructions have been met, the claim is asserted immediately after detection and **this log is sent to the manufacturer along with the maintenance and service logs**.

Further specific information about the warranty, such as scope, requirements and specifications, are described in the operating instructions and must be observed.

Damages and complaints caused by improper handling; failure to maintain and service; use of unsuitable or unspecified assembly, operating, maintenance or service products; mechanical damage; intervening in the unit without consultation or by an unauthorised expert are excluded from the warranty. For systems that have not been installed by an authorised expert, the warranty is limited by agreement of the manufacturer to the provision of the necessary spare parts.

Expert name and company stamp if necessary, number and name of retailer	Date and expert signature
Operator name and company stamp	Date and operator signature

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.2 Inspection Plan

Nameplate				
Quick reference guide				
Operating instructions				
Safety label				
Operation label				
Other labels				
Construction (deformation, cracks)				
Fixing dowels and stability				
Condition of concrete flor (cracks)				
Condition / general condition				
Condition / cleanliness				
Condition / care and sealing				
Condition / liquids				
Condition / lubrication				
Condition / aggregate				
Condition / drive				
Condition / motor				
Condition / transmission				
Condition / cylinder				
Condition / valve				
Condition / electrical control				
Condition / electric buttons				
Condition / electric switches				
Condition / electric lines				
Condition / hydraulic lines				
Condition / hydraulic screws				
Condition / pneumatic lines				
Condition / pneumatic screws				
Condition / tightness				
Condition / bolts and bearings				
Condition / consumables				
Condition / covers				
Condition / functions under load				
Condition / safety-relevant components				
Condition / electrical safety device				
Condition / hydraulic safety device				
Condition / pneumatic safety device				
Condition / mechanical safety device				
Condition / functions under load				
Inspection sticker issued				

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Visual inspection (authorised expert)

Inspection Certificate

relating to a regular / extraordinary inspection / audit *)

The device has undergone a readiness test.
No / the following *) defects were found:

_____

_____

_____

_____

_____

Inspection contents: functional and visual inspection according to specifications
Pending partial inspection:

_____

_____

There were no *) concerns arising from commissioning, an audit is not *) required.

_____ _____

(Place, date) (Technical expert signature)

Confirmation of acceptance:

_____
(Name of technical expert)

_____
(Title)

_____
(Address)

_____
(Employed at)

_____
Operator (company stamp, date, signature)

Faults noted **) _____

Faults remedied **) _____

*) Delete if not applicable
**) Confirmation of operator or a representative with date and signature

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03

Visual inspection (authorised expert)

Inspection Certificate

relating to a regular / extraordinary inspection / audit *)

The device has undergone a readiness test.
No / the following *) defects were found:

_____

_____

_____

_____

_____

Inspection contents: functional and visual inspection according to specifications
Pending partial inspection:

_____

_____

There were no *) concerns arising from commissioning, an audit is not *) required.

_____ _____

(Place, date) (Technical expert signature)

Confirmation of acceptance:

_____

(Name of technical expert)

_____

(Title)

_____

(Address)

_____

(Employed at)

_____

Operator (company stamp, date, signature)

Faults noted **) _____

Faults remedied **) _____

*) Delete if not applicable
**) Confirmation of operator or a representative with date and signature

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03

Visual inspection (authorised expert)

Inspection Certificate

relating to a regular / extraordinary inspection / audit *)

The device has undergone a readiness test.
No / the following *) defects were found:

_____

_____

_____

_____

_____

Inspection contents: functional and visual inspection according to specifications
Pending partial inspection:

_____

_____

There were no *) concerns arising from commissioning, an audit is not *) required.

_____ _____

(Place, date) (Technical expert signature)

Confirmation of acceptance:

_____

(Name of technical expert)

_____

(Title)

_____

(Address)

_____

(Employed at)

_____

Operator (company stamp, date, signature)

Faults noted **) _____

Faults remedied **) _____

*) Delete if not applicable
**) Confirmation of operator or a representative with date and signature

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Visual inspection (authorised expert)

Inspection Certificate

relating to a regular / extraordinary inspection / audit *)

The device has undergone a readiness test.
No / the following *) defects were found:

_____

_____

_____

_____

_____

Inspection contents: functional and visual inspection according to specifications
Pending partial inspection:

_____

_____

There were no *) concerns arising from commissioning, an audit is not *) required.

_____ _____

(Place, date) (Technical expert signature)

Confirmation of acceptance:

_____

(Name of technical expert)

_____

(Title)

_____

(Address)

_____

(Employed at)

_____

Operator (company stamp, date, signature)

Faults noted **) _____

Faults remedied **) _____

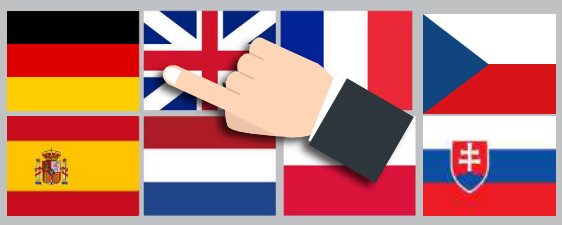
*) Delete if not applicable
**) Confirmation of operator or a representative with date and signature

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03

9.0 NOTES

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03
Manufacturer ATH-Heinl GmbH & CO.KG

® Copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, All rights reserved / Misprints and technical changes reserved / As of: 2020-03

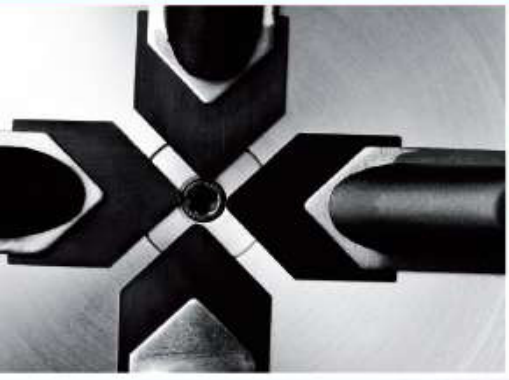


ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and Importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

MANUEL D'UTILISATION

ATH M52



www.ath-heinl.de

Sommaire

1.0 INTRODUCTION ..... - 3 -
1.1 Informations générales ..... - 3 -
1.2 Description ..... - 4 -
1.3 Utilisation ..... - 6 -
1.4 Caractéristiques techniques ..... - 15 -
1.5 Croquis coté ..... - 16 -
2.0 INSTALLATION ..... - 17 -
2.1 Transport et conditions de stockage ..... - 17 -
2.2 Déballage de la machine ..... - 17 -
2.3 Livraison ..... - 18 -
2.4 Lieu ..... - 19 -
2.5 Fixation ..... - 20 -
2.6 Raccordement électrique ..... - 20 -
2.7 Raccordement pneumatique ..... - 20 -
2.8 Raccordement hydraulique ..... - 21 -
2.9 Montage ..... - 21 -
2.10 Travaux finaux ..... - 22 -
3.0 EXPLOITATION ..... - 23 -
3.1 Manuel d'utilisation ..... - 23 -
3.2 Remarques générales ..... - 24 -
4.0 MAINTENANCE ..... - 25 -
4.1 Consommables pour le montage, la maintenance et l'entretien ..... - 25 -
4.2 Dispositions de sécurité pour l'huile ..... - 26 -
4.3 Remarques ..... - 27 -
4.4 Plan de maintenance ou d'entretien ..... - 27 -
4.5 Dépannage / Affichage des défauts et solution ..... - 28 -
4.6 Instructions de maintenance et de service ..... - 29 -
4.7 Élimination ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 ANNEXE ..... - 34 -
6.1 Schéma pneumatique ..... - 34 -
6.2 Schéma électrique ..... - 35 -
6.3 Schéma hydraulique ..... - 36 -
7.0 CARTE DE GARANTIE ..... - 37 -
7.1 Étendue de la garantie produit ..... - 38 -
8.0 REGISTRE DE CONTRÔLE ..... - 39 -
8.1 Procès-verbal d'installation et de remise ..... - 40 -
8.2 Plan de contrôle ..... - 41 -
8.3 Contrôle visuel (personne qualifiée autorisée) ..... - 42 -
9.0 NOTICES ..... - 46 -

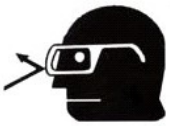
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 INTRODUCTION

1.1 Informations générales

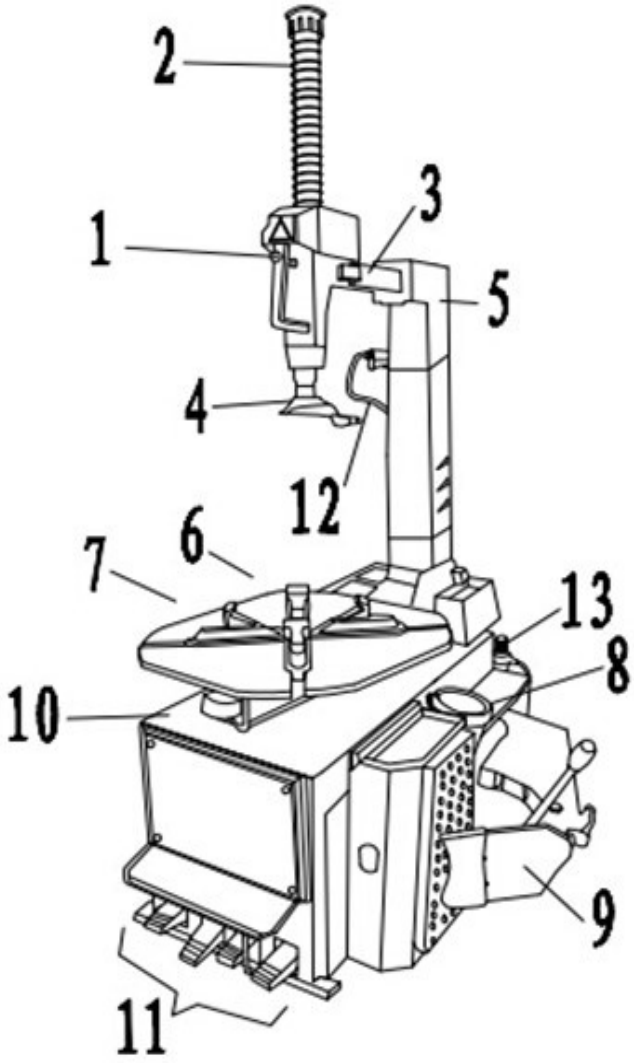
	**CE MANUEL D'UTLISATION FAIT PARTIE INTÉGRANTE DE LA MACHINE. IL DOIT ÊTRE LU ET COMPRIS PAR L'UTILISATEUR. NOUS DECLINONS TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES POUVANT RÉSULTER DU NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL.**

	ATTENTION : Suivez les instructions afin de prévenir toute blessure ou tout dommage.
	CONSEIL : Donne des informations complémentaires sur le fonctionnement et des conseils pour une utilisation efficace de l'appareil.

	Le port de vêtements de protection adéquats est obligatoire pour tous les travaux sur l'installation décrite.

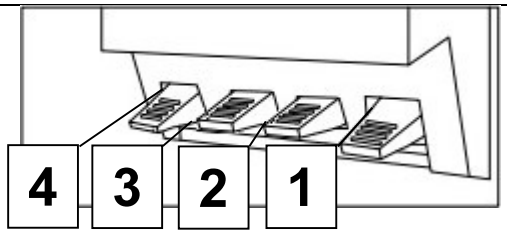
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

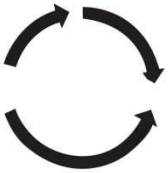
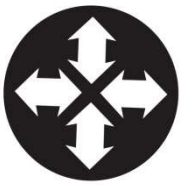
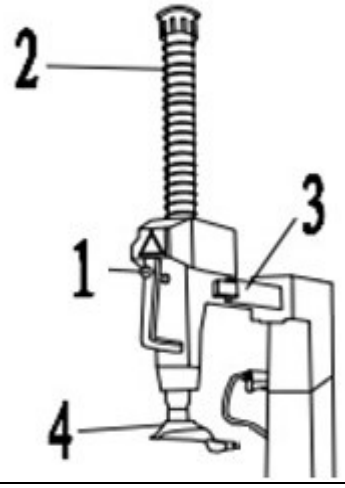
1.2 Description



1	Poignée avec soupape à air	Pour verrouiller/déverrouiller le mouvement horizontal et vertical de la tête de montage
2	Barre hexagonale	Pour régler verticalement la tête de montage
3	Barre carrée	Pour régler horizontalement la tête de montage
4	Tête de montage	Pour monter/démonter le pneu
5	Colonne de montage	Peut pivoter vers l'arrière
6	Plateau rotatif	Pour faire tourner la roue
7	Griffes de centrage	Pour serrer la jante
8	Réservoir de graisse	Pour conserver la graisse de pneu
9	Palette de détalonnage	Pour détalonner le pneu de la jante
10	Logements	
11	Commande à pédale	
12	Gonfleur	Pour gonfler le pneu
13	Unité d'entretien d'air comprimé	

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

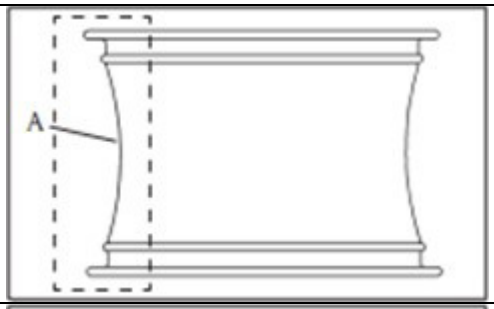
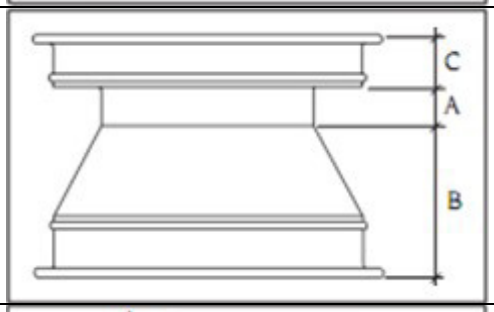
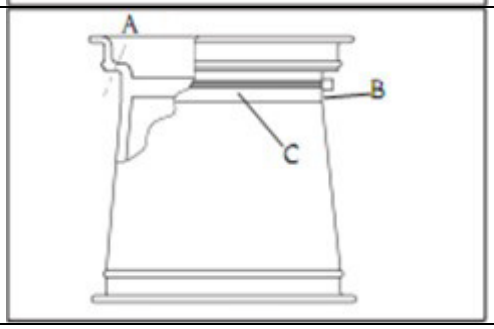


1		Appuyez légèrement sur la pédale pour que le plateau rotatif tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Passez en 2ème vitesse dès que la pédale est complètement enfoncée. Tirez la pédale vers le haut pour que le plateau rotatif tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2		Actionnez la pédale pour travailler avec la palette de détalonnage. Lorsque vous relâchez la pédale, la palette de détalonnage retourne à sa position initiale.
3		La première position permet d'ouvrir les griffes de centrage. La position centrale (pédale légèrement actionnée) permet de fermer les griffes de centrage et de les régler en fonction de la roue utilisée. La dernière position permet de fermer complètement les griffes de centrage.
4		Actionnez la pédale pour faire pivoter la colonne de montage vers l'arrière. Actionnez-la de nouveau pour faire pivoter la colonne de montage vers l'avant.
		Lorsque vous enfoncez le bouton (1), la barre hexagonale (2) et la barre carrée (3) sont maintenues sur la position réglée. Lorsque vous tirez sur le bouton, le blocage est annulé et vous pouvez déplacer la tête de montage (4).

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3 Utilisation

1.3.1 Détermination de la coupe de jante

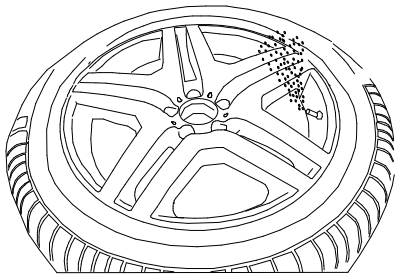
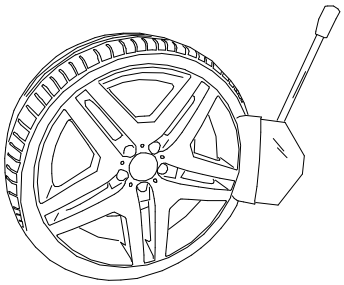
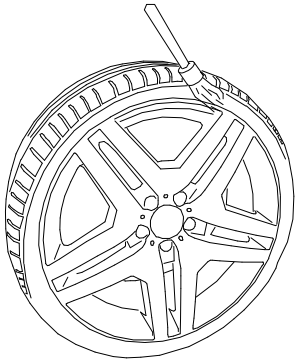
	Certaines jantes sont dotées d'un écrou très plat au centre ou n'ont pas d'écrou du tout. La vente de ce type de jantes est interdite dans certains pays.
	Dans le cas de certaines jantes, l'écrou au centre est très profond, de sorte qu'il est nécessaire d'enfoncer profondément le pneu lors du montage ou du démontage. Ceci accroît le risque de détérioration du pneu.
	Certaines roues disposent d'un système de contrôle de la pression des pneus. Il faut veiller à ne pas détériorer ce système lors du montage ou du démontage.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.2 Détalonnage d'un pneu

Préparation

Contrôlez les points suivants avant d'utiliser l'appareil :
- Contrôlez le niveau d'huile, le niveau d'eau et la pression d'air indiqués sur l'unité d'entretien
- Vérifiez si le branchement au secteur est correct.

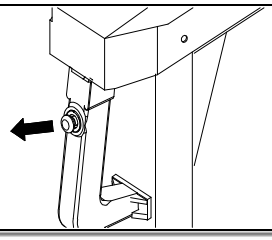
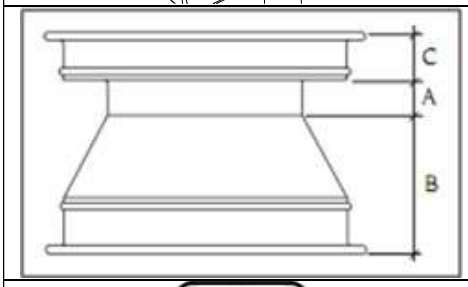
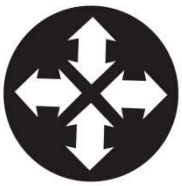
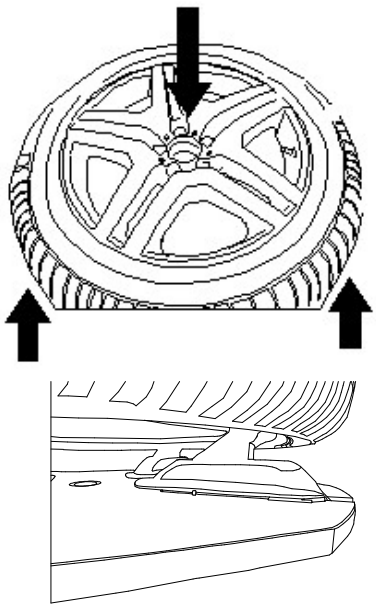
	Dévissez l'obus de la valve de roue et dégonflez complètement le pneu.
	Amenez ou serrez le plateau de serrage dans une position telle qu'aucun composant (vérin, raccords pneumatiques, etc.) ne puisse entrer en contact avec le pneu. Faites ensuite tourner la jante de sorte à pouvoir détalonner d'abord le côté extérieur de la jante. Appliquez ensuite la roue sans pression contre l'appui spécial en caoutchouc sur le châssis du démonte-pneu. Le levier de guidage permet d'appliquer la palette de détalonnage contre le côté extérieur du pneu. La palette de détalonnage doit se trouver à env. 1 cm du rebord de jante pour permettre un montage sans risque de détérioration.
	Appuyez sur la pédale du dispositif de détalonnage jusqu'à ce que le pneu se dégage de la jante ; relâchez alors IMMÉDIATEMENT la pédale. Continuez à faire tourner la roue et répétez la procédure de détalonnage jusqu'à ce que le pneu soit complètement dégagé de la jante.
	 Pour faciliter le démontage ultérieur du pneu ou l'effectuer de manière à ne pas détériorer le pneu et la jante, il est préférable d'enduire abondamment les parties dégagées du pneu et de la jante avec de la pâte de montage courante lors de l'introduction de la palette de détalonnage. Utilisez uniquement des outils homologués !
	Procédez de même avec le second côté de la roue.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

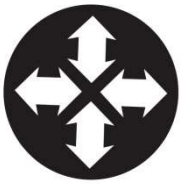
1.3.3 Serrage des roues

Préparation

Contrôlez les points suivants avant de serrer la roue :
- Retirez la saleté et les anciennes masses de la roue

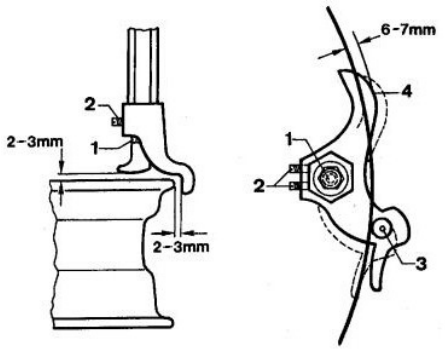
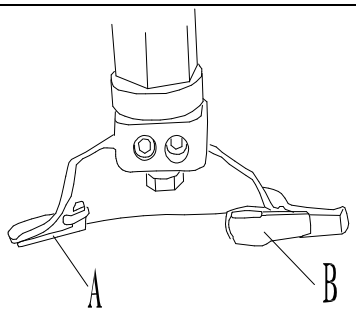
	Desserrez le dispositif de blocage de la tête de montage. Amenez la tête de montage en position supérieure arrière et immobilisez-la. Faites ensuite pivoter la colonne de montage vers l'arrière.
	Appliquez les jantes à base creuse asymétrique de telle sorte que l'épaulement étroit soit en haut.
	Afin de ne pas détériorer les jantes en alliages légers lors du serrage, il est recommandé de les serrer uniquement de l'extérieur avec des mors de protection en plastique.
	Appuyez légèrement sur la pédale pour régler la taille de jante requise (p. ex. : pour une jante de 20", réglez les griffes de centrage sur 21"). Dès que le réglage est terminé, relâchez la pédale. La pédale se trouve maintenant sur la position du premier cran de sûreté.
	Placez la roue de sorte que les griffes de centrage touchent seulement le pneu. Enfoncez la jante jusqu'à ce que le rebord de la jante touche les griffes de centrage.  Dans le cas de pneus durs, vous pouvez utiliser l'auxiliaire de montage avec l'adaptateur pour cône sur le serre-talon.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	Appuyez sur la pédale pour serrer la jante, puis retirez le pied. La roue est serrée.

1.3.4 Réglage de la tête de montage

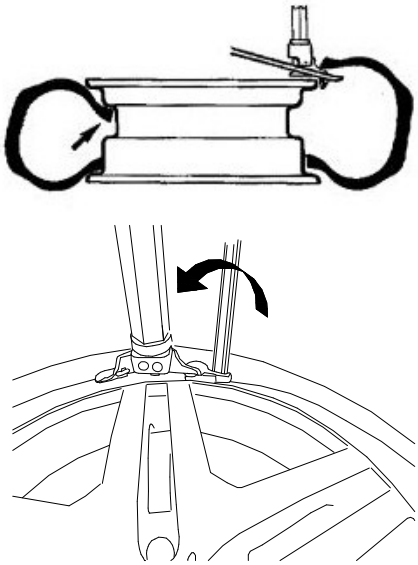
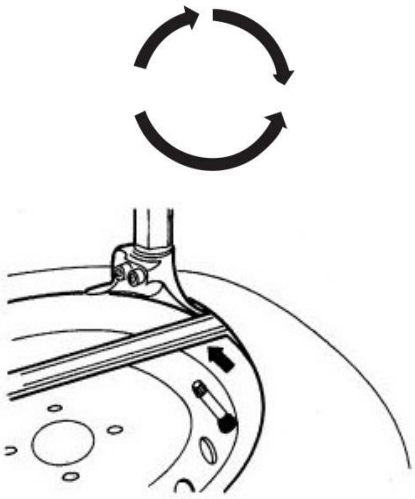
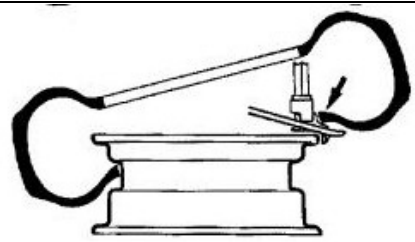
	Il est préférable d'adapter le réglage de la tête de montage au diamètre de jante si vous utilisez essentiellement des grandes roues jusqu'à 24" ou des petites roues de 8". Le réglage de la tête de montage est expliqué en détail à la section MAINTENANCE.

	Inclinez ou faites pivoter la tête de montage jusqu'à la position de travail et desserrez le dispositif de blocage pour faire approcher manuellement la tête du rebord de la jante. Le rouleau de guidage (3) ou le sabot en plastique peut toucher le profil de la jante (dans le cas de jantes en alliage léger). Le rouleau s'écarte automatiquement verticalement et horizontalement de la jante quand vous bloquez la tête de montage.  Le réglage de la distance automatique est expliqué au chapitre « Travaux de maintenance et de service ».
	 Pour ne pas détériorer les jantes en alliage léger lors du montage, il est recommandé d'utiliser uniquement des mors de protection en plastique ou une tête de montage en plastique.

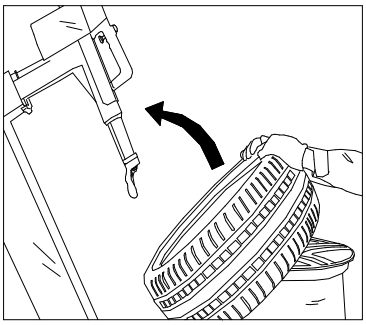
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.5 Démontage d'un pneu

	Veuillez toujours observer les directives WdK (Fédération professionnelle de l'industrie allemande du caoutchouc) pour procéder au démontage des pneus.

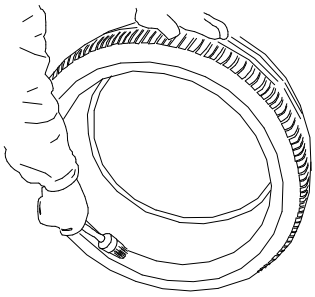
	Faites tourner ou réglez la roue serrée de sorte que la valve de la roue se trouve à env. 10 cm devant la tête de montage
	Enfoncez le talon sur le côté opposé de la tête de montage. Faites ensuite passer le pneu sur la tête de montage à l'aide du levier de montage. Durant cette opération, le pneu s'enfonce dans la base creuse de la jante, permettant ainsi un montage simple et sans détérioration.
	Enfoncez la pédale de mouvement rotatif du plateau de serrage pour faire démarrer le mouvement rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour ce faire, maintenez le levier de montage sur l'âme de la tête de montage tout en l'appuyant contre la tête de montage. Dès qu'env. 1/3 du talon est passé sur le rebord de la jante, il doit y avoir suffisamment d'espace libre pour retirer le levier de montage. Poursuivez le mouvement rotatif jusqu'à ce que tout le pneu se trouve sur le rebord de la jante.
	Dans le cas d'un pneu à chambre à air, retirez la chambre à air du pneu.
	Pour relever le talon inférieur, soulevez le pneu jusqu'à ce qu'il se trouve à la hauteur de la base creuse de la jante. Placez ensuite le levier de montage entre le pneu et la tête de montage et soulevez directement le pneu sous la tête de montage. Faites passer le talon sur la jante et lancez le mouvement rotatif de la même manière que pour le talon supérieur.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

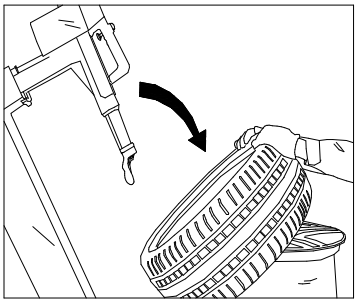
 	Lorsque le démontage est terminé, enfoncez la pédale pour faire reculer la colonne de montage. Retirez ensuite le pneu.

1.3.6 Montage d'un pneu

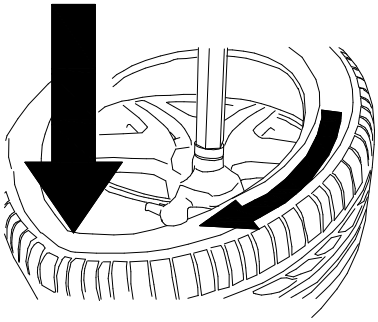
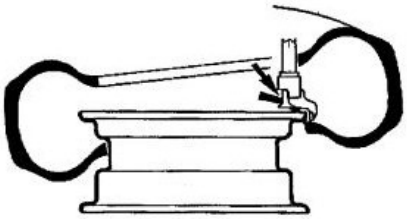
	Veuillez toujours observer les directives WdK (Fédération professionnelle de l'industrie allemande du caoutchouc) pour procéder au montage des pneus.

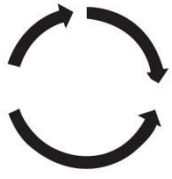
	Remplacez la valve du pneu avant de procéder au montage. Serrez ou réglez la jante de sorte que la valve de la roue soit à env. 180 degrés par rapport à la tête de montage.
	Appliquez suffisamment de pâte de montage sur le pneu et la jante.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td> 
Vérifiez si la tête de montage est correctement réglée par rapport à la jante. Le cas échéant, corrigez le réglage de la manière indiquée à la section « Réglage de la tête de montage ».

Posez ensuite le pneu incliné sur la jante de manière à ce que la tête de montage ne touche aucune partie du pneu lors du pivotement.

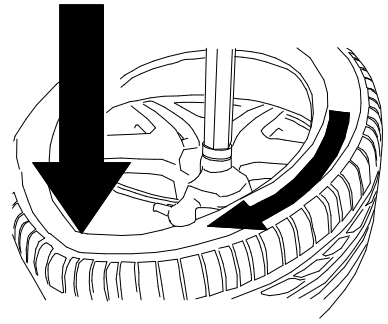
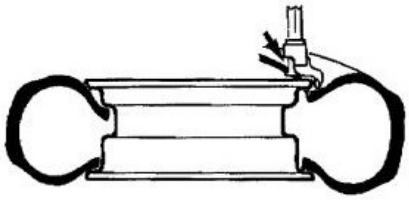
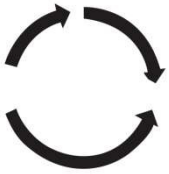
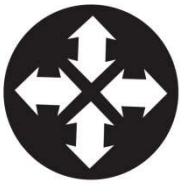
Faites approcher la colonne de montage en appuyant sur la pédale correspondante.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>Positionnez le pneu de sorte que le talon se trouve sous l'ergot, mais encore sur la surface de guidage de la tête de montage.

Veillez à ce que le pneu soit en face de la tête de montage, dans le renfoncement de la jante.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>Lancez le mouvement rotatif du plateau de serrage.

Durant la procédure de montage, veillez à ce que le talon tourne correctement ; sinon, le pneu risque de subir des détériorations importantes.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dans le cas d'un pneu à chambre à air, positionnez correctement la chambre à air dans le pneu. Veillez à ce qu'elle repose dans le pneu de manière à ne pas pouvoir être endommagée au cours du montage.</td>
</tr>
</table>

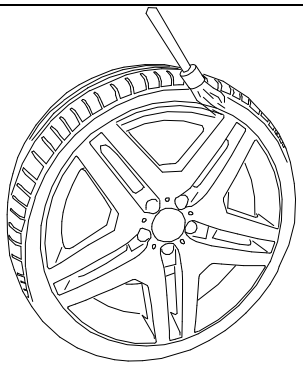
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

 	Pour monter le deuxième talon, procédez exactement de la même manière que pour le premier talon. Ici aussi, vous devez veiller à ce que le pneu repose correctement en face de la tête de montage.
	Lancez le mouvement rotatif du plateau de serrage.  Durant la procédure de montage, veillez à ce que le talon tourne correctement ; sinon, le pneu risque de subir des détériorations importantes.
	Débloquez enfin le serrage de la jante pour pouvoir retirer la roue.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.7 Gonflage d'un pneu

	La pression maximum du pneu ne doit pas dépasser 3,5 bars. Tenez toutes les parties du corps à l'écart du pneu.
	Le bruit pouvant atteindre 85 dB (A) durant le fonctionnement, l'opérateur est tenu de prendre des mesures de protection appropriées.

	Assurez-vous que le pneu est complètement enduit de pâte. Procédez au gonflage.
	Si le volume d'air fourni par le gonfleur ne suffit pas pour dégager le pneu sur le talon de la jante, vous pouvez l'augmenter en retirant la valve intérieure. Il vous faudra ensuite la remettre rapidement en place.
	Assurez-vous que le pneu a été gonflé à la pression correcte. Veuillez tenir compte des indications du fabricant. Toute pression trop basse peut provoquer une usure accrue et réduire la durée de vie du pneu. L'intérieur du pneu peut également être endommagé. Contrôlez la pression du pneu une fois par semaine. Contrôlez la pression du pneu uniquement quand le pneu est à la température normale (c.-à-d. que le véhicule a circulé pendant une heure au maximum sur une distance ne dépassant pas 2 à 3 km)

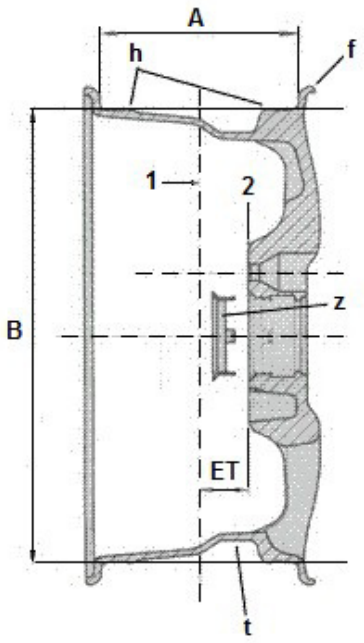
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.4 Caractéristiques techniques

Plage de serrage extérieure (B)	12 à 22 pouces
Plage de serrage intérieure (B)	14 à 26 pouces
Largeur max. (A)	4 à 13 pouces
Diamètre max. (B + pneu)	960 mm
Plage de travail max. du dispositif de détalonnage	4 à 13 pouces
Force max. du dispositif de détalonnage	2 500 kg
Force de rotation du plateau de serrage	1 100 Nm
Vitesse de rotation du plateau de serrage	7 tr/min
Alimentation électrique	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Puissance d'entraînement	0,75 kW (1,10 kW)
Vitesse de rotation du moteur	1380 tr/min
Pression de travail	8 à 10 bars (0,8 à 1,0 Mpa)
Émission de bruit	< 70 dB
Poids net	252 kg
Poids brut	286 kg

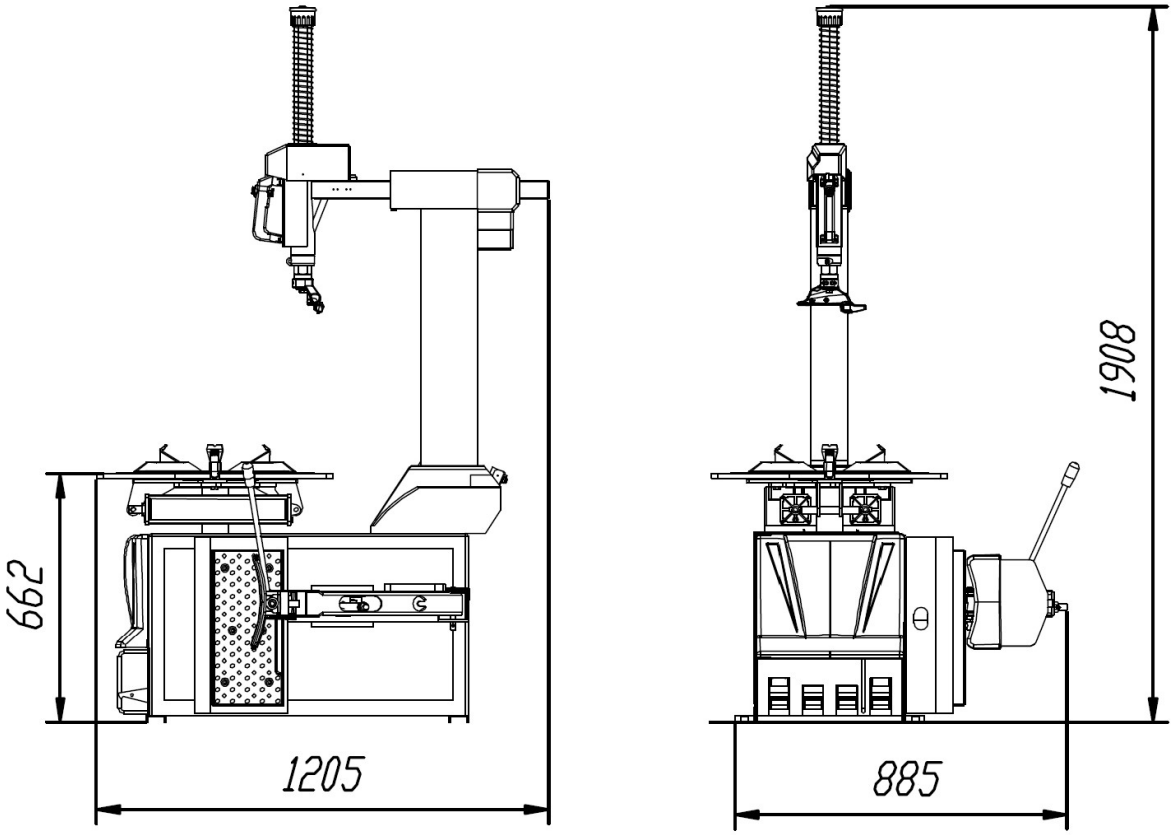
Définition d'une jante

A = largeur de jante (sans rebord de jante « f »)
B = diamètre de jante (sans rebord de jante « f »)
f = rebord de jante
h = bourrelet
t = base creuse
z = anneau de centrage
ET = déport
1 = centre de la jante
2 = surface de contact
1 pouce = 2,54 centimètres



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.5 Croquis coté



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.0 INSTALLATION

La machine doit être mise en place conformément au manuel par un personnel autorisé.

	**Le manuel d'utilisation (ainsi que le procès-verbal) est un élément important de la machine ou du produit. À CONSERVER PRÉCIEUSEMENT**

Après le montage, la remise et l'initiation le cas échéant, le produit doit être contrôlé régulièrement conformément aux prescriptions et dispositions légales en vigueur dans le pays d'exploitation par une société ou un organisme qualifié(e) et agréé(e) à cet effet.

2.1 Transport et conditions de stockage

Pour le transport et le positionnement de la machine, veuillez toujours utiliser des appareils d'arrimage, de levage et de manutention adaptés et veiller au centre de gravité.

La machine ne devrait être transportée qu'avec son emballage d'origine.

Données :	----
Largeur	1.150 mm
Longueur	850 mm
Hauteur	980 mm
Température de stockage	-10 à +50 °C

2.2 Déballage de la machine

	Retirez le couvercle supérieur de l'emballage et assurez-vous que le transport n'a causé aucun dommage. Retirez le boulon de sécurité afin de libérer la machine de la palette/du cadre. Utilisez un moyen de levage adapté (éventuellement avec élingues) pour descendre la machine de la palette/du cadre. Le matériel d'emballage utilisé pour emballer la machine devrait être conservé précieusement. Conservez le matériel d'emballage hors de portée des enfants car il peut représenter une source de danger.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.3 Livraison

1	Tête de montage en acier
2	Sabots en plastique
3	Levier de montage de pneu
4	Chevilles d'ancrage
5	Jeu de joints et de diaphragmes pour purgeur d'air automatique
6	Protection en plastique pour dispositif latéral de détalonnage
7	Gonfleur manuel
8	Unité d'entretien d'air comprimé
9	Fiche 16 A CEE



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.4 Lieu

La machine doit être tenue à l'écart de matériaux inflammables et explosifs ainsi que des rayons du soleil et d'une lumière intense. La machine devrait également être installée à un emplacement bien aéré.

La machine doit être installée sur un sol suffisamment ferme, le cas échéant selon les exigences minimales du plan de fondation.

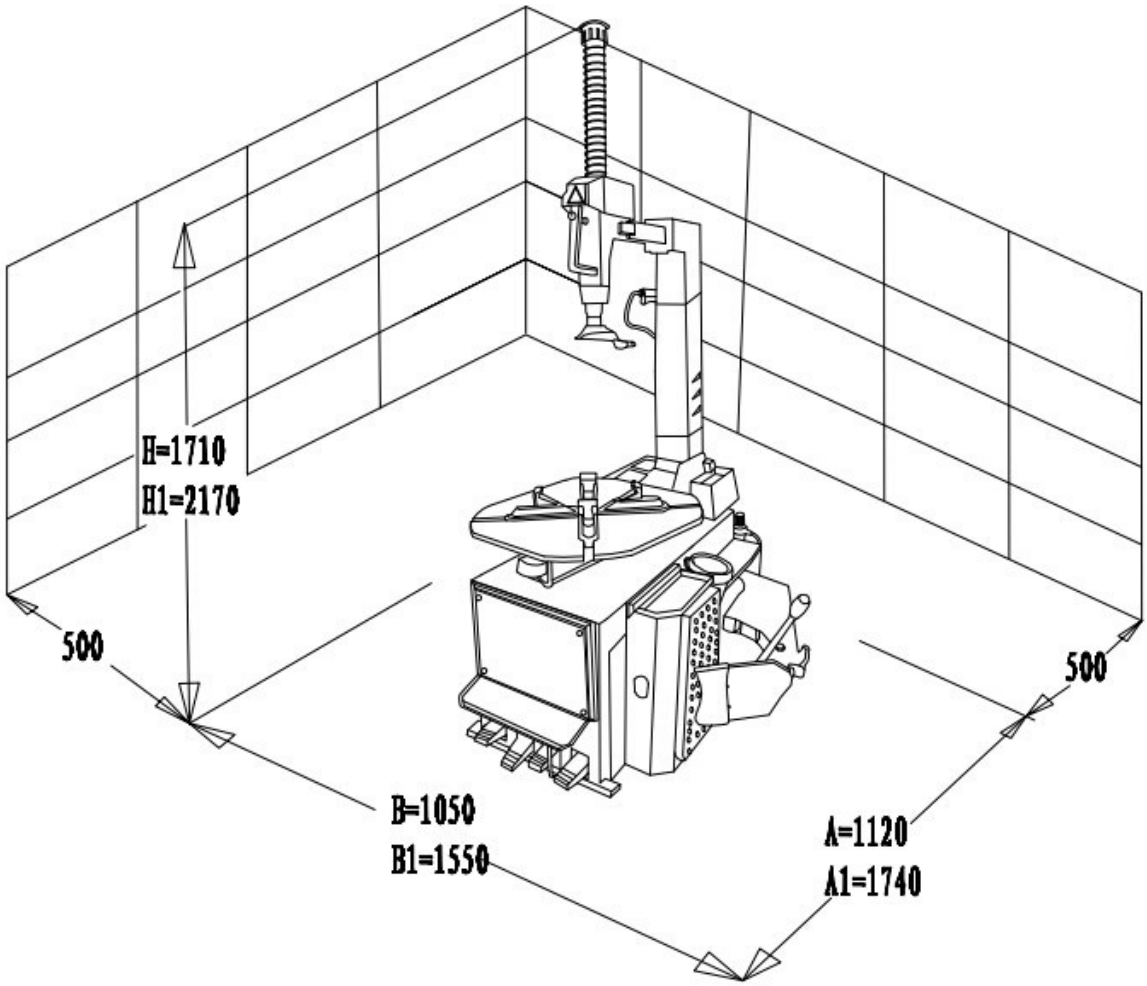
Lors du choix du lieu d'installation, outre les propriétés du sol, il convient également de respecter les règles de prévention des accidents ainsi que l'ordonnance sur les lieux de travail.

Dans le cas d'un montage dans les étages, il convient de vérifier la capacité de portance du sol. Il est généralement recommandé de faire appel à un expert en construction pour une expertise.

La machine ne doit être montée et utilisée que dans des espaces fermés. Elle ne dispose d'aucun dispositif de sécurité (p. ex. protection IP, modèle zingué, etc.).

Température	4 à 40 °C
Niveau de la mer	< 1500 m
Taux d'humidité dans l'air	50% à 40°C – 90% à 20 °C

Croquis



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.5 Fixation

	Il convient ici de respecter les dispositions générales et locales. C'est la raison pour laquelle ces étapes ne devraient être réalisées que par du personnel qualifié et formé.

La machine doit être installée et fixée sur un sol suffisamment ferme selon les exigences minimales du plan de fondation.

La machine doit être fixée aux points prévus à cet effet avec le matériel adapté, le matériel de fixation éventuellement prescrit.

Lors du choix du lieu d'installation, outre les propriétés du sol, il convient également de respecter les règles de prévention des accidents ainsi que l'ordonnance sur les lieux de travail.

Dans le cas d'un montage dans les étages, il convient de vérifier la capacité de portance du sol. Il est généralement recommandé de faire appel à un expert en construction pour une expertise.

2.6 Raccordement électrique

	Il convient ici de respecter les dispositions générales et locales. C'est la raison pour laquelle cette étape ne devrait être réalisée que par du personnel qualifié et formé. Veillez ce faisant à l'alimentation nécessaire (voir les données techniques).

L'installation doit être raccordée soit avec une fiche Schuko 230V, soit avec une fiche CEE à 5 phases 16A (fournie en partie).

Les variations de tension devraient représenter au maximum 0,9 à 1,1 fois la plage de tension nominale et la variation de fréquence devrait être comprise entre 0,99 à 1,01 fois la plage de fréquence.
Les mesures de protection nécessaires doivent être prises pour que ceci puisse être assuré.

Pour terminer, il convient de contrôler le sens de rotation du moteur (à 400 V).

2.7 Raccordement pneumatique

	Pour toutes les installations pneumatiques, une unité d'entretien à air comprimé (fournie en partie) doit être montée entre l'alimentation et l'installation.

La pression d'air de l'alimentation doit au moins correspondre aux caractéristiques techniques.

Il convient de contrôler le bon réglage de l'unité d'entretien à air comprimé.

L'unité d'entretien à air comprimé doit faire l'objet d'une maintenance à intervalles réguliers.

La pression maximale ou minimale assure un fonctionnement parfait sans éventuels dommages.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.8 Raccordement hydraulique

	Avant de mettre en service l'installation ou lors du premier fonctionnement avec de l'huile, il convient de surveiller les éléments suivants pour un fonctionnement optimal, sans dysfonctionnement ainsi qu'un fonctionnement quasiment exempt d'air

Toutes les conduites hydrauliques doivent être raccordées et serrées conformément au schéma hydraulique ou selon la désignation des conduites.

Toutes les conduites hydrauliques et vérins doivent être purgés conformément au schéma hydraulique ou à la désignation des conduites.

Afin d'assurer le fonctionnement parfait et sûr de l'installation ainsi que des conduites utilisées, il convient de veiller à ce que les fluides hydrauliques utilisés soient conformes aux prescriptions et recommandations du fabricant.

Les fluides utilisés qui ne correspondent pas aux exigences spécifiques ou qui présentent un encrassement non autorisé endommagent l'ensemble du système hydraulique et réduisent la durée d'utilisation des systèmes hydrauliques. Attention : (Un encrassement de l'installation est également possible lors d'un remplissage d'huile)

Il convient de contrôler les exigences minimales et la quantité minimale d'huile et d'en rajouter le cas échéant.

2.9 Montage

	Ce manuel ne doit pas être considéré comme une notice de montage. Les conseils et aides sont destinés à des monteurs spécialisés. Pour les travaux suivants, il convient de porter des vêtements adaptés ainsi que des équipements de protection. Un montage et des réglages erronés conduisent à une exclusion de responsabilité et de garantie.

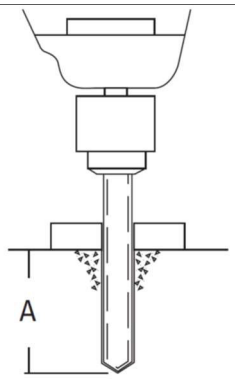
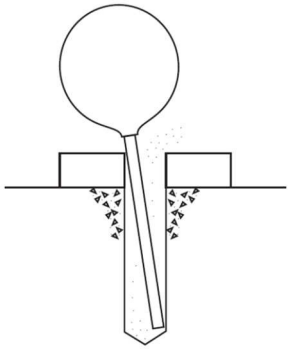
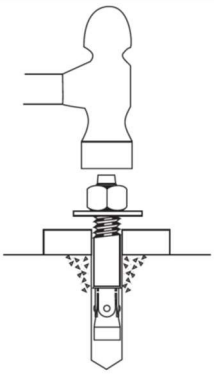
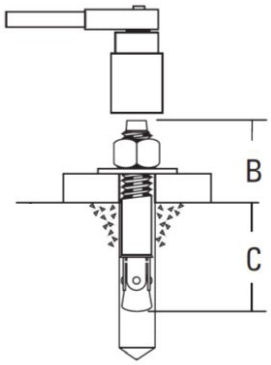
Les machines en partie prémontées doivent être réceptionnées, contrôlées et faire l'objet d'une instruction pour l'utilisation par un personnel qualifié.

Les montages de machines doivent être effectués par un personnel spécialisé.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1. Fixation du démonte-pneu

Il est recommandé de fixer le démonte-pneu au sol au niveau des quatre points prévus à cet effet avec des tiges filetées à scellement à queue de carpe M10 ou des chevilles appropriées.

			
Percez les trous en tenant compte de la profondeur de perçage A requise et du diamètre de perçage indiqués par le fabricant de chevilles	Nettoyez l'intérieur des trous	Introduisez les boulons d'ancrage dans les trous jusqu'à une profondeur convenable.	Serrez les écrous au couple spécifié par le fabricant L'épaisseur de serrage B dépend du revêtement de sol

2.10 Travaux finaux

⚠	Avant la mise en service, vérifiez toutes les vis de fixation, les conduites électriques, pneumatiques et hydrauliques et resserrez-les le cas échéant. Attention : Ces éléments doivent en partie être contrôlés régulièrement et être resserrés le cas échéant (remarque dans le manuel).

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.0 EXPLOITATION

3.1 Manuel d'utilisation

Société : Poste de travail : Activité :	**Manuel d'utilisation** pour **Services pour pneus**	Date : Signature :

Dangers pour la santé et l'environnement



- Danger en raison du bruit
- Risques de happement de la machine
- Risque en raison de pièces mobiles incontrôlées
- Risque en raison de la présence de poussière polluée du dispositif de freinage



Mesure de protection et code de conduite



- Port de vêtements près du corps
- Au travail, ne pas porter de montre, bagues, chaînes ou autres bijoux
- Porter une protection auditive et des lunettes de protection.
- Les cheveux longs doivent être protégés par une résille ou par toute autre mesure
- Utiliser exclusivement des clés à chocs qui ne soufflent pas d'air sur la jante.
- Afin d'éviter la poussière, ne nettoyer les jantes et pneus qu'avec de l'eau ; utiliser des installations de nettoyage de roues, dans la mesure du possible.
- Retirer les poussières sur les tambours de freins à l'aide d'une cloche d'aspiration combinée à un aspirateur industriel adapté. Pour les poussières exemptes d'amiante, utiliser les appareils de catégorie U et pour les poussières contenant de l'amiante, utiliser les appareils de catégorie K1. *(Respecter les prescriptions de l'assurance-accidents (GUV) actuelle)*



- Les pneus endommagés doivent être rendus inutilisables.
- Lors du gonflage du pneu, mettre en place un dispositif de protection pour intercepter les pièces volantes. Éloigner les personnes de la zone de danger.
- Le gonflage du pneu doit être surveillé et les pressions maximales autorisées ne doivent pas être dépassées.



- N'utiliser les machines à équilibrage entraînées par un moteur qu'avec un carter de protection.
- **Pour les roues de PL et machines de travail automotrices :**
  - Sur les machines avec des roues à la perpendiculaire, les travaux sur des pneus lourds (p. ex. pneus pour engins de terrassement) doivent être effectués par deux personnes.
  - Pour les pneus dont le diamètre est > 1,4 m ou d'un poids > 200 kg, les dispositifs de prévention des accidents doivent être mis en place.

Conduite à tenir en cas de panne et de danger

- Les défauts de la machine doivent être immédiatement signalés au fabricant
- Mettre la machine hors service et s'assurer qu'elle ne puisse pas être remise en service sans autorisation
- Ne faire réparer les dommages que par des personnes qualifiées

Premiers secours

- Informer les premiers intervenants (voir plan d'alerte).
- Soigner immédiatement les blessures.
- Consigner dans le cahier des pansements
- En cas de blessure grave, veuillez composer le numéro d'urgence.

Appel d'urgence: _____ **Transport de malades :** _____

Maintenance

- La maintenance doit être assurée uniquement par des personnes mandatées et formées
- Débrancher l'appareil du secteur ou le sécuriser pour tous travaux de préparation, de réglage, de maintenance et d'entretien
- Nettoyer la machine à la fin de la journée de travail
- **Contrôle annuel** des machines par une personne mandatée et formée

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Remarques générales

Seules des personnes de plus de 18 ans ayant reçu une formation sur cette machine et qui ont prouvé leur aptitude à l'entrepreneur peuvent utiliser cette machine de manière autonome.
Elles doivent être expressément être chargées par l'entrepreneur d'utiliser cette machine. Le mandat pour le droit d'utiliser cette machine doit être délivré par écrit.

La machine ne doit être utilisée que pour l'usage prévu.

Utilisez toujours les matériaux prescrits lors du montage et du service.

Avant le montage ou le démontage, veuillez vérifier toutes les pièces ; celles-ci ne doivent présenter aucun endommagement.

Respectez le cas échéant les conseils spécifiques des fabricants au montage ou au démontage de travaux spécifiques sur le véhicule.

Le respect du plan de maintenance est une partie importante de la garantie. Cela concerne en particulier la propreté, la protection contre la corrosion et le cas échéant la réparation immédiate de dommages.

Durant le fonctionnement, vous devez toujours être attentif aux risques. Dès que des dangers apparaissent, mettez immédiatement la machine hors service, débranchez la prise secteur et coupez l'arrivée d'air.
Contactez ensuite votre revendeur.

Tous les panneaux d'avertissement doivent toujours être bien lisibles. En cas d'endommagement, ils doivent être immédiatement remplacés.

	Faites attention aux éventuels points de cisaillement de la machine.
	Durant le fonctionnement, le bruit peut atteindre 85dB (A), c'est pourquoi l'utilisateur devrait prendre les mesures de protection adaptées.
	Les vêtements lâches, cheveux longs ou des bijoux peuvent être happés par les pièces mobiles de la machine.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.0 MAINTENANCE

Afin de garantir le fonctionnement sûr de la machine, l'utilisateur est tenu de l'entretenir régulièrement.

Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par des partenaires de maintenance autorisés ou par le client après concertation avec le fabricant.

	Avant tous travaux de maintenance et de réparation : - TOUS les types d'alimentation de la machine doivent être coupés - Débrancher la prise principale et purger l'air comprimé de l'installation le cas échéant - Des mesures adéquates doivent être prises pour éviter toute remise en service de l'installation
	Les travaux sur des éléments électriques ou sur l'alimentation ne doivent être exécutés que par du personnel qualifié ou des électriciens spécialisés.

4.1 Consommables pour le montage, la maintenance et l'entretien

Huile hydraulique
Exigence minimale **générale** :
Eni PRECIS HVLP-D Art. n° 00066018
Eté (15° à 45°) : HVLP-D 46 (p. ex. : Eni PRECIS HVLP-D)
Hiver (moins de 10°) : HVLP-D 32 (p. ex. : Eni PRECIS HVLP-D)

Exigences minimales **spéciales pour ponts élévateurs à 2 colonnes** :
Eni PRECIS HVLP-D art. n°00067218
Eté (15° à 45°) : HVLP-D 32 (p. ex. : Eni PRECIS HVLP-D)
Hiver (moins de 10°) : HVLP-D 22 (p. ex. : Eni PRECIS HVLP-D)

Produit de conservation pour les câbles, soudures, vis, coins, bords et espaces creux.
Exigence minimale :
Petec Spray translucent - 500 ml art. n° 73550 / Petec canette sous vide translucent - 1000 ml art. n° 73510
Petec Pistolet UBS Art. n° 98507

Lubrifiant pour les guides
Exigence minimale :
Graisse blanche haute performance EP LAGERMEISTER WHS 2002. Art. n° KPF1-2K-20

Lubrifiant pour manchons, chaînes, galets et pièces mobiles
Exigence minimale :
White Ultra Luber, 500 ml bombe aérosol. Art. n° 34403 – WUL – White Ultra Lube

Ancrage au sol
Exigence minimale pour **ponts élévateurs** :
Fischer FIS A M 16 x 200 acier galvanisé en combinaison avec Fischer ancrage Superbond

Exigence minimale pour **machine de montage VL et machine pour équilibrage VL/PL :**
Cheville d'ancrage M8 x 100

Exigence minimale **pour machines de levage PL :**
Cheville d'ancrage M12 x 100

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Installation d'air comprimé
Exigence minimale :
PROMAT chemicals Huile spéciale pour air comprimé Art. n° : 4000355209

Nettoyage
Exigence minimale :
Caramba Nettoyant intensif pour freins sans acétone

Entretien et protection de métaux, de surfaces peintes ou laquées
Exigence minimale :
Petec canette sous vide translucent - 500 ml Art. n° 73550
Petec canette sous vide translucent - 1000 ml Art. n° 73510
Petec Pistolet UBS Art. n° 98507

Entretien et protection de métaux, de surfaces peintes ou laquées dans la zone piétonne et parties en plastique
Exigence minimale :
Valet Pro Classic Protectant Etancheisation plastique 500 ml

4.2 Dispositions de sécurité pour l'huile

Veuillez toujours respecter les prescriptions ou ordonnances relatives au traitement de l'huile usagée.

Faites toujours éliminer l'huile usagée par une entreprise certifiée.

En cas de fuite, l'huile doit immédiatement être retenue à l'aide d'un agent liant ou de récipients pour qu'elle ne puisse pas atteindre le sol.

Évitez tout contact entre l'huile et la peau.

Ne laissez pas de vapeur d'huile s'échapper dans l'atmosphère.

L'huile est un fluide inflammable. Faites attention aux sources de dangers potentiels.

Portez des vêtements de protection résistants à l'huile comme p. ex. des gants, lunettes de protection, vêtements de protection, etc.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Remarques

	Quel que soit l'état d'encrassement, la machine doit régulièrement faire l'objet d'une maintenance, être nettoyée et entretenue. La machine doit ensuite être traitée avec un produit d'entretien (p. ex. huile ou aérosol lubrifiant). N'utilisez aucun détergent dommageable pour la peau. DANS LE CAS OÙ CES POINTS NE SONT PAS REMPLIS, AUCUNE RÉCLAMATION EN GARANTIE N'EST ACCEPTÉE

4.4 Plan de maintenance ou d'entretien

Intervalle	Immédiatement	Hebdomadaire	Mensuel	Trimestriel	Semestriel
Vérification de TOUTES les pièces importantes du point de vue de la sécurité	X				
Nettoyer	X				
Contrôler ou restaurer la protection des surfaces	X				
Contrôler l'étanchéité du système hydraulique	X				
Contrôler ou restaurer la protection des surfaces ou la protection contre la corrosion	X				
Contrôler ou restaurer les dommages sur la peinture et les pièces	X				
Contrôler ou réparer les dommages liés à la rouille	X				
Contrôler et traiter les espaces creux et les endroits non peints	X				
Contrôler l'étanchéité du système pneumatique	X				
Contrôle de la solidité des vis	X				
Contrôler le jeu dans le palier, lubrifier et régler	X				
Contrôler les pièces d'usure		X			
Vérifier les fluides (niveau, usure, encrassement, qualité)		X			
Contrôler et lubrifier les guides		X			
Retirer l'encrassement à l'intérieur			X		
Nettoyer et contrôler les pièces électriques				X	
Contrôler le fonctionnement et l'usure du moteur et de l'entraînement				X	
Contrôler les soudures et la construction				X	
Effectuer les contrôles visuels (conformément au plan de contrôle)					X

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Dépannage / Affichage des défauts et solution

Symptôme	Cause	Solution
La machine n'a pas ou pas assez de force	Pression d'air ou hydraulique insuffisante	Augmenter la pression d'air / contrôler le niveau d'huile
	Fonctionnement sur 2 phases du moteur	Contrôler le raccordement électrique
	Courroie trapézoïdale pas assez tendue	Retendre la courroie trapézoïdale
L'outil de levage présente un jeu important / se desserre régulièrement	Usure des joints et/ou des coussinets	Faire remplacer les pièces d'usure par un technicien clientèle
La jante ne peut être fixée sur l'axe	Pédale / contacteur à bascule défectueux(se)	Remplacer les pièces
	Le vérin hydraulique / pneumatique se bloque ou fuit	Remplacer le vérin ou les joints
	Pression d'air ou hydraulique insuffisante	Augmenter la pression d'air / contrôler le niveau d'huile
	Le bloc de soupapes ne réagit pas	Contrôler la commande
Le logement pour roue ne tourne pas / ne tourne que dans une direction	Pédale / joystick ne réagit pas	Remplacer les pièces
		Contrôler le contacteur de changement de direction / la commande
		Contrôler les raccordements électriques
Points de pression ou de torsion sur le pneu	Outils de montage mal utilisés	Relire attentivement les instructions pas à pas
Le produit présente des dommages (importants) de rouille	Dommages ou protection contre la corrosion insuffisante ou maintenance le cas échéant	Dérouiller, nettoyer et restaurer la surface.

VEILLEZ À TOUJOURS UTILISER DES PIÈCES ET ACCESSOIRES D'ORIGINE.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Instructions de maintenance et de service

⚠	Tous les travaux de maintenance et de service doivent être effectués au moins selon le plan de maintenance

UNITÉ DE TRAITEMENT DE L'AIR COMPRIMÉ
(En partie fourni ou nécessaire pour l'activité)

RÉGLAGE DE LA PRESSION DE SERVICE :

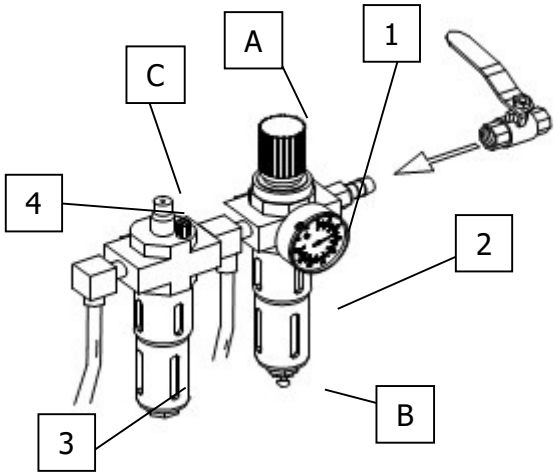
- Contrôlez la pression de service affichée sur le manomètre (1). Elle doit correspondre aux spécifications techniques.
- La pression de service peut être réglée à l'aide du régulateur de pression (A).
- Tirez le régulateur de pression vers le haut pour effectuer le réglage.
- Pour augmenter la pression dans la machine, tournez le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre, pour la réduire, tournez-le dans le sens inverse.

Lubrificateur

- Contrôlez le niveau d'huile dans le réservoir d'huile (3).
- Retirez le réservoir d'huile.
- Ajoutez à présent de l'huile pneumatique de viscosité SAE20 dans le réservoir.
- Contrôlez la quantité d'huile injectée par le regard (4).
- Généralement, la vis doit être vissée à fond dans le sens des aiguilles d'une montre puis desserrée d'environ ¼ à ½ tour dans le sens inverse.

SÉPARATEUR D'EAU

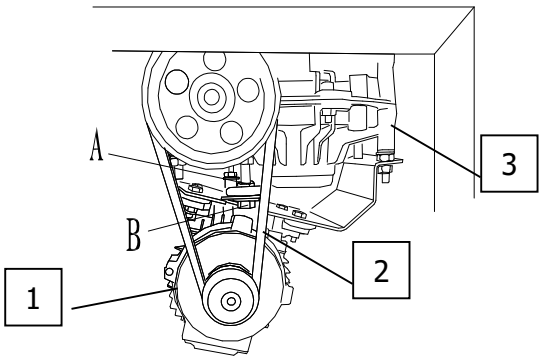
- Contrôlez le niveau d'eau dans le séparateur (2).
- L'eau est évacuée en ouvrant la soupape (B).



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

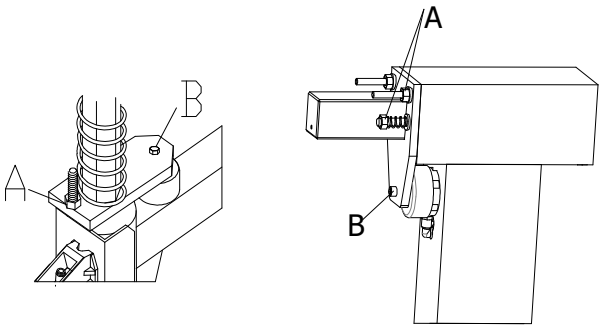
TENSION DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

- La machine contient un moteur (1) qui entraîne la vis sans fin (3) par le biais d'une courroie trapézoïdale (2).
- Vous devez desserrer les vis de fixation du moteur pour pouvoir tendre la courroie.
- Desserrez ensuite le contre-écrou (B).
- Faites tourner la vis (A) pour tendre la courroie trapézoïdale.
    - Quand vous exercez une pression au centre la courroie trapézoïdale, celle-ci doit s'affaisser au maximum de 8 mm.
- Resserrez le contre-écrou (B) et toutes les vis de fixation du moteur pour immobiliser complètement l'ensemble.
- Il vous reste seulement à remettre le capot en place.



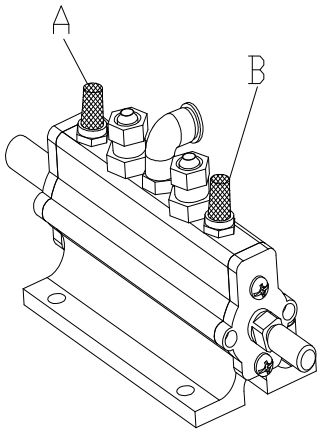
ARRÊTOIR PNEUMATIQUE DE LA TÊTE DE MONTAGE

- Le réglage de la force ou de la distance de tension du vérin a lieu par serrage ou desserrage de la vis (B).
- Le réglage de la distance automatique par rapport à la jante a lieu par serrage ou desserrage de l'écrou (A).

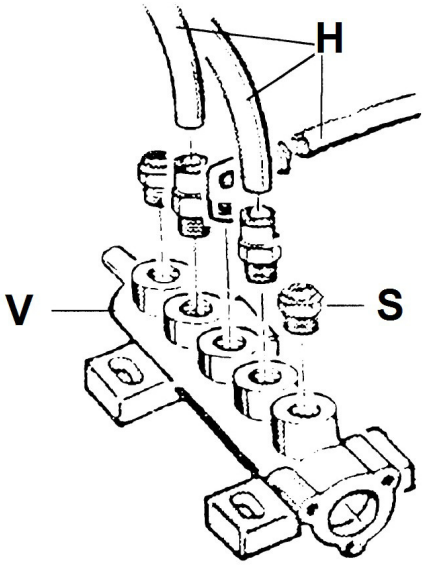
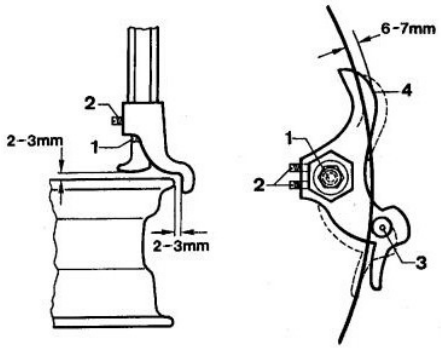
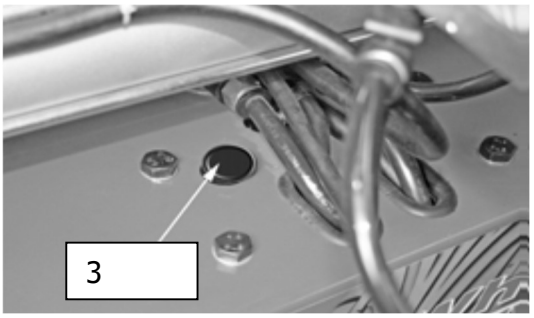


VITESSE D'ABAISSEMENT

- La vitesse d'abaissement est réglable vers l'avant ou vers l'arrière en ouvrant ou en fermant les soupapes (A+B).



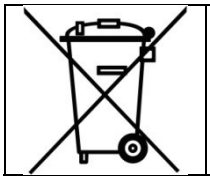
® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

NETTOYER LE BLOC DE SOUPAPES • Débranchez les conduites d'air (H) du bloc de soupapes (V). • Nettoyez le bloc de soupapes (V) avec de l'air comprimé ; le cas échéant, remplacez le bloc. • Nettoyez les silencieux (S). Si ceux-ci sont endommagés, remplacez-les.	
RÉGLAGE DE LA TÊTE DE MONTAGE • Desserrez la vis de retenue (1) de la tête de montage • Vous pouvez régler l'angle de la tête de montage par rapport à la jante en vissant ou en dévissant les deux vis sans tête (2). • Le bourrelet de guidage (4) dépasse le rebord de la jante d'env. 6 à 7 mm. Le galet d'entraînement (3) appuie contre le rebord de la jante. • Une fois le réglage effectué, veillez à resserrer les deux vis sans tête (2) et la vis de retenue (1).	
CONTRÔLER L'HUILE POUR ENGRENAGES ET EN RAJOUTER • Faites tourner le plateau de serrage dans une position vous permettant d'accéder sans difficultés à la tubulure de remplissage • Retirez alors le capot protecteur • Introduisez un tuyau flexible et transparent dans l'orifice jusqu'à ce qu'il touche le fond de l'engrenage. • Bouchez alors une extrémité du tuyau pour empêcher que l'air ne puisse y pénétrer. • Puis retirez le tuyau. Le niveau d'huile doit être d'au moins 25 mm. • Le cas échéant, rajouter de l'huile.	

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Élimination

- Coupez l'alimentation en air et électrique.
- Retirez toutes les substances non métalliques et conservez-les conformément aux prescriptions locales.
- Vidangez l'huile de la machine et conservez-la conformément aux prescriptions locales.
- Recyclez les substances métalliques.

	La machine contient certaines substances nuisibles à l'environnement et qui peuvent causer des blessures sur le corps humain si elles ne sont pas correctement traitées.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016

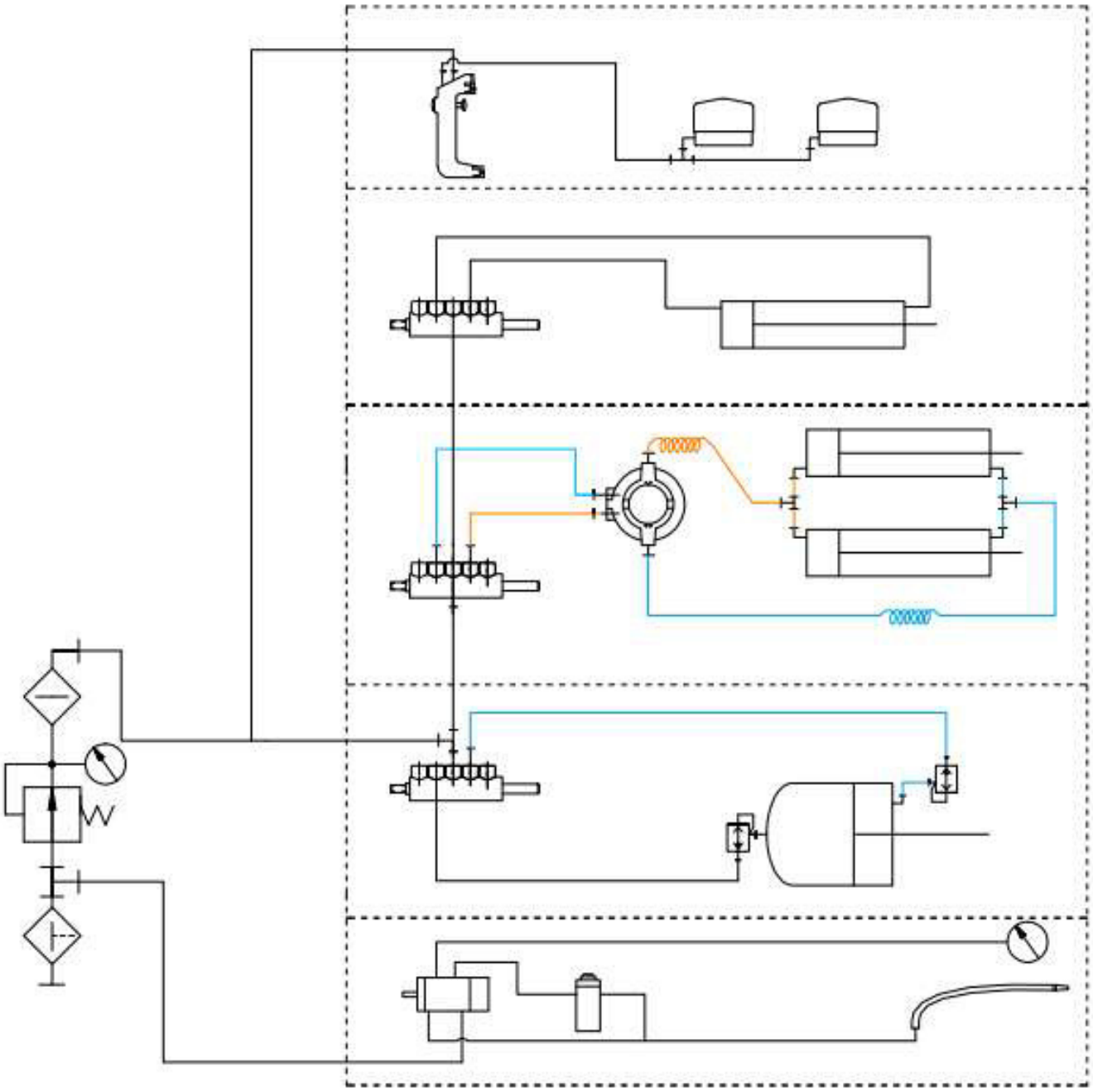
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

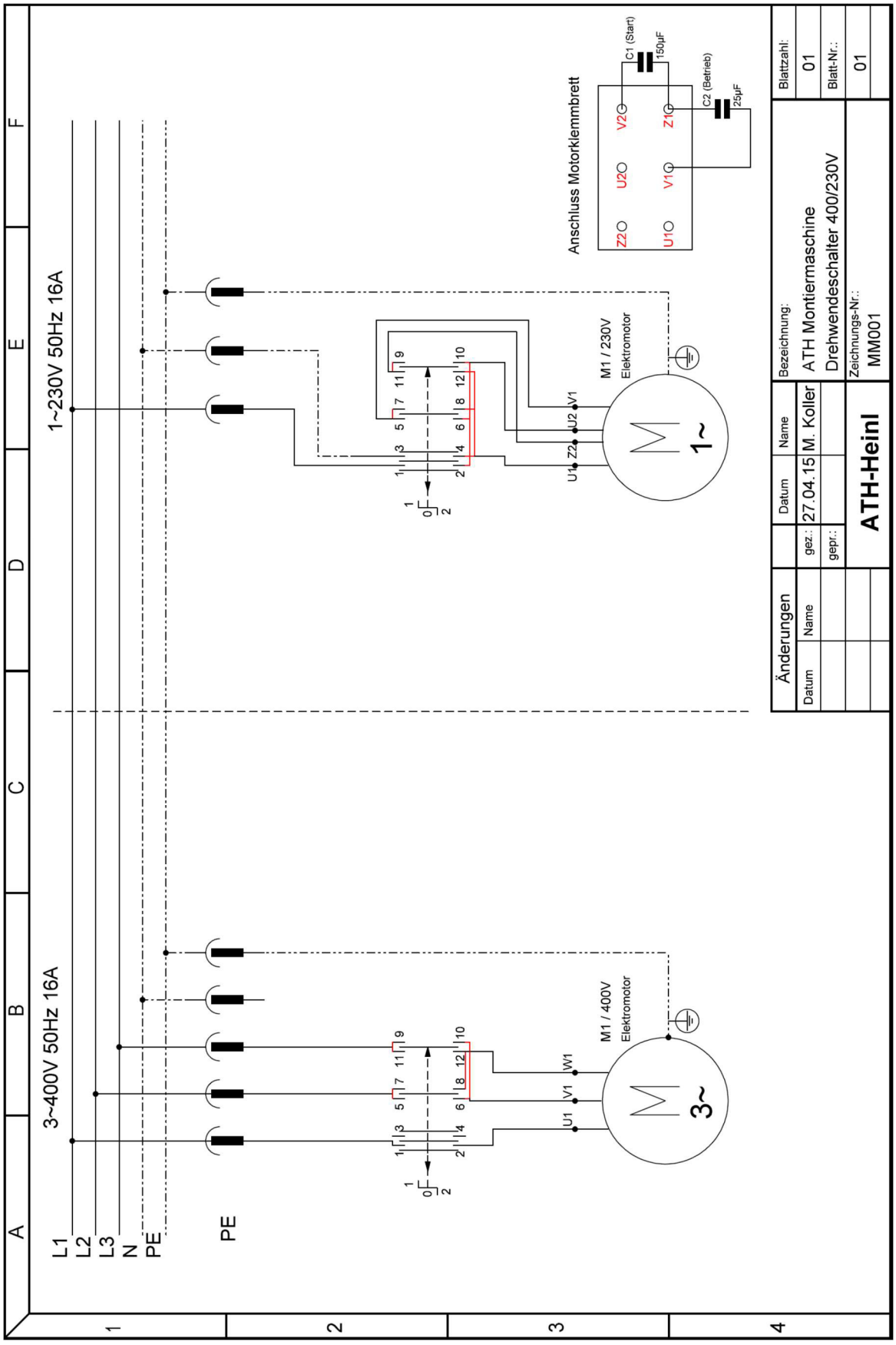
6.0 ANNEXE

6.1 Schéma pneumatique



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.2 Schéma électrique



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.3 Schéma hydraulique

Not relevant!

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.0 CARTE DE GARANTIE

Adresse du revendeur :

Société (numéro client le cas échéant) :

Interlocuteur :

Rue :

CP et lieu :

Tél. et Fax :

E-mail :

Adresse du client :

Société (numéro client le cas échéant) :

Interlocuteur :

Rue :

CP et lieu :

Tél. et Fax :

E-mail :

Fabricant et modèle : Numéro de série : Année de construction : Numéro de référence :

Description du message :

Description des pièces de rechange nécessaires :
Pièce de rechange : Numéro d'article : Quantité :

REMARQUES IMPORTANTES :
Les dommages qui résultent d'une utilisation incorrecte, d'un manque de maintenance ou de dommages mécaniques ne sont pas couverts par la garantie. Pour les installations qui n'ont pas été montées par un monteur agréé par ATH, la garantie se limite à la mise à disposition des pièces de rechange nécessaires.

Dommages liés au transport :
☐ Défaut manifeste (dommages visibles liés au transport, mention sur le bon de livraison du transporteur, envoyer immédiatement une copie du bon de livraison et des photos à ATH-Heinl)

☐ Défaut caché (le dommage lié au transport n'est découvert que lors du déballage de la marchandise, envoyer une déclaration de dommage avec des photos dans un délai de 24 heures à ATH-Heinl)

Lieu et date Signature et cachet

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Étendue de la garantie produit

- Cinq ans pour la structure de l'appareil
- Le bloc d'alimentation, le cylindre hydraulique et les autres pièces d'usure comme les plateaux tournants, plaques de caoutchouc,
  câbles, chaînes, soupapes, interrupteurs, etc. sont couverts par la garantie pendant une année dans des conditions et une utilisation normales.

La garantie ne couvre pas :

- Les défauts causés par une usure normale, une mauvaise utilisation, les dommages liés au transport, une installation incorrecte, une tension incorrecte ou un manque de maintenance.
- Les dommages résultant d'une négligence ou du non-respect des indications fournies dans ce manuel d'utilisation et/ou des autres instructions complémentaires.
- L'usure normale sur les pièces de rechange qui nécessitent une maintenance pour assurer un fonctionnement sûr.
- Tout composant endommagé lors du transport.
- Les autres composants qui ne sont pas mentionnés expressément mais qui sont considérés comme pièces d'usure habituelles.
- Dommages causés par la pluie, une humidité excessive, des environnements corrosifs ou autres impuretés.
- Imperfections qui n'entravent pas le fonctionnement.

LA GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS
LORSQUE LA CARTE DE GARANTIE N'A PAS ETE ENVOYÉE À ATH-HEINL.

Veuillez noter que les dommages et dysfonctionnements liés au non-respect des travaux de maintenance et de réglage (conformément au manuel d'utilisation et/ou à l'initiation), à des raccordements électriques incorrects (champ tournant, tension nominale, protection par fusible) ou à une utilisation inappropriée (surcharge, mise en place à l'extérieur, modifications techniques) ne sont pas couverts par la garantie.

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.0 REGISTRE DE CONTRÔLE

⚠	**Ce registre de contrôle (procès-verbal compris) est un élément essentiel du manuel d'utilisation ou du produit. À CONSERVER PRÉCIEUSEMENT**

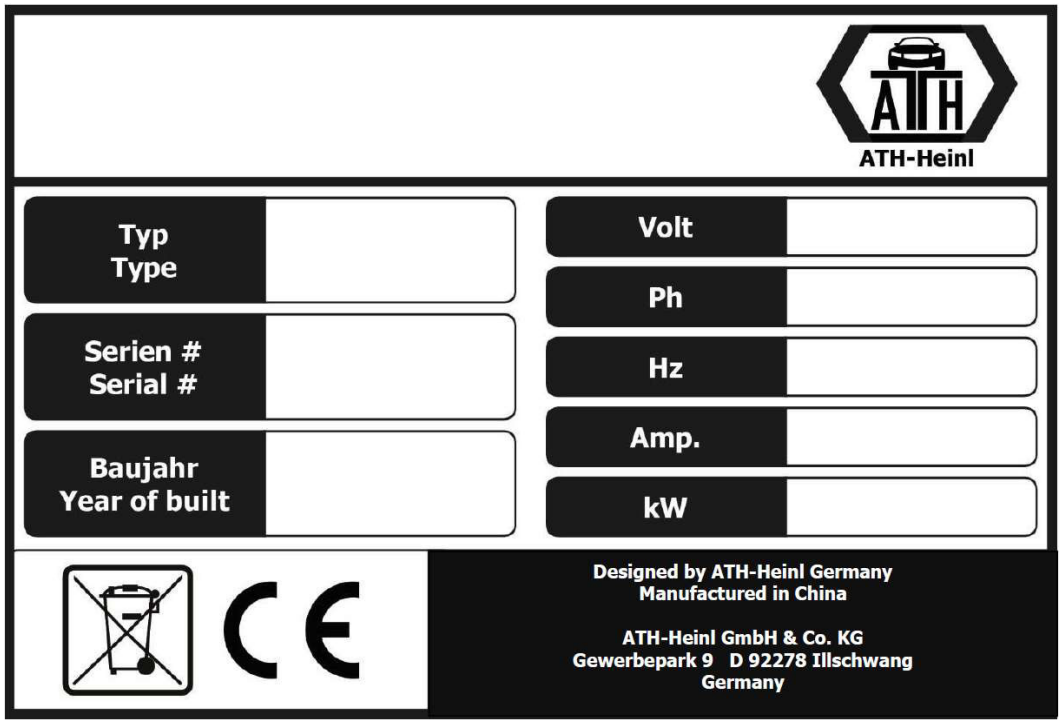
Contrôle
Après le montage, la remise et l'initiation le cas échéant, le produit doit être contrôlé régulièrement conformément aux prescriptions et dispositions légales en vigueur dans le pays d'exploitation par une société ou un organisme qualifié(e) et agréé(e) à cet effet.

En cas de modification ou d'extension du type de produit, un registre de contrôle supplémentaire doit être établi et réceptionné.

Étendue du contrôle
Outre le fonctionnement parfait, la propreté et les instructions de maintenance, il convient en particulier de contrôler les composants liés à la sécurité.

Caractéristiques techniques
- Veuillez les consulter dans le manuel d'utilisation ci-joint.

Plaque signalétique
- Notez toutes les données ci-dessous
- Fabricant et type des matériaux de montage utilisés :



® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.1 Procès-verbal d'installation et de remise

Lieu d'installation :
Société :
Rue :
Lieu :
Pays :

Appareil / Installation :
Fabricant :
Type / modèle :
N° de série :
Année de construction :

Magasin compétent :

Le produit mentionné ci-dessus a été monté, le fonctionnement et la sécurité ont été contrôlés, puis le produit a été mis en service. La mise en place a été effectuée par :
☐ l'exploitant ☐ un membre du personnel qualifié

L'exploitant confirme avoir installé le produit de manière conforme, avoir lu, compris et respecté toutes les informations contenues dans ce manuel d'utilisation et dans le procès-verbal. Il confirme également avoir conservé ces documents de sorte qu'ils soient accessibles à tout moment par l'utilisateur formé.

L'exploitant confirme qu'après le montage et la mise en service par une personne formée par le fabricant ou un revendeur agréé (personnel qualifié), une formation au fonctionnement, à l'utilisation, aux instructions de sécurité, maintenance et entretien de la machine a eu lieu ; il confirme avoir reçu les documents, informations et instructions concernant la machine et que le produit fonctionne parfaitement.

REMARQUE IMPORTANTE :

DANS LE CAS OÙ CES POINTS NE SONT PAS REMPLIS, AUCUNE RÉCLAMATION EN GARANTIE N'EST ACCEPTÉE :

La garantie ne s'applique que lorsque le montage, la remise et éventuellement la formation à la machine ainsi que la maintenance annuelle par une personne qualifiée agréée par le fabricant ont été respectés et que la preuve en est apportée. L'intervalle entre 2 maintenances ne doit pas dépasser 12 mois. En cas d'utilisation hors standard ou par roulement d'équipes ou saisonnière, il convient de prévoir une vérification et une maintenance tous les six mois.

Les réclamations en garantie ne sont acceptées que lorsque tous les points dans le procès-verbal et dans le manuel d'utilisation sont remplis et que la réclamation est faite immédiatement après la constatation et que ce **procès-verbal en rapport avec le procès-verbal de maintenance et éventuellement avec le procès-verbal de service a été envoyé au fabricant**.

Les autres informations spécifiques relatives à la garantie, comme l'étendue, les exigences et prescriptions sont décrites dans le manuel d'utilisation et doivent être respectées.

Les dommages et réclamations qui résultent d'une manipulation incorrecte, d'un défaut de maintenance et d'entretien, de l'utilisation de moyens de montage, d'exploitation, de maintenance et de nettoyage inappropriés ou non prescrits, de dommages mécaniques, d'une intervention dans l'appareil sans consultation préalable ou par du personnel qualifié non autorisé ne sont pas couverts par la garantie. Pour les installations qui ont été montées par un personnel qualifié autorisé, la garantie se limite après accord avec le fabricant à la mise à disposition des pièces de rechange nécessaires au maximum.

Nom et cachet commercial du personnel qualifié éventuellement numéro et nom VKH	Date et signature de la personne qualifiée
Nom et cachet commercial de l'exploitant	Date et signature de l'exploitant

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.2 Plan de contrôle

Plaque signalétique				
Manuel d'utilisation abrégé				
Manuel d'utilisation				
Signalisation de sécurité				
Signalisation pour utilisation				
Autre signalisation				
Construction (déformation, fissures)				
Cheville de fixation et stabilité				
État du sol en béton (fissures)				
État / État général				
État / Propreté				
État / Entretien et scellement				
État / Fluides				
État / Lubrification				
État / Bloc				
État / Entraînement				
État / Moteur				
État / Transmission				
État / Cylindre				
État / Soupape				
État / Commande électrique				
État / Palpeurs électriques				
État / Interrupteur électrique				
État / Conduites électriques				
État / Conduites hydrauliques				
État / Raccord à vis hydraulique				
État / Conduites pneumatiques				
État / Raccord à vis pneumatique				
État / Étanchéité				
État / Boulons et paliers				
État / Pièces d'usure				
État / Recouvrements				
État / Fonctions sous charge				
État / Pièces de sécurité				
État / Dispositif de sécurité électrique				
État / Dispositif de sécurité hydraulique				
État / Dispositif de sécurité pneumatique				
État / Dispositif de sécurité mécanique				
État / Fonctions sous charge				
Plaquette de contrôle délivrée				

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Contrôle visuel (personne qualifiée autorisée)

Résultat du contrôle

d'un contrôle/contrôle ultérieur*) ordinaire / extraordinaire

L'appareil a fait l'objet d'un contrôle du fonctionnement.
Ce contrôle a permis de constater aucun défaut / les défauts suivants *) :

_____

_____

_____

_____

_____

Étendue du contrôle : Contrôle du fonctionnement et visuel selon les prescriptions
Contrôle partiel encore à réaliser :

_____

_____

Il n'y a aucune objection pour une mise en service, aucun *) contrôle ultérieur n'est nécessaire.

(Lieu, date)

(Signature de la personne qualifiée)

Confirmation de la réception :

(Nom de la personne qualifiée)

(Qualification professionnelle)

(Adresse postale)

(Employé(e) chez)

Exploitant (cachet commercial, date, signature)

Défauts pris en compte **)

_____

Défauts corrigés **) _____

*) Veuillez rayer les mentions inutiles
**) Confirmation de l'exploitant ou de son représentant avec date et signature

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03

Contrôle visuel (personne qualifiée autorisée)

Résultat du contrôle

d'un contrôle/contrôle ultérieur*) ordinaire / extraordinaire

L'appareil a fait l'objet d'un contrôle du fonctionnement.
Ce contrôle a permis de constater aucun défaut / les défauts suivants *) :

_____

_____

_____

_____

_____

Étendue du contrôle : Contrôle du fonctionnement et visuel selon les prescriptions
Contrôle partiel encore à réaliser :

_____

_____

Il n'y a aucune objection pour une mise en service, aucun *) contrôle ultérieur n'est nécessaire.

(Lieu, date)

(Signature de la personne qualifiée)

Confirmation de la réception :

(Nom de la personne qualifiée)

(Qualification professionnelle)

(Adresse postale)

(Employé(e) chez)

Exploitant (cachet commercial, date, signature)

Défauts pris en compte **)

_____

Défauts corrigés **) _____

*) Veuillez rayer les mentions inutiles
**) Confirmation de l'exploitant ou de son représentant avec date et signature

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03

Contrôle visuel (personne qualifiée autorisée)

Résultat du contrôle

d'un contrôle/contrôle ultérieur*) ordinaire / extraordinaire

L'appareil a fait l'objet d'un contrôle du fonctionnement.
Ce contrôle a permis de constater aucun défaut / les défauts suivants *) :

_____

_____

_____

_____

_____

Étendue du contrôle : Contrôle du fonctionnement et visuel selon les prescriptions
Contrôle partiel encore à réaliser :

_____

_____

Il n'y a aucune objection pour une mise en service, aucun *) contrôle ultérieur n'est nécessaire.

(Lieu, date)

(Signature de la personne qualifiée)

Confirmation de la réception :

(Nom de la personne qualifiée)

(Qualification professionnelle)

(Adresse postale)

(Employé(e) chez)

Exploitant (cachet commercial, date, signature)

Défauts pris en compte **)

_____

Défauts corrigés **) _____

*) Veuillez rayer les mentions inutiles
**) Confirmation de l'exploitant ou de son représentant avec date et signature

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Contrôle visuel (personne qualifiée autorisée)

Résultat du contrôle

d'un contrôle/contrôle ultérieur*) ordinaire / extraordinaire

L'appareil a fait l'objet d'un contrôle du fonctionnement.
Ce contrôle a permis de constater aucun défaut / les défauts suivants *) :

_____

_____

_____

_____

_____

Étendue du contrôle : Contrôle du fonctionnement et visuel selon les prescriptions
Contrôle partiel encore à réaliser :

_____

_____

Il n'y a aucune objection pour une mise en service, aucun *) contrôle ultérieur n'est nécessaire.

(Lieu, date)

(Signature de la personne qualifiée)

Confirmation de la réception :

(Nom de la personne qualifiée)

(Qualification professionnelle)

(Adresse postale)

(Employé(e) chez)

Exploitant (cachet commercial, date, signature)

Défauts pris en compte **)

_____

Défauts corrigés **) _____

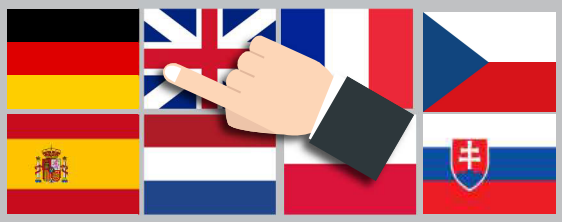
*) Veuillez rayer les mentions inutiles
**) Confirmation de l'exploitant ou de son représentant avec date et signature

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

9.0 NOTICES

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG

® Droit d'auteur ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Tous droits réservés / Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques / version : 2020-03
Fabricant du produit ATH-Heinl GmbH & CO.KG



ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

NÁVOD K OBSLUZE

ATH M52



www.ath-heinl.de

Obsah

1.0 ÚVOD ..... - 3 -
1.1 Obecné informace ..... - 3 -
1.2 Popis ..... - 4 -
1.3 Obsluha ..... - 6 -
1.4 Technické údaje ..... - 15 -
1.5 Rozměrový výkres ..... - 16 -
2.0 INSTALACE ..... - 17 -
2.1 Přeprava a podmínky uskladnění ..... - 17 -
2.2 Vybalení stroje ..... - 17 -
2.3 Rozsah dodávky ..... - 18 -
2.4 Umístění ..... - 19 -
2.5 Upevnění ..... - 20 -
2.6 Elektrické připojení ..... - 20 -
2.7 Pneumatické připojení ..... - 20 -
2.8 Hydraulické připojení ..... - 21 -
2.9 Montáž ..... - 21 -
2.10 Závěrečné práce ..... - 22 -
3.0 PROVOZ ..... - 23 -
3.1 Provozní pokyn ..... - 23 -
3.2 Zásadní upozornění ..... - 24 -
4.0 ÚDRŽBA ..... - 25 -
4.1 Spotřební materiál pro montáž, údržbu a péči ..... - 25 -
4.2 Bezpečnostní upozornění pro olej ..... - 26 -
4.3 Upozornění ..... - 27 -
4.4 Harmonogram údržby, resp. harmonogram ošetření ..... - 27 -
4.5 Hledání závad / Indikace závady a náprava ..... - 28 -
4.6 Návody k údržbě a servisních prací ..... - 29 -
4.7 Likvidace ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 PŘÍLOHA ..... - 34 -
6.1 Schéma pneumatického zapojení ..... - 34 -
6.2 Schéma elektrického zapojení ..... - 35 -
6.3 Schéma hydraulického zapojení ..... - 36 -
7.0 ZÁRUČNÍ KARTA ..... - 37 -
7.1 Rozsah záruky na výrobek ..... - 38 -
8.0 KONTROLNÍ DENÍK ..... - 39 -
8.1 Protokol o umístění a předání ..... - 40 -
8.2 Harmonogram kontrol ..... - 41 -
8.3 Vizuální kontrola (povolanou odborně znalou osobou) ..... - 42 -
9.0 POZNÁMKY ..... - 46 -

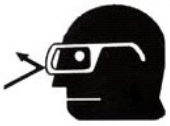
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 ÚVOD

1.1 Obecné informace

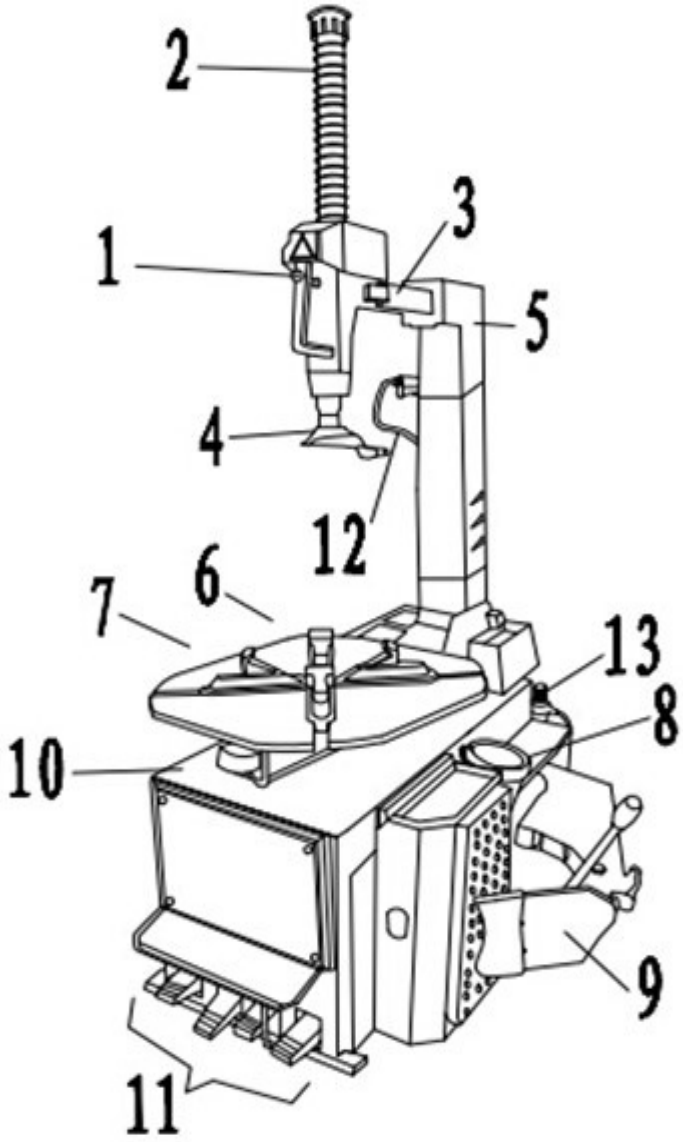
	**TENTO NÁVOD PŘEDSTAVUJE NEODDĚLITELNOU SOUČÁST STROJE. UŽIVATEL SI JEJ MUSÍ PŘEČÍST A POROZUMĚT OBSAHU. ZA ŠKODY VZNIKLÉ NEDODRŽENÍM TOHOTO NÁVODU NEBO PLATNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ NERUČÍME.**

	POZOR: Řiďte se pokyny, abyste předešli úrazům a poškozením.
	TIP: Návod poskytuje bližší informace o fungování a tipy, jak přístroj můžete používat efektivně.

	U všech prací na popsaném zařízení se musí nosit vhodný ochranný oděv.

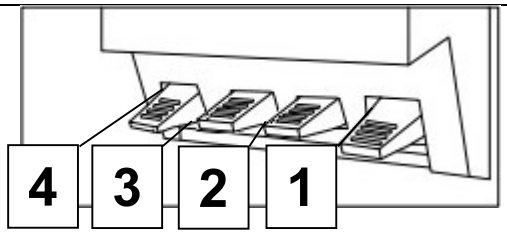
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

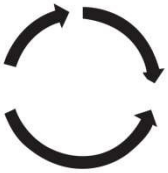
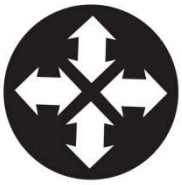
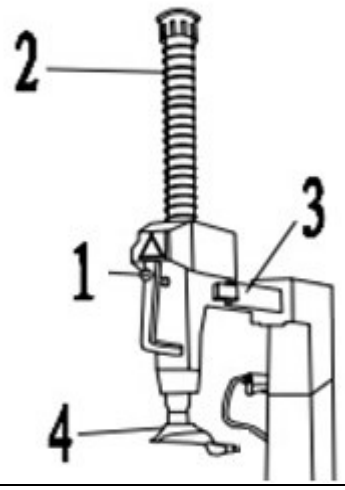
1.2 Popis



1	Madlo se vzduchovým ventilem	K zablokování/odblokování vodorovného a svislého pohybu montážní hlavy
2	Šestihranná tyč	Pro svislé nastavení montážní hlavy
3	Čtyřhranná tyč	Pro vodorovné nastavení montážní hlavy
4	Montážní hlava	Pro montáž/demontáž plášťů
5	Montážní věž	Lze otočit dozadu
6	Otočný talíř	Pro rotaci kola
7	Upínací zuby	K upnutí ráfku
8	Nádoba na tuk	K úschově tuku na pláště
9	Odtlačovací lopata	K odtlačení pláště od ráfku
10	Bydlení	
11	Řízení nožním pedálem	
12	Hustilka pneumatik	K plnění pláště
13	Jednotka úpravy stlačeného vzduchu	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

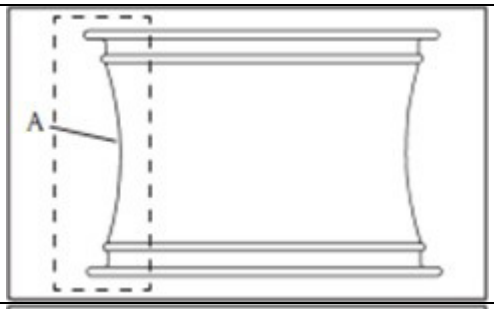
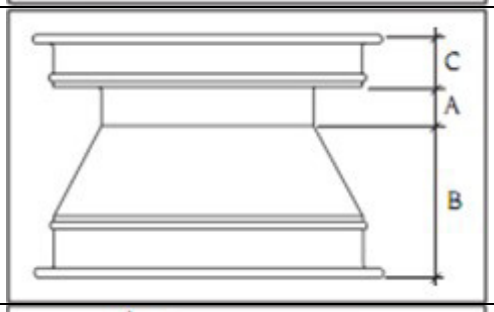
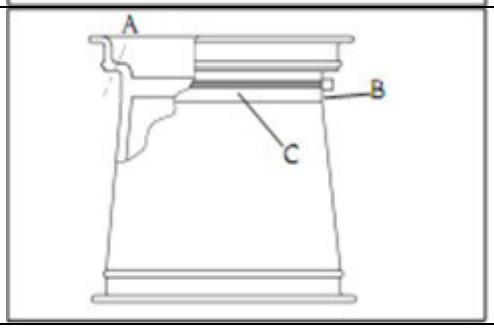


1		Pedál lehce stlačte dolů, aby se otočný talíř otáčel ve směru otáčení hodinových ručiček. Jakmile je pedál stlačen dolů po zarážku, přepněte do rychlejšího 2. chodu. Pedál vytáhněte nahoru, aby se otočný talíř otáčel proti směru otáčení hodinových ručiček.
2		Stiskněte pedál, abyste pracovali s odtlačovací lopatou. Když ho opět uvolníte, vrátí se odtlačovací lopata zpět do výchozí polohy.
3		V první poloze se otevřou upínací zuby. Střední poloha (lehké stisknutí pedálu) umožní zavřít upínací zuby a nastavit je na použité kolo. V poslední poloze se upínací zuby kompletně zavřou.
4		Stiskněte pedál, aby se montážní věž otočila dozadu. Stiskněte pedál ještě jednou, aby se montážní věž opět otočila dopředu.
		Stisknutím knoflíku jsou šestihran (2) i čtyřhran (3) drženy v nastavené poloze. Vytažením knoflíku se zruší fixace a uvolní se ke změně nastavení montážního knoflíku.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3 Obsluha

1.3.1 Stanovení velikosti ráfku

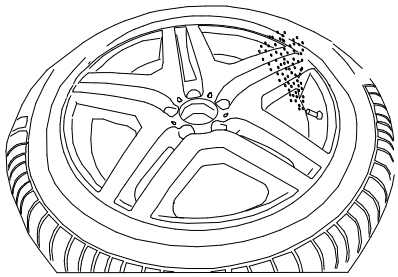
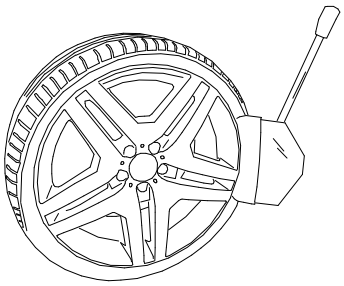
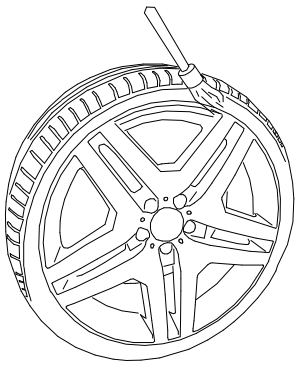
	U některých ráfků je matice ve středu ráfku velmi plochá nebo tam není žádná matice. V některých zemích není tento druh ráfků schválen do prodeje.
	U některých ráfků je matice ve středu ráfku velmi hluboko, takže se musí pláště při montáži nebo demontáži tlačit velmi hluboko. To zvyšuje nebezpečí poškození pláště.
	Některá kola mají kontrolní systém tlaku v plášti. Při montáži nebo demontáži se tento systém nesmí poškodit.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.2 Odtlačení pláště

Příprava

Než začnete obsluhovat přístroj, měli byste zkontrolovat následující body:
- Zkontrolovat stav oleje, výšku hladiny vody a přiléhající tlak vzduchu v jednotce údržby.
- Zkontrolovat, zda je správně připojena přípojka na síť.

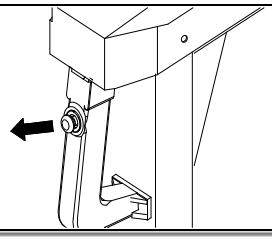
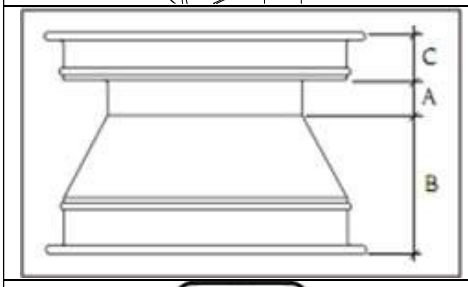
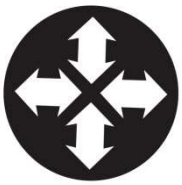
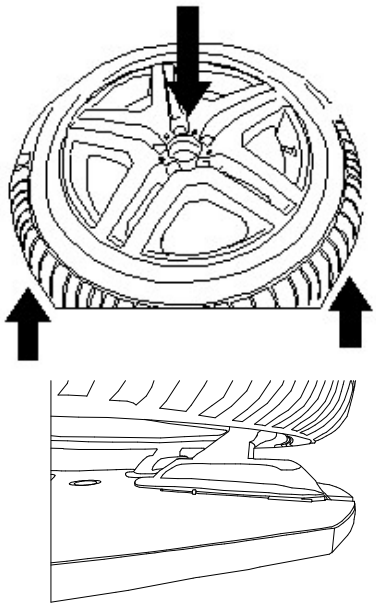
	Vyšroubujte sedlo ventilu kola a kompletně vypusťte vzduch.
	Upínací talíř otočte nebo upněte do polohy, ve které se žádné montážní díly (válec, pneumatické šroubení atd.) nemohou dotýkat přiléhajícího pláště. Nyní otočte ráfkem tak, že můžete odtlačit nejprve vnější stranu ráfku. Nyní přiložte kolo bez tlaku ze strany na speciální gumovou podložku na plášti stroje. Pomocí vodicí páky můžete přiložit na vnější stranu pláště odtlačovací lopatu. Pro montáž bez poškození musí lopata přiléhat asi 1 cm od hrany okraje ráfku.
	Držte stisknutý spínací pedál pro odtlačovací válec, dokud se plášť neuvolní z ráfku, potom spínací pedál OKAMŽITĚ uvolněte. Kolem dál otáčejte a postup odtlačování opakujte, dokud se plášť kolem dokola neuvolní z ráfku.
	 Abyste si usnadnili následnou demontáž pláště nebo ji provedli šetrněji pro plášť a ráfek, je účelné při vkládání odtlačovací lopaty uvolňované části pláště a ráfku dostatečně natřít komerčně dostupnou montážní pastou. Používejte pouze povolené prostředky!
	U druhého kola postupujte stejně.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

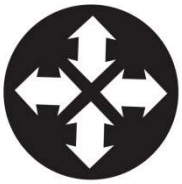
1.3.3 Napnutí kol

Příprava

Než kolo napnete, měli byste zkontrolovat následující body:
- Odstranit nečistoty a staré vyrovnávací závaží.

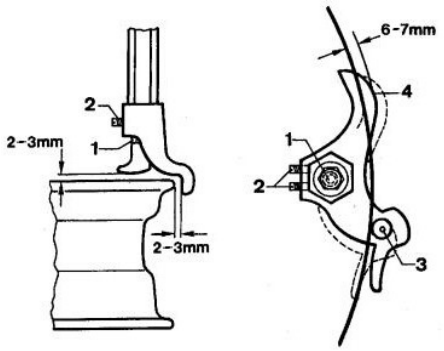
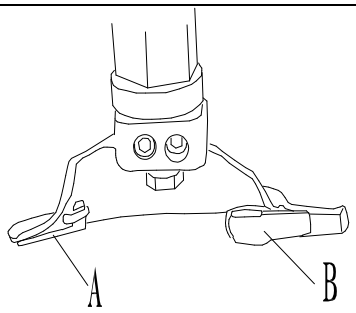
	Uvolněte aretaci montážní hlavy. Uveďte montážní hlavu do nejvyššího a nejzadnějšího postavení a zase ji zaaretujte. Nyní otočte montážní věž dozadu.
	Ráfky s asymetricky uspořádaným prohloubeným ráfkem je nutné dimenzovat tak, aby bylo malé rameno ráfku nahoře.
	Aby nedošlo při upínání ráfků z lehkých slitin k poškození, doporučujeme tyto upínat pouze zvenku a přitom používat plastové ochranné čelisti.
	Spínací pedál lehce sešlápněte k nastavení potřebné velikosti ráfku (např. při ráfku 20" nastavit upínací zuby 21"). Jakmile jsou tyto nastaveny, pedál pusťte. Pedál se nyní nachází v poloze první zarážky.
	Kolo položte tak, aby se upínací zuby dotýkaly pouze pláště. Ráfek stlačte natolik, až se okraj ráfku dotýká upínacích zubů.  U tvrdých plášťů můžete použít pomocné montážní rameno s kuželovým adaptérem na přidržovači.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	K upnutí ráfku sešlápněte spínací pedál a potom nohu sundejte. Kolo se upne.

1.3.4 Nastavení montážní hlavy

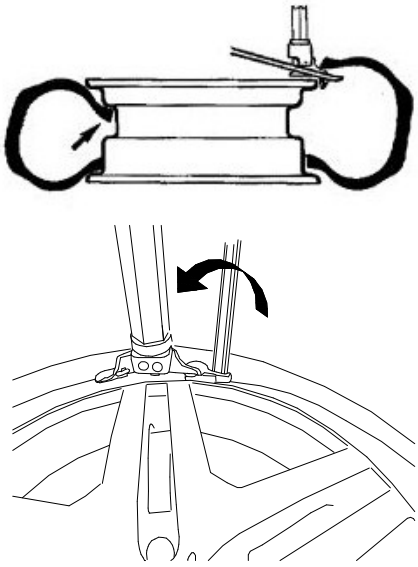
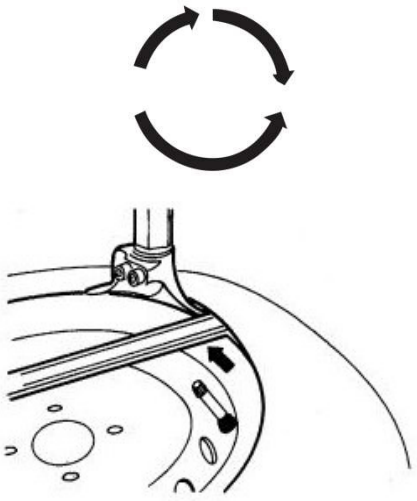
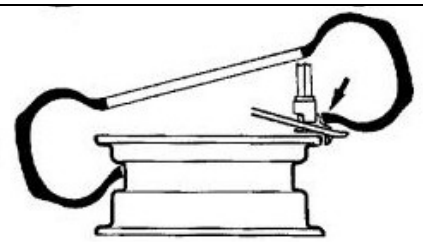
	Jestliže převážně zpracováváte velká kola až 24" nebo malá kola 8", je účelné, když nastavení montážní hlavy přizpůsobíte průměru ráfku. Nastavení montážní hlavy je blíže vysvětleno v kapitole ÚDRŽBA.

	Montážní hlavu překlopte nebo otočte do pracovní polohy a povolte aretaci, abyste ji mohli rukou přivést a nasadit na okraj ráfku. Přitom se smí vodicí kladka (3) nebo plastová třecí vložka (u ráfků z lehkých slitin) dotýkat kontur ráfku. Při aretování montážní hlavy se tato automaticky, co se výšky a odstupu týká, vzdálí od ráfku.  Nastavení automatického odstupu je vysvětleno v kapitole „Údržba a servisní práce".
	 Aby nedošlo při montáži ráfků z lehkých slitin k poškození, doporučujeme tyto montovat pouze plastovými ochrannými čelistmi nebo plastovou montážní hlavou.

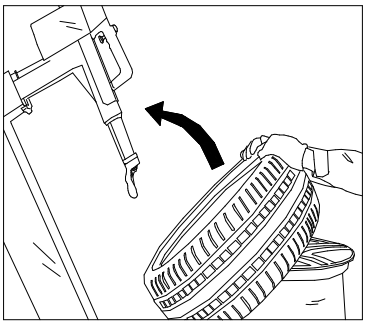
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.5 Demontáž pláště

	Při demontáži pláště je nutné bezpodmínečně dodržovat směrnice WdK (Obchodního sdružení německého gumárenského průmyslu).

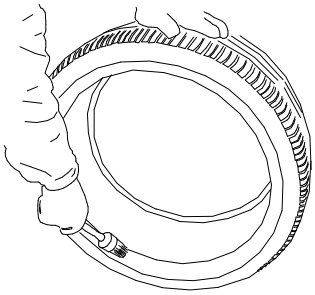
	Napnuté kolo otáčejte, příp. nastavte tak, aby byl jeho ventil asi 10 cm před montážní hlavou.
	Patku pláště zatlačte na protilehlou stranu montážní hlavy. Poté plášť vypačte montážní pákou nad montážní hlavu. Při páčení se přitom plášť dostane do prohloubeného ráfku a umožní jednoduchou montáž bez poškození.
	Sešlápněte spínací pedál pro otáčivý pohyb upínacího talíře, aby se spustil otáčivý pohyb ve směru otáčení hodinových ručiček. Přitom ještě přidržujte montážní páku na montážní hlavě a montážní pákou tlačte proti montážní hlavě. Jakmile se dostane cca 1/3 patky pláště přes okraj ráfku, mělo by už být dostatek místa pro odstranění montážní páky. Pokračujte v otáčivém pohybu do té doby, až se nachází kompletní plášť nad okrajem ráfku.
	U plášťů s duší by se měla z pláště vyndat pouze duše.
	K vypáčení spodní patky pláště zvedněte plášť tak, až se nachází ve výšce prohloubeného ráfku. Poté umístěte montážní páku mezi plášť a montážní hlavu a plášť přímo pod montážní hlavou zvedněte. Spodní patku pláště nyní vypačte nad ráfek a proveďte otáčivý pohyb stejným způsobem jako u horní patky.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

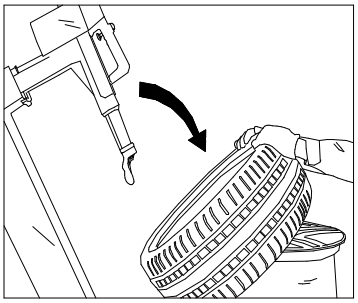
 	Po demontáži sešlápněte spínací pedál pro návrat montážní hlavy, aby se tato otočila dozadu. Poté plášť odeberte.

1.3.6 Montáž pláště

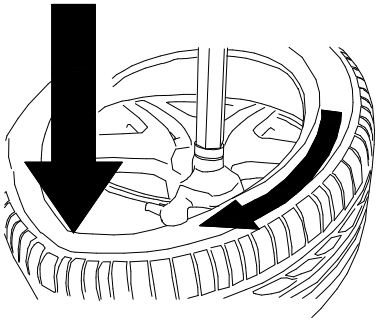
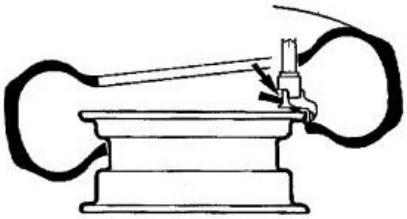
	Při montáži pláště je nutné bezpodmínečně dodržovat směrnice WdK (Obchodního sdružení německého gumárenského průmyslu).

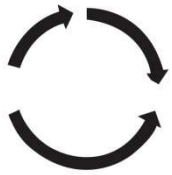
	Před montáží by se měl vyměnit ventil pláště. Ráfek napněte nebo nastavte tak, aby byl ventil kola asi 180 stupňů proti montážní hlavě.
	Plášť a ráfek dostatečně natřete montážní pastou.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td> 
Zkontrolujte, zda je montážní hlava ve správném nastavení vzhledem k ráfku. Případně ji nastavte podle kapitoly „Nastavení montážní hlavy“.

Plášť nyní položte šikmo na ráfek, aby se montážní hlava při otáčení nedotkla žádných částí pláště.

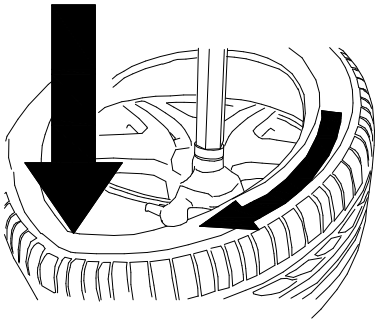
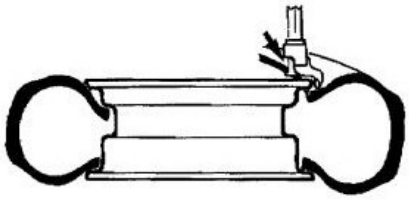
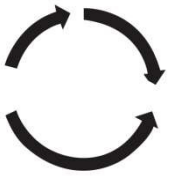
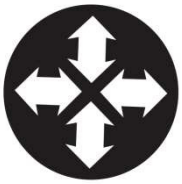
Montážní věž otočte stisknutím příslušného pedálu.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>Plášť umístěte tak, že se patka pláště nacházela pod nosem, ale ještě na vodicí dráze montážní hlavy.

Přitom dejte pozor, aby byl plášť proti montážní hlavě v prohloubení ráfku.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>Nyní spusťte otáčivý pohyb upínacího talíře.

Během montážního postupu dbejte na správný průběh patky – nerespektování může vést k těžkému poškození pláště.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>U plášťů s duší se musí nyní duše v plášti správně umístit. Přitom dejte pozor na takové umístění duše v plášti, aby se při další montáži nepoškodila.</td>
</tr>
</table>

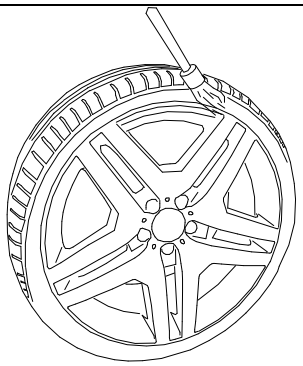
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

 	Při montáži druhé patky postupujte stejně způsobem, jak je popsáno pro první patku. Přitom je nutné také dodržet správné uložení pláště proti montážní hlavě.
	Nyní spusťte otáčivý pohyb upínacího talíře.  Během montážního postupu dbejte na správný průběh patky – nerespektování může vést k těžkému poškození pláště.
	Na konec uvolněte napnutí ráfku, abyste mohli kolo odebrat.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.7 Huštění pláště

	Maximální tlak pláště nesmí být víc než 3,5 bary. K plášti byste se neměli přibližovat žádnými částmi těla.
	Během provozu může vznikat hluk až do 85 dB (A), proto by měla obsluha dodržet příslušná ochranná opatření.

	Zajistěte, aby byl plášť kompletně namazán. Začněte proces huštění.
	Jestliže množství vzduchu z hustilky nestačí k tomu, aby zatlačilo plášť přes patku ráfku, může se množství vzduchu zvýšit odstraněním vnitřního ventilu. Ten se musí potom zase rychle nasadit.
	Zajistěte, aby byl plášť nahuštěn na správný tlak. Přitom je nutné respektovat údaje výrobce. Příliš nízký tlak pláště může vést k vyššímu opotřebení a kratší životnosti pláště. Může se také poškodit vnitřek pláště. Tlak pláště je nutné kontrolovat jednou za týden. Tlak pláště kontrolujte pouze za normální teploty pláště (tzn. vozidlo nejelo déle než jednu hodinu a ne více než 2–3 km).

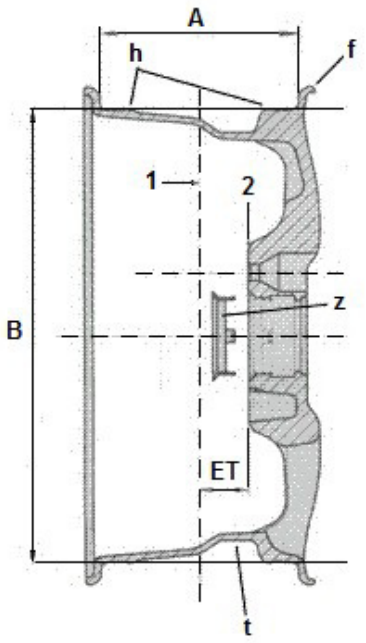
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.4 Technické údaje

Vnější oblast upínání (B)	12–22 palců
Vnitřní oblast upínání (B)	14–26 palců
Max. šířka uchycení (A)	4–13 palců
Max. průměr uchycení (B + plášť)	960 mm
Max. pracovní plocha odtlačovacího válce	4–13 palců
Max. síla odtlačovacího válce	2 500 kg
Otočná síla upínacího talíře	1 100 Nm
Otáčky upínacího talíře	7 ot/min
Napájení	380/50 – 16 V/Hz - A (220/50 – 16 V/Hz - A)
Hnací výkon	0,75 kW (1,10 kW)
Otáčky motoru	1380 ot/min
Pracovní tlak	8–10 bar (0,8–1,0 Mpa)
Emise hluku	<70 dB
Hmotnost netto	252 kg
Hmotnost brutto	286 kg

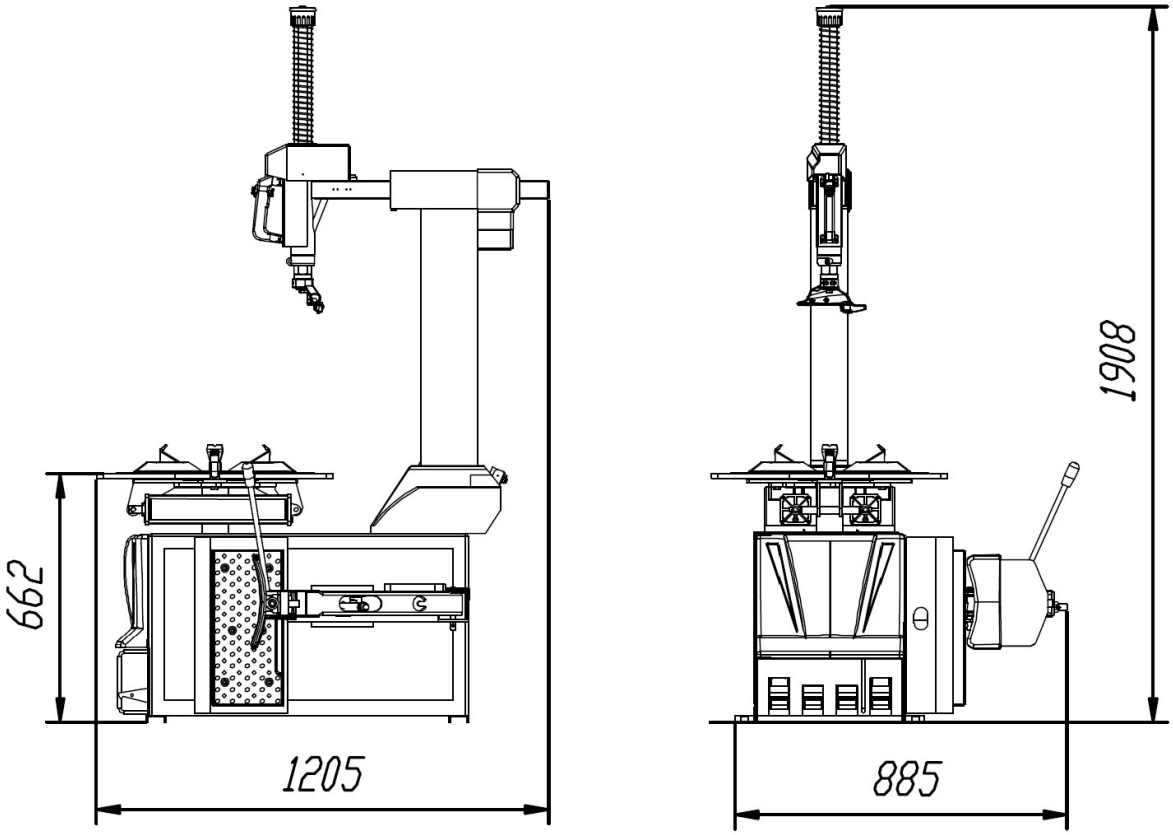
Vysvětlení pojmů ráfku

A = šířka ráfku (bez „f" okraje ráfku)
B = průměr ráfku (bez „f" okraje ráfku)
f = okraj ráfku
h = hump
t = prohloubený ráfek
z = centrování
ET = hloubka zálisu
1 = střed ráfku
2 = dosedací plocha
1 palec = 2,54 centimetrů



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.5 Rozměrový výkres



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

2.0 INSTALACE

Stroj musí v souladu s návodem instalovat autorizovaný personál.

	**Tento návod k obsluze (včetně protokolu) tvoří důležitou součást stroje, resp. výrobku. !!!PEČLIVĚ SI JEJ USCHOVEJTE!!!**

Po dokončení montáže, přejímce, popř. zaučení a poté pravidelně podle předpisů a zákonných ustanovení platných v zemi provozovatele musí výrobek zkontrolovat vhodná a k tomu autorizovaná společnost nebo organizace.

2.1 Přeprava a podmínky uskladnění

K přepravě a usazení stroje používejte vždy vhodné uvazovací a zvedací prostředky, resp. zdvižné vozíky a dávejte přitom pozor na těžiště stroje.

Stroj by měl být přepravován výhradně v originálním obalu.

Údaje:	----
Šířka	1.150 mm
Délka	850 mm
Výška	980 mm
Teplota skladování	-10 až +50 °C

2.2 Vybalení stroje

	Sejměte horní kryt obalu a přesvědčte se, že během přepravy nedošlo k žádnému poškození. Odstraňte jisticí čepy, abyste mohli stroj vyjmout z palety / stojanu. K zvednutí stroje z palety / stojanu používejte vhodná zdvihadla (příp. s uvazovacím lanem). Obalový materiál stroje pečlivě uskladněte. Obalový materiál uskladněte mimo dosah dětí, neboť představuje zdroj nebezpečí.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

2.3 Rozsah dodávky

1	Ocelová montážní hlava	
2	Plastové třecí vložky	
3	Montážní páka na pláště	
4	Nárazová kotva	
5	Sada těsnění a membrána pro rychloodvzdušňovač	
6	Plastová ochrana pro boční odtlačovací válec	
7	Ruční hustilka pneumatik	
8	Jednotka úpravy stlačeného vzduchu	
9	Zástrčka 16A CEE	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.4 Umístění

Stroj byste měli postavit mimo dosah hořlavých a výbušných materiálů, slunečního záření a intenzivního světla. Stroj musíte také instalovat na dobře větraném místě.

Stroj musíte instalovat na dostatečně pevném podkladu, popř. se řiďte minimálními požadavky v údajích v Plánu základů.

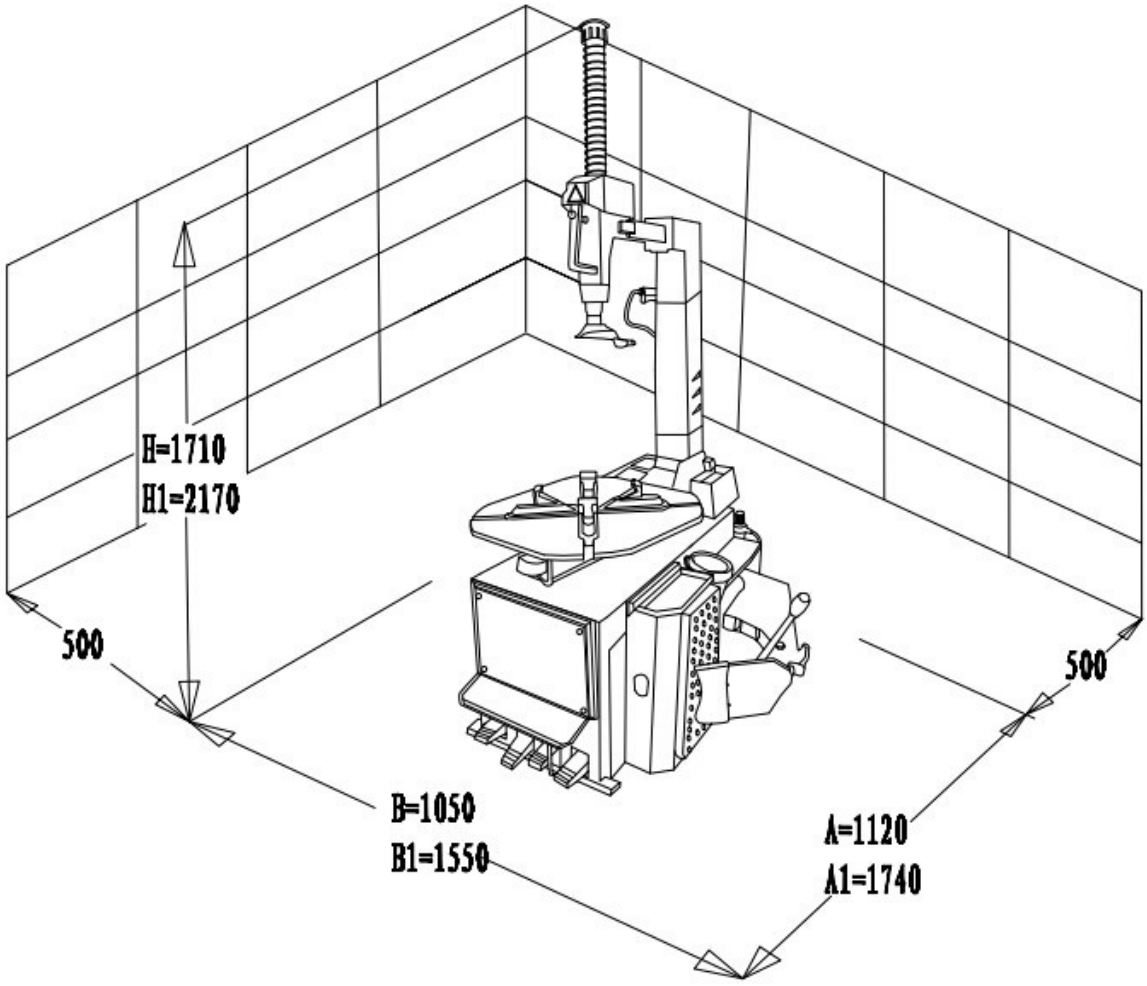
Při volbě místa instalace je třeba zohlednit vedle vlastností podlahy také směrnice a upozornění předpisů úrazové prevence a vyhlášky o pracovních provozech.

Při montáži v poschodí musíte zkontrolovat dostatečnou nosnost podlaží. Obecně se v případě montáže v poschodí doporučuje vše konzultovat s odborným znalcem z oblasti stavebnictví, který situaci posoudí.

Stroj se smí smontovat a používat jenom uvnitř uzavřených prostor. Stroj nedisponuje příslušným ochranným vybavením (např. IP ochrana, pozinkované provedení atd.).

Teplota	4-40 °C
Nadmořská výše	< 1500 m
Vlhkost vzduchu	50% při 40°C – 90% při 20 °C

Výkres



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.5 Upevnění

	Zde je potřebné se řídit obecnými i místními ustanoveními. Proto by měli tyto kroky provádět jenom příslušně vyškolení odborníci.

Stroj musíte instalovat a upevnit na dostatečně pevném podkladu, popř. se řiďte minimálními požadavky v údajích v Plánu základů.

Stroj se musí upevnit v předem určených bodech pomocí vhodných, resp. k tomu určených upevňovacích materiálů.

Při volbě místa instalace je třeba zohlednit vedle vlastností podlahy také směrnice a upozornění předpisů úrazové prevence a vyhlášky o pracovních provozech.

Při montáži v poschodí musíte zkontrolovat dostatečnou nosnost podlaží. Obecně se v případě montáže v poschodí doporučuje vše konzultovat s odborným znalcem z oblasti stavebnictví, který situaci posoudí.

2.6 Elektrické připojení

	Zde je potřebné se řídit obecnými i místními ustanoveními. Proto by měli tento krok provádět jenom příslušně vyškolení odborníci. Zohledněte přitom nezbytný přívod (viz Technické údaje).

Přípojka se provede jako 230 V zástrčka s ochranným kontaktem, resp. 5fázová 16 A CEE zástrčka (zčásti se dodává s výrobkem).

Odchylky napětí by měly činit maximálně 0,9- až 1,1-násobek rozsahu jmenovitého napětí a odchylky frekvence 0,99- až 1,01-násobek frekvenčního rozsahu.
Pro zajištění tohoto stavu musíte učinit nezbytná ochranná opatření.

Na závěr prací se musí zkontrolovat směr otáčení motoru.

2.7 Pneumatické připojení

	Na všech pneumatických zařízeních musí být mezi přívodem a zařízením namontována jednotka úpravy stlačeného vzduchu (tvoří zčásti součást dodávky).

Tlak vzduchu na přívodu musí odpovídat přinejmenším technickým údajům.

Správné nastavení jednotky úpravy stlačeného vzduchu se musí kontrolovat.

Na jednotce úpravy stlačeného vzduchu se musí v pravidelných intervalech provádět údržba.

Maximální, resp. minimální tlak zaručují bezvadné fungování bez případných poškození.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

2.8 Hydraulické připojení

	Před uvedením zařízení do provozu, resp. před jeho prvním provozováním s olejem, je s ohledem na optimální a bezporuchovou funkci téměř bez výskytu vzduchu nezbytné dbát na následující body

Všechna hydraulická vedení je třeba připojit a utáhnout pokaždé podle příslušného schématu hydraulického zapojení, resp. podle označení hadic.

Všechna hydraulická vedení a všechny válce je třeba odvzdušnit pokaždé podle příslušného schématu hydraulického zapojení, resp. podle označení hadic.

Za účelem zajištění bezvadného a bezpečného fungování zařízení a použitých hadicových přívodů je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby se vlastnosti používaných hydraulických kapalin shodovaly se specifickými předpisy a doporučeními výrobce.

Použitá média, která nevyhovují specifickým požadavkům nebo vykazují nepovolené znečištění, poškozují celou hydraulickou soustavu a zkracují životnost používaných hydraulických systémů. Pozor: (Ke znečištění zařízení může dojít také během opětovného plnění olejem)

Je třeba zkontrolovat, resp. obnovit minimální požadavky a minimální množství oleje.

2.9 Montáž

	Tento návod neslouží jako návod k instalaci. Poskytujeme zde pouze upozornění a tipy pro věcně a odborně znalé montéry. Během následujících prací je třeba nosit přiměřený oděv a osobní ochranné prostředky. Nesprávná montáž a špatné nastavení mají za následek zánik ručení i záruky.

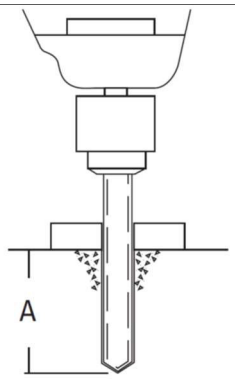
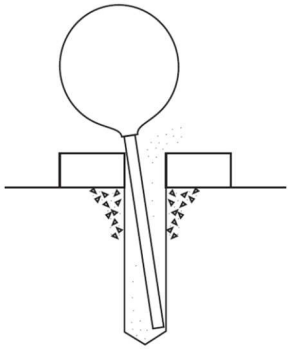
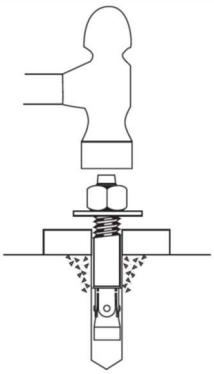
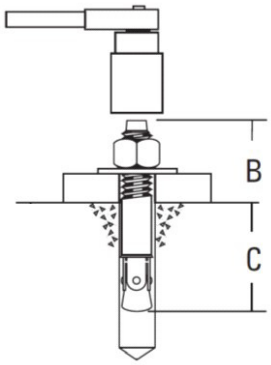
Zčásti předem smontované stroje musí ještě před jejich zprovozněním zkontrolovat věcně a odborně znalá osoba, která také zaučí personál a provede přejímku.

Montáže strojů smí provádět věcně a odborně znalá osoba.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1 Upevnění stroje

Doporučujeme stroj upevnit ve čtyřech stanovených bodech kotvovými šrouby M10 nebo odpovídajícími hmoždinkami v podlaze.

			
Vyvrtejte díry, dbejte přitom na dodržení požadované hloubky vyvrtaných děr A a na průměr hmoždinek dodaných výrobcem.	Vnitřek děr vyčistěte.	Do děr vložte kotevní kolíky, které musí dosáhnout přiměřené hloubky.	Matice utáhněte točivým momentem dle údajů výrobce. Tloušťka sevření B závisí na podlahové krytině.

2.10 Závěrečné práce

⚠	Před uvedením do provozu zkontrolujte všechny připevňovací šrouby, elektrická, pneumatická a hydraulická vedení a popř. je dodatečně utáhněte. Pozor: Částečně je zapotřebí provádět jejich kontrolu a popř. je v pravidelných intervalech dotahovat (upozornění v návodu).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.0 PROVOZ

3.1 Provozní pokyn

Firma: Pracoviště: Činnost:	**Provozní pokyn** pro **Práce při servisu pneumatik**	Datum: Podpis:

Nebezpečí pro osoby a životní prostředí



- Nebezpečí od nadměrného hluku
- Nebezpečí vtažení u stroje
- Nebezpečí vyvolané nekontrolovaně pohyblivými díly
- Nebezpečí vyvolané kontaminovaným prachem brzdného zařízení



Ochranná opatření a pravidla chování



- Noste přiléhavé oblečení
- Při práci nenoste náramkové hodinky, prsteny, řetízky ani podobné šperky
- Noste ochranu sluchu a ochranné brýle.
- Delší vlasy musíte zajistit síťkou na vlasy nebo pomocí jiných opatření
- Používejte jenom takové rázové šroubováky, které nevyfukují vzduch na disky kol.
- Pro zamezení tvorby prachu čistěte disky kol i pneumatiky jenom mokré, je-li to možné, používejte zařízení k čištění kol.
- Prach na brzdových bubnech odstraňujte odsávacím zvonem s vhodnými průmyslovými odsávači. Pro prach bez obsahu azbestu používejte přístroje kategorie U, pro prach s obsahem azbestu přístroje kategorie K1. *(Dodržujte aktuální předpisy zákonného úrazového pojištění GUV)*



- Poškozené pneumatiky zlikvidujte, aby je nebylo možné používat.
- Při huštění pneumatiky instalujte ochranné prostředky k zachytávání odletujících dílů. V nebezpečné oblasti se nesmí zdržovat žádné osoby.
- Plnění pneumatiky musí probíhat pod dohledem, nesmí být přitom překročeny maximální přípustné hodnoty tlaku vzduchu pro montáž.
- Stroj k vyvažování kol s motorickým pohonem provozujte pouze s ochranným víkem.



- **U větších kol pro nákladní vozidla a pojízdné pracovní stroje:**
  - U strojů se svisle postavenými koly musí práce s těžkými pneumatikami (např. EM pneumatikami) provádět 2 osoby.
  - U pneumatik o průměru > 1,4 m nebo o hmotnosti > 200 kg je nutné použít zařízení k ochraně před převržením.

Chování v případě poruch a nebezpečí

- Závady na stroji okamžitě nahlaste výrobci
- Vypněte stroj a zajistěte jej proti nepovolanému zapnutí
- Odstraňováním škod pověřte jenom odborný personál

První pomoc

- Informujte pracovníky poskytující první pomoc (viz Poplachový plán).
- Poranění ihned ošetřete.
- Proveďte zápis do knihy drobných úrazů
- V případě těžších poranění kontaktujte tísňovou linku.

Tísňová linka: _____ Odvoz raněných: _____

Opravy

- Opravy a údržbu smí provádět jenom pověřené a zaučené osoby
- Před zahájením prací na vystrojení, nastavení, údržbě a ošetření stroj odpojte od sítě, popř. jej zajistěte
- Po ukončení práce stroj vyčistěte
- **Roční kontrola** strojů, kterou provede pověřená a zaučená osoba

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Zásadní upozornění

Stroj smí samostatně obsluhovat pouze osoby starší 18 let, které byly zaučeny do obsluhování stroje a svou odbornou způsobilost k tomu potvrdily provozovateli svým podpisem.
Provozovatel je musí obsluhou stroje výslovně pověřit. Pokyn umožňující obsluhovat stroj musí být udělen písemně.

Stroj lze používat pouze ve shodě s jeho určením.

Při montáži a provozu používejte vždy předepsaný materiál.

Před montáží, resp. demontáží zkontrolujte všechny montážní díly, nesmí totiž vykazovat žádné poškození.

Dbejte rovněž případných speciálních upozornění výrobce, která se týkají montáže, resp. demontáže a prací specifických pro určitá vozidla.

Důležitou součástí garance výrobce / záruky je plnění harmonogramu údržby. Týká se to zejména čistoty, ochrany proti korozi, kontroly, resp. okamžitého odstranění poškození.

Během provozu byste měli neustále dávat pozor na nebezpečí. Jakmile se vyskytne nebezpečí, stroj ihned vypněte, vytáhněte síťovou zástrčku a odpojte přívod vzduchu.
Poté kontaktujte prodejce.

Všechny výstražné tabulky musí být vždy v dobře čitelném stavu. Když se poškodí, musíte je neprodleně vyměnit za nové.

	Dávejte pozor na místa na stroji, kde hrozí nebezpečí střihových sil.
	Během provozu může vznikat hluk až do 85 dB (A), proto by měla obsluha dodržet příslušná ochranná opatření.
	Pohyblivé díly stroje mohou zachytit volný oděv, dlouhé vlasy nebo šperky.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

4.0 ÚDRŽBA

Za účelem zajištění bezpečného provozu stroje je uživatel povinen stroj pravidelně udržovat.

Opravné práce smí provádět pouze autorizovaní servisní partneři, popř. je po domluvě s výrobcem může provést také zákazník.

	Před zahájením údržbových a opravných prací: - Stroj musí být odpojen od VŠECH napájecích sítí - Musíte vypnout hlavní spínač a vytáhnout síťovou zástrčku, resp. vyfouknout ze systému stlačený vzduch - Proveďte opatření vhodná k zamezení opětovného zapnutí
	Práce na elektrických prvcích, resp. vedeních mohou provádět pouze odborní znalci, resp. odborní elektrikáři.

4.1 Spotřební materiál pro montáž, údržbu a péči

Hydraulický olej
Minimální požadavky **obecně:**
Eni PRECIS HVLP-D č. pol.00066018
Léto (15° až 45°): HVLP-D 46 (např.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (pod 10°): HVLP-D 32 (např.: Eni PRECIS HVLP-D)

Minimální požadavky **speciálně pro zvedací plošiny se 2 sloupky:**
Eni PRECIS HVLP-D č. pol.00067218
Léto (15° až 45°): HVLP-D 32 (např.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (pod 10°): HVLP-D 22 (např.: Eni PRECIS HVLP-D)

Konzervační prostředky pro lana, svary, šrouby, rohy, hrany a dutiny.
Minimální požadavky:
Petec sprej translucentní - 500 ml pol. č. 73550 / Petec v nádobce k odsání translucentní - 1000 ml pol. č. 73510
Petec UBS pistole pol. č. 98507

Maziva pro kluzné dráhy
Minimální požadavky:
LAGERMEISTER WHS 2002 Bílý EP tuk pro vysoké výkony. Pol. č. KPF1-2K-20

Maziva pro pouzdra, řetězy, kladky a pohyblivé díly
Minimální požadavky:
White Ultra Luber, 500 ml sprej. Pol. č. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Ukotvení v podlaze
Minimální požadavky **pro zvedací plošiny**:
Fischer FIS M 16 x 200 galvanické pozinkování v kombinaci s reakční patronou Fischer Superbond

Minimální požadavky **na montážní stroj pro osobní vozidla a vyvažovací stroj pro osobní/nákladní vozidla:**
Nárazová kotva M8 x 100

Minimální požadavky **na montážní stroj pro nákladní vozidla:**

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Nárazová kotva M12 x 100

Zařízení stlačeného vzduchu

Minimální požadavky:
PROMAT chemicals Olej pro pneumatická zařízení Speciál Pol. č.: 4000355209

Čištění

Minimální požadavky:
Caramba Intensiv čistič brzd bez acetonu

Péče a čištění kovů, lakovaných a práškovaných povrchů

Minimální požadavky:
Petec sprej translucentní - 500 ml Pol. č. 73550
Petec v nádobce k odsání translucentní - 1000 ml pol. č. 73510
Petec UBS pistole pol. č. 98507

Péče a ochrana kovů, lakovaných a práškovaných povrchů v oblasti chození a plastových dílů

Minimální požadavky:
Valet Pro Classic Protectant k ošetření plastů 500ml

4.2 Bezpečnostní upozornění pro olej

Při manipulaci s použitým olejem se vždy řiďte zákonnými předpisy, resp. nařízeními.

Použitý olej likvidujte výhradně prostřednictvím certifikovaných podniků.

V případě průsaků je nutné olej neprodleně zachytit pomocí absorpčních prostředků nebo do nádob, aby nemohl uniknout do půdy.

Vyhněte se jakémukoli styku oleje s pokožkou.

Neumožněte, aby do atmosféry unikaly olejové výpary.

Olej je hořlavé médium. Dejte pozor na možné zdroje nebezpečí.

Noste ochranný oděv odolný proti oleji, noste např. rukavice, ochranný oděv atd.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Upozornění

	Na stroji je nezbytné, a sice v závislosti na znečištění, v pravidelných intervalech provádět údržbu a čištění a pečovat o něj. Stroj poté ošetřete prostředkem pro údržbu (např. olejem nebo voskovým sprejem). Nepoužívejte čisticí prostředky, které škodí pokožce. POKUD UVEDENÉ BODY NESPLNÍTE, ZTRÁCÍTE NÁROK NA GARANCI VÝROBCE

4.4 Harmonogram údržby, resp. harmonogram ošetření

Interval	okamžitě	týdně	měsíčně	¼ letně	½ letně
Kontrola VŠECH bezpečnostně relevantních dílů	X				
Čištění	X				
Kontrola, resp. obnova ochrany povrchů	X				
Kontrola těsnosti hydraulického systému	X				
Kontrola, resp. obnova ochrany povrchů, resp. ochrany proti korozi	X				
Kontrola, resp. obnova poškození laků a montážních dílů	X				
Kontrola, resp. oprava škod způsobených rzí	X				
Kontrola, resp. obnova dutin a nelakovaných dílů	X				
Kontrola těsnosti pneumatického systému	X				
Kontrola pevného usazení šroubů	X				
Kontrola vůle ložisek, mazání a nastavení	X				
Kontrola opotřebitelných dílů		X			
Kontrola kapalin (hladina, opotřebení, znečištění, kvalita)		X			
Kontrola a mazání kluzných ploch		X			
Odstranění nečistot zevnitř			X		
Kontrola a vyčištění elektrických montážních dílů				X	
Kontrola funkčnosti a opotřebení motorů a převodů				X	
Kontrola svařených švů a konstrukce				X	
Provedení vizuální kontroly (dle harmonogramu kontrol)					X

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Hledání závad / Indikace závady a náprava

Symptomy	Příčina	Řešení
Stroj nemá žádný / má nedostatečný sílový výkon	Tlak vzduchu / Hydraulický tlak moc nízký	Zvyšte tlak vzduchu / Zkontrolujte stav oleje
	2fázový běh motoru	Zkontrolujte elektrické připojení
	Klínový řemen není dostatečně napnutý	Dodatečně napněte klínový řemen
Montážní nástroj vykazuje moc velkou vůli / se opakovaně uvolňuje	Opotřebení těsnění a/nebo pouzder	KD technik vymění opotřebitelné díly
Disk nelze upnout na uchycení kola	Pedál / Kolébkový spínač defektní	Vyměňte montážní díly
	Pneumatický / Hydraulický válec se zasekává nebo je netěsný	Vyměňte válec nebo vyměňte těsnění
	Tlak vzduchu / Hydraulický tlak moc nízký	Zvyšte tlak vzduchu / Zkontrolujte stav oleje
	Ventilový blok nereaguje	Zkontrolujte navolení řízením
Uchycení kola se neotáčí / otáčí jenom jedním směrem	Pedál / Joystick nereaguje	Vyměňte montážní díly
		Zkontrolujte otočný spínač / navolení řízením
		Zkontrolujte elektrické připojení
Zmáčknutá a/nebo zalomená místa na pneumatice	Nesprávné použití montážního nářadí	Krok za krokem si ještě jednou nastudujte návod k obsluze
Výrobek vykazuje (výrazné) poškození korozí	Poškození nebo nedostatečná ochrana proti korozi, popř. údržba	Postižená místa zbavte rzi a obnovte ochranu povrchu.

MĚJTE NA PAMĚTI, ŽE SE MUSÍ POUŽÍT POUZE ORIGINÁLNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Návody k údržbě a servisních prací

	Všechny údržbové a servisní práce se provádí přinejmenším dle harmonogramu údržby

JEDNOTKA ÚPRAVY STLAČENÉHO VZDUCHU
(zčásti součástí, popř. nutná pro činnost)

NASTAVENÍ PRACOVNÍHO TLAKU:

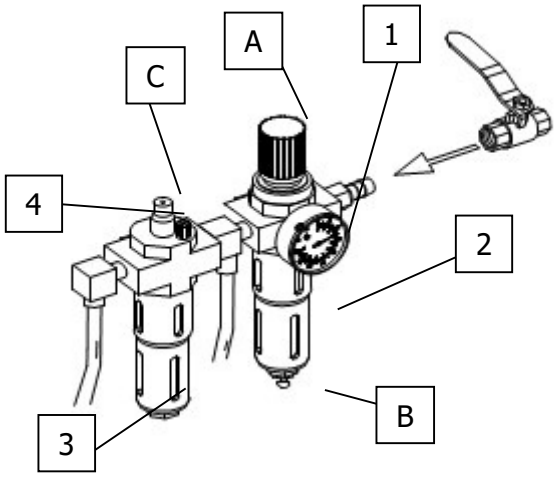
- Zkontrolujte pracovní tlak, je zobrazen na manometru (1). Tlak musí odpovídat Technickým údajům.
- Pracovní tlak lze nastavovat pomocí regulátoru tlaku (A).
- Regulátor tlaku vytáhněte nahoru, abyste mohli provést nastavení.
- Chcete-li tlak ve stroji zvýšit, musíte regulátor tlaku otočit ve směru hodinových ručiček. Pro snížení tlaku točte proti směru hodinových ručiček.

OLEJOVAČ

- Zkontrolujte stav oleje v olejové nádrži (3).
- Olejovou nádrž vyjměte.
- Nyní do nádržky nalijte pneumatický olej s viskozitou SAE20.
- Přes průzor zkontrolujte množství vstřiknutého oleje (4).
- Zpravidla je třeba šroub ve směru hodinových ručiček kompletně uzavřít a následně o cca ¼ až ½ otočení proti směru hodinových ručiček opět otevřít.

ODLUČOVAČ VODY

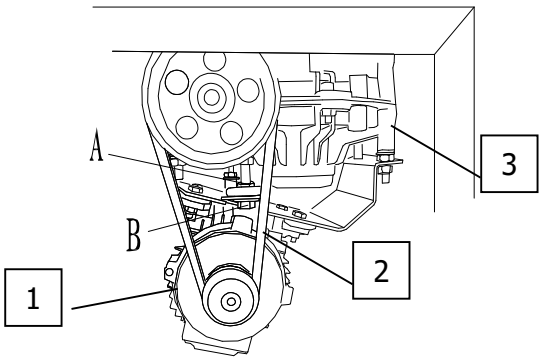
- Zkontrolujte hladinu vody v odlučovači (2).
- Otevřete ventil (B), vypustíte tím vodu.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

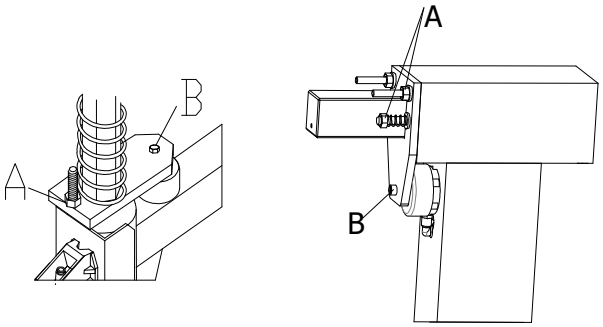
NAPNUTÍ KLÍNOVÉHO ŘEMENE

- Ve stroji se nachází motor (1), který pohání prostřednictvím klínového řemene (2) šnekovou převodovku (3).
- Chcete-li jej napnout, musíte uvolnit upevňovací šrouby motoru.
- Poté se uvolní pojistná matice (B).
- Otáčením šroubu (A) se klínový řemen napíná.
    - Přitom by se měl klínový řemen při zatlačení (uprostřed) prohnout maximálně o 8 mm.
- Pro definitivní fixaci je nutné opětovně utáhnout pojistné matice (B) a všechny upevňovací šrouby motoru.
- Na závěr je nutné již jen opětovně namontovat kryt.



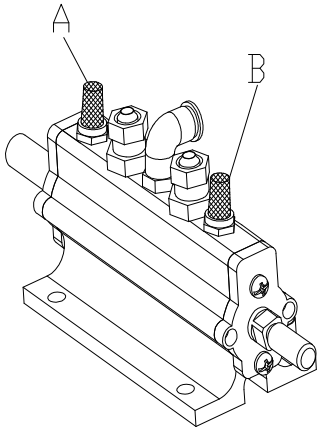
PNEUMATICKÁ ARETACE MONTÁŽNÍ HLAVY

- Utažením nebo povolením šroubu (B) se nastaví síla nebo upínací dráha válce.
- Utažením nebo povolením matice (A) se nastaví automatická vzdálenost od ráfku.



RYCHLOST OTÁČENÍ

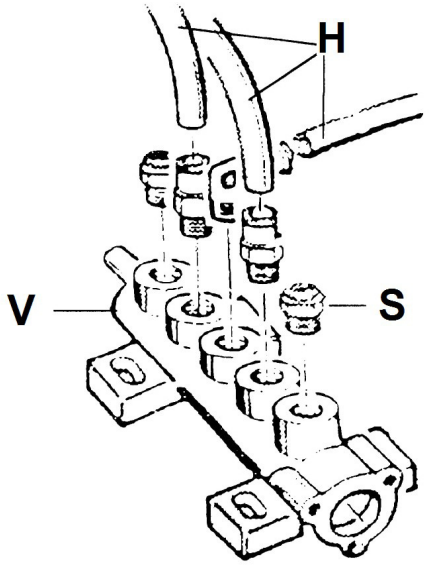
- Otevřením nebo zavřením ventilů (A+B) lze nastavit rychlost otáčení dopředu nebo dozadu.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

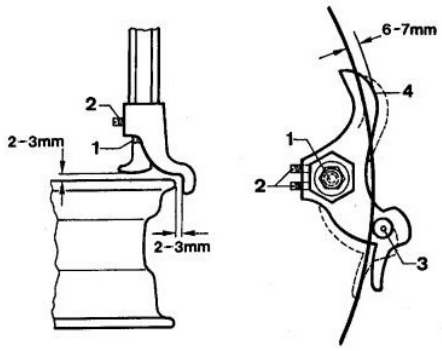
ČIŠTĚNÍ BLOKU VENTILŮ

- Odpojte vzduchová vedení (H) z bloku ventilů (V).
- Vyčistěte blok ventilů (V) pomocí stlačeného vzduchu, příp. jej musíte vyměnit.
- Vyčistěte tlumiče hluku (S). Jsou-li poškozené, vyměňte je.



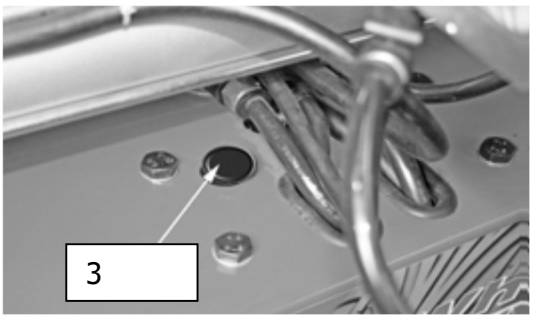
NASTAVENÍ MONTÁŽNÍ HLAVY

- Uvolněte upínací šroub (1) montážní hlavy.
- Utažením nebo povolením obou závitových kolíků (2) lze nastavit úhel montážní hlavy k ráfku.
- Vedení patky (4) přitom přesahuje cca 6–7 mm přes okraj ráfku. Náběhové kolečko (3) dosedá na okraj ráfku.
- Po nastavení zajistěte, aby byly oba závitové kolíky (2) a upínací šroub (1) znovu upevněné.



KONTROLA A DOPLNĚNÍ PŘEVODOVÉHO OLEJE

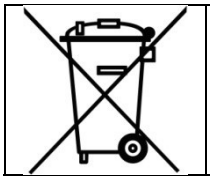
- Otočte upínací talíř do polohy, v níž se bez omezení dostanete k hrdlu pro plnění oleje.
- Nyní odstraňte ochrannou krytku.
- Zaveďte ohebnou a průhlednou hadici do otvoru tak, aby se dotýkala dna převodovky.
- Nyní držte konec hadice tak, aby již nemohl vnikat žádný vzduch.
- Nyní hadici opětovně vytáhněte. Výška hladiny oleje přitom musí být minimálně 25 mm.
- V případě potřeby olej doplňte.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Likvidace

- Odstraňte přívody vzduchu a el. proudu.
- Vyjměte všechny nekovové látky a uschovejte je v souladu s místními předpisy.
- Ze stroje odstraňte olej a uschovejte ho v souladu s místními předpisy.
- Kovové části předejte k recyklaci.

	Stroj obsahuje některé látky, které zatěžují životní prostředí a mohou poškodit lidské zdraví, pokud se s nimi bude zacházet nesprávně.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016



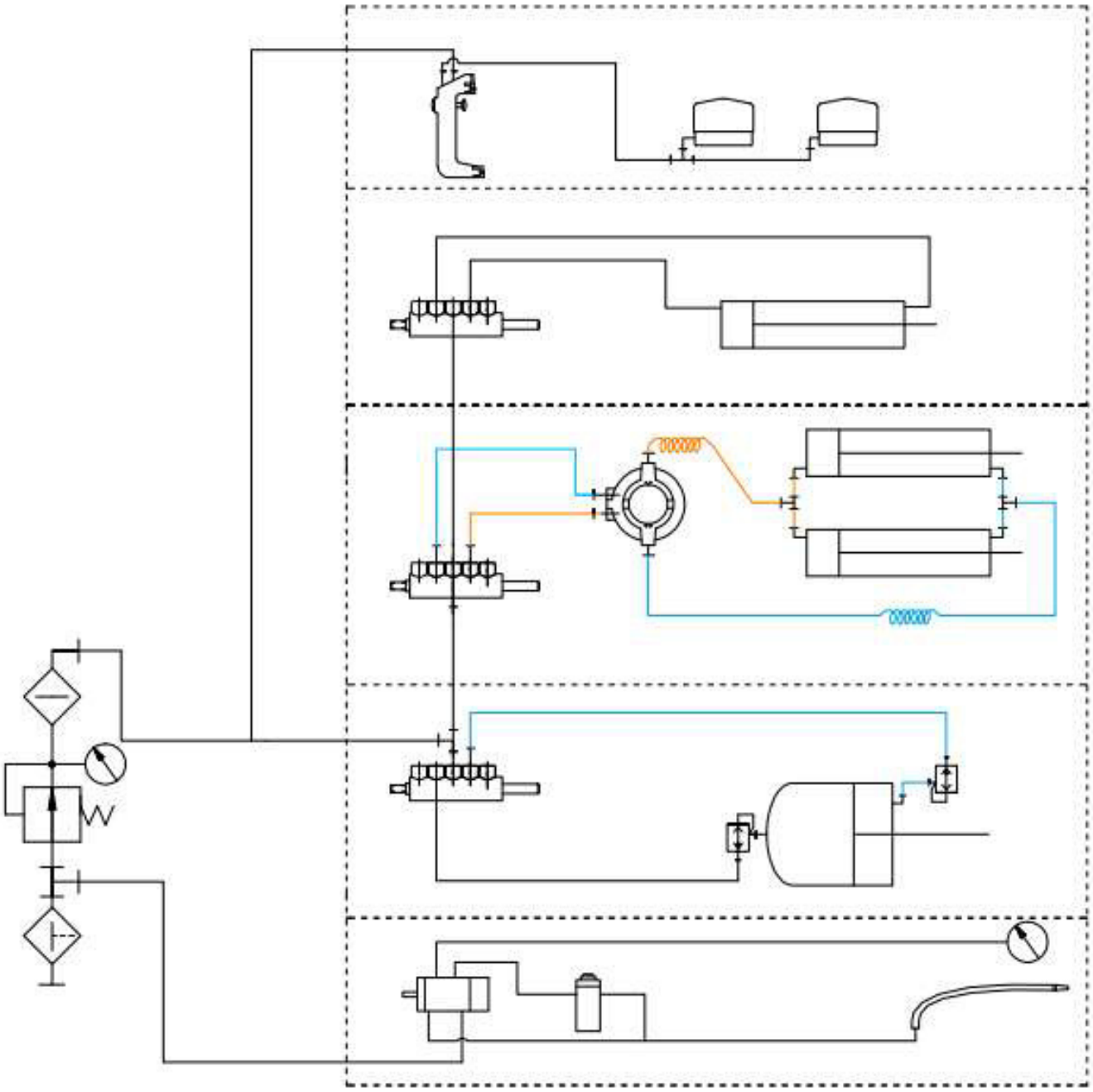
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

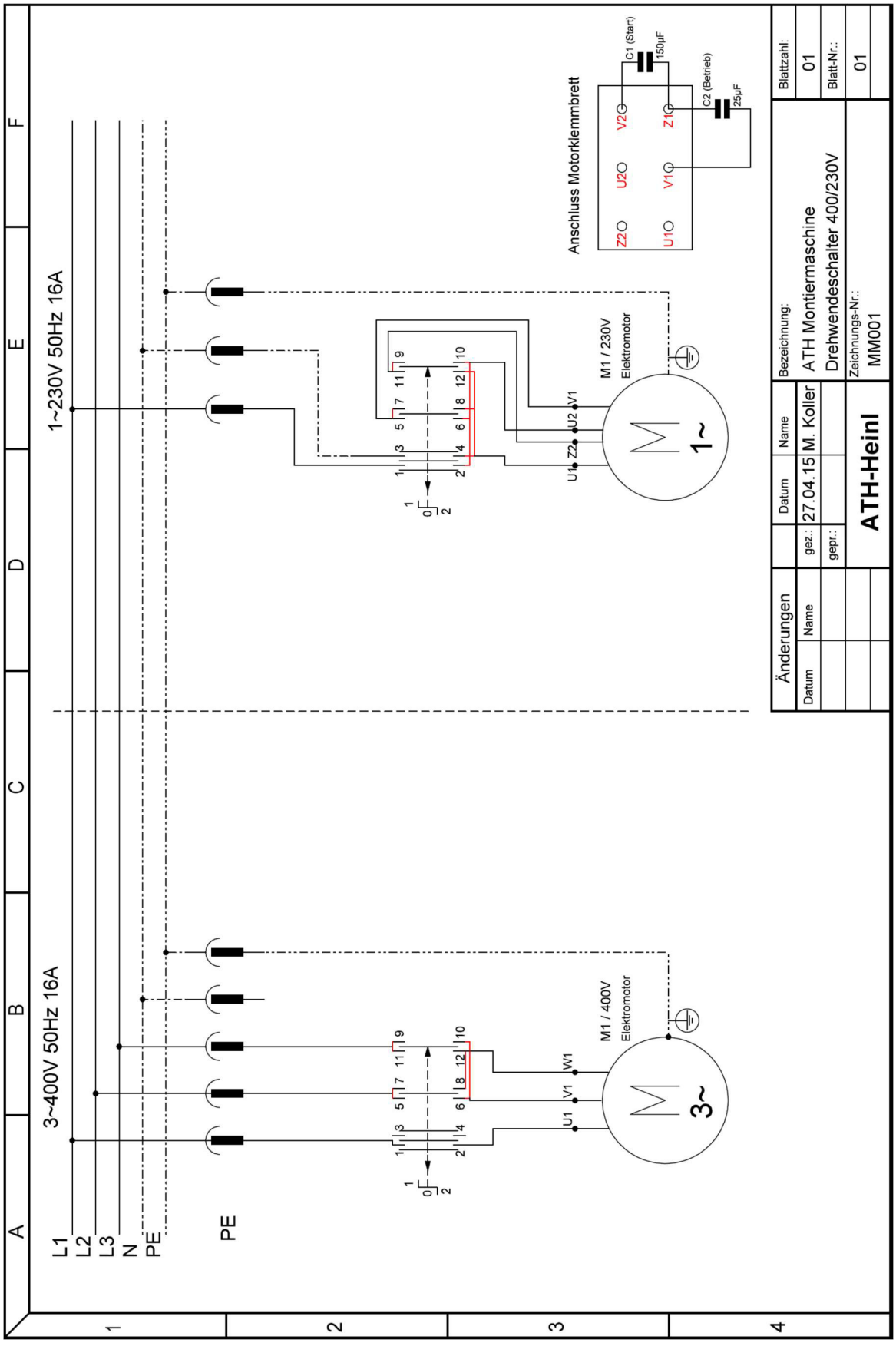
6.0 PŘÍLOHA

6.1 Schéma pneumatického zapojení



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

6.2 Schéma elektrického zapojení



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

6.3 Schéma hydraulického zapojení

Not relevant!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

7.0 ZÁRUČNÍ KARTA

Adresa odborného prodejce:

Firma (popř. číslo zákazníka):

Kontaktní osoba:

Ulice:

PSČ a obec:

Tel. a fax:

E-mail:

Adresa zákazníka:

Firma (popř. číslo zákazníka):

Kontaktní osoba:

Ulice:

PSČ a obec:

Tel. a fax:

E-mail:

Výrobce a model: Sériové číslo: Rok výroby: Referenční číslo:

Popis hlášení:

Popis požadovaných náhradních dílů:
Náhradní díl: Číslo položky: Množství:

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ:
Škody, které vzniknou následkem nesprávného zacházení, nedostatečné údržby nebo mechanických poškození, nespadají pod záruku. Pro zařízení, která nebyla smontována schváleným montérem fy. ATH, se záruka omezuje na poskytování požadovaných náhradních dílů.

Škody při přepravě:
☐ Zjevná vada (viditelné škody při přepravě, poznámka do dodacího listu spedice, kopie dodacího listu a foto neprodleně odešlete na adresu firmy ATH-Heinl)

☐ Skrytá vada (škoda během přepravy, která se zjistí teprve při vybalování zboží, oznámení o škodě i s obrázky zašlete do 24 hodin na adresu firmy ATH-Heinl)

Místo a datum Podpis a razítko

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Rozsah záruky na výrobek

- Pět let na konstrukci přístroje
- Pro síťové přístroje, hydraulické válce a všechny jiné opotřebitelné komponenty, jako jsou otočné talíře, gumové desky,
  lana, řetězy, ventily, spínače atd. se za normálních okolností/používání v rámci garance omezuje na jeden rok.

Garance výrobce se nevztahuje na:

- Nedostatky vzniklé normálním opotřebením, zneužitím, přepravními škodami, neodbornou instalací, napětím nebo nedostatečnou požadovanou údržbou.
- Škody, které vznikly z nedbalosti nebo nedodržením upozornění uvedených v tomto návodu k obsluze a / nebo jiných doprovodných pokynů.
- Normální opotřebení jednotlivých dílů, které vyžadují servis, aby se výrobek dostal do bezpečného provozního stavu.
- Každá komponenta, která se poškodila při přepravě.
- Jiné komponenty, které zde nebyly výslovně uvedeny, přesto se ale obecně pokládají za opotřebitelné díly.
- Škody způsobené vodou, kterých příčinou byl např. déšť, nadměrná vlhkost, korozivní prostředí nebo jiná znečištění.
- Chyby krásy bez vlivu na funkčnost.

GARANCE VÝROBCE NEPLATÍ,
POKUD ZÁRUČNÍ KARTU NEZAŠLETE NA ADRESU FIRMY ATH-HEINL.

Upozorňujeme zde na to, že škody a poruchy, které vznikly nedodržením údržbových a nastavovacích prací (podle návodu k obsluze a/nebo zaučení), v důsledku chybných elektrických připojení (otáčivé pole, jmenovité napětí, jištění) nebo nesprávným použitím (přetížení, umístění venku, techn. změny), mají za následek ztrátu záruky!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

8.0 KONTROLNÍ DENÍK

	**Tento kontrolní deník (včetně protokolu) tvoří důležitou součást návodu k obsluze, resp. výrobku. !!!PEČLIVĚ SI JEJ USCHOVEJTE!!!**

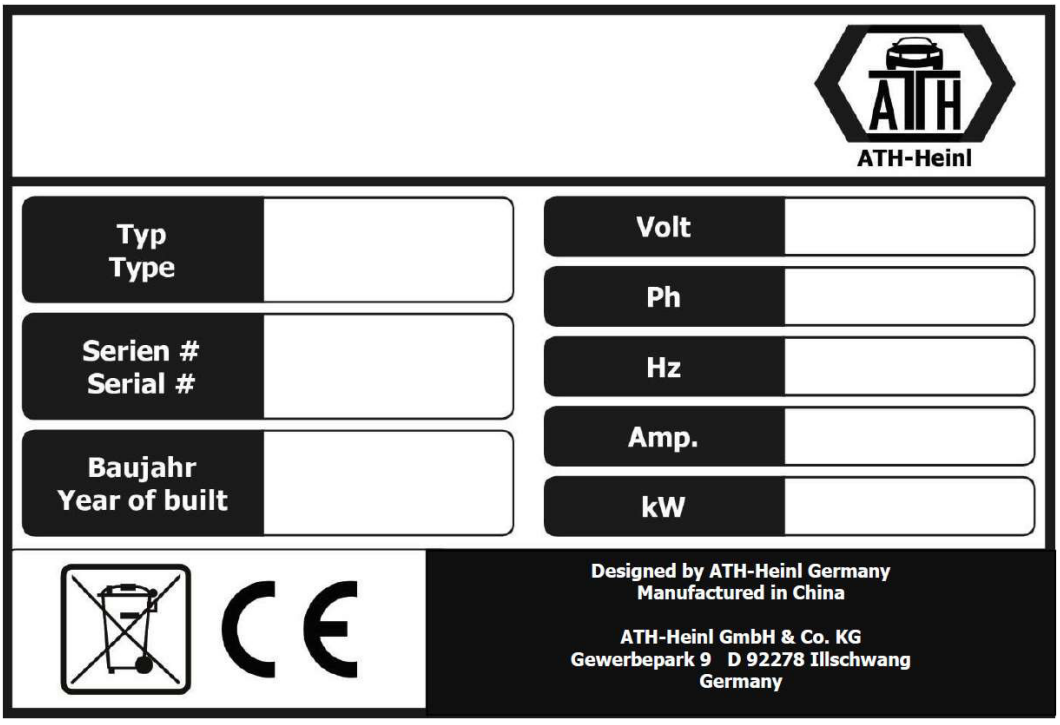
Kontrola
Po dokončení montáže, přejímce, popř. zaučení a poté pravidelně podle předpisů a zákonných ustanovení platných v zemi provozovatele musí výrobek zkontrolovat vhodná a k tomu autorizovaná společnost nebo organizace.

V případě změn nebo rozšíření typu výrobku je třeba vést a schválit dodatečný kontrolní deník.

Rozsah kontroly
Kromě bezvadné funkce, čistoty a pokynů k údržbě je třeba zkontrolovat především bezpečnostní relevantní komponenty celého zařízení.

Technické údaje
- najdete v přiloženém návodu k obsluze.

Typový štítek
- Poznačte si následně všechny údaje
- Výrobce a typ používaných montážních materiálů:



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

8.1 Protokol o umístění a předání

Místo instalace:
Firma:
Ulice:
Místo:
Země:

Přístroj / Zařízení:
Výrobce:
Typ / Model:
Sériové č.:
Rok výroby:

Příslušný prodejce:

Výše uvedený výrobek byl smontován, byla zkontrolována jeho funkčnost a bezpečnost a byl uveden do provozu.
Instalaci provedl:
☐ provozovatel ☐ odborný znalec

Provozovatel potvrzuje řádnou instalaci typu výrobku, to, že přečetl všechny informace v tomto návodu k provozu a protokolu a že jim porozuměl a že je bude dodržovat a že tyto podklady uloží tak, aby k nim měli kdykoli přístup zaučení pracovníci obsluhy.

Provozovatel potvrzuje, že po montáži a zprovoznění školeným pracovníkem výrobce nebo smluvního prodejce (odborně znalá osoba) bylo provedeno zaučení do fungování, zacházení, ohledně bezpečnostně relevantních předpisů, údržby a péče o stroj a že obdržel podklady, informace a předpisy pro stroj a že výrobek funguje bez závad.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ:

POKUD UVEDENÉ BODY NESPLNÍTE, ZTRÁCÍTE NÁROK NA GARANCI VÝROBCE:

Záruka je platná pouze za předpokladu dodržení a dokumentování řádné montáže, přejímky, popř. zaučení na stroji a každoroční údržby, kterou provádí výrobcem autorizovaný odborný znalec. Mezi 2 údržbami nesmí být interval delší než 12 měsíců. V případě nestandardního použití, resp. vícesměnného provozu nebo sezónního použití je třeba domluvit ½letní kontrolu a údržbu.

Záruční nároky jsou uznány pouze za předpokladu, že byly splněny všechny body v protokolu a v návodu k obsluze, že byl nárok uplatněn bezodkladně po jeho zjištění a že tento **protokol v souvislosti s Protokolem o údržbě a popř. s Protokolem o servisu zašlete výrobci**.

Další specifické informace o záruce, jako je její rozsah, jako jsou nároky a předpisy, popisujeme v návodu k obsluze. Řiďte se jimi.

Na škody a reklamace vzniklé nesprávným zacházením, nedostatečnou údržbou a péčí, použitím nevhodných a nepředepsaných montážních, provozních, údržbových a pečovacích prostředků, mechanickým poškozením, zasahováním do stroje bez domluvy nebo bez autorizovaného odborného znalce se záruka nevztahuje. Pro zařízení, která nebyla smontována autorizovaným odborným znalcem, se záruka omezuje po domluvě s výrobcem max. na poskytování požadovaných náhradních dílů.

Název a firemní razítko odborného znalce popř. číslo a název VKH	Datum a podpis odborného znalce
Název a firemní razítko provozovatele	Datum a podpis provozovatele

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

8.2 Harmonogram kontrol

Typový štítek				
Krátký návod k obsluze				
Návod k obsluze				
Bezpečnostní značka				
Označení pro obsluhu				
Další označení				
Konstrukce (deformace, praskliny)				
Připevňovací hmoždinky a stabilita				
Stav betonové podlahy (praskliny)				
Stav / Stav obecně				
Stav / Čistota				
Stav / Péče a ošetření				
Stav / Kapaliny				
Stav / Mazání				
Stav / Agregát				
Stav / Pohon				
Stav / Motor				
Stav / Převody				
Stav / Válce				
Stav / Ventil				
Stav / Elektrické řízení				
Stav / Elektrické snímače				
Stav / Elektrické spínače				
Stav / Elektrická vedení				
Stav / Hydraulická vedení				
Stav / Hydraulická šroubení				
Stav / Pneumatická vedení				
Stav / Pneumatická šroubení				
Stav / Těsnost				
Stav / Čepy a ložná místa				
Stav / Opotřebitelné díly				
Stav / Kryty				
Stav / Funkce pod zátěží				
Stav / Bezpečnostně relevantní montážní díly				
Stav / Elektrické bezpečnostní zařízení				
Stav / Hydraulické bezpečnostní zařízení				
Stav / Pneumatické bezpečnostní zařízení				
Stav / Mechanické bezpečnostní zařízení				
Stav / Funkce pod zátěží				
Kontrolní plaketa udělena				

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Vizuální kontrola (povolanou odborně znalou osobou)

Nález kontroly

během pravidelné / mimořádné / dodatečné kontroly*)

Přístroj byl podroben kontrole provozuschopnosti.
Přitom nebyly / byly zjištěny následující *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcí a vizuální kontrola dle předpisů
Ještě neprovedená dílčí kontrola:

_____

_____

Proti uvedení do provozu nejsou žádné *) námitky, dodatečná kontrola není *) nutná.

(místo, datum)

(podpis odborného znalce)

Potvrzení o přejímce:

(jméno odborného znalce)

(název povolání)

(adresa)

(zaměstnán/a ve firmě)

Provozovatel (firemní razítko, datum, podpis)

Nedostatky byly vzaty na vědomí **) _____

Nedostatky odstraněny **) _____

*) Nevhodné prosím přeškrtněte
**) Potvrzení provozovatele nebo pověřené osoby s datem a podpisem

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03
Výrobce ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Vizuální kontrola (povolanou odborně znalou osobou)

Nález kontroly

během pravidelné / mimořádné / dodatečné kontroly*)

Přístroj byl podroben kontrole provozuschopnosti.
Přitom nebyly / byly zjištěny následující *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcí a vizuální kontrola dle předpisů
Ještě neprovedená dílčí kontrola:

_____

_____

Proti uvedení do provozu nejsou žádné *) námitky, dodatečná kontrola není *) nutná.

_____ _____

(místo, datum) (podpis odborného znalce)

Potvrzení o přejímce:

_____
(jméno odborného znalce)

_____
(název povolání)

_____
(adresa)

_____
(zaměstnán/a ve firmě)

_____
Provozovatel (firemní razítko, datum, podpis)

Nedostatky byly vzaty na vědomí **) _____

Nedostatky odstraněny **) _____

*) Nevhodné prosím přeškrtněte
**) Potvrzení provozovatele nebo pověřené osoby s datem a podpisem

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

Vizuální kontrola (povolanou odborně znalou osobou)

Nález kontroly

během pravidelné / mimořádné / dodatečné kontroly*)

Přístroj byl podroben kontrole provozuschopnosti.
Přitom nebyly / byly zjištěny následující *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcí a vizuální kontrola dle předpisů
Ještě neprovedená dílčí kontrola:

_____

_____

Proti uvedení do provozu nejsou žádné *) námitky, dodatečná kontrola není *) nutná.

(místo, datum)

(podpis odborného znalce)

Potvrzení o přejímce:

(jméno odborného znalce)

(název povolání)

(adresa)

(zaměstnán/a ve firmě)

Provozovatel (firemní razítko, datum, podpis)

Nedostatky byly vzaty na vědomí **) _____

Nedostatky odstraněny **) _____

*) Nevhodné prosím přeškrtněte
**) Potvrzení provozovatele nebo pověřené osoby s datem a podpisem

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

Vizuální kontrola (povolanou odborně znalou osobou)

Nález kontroly

během pravidelné / mimořádné / dodatečné kontroly*)

Přístroj byl podroben kontrole provozuschopnosti.
Přitom nebyly / byly zjištěny následující *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcí a vizuální kontrola dle předpisů
Ještě neprovedená dílčí kontrola:

_____

_____

Proti uvedení do provozu nejsou žádné *) námitky, dodatečná kontrola není *) nutná.

_____ _____

(místo, datum) (podpis odborného znalce)

Potvrzení o přejímce:

_____
(jméno odborného znalce)

_____
(název povolání)

_____
(adresa)

_____
(zaměstnán/a ve firmě)

_____
Provozovatel (firemní razítko, datum, podpis)

Nedostatky byly vzaty na vědomí **) _____

Nedostatky odstraněny **) _____

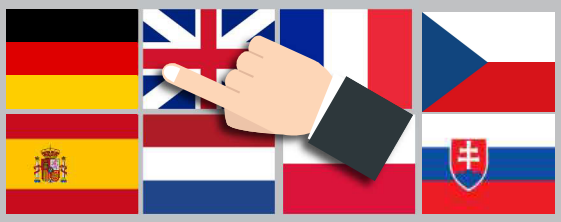
*) Nevhodné prosím přeškrtněte
**) Potvrzení provozovatele nebo pověřené osoby s datem a podpisem

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

9.0 POZNÁMKY

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všechna práva vyhrazena / Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny / Stav: 2020-03



ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ATH M52



www.ath-heinl.de

Índice

1.0 INTRODUCCIÓN ..... - 3 -
1.1 Información general ..... - 3 -
1.2 Descripción ..... - 4 -
1.3 Manejo ..... - 6 -
1.4 Datos técnicos ..... - 15 -
1.5 Dibujo acotado ..... - 16 -
2.0 INSTALACIÓN ..... - 17 -
2.1 Transporte y condiciones de almacenamiento ..... - 17 -
2.2 Desembalaje de la máquina ..... - 17 -
2.3 Volumen de suministro ..... - 18 -
2.4 Ubicación ..... - 19 -
2.5 Fijación ..... - 20 -
2.6 Conexión eléctrica ..... - 20 -
2.7 Conexión neumática ..... - 20 -
2.8 Conexión hidráulica ..... - 21 -
2.9 Montaje ..... - 21 -
2.10 Trabajos finales ..... - 22 -
3.0 FUNCIONAMIENTO ..... - 23 -
3.1 Manual de funcionamiento ..... - 23 -
3.2 Indicaciones básicas ..... - 24 -
4.0 MANTENIMIENTO ..... - 25 -
4.1 Consumibles para el montaje, el mantenimiento y el cuidado ..... - 25 -
4.2 Disposiciones de seguridad para el aceite ..... - 26 -
4.3 Avisos ..... - 27 -
4.4 Plan de mantenimiento y cuidado ..... - 27 -
4.5 Búsqueda de fallos/Visualización de fallos y subsanación ..... - 28 -
4.6 Guías de mantenimiento y servicio ..... - 29 -
4.7 Eliminación ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 ANEXO ..... - 34 -
6.1 Esquema de conexiones neumáticas ..... - 34 -
6.2 Esquema de conexiones eléctricas ..... - 35 -
6.3 Esquema de conexiones hidráulicas ..... - 36 -
7.0 TARJETA DE GARANTÍA ..... - 37 -
7.1 Alcance de la garantía del producto ..... - 38 -
8.0 LIBRO DE INSPECCIÓN ..... - 39 -
8.1 Protocolo de instalación y traspaso ..... - 40 -
8.2 Plan de inspección ..... - 41 -
8.3 Inspección visual (especialista autorizado) ..... - 42 -
9.0 NOTAS ..... - 46 -

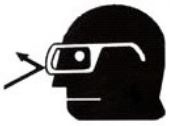
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 INTRODUCCIÓN

1.1 Información general

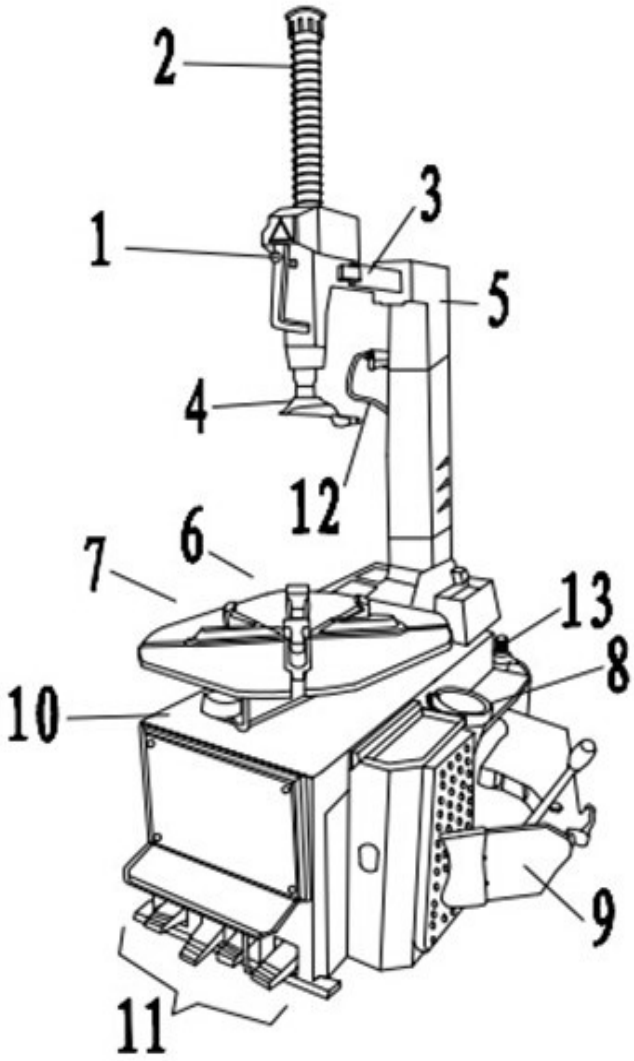
	**ESTE MANUAL FORMA PARTE DE LA MÁQUINA. EL USUARIO DEBERÁ LEERLO Y COMPRENDERLO. NO SE ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD ALGUNA EN CASO DE DAÑOS CAUSADOS POR LA INOBSERVANCIA DE ESTE MANUAL O DE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD APLICABLES.**

	ATENCIÓN: Siga las instrucciones con el fin de evitar daños o lesiones.
	CONSEJO: Ofrece información más detallada sobre el funcionamiento y consejos para utilizar el dispositivo de manera más eficiente.

	Para todos los trabajos en el equipo descrito deberá utilizarse la ropa de seguridad correspondiente.

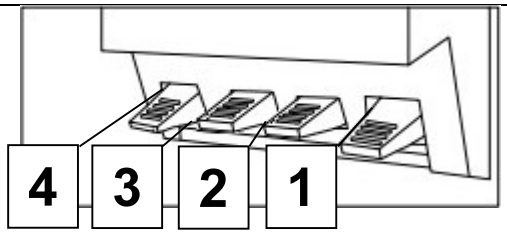
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

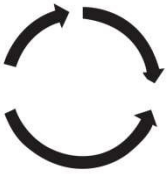
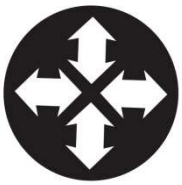
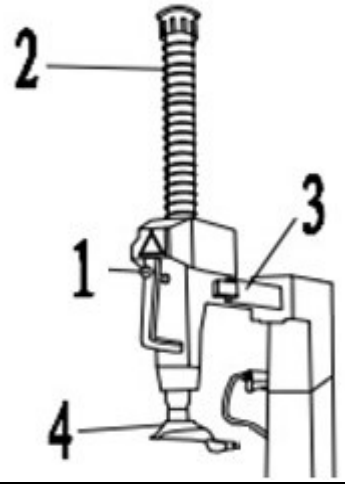
1.2 Descripción



1	Asa con válvula de aire	Para el bloqueo/desbloqueo del movimiento horizontal y vertical del cabezal de montaje
2	Varilla hexagonal	Para el ajuste vertical del cabezal de montaje
3	Varilla cuadrada	Para el ajuste horizontal del cabezal de montaje
4	Cabezal de montaje	Para el montaje/desmontaje de neumáticos
5	Torre de montaje	Abatible hacia detrás
6	Plataforma giratoria	Para la rotación de la rueda
7	Garras de sujeción	Para la sujeción de la llanta
8	Depósito de grasa	Para conservar la grasa del neumático
9	Pala de desmontaje	Para desmontar el neumático de la llanta a presión
10	Vivienda	
11	Control de pedal	
12	Inflador de neumáticos	Para inflar el neumático
13	Unidad de mantenimiento de aire comprimido	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

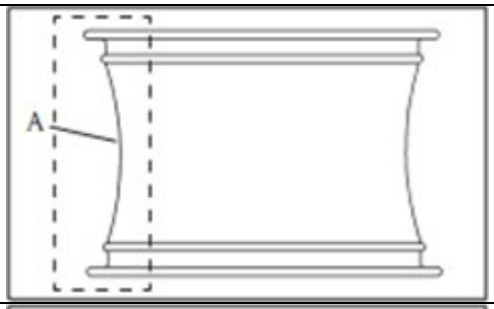
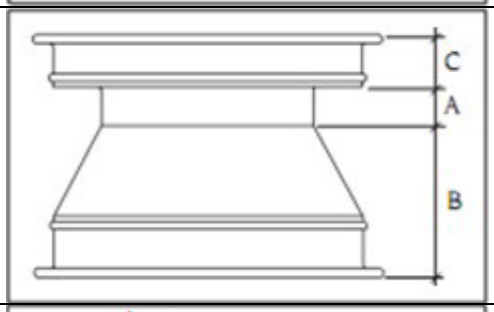
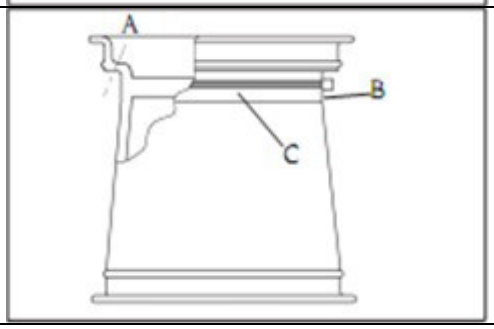


1		Presione el pedal ligeramente hacia abajo para que la plataforma giratoria gire en sentido horario. En cuanto el pedal se presione hasta el tope, se pasa a la 2.ª marcha (rápida). Tire del pedal hacia arriba para que la plataforma giratoria gire en sentido antihorario.
2		Presione el pedal para trabajar con la pala de desmontaje. Al soltarlo, la pala de desmontaje vuelve a la posición inicial.
3		En la primera posición se abren las garras de sujeción. La posición central (presionando ligeramente el pedal) permite cerrar las garras de sujeción y ajustarlas a la rueda utilizada. En la última posición las garras de sujeción se cierran completamente.
4		Presione el pedal para que la torre de montaje se incline hacia atrás. Vuelva a presionarlo para que la torre de montaje vuelva a inclinarse hacia delante.
		Presionando el botón (1), tanto el hexágono (2) como el cuadrado (3) se mantienen en la posición ajustada. Tirando del botón, la fijación se suelta para ajustar el cabezal de montaje (4).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.3 Manejo

1.3.1 Determinación del corte de la llanta

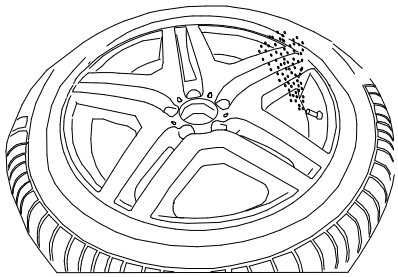
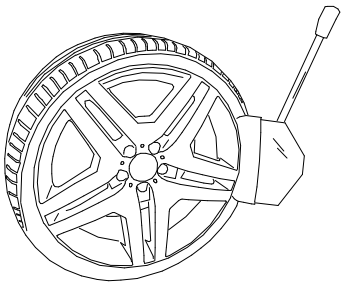
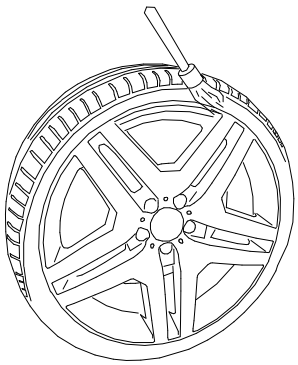
	En algunas llantas, la tuerca del centro de la llanta es muy plana o no se dispone de tuerca. En algunos países no está permitida la venta de este tipo de llantas.
	En algunas llantas, la tuerca del centro de la llanta es muy profunda, de forma que, para el montaje o desmontaje, los neumáticos deben presionarse muy profundamente. Esto aumenta el riesgo de daños para el neumático.
	Algunas ruedas disponen de un sistema de control para la presión de los neumáticos. Este sistema no debe dañarse durante el montaje o desmontaje.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.3.2 Desmontaje de un neumático

Preparación

Antes de manejar el dispositivo deberán comprobarse los siguientes puntos:
- Comprobar el nivel de aceite, el nivel de agua y la presión del aire con la unidad de mantenimiento
- Comprobar si la conexión eléctrica está bien conectada.

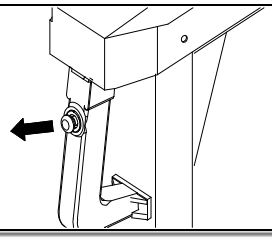
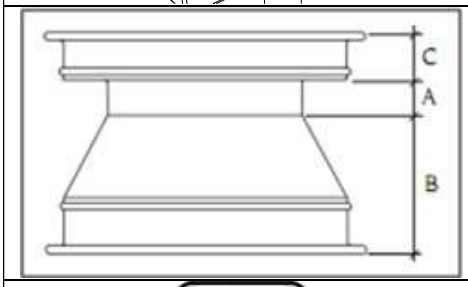
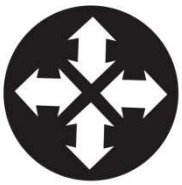
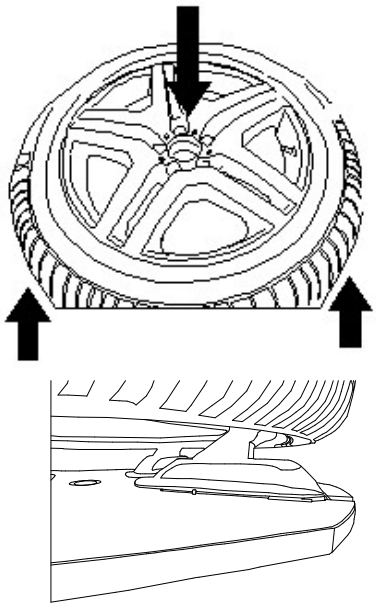
	Desatornillar el inserto de la válvula de la rueda y dejar que el aire escape completamente.
	Gire o tense la placa de sujeción en una posición en la que ningún componente (cilindro, uniones roscadas neumáticas, etc.) pueda tocar el neumático adyacente. A continuación, gire la llanta de forma que pueda presionar primero el lado exterior de la llanta. Coloque ahora la rueda sin presión en el soporte de goma especial de la carcasa de la máquina. Con la palanca guía, la pala de desmontaje puede colocarse en el lado exterior del neumático. Para que no se produzcan daños durante el montaje, la pala debe estar aprox. a 1 cm del borde de la llanta.
	Presione el pedal de mando de la destalonadora hasta que el neumático se haya soltado de la llanta. A continuación, suelte el pedal INMEDIATAMENTE. Siga girando la rueda y repita el proceso hasta que el neumático se haya soltado por completo de la llanta.
	 Para facilitar el posterior desmontaje del neumático y para proteger la llanta y el neumático, se aconseja aplicar suficiente pasta de montaje sobre las partes del neumático y la llanta a separar al introducir la pala de desmontaje. ¡Utilice únicamente productos autorizados!
	Proceder del mismo modo con la segunda rueda.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

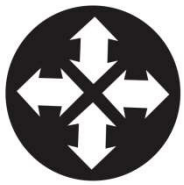
1.3.3 Sujeción de las ruedas

Preparación

Antes de sujetar la rueda deberán comprobarse los siguientes puntos:
- Eliminar la suciedad y los antiguos contrapesos de la rueda

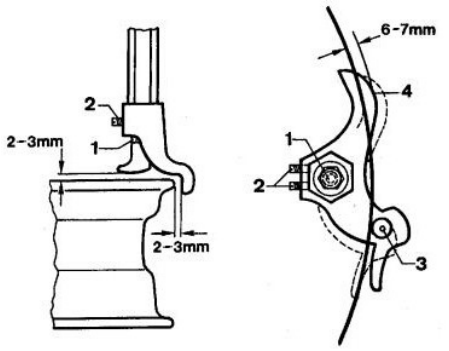
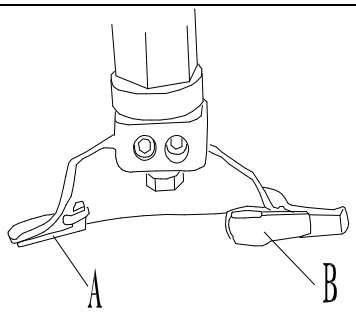
	Afloje el bloqueo del cabezal de montaje. Coloque el cabezal de montaje en la posición más alta y trasera y vuelva a bloquearlo. Incline ahora la torre de montaje hacia atrás.
	Las llantas de base asimétrica deberán colocarse de modo que el borde delgado de la llanta quede en la parte superior.
	Para evitar que se dañen las llantas de aleación durante la sujeción, se recomienda sujetarlas solo desde el exterior y utilizar mordazas de protección de plástico.
	Presionar ligeramente el pedal de mando para ajustar el tamaño de llanta correspondiente (por ejemplo, ajustar las garras de sujeción a 21" para llantas de 20"). Soltar el pedal una vez se haya realizado el ajuste. El pedal se encuentra ahora en la primera posición de bloqueo.
	Colocar la rueda de forma que las garras de sujeción toquen únicamente el neumático. Presionar la llanta hacia abajo hasta que la pestaña de la llanta toque las garras de sujeción.  En caso de llantas duras puede utilizarse el brazo auxiliar de montaje con adaptador cónico en el pisador.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	Presionar el pedal de mando para tensar la llanta y, a continuación, retirar el pie. La rueda se tensará.

1.3.4 Ajuste del cabezal de montaje

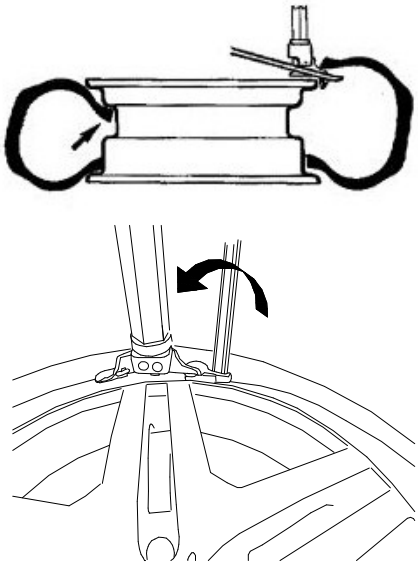
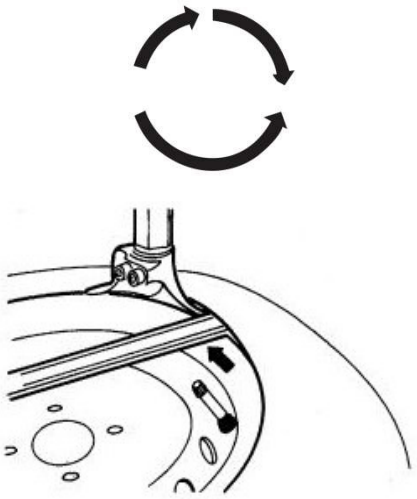
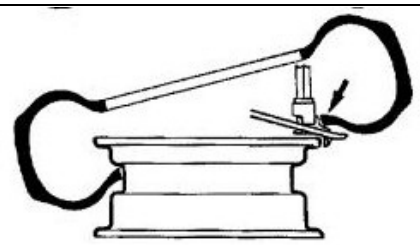
	Al trabaja principalmente con ruedas grandes de hasta 24" o ruedas pequeñas de 8", es aconsejable adaptar el ajuste del cabezal de montaje al diámetro de la llanta. El ajuste del cabezal de montaje se explica detalladamente en el punto MANTENIMIENTO.

	Incline el cabezal de montaje en la posición de trabajo y suelte el bloqueo para poder trasladarlo y colocarlo manualmente en la pestaña de la llanta. En este caso, el rodillo guía (3) o la pieza de contacto de plástico (para llantas de aleación) pueden tocar el contorno de la llanta correspondiente. Bloqueando el cabezal de montaje, este se alejará automáticamente en altura y distancia de la llanta.  El ajuste de la distancia automática se explica en el capítulo "Trabajos de mantenimiento y servicio".
	 Para evitar que se dañen las llantas de aleación durante el montaje, se recomienda montarlas únicamente con mordazas de protección de plástico o un cabezal de montaje de plástico.

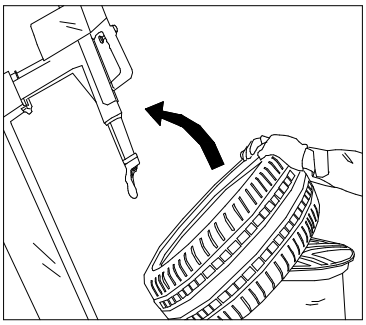
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.3.5 Desmontaje de un neumático

	Durante el desmontaje de neumáticos deberán tenerse en cuenta básicamente las directrices de la WdK (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie - Asociación Profesional de la Industria del Caucho Alemana).

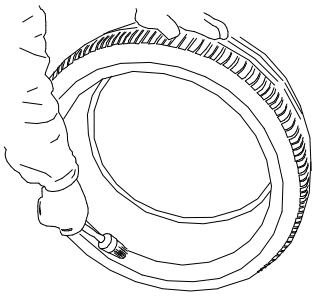
	Girar y ajustar la rueda sujeta de forma que la válvula de la rueda se encuentre aprox. 10 cm por delante del cabezal de montaje.
	Presione hacia abajo el talón del neumático en el lado opuesto del cabezal de montaje. A continuación, haga palanca en el neumático con ayuda de la palanca de montaje sobre el cabezal de montaje. Al hacer palanca, el neumático se desplaza hacia la base de la llanta y permite un montaje fácil y sin daños.
	Presionar el pedal de mando para el movimiento de giro de la placa de sujeción para que empiece a girar en sentido horario. Sostenga la palanca de montaje sobre el reborde del cabezal de montaje presionándolo contra el cabezal de montaje. En cuanto aprox. 1/3 del talón del neumático esté por encima de la pestaña de la llanta, debería haber espacio libre suficiente para retirar la palanca de montaje. Prosiga con el giro hasta que todo el neumático se encuentre por encima de la pestaña de la llanta.
	En el caso de neumáticos con cámara, deberá retirarse la cámara del neumático.
	Para hacer palanca en la parte inferior del talón del neumático, eleve el neumático hasta que se encuentre a la altura de la base de la llanta. A continuación, coloque la palanca de montaje entre el neumático y el cabezal de montaje y eleve el neumático directamente bajo el cabezal de montaje. Haga ahora palanca en el talón del neumático por encima de la

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

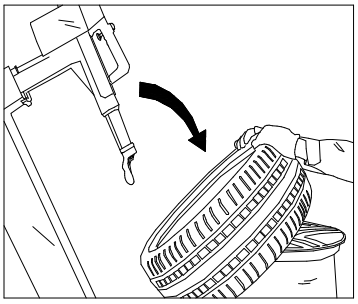
	llanta y comience a girar del mismo modo que con el talón superior.
 	Tras el desmontaje, presionar el pedal de mando para volver a inclinar la torre de montaje hacia atrás. A continuación retire el neumático.

1.3.6 Montaje de un neumático

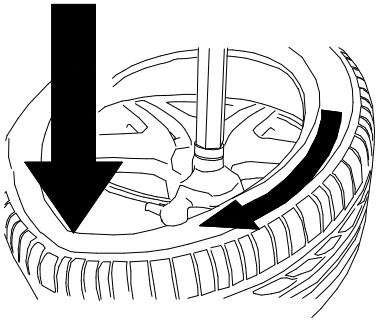
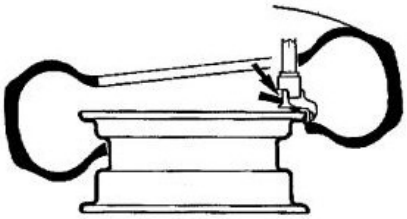
	Durante el montaje de neumáticos deberán tenerse en cuenta básicamente las directrices de la WdK (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie - Asociación Profesional de la Industria del Caucho Alemana).

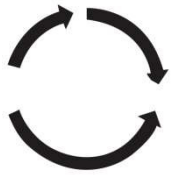
	Antes del montaje deberá cambiarse la válvula del neumático. Sujetar y ajustar la llanta de forma que la válvula de la rueda este aprox. a 180 grados del cabezal de montaje.
	Aplicar suficiente pasta de montaje sobre el neumático y la llanta.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td> 
Compruebe si el cabezal de montaje está en la posición correcta respecto a la llanta. Dado el caso, colóquelo según lo descrito en el punto "Ajuste del cabezal de montaje".

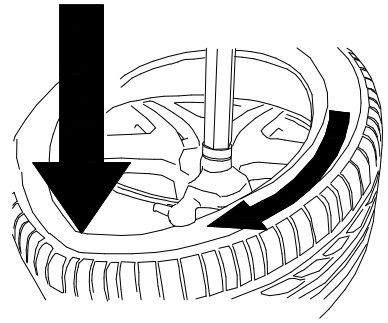
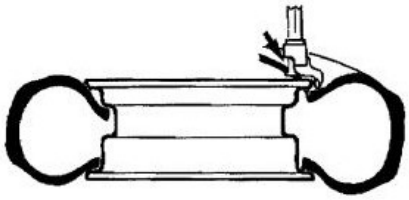
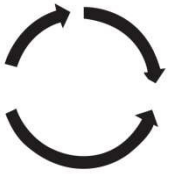
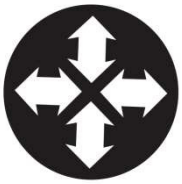
A continuación, coloque el neumático en ángulo sobre la llanta para que el cabezal de montaje no toque ninguna parte del neumático al girar.

Incline la torre de montaje presionando el pedal correspondiente.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>Coloque el neumático de forma que el talón se encuentre debajo de la pestaña pero aún sobre el riel guía del cabezal de montaje.

Asegúrese de que el neumático se encuentra en la hendidura de la llanta frente al cabezal de montaje.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>A continuación, comience a girar la placa de sujeción.

 
Durante el montaje, preste atención a la correcta alineación del talón. De lo contrario, podrían producirse daños graves en el neumático.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>En caso de neumáticos con cámara, colocar ahora correctamente la cámara en el neumático. Asegúrese de que esté colocada en el neumático de forma que no se dañe durante el resto del proceso de montaje.</td>
</tr>
</table>

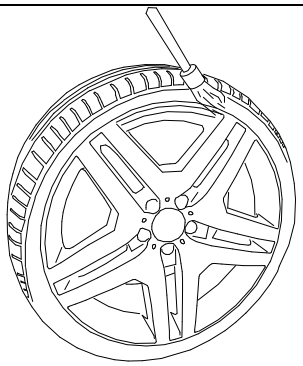
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

 	Durante el montaje del segundo talón, proceda del mismo modo al descrito para el primer talón. Asegúrese también de que el neumático esté correctamente colocado frente al cabezal de montaje.
	A continuación, comience a girar la placa de sujeción.  Durante el montaje, preste atención a la correcta alineación del talón. De lo contrario, podrían producirse daños graves en el neumático.
	Para finalizar, suelte la llanta para retirar la rueda.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.3.7 Inflado de un neumático

	La presión máxima del neumático no debe superar los 3,5 bar. Mantener todas las partes del cuerpo alejadas del neumático.
	Durante su funcionamiento, el ruido puede alcanzar los 85 dB (A). Por lo tanto, el operario deberá recurrir a la protección auditiva correspondiente.

	Asegúrese de que el neumático se haya lubricado completamente. Inicie el proceso de inflado.
	Cuando la cantidad de aire del inflador de neumáticos no sea suficiente para presionar el neumático sobre el talón de la llanta, podrá aumentarse eliminando la válvula interior. A continuación, deberá volver a colocarse rápidamente.
	Asegúrese de que el neumático se infle con la presión correcta. Tener en cuenta los datos del fabricante. Una presión muy baja puede aumentar el desgaste y reducir la vida útil del neumático. El interior del neumático también puede resultar dañado. La presión de los neumáticos deber comprobarse una vez a la semana. Compruebe la presión de los neumáticos en condiciones normales de temperatura del neumático (es decir, el vehículo no ha estado en movimiento más de una hora y no más de 2-3 km).

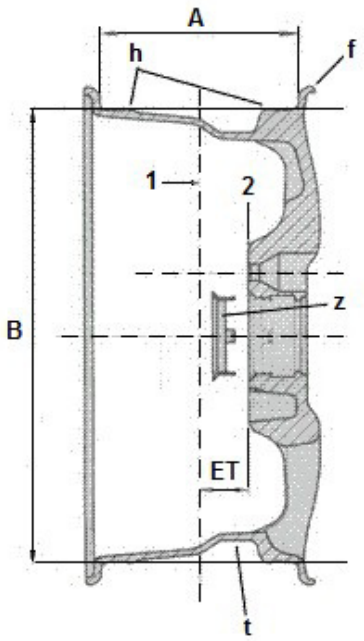
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.4 Datos técnicos

Rango de sujeción exterior (B)	12 - 22 pulgadas
Rango de sujeción interior (B)	14 - 26 pulgadas
Máx. anchura de alojamiento (A)	4 - 13 pulgadas
Máx. diámetro de alojamiento (B + neumático)	960 mm
Máx. rango de trabajo de la destalonadora	4 - 13 pulgadas
Máx. fuerza de la destalonadora	2500 kg
Par de torsión de la placa de sujeción	1100 Nm
Velocidad de la placa de sujeción	7 rpm
Suministro eléctrico	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Potencia de accionamiento	0,75 kW (1,10 kW)
Velocidad del motor	1380 rpm
Presión de trabajo	8 – 10 Bar (0,8 – 1,0 Mpa)
Generación de ruido	< 70 dB
Peso neto	252 kg
Peso bruto	286 kg

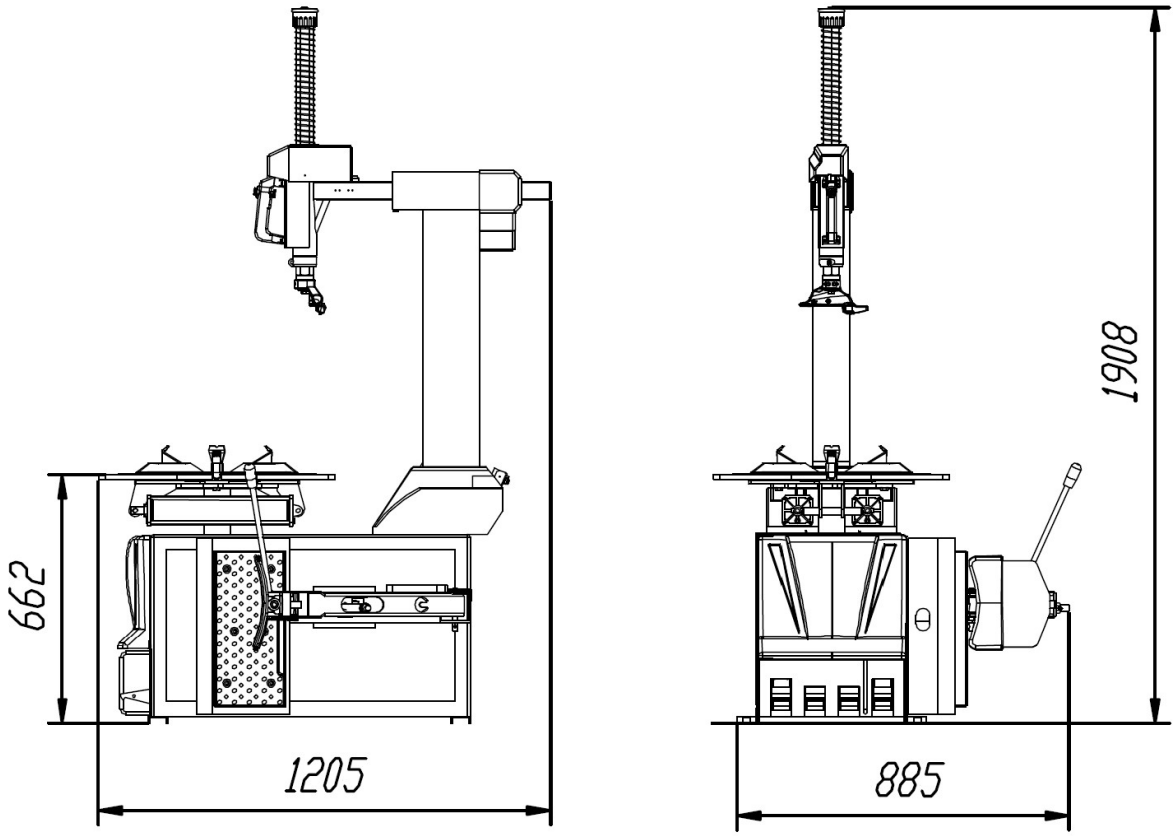
Explicación de términos de la llanta

A = Anchura de la llanta (sin "f", pestaña de la llanta)
B = Diámetro de la llanta (sin "f", pestaña de la llanta)
f = Pestaña de la llanta
h = Reborde
t = Base
z = Anillo de centrado
ET = Profundidad de montaje
1 = Centro de la llanta
2 = Superficie de contacto
1 pulgada = 2,54 centímetros



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

1.5 Dibujo acotado



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

2.0 INSTALACIÓN

La instalación de la máquina deberá llevarse a cabo por parte de personal autorizado según el manual.

	**El manual de instrucciones (incluido el protocolo) es un componente importante de la máquina o del producto. ¡CONSERVAR EN UN LUGAR SEGURO!**

Una empresa u organización adecuada para ello deberá inspeccionar el producto tras la finalización del montaje, la entrega y, dado el caso, la capacitación y, a continuación, periódicamente según la normativa y disposiciones legales aplicables en el país de uso.

2.1 Transporte y condiciones de almacenamiento

Para el transporte y posicionamiento de la máquina, utilizar siempre dispositivos de anclaje, elevación y transportadores de suelo adecuados y tener en cuenta el centro de gravedad de la máquina.

La máquina solo debe transportarse con el embalaje original.

Datos:	----
Ancho	1.150 mm
Largo	850 mm
Alto	980 mm
Temperatura de almacenamiento	-10 hasta +50 °C

2.2 Desembalaje de la máquina

	Retire la cubierta superior del embalaje y asegúrese de que no se han producido daños durante el transporte. Retire los pernos de seguridad para retirar la máquina del palé/bastidor. Para levantar la máquina del palé/bastidor, utilizar un dispositivo de elevación adecuado (si fuera el caso, con eslinga). El material de embalaje utilizado para la máquina deberá conservarse en un lugar seguro. Mantenga el material de embalaje lejos del alcance de los niños, ya que puede ser una fuente de peligro.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.3 Volumen de suministro

1	Cabezal de montaje de acero	
2	Pieza de contacto de plástico	
3	Palanca de montaje de neumáticos	
4	Anclaje de impacto	
5	Juego de juntas y membranas para purgador rápido	
6	Protección de plástico para destalonadoras laterales	
7	Inflador manual de neumáticos	
8	Unidad de mantenimiento de aire comprimido	
9	Conector 16 A CEE	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

2.4 Ubicación

La máquina deberá mantenerse alejada de materiales inflamables y explosivos, así como de la radiación solar y de la luz intensa. Además, la máquina debería instalarse en un lugar bien ventilado.

La máquina deberá instalarse sobre un suelo lo suficientemente firme, dado el caso, según los requisitos mínimos especificados en el plano de cimientos.

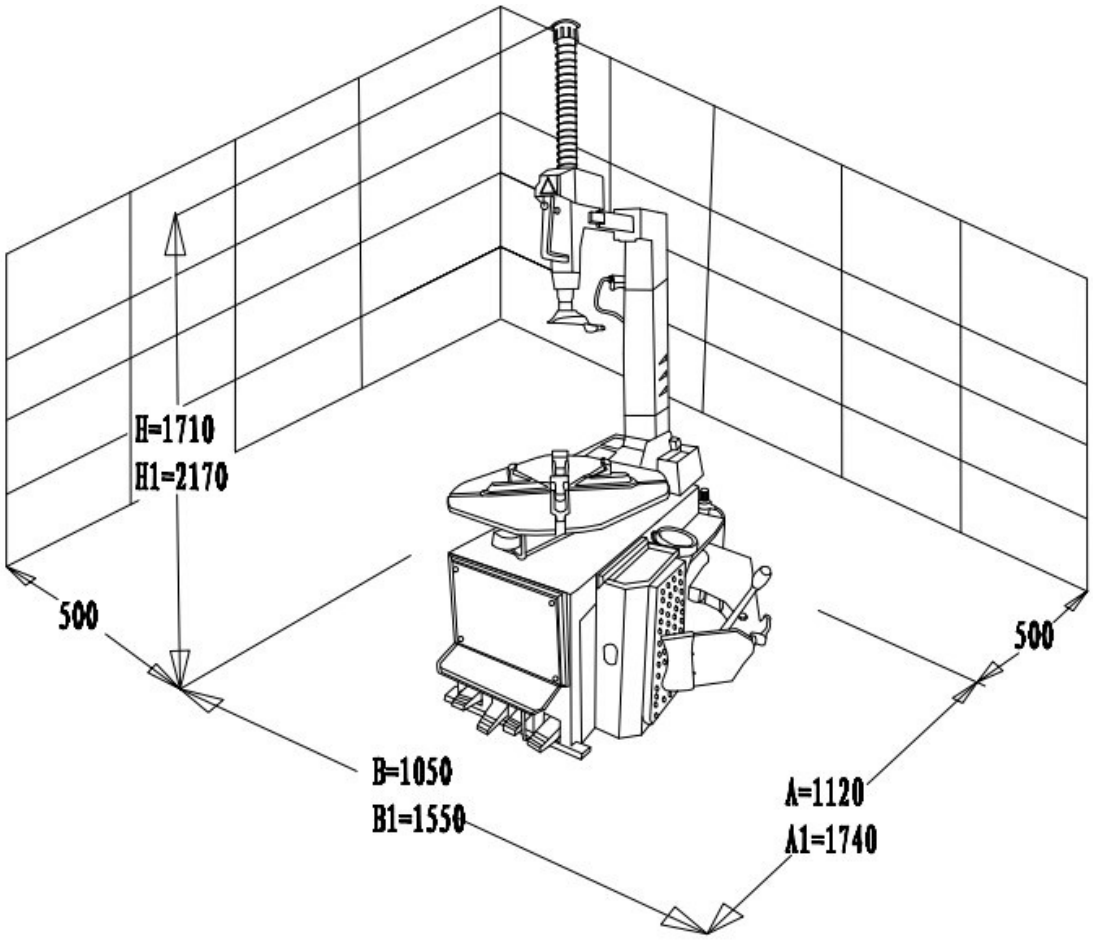
A la hora de seleccionar el lugar de instalación, además de las propiedades del suelo, deberán tenerse en cuenta las directrices e indicaciones de la norma de prevención de accidentes, así como el reglamento sobre lugares de trabajo.

En caso de montaje sobre prelosas, deberá comprobarse que dispongan de capacidad de carga suficiente. Por lo general, se recomienda consultar a un profesional de la construcción en caso de montaje sobre prelosas.

La máquina solo debe montarse y utilizarse en espacios cerrados. No dispone de los equipos de seguridad correspondientes (por ejemplo, protección IP, modelo galvanizado, etc.).

Temperatura	4-40 °C
Altitud sobre el nivel del mar	< 1500 m
Humedad del aire	50 % a 40°C – 90 % a 20 °C

Ilustración



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

2.5 Fijación

	Deberán tenerse en cuanta las disposiciones generales, así como las locales. Por lo tanto, estos pasos solo debería llevarlos a cabo personal especializado con formación.

La máquina deberá instalarse y fijarse sobre un suelo lo suficientemente firme, dado el caso, según los requisitos mínimos especificados en el plano de cimientos.

La máquina deberá fijarse en los puntos previstos con material de fijación adecuado, si así se especifica.

A la hora de seleccionar el lugar de instalación, además de las propiedades del suelo, deberán tenerse en cuenta las directrices e indicaciones de la norma de prevención de accidentes, así como el reglamento sobre lugares de trabajo.

En caso de montaje sobre prelosas, deberá comprobarse que dispongan de capacidad de carga suficiente. Por lo general, se recomienda consultar a un profesional de la construcción en caso de montaje sobre prelosas.

2.6 Conexión eléctrica

	Deberán tenerse en cuanta las disposiciones generales, así como las locales. Por lo tanto, este paso solo debería llevarlo a cabo personal especializado con formación. Tenga en cuenta la línea de alimentación necesaria (véanse los datos técnicos).

La conexión debe realizarse con un enchufe Schuko de 230 V o con un enchufe CEE de 5 fases de 16 A (parcialmente suministrado).

Las desviaciones de voltaje no deben exceder 0,9 - 1,1 veces el rango de voltaje nominal y la desviación de frecuencia debe ser de 0,99 - 1,01 veces el rango de frecuencia.
Para poder garantizarlo, deberán tomarse las medidas de protección necesarias.

Para finalizar los trabajos, deberá comprobarse el sentido de giro del motor (a 400 V).

2.7 Conexión neumática

	En todo equipo neumático, deberá montarse una unidad de mantenimiento de aire comprimido (parcialmente en el volumen de suministro) entre la línea de alimentación y el equipo.

La presión del aire de la línea de alimentación debe corresponder, como mínimo, con los datos técnicos.
Deberá comprobarse el correcto ajuste de la unidad de mantenimiento de aire comprimido.
La unidad de mantenimiento de aire comprimido deberá someterse a mantenimiento a intervalos regulares.
La presión máxima o mínima garantiza un funcionamiento sin problemas sin posibilidad de daños.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

2.8 Conexión hidráulica

	Antes de poner en marcha el equipo o de utilizarlo por primera vez con aceite, deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos en relación con un funcionamiento óptimo, sin problemas y prácticamente sin aire.

Todas las líneas hidráulicas deberán conectarse y apretarse según el esquema hidráulico y, dado el caso, la denominación de las mangueras.

Todas las líneas hidráulicas deberán purgarse según el esquema hidráulico y, dado el caso, la denominación de las mangueras.

Para garantizar un funcionamiento seguro y sin problemas del equipo y de las mangueras utilizadas, deberá prestarse siempre atención a que los líquidos hidráulicos utilizados coincidan con las indicaciones y recomendaciones específicas del fabricante.

Los medios utilizados que no cumplan los requisitos específicos o que presenten suciedad no permitida dañan todo el sistema hidráulico y acortan la vida útil de los sistemas hidráulicos utilizados. Atención: (es posible que el sistema también se ensucie al rellenarlo con aceite)

Deberán controlarse y establecerse los requisitos mínimos y la cantidad mínima de aceite.

2.9 Montaje

	Este manual no debe considerarse un manual de montaje. En él solo se incluyen indicaciones y ayudas para montadores profesionales. Para la ejecución de los siguientes trabajos deberá llevarse ropa adecuada y equipos de protección individual. El montaje y ajuste incorrecto supone la exención de responsabilidad y de garantías.

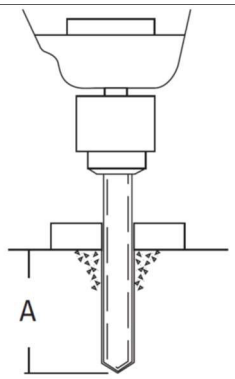
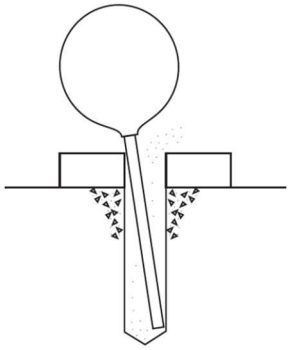
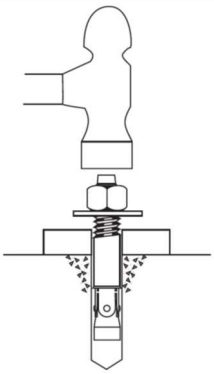
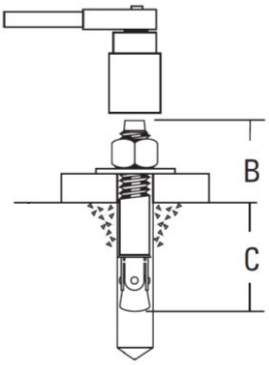
Un especialista deberá inspeccionar, instruir y habilitar las máquinas parcialmente premontadas antes de su puesta en marcha.

Un especialista deberá encargarse del montaje de las máquinas.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1. Fijación de la máquina

Se recomienda fijar la máquina al suelo en los cuatro puntos previstos con tornillos de anclaje M10 o las espigas correspondientes.

			
Perfore orificios prestando atención a la profundidad de perforación A necesaria y al diámetro de perforación del fabricante de la espiga.	Limpiar el interior de los orificios.	Inserte el perno de anclaje en los orificios hasta que alcance una profundidad adecuada.	Apriete la tuerca al par especificado por el fabricante. El espesor de sujeción B depende del revestimiento del suelo.

2.10 Trabajos finales

⚠	Antes de la puesta en marcha, compruebe todas las uniones roscadas, las líneas eléctricas, neumáticas e hidráulicas y, si fuera necesario, apriételas. Atención: En algunos casos, deberán inspeccionarse a intervalos regulares y, si fuera necesario, volver a apretarse (véase el manual de instrucciones).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

3.0 FUNCIONAMIENTO

3.1 Manual de funcionamiento

Compañía: Puesto de trabajo: Actividad:	**Manual de funcionamiento** para **trabajos de mantenimiento de neumáticos**	Fecha: Firma:

Peligros para el ser humano y el medioambiente



- Peligro por ruido
- Peligro de arrastre en la máquina
- Peligro por piezas móviles sin control
- Peligro por polvo sobrecargado del sistema de frenos



Medidas de protección y normas de comportamiento



- Uso de ropa ajustada
- Durante los trabajos, no llevar reloj de pulsera, anillos, cadenas o bisutería similar
- Utilizar protección auditiva y gafas de protección
- Asegurar el cabello largo con una redecilla o de otro modo
- Solo utilizar llaves de impacto que no aporten aire a la llanta
- Para evitar la formación de polvo, limpiar las llantas y neumáticos en mojado; cuando sea posible, utilizar sistemas de limpieza de neumáticos
- Retirar el polvo del tambor de freno con campanas de succión en combinación con aspiradores industriales adecuados. Utilizar dispositivos de la categoría U para polvos sin amianto y de la categoría K1 para polvos que contengan amianto. *(Tener en cuenta las normas actuales del Reglamento de Prevención de Accidentes, GUV por sus siglas en alemán)*



- Los neumáticos dañados deberán inutilizarse
- Al inflar en neumático, colocar un dispositivo de protección para atrapar las piezas que puedan salir despedidas Mantener a las personas alejadas de la zona de peligro
- El inflado del neumático deberá supervisarse y no deben superarse las presiones de aire de montaje permitidas



- Las máquinas de equilibrado de ruedas de accionamiento por motor solo deben utilizarse con cubierta de protección
- **En grandes ruedas de camiones y máquinas autopropulsadas:**
  - En máquinas con ruedas verticales, los trabajos con neumáticos pesados (por ejemplo, neumáticos EM) deberán realizarlos 2 personas
  - En neumáticos con un diámetro > 1,4 m o un peso > 200 kg, deberán utilizarse dispositivos para evitar caídas

Comportamiento en caso de averías o de peligro

- Notificar de inmediato los defectos de la máquina al fabricante
- Desconectar la máquina y asegurarla frente a un reencendido no autorizado
- Permitir que únicamente personal especializado subsane los fallos

Primeros auxilios

- Informar al primer interviniente (véase el plan de alarmas)
- Tratamiento inmediato de las lesiones
- Realizar una inscripción en el registro de la asociación
- En caso de lesiones graves, llamar a emergencias

Emergencias:_____Servicio de ambulancias: _____

Mantenimiento

- El mantenimiento solo debe llevarlo a cabo personal autorizado y capacitado
- En caso de trabajos de equipamiento, ajuste, mantenimiento y cuidado, desconectar la máquina de la red eléctrica y asegurarla
- Limpiar la máquina al finalizar los trabajos
- **Inspección anual** de la máquina por parte de una persona autorizada y capacitada

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Indicaciones básicas

El manejo independiente de la máquina solo debe encargarse a personas que hayan cumplido los 18 años de edad, que hayan sido instruidas en el manejo de la máquina y que hayan demostrado su capacidad para ello al propietario.
Deben ser expresamente instruidos por el propietario para manejar la máquina. El encargo para manejar la máquina deberá facilitarse por escrito.

La máquina solo debe utilizarse para su uso previsto.

Utilice siempre materiales conforme a las normas durante el montaje y el funcionamiento.

Antes del montaje o desmontaje, compruebe todos los componentes. Estos no deben presentar daño alguno.

Dado el caso, tenga en cuenta las indicaciones especiales del fabricantes sobre el montaje o desmontaje de los trabajos específicos del vehículo.

El cumplimiento del plan de mantenimiento es parte importante de la garantía. Especialmente lo que respecta a la limpieza, protección anticorrosión, controles o, dado el caso, la reparación inmediata de daños.

Prestar siempre atención a los peligros durante el funcionamiento. En cuanto se produzca un peligro, apague la máquina inmediatamente, desenchúfela y desconecte el suministro de aire.
A continuación, póngase en contacto con su distribuidor.

Todos los carteles de advertencia deberán ser siempre perfectamente legibles. En caso de daños, deberán reemplazarse de inmediato.

	Preste atención a los posibles puntos de corte de la máquina.
	Durante su funcionamiento, el ruido puede alcanzar los 85 dB (A). Por lo tanto, el operario deberá recurrir a la protección auditiva correspondiente.
	La ropa suelta, el cabello largo o las joyas pueden quedar atrapados en las piezas móviles de la máquina.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

4.0 MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, el usuario está obligado a realizar un mantenimiento periódico.

Los trabajos de reparación solo pueden ser llevados a cabo por socios de servicio autorizados o por el cliente, previa consulta con el fabricante.

	Antes de los trabajos de mantenimiento y reparación: - La máquina deberá desconectarse de TODAS las redes de suministro - Desconectar el interruptor principal del enchufe de red y, dado el caso, purgar el aire comprimido del sistema - Tomar medidas adecuadas para evitar el reencendido
	Solo personal especializado o electricistas deberán ejecutar los trabajos en los elementos eléctricos o en la línea de alimentación.

4.1 Consumibles para el montaje, el mantenimiento y el cuidado

Aceite hidráulico
Requisito mínimo **general**:
Eni PRECIS HVLP-D N.º de art. 00066018
Verano(15 ° a 45 °): HVLP-D 46 (por ejemplo.: Eni PRECIS HVLP-D)
Invierno (por debajo de 10 °): HVLP-D 32 (por ejemplo.: Eni PRECIS HVLP-D)

Requisito mínimo especial para **plataformas de elevación de 2 columnas**:
Eni PRECIS HVLP-D N.º de art. 00067218
Verano(15 ° a 45 °): HVLP-D 32 (por ejemplo.: Eni PRECIS HVLP-D)
Invierno (por debajo de 10 °): HVLP-D 22 (por ejemplo.: Eni PRECIS HVLP-D)

Conservantes para cables, cordones de soldadura, tornillos, esquinas, cantos y espacios huecos.
Requisito mínimo:
Spray Petec translúcido - 500 ml, n.º art. 73550 / Envase al vacío Petec translúcido - 1000 ml N.º art. 73510
Pistola UBS Petec N.º art. 98507

Lubricante para guías deslizantes
Requisito mínimo:
Grasa de alto rendimiento EP blanca LAGERMEISTER WHS 2002. N.º art. KPF1-2K-20

Lubricante para casquillos, cadenas, rodillos y piezas móviles
Requisito mínimo:
White Ultra Lube, aerosol de 500 ml. N.º art. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Anclaje al suelo
Requisito mínimo para **plataformas de elevación**:
Fischer FIS A M 16 x 200 galvanizado en combinación con cartucho de reacción Fischer Superbond

Requisito mínimo **para máquina de montaje en turismos y máquina de equilibrado en camiones/turismos**:

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Anclaje de percusión M8 x 100

Requisito mínimo **para máquina de montaje en camiones**:
Anclaje de percusión M12 x 100
Equipo de aire comprimido
Requisito mínimo:
Aceite para aire comprimido especial PROMAT chemicals N.º art.: 4000355209

Limpieza
Requisito mínimo:
Limpiador de frenos sin acetona Caramba Intensiv

Cuidado y protección de metales, superficies pintadas o con revestimiento de polvo
Requisito mínimo:
Spray Petec translúcido - 500 ml N.º art. 73550
Envase al vacío Petec translúcido - 1000 ml N.º art. 73510
Pistola UBS Petec N.º art. 98507

Cuidado y protección de metales, superficies pintadas o con revestimiento de polvo en zonas de paso y piezas de plástico
Requisito mínimo:
Sellado plástico Valet Pro Classic Protectant 500 ml

4.2 Disposiciones de seguridad para el aceite

Tenga siempre en cuenta las normas y reglamentos legales sobre la manipulación de aceite usado.

Elimine siempre el aceite usado a través de una empresa certificada.

En caso de fuga, el aceite deberá recogerse de inmediato con ayuda de un aglutinante o recipiente para que no penetre en el suelo.

Evite que el aceite entre en contacto con la piel.

No permita que se emitan vapores del aceite a la atmósfera.

El aceite es un medio inflamable. Preste atención a las posibles fuentes de peligro.

Utilice ropa de protección resistente al aceite, por ejemplo, guantes, gafas de protección, ropa de protección, etc.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Avisos

	Independientemente del grado de suciedad, la máquina deberá mantenerse y limpiarse a intervalos regulares. A continuación, la máquina deberá tratarse con un producto de mantenimiento (por ejemplo, aceite o cera en spray). No utilice productos de limpieza nocivos para la piel. EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PUNTOS MENCIONADOS IMPLICA LA PÉRDIDA DE GARANTÍA

4.4 Plan de mantenimiento y cuidado

Intervalo	Inmediatamente	Semanalmente	Mensualmente	Trimestralmente	Semestralmente
Inspección de TODAS las piezas relevantes para la seguridad	X				
Limpieza	X				
Controlar y restaurar la protección superficial	X				
Controlar la estanqueidad del sistema hidráulico	X				
Controlar y restaurar la protección superficial y la protección anticorrosión	X				
Controlar y restaurar los daños en la pintura y en los componentes	X				
Controlar y reparar los posibles daños causados por óxido	X				
Controlar y volver a tratar los espacios huecos y los puntos no pintados	X				
Controlar la estanqueidad del sistema neumático	X				
Controlar el apriete de los tornillos	X				
Controlar el juego de los cojinetes, lubricar y ajustar	X				
Controlar las piezas de desgaste		X			
Comprobar los líquidos (nivel de llenado, desgaste, impurezas, calidad)		X			
Controlar y lubricar las superficies de deslizamiento		X			
Eliminar la suciedad del interior			X		
Limpiar y comprobar los componentes eléctricos				X	
Comprobar el funcionamiento y el desgaste del motor y el engranaje				X	
Comprobar los cordones de soldadura y la construcción				X	
Realizar una inspección visual (según el plan de inspección)					X

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Búsqueda de fallos/Visualización de fallos y subsanación

Síntomas	Causa	Solución
La máquina no tiene fuerza (suficiente)	Presión del aire/presión hidráulica muy baja	Aumentar la presión del aire/Controlar el nivel de aceite
	Marcha en 2 fases del motor	Controlar la conexión eléctrica
	La correa no está lo suficientemente tensada	Tensar la correa
La herramienta de montaje tiene demasiado juego/se suelta	Desgaste de las juntas y/o casquillos	Cambio de las piezas de desgaste por parte del servicio técnico
La llanta no puede fijarse al soporte de la rueda	Pedal/Interruptor defectuoso	Cambiar el componente
	Cilindro neumático/hidráulico atascado o no estanco	Cambiar el cilindro o renovar las juntas
	Presión del aire/presión hidráulica muy baja	Aumentar la presión del aire/Controlar el nivel de aceite
	El bloque de válvulas no reacciona	Comprobar el control
El soporte de la rueda no gira/solo gira en un sentido	El pedal/joystick no reacciona	Cambiar el componente
		Comprobar el conmutador de giro/control
		Comprobar la conexión eléctrica
Puntos de presión y/o doblado en el neumático	Herramienta de montaje mal utilizada	Revisar paso a paso las instrucciones de funcionamiento
El producto presenta (importantes) daños por óxido	Daños en la protección anticorrosión o protección anticorrosión/mantenimiento deficiente	Retirar el óxido, limpiar y restaurar la superficie
ASEGÚRESE DE UTILIZAR SIEMPRE PIEZAS Y ACCESORIOS ORIGINALES.		

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Guías de mantenimiento y servicio

⚠	Todos los trabajos de mantenimiento y servicio deberán llevarse a cabo como mínimo según el plan de mantenimiento

UNIDAD DE MANTENIMIENTO DE AIRE COMPRIMIDO (Inventario parcial, dado el caso, necesario para la actividad)

AJUSTE DE LA PRESIÓN DE TRABAJO:

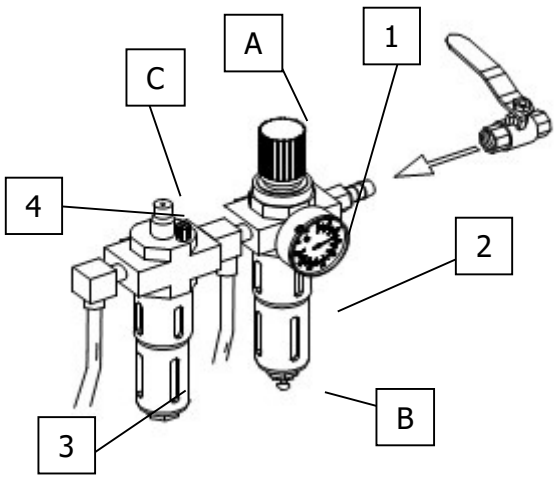
- Controle la presión del trabajo que se muestra en el manómetro (1). Deberá corresponder a los datos técnicos.
- La presión de trabajo puede ajustarse con el regulador de presión (A).
- Tire del regulador de presión hacia arriba para poder llevar a cabo los ajustes.
- Para aumentar la presión de la máquina, gire el regulador en sentido horario. Para reducirla, gírelo en sentido antihorario.

LUBRICADOR

- Controle el nivel de aceite del depósito (3).
- Retire el depósito de aceite.
- Ahora, llene el depósito con aceite neumático de viscosidad SAE20.
- Controle la cantidad de pulverización del aceite a través de la mirilla (4).
- Por lo general, el tornillo deberá cerrarse completamente en sentido horario y, a continuación, volver a abrirse girando en sentido antihorario entre ¼ y ½ giro.

COLECTOR DE AGUA

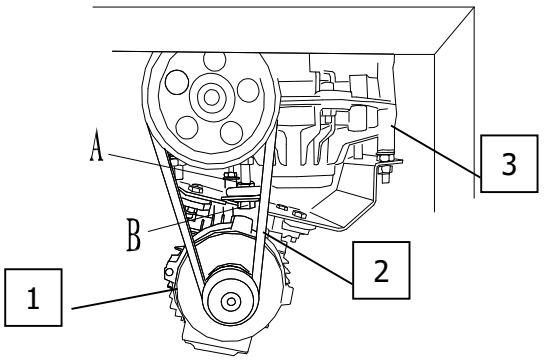
- Controle el nivel de agua del colector (2).
- El agua se purga abriendo la válvula (B).



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

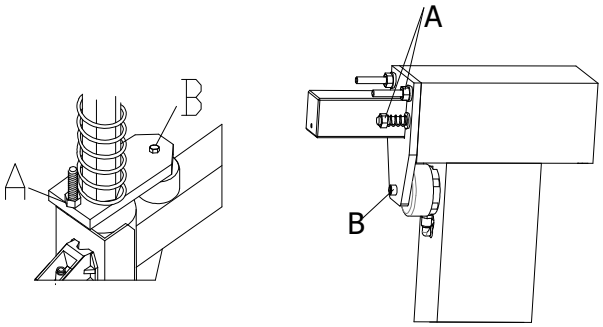
TENSIÓN DE CORREA TRAPEZOIDAL

- En la máquina hay un motor (1) que acciona el tornillo sin fin (3) mediante una correa trapezoidal (2).
- Para tensar, afloje los tornillos de fijación del motor.
- Posteriormente, se suelta la contratuerca (B)
- Gire el tornillo (A) para apretar la correa trapezoidal.
    - Al hacerlo, la correa trapezoidal debe ceder un máximo de 8 mm (en el centro).
- Para la fijación final, apriete la contratuerca (B), así como todos los tornillos de fijación del motor.
- Finalmente, solo hay que volver a montar la tapa.



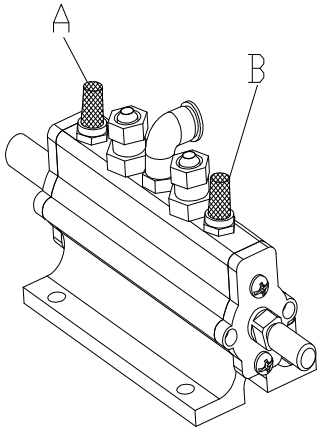
BLOQUEO NEUMÁTICO DEL CABEZAL DE MONTAJE

- Al apretar o aflojar el tornillo (B), se ajusta la fuerza o el recorrido de tensado del cilindro.
- Al apretar o aflojar la tuerca (A), se ajusta la distancia automática a la llanta.

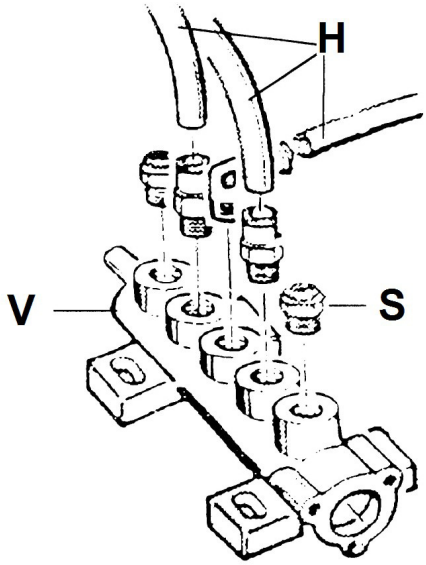
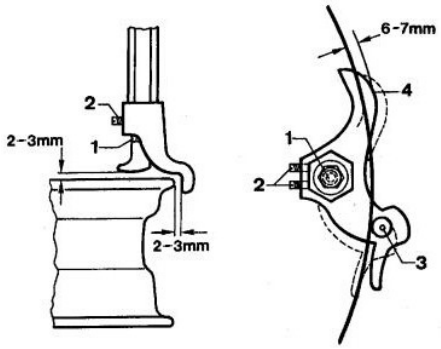
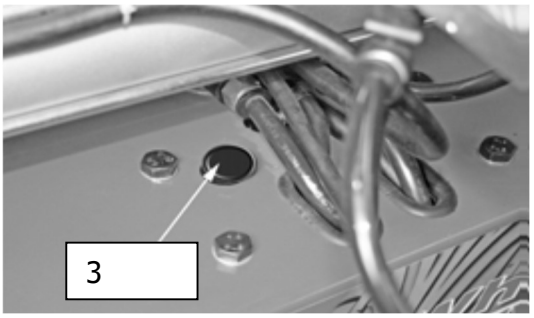


VELOCIDAD DE GIRO

- Al abrir o cerrar las válvulas (A+B), la velocidad de giro se puede ajustar hacia delante o hacia atrás.



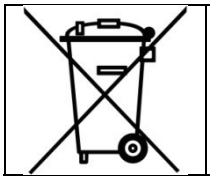
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

LIMPIAR BLOQUE DE VÁLVULAS • Desconecte las líneas de aire (H) del bloque de válvulas (V). • Limpie el bloque de válvulas (V) con aire comprimido; dado el caso, podrá ser necesario reemplazarlo. • Limpie los amortiguadores (S). Si están dañados, reemplácelos.	
AJUSTE DEL CABEZAL DE MONTAJE • Afloje el tornillo de retención (1) del cabezal de montaje • Al apretar o aflojar las dos varillas roscadas (2), el ángulo de la cabeza de montaje se puede ajustar a la llanta • La guía del talón (4) se encuentra a unos 6 - 7 mm sobre la pestaña de la llanta. El rodillo de rodadura (3) descansa en la pestaña de la llanta. • Después del ajuste, asegúrese de que ambas varillas roscadas (2) y el tornillo de retención (1) vuelvan a fijarse.	
CONTROL Y RECARGA DE ACEITE DE ENGRANAJE • Gire la placa de sujeción a una posición en la que pueda llegar a la boca de llenado de aceite sin ningún obstáculo • Ahora retire la tapa protectora • Inserte una manguera flexible y transparente en la abertura hasta que toque la parte inferior del engranaje. • Ahora sostenga un extremo de la manguera para que no pueda penetrar más aire. • Ahora saque la manguera. El nivel de aceite debe ser de al menos 25 mm. • Si es necesario, rellene con aceite según corresponda.	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Eliminación

- Retire la alimentación de aire y corriente.
- Retire todos los materiales no metálicos y guárdelas según las disposiciones locales.
- Retire el aceite de la máquina y consérvelo según las disposiciones locales.
- Recicle todos los materiales metálicos.

	La máquina contiene algunas sustancias que suponen una carga para el medioambiente y podrían causar daños al cuerpo humano si no se manipulan correctamente.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016



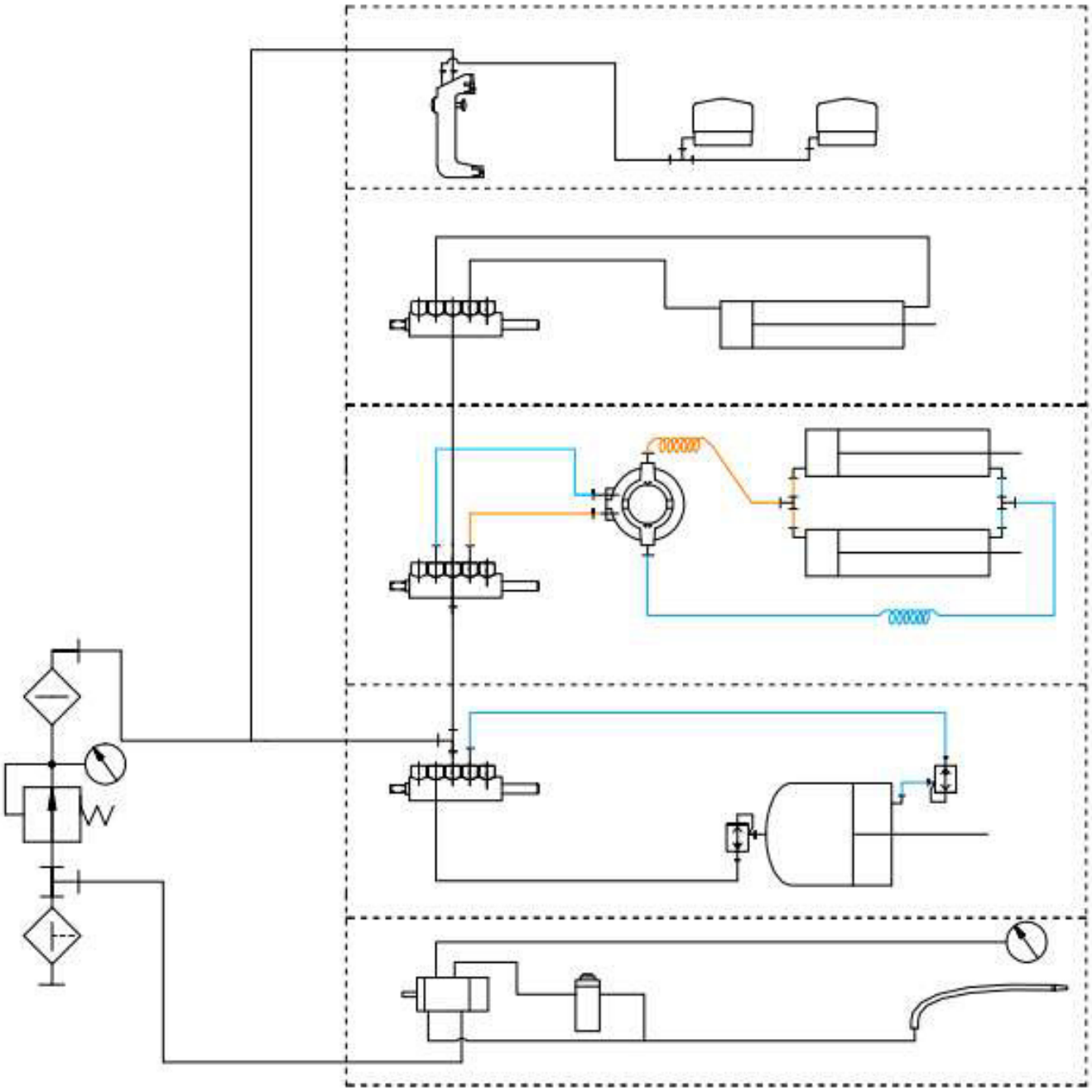
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

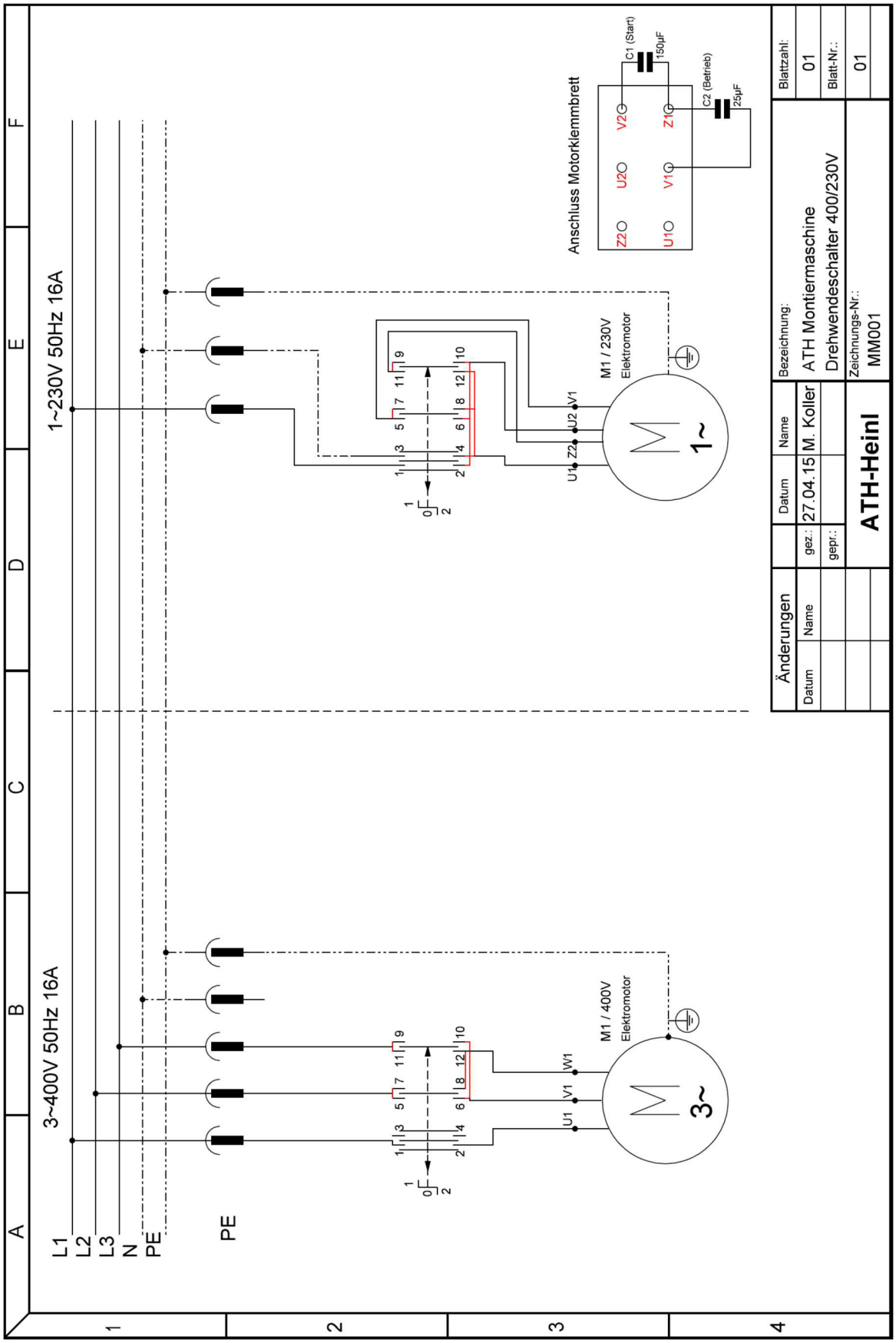
6.0 ANEXO

6.1 Esquema de conexiones neumáticas



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.2 Esquema de conexiones eléctricas



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

6.3 Esquema de conexiones hidráulicas

Not relevant!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

7.0 TARJETA DE GARANTÍA

Dirección del distribuidor especializado:

Compañía (dado el caso, número de cliente):

Persona de contacto:

Calle:

C.P. y localidad:

Tel. y fax:

Correo electrónico:

Dirección del cliente:

Compañía (dado el caso, número de cliente):

Persona de contacto:

Calle:

C.P. y localidad:

Tel. y fax:

Correo electrónico:

Fabricante y modelo: Número de serie: Año de construcción: Número de referencia:

Descripción de la notificación:

Descripción de los repuestos necesarios:
Repuesto: Número de artículo: Cantidad:

AVISO IMPORTANTE:
Los daños causados por un manejo incorrecto, un mantenimiento negligente o daños mecánicos no están cubiertos por la garantía. En equipos que no hayan sido montados por un montador autorizado de la compañía ATH, la garantía se limita al suministro de los repuestos necesarios.

Daños de transporte:
☐ Defectos evidentes (daños de transporte visibles, nota en el albarán del transportista, enviar copia del albarán y fotografías inmediatamente a ATH-Heinl)

☐ Defectos ocultos (los daños de transporte solo se detectan al desembalar la mercancía, enviar la notificación de fallos con fotografías a ATH-Heinl en un plazo de 24 horas)

Lugar y fecha Firma y sello

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Alcance de la garantía del producto

- Cinco años para la estructura del dispositivo
- Las fuentes de alimentación, los cilindros hidráulicos y todos los demás componentes de desgaste, tales como plataformas giratorias, placas de goma,
  cables, cadenas, válvulas, interruptores, etc., están limitados a un año en circunstancias/usos normales dentro del alcance de la garantía.

La garantía no cubre:

- Defectos causados por un desgaste normal, un mal uso, daños de transporte, instalación incorrecta, tensión o mantenimiento deficiente.
- Daños resultantes de la negligencia o incumplimiento de las instrucciones de este manual y/o de otras instrucciones que lo acompañan.
- El desgaste normal de las piezas individuales que requieren algún tipo de servicio para mantener el producto en un estado de funcionamiento seguro.
- Cualquier componente dañado durante el transporte.
- Cualquier otro componente que no haya sido listado explícitamente pero que se maneja como pieza de desgaste general.
- Daños causados por el agua, por ejemplo, lluvia, humedad excesiva, entornos corrosivos o por cualquier otro tipo de impureza.
- Defectos estéticos que no afecten al funcionamiento.

GARANTÍA NO VÁLIDA
SI LA TARJETA DE GARANTÍA NO SE ENVÍA A ATH-HEINL

¡Se advierte que los daños y fallos causados por el incumplimiento de los trabajos de mantenimiento y ajuste (según el manual de instrucciones y/o la instrucción), las conexiones eléctricas defectuosas (campo giratorio, tensión nominal, fusibles) o el uso inadecuado (sobrecarga, instalación al aire libre, modificaciones técnicas, etc.) provocan la pérdida de la garantía!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

8.0 LIBRO DE INSPECCIÓN

⚠	**Este libro de inspección (incluido el protocolo) es un componente importante del manual de instrucciones y del producto. ¡CONSERVAR EN UN LUGAR SEGURO!**

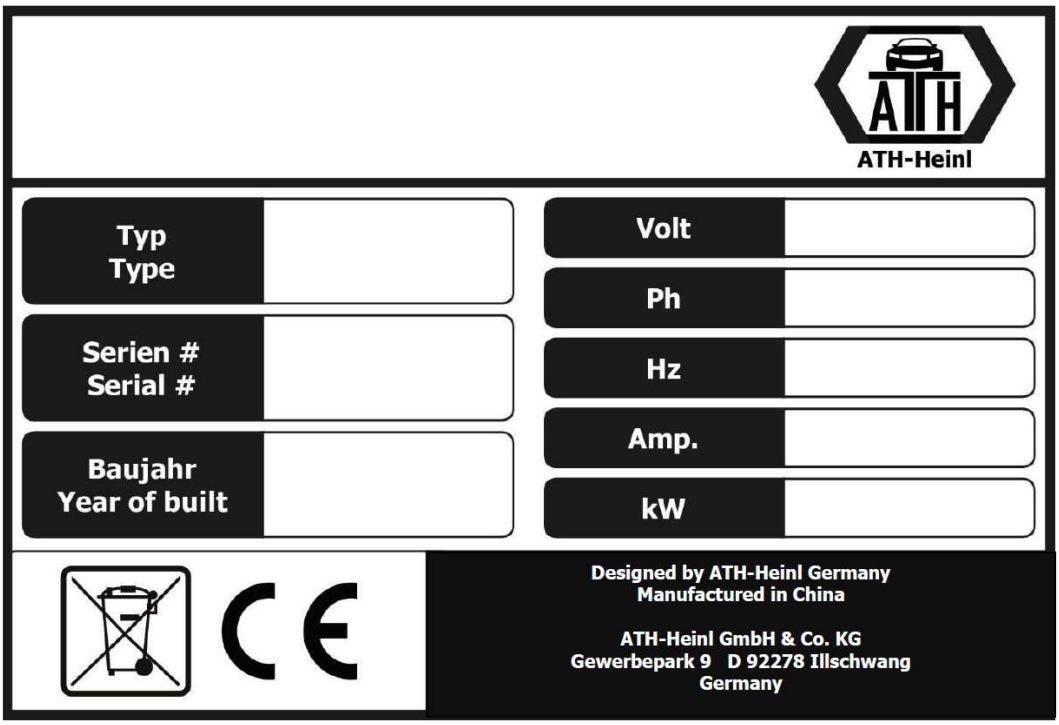
Inspección
Una empresa u organización adecuada para ello deberá inspeccionar el producto tras la finalización del montaje, la entrega y, dado el caso, la capacitación y, a continuación, periódicamente según la normativa y disposiciones legales aplicables en el país de uso.

En caso de modificaciones o ampliaciones del tipo de producto, deberá mantenerse y aprobarse un libro de inspección adicional.

Alcance de la inspección
Además del correcto funcionamiento, la limpieza y los datos de mantenimiento, deberán comprobarse especialmente los componentes relevantes para la seguridad de todo el equipo.

Datos técnicos
- Por favor, consulte el manual de instrucciones adjunto.

Placa de características
- Anote los siguientes datos
- Fabricante y tipo de materiales de montaje utilizados:



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

8.1 Protocolo de instalación y traspaso

Lugar de instalación:
Compañía:
Calle:
Localidad:
País:

Dispositivo/Equipo:
Fabricante:
Tipo/Modelo:
N.º de serie:
Año de construcción:

Punto de venta responsable:

El producto anteriormente indicado ha sido montado y comprobado en cuanto a su funcionamiento y seguridad y puesto en funcionamiento. La instalación ha sido llevada a cabo por:
☐el propietario ☐un especialista

El propietario confirma que el tipo de producto ha sido instalado correctamente, que toda la información contenida en este manual de instrucciones y protocolo ha sido leída, comprendida y tenida en cuenta, y que estos documentos deben mantenerse a disposición del operario capacitado en todo momento.

El propietario confirma que después de la instalación y puesta en marcha por una persona capacitada del fabricante o un distribuidor autorizado (especialista), se han realizado las instrucciones de funcionamiento, manejo, especificaciones relevantes para la seguridad, mantenimiento y cuidado de la máquina, se han recibido los documentos, información y especificaciones de la máquina y el producto funciona correctamente.

AVISO IMPORTANTE:

EL INCUMPLIMIENTO DE LOS PUNTOS MENCIONADOS IMPLICA LA PÉRDIDA DE GARANTÍA:

La garantía solo es válida si la máquina se instala y entrega correctamente y, en caso necesario, un experto autorizado por el fabricante lleva a cabo una instrucción sobre la máquina en cuanto a su mantenimiento anual. No debe superarse un tiempo de 12 meses entre 2 mantenimientos. En el caso de uso no estándar o de uso en turnos múltiples o estacional, se debe acordar una inspección y mantenimiento semestral.

Las reclamaciones de garantía solo se aceptarán si se han cumplido todos los puntos del protocolo y del manual de instrucciones, la reclamación se hace valer inmediatamente después de su determinación y **este protocolo se envía al fabricante en relación con el mantenimiento y, en su caso, el protocolo de servicio**.

Otra información específica sobre la garantía, como el alcance, las reclamaciones y las especificaciones se describen en el manual de instrucciones y deberán tenerse en cuenta.

Quedan excluidos de la garantía los daños y las reclamaciones derivados de una manipulación inadecuada, de un mantenimiento y cuidado negligentes, del uso de herramientas de montaje, funcionamiento, de mantenimiento y cuidado inadecuadas o no especificadas, de daños mecánicos, de la intervención en el aparato sin consulta previa o por parte de expertos no autorizados. En equipos que no hayan sido montados por un especialista autorizado, la garantía se limita al suministro de los repuestos necesarios de acuerdo con el fabricante.

Nombre y sello de la compañía del especialista Dado el caso, número y nombre de VKH	Fecha y firma del especialista

Nombre y sello de la compañía del propietario	Fecha y firma del propietario

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

8.2 Plan de inspección

Placa de características				
Guía rápida				
Manual de instrucciones				
Símbolos de seguridad				
Rotulación para el manejo				
Otra rotulación				
Construcción (deformación, grietas)				
Tacos de fijación y estabilidad				
Estado del suelo de hormigón (grietas)				
Estado/Estado general				
Estado/Limpieza				
Estado/Cuidado y sellado				
Estado/Líquidos				
Estado/Lubricación				
Estado/Unidad				
Estado/Accionamiento				
Estado/Motor				
Estado/Engranaje				
Estado/Cilindro				
Estado/Válvula				
Estado/Control eléctrico				
Estado/Pulsadores eléctricos				
Estado/Interruptor eléctrico				
Estado/Líneas eléctricas				
Estado/Líneas hidráulicas				
Estado/Uniones roscadas de la unidad hidráulica				
Estado/Líneas neumáticas				
Estado/Uniones roscadas de la unidad neumática				
Estado/Estanqueidad				
Estado/Pernos y cojinetes				
Estado/Piezas de desgaste				
Estado/Cubiertas				
Estado/Funciones bajo carga				
Estado/Componentes relevantes para la seguridad				
Estado/Dispositivos de seguridad eléctricos				
Estado/Dispositivos de seguridad hidráulicos				
Estado/Dispositivos de seguridad neumáticos				
Estado/Dispositivos de seguridad mecánicos				
Estado/Funciones bajo carga				
Etiqueta de inspección suministrada				

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03
Fabricante ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Inspección visual (especialista autorizado)

Resultado de la inspección

a través de una inspección periódica/extraordinaria/de seguimiento*)

Se ha comprobado la capacidad de funcionamiento del dispositivo.
Durante la inspección no ha encontrado ningún defecto/se han encontrado los siguientes)* defectos:

_____

_____

_____

_____

_____

Alcance de la inspección: Inspección visual y de funcionamiento según las especificaciones
Inspección parcial aún pendiente:

_____

_____

No hay *) objeciones a la puesta en servicio, la verificación no es *) necesaria.

(Lugar, fecha)

(Firma del especialista)

Confirmación de la aprobación:

(Nombre del especialista)

(Título profesional)

(Dirección)

(Empleado por)

Propietario (sello de la compañía, fecha, firma)

Defecto notificado **) _____

Defecto subsanado **)

_____

*) Tachar lo que no proceda **) Confirmación del propietario o de un encargado con fecha y firma

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

Inspección visual (especialista autorizado)

Resultado de la inspección

a través de una inspección periódica/extraordinaria/de seguimiento*)

Se ha comprobado la capacidad de funcionamiento del dispositivo.
Durante la inspección no ha encontrado ningún defecto/se han encontrado los siguientes)* defectos:

_____

_____

_____

_____

_____

Alcance de la inspección: Inspección visual y de funcionamiento según las especificaciones
Inspección parcial aún pendiente:

_____

_____

No hay *) objeciones a la puesta en servicio, la verificación no es *) necesaria.

(Lugar, fecha)

(Firma del especialista)

Confirmación de la aprobación:

(Nombre del especialista)

(Título profesional)

(Dirección)

(Empleado por)

Propietario (sello de la compañía, fecha, firma)

Defecto notificado **) _____

Defecto subsanado **)

_____

*) Tachar lo que no proceda **) Confirmación del propietario o de un encargado con fecha y firma

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

Inspección visual (especialista autorizado)

Resultado de la inspección

a través de una inspección periódica/extraordinaria/de seguimiento*)

Se ha comprobado la capacidad de funcionamiento del dispositivo.
Durante la inspección no ha encontrado ningún defecto/se han encontrado los siguientes)* defectos:

_____

_____

_____

_____

_____

Alcance de la inspección: Inspección visual y de funcionamiento según las especificaciones
Inspección parcial aún pendiente:

_____

_____

No hay *) objeciones a la puesta en servicio, la verificación no es *) necesaria.

(Lugar, fecha)

(Firma del especialista)

Confirmación de la aprobación:

(Nombre del especialista)

(Título profesional)

(Dirección)

(Empleado por)

Propietario (sello de la compañía, fecha, firma)

Defecto notificado **) _____

Defecto subsanado **)

_____

*) Tachar lo que no proceda **) Confirmación del propietario o de un encargado con fecha y firma

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

Inspección visual (especialista autorizado)

Resultado de la inspección

a través de una inspección periódica/extraordinaria/de seguimiento*)

Se ha comprobado la capacidad de funcionamiento del dispositivo.
Durante la inspección no ha encontrado ningún defecto/se han encontrado los siguientes)* defectos:

_____

_____

_____

_____

_____

Alcance de la inspección: Inspección visual y de funcionamiento según las especificaciones
Inspección parcial aún pendiente:

_____

_____

No hay *) objeciones a la puesta en servicio, la verificación no es *) necesaria.

(Lugar, fecha)

(Firma del especialista)

Confirmación de la aprobación:

(Nombre del especialista)

(Título profesional)

(Dirección)

(Empleado por)

Propietario (sello de la compañía, fecha, firma)

Defecto notificado **) _____

Defecto subsanado **)

_____

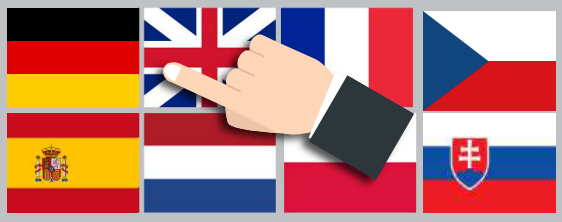
*) Tachar lo que no proceda **) Confirmación del propietario o de un encargado con fecha y firma

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

9.0 NOTAS

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Todos los derechos reservados/Se reserva el derecho a errores tipográficos y realizar modificaciones técnicas/Versión: 2020-03



ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and Importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

BEDIENINGSHANDLEIDING

ATH M72





www.ath-heinl.de

Inhoud

1.0 INLEIDING ..... - 3 -
1.1 Algemene informatie ..... - 3 -
1.2 Omschrijving ..... - 4 -
1.3 Bediening ..... - 6 -
1.4 Technische gegevens ..... - 15 -
1.5 Maatschets ..... - 16 -
2.0 INSTALLEREN ..... - 17 -
2.1 Transport en opslag ..... - 17 -
2.2 De machine uitpakken ..... - 17 -
2.3 Leveringsomvang ..... - 18 -
2.4 Opstellocatie ..... - 19 -
2.5 Bevestiging ..... - 20 -
2.6 Elektrische aansluiting ..... - 20 -
2.7 Pneumatische aansluiting ..... - 20 -
2.8 Hydraulische aansluiting ..... - 21 -
2.9 Monteren ..... - 21 -
2.10 Afsluitende werkzaamheden ..... - 22 -
3.0 GEBRUIK ..... - 23 -
3.1 Gebruikersinstructie ..... - 23 -
3.2 Fundamentele aanwijzingen ..... - 24 -
4.0 ONDERHOUD ..... - 25 -
4.1 Verbruiksmaterialen voor montage, onderhoud en verzorging ..... - 25 -
4.2 Veiligheidsvoorschriften voor olie ..... - 26 -
4.3 Aanwijzingen ..... - 27 -
4.4 Onderhoudsschema resp. verzorgingsschema ..... - 27 -
4.5 Storingen opsporen/storingsmeldingen en verhelpen ..... - 28 -
4.6 Onderhouds- en servicehandleidingen ..... - 29 -
4.7 Afvoeren ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 BIJLAGE ..... - 34 -
6.1 Pneumatisch schakelschema ..... - 34 -
6.2 Elektrisch schakelschema ..... - 35 -
6.3 Hydraulisch schakelschema ..... - 36 -
7.0 GARANTIEKAART ..... - 37 -
7.1 Omvang van de productgarantie ..... - 38 -
8.0 TESTBOEK ..... - 39 -
8.1 Opstellings- en overdrachtsrapport ..... - 40 -
8.2 Inspectieschema ..... - 41 -
8.3 Visuele inspectie (door geautoriseerde deskundige persoon) ..... - 42 -
9.0 NOTITIES ..... - 46 -

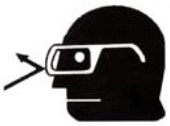
® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.0 INLEIDING

1.1 Algemene informatie

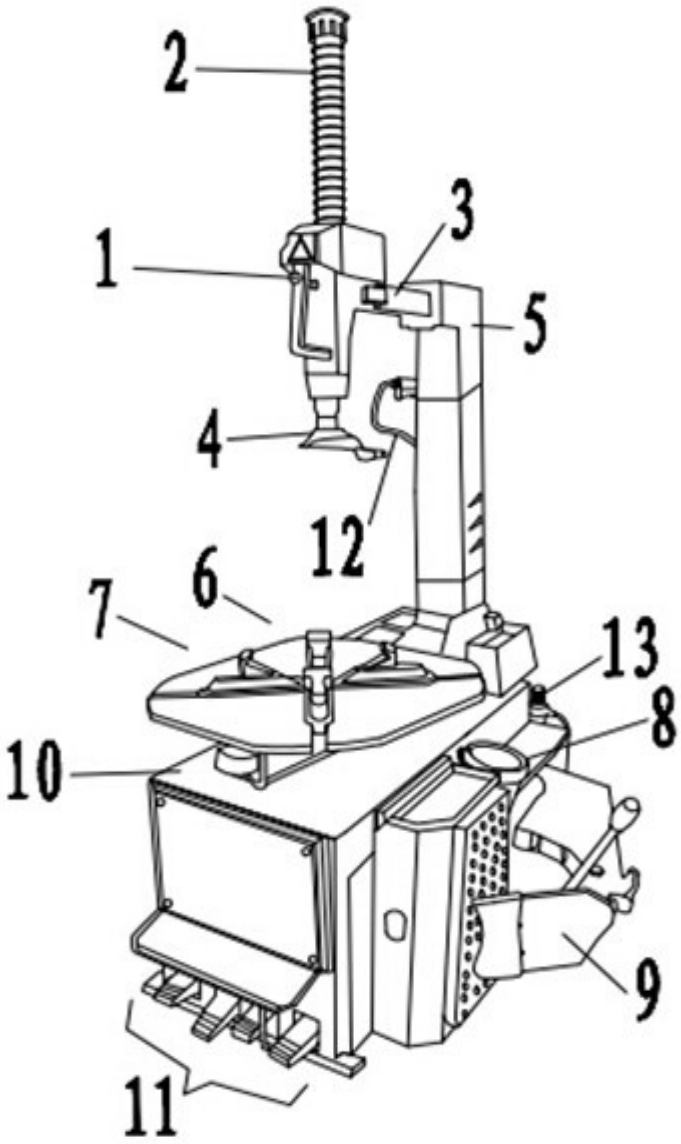
	**DEZE HANDLEIDING BEHOORT ONLOSMAKELIJK BIJ DE MACHINE. GEBRUIKERS DIENEN DEZE HANDLEIDING TE LEZEN EN TE BEGRIJPEN. WIJ AANVAARDEN GEEN ENKELE AANSPRAKELIJKHEID VOOR SCHADE ALS GEVOLG VAN HET NIET NALEVEN VAN DEZE HANDLEIDING OF DE GELDENDE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN**

	LET OP: Volg de aanwijzingen op om verwondingen of beschadigingen te voorkomen.
	TIP: Bevat aanvullende informatie over de werking van het apparaat en aanwijzingen om het apparaat efficiënt te gebruiken.

	Bij alle werkzaamheden aan de beschreven installatie moet geschikte beschermende kleding worden gedragen.

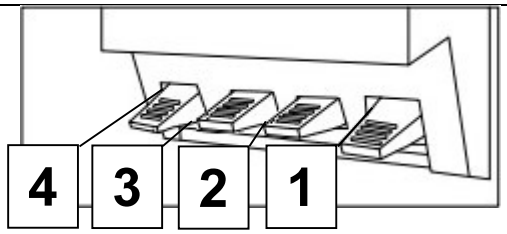
® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

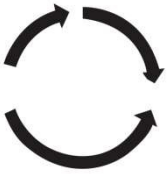
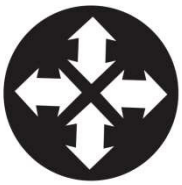
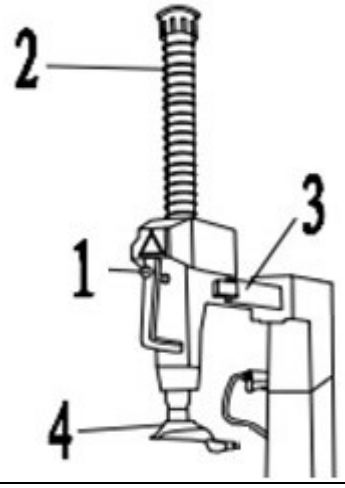
1.2 Omschrijving



1	Handvat met luchtventiel	Voor het vergrendelen / ontgrendelen van de horizontale & verticale beweging van de montagekop
2	Zeskantstang	Voor de verticale instelling van de montagekop
3	Vierkantstang	Voor de horizontale instelling van de montagekop
4	Montagekop	Voor de montage / demontage van banden
5	Montagetoren	Naar achter zwenkbaar
6	Draaischijf	Voor de rotatie van het wiel
7	Spanklauwen	Voor het spannen van de velg
8	Vetreservoir	Voor het bewaren van het bandenvet
9	Pedaalblad	Voor het afdrukken van de band van de velg
10	Huisvesting	
11	Voetpedaalbesturing	
12	Bandenvuller	Voor het vullen van de band
13	Pneumatische onderhoudseenheid	

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

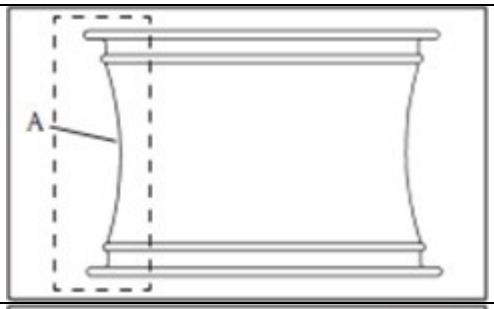
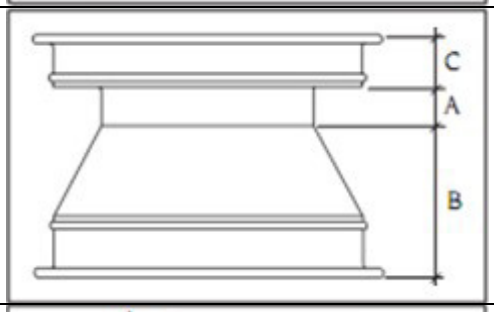
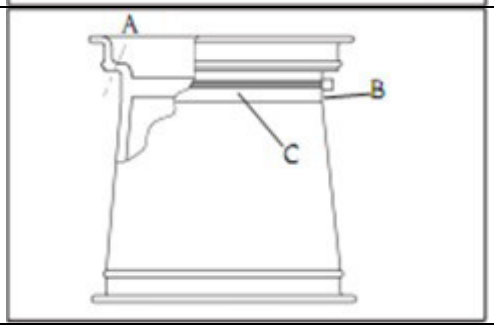


1		Druk het pedaal lichtjes naar beneden om de draaischijf met de klok mee te draaien. Zodra het pedaal tot aan de aanslag naar beneden wordt gedrukt, schakelt men naar de, snellere, 2e versnelling. Trek het pedaal naar boven om de draaischijf tegen de klok in te draaien.
2		Druk op het pedaal om met het hieldrukkerblad te werken. Als u het weer loslaat, keert het hieldrukkerblad terug naar de uitgangspositie.
3		In de eerste positie worden de spanklauwen geopend. De middelste positie (lichtjes indrukken van het pedaal) maakt het mogelijk om de spanklauwen te sluiten en in te stellen op het gebruikte wiel. In de laatste positie worden de spanklauwen compleet gesloten.
4		Druk op het pedaal om de montagetoren naar achter te zwaaien. Druk nog een keer om de montagetoren weer naar voor te zwaaien.
		Door op de knop te drukken (1), worden zowel het zeskant (2) als het vierkant (3) in de ingestelde positie gehouden. Door aan de knop te trekken, wordt de fixatie opgeheven en vrijgegeven voor het verstellen van de montagekop (4).

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.3 Bediening

1.3.1 Vaststellen van de velgvorm

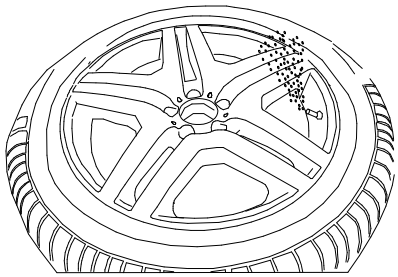
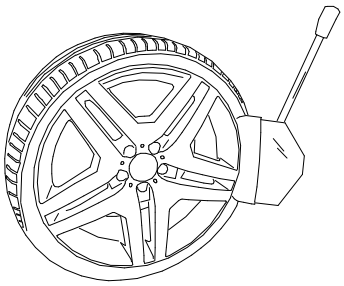
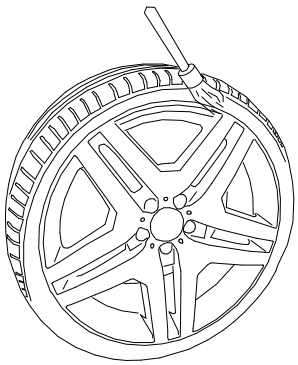
	Bij sommige velgen is de moer in het midden van de velg heel vlak of er is geen moer aanwezig. In sommige landen mag dit type velgen niet worden verkocht.
	Bij sommige velgen is de moer in het midden van de velg heel diep, zodat de banden bij de montage of demontage heel diep moeten worden ingedrukt. Dit verhoogt het risico op beschadiging van de band.
	Sommige banden hebben een controlesysteem voor de bandenspanning. Bij het monteren of demonteren mag dit systeem niet worden beschadigd.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.3.2 Afdrukken van een band

Voorbereiding

Voordat u het apparaat bedient, moeten de volgende punten worden gecontroleerd:
- Oliepeil, waterniveau en aanwezige luchtdruk in de onderhoudseenheid controleren
- Controleer of de netvoeding correct is aangesloten.

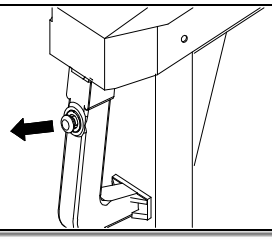
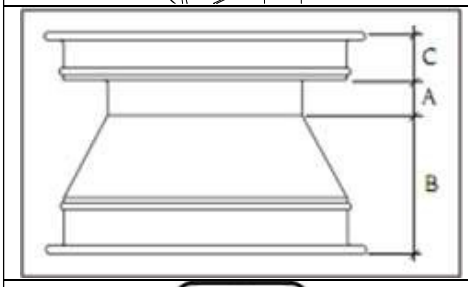
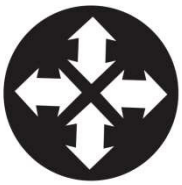
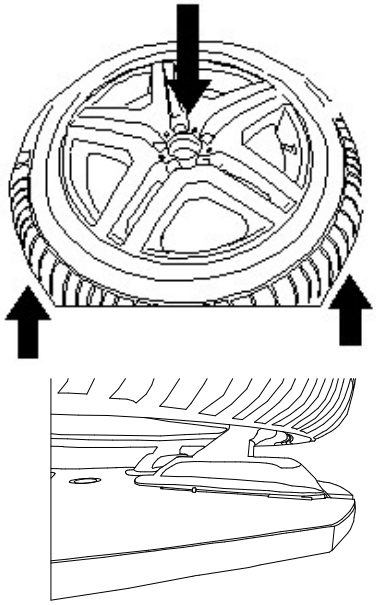
	Het ventielelement van het wiel uitschroeven en de lucht compleet aflaten.
	Draai of span de spanschijf in een positie zodat er geen onderdelen (cilinders, pneumatische schroefkoppelingen enz.) kunnen worden geraakt door de opgelegde band. Draai de velg nu zodanig dat u eerst de buitenkant van de velg kunt afdrukken. Leg het drukloze wiel nu tegen met de zijkant tegen de speciale rubbersteun op de machinebehuizing. Met de geleidingshendel kan het hieldrukkerblad op de buitenkant van de band worden aangebracht. Voor een schadevrije montage moet het blad op ongeveer 1 cm van de velgrand liggen.
	Druk op het schakelpedaal voor de hieldrukker tot de band van de velg is losgekomen, daarna laat u het schakelpedaal DIRECT los. Draai het wiel verder en herhaal de afdrukprocedure, tot de band rondom is losgekomen van de velg.
	 Om de aansluitende demontage van de band te vereenvoudigen of voorzichtiger uit te voeren voor band en velg, is het aangewezen om telkens bij het aanbrengen van het hieldrukkerblad de vrijkomende delen van de band en velg voldoende in te smeren met een in de handel verkrijgbare montagepasta. Gebruik alleen goedgekeurde middelen!
	Met de wielen aan de andere kant gaat u op dezelfde manier te werk.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

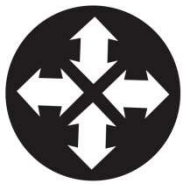
1.3.3 Opspannen van de wielen

Voorbereiding

Voordat u het wiel opspant, moeten de volgende punten worden gecontroleerd:
- Vuil en oude uitbalanceergewichten moeten van het wiel worden verwijderd

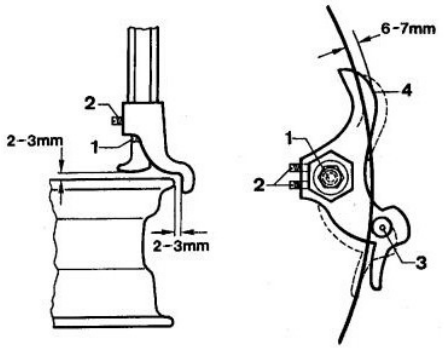
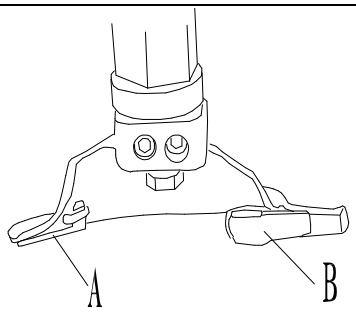
	Maak de vergrendeling van de montagekop los. Breng de montagekop in de hoogste en achterste positie en vergrendel deze opnieuw. Zwenk de montagetoren nu naar achter.
	Velgen met een asymmetrisch aangebracht diepbed moeten zodanig worden opgelegd dat de smalle velgschouder boven is.
	Om te zorgen dat lichtmetalen velgen bij het opspannen niet worden beschadigd, is het aangewezen deze alleen van buiten op te spannen en daarbij kunststof beschermklauwen te gebruiken.
	Het schakelpedaal lichtjes indrukken om de vereiste velgmaat in te stellen (bijv. bij een velg van 20”, spanklauwen instellen op 21”). Zodra deze is ingesteld, het pedaal loslaten. Het pedaal bevindt zich nu in de eerste grendelpositie.
	Het wiel moet zodanig worden opgelegd dat de spanklauwen alleen de banden raken. De velg zo ver naar beneden drukken tot de velgrand de spanklauwen raakt.  Bij harde banden kan de hulpmontagearm met conusadapter op de neerdrukarm worden gebruikt.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

	Het schakelpedaal indrukken voor het opspannen van de velg en daarna de voet wegnemen. Het wiel wordt opgespannen.

1.3.4 Instelling van de montagekop

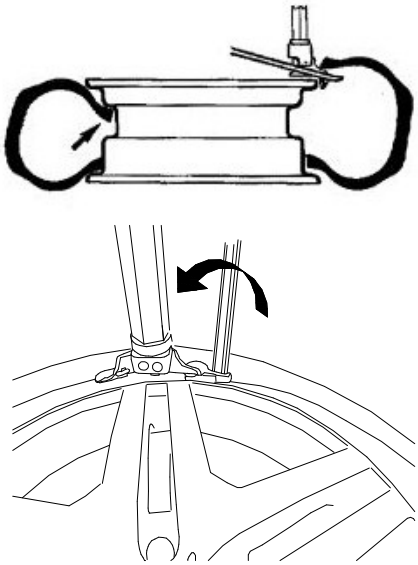
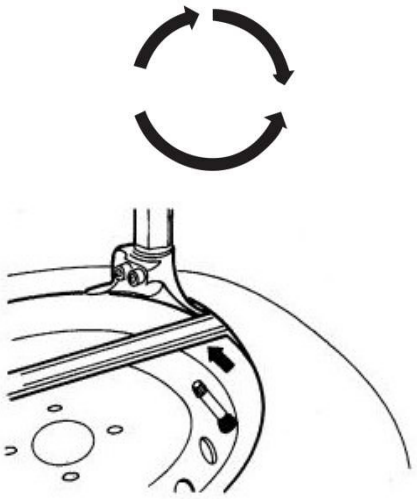
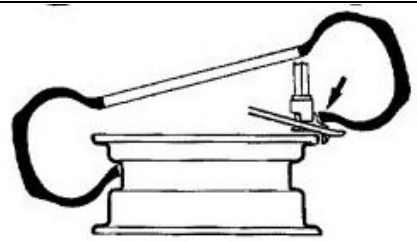
	Bij overwegende bewerking van grote wielen tot 24” of kleine wielen van 8” is het aangewezen om de instelling van de montagekop aan te passen aan de diameter van de velg. De instelling van de montagekop wordt uitgebreid toegelicht in het punt ONDERHOUD.

	Kantel of zwenk de montagekop in de werkpositie en maak de vergrendeling los om deze met de hand tot aan de velgrand te leiden en aan te brengen. Hierbij mag de geleidingsrol (3) of het kunststof sleepstuk (bij lichtmetalen velgen) de betreffende contour van de velg raken. Door de montagekop te vergrendelen, zal deze zich automatisch in hoogte en afstand verwijderen van de velg.  De instelling van de automatische afstand is beschreven in het hoofdstuk „Onderhouds- en servicewerkzaamheden”.
	 Om te zorgen dat lichtmetalen velgen bij het monteren niet worden beschadigd, is het aangewezen deze alleen met kunststof beschermklauwen of een kunststof montagekop te monteren.

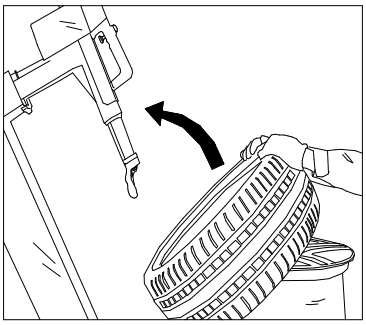
® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.3.5 Demonteren van een band

	Bij de demontage van banden moeten principieel de WdK-richtlijnen (beroepsvereniging van de Duitse rubberindustrie) in acht worden genomen.

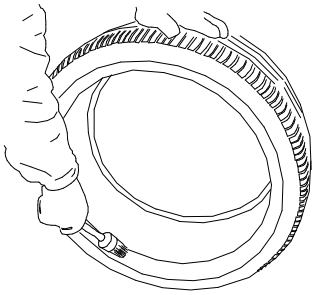
	Het opgespannen wiel zodanig draaien of instellen dat het ventiel van het wiel zich ongeveer 10 cm voor de montagekop bevindt
	Druk de hiel van de band aan de tegenoverliggende zijde van de montagekop naar beneden. Daarna licht u de band met behulp van het montage-ijzer over de montagekop. Bij het lichten begeeft de band zich daarbij in het diepbed van de velg en maakt een eenvoudige en schadevrije montage mogelijk.
	Het schakelpedaal voor de draaibeweging van de spanschijf indrukken om de draaibeweging met de klok mee te starten. Houd het montage-ijzer daarbij nog op het lijf van de montagekop door dit tegen de montagekop te drukken. Zodra ca. 1/3 van de hiel van de band over de velgrand gelopen is, moet er voldoende vrije ruimte ontstaan om het montage-ijzer te verwijderen. Ga verder met de draaibeweging tot de complete band zich boven de velgrand bevindt.
	Bij banden met binnenband moet de binnenband nu uit de band worden verwijderd.
	Om de onderste hiel van de band op te lichten, tilt u de band zo ver op tot deze zich ter hoogte van het diepbed van de velg bevindt. Daarna positioneert u het montage-ijzer tussen de band en de montagekop en tilt u de band direct onder de montagekop op. Licht de hiel van de band nu over de velg en start met de draaibeweging op dezelfde manier als bij de bovenste hiel.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

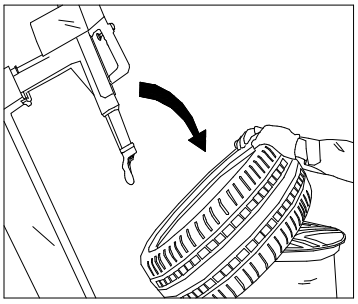
 	Na de demontage het schakelpedaal voor het terugzwenken van de montagetoren indrukken om deze naar achter te zwenken. Verwijder vervolgens de band.

1.3.6 Monteren van een band

	Bij de montage van banden moeten principieel de WdK-richtlijnen (beroepsvereniging van de Duitse rubberindustrie) in acht worden genomen.

	Voor de montage moet het autobandventiel worden vervangen. De velg zodanig opspannen of instellen dat het ventiel van het wiel ongeveer 180 graden tegenover de montagekop staat.
	De band en de velg voldoende insmeren met montagepasta.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

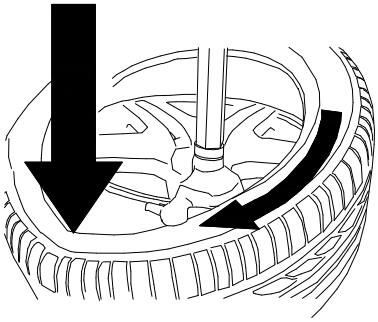


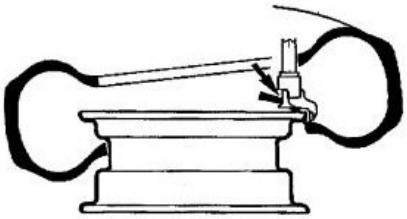


Controleer of de montagekop zich in de correcte instelling ten opzichte van de velg bevindt. Eventueel stelt u deze in zoals is beschreven in het punt „Instellen van de montagekop”.

Leg de band nu schuin op de velg, zodat de montagekop bij het zwenken geen delen van de band raakt.

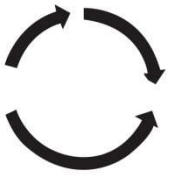
Zwenk de montagetoren door op het betreffende pedaal te drukken.





Positioneer de band zodanig dat de hiel van de band zich onder de neus maar nog op de geleidingsbaan van de montagekop bevindt.

Zorg er daarbij voor dat de band zich tegenover de montagekop in de uitdieping van de velg bevindt.

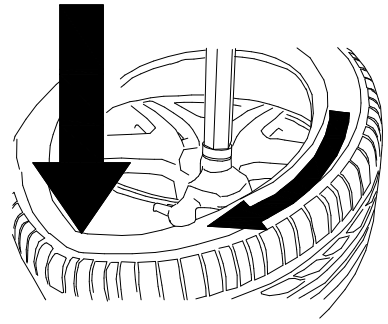
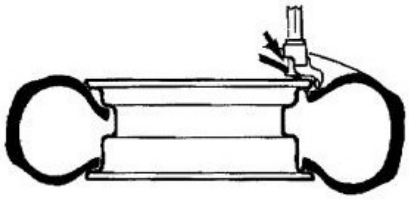
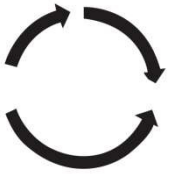
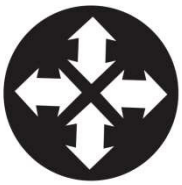


Nu start u de draaibeweging van de spanschijf.

Let tijdens de montageprocedure op het correcte hielverloop - niet-inachtneming kan leiden tot ernstige schade aan de band.

Bij banden met binnenband moet de binnenband nu correct in de band worden gepositioneerd. Zorg er daarbij voor dat deze zich zodanig in de band bevindt dat hij bij de verdere montage niet wordt beschadigd.

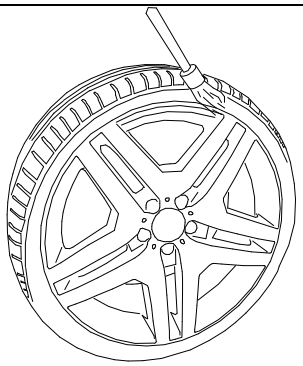
® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

 	Bij de montage van de tweede hiel gaat u op dezelfde manier te werk als is beschreven bij de eerste hiel. Daarbij moet eveneens worden gelet op de correcte positie van de band tegenover de montagekop.
	Nu start u de draaibeweging van de spanschijf.  Let tijdens de montageprocedure op het correcte hielverloop - niet-inachtneming kan leiden tot ernstige schade aan de band.
	Tot slot laat u de velgspanning af om het wiel te verwijderen.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.3.7 Vullen van een band

	De maximale druk in de band mag niet meer dan 3,5 bar bedragen. Alle lichaamsdelen moeten uit de buurt van de band worden gehouden.
	Tijdens gebruik kan het geluid oplopen tot 85 dB(A). Daarom moet de operator beschermende maatregelen treffen.

	Zorg dat de band volledig wordt gesmeerd. Start de vulprocedure.
	Wanneer de hoeveelheid lucht van de bandenvuller niet volstaat om de band over de hiel van de velg te drukken, kan deze worden verhoogd door het binnenste ventiel te verwijderen. Daarna moet dit ventiel snel opnieuw worden aangebracht.
	Zorg dat de band met de juiste druk is gevuld. Daarbij moet de informatie van de fabrikant in acht worden genomen. Een te lage bandenspanning kan leiden tot een hogere slijtage en kortere levensduur van de band. De binnenkant van de band kan eveneens worden beschadigd. De bandenspanning moet één keer per week worden gecontroleerd. Controleer de bandenspanning alleen bij normale temperatuur van de band (d.w.z. er werd niet langer dan een uur en niet verder dan 2-3 km met het voertuig gereden)

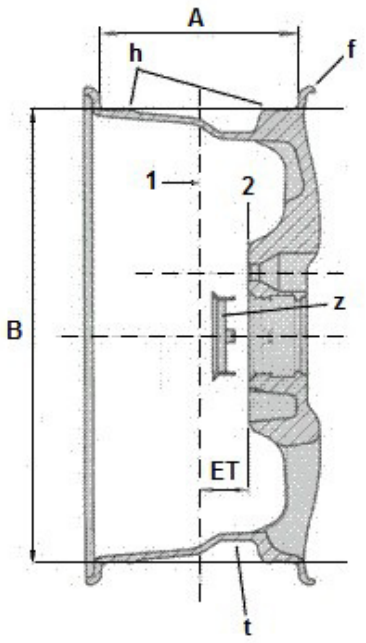
® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.4 Technische gegevens

Buitenste spanbereik (B)	9 – 26 inch
Binnenste spanbereik (B)	11 – 30 inch
Max. opnamebreedte (A)	4 – 13 inch
Max. opnamediameter (B + band)	960 mm
Max. werkgebied pedaal	4 – 13 inch
Max. kracht pedaal	2500 kg
Draaikracht van de spanschijf	1100 Nm
Toerental van de spanschijf	7 /14 t/min
Stroomvoorziening	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Aandrijfvermogen	0,75 / 0,90 kW (1,10 kW)
Toerental van de motor	1400 / 2800 t/min
Werkdruk	8 – 10 bar (0,8 – 1,0 Mpa)
Geluidsemissie	<70 dB
Gewicht netto	261 kg
Gewicht bruto	303 kg

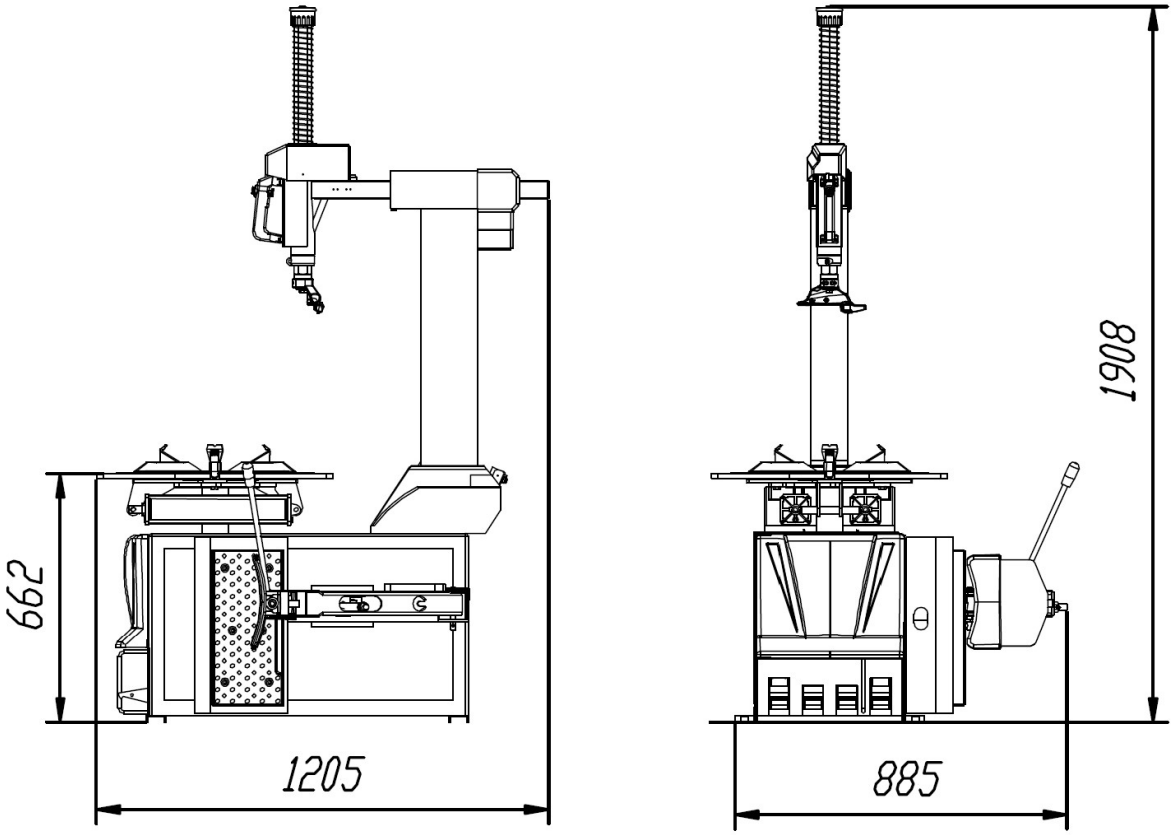
Begripsverklaring van een velg

A = breedte velg (zonder „f" velgrand)
B = Diameter velg (zonder „f" velgrand)
f = velgrand
h = hump
t = diepbed
z = centreerring
ET = indrukdiepte
1 = midden velg
2 = aanlegvlak
1 inch = 2,54 centimeter



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

1.5 Maatschets



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.0 INSTALLEREN

De machine mag uitsluitend door geautoriseerd personeel in overeenstemming met de handleiding worden opgesteld.

	**De bedieningshandleiding (inclusief rapport) is een belangrijk onderdeel van de machine, respectievelijk het product. !!!BEWAAR DIT DOCUMENT ZORGVULDIG!!!**

Het product moet na voltooiing van de montage, overdracht evt. instructie en daarna regelmatig in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften en wettelijke bepalingen door een hiervoor geautoriseerd bedrijf of instelling worden gecontroleerd.

2.1 Transport en opslag

Gebruik voor het transporteren en positioneren van de machine altijd geschikte aanslag-, hijs-, resp. voertransportapparaten en let op het zwaartepunt van de machine.

De machine mag uitsluitend in de originele verpakking worden getransporteerd.

Gegevens:	----
Breedte	1.150 mm
Lengte	850 mm
Hoogte	980 mm
Opslagtemperatuur	-10 tot +50 °C

2.2 De machine uitpakken

	Verwijder de bovenste afdekking van de verpakking en controleer of er tijdens het transport schade is ontstaan. Verwijder de borgbouten om de machine van de pallet / het frame los te verwijderen. Gebruik geschikte hijsmiddelen (eventueel met een kabelstrop) om de machine van de pallet / het frame te tillen. Bewaar het voor de machine gebruikte verpakkingsmateriaal zorgvuldig. Bewaar het verpakkingsmateriaal buiten het bereik van kinderen, omdat het gevaarlijk voor hen kan zijn.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.3 Leveringsomvang

1	Stalen montagekop	
2	Kunststof sleepstukken	
3	Bandenmontage-ijzer	
4	Slaganker	
5	Afdichtingsset en membranen voor snelontluchter	
6	Kunststof bescherming voor zijdelingse hieldrukker	
7	Handmatige bandenvuller	
8	Pneumatische onderhoudseenheid	
9	Stekker 16A CEE	

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.4 Opstellocatie

De machine mag niet worden blootgesteld aan brandbare en explosieve materialen, direct zonlicht en sterke lichtbronnen. De machine moet worden opgesteld op een goed geventileerde plaats.

De machine moet worden opgesteld op een voldoende draagkrachtige ondergrond die ten minste voldoet aan de in het funderingsplan vermelde voorwaarden.

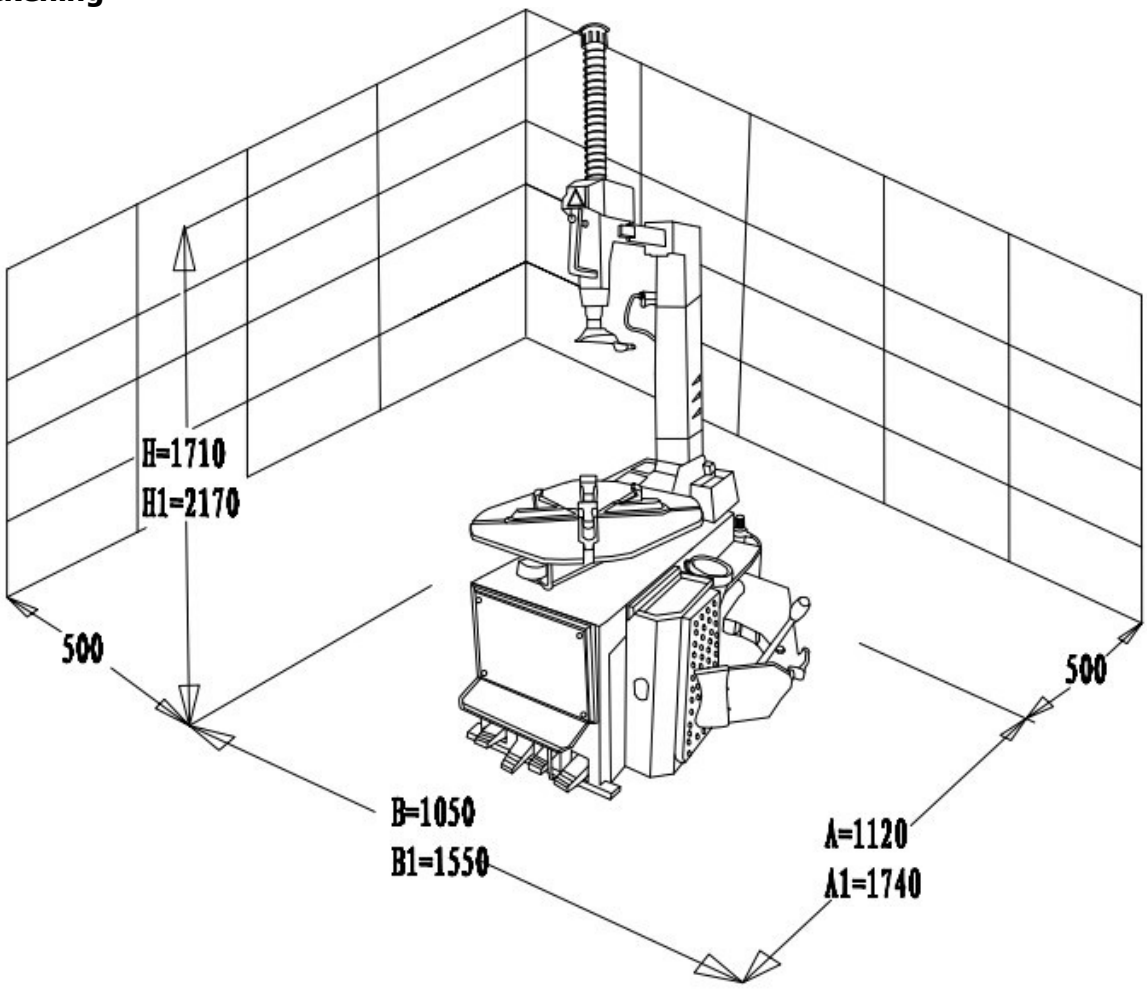
Neem bij het bepalen van de opstellocatie naast de gesteldheid van de ondergrond ook de richtlijnen en aanwijzingen van het ongevallenpreventievoorschrift en de arbo-voorschriften in acht.

Controleer bij montage op een verdiepingvloer het dragend vermogen van de vloer. Over het algemeen verdient het bij montage op een verdiepingvloer aanbeveling om dit te laten beoordelen door een bouwkundige.

De machine mag uitsluitend in gesloten ruimten worden opgesteld en gebruikt. De machine heeft geen speciale beveiligingen (zoals IP-bescherming, gegalvaniseerde uitvoering enzovoort).

Temperatuur	4 - 40 °C
Zeeniveau	<1.500 m
Luchtvochtigheid	50% bij 40 °C - 90% bij 20 °C

Tekening



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.5 Bevestiging

	Hierbij moeten de algemene en de ter plaatse geldende bepalingen in acht worden genomen. Laat de volgende stappen daarom altijd uitvoeren door een daarvoor opgeleide monteur.

De machine moet worden opgesteld en bevestigd op een voldoende draagkrachtige ondergrond die ten minste voldoet aan de in het funderingsplan vermelde voorwaarden.

De machine moet op de daarvoor bestemde punten met daarvoor geschikte, respectievelijk voorgeschreven bevestigingsmaterialen worden bevestigd.

Neem bij het bepalen van de opstellocatie naast de gesteldheid van de ondergrond ook de richtlijnen en aanwijzingen van het ongevallenpreventievoorschrift en de arbo-voorschriften in acht.

Controleer bij montage op een verdiepingvloer het dragend vermogen van de vloer. Over het algemeen verdient het bij montage op een verdiepingvloer aanbeveling om dit te laten beoordelen door een bouwkundige.

2.6 Elektrische aansluiting

	Hierbij moeten de algemene en de ter plaatse geldende bepalingen in acht worden genomen. Laat de volgende stappen daarom altijd uitvoeren door een daarvoor opgeleide monteur. Let daarbij altijd op de noodzakelijke voeding (zie technische gegevens).

De machine moet worden aangesloten met een 230V-stekker met randaarde, respectievelijk een vijfpolige 16A-CEE-stekker (deels meegeleverd).

Spanningsafwijkingen mogen maximaal het 0,9 - 1,1-voudige van het nominale spanningsbereik zijn en de frequentieafwijking mag maximaal het 0,99 - 1,01-voudige van het frequentiebereik zijn.
Tref de noodzakelijke beschermende maatregelen om te garanderen dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

Controleer wanneer alle werkzaamheden zijn uitgevoerd of de draairichting van de motor correct is.

2.7 Pneumatische aansluiting

	Bij alle pneumatische installaties moet een persluchtonderhoudseenheid (deels meegeleverd) tussen de aanvoerleiding en de installatie worden gemonteerd.

De luchtdruk van de aanvoerleiding moet ten minste overeenkomen met de technische gegevens.

Controleer de juiste instelling van de persluchtonderhoudseenheid.

De persluchtonderhoudseenheid moet regelmatig worden onderhouden.

De maximale en minimale druk garanderen een onberispelijke werking zonder evt. beschadigingen.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.8 Hydraulische aansluiting

	Voordat de installatie in gebruik wordt genomen, respectievelijk voor de eerste keer met olie wordt gebruikt, moet op het volgende worden gelet met betrekking tot de optimale, storingsvrije en nagenoeg luchtvrije werking.

Alle hydrauliekleidingen moeten worden aangesloten en vastgedraaid conform de specificaties in het hydrauliekschema, respectievelijk de slangspecificaties.

Alle hydrauliekleidingen en -cilinders moeten worden ontlucht conform de specificaties in het hydrauliekschema, respectievelijk de slangspecificaties.

Zorg ervoor dat de gebruikte hydrauliekvloeistoffen voldoen aan de specificaties en aanbevelingen van de fabrikant om ervoor te zorgen dat de installatie en de gebruikte slangen storingsvrij en veilig werken.

Media die niet voldoen aan de specifieke eisen of ontoelaatbare vervuilingen bevatten beschadigen het complete hydraulieksysteem en verkorten de levensduur van de gebruikte hydraulieksystemen. Let op: de installatie kan ook worden vervuild wanneer deze opnieuw wordt gevuld met olie.

Controleer de minimale vereisten voor de olie en het minimale vulvolume.

2.9 Monteren

	Dit deel van deze handleiding is niet bedoeld als montagehandleiding en de aanwijzingen en tips zijn alleen bedoeld voor deskundige monteurs. Draag bij de volgende werkzaamheden geschikte kleding en persoonlijke beschermingsmiddelen. Door fouten bij het monteren en foutieve instellingen komen aansprakelijkheid en garantie van de fabrikant te vervallen.

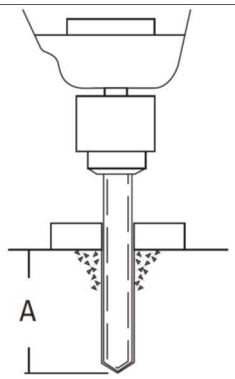
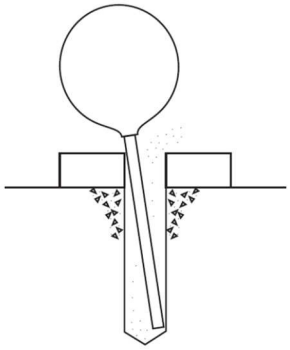
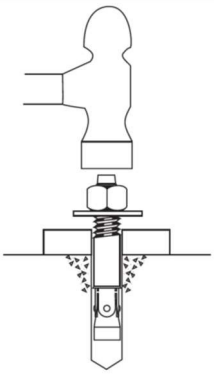
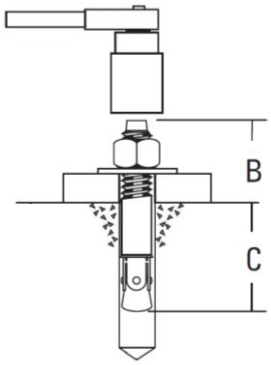
Gedeeltelijk voorgemonteerde machines moeten voor de inbedrijfstelling door een deskundige worden getest, geïnstrueerd en afgenomen.

Machines moeten worden gemonteerd door een deskundige persoon.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

2.9.1. Bevestiging van de machine

Het wordt aanbevolen om de machine aan de vier voorziene punten met steenschroeven M10 of met aangepaste pluggen aan de vloer te bevestigen.

			
Boor gaten en neem daarbij de noodzakelijke boordiepte A en boordiameter van de plugfabrikant in acht	Verwijder alle boorresten uit de geboord gaten.	Plaats de verankeringsbouten in de gaten, tot u een correcte diepte hebt bereikt.	Draai de moeren met het door de fabrikant opgegeven draaimoment vast Klemdikte B is afhankelijk van de vloerbedekking

2.10 Afsluitende werkzaamheden

⚠	Controleer voor de inbedrijfstelling alle bevestigingsbouten, elektrische-, pneumatische- en hydrauliekleidingen en haal deze eventueel aan. Let op: Deze moet deels regelmatig opnieuw worden gecontroleerd en eventueel worden aangehaald (zie de handleiding).

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

3.0 GEBRUIK

3.1 Gebruikersinstructie

Firma: Werkplek: Activiteit:	Gebruikersinstructie voor **Bandenservicewerkzaamheden**	Datum: Handtekening:

Gevaren voor mens en milieu



- Gevaar door geluid
- Intrekkingsgevaar bij de machine
- Gevaar door ongecontroleerde bewegende onderdelen
- Gevaar door schadelijk stof van de remmen



Beschermende maatregelen en gedragsregels



- Nauwsluitende kleding dragen.
- Op het werk geen horloge, ringen, kettingen of vergelijkbare sieraden dragen.
- Gehoorbescherming en een veiligheidsbril dragen.
- Langer haar met een net of op een andere manier bij elkaar houden.
- Alleen slagschroevendraaiers gebruiken die de lucht niet op de velg blazen.
- Om stofvorming te voorkomen, velgen en banden alleen nat reinigen; indien mogelijk een wielenwasinstallatie gebruiken.
- Stof op de remtrommels met een stofkap in combinatie met een geschikte industriële stofzuiger verwijderen. Voor asbestvrij stof apparaten van de categorie U en voor asbesthoudend stof apparaten van de categorie K1 gebruiken. *(Actuele arbovoorschriften in acht nemen)*



- Vooraf beschadigde banden onbruikbaar maken.
- Bij het oppompen van de band de beschermkap plaatsen om wegvliegende delen op te vangen. Personen uit de gevarenzone verwijderd houden.
- Banden moeten gecontroleerd worden gevuld en de hoogst toelaatbare luchtdruk mag nooit worden overschreden.



- Motorisch aangedreven wielbalanceermachines alleen gebruiken met de beschermkap.
- **Bij grote wielen van vrachtwagens en zelfrijdende machines:**
  - Bij machines met verticaal staande welen moeten werkzaamheden met zware banden (bijvoorbeeld EM-banden) door twee personen worden uitgevoerd.
  - Bij banden met een diameter van meer dan 1,4 m of een gewicht van meer dan 200 kg moeten voorzieningen voor de bescherming tegen omvallen worden gebruikt.

Gedrag bij storingen en in geval van gevaar

- Defecten aan de machine moeten direct aan de fabrikant worden gemeld.
- De machine uitschakelen en beveiligen tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- Schade alleen door vakpersoneel laten herstellen

Eerste Hulp

- De BHV-er informeren (zie alarmplan).
- Verwondingen direct verzorgen.
- Ongeval registreren in het ongevallenlogboek.
- Bij zware verwondingen contact opnemen met het alarmnummer.

Alarmnummer:_____ **Ambulance:** _____

Onderhoud

- Reparaties mogen uitsluitend door geautoriseerde en getrainde personen worden uitgevoerd.
- Bij voorbereidende-, instellings-, onderhouds- en verzorgingswerkzaamheden moet de machine van het stroomnet worden gescheiden resp. beveiligd.
- Machine na de werkzaamheden reinigen
- **Jaarlijkse controle** van de machines door een geautoriseerde en getrainde persoon.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

3.2 Fundamentele aanwijzingen

De machine mag uitsluitend zelfstandig worden bediend door personen die ten minste 18 jaar oud zijn, geïnstrueerd zijn in het bedienen van de machine en aan de exploitant hebben aangetoond dat ook daadwerkelijk te kunnen.
Deze personen moeten door de exploitant uitdrukkelijk de opdracht hebben gekregen om de machine te bedienen. Deze opdracht moet schriftelijk worden verstrekt.

De machine is uitsluitend bedoeld voor het reglementaire gebruik.

Gebruik voor het monteren en gebruiken van de machine uitsluitend materialen die voldoen aan de voorschriften.

Controleer voor het monteren, c.q. demonteren of er geen componenten zijn die beschadigingen vertonen.

Neem evt. speciale aanwijzingen van de fabrikant voor het monteren en demonteren van voertuigspecifieke onderdelen in acht.

Om aanspraak te kunnen maken op garantie is het essentieel dat het onderhoudsschema wordt nageleefd. Dat geldt met name voor reinheid, corrosiebescherming, controle en het direct repareren van schade.

Zorg ervoor dat u zich tijdens het gebruik van de machine altijd bewust bent van gevaren. Schakel zodra er een gevaarlijke situatie dreigt direct de machine uit, ontkoppel de stekker en sluit de luchttoevoer af. Neem vervolgens contact op met de leverancier.

Alle waarschuwingsborden moeten altijd goed leesbaar zijn. Beschadigde waarschuwingsborden moeten direct worden vervangen.

	Let op mogelijke afknellingsplekken van de machine.
	Tijdens gebruik kan het geluid oplopen tot 85 dB(A). Daarom moet de operator beschermende maatregelen treffen.
	Beweegbare onderdelen van de machine kunnen losse kleding, lang haar of sieraden grijpen.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

4.0 ONDERHOUD

Om de machine veilig te kunnen gebruiken is de exploitant verplicht om de machine regelmatig te onderhouden.

Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door geautoriseerde servicepartners of in overleg met de fabrikant door de klant zelf worden uitgevoerd.

	Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden gestart moet: - de machine worden ontkoppeld van ALLE voedingsnetten, - de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld, respectievelijk de stekker worden ontkoppeld of eventueel de perslucht uit het systeem worden afgetapt en - maatregelen worden getroffen tegen opnieuw inschakelen.
	Werkzaamheden aan elektrische elementen of de aanvoerleidingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door experts resp. elektriciens.

4.1 Verbruiksmaterialen voor montage, onderhoud en verzorging

Hydrauliekolie
Minimale eisen, **algemeen**:
Eni PRECIS HVLP-D, art.nr. 00066018
zomer (15 tot 45 °C) HVLP-D 46 (bijvoorbeeld Eni PRECIS HVLP-D)
winter (onder 10 °C) HVLP-D 32 (bijvoorbeeld Eni PRECIS HVLP-D)

Minimale eisen **speciaal voor tweekoloms hefbruggen**:
Eni PRECIS HVLP-D, art.nr. 00067218
zomer (15 tot 45 °C) HVLP-D 32 (bijvoorbeeld Eni PRECIS HVLP-D)
winter (onder 10 °C) HVLP-D 22 (bijvoorbeeld Eni PRECIS HVLP-D)

Conserveringsmiddel voor kabels, lasnaden, schroeven, hoeken, randen en holle ruimtes.
Minimale eisen:
Petec Spray translucent - 500 ml, art.nr. 73550/Petec Saugdose translucent - 1.000 ml , art. nr. 73510
Petec UBS-pistool , art. nr. 98507

Smeermiddel voor leibanen
Minimale eisen:
LAGERMEISTER WHS 2002 wit EP-high performancevet. art.nr. KPF1-2K-20

Smeermiddel voor bussen, kettingen, rollen en beweegbare onderdelen
Minimale eisen:
White Ultra Lube, spuitbus 500 ml. art.nr. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Vloerverankering
Minimale eisen **voor hefbruggen**:
Fischer FIS A M 16 x 200, gegalvaniseerd in combinatie met Fischer Superbond-glascapsule

Minimale eisen **voor personenautobanden(de)montagemachine en personenauto/vrachtwagenwielenbalanceermachine**:
Slaganker M8 x 100

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

Minimale eisen **voor vrachtwagenbanden(de)montagemachine**:
Slaganker M12 x 100
Persluchtinstallatie
Minimale eisen:
PROMAT chemicals Druckluftöl Spezial , art. nr.: 4000355209

Reinigen
Minimale eisen:
Caramba Intensiv Bremsenreiniger acetonfrei

Verzorgen en beschermen van metalen, gelakte of gepoedercoate oppervlakken
Minimale eisen:
Petec Spray translucent - 500 ml art. nr. 73550
Petec Saugdose translucent - 1.000 ml art. nr. 73510
Petec UBS-pistool , art. nr. 98507

Verzorgen en beschermen van belopen metalen, gelakte of gepoedercoate oppervlakken en kunststof onderdelen
Minimale eisen:
Valet Pro Classic Protectant Kunststoffversiegelung 500 ml

4.2 Veiligheidsvoorschriften voor olie

Neem altijd de wettelijke voorschriften resp. verordeningen voor het verwerken van oude olie in acht.

Laat oude olie altijd afvoeren door een gecertificeerd bedrijf.

Olie moet bij lekkages direct met behulp van een bindmiddel of schalen worden opgevangen om te voorkomen dat olie in de grond terechtkomt.

Vermijd elk huidcontact met olie.

Laat geen oliedampen in de atmosfeer ontsnappen.

Olie is een brandbaar medium. Let op mogelijke gevarenbronnen.

Draag oliebestendige beschermende kleding, zoals handschoenen, een veiligheidsbril, beschermende kleding enzovoort.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

4.3 Aanwijzingen

	De machine moet, onafhankelijk van de mate van vervuiling, regelmatig worden onderhouden, gereinigd en verzorgd. Behandel de machine daarna met een verzorgingsmiddel (zoals olie of waxspray). Gebruik geen reinigingsmiddelen die schadelijk zijn voor de huid. ALLE AANSPRAKEN OP GARANTIE VERVALLEN WANNEER NIET AAN DE GENOEMDE PUNTEN IS VOLDAAN

4.4 Onderhoudsschema resp. verzorgingsschema

Interval	Direct	Wekelijks	Maandelijks	Driemaandelijks	Halfjaarlijks
Controleren van ALLE voor de veiligheid relevante onderdelen	X				
Reinigen	X				
Oppervlaktebescherming controleren, respectievelijk herstellen	X				
Dichtheid van het hydraulieksysteem controleren	X				
Oppervlaktebescherming, respectievelijk corrosiebescherming controleren, respectievelijk herstellen	X				
Laklaag en componenten op beschadiging controleren, respectievelijk herstellen	X				
Controleren op roestschade en deze herstellen	X				
Holle ruimtes en ongelakte delen controleren, respectievelijk nabehandelen	X				
Dichtheid van het pneumatisch systeem controleren	X				
Controleren of schroeven goed aangedraaid zijn	X				
Lagerspeling controleren, lagers smeren en instellen	X				
Slijtdelen controleren		X			
Vloeistoffen controleren (peil, slijtage, verontreiniging, kwaliteit)		X			
Glijvlakken controleren en smeren		X			
Vuil uit de machine verwijderen			X		
Elektrische componenten reinigen en controleren				X	
Werking en slijtage van motor en tandwielkast controleren				X	
Lasnaden en constructie controleren				X	
Visuele inspectie (conform inspectieschema) uitvoeren					X

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

4.5 Storingen opsporen/storingsmeldingen en verhelpen

Symptomen	Oorzaak	Oplossing
Machine heeft geen/niet genoeg kracht.	Luchtdruk/hydrauliekdruk te laag.	Luchtdruk verhogen/oliepeil controleren.
	Motor draait op twee fasen.	Elektrische aansluiting controleren.
	V-snaar niet genoeg gespannen.	V-snaar naspannen.
Montagewerktuig heeft te veel speling/komt steeds weer los.	Slijtage van afdichtingen en/of bussen.	Slijtdelen door KD-monteur laten vervangen.
De velg kan niet in de wielopname worden opgespannen.	Pedaal/tuimelschakelaar defect.	Componenten vervangen.
	Pneumatiek-/hydrauliekcilinder klemt of lek.	Cilinder vervangen of afdichtingen vernieuwen.
	Luchtdruk/hydrauliekdruk te laag.	Luchtdruk verhogen/oliepeil controleren.
	Kleppenblok reageert niet.	Aansturing controleren.
Wielopname draait niet/alleen in een richting.	Pedaal/joystick reageert niet.	Componenten vervangen.
		Omkeerschakelaar/aansturing controleren.
		Elektrische aansluiting controleren.
Pers- en/of knikmarkeringen op de band.	Montagewerktuig verkeerd gebruikt.	Stap-voor-staphandleiding voor de bediening opnieuw bestuderen.
Product vertoont veel roestschade.	Beschadiging of gebrekkige corrosiebescherming evt. onderhoud.	Roest verwijderen, reinigen en oppervlak herstellen.

GEBRUIK ALTIJD UITSLUITEND ORIGINELE ONDERDELEN EN -ACCESSOIRES.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

4.6 Onderhouds- en servicehandleidingen

⚠	Alle onderhouds- en servicewerkzaamheden moeten minimaal conform het onderhoudsschema worden uitgevoerd

PERSLUCHTONDERHOUDSEENHEID
(deels inventaris, eventueel noodzakelijk voor de activiteit)

INSTELLEN VAN DE WERKDRUK:

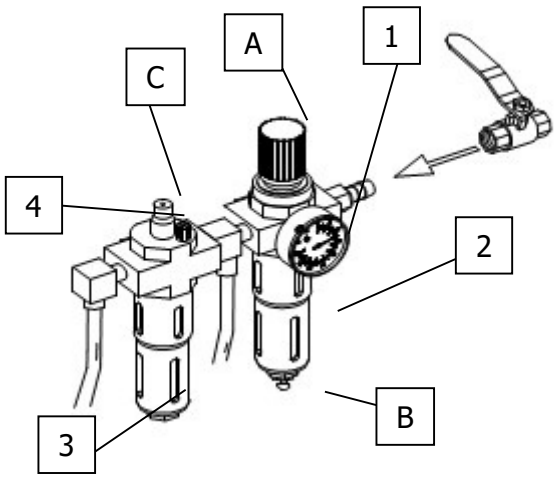
- Controleer de werkdruk die op manometer (1) wordt weergegeven. Deze moet overeenkomen met de technische gegevens.
- De werkdruk kan met drukregelaar (A) worden ingesteld.
- Trek de drukregelaar omhoog om de instelling te kunnen wijzigen.
- Om de druk in de machine te verhogen draait u de regelaar rechtsom (met de wijzers van de klok mee); om te verlagen linksom (tegen de wijzers van de klok in).

OLIEPOT

- Controleer het oliepeil in het oliereservoir (3).
- Verwijder het oliereservoir.
- Vul het reservoir bij met een pneumatische olie met viscositeit SAE20.
- Controleer het olie-inspuitvolume door het peilglas (4).
- Gewoonlijk moet de schroef volledig worden dichtgedraaid (rechtsom) en vervolgens ongeveer een kwart tot een halve slag worden opengedraaid (linksom).

WATERAFSCHEIDER

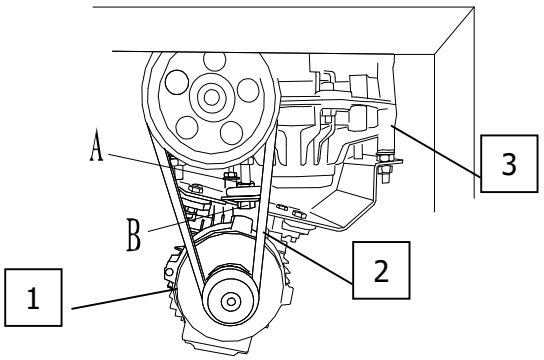
- Controleer het waterpeil in de afscheider (2).
- Door klep (B) te openen wordt het water afgetapt.



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

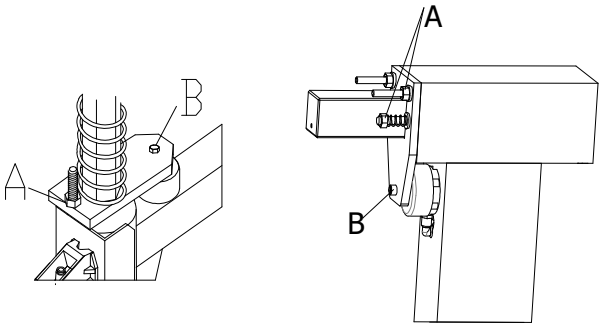
V-SNAARSPANNING

- In de machine bevindt zich een motor (1) die door middel van een V-snaar (2) het wormwiel (3) aandrijft.
- Om de V-snaar aan te spannen, moeten de bevestigingsschroeven van de motor losgedraaid worden.
- Draai vervolgens de contramoer (B) los
- Door nu de schroef (A) aan te draaien, kunt u de V-snaar aanspannen.
    - Zorg ervoor dat de V-snaar bij het indrukken (in het midden) maximaal 8 mm meegeeft.
- Om de V-snaar weer vast te zetten, draait u eerst de contramoer (B) vast en vervolgens alle bevestigingsschroeven van de motor.
- Plaats tot slot de afdekklep terug.



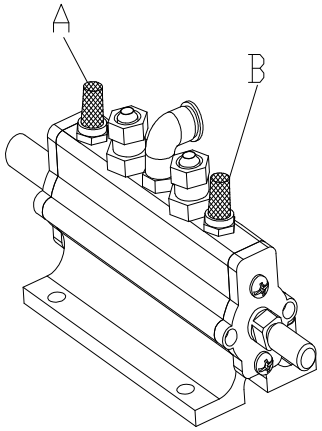
PNEUMATISCHE VERGRENDELING VAN DE MONTAGEKOP

- Door de schroef (B) vast of los te draaien, stelt u de kracht of de klemkracht van de cilinder in.
- Door de moer (A) vast of los te draaien, stelt u de automatische afstand tot de velg in.



ZWENKSNELHEID

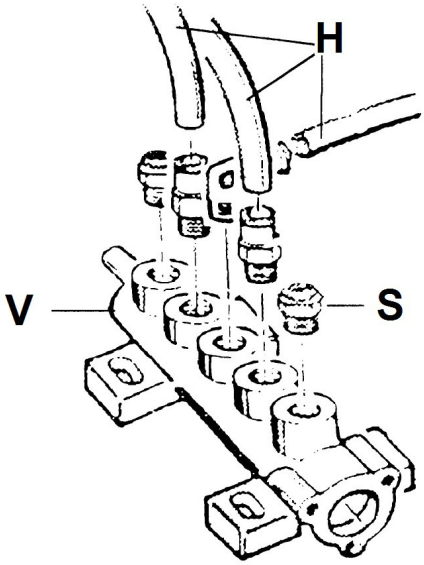
- Door de ventielen (A+B) te openen of te sluiten, kunt u de zwenksnelheid naar voren of naar achter instellen.



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

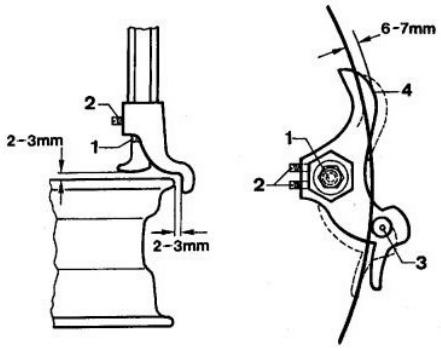
REINIGEN VAN HET KLEPPENBLOK

- Koppel de luchtslangen (H) los van het kleppenblok (V).
- Maak het kleppenblok (V) schoon met behulp van perslucht. Indien nodig, dient u het kleppenblok te vervangen.
- Maak de geluiddempers (S) schoon. Vervang deze wanneer ze beschadigd zijn.



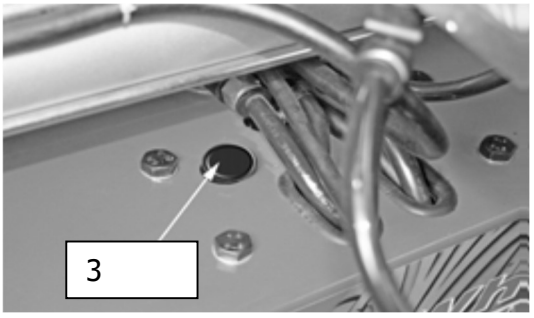
INSTELLING VAN DE MONTAGEKOP

- Draai de bevestigingsbout (1) van de montagekop los
- De hoek van de montagekop ten opzichte van de velg kan worden aangepast door de twee stelschroeven (2) vast dan wel los te draaien
- De hielgeleider (4) dient daarbij ca. 6 - 7 mm over de velgrand uit te steken. De aanlooprol (3) staat in contact met de velgrand.
- Controleer na het instellen, of beide stelschroeven (2) en de bevestigingsbout (1) goed zijn vastgedraaid.



TANDWIELOLIE CONTROLEREN EN BIJVULLEN

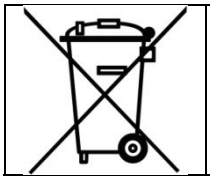
- Draai de spanring naar een positie waarin u de vulopening voor de olie zonder problemen kunt bereiken
- Verwijder de beschermkap
- Steek een flexibele, doorzichtige slang in de opening totdat deze de bodem bereikt.
- Knijp nu in het uiteinde van de slang, zodat er geen lucht meer uit de slang kan ontsnappen.
- Verwijder de slang weer uit de opening. Lees het oliepeil af, het oliepeil dient minstens 25 mm te bedragen.
- Vul indien nodig olie bij.



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

4.7 Afvoeren

- Ontkoppel de perslucht- en stroomtoevoer.
- Verwijder alle niet-metalen stoffen en berg deze op in overeenstemming met de lokale voorschriften.
- Tap de olie uit de machine af en berg deze op in overeenstemming met de lokale voorschriften.
- Recycle alle metalen onderdelen.

	De machine bevat enkele substanties die schadelijk zijn voor het milieu die, indien onjuist verwerkt, mogelijk schadelijk zijn voor het menselijk lichaam.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M72
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016

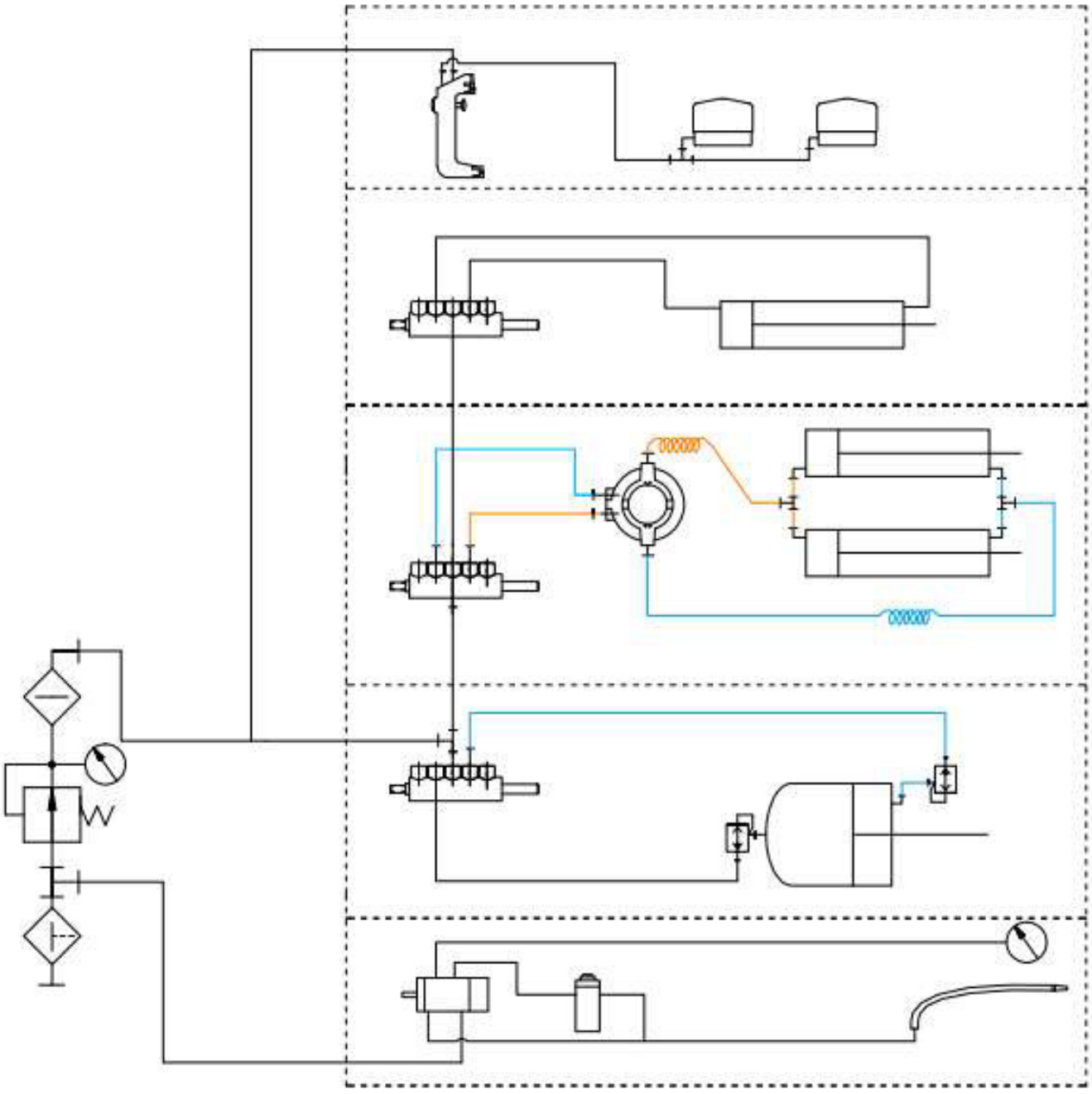
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

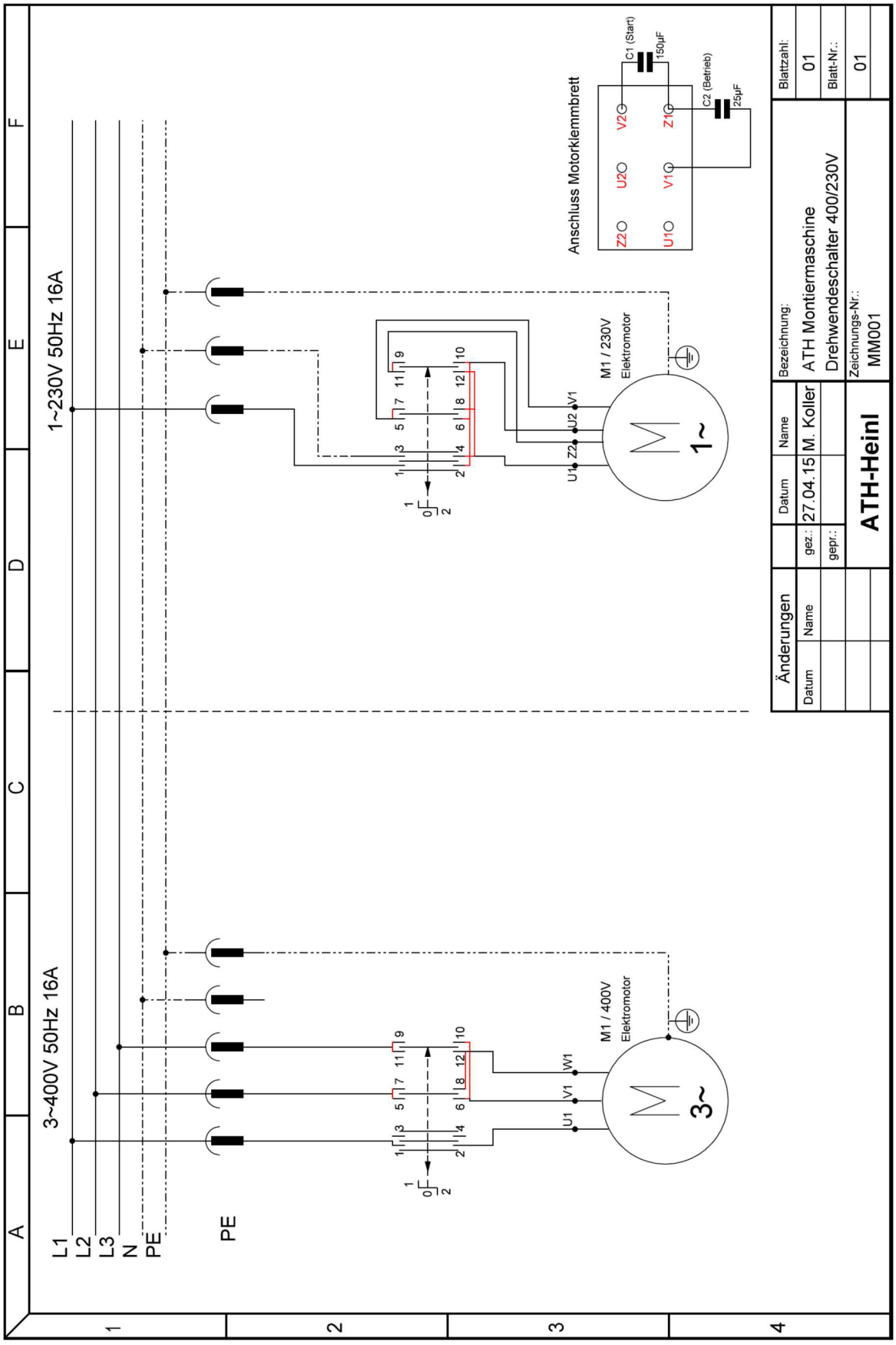
6.0 BIJLAGE

6.1 Pneumatisch schakelschema



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

6.2 Elektrisch schakelschema



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03

6.3 Hydraulisch schakelschema

Not relevant!

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

7.0 GARANTIEKAART

Dealernaam:

Bedrijf (eventueel klantnummer):

Contactpersoon:

Straat:

Postcode en plaats:

Telefoon- en faxnummer:

E-mailadres:

Klantnaam:

Bedrijf (eventueel klantnummer):

Contactpersoon:

Straat:

Postcode en plaats:

Telefoon- en faxnummer:

E-mailadres:

Fabrikant & model: Serienummer: Bouwjaar: Referentienummer:

Beschrijving van de melding:

Beschrijving van de benodigde vervangingsonderdelen:
Vervangingsonderdeel: Artikelnummer: Aantal:

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN:
Schade, die is ontstaan door ondeskundig gebruik, achterstallig onderhoud of mechanische beschadiging, valt niet onder de garantie. Voor installaties die niet zijn gemonteerd door een geautoriseerde monteur van ATH is de garantie beperkt tot het leveren van de vereiste vervangingsonderdelen.

Transportschade:
☐ Zichtbaar defect (zichtbare transportschade, aantekening op de pakbon van de vervoerder, kopie van de afleverbon en foto's per ommegaande aan ATH-Heinl toezenden)

☐ Verborgen defect (transportschade wordt pas vastgesteld bij het uitpakken van de goederen, schademelding met foto's binnen 24 uur toezenden aan ATH-Heinl)

Plaats en datum

Handtekening en stempel

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

7.1 Omvang van de productgarantie

- Vijf jaar op de apparaatconstructie
- Netvoedingen, hydrauliekcilinders en alle andere slijtdelen zoals draaitafels, rubberplaten, kabels, kettingen, kleppen, schakelaars enzovoort is de garantieperiode onder normale omstandigheden/bij normaal gebruik beperkt tot één jaar.

Niet onder de garantie vallen:

- defecten die zijn ontstaan door normale slijtage, misbruik, transportschade, ondeskundige installatie, spanning of achterstallig noodzakelijk onderhoud.
- schade die is ontstaan door het veronachtzamen of niet naleven van de in deze bedieningshandleiding vermelde aanwijzingen en/of andere begeleidende aanwijzingen.
- de normale slijtage aan afzonderlijke onderdelen die onderhoud nodig hebben om het product in een veilige staat te houden.
- alle componenten die bij het transport werden beschadigd.
- andere componenten die niet expliciet worden genoemd, maar als algemene slijtdelen worden beschouwd.
- waterschade die is veroorzaakt door bijvoorbeeld regen, overmatige vochtigheid, corrosieve omgevingen of andere verontreinigingen.
- optische defecten die geen invloed hebben op de werking.

DE GARANTIE GELDT NIET
WANNEER DE GARANTIEKAART NIET INGEVULD AAN ATH-HEINL WERD TERUGGESTUURD.

We maken u erop attent dat schade en storingen als gevolg van het niet naleven van onderhouds- en instelwerkzaamheden (conform de bedieningshandleiding en/of instructies), defecte elektrische aansluitingen (draaiveld, nominale spanning, zekeringen) of ondeskundig gebruik (overbelasting, opstelling in de buitenlucht, technische modificaties) nooit onder de garantie vallen!

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

8.0 TESTBOEK

⚠	**Dit testboek (inclusief rapport) is een belangrijk onderdeel van de bedieningshandleiding, respectievelijk het product. !!!BEWAAR DIT DOCUMENT ZORGVULDIG!!!**

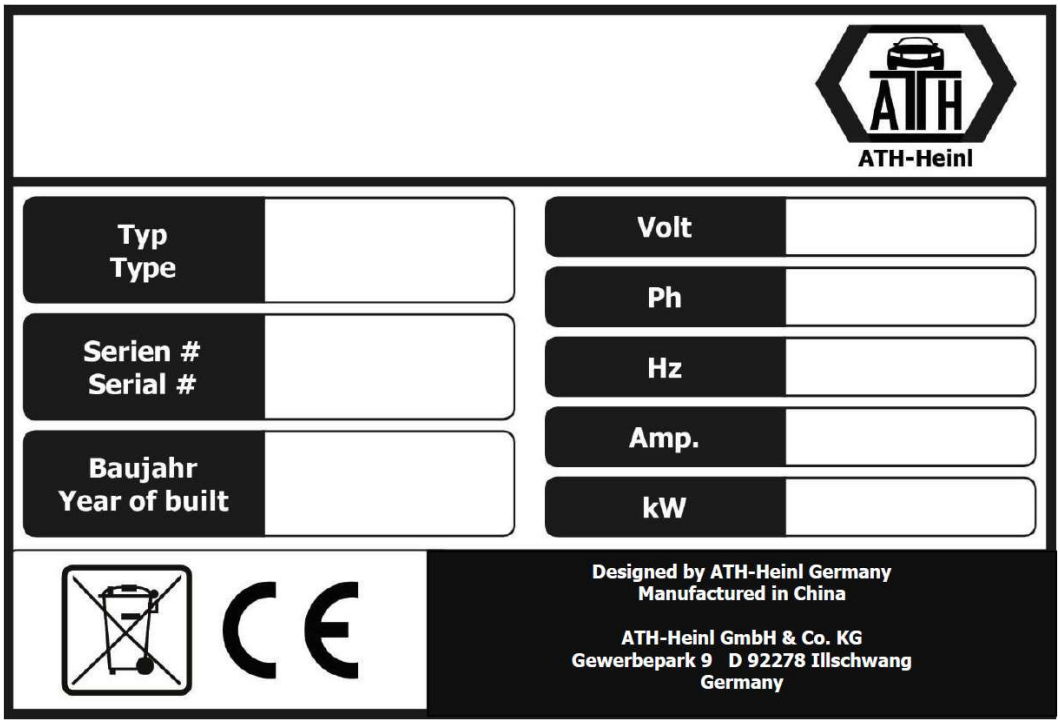
Controle
Het product moet na voltooiing van de montage, overdracht evt. instructie en daarna regelmatig in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften en wettelijke bepalingen door een hiervoor geautoriseerd bedrijf of instelling worden gecontroleerd.

Bij modificaties of uitbreidingen van het producttype moet een aanvullend testboek worden bijgehouden en geregistreerd.

Omvang van de controle
Naast onberispelijke werking, reinheid en onderhoudsvoorschriften moeten met name de voor de veiligheid relevante componenten van de complete installatie worden gecontroleerd.

Technische gegevens
- Deze vindt u in de bijgevoegde bedieningshandleiding.

Typeplaatje
- Noteer hieronder alle gegevens
- Fabrikant & type van de gebruikte montagematerialen:



® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

8.1 Opstellings- en overdrachtsrapport

Gebruikslocatie:
Firma:
Straat:
Plaats:
Land:

Apparaat/installatie:
Fabrikant:
Type/model:
Serienummer:
Bouwjaar:

Verantwoordelijk verkoopkantoor:

Het hierboven genoemde product werd gemonteerd, waarna de werking en veiligheid werd gecontroleerd en is vervolgens in gebruik genomen. Het werd opgesteld door:
☐ de exploitant ☐ de deskundige

De exploitant bevestigt dat het producttype deskundig werd opgesteld, alle informatie in deze bedieningshandleiding en het rapport te hebben gelezen en begrepen en in acht te nemen en deze documenten altijd voor de geïnstrueerde operator toegankelijk op te bergen.

De exploitant verklaart dat een geschoolde werknemer van de fabrikant of een handelaar na de montage en inbedrijfstelling instructie heeft gegeven over de werking, het gebruik, voor de veiligheid relevante voorschriften, onderhoud en verzorging van de machine en dat de documentatie, informatie en specificaties van de machine zijn overhandigd en het product storingsvrij werkt.

BELANGRIJKE AANWIJZINGEN:

ALLE GARANTIECLAIMS VERVALLEN WANNEER NIET AAN DE GENOEMDE PUNTEN IS VOLDAAN:

De garantie is alleen geldig bij het in acht nemen en aantonen van de deskundige montage en overdracht van, alsmede instructie m.b.t. de machine en het jaarlijkse onderhoud door een door de fabrikant geautoriseerde deskundige. De periode tussen 2 onderhoudsbeurten mag niet langer zijn dan 12 maanden. Wanneer de installatie afwijkend van de norm wordt gebruikt (bijvoorbeeld in meerdere ploegen of seizoensgebonden), moet de installatie elk half jaar worden gecontroleerd en onderhouden.

Garantieclaims worden alleen erkend als is voldaan aan alle punten in het rapport en in de bedieningshandleiding, de claim onmiddellijk na het vaststellen wordt ingediend en dit **rapport samen met het onderhouds- en eventueel servicerapport aan de fabrikant** is verzonden.

Verdere specifieke informatie over de garantie, zoals de omvang, vereisten en voorschriften, staan beschreven in de bedieningshandleiding en moeten in acht worden genomen.

Schade en reclamaties als gevolg van ondeskundig gebruik, achterstallig onderhoud en verzorging, het gebruik van ongeschikte of niet-gespecificeerde montage-, gebruiks-, onderhouds- en verzorgingsmiddelen, mechanische schade, interventies in het apparaat zonder overleg met een geautoriseerde deskundige of door onbevoegde deskundigen zijn uitgesloten van de garantie. Voor installaties die niet zijn gemonteerd door een geautoriseerde deskundige is de garantie van de fabrikant beperkt tot het leveren van de vereiste vervangingsonderdelen.

Naam en firmastempel van de deskundige eventueel nummer en naam VKH	Datum en handtekening van de deskundige
Naam en firmastempel van de exploitant	Datum en handtekening van de exploitant

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

8.2 Inspectieschema

Typeplaatje				
Korte bedieningshandleiding				
Bedieningshandleiding				
Veiligheidstekens				
Aanduiding voor bediening				
Verdere aanduidingen				
Constructie (vervorming, scheuren)				
Bevestigingsankers en stabiliteit				
Toestand betonvloer (scheuren)				
Toestand/algemene toestand				
Toestand/reinheid				
Toestand/verzorging en verzegeling				
Toestand/vloeistoffen				
Toestand/smering				
Toestand/aggregaat				
Toestand/aandrijving				
Toestand/motor				
Toestand/tandwielkast				
Toestand/cilinders				
Toestand/klep				
Toestand/elektrische besturing				
Toestand/elektrische knoppen				
Toestand/elektrische schakelaars				
Toestand/elektriciteitskabels				
Toestand/hydrauliekleidingen				
Toestand/hydrauliekschroefverbinding				
Toestand/pneumatiekleidingen				
Toestand/pneumatiekschroefverbinding				
Toestand/dichtheid				
Toestand/bouten en lagerpunten				
Toestand/slijtdelen				
Toestand/afdekkingen				
Toestand/werking onder belasting				
Toestand/veiligheidsrelevante componenten				
Toestand/elektrische beveiliging				
Toestand/hydraulische beveiliging				
Toestand/pneumatische beveiliging				
Toestand/mechanische beveiliging				
Toestand/werking onder belasting				
Controlesticker aangebracht				

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

8.3 Visuele inspectie (door geautoriseerde deskundige persoon)

Controlebevindingen

met betrekking tot een regelmatige/uitzonderlijke controle/nacontrole*)

Het apparaat werd onderworpen aan een controle op bedrijfsgereedheid.
Daarbij werden geen/de volgende*) defecten vastgesteld:

_____

_____

_____

_____

_____

Omvang van de controle: Controle van de werking en visuele inspectie conform de voorschriften
Nog uit te voeren deelcontrole:

_____

_____

Er zijn wel/geen*) bezwaren om de installatie in gebruik te nemen. Een nacontrole is wel/niet*) noodzakelijk.

(Plaats, datum)

(Handtekening deskundige)

Bevestiging van de controle:

(Naam van de deskundige)

(Functie)

(Adres)

(Werkzaam bij)

Exploitant (firmastempel, datum en handtekening)

Voor kennisgeving aangenomen defecten**)

_____

Verholpen defecten**)

_____

*) doorhalen wat niet van toepassing is **) Bevestiging van de exploitant of een gemachtigde met datum en handtekening

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

Visuele inspectie (door geautoriseerde deskundige persoon)

Controlebevindingen

met betrekking tot een regelmatige/uitzonderlijke controle/nacontrole*)

Het apparaat werd onderworpen aan een controle op bedrijfsgereedheid.
Daarbij werden geen/de volgende*) defecten vastgesteld:

_____

_____

_____

_____

_____

Omvang van de controle: Controle van de werking en visuele inspectie conform de voorschriften
Nog uit te voeren deelcontrole:

_____

_____

Er zijn wel/geen*) bezwaren om de installatie in gebruik te nemen. Een nacontrole is wel/niet*) noodzakelijk.

_____ _____

(Plaats, datum) (Handtekening deskundige)

Bevestiging van de controle:

_____

(Naam van de deskundige)

_____

(Functie)

_____

(Adres)

_____

(Werkzaam bij)

_____

Exploitant (firmastempel, datum en handtekening)

Voor kennisgeving aangenomen defecten**)

_____

Verholpen defecten**)

_____

*) doorhalen wat niet van toepassing is **) Bevestiging van de exploitant of een gemachtigde met datum en handtekening

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

Visuele inspectie (door geautoriseerde deskundige persoon)

Controlebevindingen

met betrekking tot een regelmatige/uitzonderlijke controle/nacontrole*)

Het apparaat werd onderworpen aan een controle op bedrijfsgereedheid.
Daarbij werden geen/de volgende*) defecten vastgesteld:

_____

_____

_____

_____

_____

Omvang van de controle: Controle van de werking en visuele inspectie conform de voorschriften
Nog uit te voeren deelcontrole:

_____

_____

Er zijn wel/geen*) bezwaren om de installatie in gebruik te nemen. Een nacontrole is wel/niet*) noodzakelijk.

_____ _____

(Plaats, datum) (Handtekening deskundige)

Bevestiging van de controle:

_____

(Naam van de deskundige)

_____

(Functie)

_____

(Adres)

_____

(Werkzaam bij)

_____

Exploitant (firmastempel, datum en handtekening)

Voor kennisgeving aangenomen defecten**)

_____

Verholpen defecten**)

_____

*) doorhalen wat niet van toepassing is **) Bevestiging van de exploitant of een gemachtigde met datum en handtekening

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

Visuele inspectie (door geautoriseerde deskundige persoon)

Controlebevindingen

met betrekking tot een regelmatige/uitzonderlijke controle/nacontrole*)

Het apparaat werd onderworpen aan een controle op bedrijfsgereedheid.
Daarbij werden geen/de volgende*) defecten vastgesteld:

_____

_____

_____

_____

_____

Omvang van de controle: Controle van de werking en visuele inspectie conform de voorschriften
Nog uit te voeren deelcontrole:

_____

_____

Er zijn wel/geen*) bezwaren om de installatie in gebruik te nemen. Een nacontrole is wel/niet*) noodzakelijk.

_____ _____

(Plaats, datum) (Handtekening deskundige)

Bevestiging van de controle:

_____
(Naam van de deskundige)

_____
(Functie)

_____
(Adres)

_____
(Werkzaam bij)

_____
Exploitant (firmastempel, datum en handtekening)

Voor kennisgeving aangenomen defecten**)

_____

Verholpen defecten**)

_____

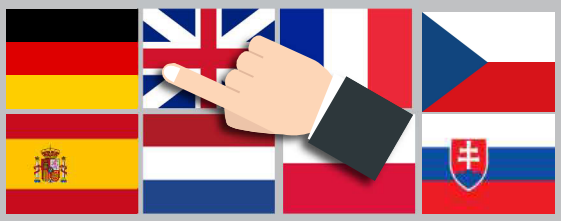
*) doorhalen wat niet van toepassing is **) Bevestiging van de exploitant of een gemachtigde met datum en handtekening

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

9.0 NOTITIES

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

® copyright ATH-Heinl GmbH & Co. KG, alle rechten voorbehouden/drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden/versie: 2020-03
Productfabrikant ATH-Heinl GmbH & Co. KG

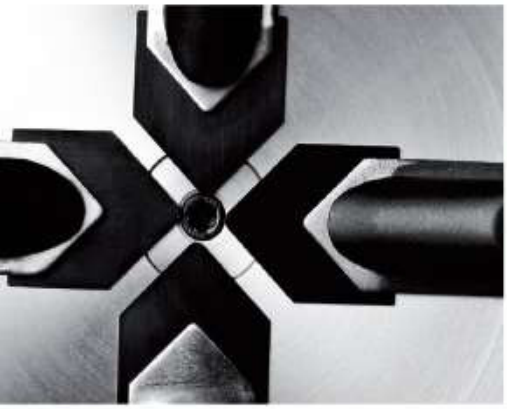


ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

INSTRUKCJA OBŁSUGI

ATH M52





Spis treści

1.0 WPROWADZENIE ..... - 3 -
1.1 Informacje ogólne ..... - 3 -
1.2 Opis ..... - 4 -
1.3 Obsługa ..... - 6 -
1.4 Dane techniczne ..... - 15 -
1.5 Zwymiarowany rysunek ..... - 16 -
2.0 INSTALACJA ..... - 17 -
2.1 Warunki transportu i składowanie ..... - 17 -
2.2 Rozpakowanie maszyny ..... - 17 -
2.3 Zakres dostawy ..... - 18 -
2.4 Lokalizacja ..... - 19 -
2.5 Mocowanie ..... - 20 -
2.6 Przyłącze elektryczne ..... - 20 -
2.7 Przyłącze pneumatyczne ..... - 20 -
2.8 Przyłącze hydrauliczne ..... - 21 -
2.9 Montaż ..... - 21 -
2.10 Prace końcowe ..... - 22 -
3.0 PRACA ..... - 23 -
3.1 Instrukcja eksploatacji ..... - 23 -
3.2 Podstawowe informacje ..... - 24 -
4.0 KONSERWACJA ..... - 25 -
4.1 Materiały eksploatacyjne do instalacji, konserwacji i pielęgnacji ..... - 25 -
4.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące oleju ..... - 26 -
4.3 Wskazówki ..... - 27 -
4.4 Harmonogram konserwacji ..... - 27 -
4.5 Wyszukiwanie błędów / Sygnalizacja błędów i środki zaradcze ..... - 28 -
4.6 Instrukcje dotyczące konserwacji i serwisu ..... - 29 -
4.7 Utylizacja ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 ZAŁĄCZNIK ..... - 34 -
6.1 Schemat obwodu pneumatycznego ..... - 34 -
6.2 Schemat obwodu elektrycznego ..... - 35 -
6.3 Schemat obwodu hydraulicznego ..... - 36 -
7.0 KARTA GWARANCYJNA ..... - 37 -
7.1 Zakres gwarancji produktu ..... - 38 -
8.0 DZIENNIK BADAŃ ..... - 39 -
8.1 Protokół ustawiania i przekazania ..... - 40 -
8.2 Harmonogram kontroli ..... - 41 -
8.3 Kontrola wzrokowa (upoważniona osoba z odpowiednimi kompetencjami) ..... - 42 -
9.0 NOTATKI ..... - 46 -

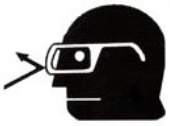
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.0 WPROWADZENIE

1.1 Informacje ogólne

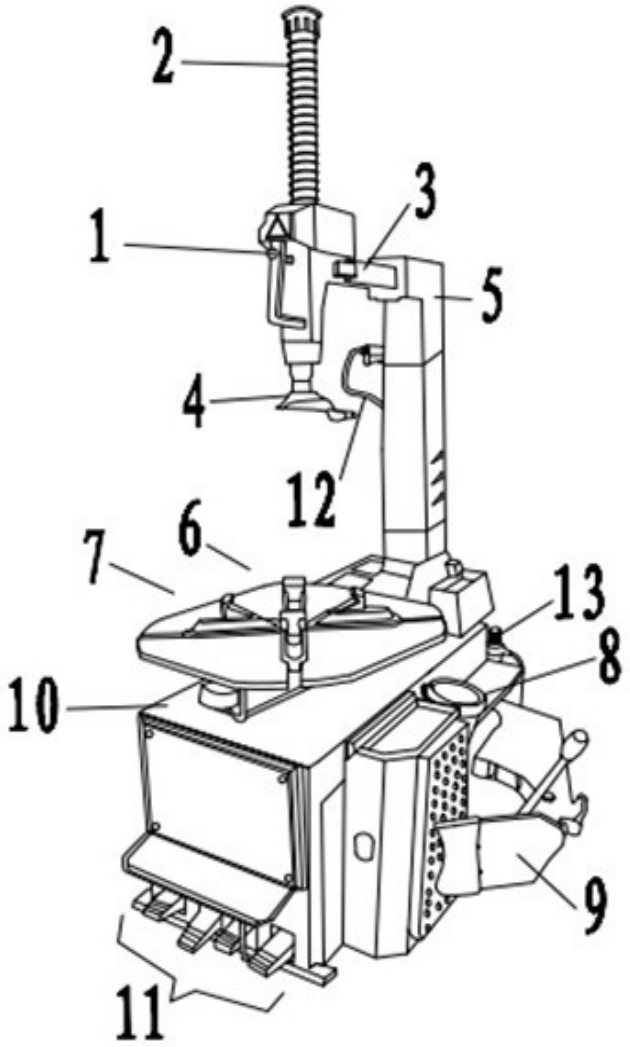
	**NINIEJSZA INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ MASZYNY. UŻYTKOWNIK MUSI JĄ PRZECZYTAĆ ZE ZROZUMIENIEM. PRODUCENT NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY SPOWODOWANE NIEPRZESTRZEGANIEM NINIEJSZEJ INSTRUKCJI ANI OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA.**

	UWAGA: Należy postępować zgodnie z instrukcjami, aby zapobiec obrażeniom lub uszkodzeniom.
	WSKAZÓWKA: Dostarcza więcej informacji na temat sposobu działania i wskazówek dotyczących efektywnego korzystania z urządzenia.

	Podczas wszystkich prac związanych z opisanym urządzeniem należy nosić odpowiednią odzież ochronną.

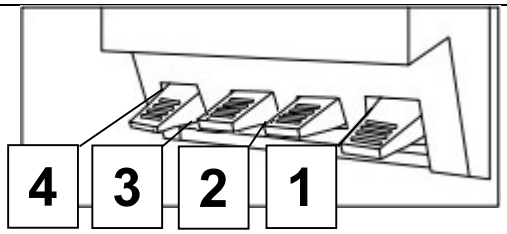
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

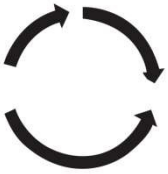
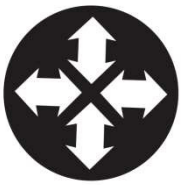
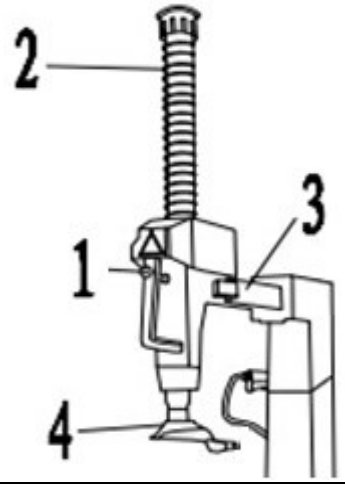
1.2 Opis



1	Uchwyt z zaworem powietrza	Do blokowania / odblokowywania poziomego i pionowego ruchu głowicy montażowej
2	Pręt sześciokątny	Do pionowej regulacji głowicy montażowej
3	Pręt czworokątny	Do poziomej regulacji głowicy montażowej
4	Głowica montażowa	Do montażu / demontażu opon
5	Wieża montażowa	Odchylana do tyłu
6	Obrotnica	Do obracania koła
7	Szczęki zaciskowe	Do zaciskania felgi
8	Pojemnik na smar	Do przechowywania smaru do opon
9	Odbijacz	Do odbijania opony z felgi
10	Obudowa	
11	Sterowanie pedału nożnego	
12	Inflator do opon	Do pompowania opony
13	Jednostka serwisowa do sprężonego powietrza	

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

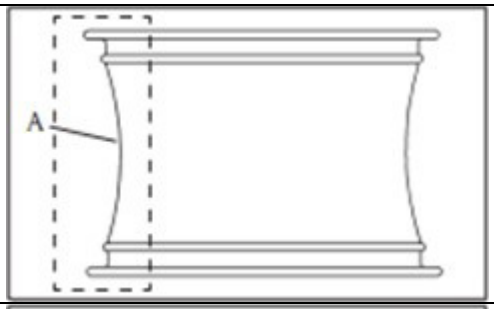
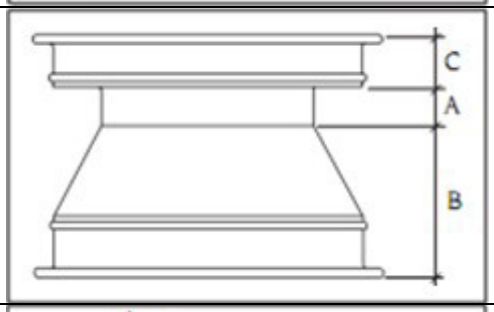
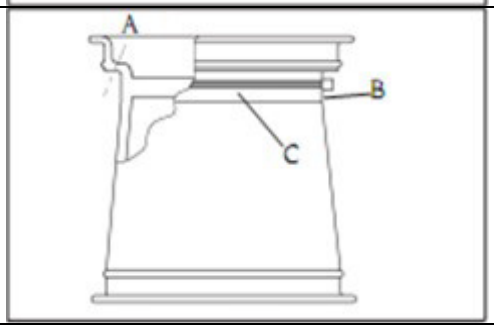


1		Wcisnąć pedał lekko w dół, aby obrotnica obracała się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Gdy pedał zostanie wciśnięty do oporu, przełączy się na szybszy 2. bieg. Należy pociągnąć pedał w górę, aby obrotnica obracała się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2		Nacisnąć pedał, aby móc pracować z odbijaczem. Ponownie go zwolnić, by odbijacz powrócił do swojej pierwotnej pozycji.
3		W pierwszym położeniu szczęki zaciskowe są otwarte. Środkowa pozycja (lekkie naciśnięcie pedału) zamyka szczęki zaciskowe i umożliwia dostosowanie do używanego koła. W ostatniej pozycji szczęki zaciskowe są całkowicie zamknięte.
4		Nacisnąć pedał, aby odchylić wieżę montażową do tyłu. Nacisnąć go ponownie, aby wieża montażowa wróciła do swojej pierwotnej pozycji.
		Poprzez naciśnięcie przycisku, zarówno pręt sześciokątny (2), jak i czworokątny (3) są utrzymywane w ustawionej pozycji. Pociągnięcie przycisku powoduje podniesienie i zwolnienie mocowania w celu regulacji głowicy montażowej.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.3 Obsługa

1.3.1 Określenie przekroju felgi

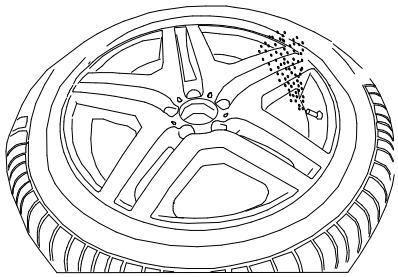
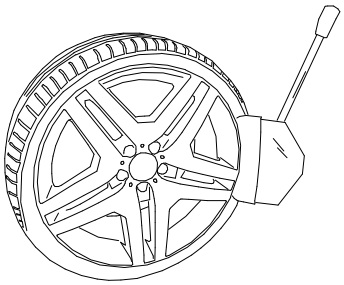
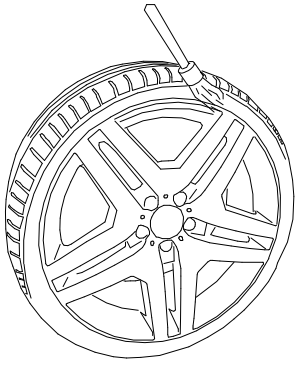
	W przypadku niektórych felg nakrętka na środku felgi jest bardzo płaska lub wcale jej nie ma. W niektórych krajach ten rodzaj felg nie jest dopuszczony do sprzedaży.
	W przypadku niektórych felg nakrętka na środku felgi jest bardzo głęboka, więc podczas montażu lub demontażu opony muszą być dociskane bardzo głęboko. Zwiększa to ryzyko uszkodzenia opony.
	Niektóre koła mają system monitorowania ciśnienia w oponach. Podczas montażu lub demontażu nie wolno uszkodzić tego systemu.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.3.2 Odbijanie opony

Przygotowanie

Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia należy sprawdzić następujące punkty:
- Sprawdzić poziom oleju, wody i dostępne ciśnienie powietrza w jednostce serwisowej
- Sprawdzić, czy przyłączenie do sieci jest wykonane prawidłowo.

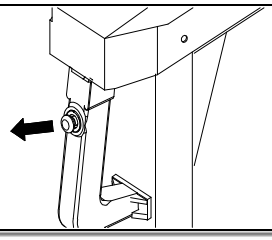
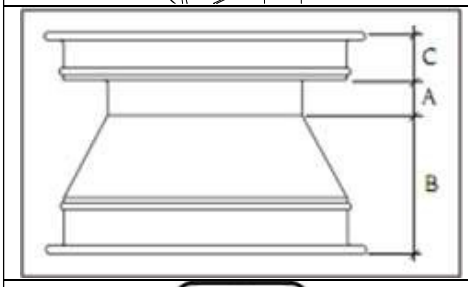
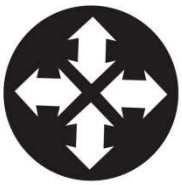
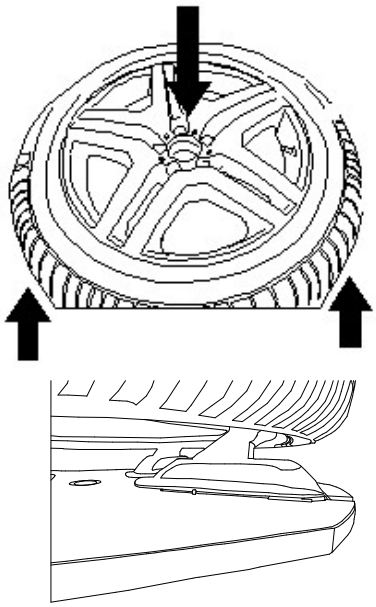
	Odkręcić pierścień gniazda wentylu koła i odczekać, aby powietrze całkowicie zeszło.
	Obrócić lub zamocować obrotnicę w takiej pozycji, aby przylegająca opona nie dotykała żadnych elementów (siłowników, pneumatycznych połączeń śrubowych itp.). Obrócić felgę tak, aby najpierw można było odbić zewnętrzną stronę felgi. Teraz położyć koło bez ciśnienia bokiem na specjalnej gumowej podkładce na obudowie maszyny. Za pomocą dźwigni prowadzącej można przyłożyć płetwę odbijacza na zewnętrznej stronie opony. Aby nie uszkodzić felgi podczas montażu, płetwa musi znajdować się około 1 cm od krawędzi kołnierza felgi.
	Nacisnąć pedał odbijacza, aż opona odejdzie od felgi, a następnie NATYCHMIAST zwolnić pedał. Obracać dalej kołem powtarzając proces odbijania, aż opona zostanie całkowicie odseparowana od felgi.
	 Aby ułatwić dalszy demontaż opony lub sprawić, by był on delikatniejszy dla opony i felgi, podczas każdorazowego wkładania odbijacza wskazane jest obfite smarowanie każdej z uwolnionych części opony i felgi ogólnie dostępną pastą montażową. Używać tylko zatwierdzonych środków!
	Powtórzyć te czynności z drugiej strony koła.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

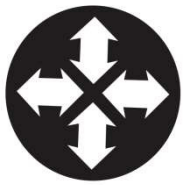
1.3.3 Mocowanie kół

Przygotowanie

Przed zamocowaniem koła należy sprawdzić następujące punkty:
- Usunąć brud i stare ciężarki do wyważania kół

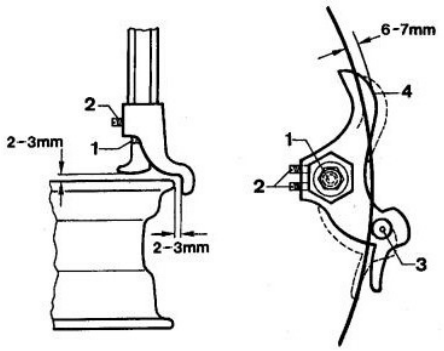
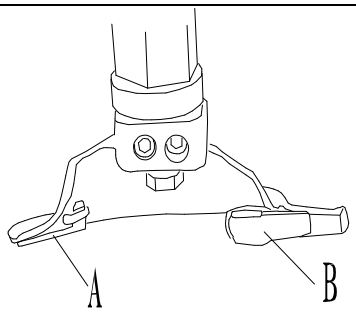
	Poluzować blokadę głowicy montażowej. Ustawić głowicę montażową w najwyższej i najbardziej wysuniętej do tyłu pozycji i ponownie ją zablokować. Teraz odchylić wieżę montażową do tyłu.
	Felgi z asymetrycznym wgłębieniem należy ustawić tak, aby wąski brzeg znajdował się u góry.
	Aby felgi ze stopów lekkich nie uległy uszkodzeniu podczas zaciskania, zaleca się mocowanie ich tylko z zewnątrz i używanie przy tym plastikowej osłony.
	Lekko nacisnąć pedał w celu ustawienia potrzebnego rozmiaru felgi (np. dla felgi 20” należy ustawić szczęki zaciskowe na 21”). Po ustawieniu natychmiast zwolnić pedał. Pedał znajduje się teraz w pierwszej pozycji.
	Umieścić koło tak, aby szczęki zaciskowe dotykały wyłącznie opony. Dociskać felgę do momentu, aż brzeg felgi dotknie szczęk zaciskowych.  W przypadku twardych opon można przy docisku użyć pomocniczego ramienia montażowego z adapterem stożka.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

	Nacisnąć pedał w celu dociśnięcia felgi, a następnie zdjąć z niego stopę. Koło jest zamocowane.

1.3.4 Regulacja głowicy montażowej

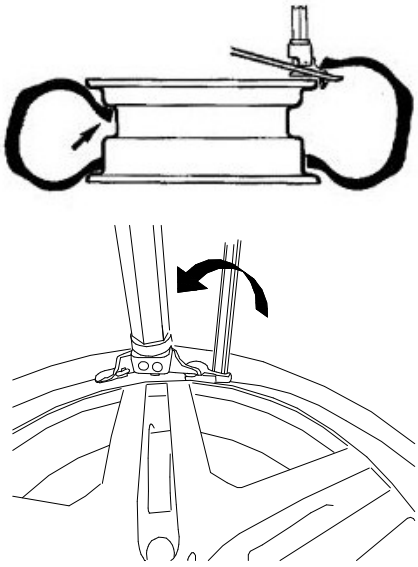
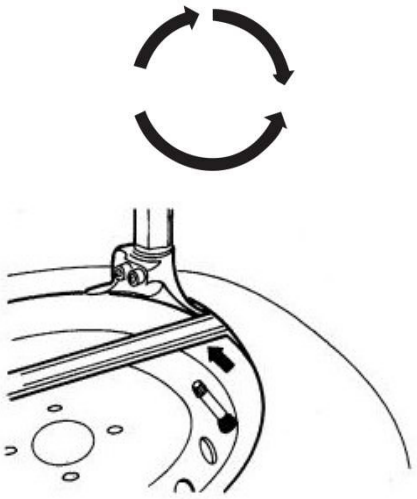
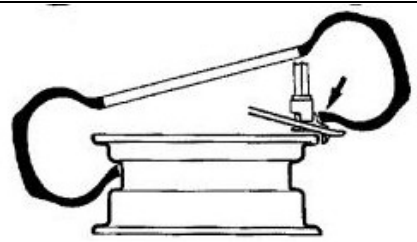
	W przypadku pracy przede wszystkim z dużymi kołami do 24” lub małymi 8” przydatne jest dostosowanie ustawienia głowicy montażowej do średnicy felgi. Ustawienie głowicy montażowej zostało szczegółowo opisane w rozdziale KONSERWACJA.

	Przechylić lub odchylić głowicę montażową do pozycji roboczej i zwolnić blokadę, by poprowadzić ją ręcznie i umieścić na brzegu felgi. W tym momencie rolka prowadząca (3) lub plastikowa osłona (w przypadku felg ze stopów metali lekkich) mogą dotykać danej krawędzi felgi. Zablokowanie głowicy montażowej spowoduje automatyczne odsunięcie się od felgi.  Ustawienie automatycznego odstępu opisano w rozdziale „Prace konserwacyjne i serwisowe”.
	 Aby felgi ze stopów metali lekkich nie uległy uszkodzeniu podczas montażu, zaleca się montowanie ich tylko z plastikowymi osłonami lub za pomocą plastikowej głowicy montażowej.

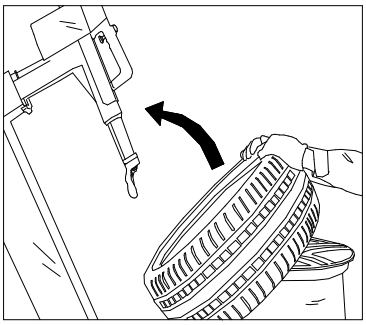
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.3.5 Demontaż opony

	Podczas demontażu opon należy zawsze przestrzegać wytycznych WdK (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie - niemieckie stowarzyszenie reprezentujące producentów opon).

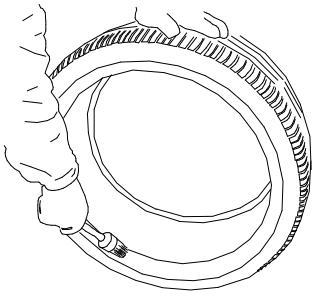
	Obrócić lub ustawić zaciśnięte koło tak, aby wentyl koła znajdował się około 10 cm przed głowicą montażową
	Docisnąć stopkę opony po przeciwnej stronie głowicy montażowej. Następnie podważyć oponę nad głowicą montażową za pomocą łyżki montażowej. Podczas podważania opona wchodzi we wgłębienie felgi i umożliwia łatwy i bezawaryjny montaż.
	Wcisnąć pedał ruchu obrotowego obrotnicy, aby obracanie rozpoczęło się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Przytrzymać łyżkę montażową na poziomie głowicy montażowej, dociskając ją do głowicy montażowej. Po osiągnięciu ok. 1/3 stopki opony ponad brzegiem felgi powinno pozostać wystarczająco dużo miejsca, by usunąć łyżkę montażową. Kontynuować obracanie, aż cała opona znajdzie się nad brzegiem felgi.
	W przypadku opon z dętką, powinna ona zostać teraz usunięta z opony.
	Do podważenia dolnej stopki opony należy podnieść oponę, aż znajdzie się na poziomie wgłębienia felgi. Następnie umieścić łyżkę montażową między oponą a głowicą montażową i podnieść oponę bezpośrednio pod głowicą montażową. Podważyć stopkę opony nad felgą i rozpocząć obracanie w taki sam sposób, jak w przypadku górnej stopki.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

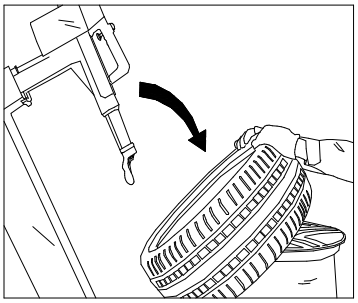
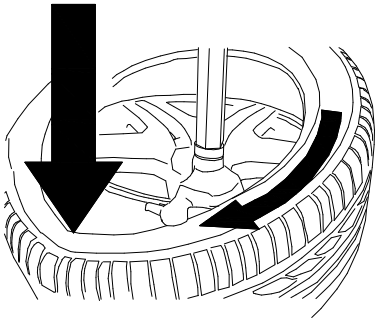
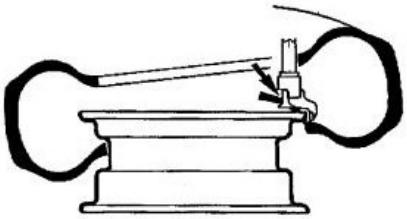
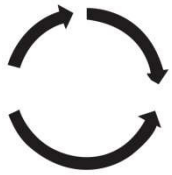
 	Po demontażu wcisnąć pedał, aby odchylić wieżę montażową do tyłu. Następnie wyjąć oponę.

1.3.6 Montaż opony

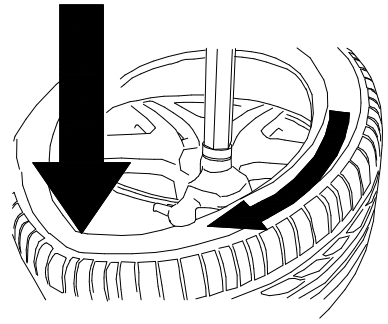
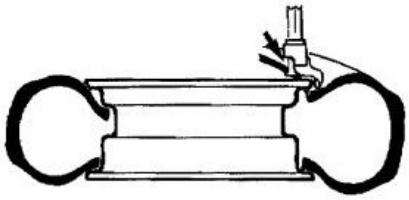
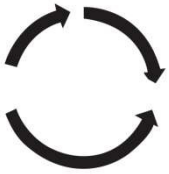
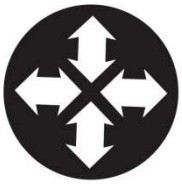
	Podczas montażu opon należy zawsze przestrzegać wytycznych WdK (Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie - niemieckie stowarzyszenie reprezentujące producentów opon).

	Przed montażem należy wymienić wentyl opony. Zamocować lub wyregulować felgę, tak aby wentyl koła znajdował się około 180 stopni względem głowicy montażowej.
	Obficie pokryć oponę i felgę pastą montażową.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

 	Sprawdzić, czy głowica montażowa znajduje się we właściwym położeniu względem felgi. W razie potrzeby wyregulować ją zgodnie z opisem w podrozdziale „Regulacja głowicy montażowej”. Teraz położyć oponę ukośnie na feldze tak, aby głowica montażowa podczas pracy nie dotykała żadnych części opony. Odchylić wieżę montażową poprzez naciśnięcie na odpowiedni pedał.
 	Ustawić oponę tak, aby stopka opony znajdowała się pod noskiem, ale wciąż na torze pracy głowicy montażowej. Uważać przy tym, by opona znajdowała się we wgłębieniu felgi naprzeciwko głowicy montażowej.
	Teraz można rozpocząć obracanie obrotnicą. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na prawidłowy przebieg procesu – nieprzestrzeganie może prowadzić do poważnych uszkodzeń opon.
	W przypadku opon z dętką musi ona zostać teraz prawidłowo umieszczona w oponie. Uważać przy tym na jej umiejscowienie w oponie, by nie została uszkodzona podczas dalszego montażu.

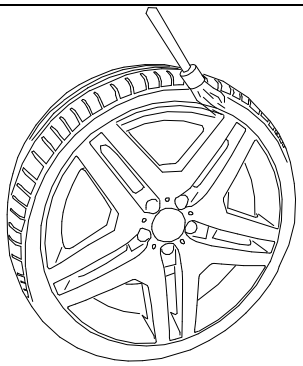
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

 	Podczas montażu drugiej stopki należy postępować dokładnie tak, jak opisano wyżej dla pierwszej stopki. Należy również zadbać o prawidłowe osadzenie opony względem głowicy montażowej.
	Teraz można rozpocząć obracanie obrotnicą.  Podczas montażu należy zwrócić uwagę na prawidłowy przebieg procesu – nieprzestrzeganie może prowadzić do poważnych uszkodzeń opony.
	Na koniec poluzować mocowanie felgi, by wyjąć koło.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.3.7 Pompowanie opony

	Maksymalne ciśnienie opony nie może przekraczać 3,5 bar. Wszystkie części ciała powinny być trzymane z dala od opony.
	Podczas pracy poziom hałasu może osiągnąć 85 dB (A), dlatego operator powinien zastosować odpowiednie środki ochronne.

	Należy upewnić się, że opona została całkowicie nasmarowana. Rozpocząć proces pompowania.
	Jeśli ilość powietrza w inflatorze jest niewystarczająca do wciśnięcia opony za stopkę felgi, można go zwiększyć poprzez usunięcie wentylu wewnętrznego. Następnie trzeba szybko umieścić go ponownie na miejscu.
	Upewnić się, że opona została napompowana odpowiednim ciśnieniem. Należy przestrzegać instrukcji producenta. Zbyt niskie ciśnienie w oponach może prowadzić do większego zużycia i skrócenia żywotności opon. Wnętrze opony również może zostać uszkodzone. Ciśnienie w oponach należy sprawdzać raz w tygodniu. Ciśnienie w oponach należy sprawdzać tylko w normalnej temperaturze opon (tzn. pojazd nie jeździł przez więcej niż jedną godzinę i nie więcej niż 2-3 km)

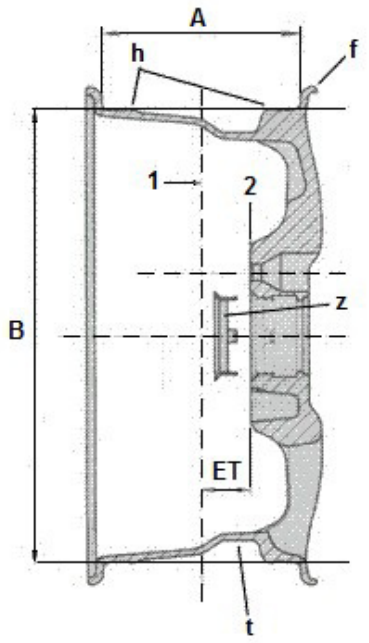
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.4 Dane techniczne

Zakres zacisku zewnętrznego (B)	12 – 22 cali
Zakres zacisku wewnętrznego (B)	14 – 26 cali
Maks. szerokość mocowania (A)	4 – 13 cali
Maks. średnica mocowania (B + opona)	960 mm
Maks. zakres pracy odbijacza	4 – 13 cali
Maks. siła odbijacza	2500 kg
Siła obrotnicy	1100 Nm
Prędkość obrotnicy	7 obr./min
Zasilanie	380 / 50 – 16 V/Hz - A (220 / 50 – 16 V/Hz - A)
Moc napędowa	0,75 kW (1,10 kW)
Prędkość silnika	1380 obr./min
Ciśnienie robocze	8 – 10 barów (0,8 – 1,0 Mpa)
Hałas	< 70 dB
Masa netto	252 kg
Masa brutto	286 kg

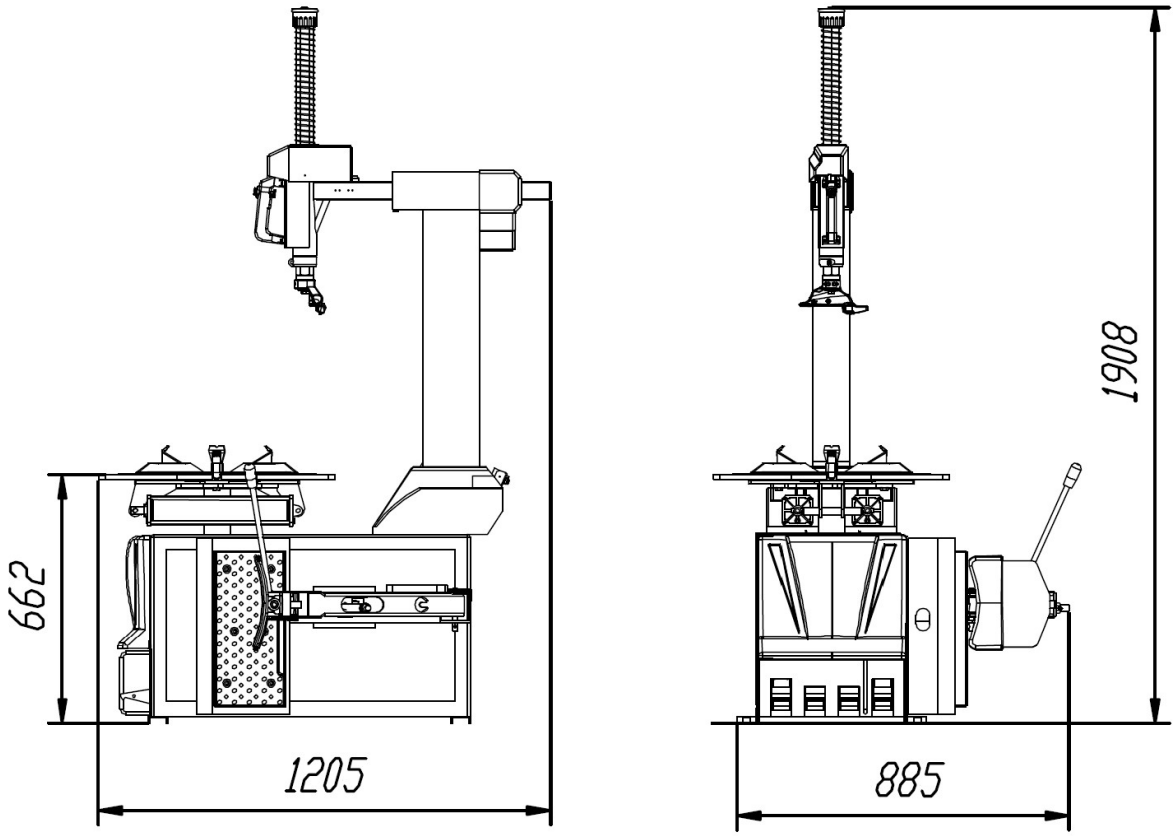
Opis parametrów felgi

A = Szerokość felgi (bez obrzeża „f")
B = Średnica felgi (bez obrzeża „f")
f = Brzeg
h = Garb
t = Wgłębienie
z = Pierścień centralny
ET = Głębokość docisku
1 = Środek felgi
2 = Powierzchnia nośna
1 cal = 2,54 centymetra



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

1.5 Zwymiarowany rysunek



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.0 INSTALACJA

Maszyna musi być zainstalowana przez upoważniony personel zgodnie z instrukcjami.

	**Instrukcja obsługi (w tym protokół) jest ważną integralną częścią maszyny ew. produktu. !!!NALEŻY GO STARANNIE PRZECHOWYWAĆ!!!**

Po zakończeniu instalacji, przekazaniu, ew. instruktażu, a następnie w regularnych odstępach czasu należy zlecać kontrolę produktu odpowiedniej akredytowanej firmie lub instytucji zgodnie z obowiązującymi w kraju eksploatatora postanowieniami i przepisami prawnymi.

2.1 Warunki transportu i składowanie

Podczas transportu i ustawiania maszyny zawsze należy używać odpowiedniego sprzętu do podnoszenia, chwytania lub urządzeń do transportu poziomego i zwracać uwagę na środek ciężkości maszyny.

Maszyna może być transportowana wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

Dane:	----
Szerokość	1.150 mm
Długość	850 mm
Wysokość	980 mm
Temperatura składowania	-10 do +50 °C

2.2 Rozpakowanie maszyny

	Zdjąć górną pokrywę opakowania i upewnić się, czy nie doszło do uszkodzenia podczas transportu. Usunąć sworzeń zabezpieczający, aby zdjąć maszynę z palety/stojaka. Aby opuścić maszynę z palety/stojaka, użyć odpowiedniego urządzenia podnoszącego (ew. z liną pomocniczą). Materiał opakowaniowy użyty dla maszyny należy starannie przechowywać. Materiał opakowaniowy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, ponieważ może stanowić źródło niebezpieczeństwa.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.3 Zakres dostawy

1	Stalowa głowica montażowa
2	Plastikowe nakładki stykowe
3	Łyżka montażowa do opon
4	Kotwa wbijana
5	Zestaw uszczelek i membrana do szybkiego odpowietrzania
6	Plastikowa osłona do bocznego odbijacza
7	Ręczny inflator do opon
8	Jednostka serwisowa do sprężonego powietrza
9	Wtyczka 16A CEE



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.4 Lokalizacja

Maszynę należy trzymać z dala od łatwopalnych i wybuchowych materiałów, a także chronić przed promieniami słońca i intensywnym światłem. Maszynę należy również umiejscowić w dobrze wentylowanym miejscu.

Maszynę należy ustawić na wystarczająco twardym podłożu, a w razie konieczności zgodnie z minimalnymi wymogami wynikającymi z danych podanych na planie fundamentów.

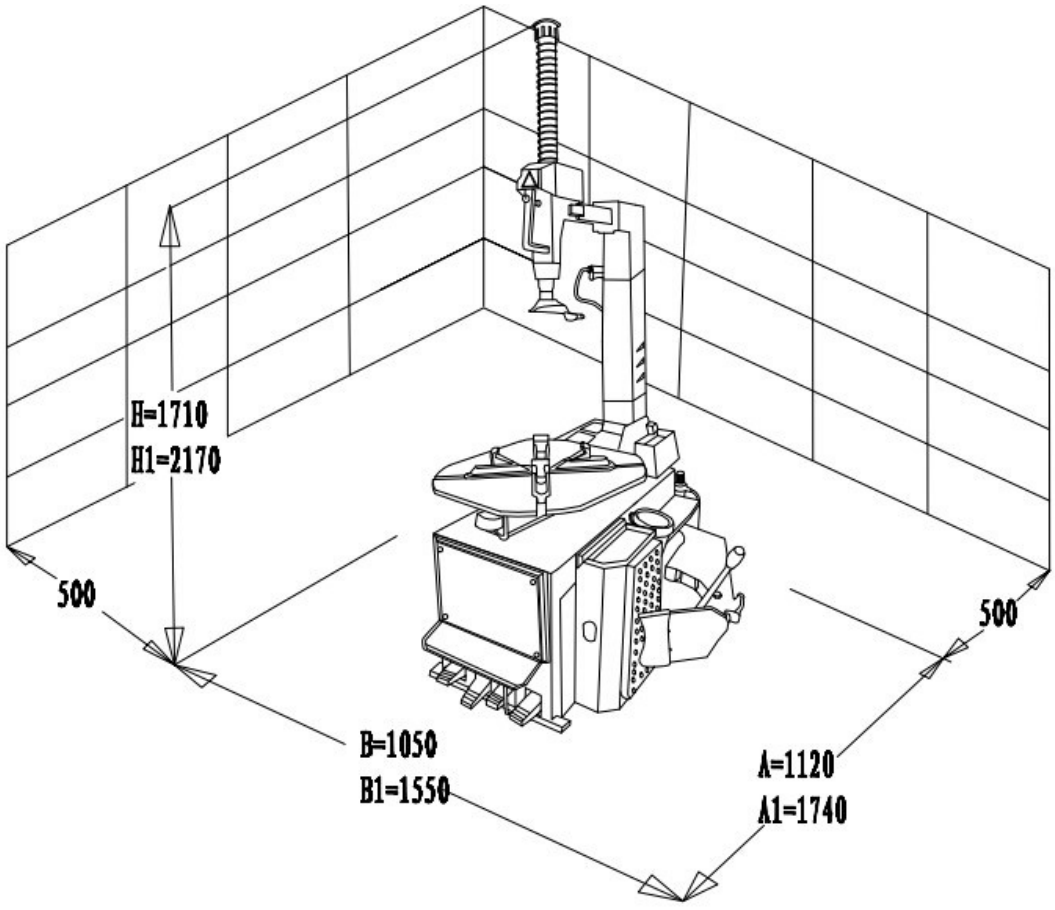
Oprócz warunków glebowych podczas wyboru miejsca instalacji należy przestrzegać wytycznych i wskazówek dotyczących przepisów BHP, a także rozporządzenia o miejscach pracy.

Podczas montażu na płytach podłogowych należy sprawdzić ich wystarczającą nośność. W przypadku montażu na sufitach podłogowych zasadniczo zaleca się konsultacje z rzeczoznawcą budowlanym w celu wykonacie ekspertyzy.

Maszynę należy instalować i używać tylko w zamkniętych pomieszczeniach. Maszyna nie wykazuje odpowiednich zabezpieczeń (np. ochrona IP, konstrukcja ocynkowana itp.).

Temperatura	4-40 °C
Poziom morza	< 1500 m
Wilgotność powietrza	50% przy 40°C – 90% przy 20 °C

Rysunek



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.5 Mocowanie

	W tym przypadku należy przestrzegać ogólnych i lokalnych przepisów. Dlatego kroki te powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego specjalistę.

Maszynę należy ustawić na wystarczająco twardym podłożu, a w razie konieczności ustawić i zamocować zgodnie z minimalnymi wymogami wynikającymi z danych podanych na planie fundamentów.

Maszyna musi być zamocowana w przewidzianych do tego punktach za pomocą odpowiedniego ew. przewidzianego do tego materiału mocującego.

Oprócz warunków glebowych podczas wyboru miejsca instalacji należy przestrzegać wytycznych i wskazówek dotyczących przepisów BHP, a także rozporządzenia o miejscach pracy.

Podczas montażu na płytach podłogowych należy sprawdzić ich wystarczającą nośność. W przypadku montażu na sufitach podłogowych zasadniczo zaleca się konsultacje z rzeczoznawcą budowlanym w celu wykonacie ekspertyzy.

2.6 Przyłącze elektryczne

	W tym przypadku należy przestrzegać ogólnych i lokalnych przepisów. Dlatego kroki te powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego specjalistę. Zwróć uwagę na niezbędny przewód zasilający (patrz dane techniczne).

Przyłącze należy wykonać za pomocą wtyczki Schuko 230V lub wtyczki 5-fazowej 16 A CEE (częściowo dostarczone).

Odchylenia napięcia powinny być 0,9 - 1,1 razy większe od nominalnego zakresu napięcia, a odchylenie częstotliwości powinno być 0,99 – 1,01 razy większe od zakresu częstotliwości.
Aby to zagwarantować, należy podjąć niezbędne środki ochronne.

Po zakończeniu prac należy sprawdzić kierunek obrotów silnika.

2.7 Przyłącze pneumatyczne

	W przypadku wszystkich instalacji pneumatycznych należy zainstalować jednostkę konserwacyjną sprężonego powietrza (częściowo w zakresie dostawy) między przewodem zasilającym a instalacją.

Ciśnienie powietrza w przewodzie zasilającym musi odpowiadać przynajmniej danym technicznym.

Należy sprawdzić prawidłowe ustawienie jednostki konserwacyjnej sprężonego powietrza.

Jednostka konserwacyjna sprężonego powietrza musi być serwisowana w regularnych odstępach czasu.

Maksymalne wzgl. minimalne ciśnienie zapewnia bezproblemowe działanie bez ewentualnych uszkodzeń.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.8 Przyłącze hydrauliczne

	Przed uruchomieniem urządzenia ew. przed pierwszym uruchomieniem systemu z olejem, należy przestrzegać następujących zasad dotyczących optymalnego, bezproblemowego i niemalże pozbawionego powietrza działania

Wszystkie przewody hydrauliczne muszą być podłączone i dokręcone zgodnie z planem hydraulicznym, ew. zgodnie z oznaczeniem węża.

Wszystkie przewody hydrauliczne i siłowniki muszą być odpowietrzane zgodnie z planem hydraulicznym, ew. zgodnie z oznaczeniem węża.

Aby zapewnić nienaganną i bezpieczną pracę urządzenia i zastosowanych przewodów giętkich, należy koniecznie upewnić się, że zastosowane płyny hydrauliczne są zgodne z określonymi specyfikacjami i zaleceniami producenta.

Zużyte media, które nie spełniają określonych wymogów lub mają niedozwolone zanieczyszczenie, uszkadzają cały układ hydrauliczny i skracają żywotność zastosowanych układów hydraulicznych. Uwaga: (Zanieczyszczenie instalacji możliwe jest również w wyniku napełniania nowym olejem)

Należy sprawdzić ew. przywrócić minimalne wymaganie i minimalną ilość oleju.

2.9 Montaż

	Niniejszej instrukcji nie należy traktować jako instrukcji montażu. Znajdują się tu jedynie wskazówki i pomoc dla wyspecjalizowanych monterów. Podczas kolejnych prac należy nosić odpowiednią odzież i ochronę osobistą. Nieprawidłowa instalacja i ustawienia prowadzą do wykluczenia odpowiedzialności i gwarancji.

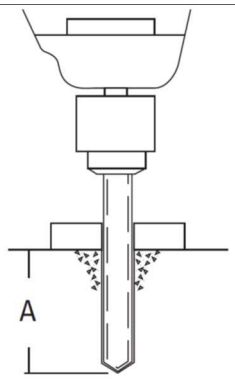
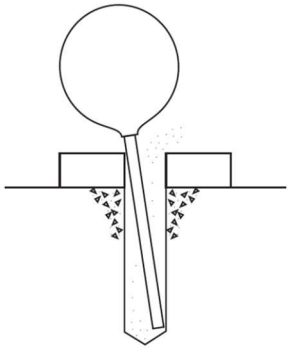
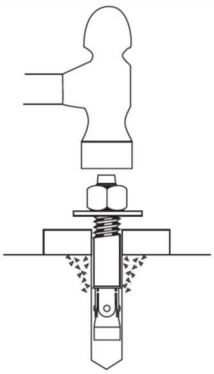
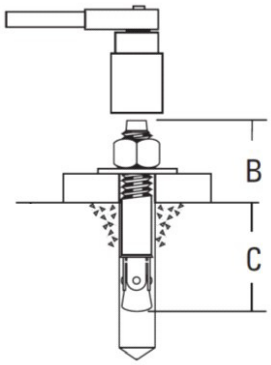
Przed uruchomieniem częściowo zmontowanych maszyn wymagane jest ich sprawdzenie i zatwierdzenie przez kompetentną osobę, a także przeprowadzenie instruktażu w zakresie obsługi.

Montaż maszyn musi być przeprowadzony przez wykwalifikowaną i kompetentną osobę.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

2.9.1. Mocowanie maszyny

Zaleca się zamocowanie maszyny na podłodze na czterech przewidzianych do tego punktach za pomocą śrub M10 lub odpowiednich kołków.

			
Nawiercić otwory zwracając uwagę na odpowiednią głębokość A i średnicę odwiertu podaną przez producenta kołków	Wyczyścić wnętrze otworów	Umieścić sworzeń kotwowy w otworze, aż osiągnie odpowiednią głębokość.	Dociągnąć nakrętkę z zastosowaniem momentu dokręcającego podanego przez producenta Grubość zacisku B zależy od okładziny podłogowej

2.10 Prace końcowe

	Przed uruchomieniem skontrolować wszystkie śruby mocujące, przewody elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne i w razie konieczności dokręcić je. Uwaga: Częściowo należy to sprawdzać w regularnych odstępach czasu i w razie konieczności dokręcić (patrz instrukcje).

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

3.0 PRACA

3.1 Instrukcja eksploatacji

Firma: Stanowisko pracy: Czynność:	**Instrukcja eksploatacji** **dla** **Serwis opon**	Data: Podpis:

Zagrożenia dla ludzi i środowiska



- Niebezpieczeństwo spowodowane hałasem
- Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez maszynę
- Niebezpieczeństwo spowodowane częściami poruszającymi się w sposób niekontrolowany
- Niebezpieczeństwo spowodowane zanieczyszczonymi pyłami układu hamulcowego



Środki ochronne i zasady postępowania



- Noszenie obcisłych ubrań
- Podczas pracy nie nosić zegarka, pierścionków, łańcuszków ani podobnej biżuterii
- Nosić ochronę słuchu i okulary ochronne.
- Dłuższe włosy należy zabezpieczyć siatką do włosów lub innymi środkami
- Używać tylko kluczy udarowych, które nie wydmuchują powietrza na obręcz.
- Aby zapobiec tworzeniu się pyłu, koła i opony myć wyłącznie na mokro; jeśli to możliwe, używać płuczek do kół.
- Usunąć pył z bębnów hamulcowych za pomocą urządzenia odsysającego w połączeniu z odpowiednimi odkurzaczami przemysłowymi. W przypadku pyłów niezawierających azbestu stosować urządzenia kategorii U, a dla pyłów zawierających azbest urządzenia kategorii K1. *(Przestrzegać aktualnych przepisów GUV)*



- Uszkodzone wcześniej opony nie nadają się do użytku.
- Podczas pompowania opony ustawić urządzenie ochronne w celu przechwycenia jakichkolwiek odrzucanych części. Osoby trzymać z dala od obszaru zagrożenia.
- Napełnianie opony wymaga nadzorowania i nie wolno przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia montażowego powietrza w zespole.
- Silnikowe wyważarki kół używać wyłącznie z osłoną ochronną.



- **W przypadku dużych kół samochodów ciężarowych i maszyn samobieżnych:**
  - W maszynach z kołami w pionie prace z ciężkimi oponami (na przykład oponami EM) muszą być wykonywana przez 2 osoby.
  - W przypadku opon o średnicy > 1,4 m lub wadze > 200 kg należy stosować urządzenia zapobiegające ich przewróceniu.

Zachowanie w przypadku usterek i zagrożenia

- Wady w maszynie należy niezwłocznie zgłaszać producentowi
- Wyłączyć maszynę i zabezpieczyć przed nieupoważnionym ponownym uruchomieniem
- Usuwanie uszkodzeń zlecać tylko wykwalifikowanemu personelowi

Pierwsza pomoc

- Zawiadomić ratownika przedmedycznego (patrz plan alarmowy).
- Natychmiast opatrzyć obrażenia.
- Dokonać wpisu w książce pierwszej pomocy
- W przypadku poważnych obrażeń połączyć się z numerem alarmowym.

Numer alarmowy:_____ Transport chorych: _____

Utrzymanie maszyn

- Utrzymaniem maszyn zajmują się tylko wyznaczone i poinstruowane osoby
- W przypadku zbrojenia i konserwacji odłączyć maszynę od sieci ew. zabezpieczyć ją
- Po zakończeniu pracy oczyścić maszynę
- **Coroczna kontrola** maszyn przeprowadzana przez wyznaczoną i poinstruowaną osobę

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

3.2 Podstawowe informacje

Maszynę mogą samodzielnie obsługiwać wyłącznie osoby, które ukończyły 18 lat, zostały poinstruowane w zakresie obsługi maszyny i wykazały przed przedsiębiorcą, że potrafią to robić.
Muszą one uzyskać od przedsiębiorcy wyraźne zlecenie obsługi maszyny. Zlecenie obsługi maszyny wymaga formy pisemnej.

Maszyna może być używana tylko zgodnie z jej przeznaczeniem.

Podczas instalacji i eksploatacji należy zawsze używać odpowiedniego materiału.

Przed montażem lub demontażem należy sprawdzić wszystkie komponenty – nie mogą one wykazywać żadnych uszkodzeń.

W razie konieczności należy przestrzegać specjalnych instrukcji producenta dotyczących montażu lub demontażu dla prac związanych z pojazdami.

Ważną integralna częścią gwarancji / rękojmi jest realizacja harmonogramu konserwacji. W szczególności czystość, ochrona przeciwkorozyjna, kontrola, ew. natychmiastowa naprawa uszkodzeń.

Podczas pracy należy zawsze zwracać uwagę na niebezpieczeństwa. Gdy tylko wystąpią zagrożenia, natychmiast wyłączyć maszynę, wyjąć wtyczkę sieciową i odciąć dopływ powietrza.
Następnie należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Wszystkie tabliczki ostrzegawcze muszą być zawsze czytelne. W przypadku uszkodzenia należy je natychmiast wymienić.

	Zwrócić uwagę na możliwe punkty tnące maszyny.
	Podczas pracy poziom hałasu może osiągnąć 85 dB (A), dlatego operator powinien zastosować odpowiednie środki ochronne.
	Ruchome części maszyny mogą pochwycić luźne ubrania, długie włosy lub biżuterię.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

4.0 KONSERWACJA

Aby zapewnić bezpieczną obsługę maszyny, użytkownik jest zobowiązany do regularnego przeprowadzania konserwacji maszyny.

Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych partnerów serwisowych lub po konsultacji z producentem przez klienta.

	Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i naprawczych należy: - Odłączyć maszynę od WSZYSTKICH sieci zasilających - Wyciągnąć wyłącznik główny z gniazda sieciowego, w razie potrzeby wypuść sprężone powietrze z układu - Podjąć odpowiednie środki w celu zabezpieczenia maszyny przed ponownym uruchomieniem
	Prace w obrębie elementów elektrycznych lub przewodów zasilających mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby o odpowiednich kompetencjach lub wyspecjalizowanych elektryków.

4.1 Materiały eksploatacyjne do instalacji, konserwacji i pielęgnacji

Olej hydrauliczny
Minimalne wymaganie **ogólnie:**
Eni PRECIS HVLP-D nr ART.00066018
Lato (15° do 45°): HVLP-D 46 (np.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (poniżej 10°): HVLP-D 32 (np.: Eni PRECIS HVLP-D)

Minimalne wymagania **dotyczące w szczególności pomostów podnoszących 2-kolumnowych:**
Eni PRECIS HVLP-D nr ART.00067218
Lato (15° do 45°): HVLP-D 32 (np.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (poniżej 10°): HVLP-D 22 (np.: Eni PRECIS HVLP-D)

Środek konserwujący do lin, spoin, śrub, narożników, krawędzi i pustych przestrzeni.
Minimalne wymagania:
Petec Spray translucent - 500 ml nr art. 73550 / Petec Saugdose translucent - 1000ml nr art. 73510
Petec pistolet do konserwacji UBS nr art. 98507

Smar do prowadnic ślizgowych
Minimalne wymagania:
LAGERMEISTER WHS 2002 Biały wysokogatunkowy smar EP. Nr art. KPF1-2K-20

Smar do tulei, łańcuchów, rolek i ruchomych części
Minimalne wymagania:
White Ultra Luber, spray 500 ml. Nr art. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Mocowanie w podłożu
Minimalne wymaganie **dotyczące pomostów podnoszących**:
Fischer FIS A M 16 x 200 galwanicznie ocynkowane w połączeniu z wkładem reakcyjnym Fischer Superbond

Minimalne wymaganie **dotyczące wyważarki do samochodów osobowych i ciężarówek:**
Kotwa wbijana M8 x 100

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /
Stan: 2020-03
Producent produktu ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Minimalne wymaganie **dotyczące maszyny montażowej dla ciężarówki**:
Kotwa wbijana M12 x 100

System sprężonego powietrza
Minimalne wymagania:
PROMAT chemicals Specjalistyczny olej do narzędzi pneumatycznych nr art: 4000355209

Czyszczenie
Minimalne wymagania:
Caramba Intensiv Środek do czyszczenia hamulców nie zawiera acetonu

Konserwacja i ochrona metali, powierzchni lakierowanych lub malowanych proszkowo
Minimalne wymagania:
Petec Spray translucent - 500 ml nr. art. 73550
Petec Saugdose translucent - 1000ml nr art. 73510
Petec pistolet do konserwacji UBS nr art. 98507

Konserwacja i ochrona metali, powierzchni lakierowanych lub malowanych proszkowo w obszarze bieżnika i części z tworzywa sztucznego
Minimalne wymagania:
Valet Pro Classic Dressing do zabezpieczenia plastików 500ml

4.2 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące oleju

Zawsze należy przestrzegać wymogów prawnych lub rozporządzeń dotyczących postępowania ze zużytym olejem.

Zużyty olej utylizować zawsze za pośrednictwem certyfikowanej firmy.

W przypadku nieszczelności należy natychmiast zebrać olej za pomocą lepiszcza lub tacek, aby nie przedostał się on do gleby.

Unikać kontaktu skóry z olejem.

Nie dopuścić do przedostania się oparów oleju do atmosfery.

Olej jest łatwopalnym medium. Zwróć uwagę na możliwe źródła niebezpieczeństwa.

Nosić odporne na olej ubrania ochronne, takie jak rękawiczki, okulary ochronne, odzież ochrona itp.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

4.3 Wskazówki

	Bez względu na zanieczyszczenie, maszyna musi być konserwowana, czyszczona i przeglądana w regularnych odstępach czasu. Maszynę należy następnie poddać działaniu środka pielęgnacyjnego (np. oleju lub wosku). Nie używać detergentów szkodliwych dla skóry. JEŚLI POWYŻSZE PUNKTY NIE SĄ SPEŁNIONE, ROSZCZENIE GWARANCJI WYGASA

4.4 Harmonogram konserwacji

Odstęp	Natychmiast	Co tydzień	Co miesiąc	Co kwartał	Co pół roku
Kontrola WSZYSTKICH istotnych dla bezpieczeństwa części	X				
Czyszczenie	X				
Sprawdzić ochronę powierzchni ew. zregenerować	X				
Sprawdzić szczelność układu hydraulicznego	X				
Sprawdzić ochronę powierzchni lub ochronę przeciwkorozyjną ew. zregenerować	X				
Sprawdzić uszkodzenia w obrębie powłoki lakierniczej i komponentów ew. zregenerować	X				
Sprawdzić pod kątem uszkodzeń spowodowanych rdzą ew. usunąć	X				
Sprawdzić wnęki i obszary nie pomalowane ew. powtórnie pomalować	X				
Sprawdzić szczelność układu pneumatycznego	X				
Kontrola wytrzymałości śrub	X				
Sprawdzić luz łożyska, nasmarować je i ustawić	X				
Sprawdzić części eksploatacyjne		X			
Sprawdzić płyny (poziom, zużycie, zanieczyszczenie, jakość)		X			
Sprawdzić i nasmarować powierzchnie ślizgowe		X			
Usunąć zabrudzenia wewnątrz			X		
Oczyścić i sprawdzić komponenty elektryczne				X	
Sprawdzić silnik i przekładnię pod kątem działania i zużycia				X	
Sprawdzić spoiny i konstrukcję				X	
Przeprowadzić kontrolę wzrokową (zgodnie z harmonogramem kontroli)					X

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

4.5 Wyszukiwanie błędów / Sygnalizacja błędów i środki zaradcze

Oznaki	Przyczyna	Rozwiązanie
Maszyna nie ma (wystarczającej) mocy	Ciśnienie powietrza / ciśnienie hydrauliczne za niskie	Zwiększyć ciśnienie powietrza / sprawdzić poziom oleju
	2-fazowa praca silnika	Sprawdzić przyłącze elektryczne
	Pasek klinowy niewystarczająco naprężony	Naprężyć pasek klinowy
Narzędzie do montażu ma za dużo luzów / stale się poluźnia	Zużycie uszczelek i/lub tulei	Zlecić serwisantowi KD wymianę zużytych części
Obręczy nie można zamocować na uchwycie koła	Uszkodzony pedał / przełącznik kołyskowy	Wymienić komponenty
	Siłownik pneumatyczny/hydrauliczny zakleszcza się lub jest nieszczelny	Wymienić siłownik lub uszczelki
	Ciśnienie powietrza / ciśnienie hydrauliczne za niskie	Zwiększyć ciśnienie powietrza / sprawdzić poziom oleju
	Blok zaworowy nie reaguje	Sprawdzić załączanie
Uchwyt koła nie obraca się / obraca się tylko w jednym kierunku	Pedał/joystick zaworowy nie reaguje	Wymienić komponenty
		Sprawdź przełącznik obrotowy / załączanie
		Sprawdzić przyłącze elektryczne
Ściśnięcia i/lub załamania w obrębie opony	Nieprawidłowe użycie narzędzia do montażu	Przestudiować instrukcję obsługi krok po kroku
Produkt wykazuje (znaczące) uszkodzenia spowodowane rdzą	Uszkodzenie lub brak ochrony przed korozją ew. brak konserwacji	Usunąć rdzę ze skorodowanych miejsc, oczyścić i zregenerować powierzchnię.

ZAWSZE NALEŻY PAMIĘTAĆ O TYM, ABY UŻYWAĆ ORYGINALNYCH CZĘŚCI I AKCESORIÓW.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

4.6 Instrukcje dotyczące konserwacji i serwisu

	Wszystkie czynności konserwacyjne i serwisowe powinny być wykonywane co najmniej zgodnie z harmonogramem konserwacji

JEDNOSTKA KONSERWACYJNA SPRĘŻONEGO POWIETRZA
(Częściowo stan może być niezbędny do działania)

USTAWIANIE CIŚNIENIA ROBOCZEGO:

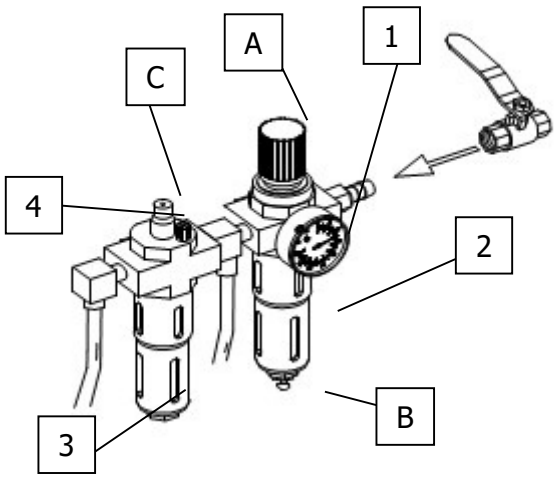
- Sprawdzić ciśnienie robocze wyświetlane na manometrze (1). Musi ono odpowiadać danym technicznym.
- Ciśnienie robocze można regulować za pomocą regulatora ciśnienia (A).
- Pociągnąć regulator ciśnienia w górę, aby dokonać regulacji.
- Aby zwiększyć ciśnienie w maszynie, należy przekręcić pokrętło zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara; aby je zmniejszyć, obrócić je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

OLEJARKA

- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku oleju (3).
- Wyjąć zbiornik oleju.
- Napełnić teraz zbiornik olejem do układu pneumatycznego o lepkości SAE20.
- Sprawdzić ilość wtrysku oleju przez wziernik (4).
- Z reguły śrubę należy całkowicie zamknąć w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a następnie ponownie otworzyć o ¼ do ½ obrotu, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

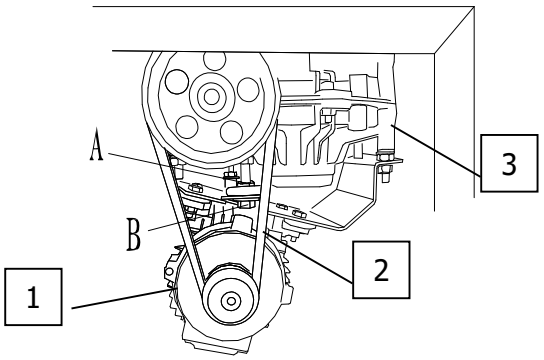
SEPARATOR WODY

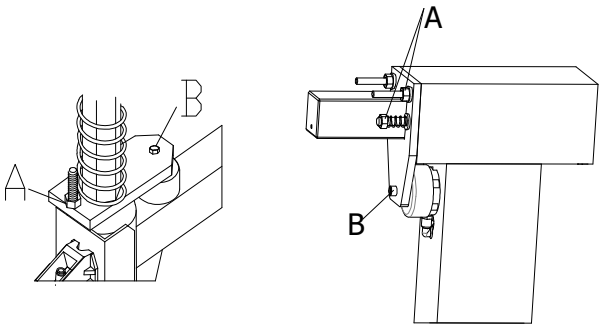
- Sprawdzić poziom wody w separatorze (2).
- Przez otwarcie zaworu (B) woda zostaje opróżniona.

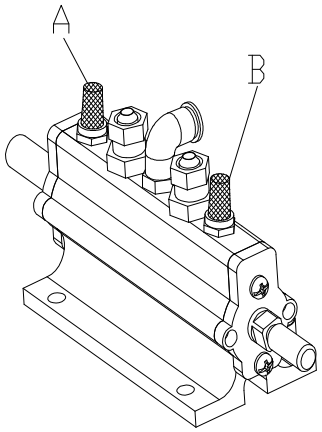


® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

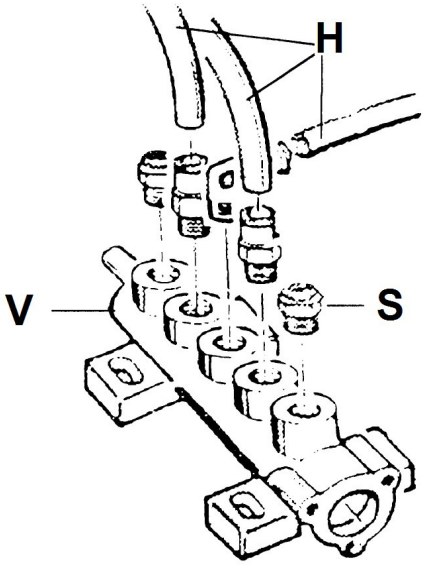
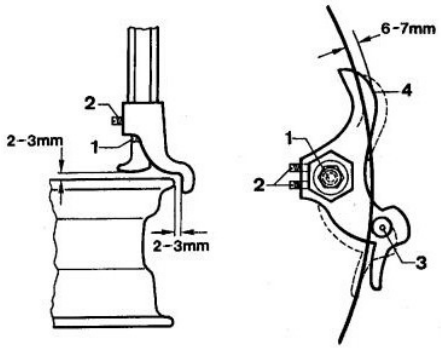
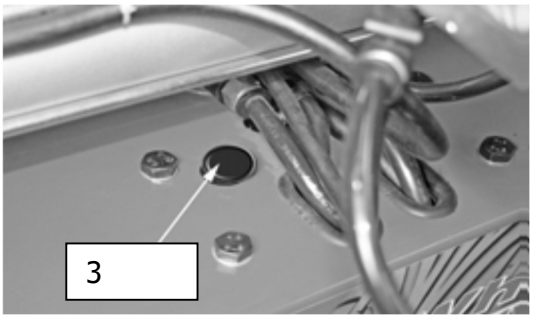
<table>
<tr>
<td>NAPRĘŻENIE PASA KLINOWEGO

• W maszynie znajduje się silnik (1), który napędza przekładnię ślimakową (3) za pośrednictwem pasa klinowego (2).
• W celu naprężenia należy poluzować śruby mocujące silnika.
• Następnie zostaje poluzowana nakrętka zabezpieczająca (B)
• Pas klinowy jest naprężany poprzez obracanie śruby (A).
○ Pas klinowy powinien przy tym po naciśnięciu (w środku) ustąpić na maks. 8 mm.
• W celu ostatecznego zamocowania należy ponownie dociągnąć nakrętki zabezpieczające (B) oraz wszystkie śruby mocujące silnika.
• W celu zakończenia czynności należy tylko ponownie zamontować pokrywę.</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>BLOKADA PNEUMATYCZNA GŁOWICY MONTAŻOWEJ

• Poprzez dociągnięcie lub poluzowanie śruby (B) ustawia się siłę lub drogę naprężania siłownika.
• Poprzez dociąganie lub poluzowanie nakrętki (A) ustawia się automatyczny odstęp od felgi.</td>
<td> 
</td>
</tr>
<tr>
<td>PRĘDKOŚĆ WYCHYLANIA

• Poprzez otwarcie lub zamknięcie zaworów (A+B), można ustawić prędkość wychylania do przodu lub do tyłu.</td>
<td> 
</td>
</tr>
</table>

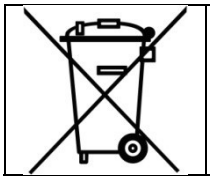
® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

CZYSZCZENIE BLOKU ZAWOROWEGO • Odłączyć przewody powietrza (H) od bloku zaworowego (V). • Wyczyścić blok zaworowy (V) za pomocą sprężonego powietrza - w razie konieczności należy go wymienić. • Wyczyścić tłumiki (S). Jeśli są uszkodzone, to należy je wymienić.	
USTAWIENIE GŁOWICY MONTAŻOWEJ • Poluzować śrubę mocującą (1) głowicy montażowej • Poprzez dociągnięcie lub poluzowanie obu wkrętów bez łba (2) można ustawić kąt głowicy montażowej względem felgi • Prowadnica stopki (4) wystaje przy tym na ok. 6-7 mm powyżej obrzeża obręczy koła. Rolka rozpędowa (3) przylega do obręczy koła. • Po ustawieniu należy upewnić się, że oba wkręty bez łba (2) oraz śruba mocująca (1) są ponownie zamocowane.	
KONTROLA I UZUPEŁNIENIE OLEJU PRZEKŁADNIOWEGO • Obrócić talerz mocujący do takiej pozycji, aby można było bez przeszkód dotrzeć do króćca wlewu oleju • Zdjąć zatyczkę ochronną • W otwór wprowadzić elastyczny lub przezroczysty wąż aż dotknie podłogi przekładni. • Następnie zatkać końcówkę węża, aby nie mogło przedostać się więcej powietrza. • Później ponownie wyjąć wąż. Poziom oleju powinien wynosić przy tym co najmniej 25 mm. • W razie potrzeby uzupełnić odpowiednią ilość oleju.	

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

4.7 Utylizacja

- Odłączyć dopływ powietrza i prądu.
- Usunąć wszystkie niemetaliczne substancje i przechowywać je zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Usunąć olej z maszyny i przechowywać go zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Zutylizować wszystkie substancje metaliczne.

	Maszyna zawiera niektóre substancje, które mogą zanieczyszczać środowisko i zaszkodzić ludzkiemu organizmowi, jeśli postępuje się z nimi niewłaściwie.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016

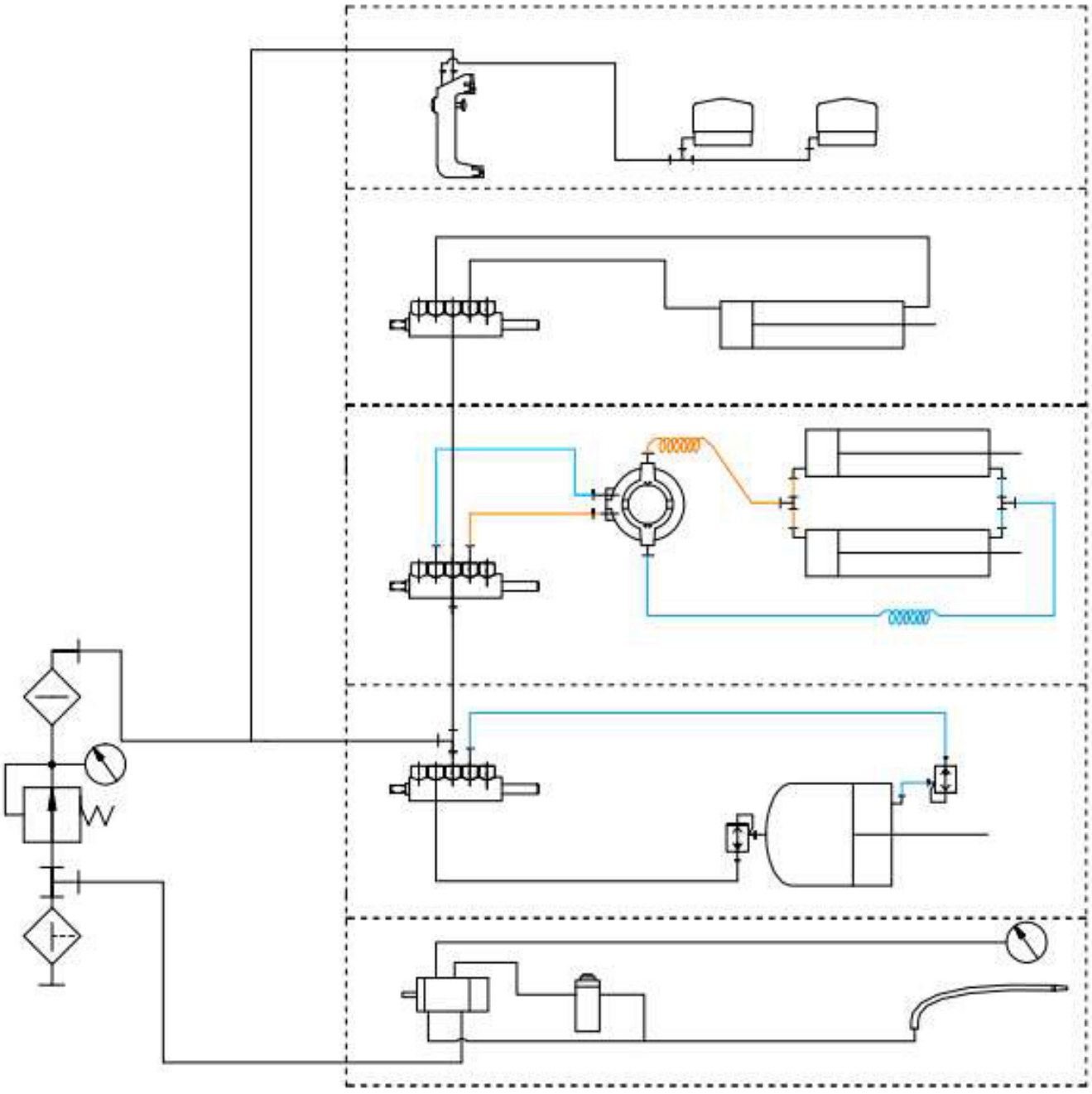
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

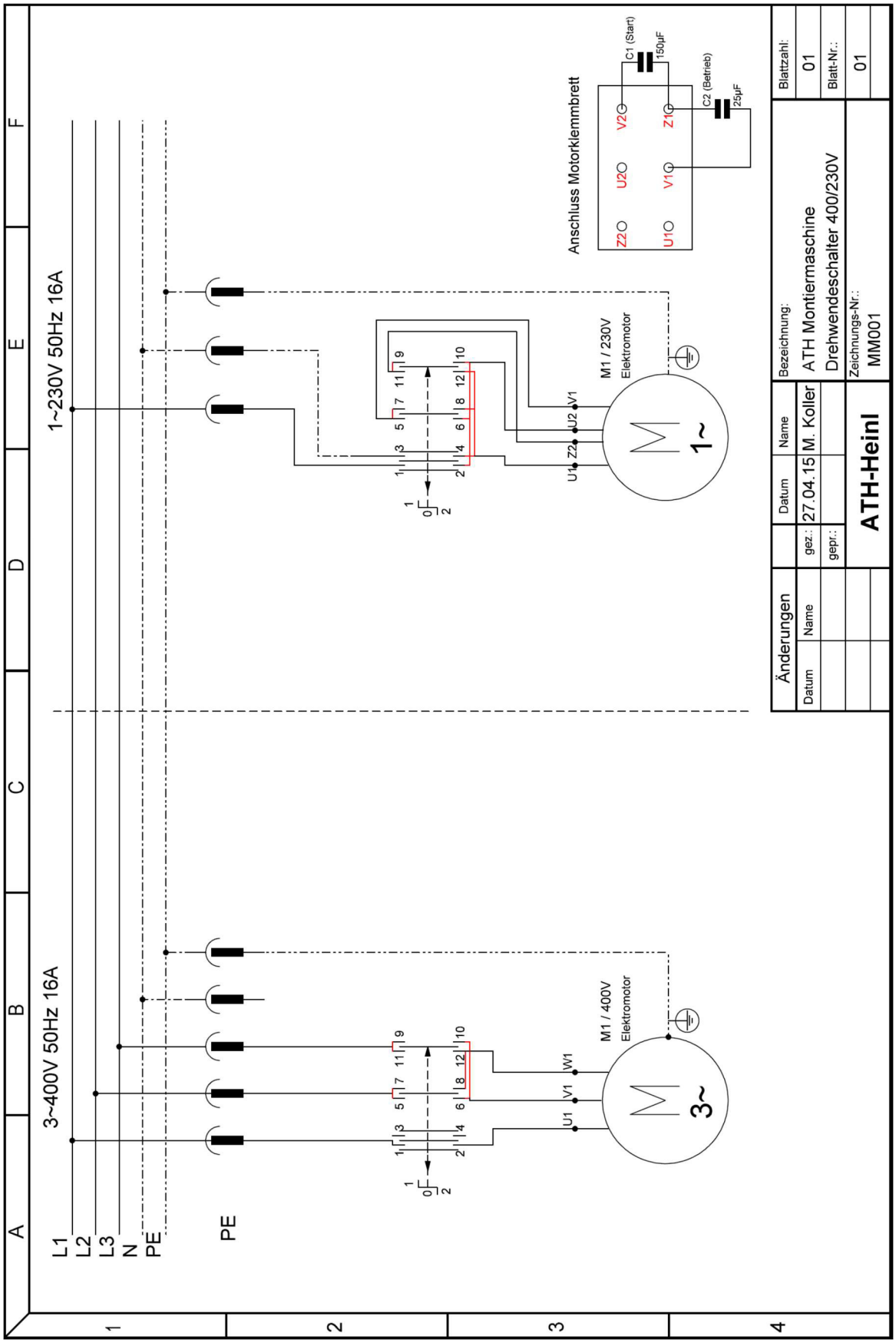
6.0 ZAŁĄCZNIK

6.1 Schemat obwodu pneumatycznego



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

6.2 Schemat obwodu elektrycznego



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

6.3 Schemat obwodu hydraulicznego

Not relevant!

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

7.0 KARTA GWARANCYJNA

Adres dealera:

Firma (ew. numer klienta):

Osoba odpowiedzialna za kontakt:

Ulica:

Kod pocztowy i miejscowość:

Tel. i faks:

E-mail:

Adres klienta:

Firma (ew. numer klienta):

Osoba odpowiedzialna za kontakt:

Ulica:

Kod pocztowy i miejscowość:

Tel. i faks:

E-mail:

Producent i model: Numer serii: Rok produkcji: Numer referencyjny:

Opis komunikatu:

Opis wymaganych części zapasowych:
Część zapasowa: Numer katalogowy: Ilość:

WAŻNA INFORMACJA:
Uszkodzenia wynikające z niewłaściwej obsługi, zaniechania czynności konserwacyjnych lub uszkodzeń mechanicznych nie są objęte gwarancją. W przypadku systemów, które nie zostały zamontowane przez autoryzowanego montera firmy ATH, gwarancja jest ograniczona do zapewnienia niezbędnych części zamiennych.

Szkody transportowe:
☐ Widoczna wada (widoczne szkody transportowe, uwaga na dowodzie dostawy spedytora, kopię dowodu dostawy i zdjęcia należy natychmiast wysłać do ATH-Heinl)

☐ Ukryta wada (szkodę transportową wykrywa się dopiero podczas rozpakowywania towaru, zgłoszenie szkody wraz ze zdjęciami należy wysłać w ciągu 24 godzin do ATH-Heinl)

Miejscowość i data Podpis i pieczęć

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

7.1 Zakres gwarancji produktu

- Pięć lat na konstrukcję urządzenia
- Zasilacze, cylindry hydrauliczne i wszystkie inne elementy eksploatacyjne, takie jak obrotnice, płyty gumowe,
  liny, łańcuchy, zawory, przełączniki itp. są ograniczone do jednego roku gwarancji (w przypadku pracy w normalnych warunkach/użytkowania).

Gwarancja nie obejmuje:

- Wad spowodowanych normalnym zużyciem, niewłaściwym użytkowaniem, uszkodzeniem podczas transportu, nieprawidłową instalacją, napięciem lub brakiem wymaganej konserwacji.
- Uszkodzeń spowodowanych zaniedbaniem lub nieprzestrzeganiem informacji podanych w niniejszej instrukcji i / lub w innych instrukcjach towarzyszących.
- Normalnego zużycia części wymagających serwisowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji produktu.
- Każdego elementu, który został uszkodzony podczas transportu.
- Innych komponentów, które nie zostały wyraźnie wymienione, ale stosuje się jako ogólne materiały eksploatacyjne.
- Szkód spowodowanych przez wodę np. przez deszcz, nadmierną wilgotność, środowisko korozyjne lub inne zanieczyszczenia.
- Drobnych wad, które nie mają wpływu na działanie.

GWARANCJA NIE JEST WAŻNA,
JEŚLI KARTY GWARANCYJNEJ NIE PRZESŁANODO ATH-HEINL.

Należy zwrócić uwagę na to, że gwarancje wykluczają uszkodzenia i awarie spowodowane nieprzestrzeganiem prac konserwacyjnych i nastawczych (zgodnie z instrukcją obsługi i/lub instruktażem), wadliwymi połączeniami elektrycznymi (polem wirującym, napięciem znamionowym, ochroną) lub nieprawidłowym użytkowaniem (przeciążenie, instalacja na zewnątrz, zmiany techniczne)!

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

8.0 DZIENNIK BADAŃ

	**Niniejszy dziennik badań (w tym protokół) jest ważną integralną częścią instrukcji obsługi ew. produktu. !!!NALEŻY GO STARANNIE PRZECHOWYWAĆ!!!**

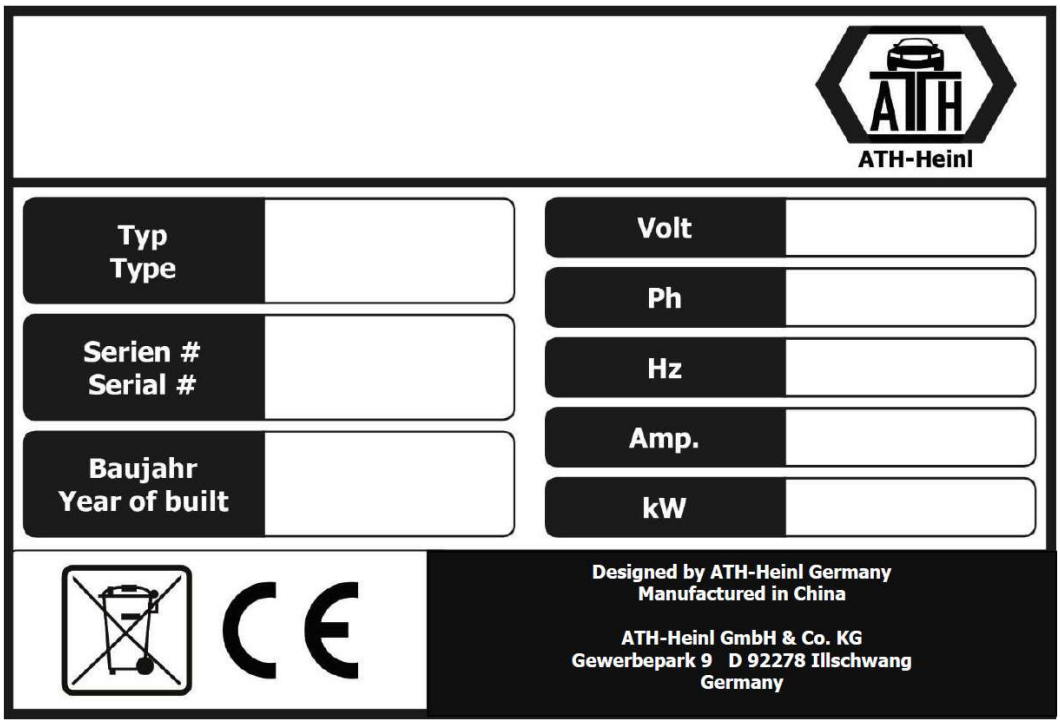
Kontrola
Po zakończeniu instalacji, przekazaniu, ew. instruktażu, a następnie w regularnych odstępach czasu należy zlecać kontrolę produktu odpowiedniej akredytowanej firmie lub instytucji zgodnie z obowiązującymi w kraju eksploatatora postanowieniami i przepisami prawnymi.

Zmiany i rozbudowa typu produktu wymagają prowadzenia i oddania dodatkowego dziennika badań.

Zakres kontroli
Oprócz bezproblemowego działania należy sprawdzić wymagania dotyczące czystości i konserwacji, w szczególności istotne dla bezpieczeństwa elementy całego systemu.

Dane techniczne
- znajdują się w załączonej instrukcji obsługi.

Tabliczka znamionowa
- Należy zanotować wszystkie poniższe dane
- Producent i typ zastosowanych materiałów montażowych:



® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

8.1 Protokół ustawiania i przekazania

Miejsce instalacji:
Firma:
Ulica:
Miejsce:
Kraj:

Urządzenie / system:
Producent:
Typ / model:
Nr serii:
Rok produkcji:

Odpowiedzialny dom sprzedaży:

Powyższy produkt został zmontowany, sprawdzony pod kątem działania i bezpieczeństwa oraz uruchomiony.
Instalacja została przeprowadzona przez:
☐eksploatatora ☐kompetentną osobę

Eksploatator potwierdza prawidłowe ustawienie typu produktu
oraz że przeczytał i zrozumiał wszystkie informacje zawarte w tej instrukcji obsługi i protokole, a także że będzie przechowywał niniejszą dokumentację w sposób zapewniający poinstruowanym operatorom stały dostęp do niej.

Eksploatator potwierdza, że po zainstalowaniu i uruchomieniu przez przeszkoloną osobę ze strony producenta lub dealera (eksperta)
przeprowadzono instruktaż w zakresie działania, obsługi, wytycznych istotnych dla bezpieczeństwa i konserwacji maszyny, otrzymano dokumenty, informacje i specyfikacje maszyny, a produkt działa prawidłowo.

WAŻNA INFORMACJA:

JEŚLI POWYŻSZE PUNKTY NIE SĄ SPEŁNIONE, ROSZCZENIE Z TYTUŁU GWARANCJI WYGASA:

Gwarancja jest ważna tylko w przypadku przestrzegania i udokumentowania prawidłowego montażu, przekazania, ew. instruktażu w zakresie obsługi maszyny, a także corocznej konserwacji przeprowadzanej przez autoryzowanego eksperta wyznaczonego przez producenta. Przerwa między 2 konserwacjami nie może przekraczać 12 miesięcy. W przypadku użytkowania niestandardowego ew. wielozmianowego lub sezonowego należy przeprowadzać kontrolę i konserwację co pół roku.

Roszczenia gwarancyjne uznaje się tylko wtedy, gdy wszystkie punkty w protokole i instrukcji obsługi zostały spełnione, roszczenie zostaje zgłaszane niezwłocznie po wykryciu, a **protokół ten w kontekście protokołu konserwacyjnego ew. serwisowego jest wysyłany do producenta**.

Dalsze szczegółowe informacje na temat gwarancji, takie jak zakres, wymagania i wytyczne, opisano w instrukcji obsługi i należy ich przestrzegać.

Uszkodzenia i reklamacje spowodowane niewłaściwą obsługą, zaniechaniem czynności związanych z konserwacją i utrzymaniem, stosowaniem niewłaściwych lub nieprzewidzianych środków montażowych, eksploatacyjnych, konserwacyjnych i pielęgnacyjnych, uszkodzeniami mechanicznymi, ingerencją w urządzenie bez konsultacji lub przez nieautoryzowanych ekspertów są wyłączone z gwarancji. W przypadku systemów, które nie zostały zamontowane przez autoryzowanego eksperta, gwarancja jest ograniczona po konsultacji z producentem maks. do zapewnienia niezbędnych części zamiennych.

Nazwa i pieczęć firmowa rzeczoznawcy ew. numer i nazwa VKH	Data i podpis rzeczoznawcy
Nazwa i pieczęć firmowa eksploatatora	Data i podpis eksploatatora

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

8.2 Harmonogram kontroli

Tabliczka znamionowa				
Skrócona instrukcja obsługi				
Instrukcja obsługi				
Znak bezpieczeństwa				
Oznakowanie dla obsługi				
Dalsze oznaczenie				
Konstrukcja (deformacja, pęknięcia)				
Kołki mocujące i stabilność				
Stan / Podłoga betonowa (pęknięcia)				
Stan / Stan ogólny				
Stan / Czystość				
Stan / Konserwacja i uszczelnianie				
Stan / Ciecze				
Stan / Smarowanie				
Stan / Agregat				
Stan / Napęd				
Stan / Silnik				
Stan / Przekładnie				
Stan / Siłownik				
Stan / Zawór				
Stan / Sterowanie elektryczne				
Stan / Przyciski elektryczne				
Stan / Przełączniki elektryczne				
Stan / Przewody elektryczne				
Stan / Przewody hydrauliczne				
Stan / Złącza śrubowe hydrauliczne				
Stan / Przewody pneumatyczne				
Stan / Złącza śrubowe pneumatyczne				
Stan / Szczelność				
Stan / Sworznie i łożyska				
Stan / Części eksploatacyjne				
Stan / Pokrywy				
Stan / Funkcje pod obciążeniem				
Stan / Elementy istotne dla bezpieczeństwa				
Stan / Elektryczne urządzenie zabezpieczające				
Stan / Hydrauliczne urządzenie zabezpieczające				
Stan / Pneumatyczne urządzenie zabezpieczające				
Stan / Mechaniczne urządzenie zabezpieczające				
Stan / Funkcje pod obciążeniem				
Przyznano plakietkę kontrolną				

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

8.3 Kontrola wzrokowa (upoważniona osoba z odpowiednimi kompetencjami)

Wynik kontroli

w oparciu o regularne / nadzwyczajne kontrole / weryfikację *)

Urządzenie poddano kontroli gotowości.
Nie stwierdzono przy tym wad / stwierdzono następujące wady *):

_____

_____

_____

_____

_____

Zakres kontroli: Kontrola sprawności działania i wizualna zgodnie z wytycznymi
Nie przeprowadzona jeszcze kontrola częściowa:

_____

_____

Uruchomieniu nic nie stoi na przeszkodzie *), weryfikacja nie jest *) wymagana.

(Miejsce, data)

(Podpis rzeczoznawczy)

Potwierdzenie odbioru:

(Imię i nazwisko rzeczoznawcy)

(Nazwa stanowiska)

(Adres)

(Zatrudniony(-a) w)

Eksploatator (pieczęć firmowa, data, podpis)

Przyjęte do wiadomości wady **) _____

Usunięte wady **) _____

*) Niepotrzebne proszę skreślić
**) Potwierdzenie eksploatatora lub przedstawiciela z datą i podpisem

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

Kontrola wzrokowa (upoważniona osoba z odpowiednimi kompetencjami)

Wynik kontroli

w oparciu o regularne / nadzwyczajne kontrole / weryfikację *)

Urządzenie poddano kontroli gotowości.
Nie stwierdzono przy tym wad / stwierdzono następujące wady *):

_____

_____

_____

_____

_____

Zakres kontroli: Kontrola sprawności działania i wizualna zgodnie z wytycznymi
Nie przeprowadzona jeszcze kontrola częściowa:

_____

_____

Uruchomieniu nic nie stoi na przeszkodzie *), weryfikacja nie jest *) wymagana.

(Miejsce, data)

(Podpis rzeczoznawczy)

Potwierdzenie odbioru:

(Imię i nazwisko rzeczoznawcy)

(Nazwa stanowiska)

(Adres)

(Zatrudniony(-a) w)

Eksploatator (pieczęć firmowa, data, podpis)

Przyjęte do wiadomości wady **) _____

Usunięte wady **) _____

*) Niepotrzebne proszę skreślić
**) Potwierdzenie eksploatatora lub przedstawiciela z datą i podpisem

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

Kontrola wzrokowa (upoważniona osoba z odpowiednimi kompetencjami)

Wynik kontroli

w oparciu o regularne / nadzwyczajne kontrole / weryfikację *)

Urządzenie poddano kontroli gotowości.
Nie stwierdzono przy tym wad / stwierdzono następujące wady *):

_____

_____

_____

_____

_____

Zakres kontroli: Kontrola sprawności działania i wizualna zgodnie z wytycznymi
Nie przeprowadzona jeszcze kontrola częściowa:

_____

_____

Uruchomieniu nic nie stoi na przeszkodzie *), weryfikacja nie jest *) wymagana.

(Miejsce, data)

(Podpis rzeczoznawczy)

Potwierdzenie odbioru:

(Imię i nazwisko rzeczoznawcy)

(Nazwa stanowiska)

(Adres)

(Zatrudniony(-a) w)

Eksploatator (pieczęć firmowa, data, podpis)

Przyjęte do wiadomości wady **) _____

Usunięte wady **) _____

*) Niepotrzebne proszę skreślić
**) Potwierdzenie eksploatatora lub przedstawiciela z datą i podpisem

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

Kontrola wzrokowa (upoważniona osoba z odpowiednimi kompetencjami)

Wynik kontroli

w oparciu o regularne / nadzwyczajne kontrole / weryfikację *)

Urządzenie poddano kontroli gotowości.
Nie stwierdzono przy tym wad / stwierdzono następujące wady *):

_____

_____

_____

_____

_____

Zakres kontroli: Kontrola sprawności działania i wizualna zgodnie z wytycznymi
Nie przeprowadzona jeszcze kontrola częściowa:

_____

_____

Uruchomieniu nic nie stoi na przeszkodzie *), weryfikacja nie jest *) wymagana.

(Miejsce, data)

(Podpis rzeczoznawczy)

Potwierdzenie odbioru:

(Imię i nazwisko rzeczoznawcy)

(Nazwa stanowiska)

(Adres)

(Zatrudniony(-a) w)

Eksploatator (pieczęć firmowa, data, podpis)

Przyjęte do wiadomości wady **) _____

Usunięte wady **) _____

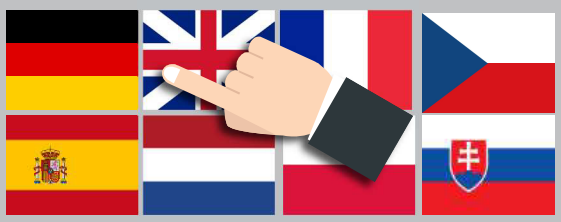
*) Niepotrzebne proszę skreślić
**) Potwierdzenie eksploatatora lub przedstawiciela z datą i podpisem

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

9.0 NOTATKI

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

® Prawa autorskie ATH-Heinl GmbH & Co. KG, Wszelkie prawa zastrzeżone / Błędy w druku i zmiany techniczne zastrzeżone /

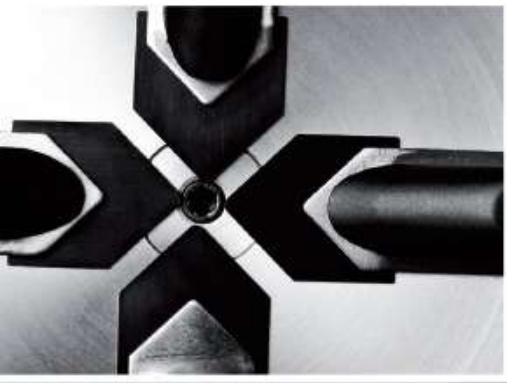


ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Fédération allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

NÁVOD NA OBSLUHU

ATH M52









www.ath-heinl.de

Obsah

1.0 ÚVOD ..... - 3 -
1.1 Všeobecné informácie ..... - 3 -
1.2 Opis ..... - 4 -
1.3 Obsluha ..... - 6 -
1.4 Technické údaje ..... - 15 -
1.5 Rozmerový výkres ..... - 16 -
2.0 INŠTALÁCIA ..... - 17 -
2.1 Preprava a podmienky uskladnenia ..... - 17 -
2.2 Vybaľovanie stroja ..... - 17 -
2.3 Rozsah dodávky ..... - 18 -
2.4 Umiestnenie ..... - 19 -
2.5 Upevnenie ..... - 20 -
2.6 Elektrické pripojenie ..... - 20 -
2.7 Pneumatické pripojenie ..... - 20 -
2.8 Hydraulické pripojenie ..... - 21 -
2.9 Montáž ..... - 21 -
2.10 Záverečné práce ..... - 22 -
3.0 PREVÁDZKA ..... - 23 -
3.1 Prevádzkový pokyn ..... - 23 -
3.2 Zásadné upozornenia ..... - 24 -
4.0 ÚDRŽBA ..... - 25 -
4.1 Spotrebný materiál pre montáž, údržbu a starostlivosť ..... - 25 -
4.2 Bezpečnostné upozornenia pre olej ..... - 26 -
4.3 Upozornenia ..... - 27 -
4.4 Harmonogram údržby, resp. harmonogram starostlivosti ..... - 27 -
4.5 Hľadanie chýb/indikácia chyby a náprava ..... - 28 -
4.6 Návody na údržbu a servisné práce ..... - 29 -
4.7 Likvidácia ..... - 32 -
5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY ..... - 33 -
6.0 PRÍLOHA ..... - 34 -
6.1 Schéma pneumatického zapojenia ..... - 34 -
6.2 Schéma elektrického zapojenia ..... - 35 -
6.3 Schéma hydraulického zapojenia ..... - 36 -
7.0 ZÁRUČNÁ KARTA ..... - 37 -
7.1 Rozsah záruky na výrobok ..... - 38 -
8.0 KONTROLNÝ DENNÍK ..... - 39 -
8.1 Protokol o umiestnení a odovzdaní ..... - 40 -
8.2 Harmonogram kontrol ..... - 41 -
8.3 Zraková kontrola (povolanou odborne znalou osobou) ..... - 42 -
9.0 POZNÁMKY ..... - 46 -

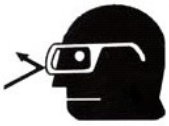
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.0 ÚVOD

1.1 Všeobecné informácie

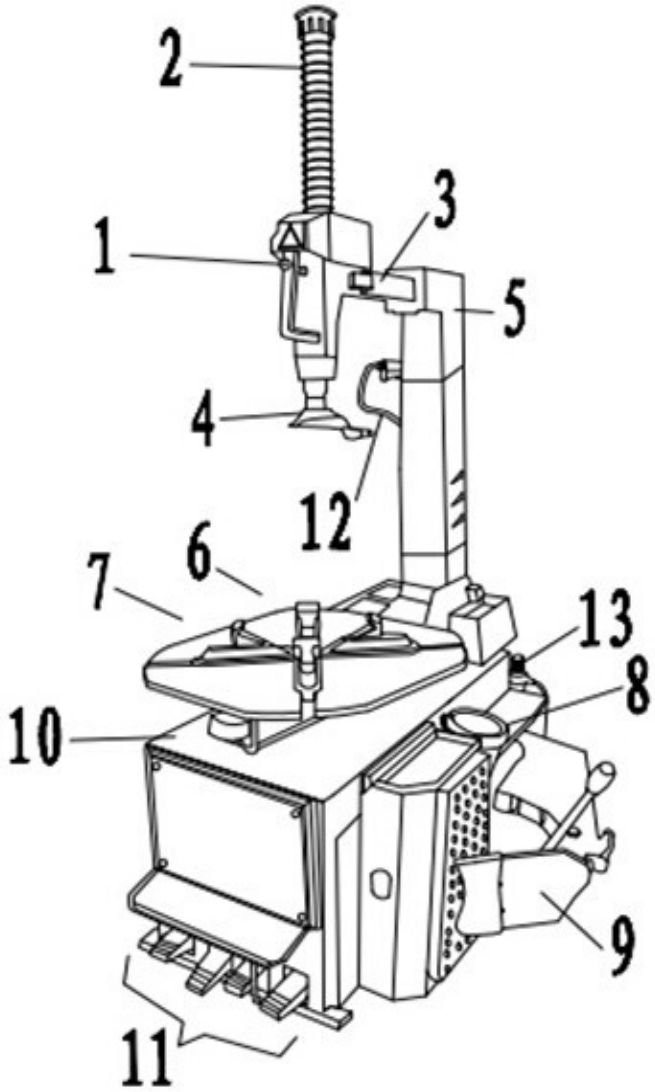
	**TENTO NÁVOD PREDSTAVUJE NEODDELITEĽNÚ SÚČASŤ STROJA. POUŽÍVATEĽ SI HO MUSÍ PREČÍTAŤ A POROZUMIEŤ OBSAHU. ZA ŠKODY VZNIKNUTÉ NEDODRŽANÍM TOHTO NÁVODU ALEBO PLATNÝCH BEZPEČNOSTNÝCH PREDPISOV NERUČÍME.**

	POZOR: Riaďte sa pokynmi, aby ste predišli úrazom a poškodeniam.
	TIP: Návod poskytuje bližšie informácie o fungovaní a tipy, ako prístroj môžete používať efektívne.

	Pri všetkých prácach na opísanom zariadení treba nosiť vhodný ochranný odev.

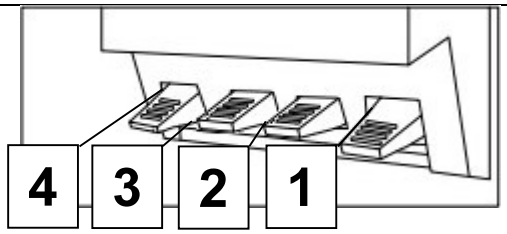
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

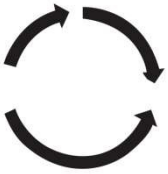
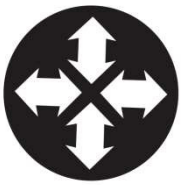
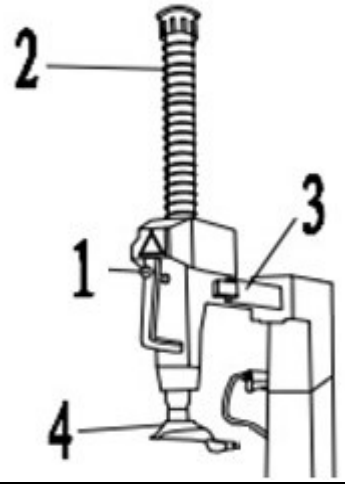
1.2 Opis



1	Rukoväť s pneumatickým ventilom	na zaistenie / odistenie horizontálneho a vertikálneho pohybu montážnej hlavy
2	Šesťhranná tyč	na vertikálne nastavenie montážnej hlavy
3	Štvorhranná tyč	na horizontálne nastavenie montážnej hlavy
4	Montážna hlava	na montáž / demontáž pneumatiky
5	Montážna veža	s možnosťou otočenia dozadu
6	Otočný tanier	na otáčanie kolesom
7	Upínacie čeľuste	na upnutie disku
8	Zásobník s tukom	na uschovanie tuku na pneumatiky
9	Odtláčacia lopatka	na odtlačenie pneumatiky z disku
10	Bývanie	
11	Ovládanie nožného pedálu	
12	Plnič pneumatiky	na hustenie pneumatiky
13	Jednotka údržby stlačeného vzduchu	

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

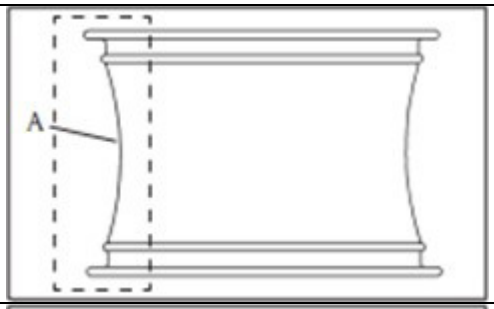
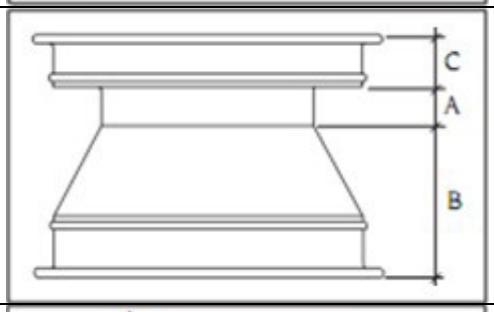
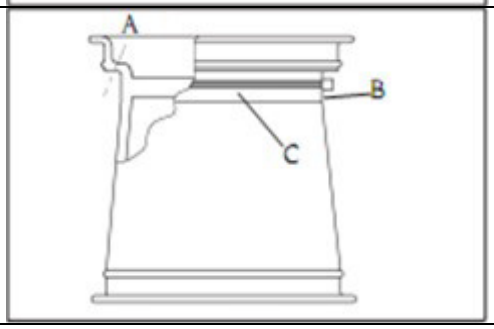


1		Jemne zatlačte pedál nadol, aby sa otočný tanier otáčal v smere hodinových ručičiek. Len čo sa pedál až na doraz zatlačí nadol, prepne sa tanier do rýchlejšieho 2. chodu. Potiahnite pedál nahor, aby sa otočný tanier otáčal proti smeru hodinových ručičiek.
2		Stláčajte pedál, aby ste mohli pracovať s odtláčacou lopatkou. Jeho opätovným uvoľnením sa odtláčacia lopatka vráti do východiskovej polohy.
3		V prvej polohe sa upínacie čeľuste otvoria. Stredná poloha (jemným stlačením pedála) umožní zatvoriť upínacie čeľuste a nastaviť ich na používané koleso. V poslednej polohe sa upínacie čeľuste úplne zatvoria.
4		Stláčajte pedál, aby sa montážna veža vychýlila dozadu. Stlačte pedál ešte raz, aby sa montážna veža vychýlila opäť dopredu.
		Stlačením tlačidla sa šesťhran (2) a štvorhran (3) zadržia v nastavenej polohe. Potiahnutím tlačidla sa fixačný mechanizmus nadvihne a uvoľní na účely prestavenia montážnej hlavy.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3 Obsluha

1.3.1 Určenie profilu disku

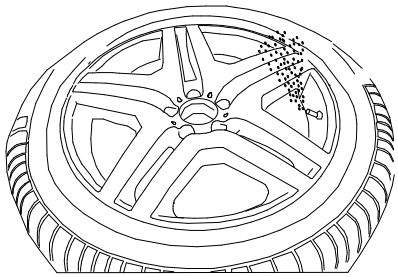
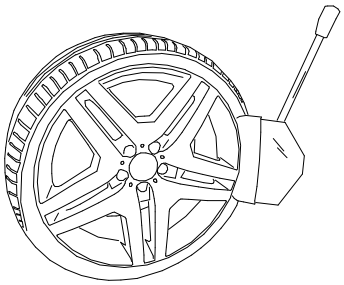
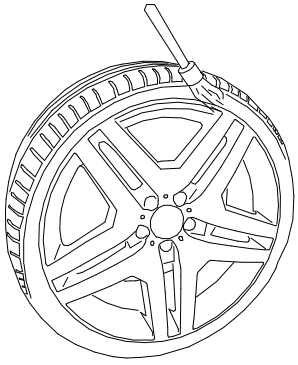
	V prípade niektorých diskov je matica v strede disku zapustená veľmi plocho, alebo sa tu žiadna matica nenachádza. V niektorých krajinách predaj takého druhu pneumatík nie je povolený.
	V prípade niektorých diskov je matica v strede disku zapustená veľmi hlboko, takže sa pri montáži, resp. demontáži pneumatiky musia zatlačiť veľmi hlboko. To zvyšuje nebezpečenstvo poškodenia pneumatiky.
	Niektoré kolesá majú systém kontroly tlaku v pneumatike. Pri montáži, resp. demontáži sa tento systém nesmie poškodiť.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.2 Odtlačenie pneumatiky

Príprava

Pred obsluhovaním prístroja skontrolujte nasledujúce body:
- Skontrolujte hladinu oleja, výšku hladiny vody a aktuálny tlak vzduchu na údržbovej jednotke
- Skontrolujte, či je sieťová prípojka správne zapojená.

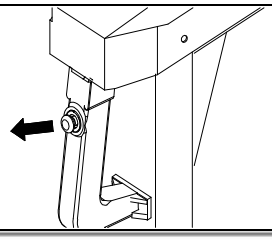
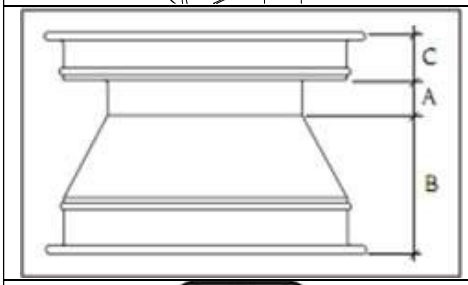
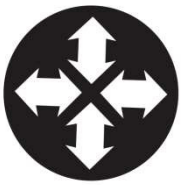
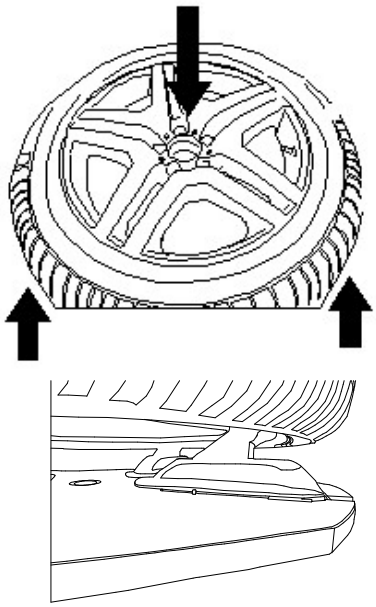
	Vložku ventilu kolesového ventilu vyskrutkujte a vzduch nechajte úplne uniknúť.
	Otočte, resp. upnite upínací tanier v polohe, v ktorej sa nemôže dotýkať konštrukčných dielov priliehajúcej pneumatiky (valec, pneumatické skrutkové spoje atď.). Teraz otáčajte diskom tak, aby ste mohli odtlačiť najprv vonkajšiu stranu disku. Potom zboku položte koleso bez tlaku na špeciálnu gumovú podložku na skrini stroja. Pomocou vodiacej páky je možné odtláčaciu lopatku priložiť k vonkajšej strane pneumatiky. Pre zabezpečenie montáže, pri ktorej nehrozí poškodenie, musí lopatka priliehať na mieste približne 1 cm od okraja lemu disku.
	Stláčajte spínací pedál pre odtláčač dovtedy, kým sa pneumatika neuvoľní z disku, potom spínací pedál IHNEĎ pustite. Ďalej otáčajte kolesom a opakujte proces odtláčania, aby sa pneumatika úplne uvoľnila z disku.
	 Na uľahčenie nadväzujúcej demontáže pneumatiky, resp. na vykonanie demontáže šetrnejšej voči pneumatike a disku je vhodné, ak uvoľnené časti pneumatiky a disku pri zavádzaní odtláčacej lopatky vždy dostatočne natriete štandardnou montážnou pastou. Používajte len schválené prostriedky!
	S druhou stranou kolesa postupujte rovnako.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

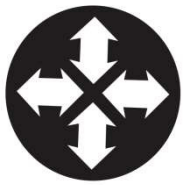
1.3.3 Upnutie kolies

Príprava

Pred upnutím kolesa skontrolujte nasledujúce body:
- Nečistoty a staré vyvažovacie závažia sa z kolesa musia odstrániť

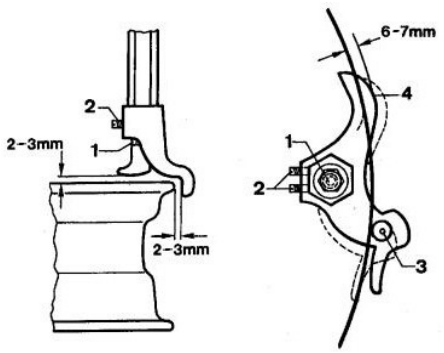
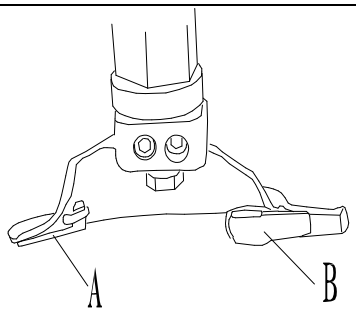
	Povoľte aretáciu montážnej hlavy. Umiestnite montážnu hlavu do najvyššej a najzadnejšej polohy a opäť ju zaistite. Montážnu vežu teraz otočte dozadu.
	Disky s asymetricky upraveným prehĺbením sa musia položiť tak, aby úzke rameno disku bolo hore.
	Aby sa disky z ľahkého kovu pri upínaní nepoškodili, odporúča sa upínať ich len zvonka, a používať pritom umelohmotné ochranné úpinky.
	Na nastavenie potrebnej veľkosti disku jemne stlačte spínací pedál nadol (napr. pri disku s 20" nastavte upínacie čeľuste na 21"). Hneď po nastavení pedál uvoľnite. Pedál sa teraz nachádza v prvej polohe západky.
	Položte koleso tak, aby sa upínacie čeľuste dotýkali len pneumatiky. Stláčajte disk nadol tak dlho, aby sa lem disku dotýkal upínacích čeľustí.  V prípade tvrdých pneumatík je možné použiť pomocné montážne rameno s kužeľovým adaptérom na pridržiavači.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

	Spínací pedál na upnutie diskov stlačte nadol a potom nohu odtiahnite preč. Koleso sa upne.

1.3.4 Nastavenie montážnej hlavy

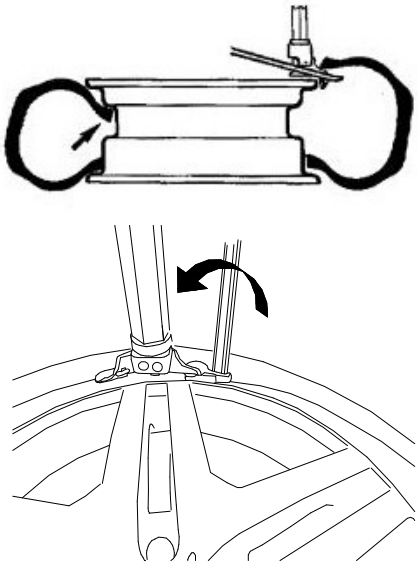
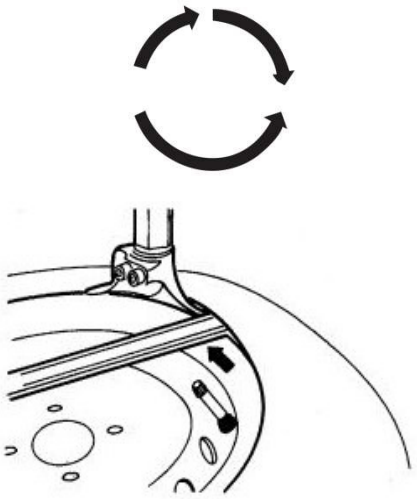
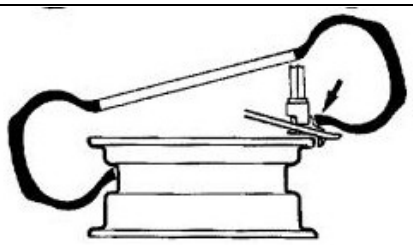
	Ak narábate prevažne s veľkými kolesami od 24", resp. s malými kolesami s rozmerom 8", je prospešné prispôsobiť nastavenie montážnej hlavy priemeru disku. Nastavenie montážnej hlavy je bližšie vysvetlené v podbode ÚDRŽBA.

	Sklopte, resp. otočte montážnu hlavu do pracovnej polohy a uvoľnite aretáciu, aby ste hlavu ručne prisunuli k lemu disku a nasadili. Vodiaca kladka (3), resp. umelohmotné kĺzadlo (v prípade diskov z ľahkého kovu) sa pritom smie dotýkať príslušného obrysu disku. V dôsledku aretácie montážnej hlavy sa montážna hlava výškovo a s odstupom automaticky vzdiali od disku.  Nastavenie automatického odstupu je vysvetlené v kapitole „Údržbové a servisné práce".
	 Aby sa disky z ľahkého kovu pri montovaní nepoškodili, odporúča sa montovať ich len pomocou umelohmotných ochranných úpiniek, resp. umelohmotnej montážnej hlavy.

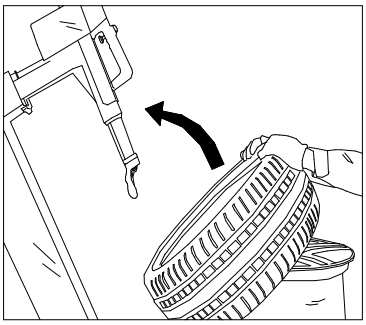
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.5 Demontáž pneumatiky

	Pri demontáži pneumatiky vždy treba rešpektovať smernice zväzu WdK (Hospodárskeho zväzu nemeckého kaučukového priemyslu).

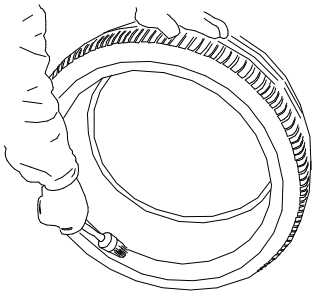
	Upnuté koleso otáčajte, resp. nastavujte tak, aby sa ventil kolesa nachádzal asi 10 cm pred montážnou hlavou.
	Zatlačte pätku plášťa pneumatiky na protiľahlej strane montážnej hlavy nadol. Potom pneumatiku pomocou montážnej páky vypáčte nad montážnu hlavu. Pneumatika pritom počas páčenia prejde do prehĺbenia disku a umožní jednoduchú montáž bez hrozby poškodenia.
	Zatlačte spínací pedál pre otáčavý pohyb upínacieho taniera, aby ste naštartovali otočný pohyb v smere hodinových ručičiek. Držte pritom montážnu páku ešte na mostíku montážnej hlavy, pričom páku tlačíte proti montážnej hlave. Len čo 1/3 pätky plášťa pneumatiky vybehne cez lem disku, mal by vzniknúť dostatok voľného priestoru na odstránenie montážnej páky. Pokračujte s otáčavým pohybom tak dlho, aby sa celá pneumatika nachádzala nad lemom disku.
	V prípade pneumatík s dušou by ste teraz duša mali vybrať z pneumatiky.
	Na vypáčenie dolnej pätky plášťa pneumatiky nadvihnite pneumatiku do tej miery, aby sa nachádzala vo výške prehĺbenia disku. Potom polohujte montážnu páku medzi pneumatikou a montážnou hlavou a nadvihnite pneumatiku priamo pod montážnou hlavou. Teraz vypáčte pätku plášťa pneumatiky nad disk a začnite s

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

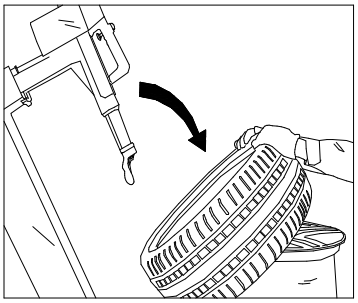
	otáčavým pohybom rovnakým spôsobom ako v prípade hornej pätky plášťa.
 	Po demontáži stlačte spínací pedál na spätné pootočenie montážnej veže, aby sa veža otočila smerom dozadu. Následne pneumatiku odoberte.

1.3.6 Montáž pneumatiky

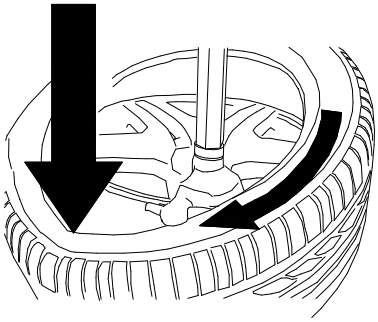
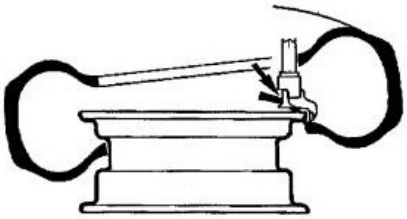
	Pri montáži pneumatiky vždy treba rešpektovať smernice zväzu WdK (Hospodárskeho zväzu nemeckého kaučukového priemyslu).

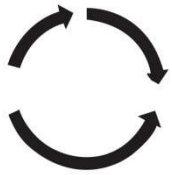
	Pred montážou by sa mal vymeniť ventil pneumatiky. Disk upnite, resp. nastavte tak, aby sa ventil kolesa nachádzal v polohe približne 180 stupňov oproti montážnej hlave.
	Pneumatiku a disk dostatočne natrite montážnou pastou.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

<table>
<tr>
<td> 
  </td>
<td> 
Skontrolujte, či je montážna hlava správne nastavené voči disku. Prípadne ju nastavte podľa podbodu „Nastavenie montážnej hlavy“.

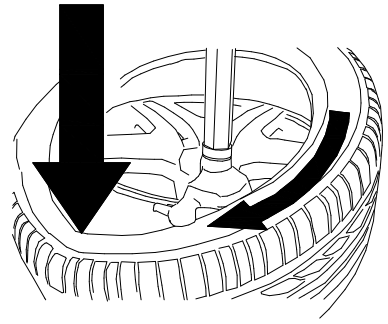
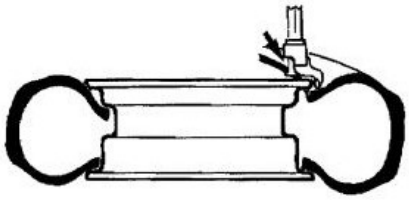
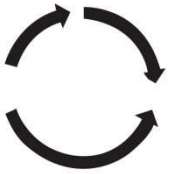
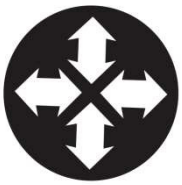
Teraz položte pneumatiku šikmo na disk, aby sa montážna hlava pri otáčaní nedotýkala častí pneumatiky.

Pritočte montážnu vežu stlačením zodpovedajúceho pedála.</td>
</tr>
<tr>
<td> 
  </td>
<td>Polohujte pneumatiku tak, aby sa pätka plášťa pneumatiky nachádzala pod výstupkom, ale ešte vždy na vodiacej dráhe montážnej hlavy.

Dbajte pritom na to, aby sa pneumatika oproti montážnej hlave nachádzala v prehĺbení disku.</td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>Teraz spustite otáčavý pohyb upínacieho taniera.

 
Počas procesu montáže dbajte na správny priebeh pätky plášťa – nedodržanie môže viesť k závažnému poškodeniu pneumatiky.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V prípade pneumatík s dušou treba dušu v pneumatike správne polohovať. Dbajte pritom na to, aby sa duša v pneumatike nachádzala tak, že sa pri ďalšej montáži nepoškodí.</td>
</tr>
</table>

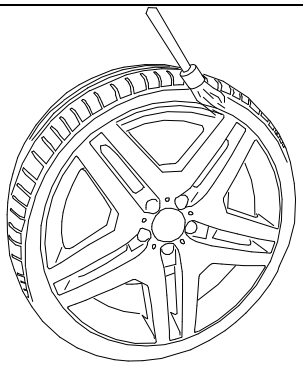
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

 	Pri montáži druhej pätky plášťa postupujte rovnako, ako to už bolo opísané v prípade prvej pätky plášťa. Pritom sa musí rovnako dbať na správne posadenie pneumatiky oproti montážnej hlave.
	Teraz spustite otáčavý pohyb upínacieho taniera.  Počas procesu montáže dbajte na správny chod pätky – nedodržanie môže viesť k ťažkému poškodeniu pneumatiky.
	Na záver uvoľnite upnutie disku, aby ste koleso odobrali.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.3.7 Plnenie pneumatiky

	Maximálny tlak pneumatiky nesmie byť vyšší ako 3,5 baru. Všetky časti tela treba držať mimo dosahu pneumatiky.
	Počas prevádzky môže vznikať hluk až do 85 dB (A), preto by mala obsluha dodržiavať príslušné ochranné opatrenia.

	Zabezpečte, aby sa pneumatika úplne namazala. Spustite proces plnenia.
	Ak množstvo vzduchu plniča pneumatiky nepostačuje na zatlačenie pneumatiky cez pätku plášťa disku, je možné zvýšiť ho odstránením vnútorného ventilu. Tento ventil však hneď potom treba rýchlo znova nasadiť.
	Zabezpečte, aby sa pneumatika naplnila správnou hodnotou tlaku. Dodržiavajte pritom údaje výrobcu. Príliš nízky tlak v pneumatike môže viesť k vyššiemu opotrebovaniu a skrátenej životnosti pneumatiky. Rovnako sa môže poškodiť vnútro pneumatiky. Tlak pneumatiky je potrebné kontrolovať jedenkrát týždenne. Kontrolujte tlak v pneumatike len pri normálnej teplote pneumatiky (t. j., vozidlo nejazdilo dlhšie ako jednu hodinu a nie viac ako 2 – 3 km)

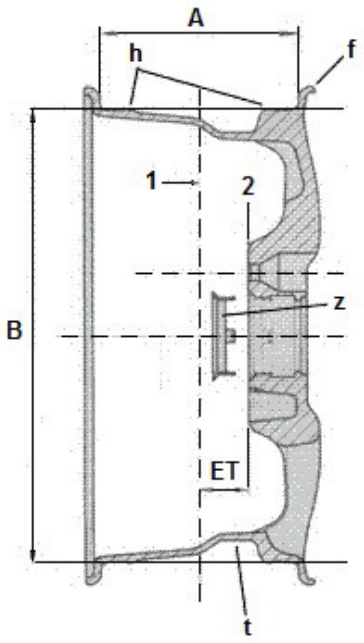
® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.4 Technické údaje

Vonkajšia oblasť upínania (B)	12 – 22 palcov
Vnútorná oblasť upínania (B)	14 – 26 palcov
Max. šírka uchytenia (A)	4 – 13 palcov
Max. priemer uchytenia (B + pneumatika)	960 mm
Max. pracovná oblasť odtláčača	4 – 13 palcov
Max. sila odtláčača	2500 kg
Otáčavá sila upínacieho taniera	1100 Nm
Otáčky upínacieho taniera	7 ot./min.
Napájanie	380 / 50 – 16 V/Hz – A (220 / 50 – 16 V/Hz – A)
Hnací výkon	0,75 kW (1,10 kW)
Otáčky motora	1380 ot./min.
Pracovný tlak	8 – 10 barov (0,8 – 1,0 Mpa)
Tvorba hluku	< 70 dB
Hmotnosť netto	252 kg
Hmotnosť brutto	286 kg

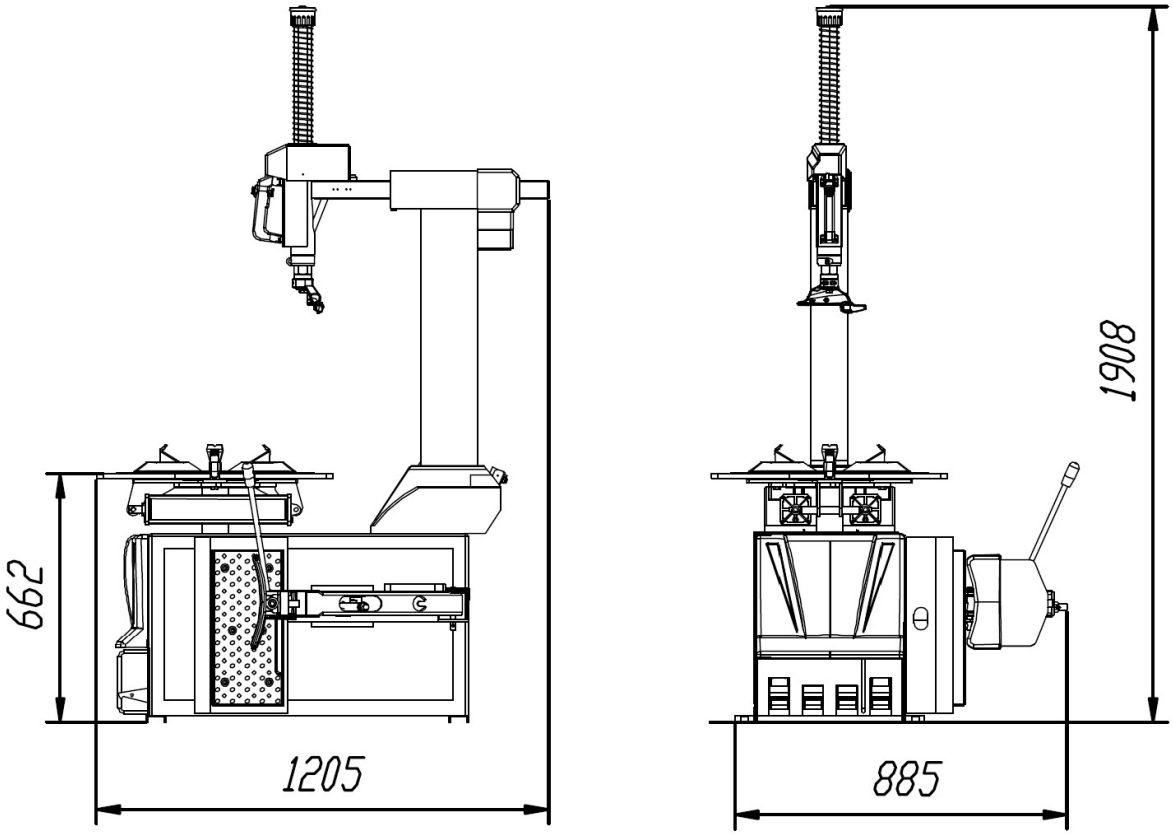
Vysvetlenie pojmov pre disk

A = šírka disku (bez lemu disku „f“)
B = priemer disku (bez lemu disku „f“)
f = lem disku
h = hump
t = prehĺbenie
z = strediaci krúžok
ET = hĺbka zálisu
1 = stred disku
2 = dosadacia plocha
1 palec = 2,54 centimetra



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

1.5 Rozmerový výkres



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.0 INŠTALÁCIA

Stroj musí v súlade s návodom inštalovať autorizovaný personál.

	**Tento návod na obsluhu (vrátane protokolu) tvorí dôležitú súčasť stroja, resp. výrobku.** **!!!STAROSTLIVO SI HO USCHOVAJTE!!!**

Po dokončení montáže, prevzatí, popr. zaučení a potom pravidelne podľa predpisov a zákonných ustanovení platných v krajine prevádzkovateľa musí výrobok skontrolovať vhodná, a na tieto účely autorizovaná spoločnosť alebo organizácia.

2.1 Preprava a podmienky uskladnenia

Na prepravu a polohovanie stroja používajte vždy vhodné uväzovacie a zdvíhacie prostriedky, resp. zdvižné vozíky, a dávajte pritom pozor na ťažisko stroja.

Stroj by mal byť prepravovaný výhradne v originálnom obale.

Údaje:	----
Šírka	1.150 mm
Dĺžka	850 mm
Výška	980 mm
Teplota uskladnenia	-10 až +50 °C

2.2 Vybaľovanie stroja

	Snímte horný kryt balenia a presvedčte sa, že počas prepravy nevznikli žiadne škody. Odstráňte istiace čapy, aby ste mohli stroj vybrať z palety/stojana. Na skladanie stroja z palety/stojana dolu používajte vhodné zdvíhadlá (príp. s uväzovacím lanom). Obalový materiál stroja starostlivo uložte. Obalový materiál uskladnite mimo dosahu detí, pretože predstavuje zdroj nebezpečenstva.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.3 Rozsah dodávky

1	Oceľová montážna hlava
2	Umelohmotné kĺzadlá
3	Montážna páka pneumatiky
4	Nárazová kotva
5	Tesniaca súprava a membrána pre rýchloodvzdušňovač
6	Umelohmotná ochrana pre bočný odtláčač
7	Ručný plnič pneumatiky
8	Jednotka údržby stlačeného vzduchu
9	Zástrčka 16 A CEE



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.4 Umiestnenie

Stroj by ste mali postaviť mimo dosahu horľavých a výbušných materiálov, slnečného žiarenia a intenzívneho svetla. Stroj musíte taktiež inštalovať na dobre vetranom mieste.

Stroj musíte inštalovať na dostatočne pevnom podklade, popr. sa riaďte minimálnymi požiadavkami v údajoch v Pláne základov.

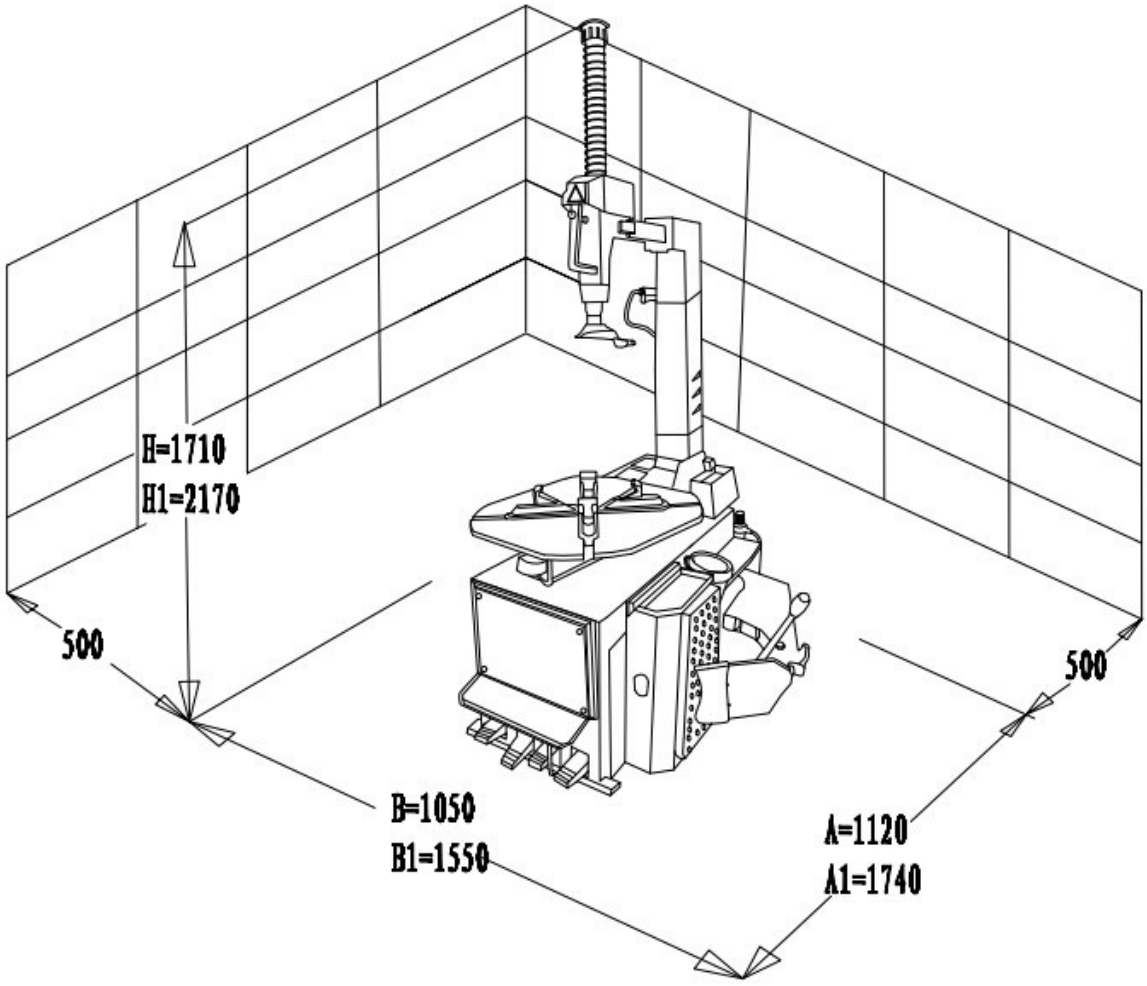
Pri voľbe miesta inštalácie treba zohľadniť okrem vlastností podlahy taktiež smernice a upozornenia predpisov prevencie nehôd a vyhlášky o pracovných prevádzkach.

Pri montáži na poschodiach musíte skontrolovať dostatočnú nosnosť stropu podlažia. Všeobecne sa v prípade montáže na poschodí odporúča všetko konzultovať s odborným znalcom z oblasti stavebníctva, ktorý situáciu posúdi.

Stroj sa smie zmontovať a používať len vo vnútri uzatvorených priestorov. Stroj nedisponuje príslušným ochranným vybavením (napr. IP ochrana, pozinkovaná úprava atď.).

Teplota	4 – 40 °C
Nadmorská výška	< 1500 m
Vlhkosť vzduchu	50 % pri 40 °C –90% pri 20 °C

Výkres



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.5 Upevnenie

	Tu je potrebné riadiť sa všeobecnými i miestnymi ustanoveniami. Preto by mali tieto kroky vykonávať len príslušne kvalifikovaní odborníci.

Stroj musíte inštalovať a upevniť na dostatočne pevnom podklade, popr. sa riaďte minimálnymi požiadavkami v údajoch v Pláne základov.

Stroj treba upevniť na vopred určených bodoch pomocou vhodných, resp. na to určených upevňovacích materiálov.

Pri voľbe miesta inštalácie treba zohľadniť okrem vlastností podlahy taktiež smernice a upozornenia predpisov prevencie nehôd a vyhlášky o pracovných prevádzkach.

Pri montáži na poschodiach musíte skontrolovať dostatočnú nosnosť stropu podlažia. Všeobecne sa v prípade montáže na poschodí odporúča všetko konzultovať s odborným znalcom z oblasti stavebníctva, ktorý situáciu posúdi.

2.6 Elektrické pripojenie

	Tu je potrebné riadiť sa všeobecnými i miestnymi ustanoveniami. Preto by mali tento krok vykonávať iba príslušne kvalifikovaní odborníci. Zohľadnite pritom potrebný prívod (pozri Technické údaje).

Prípojka sa realizuje ako 230 V zástrčka s ochranným kontaktom, resp. 5-fázová 16 A CEE zástrčka (sčasti sa dodáva s výrobkom).

Odchýlky napätia by mali činiť maximálne 0,9 – až 1,1-násobok rozsahu menovitého napätia a odchýlky frekvencie 0,99 až 1,01-násobok frekvenčného rozsahu.
Na zaistenie tohto stavu musíte vykonať potrebné ochranné opatrenia.

Na záver prác sa musí skontrolovať smer otáčania motora.

2.7 Pneumatické pripojenie

	Na všetkých pneumatických zariadeniach musí byť medzi prívodom a zariadením namontovaná jednotka údržby stlačeného vzduchu (tvorí sčasti súčasť dodávky).

Tlak vzduchu na prívode musí zodpovedať prinajmenšom technickým údajom.

Správne nastavenie jednotky údržby stlačeného vzduchu je potrebné kontrolovať.

Na jednotke údržby stlačeného vzduchu sa musí v pravidelných intervaloch vykonávať údržba.

Maximálny, resp. minimálny tlak zaručujú bezproblémové fungovanie bez prípadných poškodení.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.8 Hydraulické pripojenie

	Pred uvedením zariadenia do prevádzky, resp. pred jeho prvým prevádzkovaním s olejom, je vzhľadom na optimálnu a bezporuchovú funkciu takmer bez výskytu vzduchu nevyhnutné dbať na nasledujúce body

Všetky hydraulické vedenia treba pripojiť a utiahnuť zakaždým podľa príslušnej schémy hydraulického zapojenia, resp. podľa označenia hadíc.

Všetky hydraulické vedenia a všetky valce treba odvzdušniť zakaždým podľa príslušnej schémy hydraulického zapojenia, resp. podľa označenia hadíc.

Na účely zaistenia bezchybného a bezpečného fungovania zariadenia a použitých hadicových prívodov je bezpodmienečne nutné dbať na to, aby sa vlastnosti používaných hydraulických kvapalín zhodovali so špecifickými predpismi a odporúčaniami výrobcu.

Použité médiá, ktoré nevyhovujú špecifickým požiadavkám alebo vykazujú nepovolené znečistenie, poškodzujú celú hydraulickú sústavu a skracujú životnosť používaných hydraulických systémov. Pozor: (K znečisteniu zariadenia môže prísť tiež počas opätovného plnenia olejom)

Treba skontrolovať, resp. obnoviť minimálne požiadavky a minimálne množstvo oleja.

2.9 Montáž

	Tento návod neslúži ako návod na montáž. Poskytujeme tu iba upozornenia a tipy pre vecne a odborne znalých montérov. Počas nasledujúcich prác treba nosiť primeraný odev a osobné ochranné prostriedky. Chybná montáž a nesprávne nastavenia majú za následok zánik ručenia i záruky.

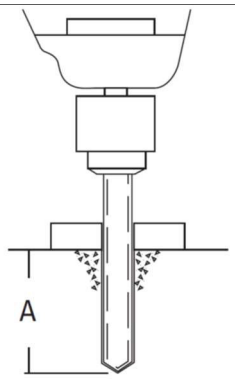
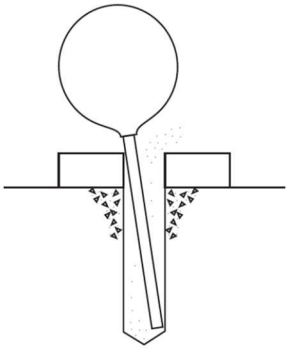
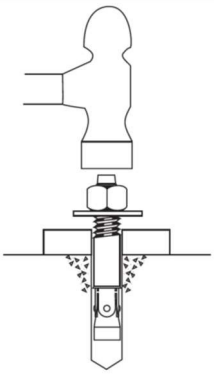
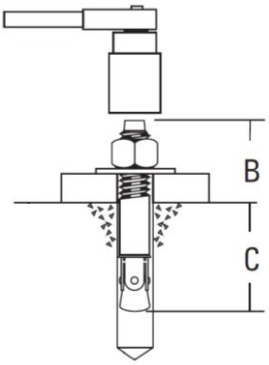
Sčasti vopred zmontované stroje musí ešte pred ich sprevádzkovaním skontrolovať vecne a odborne znalá osoba, ktorá tiež zaučí personál a vykoná prevzatie.

Montáže strojov smie vykonávať len vecne a odborne znalá osoba.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

2.9.1. Upevnenie stroja

Odporúča sa stroj upevniť v štyroch predpísaných bodoch na podlahe pomocou skrutiek do kameňa M10, resp. pomocou vhodných rozperiek.

			
Vyvŕtajte otvory, dbajte pritom na potrebnú hĺbku otvoru A a priemer otvoru uvádzaný výrobcom rozperiek	Vyčistite vnútro otvorov	Vložte kotvové svorníky do otvorov až po dosiahnutie primeranej hĺbky.	Utiahnite matice uťahovacím momentom uvádzaným výrobcom Šírka upnutia B je závislá od podlahovej krytiny

2.10 Záverečné práce

	Pred uvedením do prevádzky skontrolujte všetky pripevňovacie skrutky, elektrické, pneumatické a hydraulické vedenia a popr. ich dodatočne utiahnite. Pozor: Čiastočne ich treba kontrolovať a popr. doťahovať v pravidelných intervaloch (upozornenia v návode).

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.0 PREVÁDZKA

3.1 Prevádzkový pokyn

Firma: Pracovisko: Činnosť:	**Prevádzkový pokyn** pre **Práce na servise pneumatík**	Dátum: Podpis:

Nebezpečenstvo pre osoby a životné prostredie



- Nebezpečenstvo vyvolané hlukom
- Nebezpečenstvo vtiahnutia na stroji
- Nebezpečenstvo vyvolané pohyblivými dielmi bez kontroly
- Nebezpečenstvo vyvolané kontaminovaným prachom brzdného zariadenia



Ochranné opatrenia a pravidlá správania



- Nosenie priliehavého oblečenia
- Pri práci nenoste náramkové hodinky, prstene, retiazky ani podobné šperky
- Noste ochranu sluchu a ochranné okuliare.
- Dlhšie vlasy musíte istiť sieťkou na vlasy alebo pomocou iných opatrení
- Používajte len také rázové skrutkovače, ktoré nevyfukujú vzduch na obruče.
- Pre zamedzenie tvorby prachu čistite obruče i pneumatiky len mokré; ak je to možné, používajte zariadenia na čistenie kolies.
- Prach na brzdových bubnoch odstraňujte odsávacím zvonom s vhodnými priemyselnými odsávačmi. Pre prach bez obsahu azbestu používajte prístroje kategórie U, pre prach s obsahom azbestu prístroje kategórie K1. *(Dbajte na aktuálne predpisy zákonného úrazového poistenia)*



- Zničené pneumatiky zlikvidujte, aby ich nebolo možné používať.
- Pri hustení pneumatiky inštalujte ochranné prostriedky na zachytávanie poletujúcich dielov. V nebezpečnej oblasti sa nesmú zdržiavať osoby.
- Plnenie pneumatiky musí prebiehať pod dozorom, nesmú byť pritom prekročené maximálne prípustné hodnoty tlaku vzduchu pre montáž.
- Stroj na vyvažovanie kolies s motorickým pohonom prevádzkujte len s ochranným vekom.



- **Pri väčších kolesách pre NV a samostatne jazdiacich pracovných strojoch:**
  - Pri strojoch so zvislo postavenými kolesami musia práce s ťažkými pneumatikami (napr. EM pneumatikami) vykonávať 2 osoby.
  - Pri pneumatikách s priemerom > 1,4 m alebo s hmotnosťou > 200 kg je nutné použiť zariadenia na ochranu pred prevrhnutím.

Správanie v prípade porúch a nebezpečenstva

- Chyby na stroji okamžite nahlásiť výrobcovi
- Stroj vypnúť a zaistiť proti nepovolanému zapnutiu
- Odstraňovaním škôd poverte len odborný personál

Prvá pomoc

- Informovať pracovníkov poskytujúcich prvú pomoc (pozri Poplachový plán).
- Poranenia ihneď ošetriť.
- Spraviť zápis do obväzového denníka
- V prípade ťažších poranení uskutočnite tiesňové volanie.

Tiesňové volanie: _____

Vozidlo záchrannej služby: _____

Opravy

- Opravy a údržbu smú vykonávať iba poverené a zaučené osoby
- Pred začatím prác na vystrojení, nastavení, údržbe a starostlivosti stroj odpojte od siete, resp. ho zabezpečte
- Po ukončení práce stroj vyčistite
- **Ročná kontrola** strojov, ktorú vykoná poverená a zaučená osoba

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

3.2 Zásadné upozornenia

Stroj smú samostatne obsluhovať len osoby vo veku nad 18 rokov, ktoré boli zaučené do obsluhovania stroja a svoju odbornú spôsobilosť potvrdili prevádzkovateľovi svojím podpisom.
Prevádzkovateľ ich musí výslovne poveriť obsluhou stroja. Pokyn umožňujúci obsluhovať stroj musí byť udelený písomne.

Stroj možno používať len v zhode s jeho určením.

Pri montáži a prevádzke používajte vždy predpísaný materiál.

Pred montážou, resp. demontážou skontrolujte všetky montážne diely, nesmú totiž vykazovať žiadne poškodenia.

Dbajte taktiež na prípadné špeciálne upozornenia výrobcu, ktoré sa týkajú montáže, resp. demontáže a prác špecifických pre isté vozidlá.

Dôležitou súčasťou garancie výrobcu/záruky je plnenie harmonogramu údržby. Týka sa to najmä čistoty, ochrany proti korózii, kontroly, resp. okamžitého odstránenia škôd.

Počas prevádzky by ste mali neustále dbať na nebezpečenstvá. Len čo sa vyskytnú nebezpečné situácie, stroj ihneď vypnite, vytiahnite sieťovú zástrčku a odpojte prívod vzduchu.
Potom kontaktujte predajcu.

Všetky výstražné tabuľky musia byť vždy v dobre čitateľnom stave. Keď sa poškodia, musíte ich bezodkladne vymeniť za nové.

	Dávajte pozor na miesta na stroji, kde hrozí nebezpečenstvo strihových síl.
	Počas prevádzky môže vznikať hluk až do 85 dB (A), preto by mala obsluha dodržiavať príslušné ochranné opatrenia.
	Pohyblivé diely stroja môžu zachytiť voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.0 ÚDRŽBA

Na účely zaistenia bezpečnej prevádzky stroja je používateľ povinný stroj pravidelne udržiavať.

Opravné práce smú vykonávať jedine autorizovaní servisní partneri, popr. ich po dohovore s výrobcom môže vykonať aj zákazník.

	Pred začatím údržbových a opravných prác: - Stroj musí byť odpojený od VŠETKÝCH zásobovacích sietí - Musíte vypnúť hlavný spínač a vytiahnuť sieťovú zástrčku, resp. vyfúknuť zo systému stlačený vzduch - Realizujte opatrenia vhodné na zamedzenie opätovného zapnutia
	Práce na elektrických prvkoch, resp. vedeniach môžu vykonávať len odborní znalci, resp. odborní elektrikári.

4.1 Spotrebný materiál pre montáž, údržbu a starostlivosť

Hydraulický olej
Minimálne požiadavky **všeobecne:**
Eni PRECIS HVLP-D č. pol. 00066018
Leto (15° až 45°): HVLP-D 46 (napr.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (pod 10°): HVLP-D 32 (napr.: Eni PRECIS HVLP-D)

Minimálne požiadavky **špeciálne pre zdvíhacie plošiny s 2 stĺpikmi:**
Eni PRECIS HVLP-D č. pol. 00067218
Leto (15° až 45°): HVLP-D 32 (napr.: Eni PRECIS HVLP-D)
Zima (pod 10°): HVLP-D 22 (napr.: Eni PRECIS HVLP-D)

Konzervačné prostriedky pre laná, zvary, skrutky, rohy, hrany a dutiny.
Minimálne požiadavky:
Petec sprej translucentný – 500 ml pol. č. 73550/Petec v nádobke na odsatie translucentný – 1000 ml pol. č. 73510
Petec UBS pištoľ pol. č. 98507

Mazivá pre klzné dráhy
Minimálne požiadavky:
LAGERMEISTER WHS 2002 Biely EP tuk pre vysoké výkony. Pol. č. KPF1-2K-20

Mazivá pre puzdrá, reťaze, valce a pohyblivé diely
Minimálne požiadavky:
White Ultra Luber, 500 ml sprej. Pol. č. 34403 – WUL – White Ultra Lube

Ukotvenie v podlahe
Minimálne požiadavky **pre zdvíhacie plošiny**:
Fischer FIS M 16 x 200 galvanické pozinkovanie v kombinácii s reakčnou patrónou Fischer Superbond

Minimálne požiadavky **na montážny stroj pre OV a vyvažovací stroj pre OV/NV:**
Nárazová kotva M8 x 100

Minimálne požiadavky **na montážny stroj pre NV:**
Nárazová kotva M12 x 100

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Zariadenie stlačeného vzduchu
Minimálne požiadavky:
PROMAT chemicals Olej pre pneumatické zariadenia špeciál Pol. č.: 4000355209

Čistenie
Minimálne požiadavky:
Caramba Intensiv čistič bŕzd bez acetónu

Starostlivosť a čistenie kovov, lakovaných a práškovaných povrchov
Minimálne požiadavky:
Petec sprej translucentný – 500 ml Pol. č. 73550
Petec v nádobke na odsatie translucentný – 1000 ml pol. č. 73510
Petec UBS pištoľ pol. č. 98507

Starostlivosť a ochrana kovov, lakovaných a práškovaných povrchov v oblasti pochôdzok a plastových dielov
Minimálne požiadavky:
Valet Pro Classic Protectant na zapečatenie plastov 500 ml

4.2 Bezpečnostné upozornenia pre olej

Pri manipulácii s použitým olejom sa vždy riaďte zákonnými predpismi, resp. nariadeniami.

Použitý olej likvidujte výhradne prostredníctvom certifikovaných podnikov.

V prípade priesakov je nutné olej bezodkladne zachytiť pomocou absorpčných prostriedkov alebo do nádob, aby nemohol uniknúť do pôdy.

Vyhnite sa akémukoľvek styku oleja s pokožkou.

Nenechajte olejové výpary unikať do atmosféry.

Olej je horľavé médium. Dbajte na možné zdroje nebezpečenstiev.

Noste ochranný odev odolný proti oleju, noste napr. rukavice, ochranné okuliare, ochranný odev atď.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.3 Upozornenia

	Na stroji je nutné, a to nezávisle od znečistenia, v pravidelných intervaloch vykonávať údržbu a čistenie, a starať sa oň. Stroj potom ošetrite ošetrovacím prostriedkom (napr. olejom alebo voskovým sprejom). Nepoužívajte čistiace prostriedky, ktoré sú škodlivé pre pokožku. POKIAĽ UVEDENÉ BODY NESPLNÍTE, STRÁCATE NÁROK NA GARANCIU VÝROBCU

4.4 Harmonogram údržby, resp. harmonogram starostlivosti

Interval	okamžite	týždenne	mesačne	¼-ročne	½-ročne
Kontrola VŠETKÝCH bezpečnostne relevantných dielov	X				
Čistenie	X				
Kontrola, resp. obnova ochrany povrchov	X				
Kontrola tesnosti hydraulického systému	X				
Kontrola, resp. obnova ochrany povrchov, resp. ochrany proti korózii	X				
Kontrola, resp. obnova poškodenia lakov a montážnych dielov	X				
Kontrola, resp. oprava škôd spôsobených hrdzou	X				
Kontrola, resp. obnova dutín a nelakovaných dielov	X				
Kontrola tesnosti pneumatického systému	X				
Kontrola pevného upevnenia skrutiek	X				
Kontrola vôle ložísk, mazanie a nastavenie	X				
Kontrola opotrebiteľných dielov		X			
Kontrola kvapalín (hladina, opotrebenie, znečistenie, kvalita)		X			
Kontrola a mazanie klzných plôch		X			
Odstránenie nečistôt zvnútra			X		
Kontrola a vyčistenie elektrických montážnych dielov				X	
Kontrola funkčnosti a opotrebenia motorov a prevodov				X	
Kontrola zvarových švov a konštrukcie				X	
Vykonať zrakovú kontrolu (podľa harmonogramu kontrol)					X

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.5 Hľadanie chýb/indikácia chyby a náprava

Symptómy	Príčina	Riešenie
Stroj nemá žiaden / má nedostatočný silový výkon	Tlak vzduchu / Hydraulický tlak príliš nízky	Zvýšiť tlak vzduchu / Kontrola stavu oleja
	2fázový beh motora	Kontrola elektrického pripojenia
	Klinový remeň nie je dostatočne napnutý	Dodatočne napnúť klinový remeň
Montážny nástroj vykazuje priveľkú vôľu / sa opakovane uvoľňuje	Opotrebenie tesnení a/alebo puzdier	KD technik vymení opotrebiteľné diely
Obruč sa nedá upnúť na náboj kolesa	Pedál / Kolískový spínač defektný	Vymeniť montážne diely
	Pneumatický / Hydraulický valec sa zasekáva alebo je netesný	Valec vymeniť alebo obnova tesnení
	Tlak vzduchu / Hydraulický tlak príliš nízky	Zvýšiť tlak vzduchu / Kontrola stavu oleja
	Ventilový blok nereaguje	Kontrola navolenia riadením
Uchytenie kolesa sa neotáča / otáča len jedným smerom	Pedál / Joystick nereaguje	Vymeniť montážne diely
		Otočný vypínač / Kontrola navolenia riadením
		Kontrola elektrického pripojenia
Stlačené a/alebo zalomené miesta na pneumatike	Nesprávne použitie montážneho náradia	Krok po kroku si ešte raz naštudujte návod na obsluhu
Výrobok vykazuje (výrazné) korózne škody	Poškodenie alebo nedostatočná ochrana proti korózii, popr. údržba	Postihnuté miesta zbavte hrdze a povrchy obnovte.
MALI BY STE POUŽÍVAŤ LEN ORIGINÁLNE DIELY A PRÍSLUŠENSTVO.		

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.6 Návody na údržbu a servisné práce

	Všetky údržbové a servisné práce treba splniť prinajmenšom podľa harmonogramu údržby

JEDNOTKA ÚDRŽBY STLAČENÉHO VZDUCHU
(sčasti súčasťou, popr. nutná pre činnosť)

NASTAVENIE PRACOVNÉHO TLAKU:

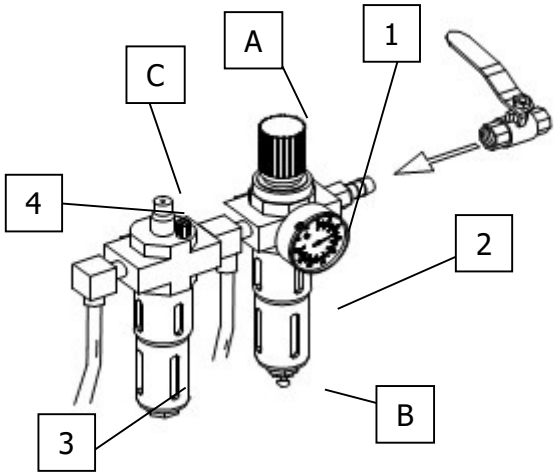
- Skontrolujte pracovný tlak, zobrazuje sa na manometre (1). Tlak musí zodpovedať Technickým údajom.
- Pracovný tlak sa dá nastavovať pomocou regulátoru tlaku (A).
- Regulátor tlaku vytiahnite nahor, aby ste mohli vykonať nastavenia.
- Ak chcete tlak v stroji zvýšiť, musíte regulátor tlaku otočiť v smere hodinových ručičiek. Na zníženie tlaku otáčajte proti smeru hodinových ručičiek.

OLEJOVAČ

- Skontrolujte stav oleja v olejovej nádrži (3).
- Olejovú nádrž vyberte.
- Teraz do nádržky nalejte pneumatický olej s viskozitou SAE20.
- Cez priezor (4) skontrolujte množstvo vstreknutého oleja.
- Spravidla treba skrutku v smere hodinových ručičiek kompletne uzavrieť, a následne o cca ¼ až ½ otočenia proti smeru hodinových ručičiek opäť otvoriť.

ODLUČOVAČ VODY

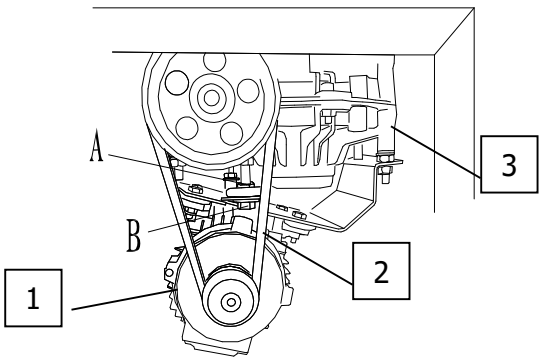
- Skontrolujte hladinu vody v odlučovači (2).
- Otvorte ventil (B), vypustíte tým vodu.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

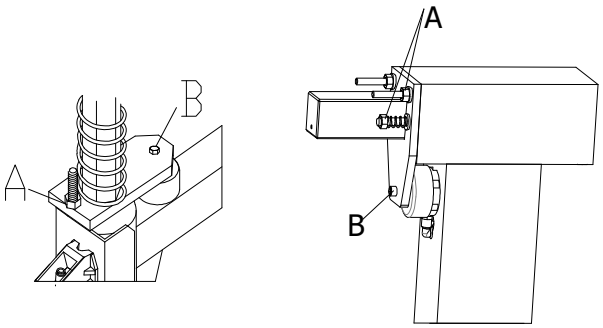
NAPNUTIE KLINOVÉHO REMEŇA

- V stroji sa nachádza motor (1), ktorý prostredníctvom klinového remeňa (2) poháňa závitnicovú prevodovku (3).
- Na napnutie musíte povoliť upevňovacie skrutky motora.
- Potom povolíte kontramatice (B)
- Klinový remeň napnete otáčaním skrutky (A).
    - Klinový remeň by sa pritom mal pri stlačení (v strede) poddať maximálne o 8 cm.
- Na konečné zafixovanie treba opäť utiahnuť kontramatice (B), a tiež všetky upevňovacie skrutky motora.
- Na záver ešte treba znova namontovať kryt.



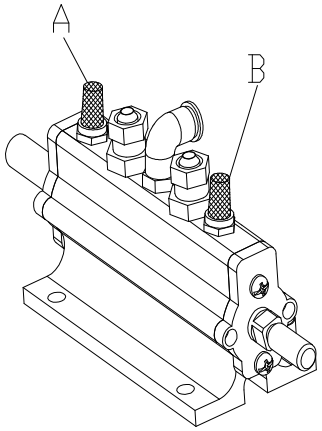
PNEUMATICKÁ ARETÁCIA MONTÁŽNEJ HLAVY

- Uťahovaním, resp. povoľovaním skrutky (B) nastavujete silu, resp. napínaciu dráhu valca.
- Uťahovaním, resp. povoľovaním matice (A) sa nastavuje automatická vzdialenosť od obručí kolies.



RÝCHLOSŤ VYSUNUTIA

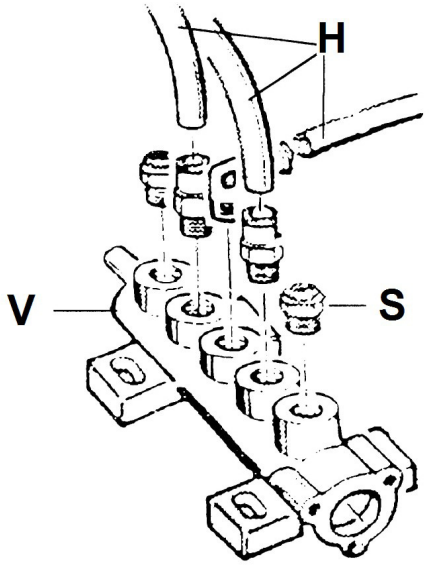
- Otváraním, resp. zatváraním ventilov (A + B) možno nastavovať rýchlosť vysunutia dopredu, resp. dozadu.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

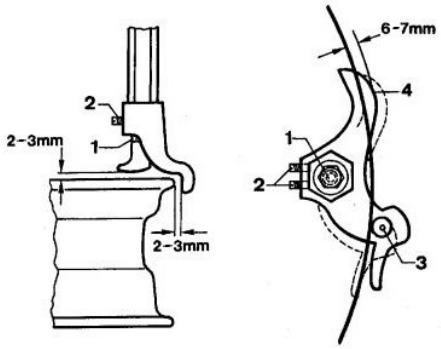
ČISTENIE BLOKU VENTILOV

- Vedenia vzduchu (H) odpojte od bloku ventilov (V).
- Blok ventilov (V) vyčistite stlačeným vzduchom, poprípade ho bude treba vymeniť.
- Vyčistite tlmiče hluku (S). Ak sú poškodené, vymeňte ich.



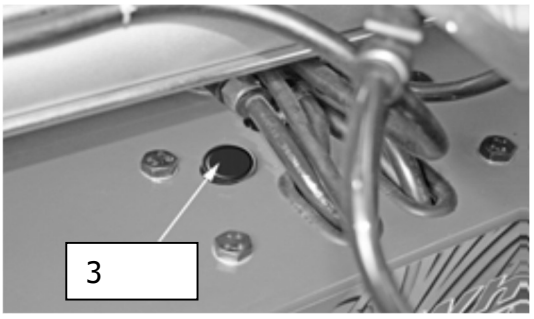
NASTAVENIE MONTÁŽNEJ HLAVY

- Povoľte pridržiavaciu skrutku (1) montážnej hlavy
- Uťahovaním, resp. povoľovaním oboch závitových kolíkov (2) možno nastaviť uhol montážnej hlavy na obruči
- Drážka pre pätku plášťa (4) pritom na rohu obruče prečnieva o cca 6 až 7 mm. Nábehový valček (3) prilieha k rohu obruče.
- Po nastavení zaistite, aby boli oba závitové kolíky (2) a pridržiavacia skrutka (1) opäť zafixované.



KONTROLA A DOPLNENIE OLEJA PREVODOVKY

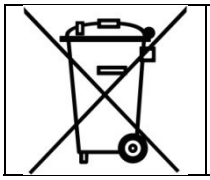
- Napínací tanier otočte do polohy, v ktorej sa bez problémov dostanete k nátrubku na plnenie oleja
- Teraz odoberte ochrannú krytku
- Do otvoru zaveďte pružnú a priehľadnú hadicu tak, aby sa dotýkala dna prevodovky.
- Jeden koniec hadice teraz pridržajte rukou tak, aby viac nemohol vnikať vzduch.
- Hadicu teraz znova vytiahnite. Výška hladiny oleja pritom musí dosahovať najmenej 25 mm.
- Ak je to nutné, olej podľa potreby doplňte.



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

4.7 Likvidácia

- Odstráňte prívody vzduchu a el. prúdu.
- Vyberte všetky nekovové látky a uschovajte ich v súlade s miestnymi predpismi.
- Zo stroja odstráňte olej a uschovajte ho v súlade s miestnymi predpismi.
- Kovové časti dajte zrecyklovať.

	Stroj obsahuje niektoré látky, ktoré zaťažujú životné prostredie a môžu poškodiť ľudské zdravie, pokiaľ sa s nimi bude zaobchádzať nesprávne.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03

5.0 EG-/EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / EC-/EU-DECLARATION OF CONFORMITY

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Anh. IV
In accordance to Machine Directive 2006/42/EG, Appendix II 1A, EMC Directive 2014/30/EU, App. IV

Seriennummer *Serial number*	
Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers *Business name and full address of the manufacturer*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang
Name und Anschrift des Dokumentations-Bevollmächtigten *Name and address of the Technical Files authorized representative*	**ATH-Heinl GmbH &Co. KG** Gewerbepark 9 DE – 92278 Illschwang

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten Harmonisierungsrechtsvorschriften entspricht.
We herewith declare that that the machine described below, as a result have been brought on to the general market comply with the relevant fundamental Safety and Health regulations of the of Directive 2000/60/EC and the harmonized standards listed below.

Beschreibung der Maschine ***Descriptions of the machine***	**Reifen-Montiermaschine** ***Tyre changer***
Typbezeichnung *Model name*	ATH M52
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die folgenden einschlägigen Harmonisierungs-Rechtsvorschriften der Union *The object of the declaration described above meets the following applicable Community harmonisation legislation*	2006/42/EC (Maschinen-Richtlinie / Machine-Directive)
Folgende harmonisierten Normen und Vorschriften wurden eingehalten *The following harmonized standards and regulations are applied*	EN ISO 12100:2010 EN 60204-1:2006 + A1:2009
Prüfinstitut *Institute of Quality*	CCQS UK Ltd. Level 7, Westgate House, Westgate Road, London W5 1YY ENGLAND
Referenznummer der technischen Daten *Reference number for the technical data*	TF-C-0612-15-63-01-2A
Nummer des Zertifikats *Number of the certificate*	CE-C-0612-15-63-01-2A

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Gewerbepark 9
DE – 92278 Illschwang
March 2016

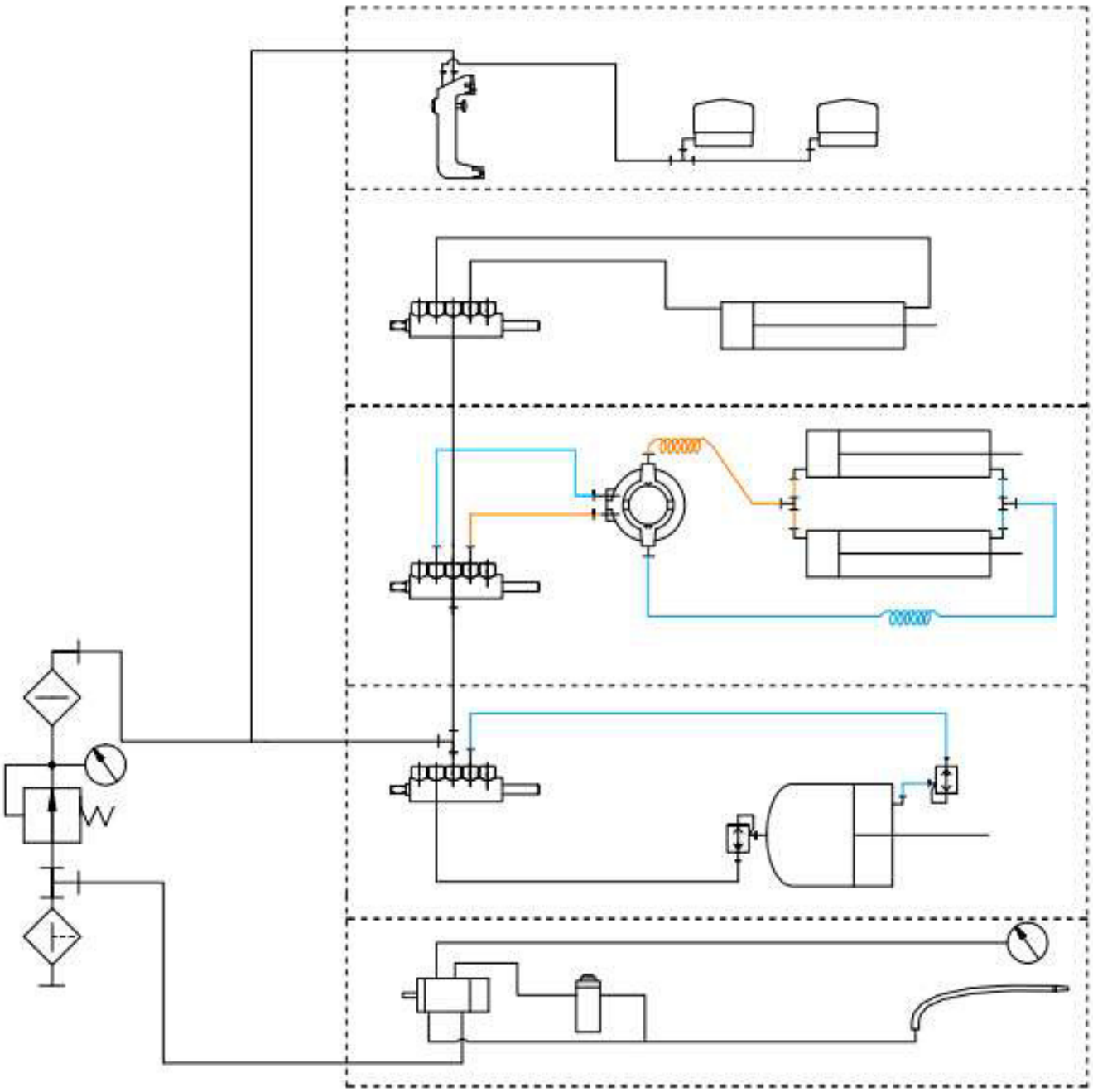
Hans Heinl
(Geschäftsführer / *General Manager*)

DURCH UMBAUTEN UND/ODER VERÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE WIRD DIE CE-PRÜFUNG AUSSER KRAFT GESETZT UND EINE HAFTUNG AUSGESCHLOSSEN.
BY MODIFICATION AND / OR CHANGES TO THE MACHINE, THE CE EXAMINATION IS EXCLUDED WITHOUT LIMITATION AND A LIABILITY SHALL BE EXCLUDED.

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

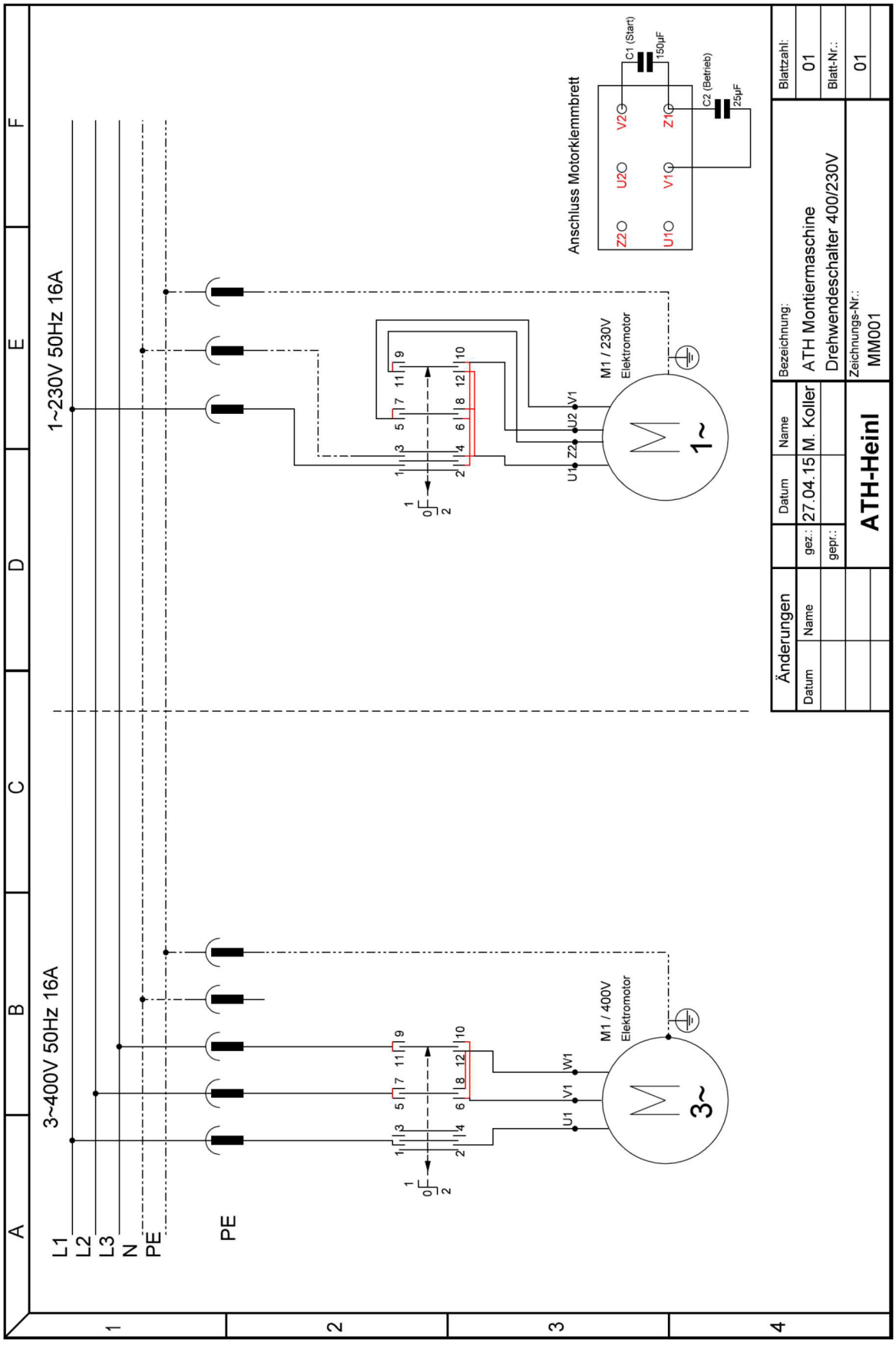
6.0 PRÍLOHA

6.1 Schéma pneumatického zapojenia



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.2 Schéma elektrického zapojenia



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

6.3 Schéma hydraulického zapojenia

Not relevant!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.0 ZÁRUČNÁ KARTA

Adresa odborného predajcu:

Firma (popr. číslo zákazníka):

Kontaktná osoba:

Ulica:

PSČ a obec:

Tel. a fax:

E-mail:

Adresa zákazníka:

Firma (popr. číslo zákazníka):

Kontaktná osoba:

Ulica:

PSČ a obec:

Tel. a fax:

E-mail:

Výrobca a model: Sériové číslo: Rok výroby: Referenčné číslo:

Opis hlásenia:

Opis požadovaných náhradných dielov:
Náhradný diel: Číslo položky: Množstvo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA:
Škody, ktoré vzniknú následkom nesprávneho zaobchádzania, nedostatočnej údržby alebo mechanických poškodení, nespadajú pod záruku. Pre zariadenia, ktoré neboli zmontované schváleným montérom fy. ATH sa záruka obmedzuje na poskytovanie požadovaných náhradných dielov.

Škody pri preprave:
☐ Zjavná chyba (viditeľné škody pri preprave, poznámka do dodacieho listu špedície, kópiu dodacieho listu a fotku bezodkladne odošlite na adresu firmy ATH-Heinl)

☐ Skrytá chyba (škoda počas prepravy, ktorá sa zistí až pri vybaľovania tovaru, oznámenie o škode s obrázkami zašlite do 24 hodín na adresu firmy ATH-Heinl)

Miesto a dátum Podpis a pečiatka

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

7.1 Rozsah záruky na výrobok

- Päť rokov na štruktúru prístroja
- Záruka na sieťové prístroje, hydraulické valce a všetky iné opotrebiteľné komponenty, ako sú otočné taniere, gumené dosky,
  laná, reťaze, ventily, spínače atď. sa za normálnych okolností/používania obmedzuje na jeden rok.

Garancia výrobcu sa nevzťahuje na:

- Nedostatky vzniknuté bežným opotrebením, zneužitím, prepravnými škodami, neodbornou inštaláciou, napätím alebo nedostatočnou požadovanou údržbou.
- Škody, ktoré vznikli z nedbanlivosti alebo nedodržaním upozornení uvedených v tomto návode na obsluhu a/alebo iných sprievodných pokynov.
- Normálne opotrebenie jednotlivých dielov, ktoré si vyžadujú servis, aby sa výrobok dostal do bezpečného prevádzkového stavu.
- Každý komponent, ktorý sa poškodil pri preprave.
- Iné komponenty, ktoré tu neboli výslovne uvedené, ale napriek tomu sa všeobecne považujú za opotrebiteľné diely.
- Škody spôsobené vodou, ktorých príčinou bol napr. dážď, nadmerná vlhkosť, korozívne prostredie alebo iné znečistenia.
- Chyby krásy bez vplyvu na funkčnosť.

GARANCIA VÝROBCU NEPLATÍ,
POKIAĽ ZÁRUČNÚ KARTU NEZAŠLETE NA ADRESU FIRMY ATH-HEINL.

Upozorňujeme tu na to, že škody a poruchy, ktoré vznikli nedodržaním údržbových a nastavovacích prác (podľa návodu na obsluhu a/alebo zaučenia), v dôsledku chybných elektrických pripojení (otáčavé pole, menovité napätie, istenie) alebo nesprávnym použitím (preťaženie, umiestnenie vonku, techn. zmeny), majú za následok stratu záruky!

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.0 KONTROLNÝ DENNÍK

	**Tento kontrolný denník (vrátane protokolu) tvorí dôležitú súčasť návodu na obsluhu, resp. výrobku. !!!STAROSTLIVO SI HO USCHOVAJTE!!!**

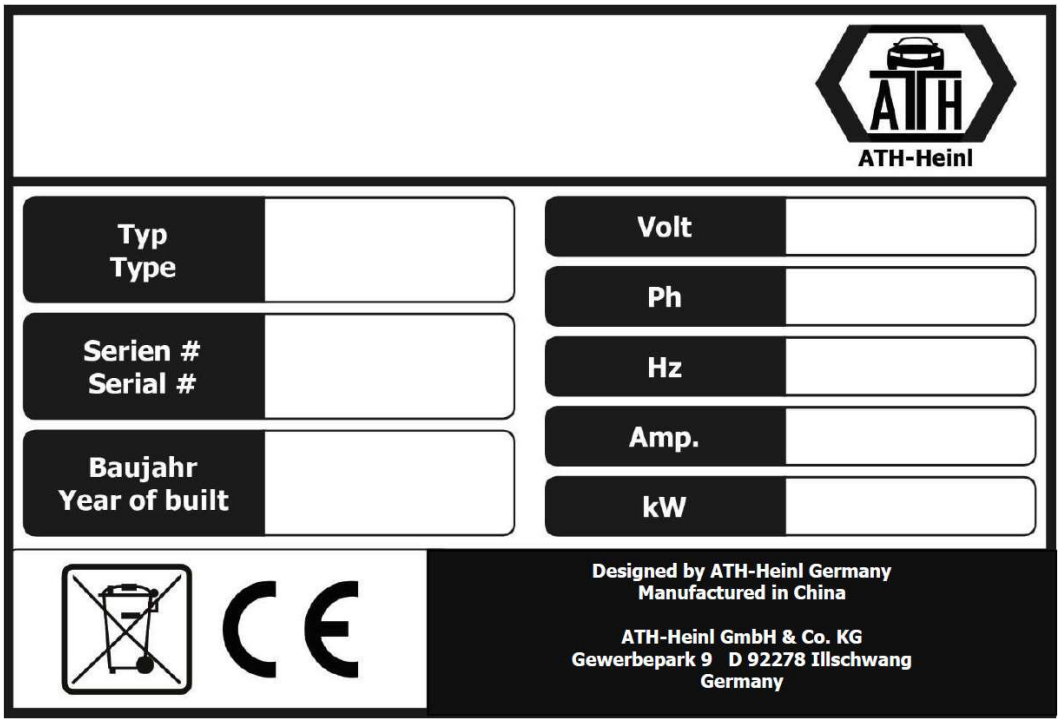
Kontrola
Po dokončení montáže, prevzatí, popr. zaučení a potom pravidelne podľa predpisov a zákonných ustanovení platných v krajine prevádzkovateľa musí výrobok skontrolovať vhodná, a na tieto účely autorizovaná spoločnosť alebo organizácia.

V prípade zmien alebo rozšírenia typu výrobku treba viesť a schváliť dodatočný kontrolný denník.

Rozsah kontroly
Okrem bezchybnej funkcie, čistoty a pokynov pre údržbu treba skontrolovať predovšetkým bezpečnostne relevantné komponenty celého zariadenia.

Technické údaje
- nájdete v priloženom návode na obsluhu.

Typový štítok
- Poznačte si následne všetky údaje
- Výrobca a typ používaných montážnych materiálov:



® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.1 Protokol o umiestnení a odovzdaní

Miesto inštalácie:
Firma:
Ulica:
Miesto:
Krajina:

Prístroj/zariadenie:
Výrobca:
Typ/model:
Sériové č.:
Rok výroby:

Príslušný predajca:

Hore uvedený výrobok bol zmontovaný, bola skontrolovaná jeho funkčnosť a bezpečnosť, a bol uvedený do prevádzky. Inštaláciu vykonal:
☐ prevádzkovateľ ☐ odborný znalec

Prevádzkovateľ potvrdzuje predpisovú inštaláciu typu výrobku a aj to, že si prečítal všetky informácie v tomto návode na prevádzku a protokole, a že im porozumel, a že ich bude dodržiavať, a že tieto podklady uloží tak, aby k nim mali kedykoľvek prístup zaučení pracovníci obsluhy.

Prevádzkovateľ potvrdzuje, že po montáži a sprevádzkovaní školeným pracovníkom výrobcu alebo zmluvného predajcu (odborne znalá osoba) bolo realizované zaučenie do fungovania, zaobchádzania v súvislosti s bezpečnostne relevantnými predpismi, údržby a starostlivosti o stroj, a že dostal podklady, informácie a predpisy pre stroj, a že výrobok funguje bez chýb.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIA:

POKIAĽ UVEDENÉ BODY NESPLNÍTE, STRÁCATE NÁROK NA GARANCIU VÝROBCU:

Záruka je platná iba za predpokladu dodržania a zdokumentovania správnej montáže, odovzdania, popr. zaučenia na stroji a každoročnej údržby, ktorú vykonáva výrobcom autorizovaný odborný znalec. Medzi 2 údržbami nesmie byť interval dlhší ako 12 mesiacov. V prípade neštandardného použitia, resp. viaczmennej prevádzky alebo sezónneho použitia si treba dohovoriť ½-ročnú kontrolu a údržbu.

Záručné nároky sa uznajú iba za predpokladu, že boli splnené všetky body v protokole a v návode na obsluhu, že nárok bol uplatnený bezodkladne po jeho zistení, a že tento **protokol v súvislosti s Protokolom o údržbe a popr. s Protokolom o servise zašlete výrobcovi**.

Ďalšie špecifické informácie o záruke, ako je jej rozsah, ako sú nároky a predpisy, opisujeme v návode na obsluhu. Riaďte sa nimi.

Na škody a reklamácie vzniknuté nesprávnym zaobchádzaním, nedostatočnou údržbou a starostlivosťou, použitím nevhodných a nepredpísaných montážnych, prevádzkových, údržbových a ošetrujúcich prostriedkov, mechanickým poškodením, zasahovaním do stroja bez dohody alebo bez autorizovaného odborného znalca sa záruka nevzťahuje. Pre zariadenia, ktoré neboli zmontované autorizovaným odborným znalcom, sa záruka obmedzuje po dohovore s výrobcom max. na poskytovanie požadovaných náhradných dielov.

Názov a firemná pečiatka odborného znalca popr. číslo a názov VKH	Dátum a podpis odborného znalca
Názov a firemná pečiatka prevádzkovateľa	Dátum a podpis prevádzkovateľa

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.2 Harmonogram kontrol

Typový štítok				
Krátky návod na obsluhu				
Návod na obsluhu				
Bezpečnostná značka				
Označenie pre obsluhu				
Ďalšie označenie				
Konštrukcia (deformácie, trhliny)				
Pripevňovacie rozperky a stabilita				
Stav betónovej podlahy (trhliny)				
Stav/stav všeobecne				
Stav/čistota				
Stav/starostlivosť a zapečatenie				
Stav/kvapaliny				
Stav/mazanie				
Stav/agregát				
Stav/pohon				
Stav/motor				
Stav/prevody				
Stav/valce				
Stav/ventil				
Stav/elektrické riadenie				
Stav/elektrické snímače				
Stav/elektrické spínače				
Stav/elektrické vedenia				
Stav/hydraulické vedenia				
Stav/hydraulické skrutkové spoje				
Stav/pneumatické vedenia				
Stav/pneumatické skrutkové spoje				
Stav/tesnosť				
Stav/čapy a ložné miesta				
Stav/opotrebiteľné diely				
Stav/kryty				
Stav/funkcie pod záťažou				
Stav/bezpečnostne relevantné montážne diely				
Stav/elektrické bezpečnostné zariadenie				
Stav/hydraulické bezpečnostné zariadenie				
Stav/pneumatické bezpečnostné zariadenie				
Stav/mechanické bezpečnostné zariadenie				
Stav/funkcie pod záťažou				
Kontrolná plaketa udelená				

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

8.3 Zraková kontrola (povolanou odborne znalou osobou)

Nález kontroly

počas pravidelnej / mimoriadnej / dodatočnej kontroly*)

Prístroj bol podrobený kontrole prevádzkovej schopnosti.
Pritom neboli / boli zistené nasledujúce *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcií a zraková kontrola podľa predpisov
Ešte chýbajúca čiastočná kontrola:

_____

_____

Proti uvedeniu do prevádzky niet žiadnych *) námietok, dodatočná kontrola nie je *) nutná.

_____ _____

(miesto, dátum) (podpis odborného znalca)

Potvrdene o prevzatí:

_____
(meno odborného znalca)

_____
(názov povolania)

_____
(adresa)

_____
(zamestnaný/á vo firme)

_____
Prevádzkovateľ (firemná pečiatka, dátum, podpis)

Nedostatky vzaté na vedomie **) _____

Nedostatky odstránené **) _____

*) Nevhodné preškrtnite
**) Potvrdenie prevádzkovateľa alebo poverenej osoby s dátumom a podpisom

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Zraková kontrola (povolanou odborne znalou osobou)

Nález kontroly

počas pravidelnej / mimoriadnej / dodatočnej kontroly*)

Prístroj bol podrobený kontrole prevádzkovej schopnosti.
Pritom neboli / boli zistené nasledujúce *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcií a zraková kontrola podľa predpisov
Ešte chýbajúca čiastočná kontrola:

_____

_____

Proti uvedeniu do prevádzky niet žiadnych *) námietok, dodatočná kontrola nie je *) nutná.

(miesto, dátum)

(podpis odborného znalca)

Potvrdene o prevzatí:

(meno odborného znalca)

(názov povolania)

(adresa)

(zamestnaný/á vo firme)

Prevádzkovateľ (firemná pečiatka, dátum, podpis)

Nedostatky vzaté na vedomie **) _____

Nedostatky odstránené **) _____

*) Nevhodné preškrtnite
**) Potvrdenie prevádzkovateľa alebo poverenej osoby s dátumom a podpisom

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Zraková kontrola (povolanou odborne znalou osobou)

Nález kontroly

počas pravidelnej / mimoriadnej / dodatočnej kontroly*)

Prístroj bol podrobený kontrole prevádzkovej schopnosti.
Pritom neboli / boli zistené nasledujúce *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcií a zraková kontrola podľa predpisov
Ešte chýbajúca čiastočná kontrola:

_____

_____

Proti uvedeniu do prevádzky niet žiadnych *) námietok, dodatočná kontrola nie je *) nutná.

_____ _____

(miesto, dátum) (podpis odborného znalca)

Potvrdene o prevzatí:

_____
(meno odborného znalca)

_____
(názov povolania)

_____
(adresa)

_____
(zamestnaný/á vo firme)

_____
Prevádzkovateľ (firemná pečiatka, dátum, podpis)

Nedostatky vzaté na vedomie **) _____

Nedostatky odstránené **) _____

*) Nevhodné preškrtnite
**) Potvrdenie prevádzkovateľa alebo poverenej osoby s dátumom a podpisom

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

Zraková kontrola (povolanou odborne znalou osobou)

Nález kontroly

počas pravidelnej / mimoriadnej / dodatočnej kontroly*)

Prístroj bol podrobený kontrole prevádzkovej schopnosti.
Pritom neboli / boli zistené nasledujúce *) nedostatky:

_____

_____

_____

_____

_____

Rozsah kontroly: Kontrola funkcií a zraková kontrola podľa predpisov
Ešte chýbajúca čiastočná kontrola:

_____

_____

Proti uvedeniu do prevádzky niet žiadnych *) námietok, dodatočná kontrola nie je *) nutná.

_____ _____

(miesto, dátum) (podpis odborného znalca)

Potvrdene o prevzatí:

_____
(meno odborného znalca)

_____
(názov povolania)

_____
(adresa)

_____
(zamestnaný/á vo firme)

_____
Prevádzkovateľ (firemná pečiatka, dátum, podpis)

Nedostatky vzaté na vedomie **) _____

Nedostatky odstránené **) _____

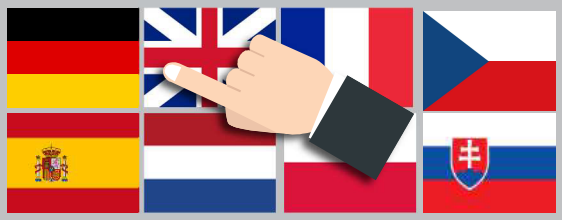
*) Nevhodné preškrtnite
**) Potvrdenie prevádzkovateľa alebo poverenej osoby s dátumom a podpisom

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03
Výrobca ATH-Heinl GmbH & CO.KG

9.0 POZNÁMKY

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03

® Copyright ATH-Heinl GmbH & CO.KG, Všetky práva vyhradené / Tlačové chyby a technické zmeny vyhradené / Stav: 2020-03



ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Gewerbepark 9
D-92278 Illschwang
GERMANY

Tel: +49 (0)9666 18801 00
Fax: +49 (0)9666 18801 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.
Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)
Membre de la Bundesverband ASA (Féderation allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)

ATH-Heinl

BEDIENUNGSANLEITUNG

ATH W22
ATH W42
ATH W62





www.ath-heinl.de

INHALT

EINLEITUNG ..... - 3 -
Allgemeine Informationen ..... - 3 -
Allgemeine Baubeschreibung ..... - 4 -
Technische Daten ..... - 7 -
Verpackung ..... - 8 -
Lieferumfang ..... - 10 -
INSTALLATION ..... - 12 -
Standort ..... - 12 -
Montage ..... - 13 -
EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG ..... - 18 -
Systemeinstellungen ..... - 18 -
Kalibrierung der Gewichtsaufnehmer ..... - 19 -
BETRIEB ..... - 22 -
Sicherheitshinweise ..... - 22 -
Betriebsanweisung ..... - 23 -
Verwendung ..... - 24 -
WARTUNG ..... - 35 -
Fehleranzeige und Abhilfe ..... - 35 -
Fehlersuche ..... - 36 -
Wartungs- und Serviceanleitungen ..... - 37 -
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ..... - 38 -
GARANTIEKARTE ..... - 39 -
NOTIZEN ..... - 41 -

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

EINLEITUNG

Allgemeine Informationen

**DIESE ANLEITUNG MUSS VOM BENUTZER GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.
FÜR SCHÄDEN DIE DURCH NICHTBEACHTUNG DIESER ANLEITUNG ODER DEN GÜLTIGEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN ENTSTEHEN, WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN.**



ACHTUNG: Folgen Sie den Anweisungen, um Verletzungen oder Beschädigungen vorzubeugen.

TIPP: Gibt nähere Informationen zur Funktionsweise und Tipps, um das Gerät effizient zu nutzen.

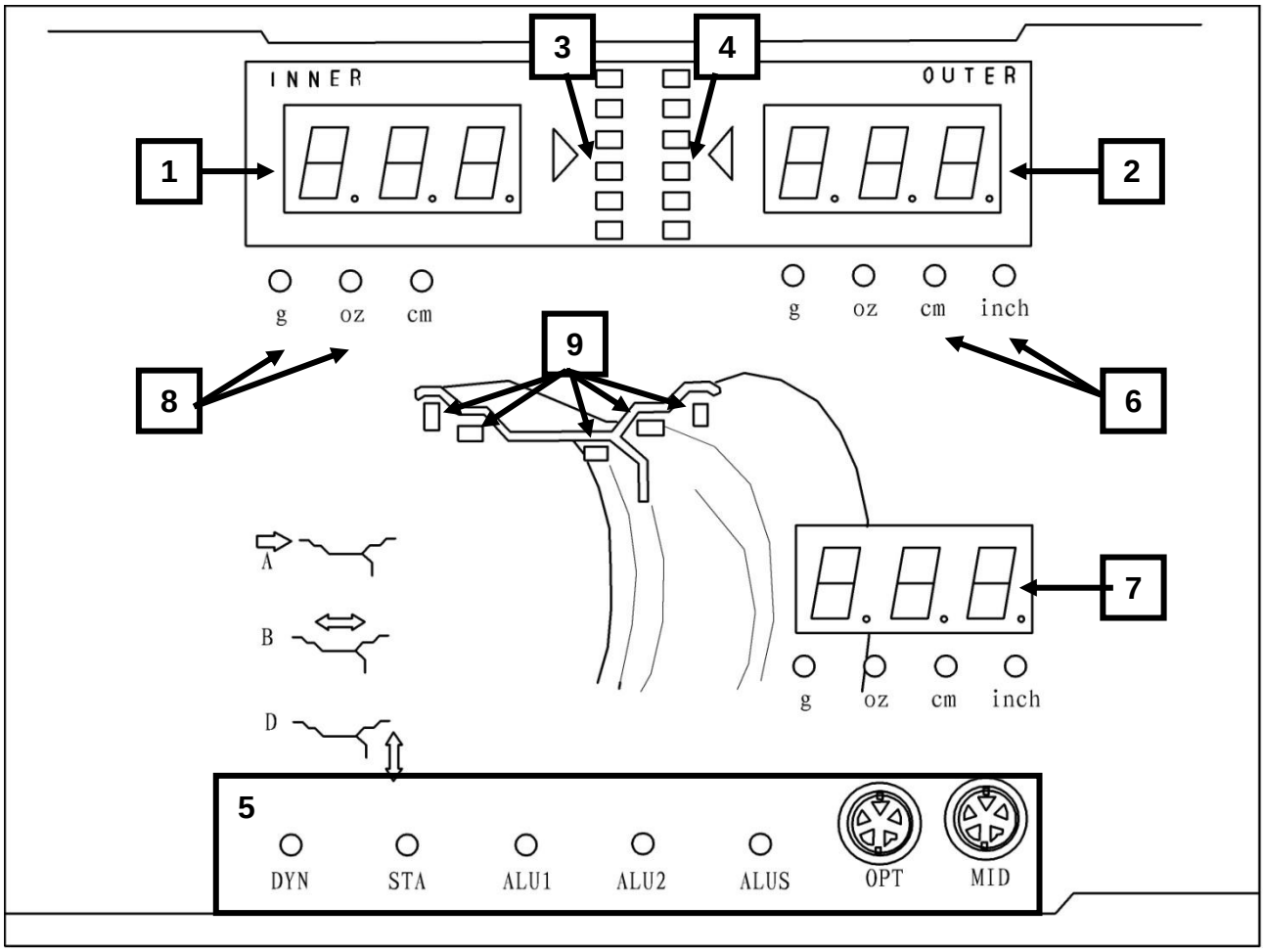
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Allgemeine Baubeschreibung



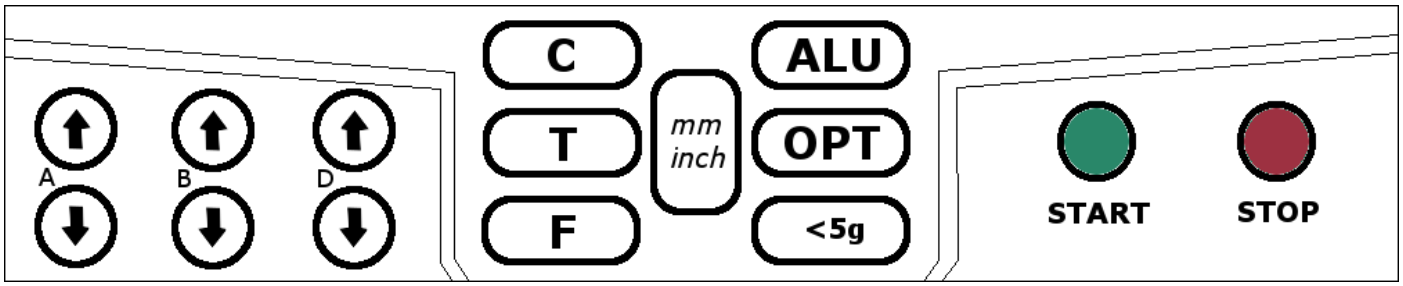
1. Hauptschalter mit Notausfunktion
   zum Ein- und Ausschalten der Wuchtmaschine
2. Konusaufnahme
3. Gewichteablage
4. Radschutzbogen
5. Messfinger
6. Wuchtwelle
7. Display
8. Bedienelement
9. Bremspedal
10. Breitenmesslehre (nur bei ATH W62)

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015



1) Anzeige Unwucht INNEN	2) Anzeige Unwucht AUSSEN
3) Positionsanzeige der Unwucht INNEN	4) Positionsanzeige der Unwucht AUSSEN
5) Anzeige Modus	6) Leuchtanzeige Maßeinheit mm oder inch
7) Anzeige Unwucht SATISCH	8) Leuchtanzeige Maßeinheit g oder oz
9) Anzeige Gewichtsposition	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015



A Abstand Felge zu Maschine	B Felgenbreite	D Felgendurchmesser
C Kalibrierungstaste	T Selbsttest	F Wechsel DYNAMISCH/STATISCH
ALU ALU Programmwahl	OPT Optimierungs-Programm	<5g Anzeige der genauen Unwucht <5g
mm inch Wechsel Größeneingaben	START -Taste	STOP -Taste

Die Tasten ausschließlich mit den Fingern bedienen. Auf keinen Fall spitze Gegenstände benutzen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Technische Daten

Maximales Radgewicht	< 65 kg
Felgendurchmesser	12 - 24 Zoll
Felgenbreite	1,5 - 20 Zoll
Maximaler Raddurchmesser	800 mm
Auswuchtgenauigkeit	+/- 1 g / 0,1 oz
Messgenauigkeit	>99%
Zykluszeit	7 - 12 s
Motor	0,25 kW
Elektrosystem	1/220V/50 Hz
Stromverbrauch	<15W im Standby
Auswuchtdrehzahl	180 U/min
Schutzart	IP 54
Schalldruckpegel bei Betrieb	<70 dB(A)
Wellendurchmesser	40 mm
Auswuchtprogramme	Modus „Dynamisch“ (Standard) Modus „Statisch“ Standard „ALU-1“, „ALU-2“ -Modus Modus „ALU-S“
Zusatzfunktionen	OPT (Optimierung) –Modus HID (Hinterspeichen-Platzierung) –Modus Einstellung der Maßeinheiten in g / oz, mm / Zoll
Bodenverankerung	Bolzenanker: M8 x 100
Ankermenge	4 Stück
Abmessungen der Maschine (L x B x H)	ca. 1330 x 800 x 1700 mm
Gewicht netto / brutto	75 / 127 kg

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

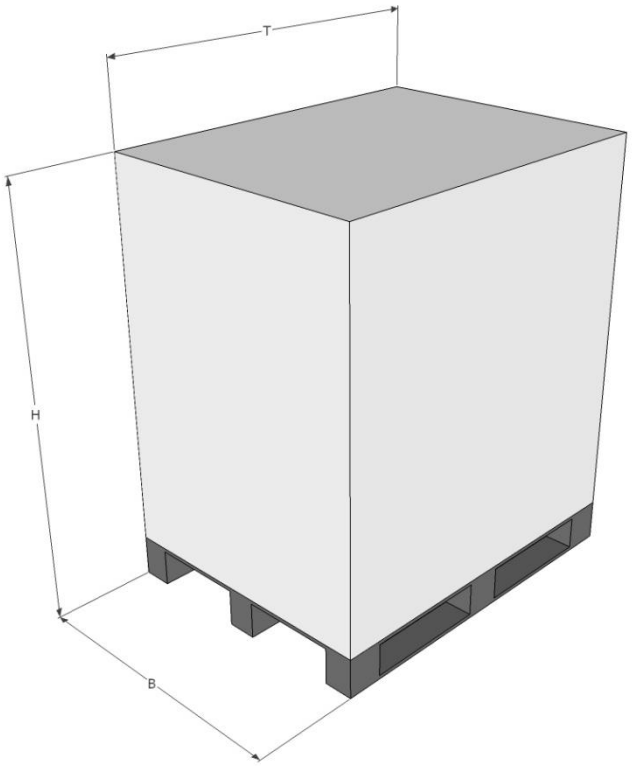
Verpackung

Prüfen Sie im Beisein des Transporteurs die Ware.

⚠ Überprüfen Sie das Paket auf sichtbare Beschädigungen.
Bei einem Schaden oder einer Fehlmenge die Ware nicht entgegennehmen.
Schaden und Fehlmenge am Speditionsschein vermerken und dem Lieferanten melden.

Hinweise für Transport und Lagerung:
- Vorsichtig anheben, die Last ordnungsgemäß mit geeigneten, sich in einwandfreiem Zustand befindenden Hilfsmitteln stützen.
- Unerwartete Erhöhungen und Ruckbewegungen meiden. Vorsicht bei Unebenheiten, Querrinnen usw.
- Die entfernten Verpackungsteile an einem für Kinder und Tiere unzugänglichen Sammelplatz bis zum Entsorgen aufbewahren.
- Lagertemperatur: -10°C～+60 °C
- Luftfeuchtigkeit: 20%-95%

Maße	
H	1.160 mm
T	980 mm
B	790 mm



Im nebenstehenden Bild finden Sie den aktuellen Verpackungsinhalt.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Zusätzlich befindet sich ein Zubehörpaket IN der Wuchtmaschine.
Dazu lediglich die Maschine leicht kippen und das Paket entfernen.

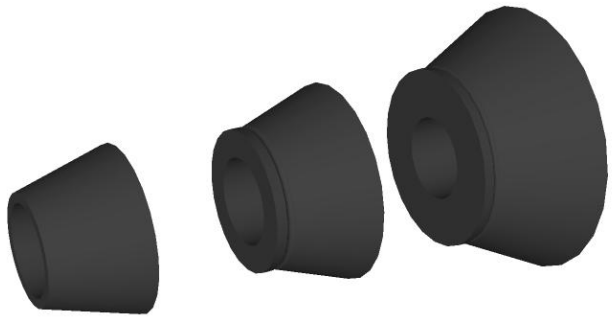
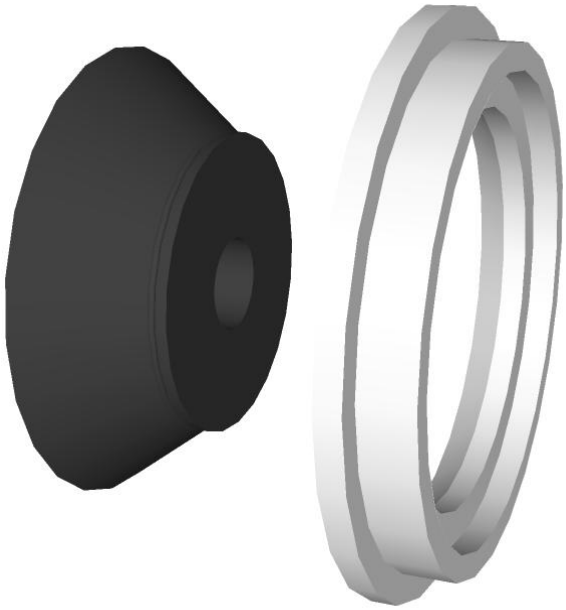
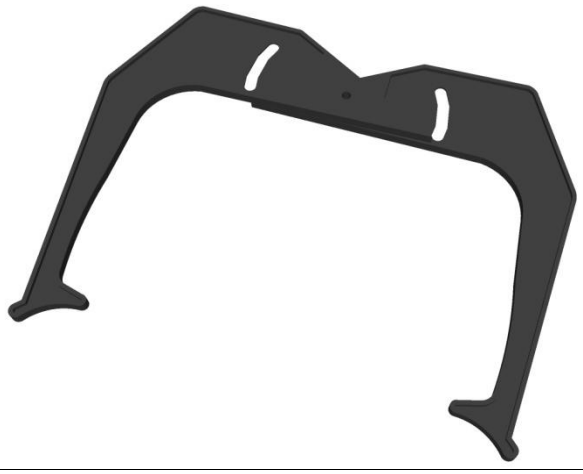
Falls etwas im Lieferumfang (siehe Packliste) fehlt, kontaktieren Sie unseren Vertrieb.



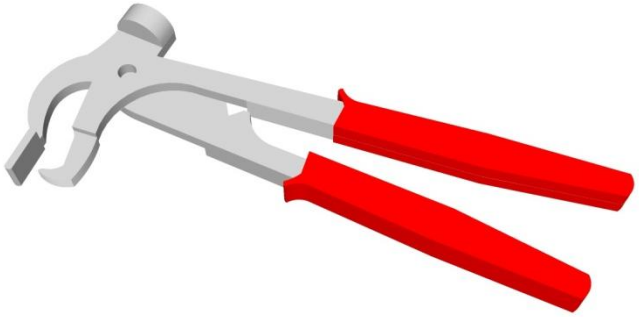
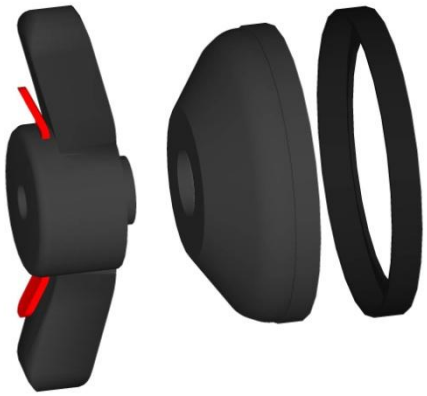


® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Lieferumfang

Konen: 45 – 75 mm 70 – 90 mm 88 – 110 mm	
Großer Konus mit Aufsatz für Spannglocke 105 – 130 mm	
Felgenmesslehre	

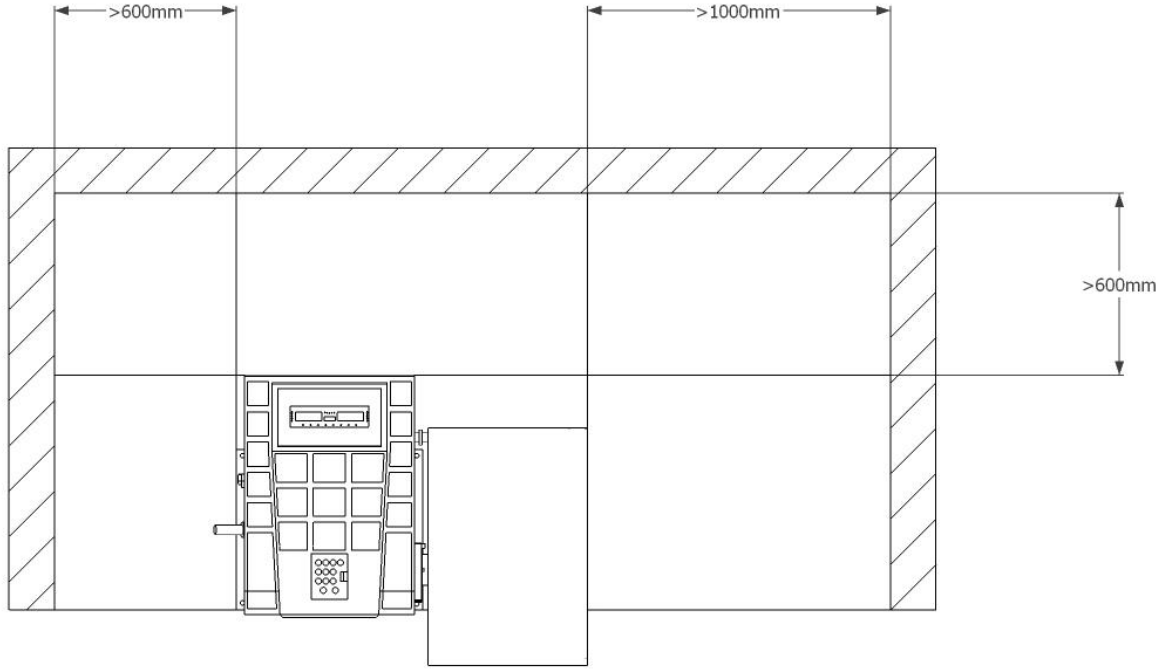
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Gewichtezange	
Schnellspannmutter, Spannhaube mit Gummilippe	
100g Kalibriergewicht	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

INSTALLATION

Standort



Zulässige Betriebstemperatur:	0-50 °C
Maximal zugelassene Luftfeuchtigkeit:	≤85% bei 30 °C
Höhe über dem Meeresspiegel:	≤1000m
Stromanschluss & Erdungskabel (siehe technische Daten) ist in Form einer Steckvorrichtung (Steckdose und Stecker) oder eines Festanschlusses anzubringen.	
Notwendige Zuleitung	Siehe technische Daten

⚠ Die Installation der Maschine ist **nicht** in **feuchten**, **nassen** sowie **explosionsgefährdeten** Räumen **zulässig**.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

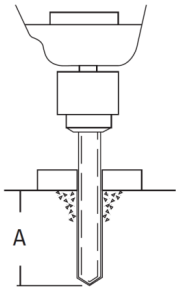
Montage

Diese Anleitung ist **nicht** als Aufbauanleitung zu sehen, es werden hier nur für sach- und fachkundige Monteure Hinweise und Hilfen gegeben. Für folgende Arbeiten ist angemessene Kleidung zu tragen und individuelle Schutzvorrichtungen zu treffen.
Fehlerhafte Montage und Einstellungen führen zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

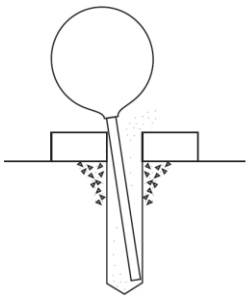
1. Aufstellen der Wuchtmaschine
   a. Heben Sie die Wuchtmaschine von der Versandpalette, benutzen Sie dazu ausschließlich die dafür vorgesehenen Auflagepunkte. Unter keinen Umständen darf die Maschine an anderen Punkten wie z.B. der Welle, dem Display oder der Zubehörplatte angehoben werden**.**
   b. Die Maschine muss an den vorgesehenen Auflagepunkten fest auf dem Boden stehen ggf. müssen Unterlegscheiben verwenden.

2. Befestigung mittels Sicherheitsanker:

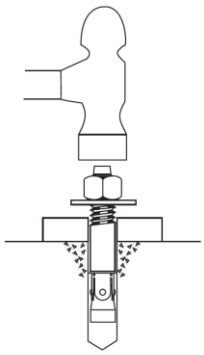
   a. Löcher bohren, dabei notwendige Bohrtiefe A und Bohrdurchmesser des Dübelherstellers beachten.



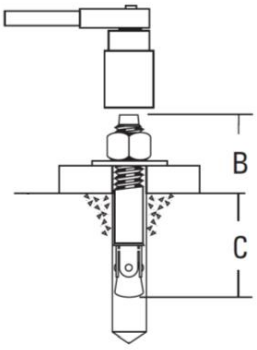
   b. Das Innere der Löcher säubern.



   c. Setzen Sie den Ankerbolzen in die Löcher, bis Sie eine angemessene Tiefe erreicht haben.



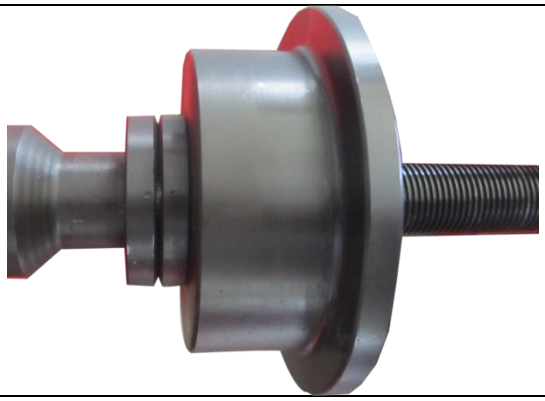
   d. Ziehen Sie die Mutter mit dem vom Hersteller angegebenen Drehmoment fest. Klemmdicke B ist abhängig vom Bodenbelag.



Die Wuchtmaschine muss am Boden verankert werden, um ein genaues Wuchtergebnis zu erzielen.

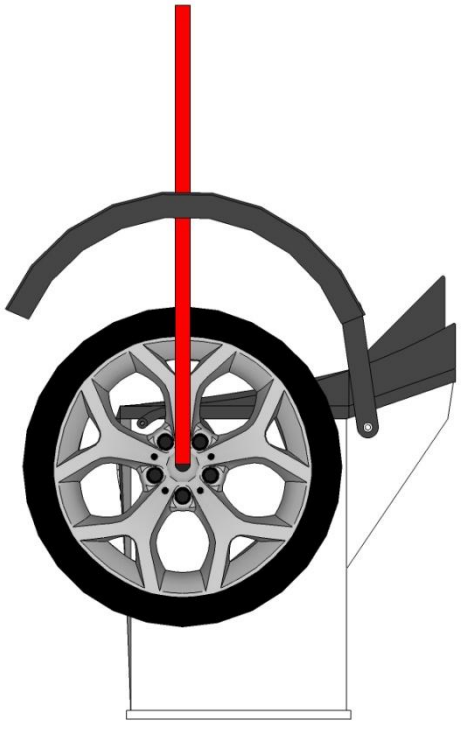
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

3. Montage der Wuchtwelle

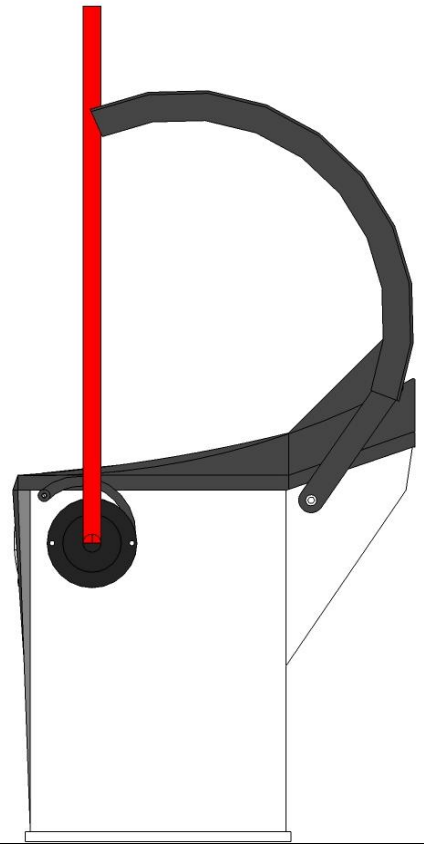
	
Reinigen Sie vor der Montage der Wuchtwelle die Aufnahme.	!!! Vor dem Fixieren muss darauf geachtet werden, dass beide Markierungen zueinander passen !!! Fixieren Sie nun die Wuchtwelle mit der Spannglocke mittels der beiliegenden Schraube.

4. Montage des Radschutzbogens

Zum Einstellen des Radschutzbogens lösen Sie die Schrauben (4) und stellen diesen folgendermaßen ein:

Stellen Sie sicher, dass der Schutzbogenausleger so eingestellt ist, dass bei geschlossenem Schutzbogen der Reifen komplett abgedeckt und der Schutzbogen ca. mittig im Verhältnis zum Rad ist.	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

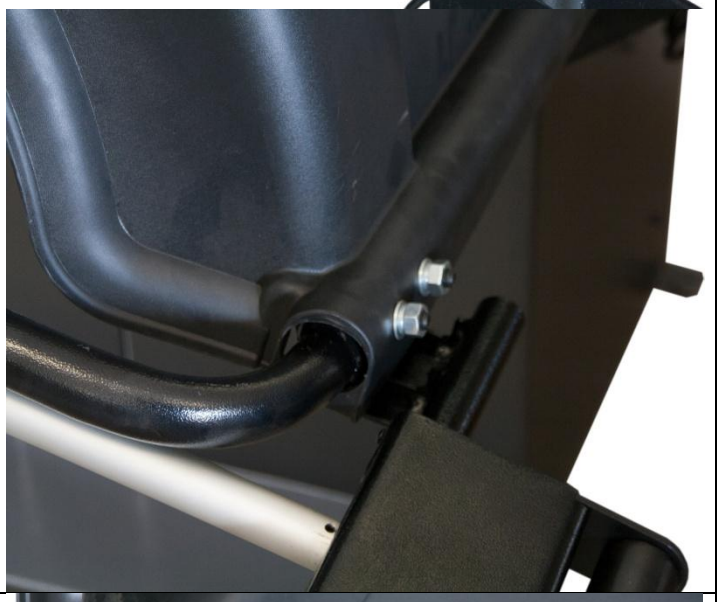
Stellen Sie sicher, dass der Schutzbogenausleger so eingestellt ist, dass bei geöffnetem Schutzbogen der Reifen komplett frei ist und der Schutzbogen ca. mittig im Verhältnis zum Rad ist. So kann das Rad problemlos entnommen werden.	

Sichern Sie Ihre Einstellung durch Festziehen der Schrauben (4).

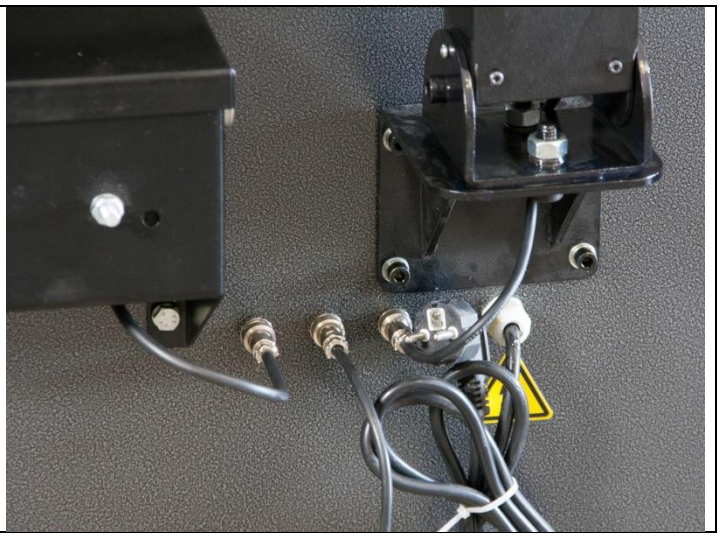
5. Montage der Reifenbreitenlehre (bei W62)

Montieren Sie als erstes den Halter des Armes auf dem Bügel des Radschutzbogens.	

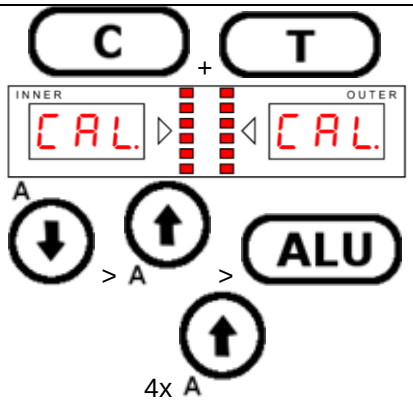
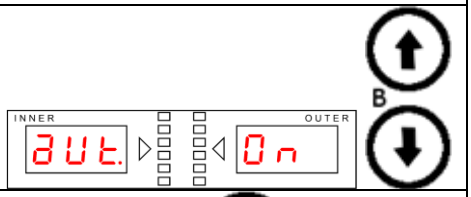
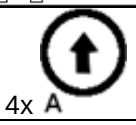
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Befestigen Sie nun die Messlehre mittels zwei Inbus-Schrauben am Rahmen des Radschutzbogens.	 
Befestigen Sie nun das Anschlusskabel mittels Kabelbindern am Rahmen…	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

…und schließen Sie dies am mittleren Anschluss der Maschine an.	

6. Aktivierung der Reifenbreitenlehre (bei W62)

Um in das System zu gelangen müssen Sie die nebenstehende Tastenkombination drücken: 1. Zuerst C-Taste und danach zusätzlich T-Taste drücken 2. Nun erscheinen die Anzeigen CAL – CAL und die Indikatoren blinken. 3. Lassen Sie die Tasten erst los wenn die Indikatoren stätig leuchten. 4. Drücken Sie die Taste A ↓ 5. Drücken Sie die Taste A ↑ 6. Drücken Sie die Taste ALU 7. Drücken Sie 4x die Taste A ↑	
Ein- bzw. Ausschalten der Felgenbreitenlehre mit B ↓ ; B ↑	
Zum Beenden drücken Sie 4x die Taste A ↑	

7. Elektrischer Anschluss

Hierbei sind die allgemeinen sowie die örtlichen Bestimmungen zu beachten. Daher darf dieser Schritt nur durch eine ausgebildete Fachkraft erledigt werden.
Achten Sie dabei auf die notwendige Zuleitung sowie die angegebene Spannung (siehe technische Daten).

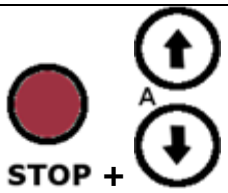
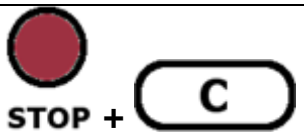
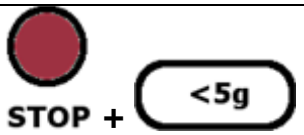
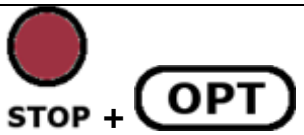
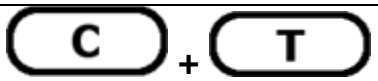
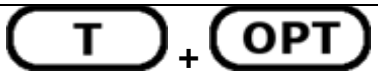
Das Hauptanschlusskabel der Maschine ist mit einem Stecker zu versehen, der den entsprechenden Normen entspricht. Wird die Maschine direkt (ohne Stecker) angeschlossen, wird empfohlen, den Leistungsschalter für die Wuchtmaschine mit einem Vorhängeschloss zu sichern, so dass nur das entsprechende Fachpersonal Zugang hat.
Die Maschine über einen eigenen Anschluss und einen eigenen geeigneten Leitungsschutzschalter anschließen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG

Systemeinstellungen

Mit Hilfe der Systemeinstellungen können Grundeinstellungen festgelegt werden.

Anzeigeeinheit der Unwucht Gramm / Unzen	
Automatischer Start beim Schließen des Radschutzes An / Aus	
Kalibrier-Programm der automatischen Messlehre (2D)	
Kalibrier-Programm der automatischen Messlehre (3D)	
Kalibrier-Programm	
HID-Programm	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

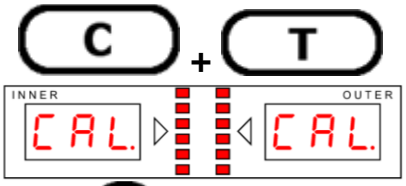
Kalibrierung der Gewichtsaufnehmer

Die Maschine **MUSS** nach dem befestigen und min. vor der Saison oder nach längerer Standzeit kalibriert werden.

Ein bereits ausgewuchtetes Rad (14 oder 15“) aufspannen und Radwerte eingeben (siehe Verwendung, Punkt 4).

Um in das Kalibriersystem zu gelangen müssen Sie die nebenstehende Tastenkombination drücken:

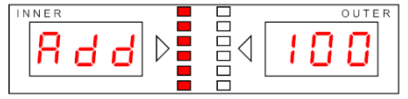
8. Zuerst C-Taste und danach zusätzlich T-Taste drücken
9. Nun erscheinen die Anzeigen CAL – CAL und die Indikatoren blinken.
10. Lassen Sie die Tasten erst los wenn die Indikatoren stätig leuchten.



Durch Drücken der START-Taste oder Schließen des Radschutzbogens wird der Wuchtlauf für die Kalibrierung gestartet.



Nach dem Wuchtlauf erscheint die nebenstehende Anzeige.
Das Kalibriergewicht (100g) auf der Innenseite der Felge anbringen.

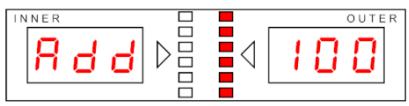


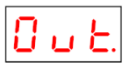


Durch Drücken der START-Taste oder Schließen des Radschutzbogens wird der zweite Wuchtlauf für die Kalibrierung gestartet.

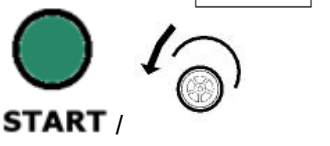


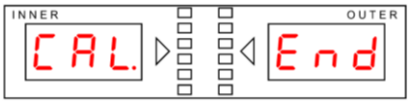
Nach dem Wuchtlauf erscheint die nebenstehende Anzeige.
Das Kalibriergewicht (100g) auf der Außenseite der Felge anbringen.



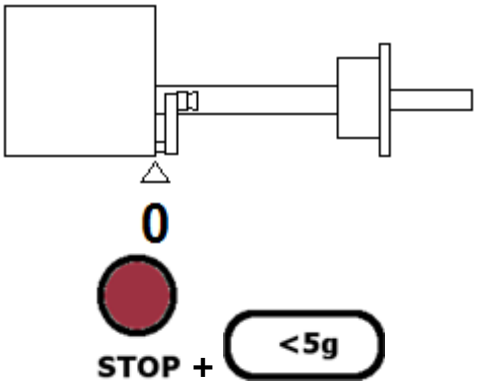


Drücken Sie erneut die START-Taste oder Schließen Sie den Radschutzbogen um die Kalibrierung zu beenden.





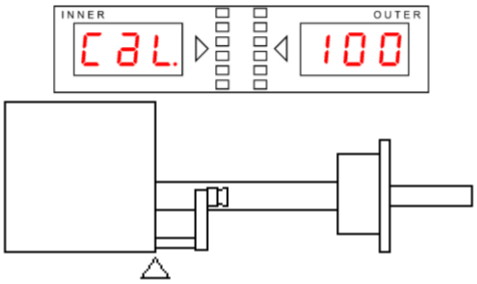
Service-Kalibrierung der Messlehre (bei W42/W62):

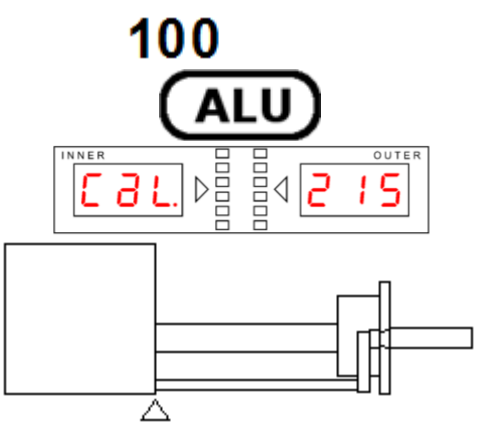


1. Positionieren Sie die Messlehre auf die Position „0“
2. Drücken Sie die Tastenkombination STOP + <5g
3. Danach erscheint im Display die nebenstehende Anzeige

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

4. Positionieren Sie die Messlehre auf die Position „100mm“
5. Drücken Sie die ALU-Taste





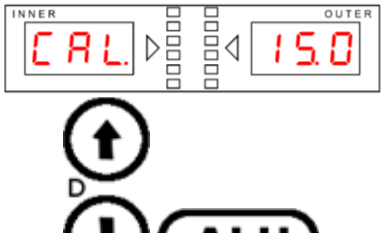
100

ALU

6. Im Display erscheint die Anzeige CAL – 215
7. Positionieren Sie die Messlehre auf die Position „215mm“. Dabei legen Sie Messspitze auf den äußeren Rand der Aufnahmeglocke.
8. Drücken Sie die ALU-Taste

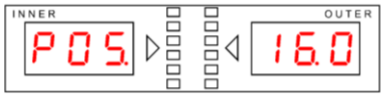
215

ALU



D

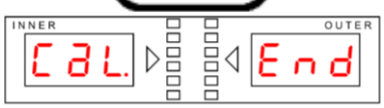
ALU



9. Im Display erscheint die Anzeige [CAL.] – [15.0]
10. Dieser Wert kann mittels D+ / D- verändert werden
11. Anschließend mit [ALU] bestätigen.
12. Befestigen Sie nun ein entsprechendes Rad (z.B. 16“) auf der Maschine
13. Positionieren Sie nun den Messfinger an den Rand der Felge
14. Drücken Sie die ALU-Taste



ALU

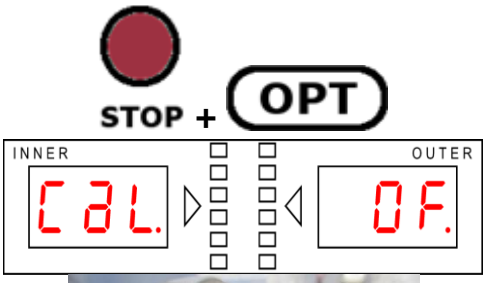


15. Auf dem Display erscheint die Anzeige [CAL.] – [End]
16. Wenn die Anzeige CAL – 10 erscheint, ist die Kalibration missglückt und muss erneut gemacht werden.

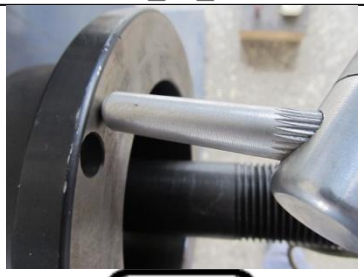
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Service-Kalibrierung der Breitenmesslehre (W62):

1. Drücken Sie die Tastenkombination STOP + OPT
2. Danach erscheint im Display die nebenstehende Anzeige

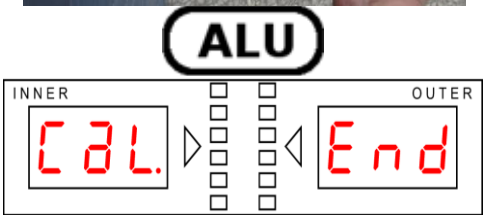


3. Positionieren Sie die Breitenmesslehre an die Spannglocke
4. Drücken Sie die ALU-Taste



5. Im Display erscheint die Anzeige CAL – 200
6. Nehmen Sie nun den Abstandshalter und legen Sie ihn auf der Spannglocke an
7. Positionieren Sie nun die Breitenmesslehre an dieSpitze des Abstandshalters
8. Drücken Sie die ALU-Taste





9. Im Display erscheint die Anzeige CAL – End und zeigt damit die korrekte Kalibrierung an
10. Wenn die Anzeige CAL – 0F erscheint, ist die Kalibration missglückt und muss erneut gemacht werden

Es empfiehlt sich beim ALU S Programm die Anzeige-Schwelle auf 10 g einzustellen.
Warum:

- Da die Maschine die dynamische und statische Unwucht ermittelt, wird die Laufeigenschaft des Rades bei der Gewichtsanbringung verändert.
- Da die Gewichte weiter in die Mitte der Felge positioniert werden, werden diese automatisch größer umso korrekte Auswuchtergebnisse zu erlagen.
- Da die Maschine die Ausgleichsgewichte an einem Punkt benötigt und es unterschiedliche Klebegewichtssysteme gibt, können diese eine große Gewichtstreuung verursachen.
- Die Klebegewichte werden nicht 100%ig an der benötigte Stelle angebracht.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

BETRIEB

Sicherheitshinweise

- Nur ausgebildetes Fachpersonal darf die Maschine betreiben.
- Bei Umbauten und/oder Veränderungen an der Maschine wird die CE - Prüfung außer Kraft gesetzt. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt bzw. außer Funktion gesetzt werden.
- Die Maschine ist nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung und der vorgegebenen Handhabung zu benutzen.
- Da beim Arbeiten mit technischen Arbeitsmitteln immer eine nicht vorhersehbare Restgefahr (Restrisiko) verbleibt, sind an der Wuchtmaschine verschiedene selbsterklärende Warnhinweise angebracht. Diese Warnhinweise signalisieren dem Benutzer eine mögliche Restgefahr und sollen ihn zur besonderen Achtsamkeit veranlassen, um Arbeitsunfälle und/oder Beschädigungen des zu bearbeitenden Produktes zu vermeiden.
- Generell sollte der Bediener durch sachgerechtes und umsichtiges Verhalten mögliche Restgefahren schon vorher ausschalten.
- Immer ordnungsgemäße und sachgemäße Arbeits- und Arbeitshilfsmittel verwenden.
- Geeignete Schutzkleidung bzw. Schutzmittel tragen (z.B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe usw.).
- Vorgegebene Angaben, Hinweise und technische Daten des Maschinenherstellers bzw. des Herstellers des zu bearbeitenden Produktes beachten.
- Kraftbetriebene Radwuchtmaschinen dürfen in Deutschland nur mit Radschutzbogen betrieben werden.
- Bei Reinigungsarbeiten keine Druckluft verwenden.
- Kunststoffoberflächen mit Alkohol reinigen (keinen lösungsmittelhaltigen Reiniger verwenden).
- Es ist darauf zu achten, dass das Rad vor Beginn der Auswuchtarbeiten fest auf dem Adapter sitzend angebracht ist.
- Der Bediener hat darauf zu achten, dass sich während des Auswuchtvorgangs keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten
- Keine großen Gegenstände auf der Maschine ablegen, da dies die Genauigkeit des Auswuchtens beeinträchtigen könnte.

Weitere spezielle Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln angegeben.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

BTR-Nr. 0030 18.12.2012	**Betriebsanweisung** **Geltungsbereich und Tätigkeiten**	Stand: Dezember 2010 abgezeichnet am: 10.12.2012

ANWENDUNGSBEREICH

Reifenauswuchtmaschine

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

- Gefahr durch Kippen oder Wegrutschen des Gerätes
- Gefahr durch sich lösenden Reifen
- Gefahr durch wegfliegenden Schmutz und Staubpartikel
- Gefahr durch lose herabhängende Kleidung oder lange Haare
- Stolpern und Stürzen
- Schwerhörigkeit durch gehörschädigenden Lärm
- Erkrankung der Wirbelsäule durch Heben und Tragen schwerer Lasten

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN






- Für richtige Standsicherheit sorgen
- Persönliche Schutzausrüstung tragen:
  Sicherheitsschuhe,
  Schutzbrille, -handschuhe,
  Gehörschutz
- Schutzvorrichtung in Betrieb nehmen
- Richtige Aufnahme verwenden
- Rad vorher von Schmutz befreien (Nassreinigung, keine Druckluft verwenden!)
- Eng anliegende Arbeitskleidung tragen, evtl. mit Klettverschluss an Ärmel und Beinansatz
- Schutzkappe bei langen Haaren
- Wenn möglich, Transporthilfsmittel und Hubeinrichtungen verwenden und zu zweit transportieren
- Auf ergonomische Arbeitsplatzgestaltung achten
- Wirbelsäulengerechtes Heben und Tragen

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN UND IM GEFAHRFALL

- Bei erkennbaren Gefährdungen den Betrieb sofort einstellen, Reifenauswuchtmaschine gegen irrtümliches Benutzen sichern bzw. sperren
- Festgestellte Mängel dem Verantwortlichen / Vorgesetzten melden
- Keine eigenmächtigen Provisorien an der Maschine durchführen!

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN – ERSTE HILFE



- Unfallstelle sichern.
- Erste Hilfe leisten
- Verständigen von Ersthelfer und Vorgesetzten
- Verletzten betreuen
- Lagerort Verbandskasten und Verbandbuch: _____
- NOTRUF: _____

INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG

- Instandhaltungsarbeiten, durchgeführt von: _____
- Für die Entsorgung (zum Beispiel Altöl) ist zuständig: _____

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Verwendung

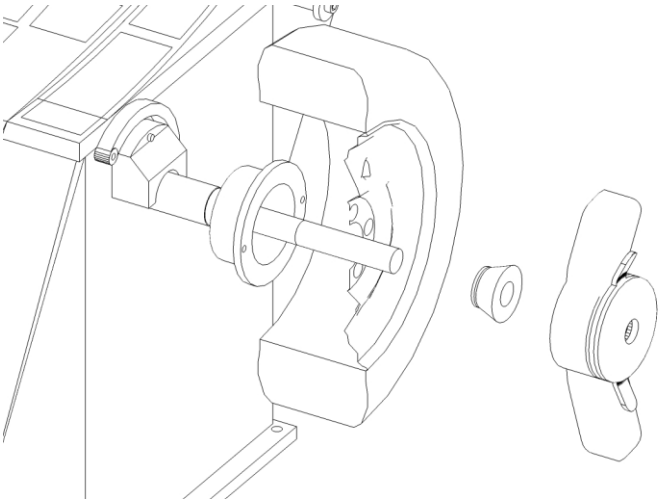
1. Selbsttest

Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest durch und wechselt dann automatisch in den Modus "Dynamisch"

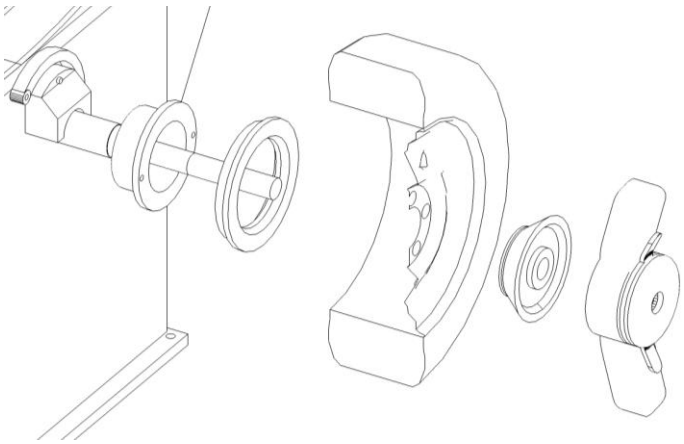
2. Montage des Rades

Wählen Sie einen passenden Konus, um das Rad auf dem Wuchtflansch zu zentrieren.
Wie unten dargestellt, gibt es 2 einfache Möglichkeiten, das Rad aufzuspannen.

a. Die erste Möglichkeit, ein Rad aufzuspannen, ist wie nebenstehend dargestellt.
Dabei wird die Felge mittels einem Konus von außen auf die Wuchtwelle gespannt.



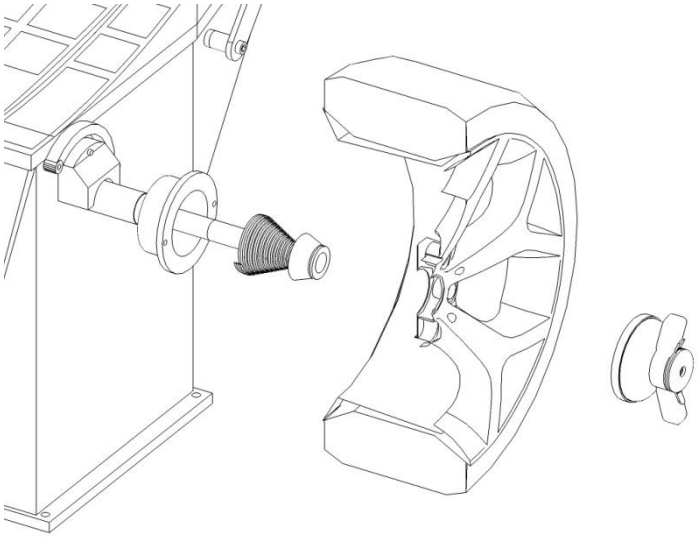
Bei Verwendung des größten Konus muss zusätzlich der Aufsatz für die Spannglocke verwendet werden.



Diese Möglichkeit vergrößert die Gefahr von Spannfehlern und ist deswegen nur bei Stahlfelgen empfehlenswert.

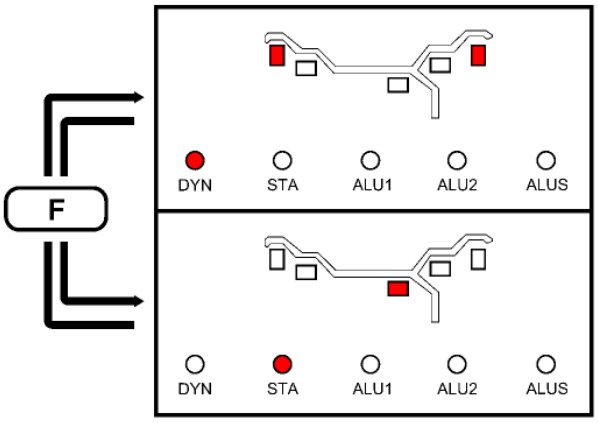
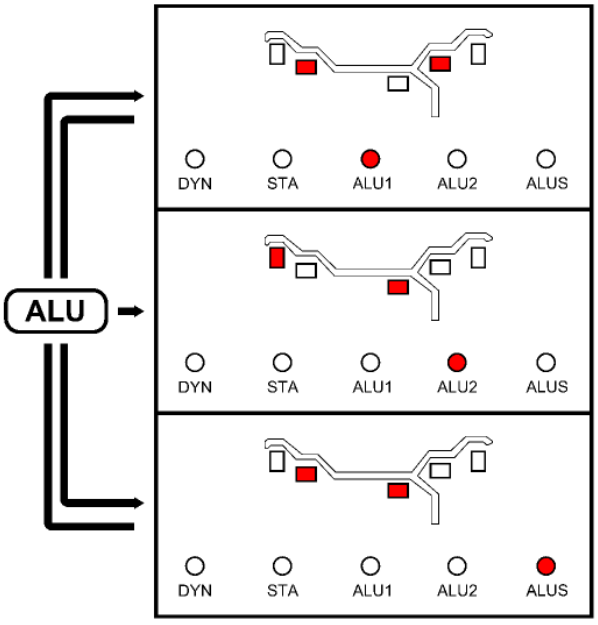
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

b. Bei der zweiten Möglichkeit wird zunächst die Spannfeder und dann ein passender Konus auf der Wuchtwelle platziert. Mit Hilfe einer Druckhaube kann die Felge auf die Wuchtwelle gespannt werden.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

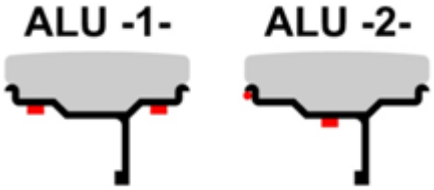
3. Auswahl der Auswuchtart

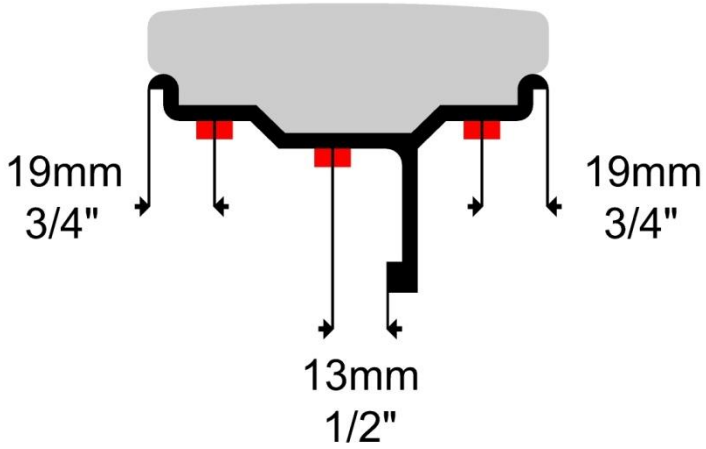
DYN **Dynamik – Modus (Standard):** Diese Funktion ermittelt den Höhen- und Seitenschlag einer Alu- bzw. Stahlfelge. Die Auswuchtgewichte werden an der Aussen- und Innenseite des aufgespannten Rades angebracht.	
STA **Statik – Modus:** Diese Funktion ermittelt den Höhenschlag einer Stahlfelge. Die Auswuchtgewichte werden an einer mittleren Position der Felge angebracht.	
ALU -1- Diese Funktionen ermitteln den Höhen- und Seitenschlag einer Alufelge. Die Auswuchtgewichte werden an vordefinierten Punkten angebracht.	
ALU -2- Diese Funktionen ermitteln den Höhen- und Seitenschlag einer Alufelge. Die Auswuchtgewichte werden an vordefinierten Punkten angebracht.	
ALUS Diese Funktionen ermitteln den Höhen- und Seitenschlag einer Alufelge. Die Auswuchtgewichte werden an, vom Benutzer, vordefinierten Punkten platziert.	

Zum Auswuchten von Aluminiumfelgen empfehlen wir die Auswahl des ALU S Modus. Dieser berücksichtigt nicht nur den genauen Querschnitt Ihrer Felge, sondern hilft Ihnen bei der genauen Positionierung des Klebegewichtes.

Bei ALU 1 müssen beim Anbringen von Klebegewichten folgende Maße eingehalten werden:

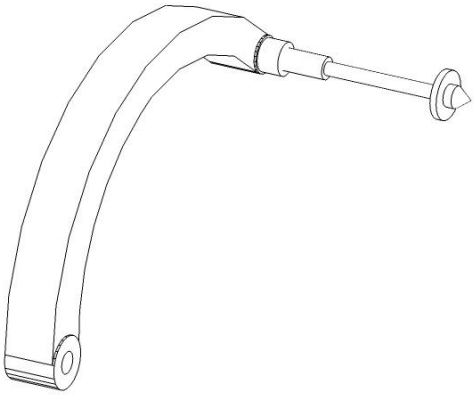
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015





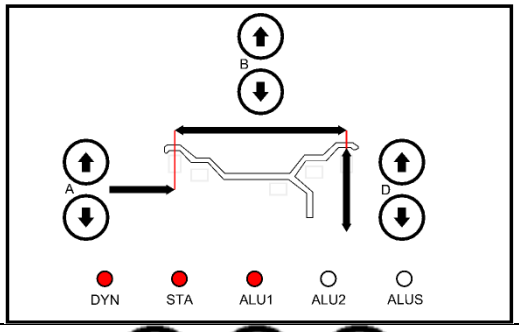
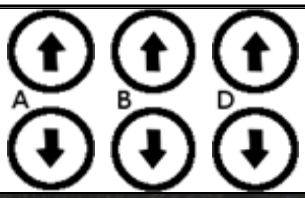
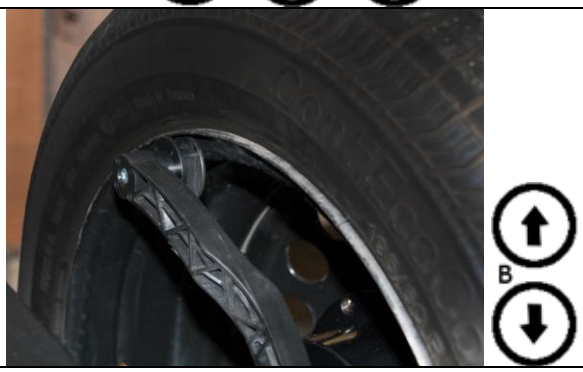
4. Eingabe der Reifengrößen
   a) Grundsätzliches:

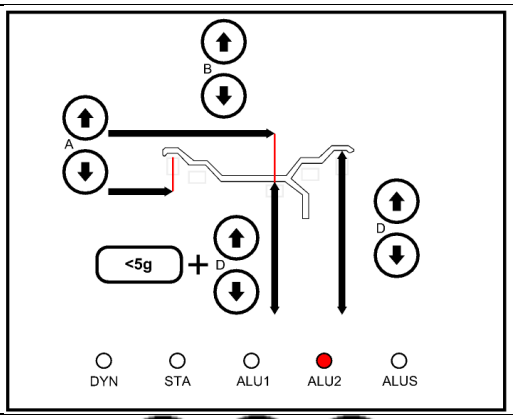
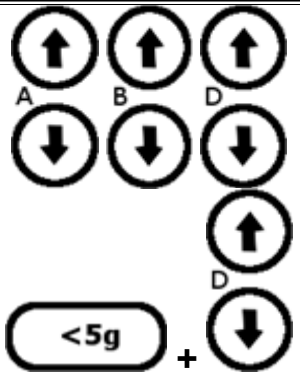
   Im Motorrad-Modus muss eine optionale Messspitze (+100mm) verwendet werden.



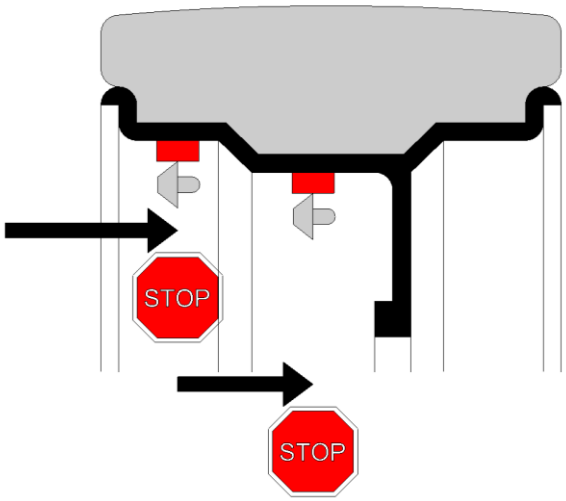
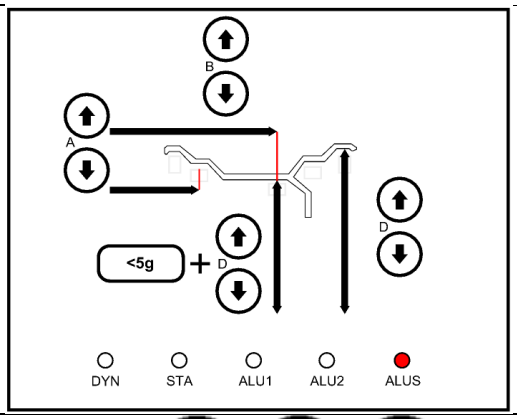
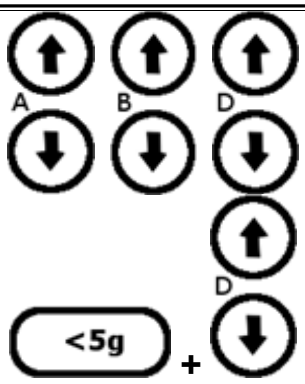
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

b) Raddaten und Eingabe zur Berechnung der Unwucht:

In den Modi DYN, STA und ALU1 müssen folgende Daten erfasst werden: [A] Abstand von Rad zur Maschine [B] Felgenbreite [D] Felgendurchmesser	
Eingabe beim Typ W22 mittels entsprechenden Tasten.	
Eingabe beim Typ W42 erfolgt mittels Positionierung der Messlehre an der Felge. Dabei werden die [A] und [D] Daten automatisch von der Maschine übernommen. Nun muss mittels [B+] / [B-] Tasten die Felgenbreite eingegeben werden.	

Im Modus ALU2 müssen folgende Daten erfasst werden: [A] Abstand von Rad zur Maschine [B] Abstand von Maschine zum Klebepunkt [D] Felgendurchmesser [dE] Felgendurchmesser am Klebepunkt	
Eingabe beim Typ W22 mittels entsprechenden Tasten.	

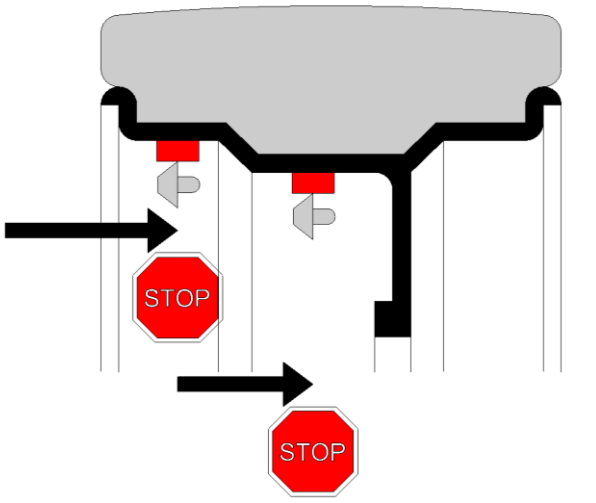
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Beim Messvorgang des Typs W42 sollte zunächst mit der Messlehre zum ersten Punkt gefahren werden, nach kurzem Warten kann zum zweiten Punkt gefahren werden. Dabei werden die [A]; [B]; [D] und [De] Daten automatisch von der Maschine übernommen. ACHTUNG: Es muss vor der Eingabe der Werte das Programm ausgewählt werden.	
Im Modus ALUS müssen folgende Daten erfasst werden: [A] Abstand von Maschine zum ersten Klebepunkt [B] Abstand von Maschine zum zweiten Klebepunkt [D] Felgendurchmesser [dE] Felgendurchmesser am zweiten Klebepunkt Beim Typ W22 müssen alle Werte mittels entsprechenden Tasten eingegeben werden. Beim Typ W42/W62 erfasst der automatische Messfinger alle Radwerte.	
Eingabe beim Typ W22 mittels entsprechenden Tasten.	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

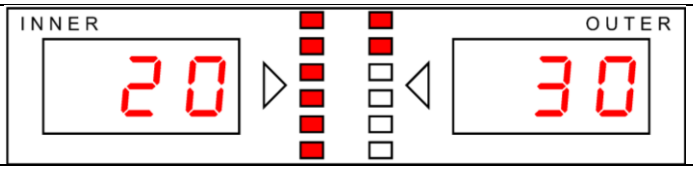
Beim Messvorgang des Typs W42 sollte zunächst mit der Messlehre zum ersten Punkt gefahren werden, nach kurzem Warten kann zum zweiten Punkt gefahren werden.
Dabei werden die [A]; [B]; [D] und [De] Daten automatisch von der Maschine übernommen.

Bei diesem Vorgang muss das Programm vorher nicht ausgewählt werden.



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

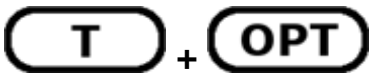
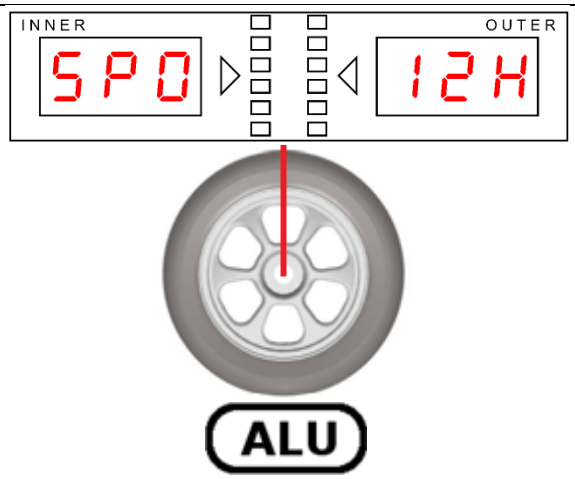
Wuchtvorgang starten

Wuchtvorgang mittels START-Taste oder Schließen des Radschutzbogens starten	
Drehen Sie das Rad, bis alle Dioden der Anzeige aufleuchten	
Nun muss das Gewicht am Rad angebracht werden. Dabei bietet Ihnen die Maschine folgende Hilfen zur genauen Anbringung an:	

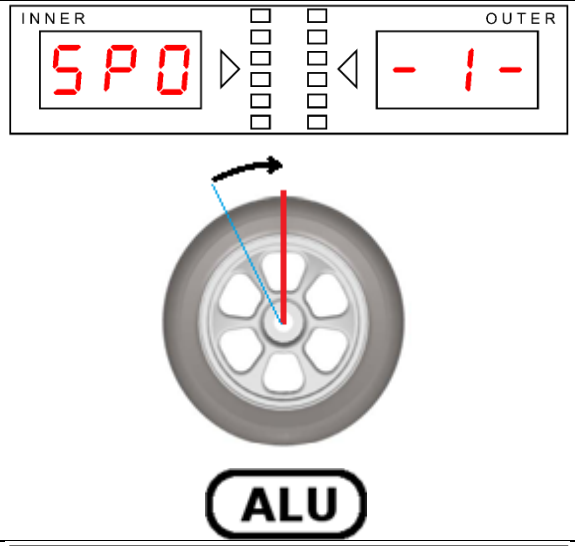
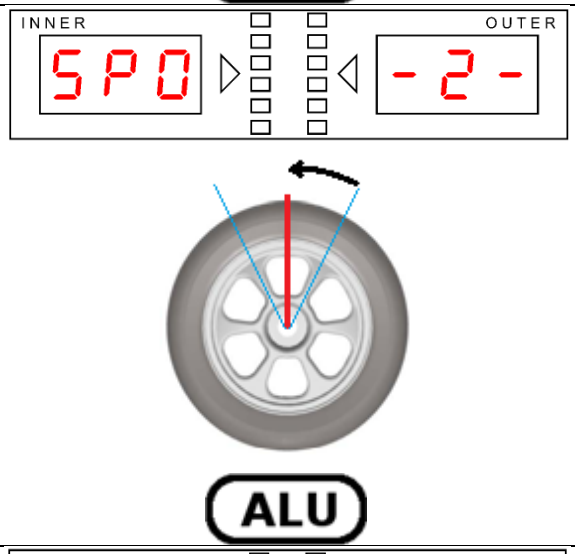
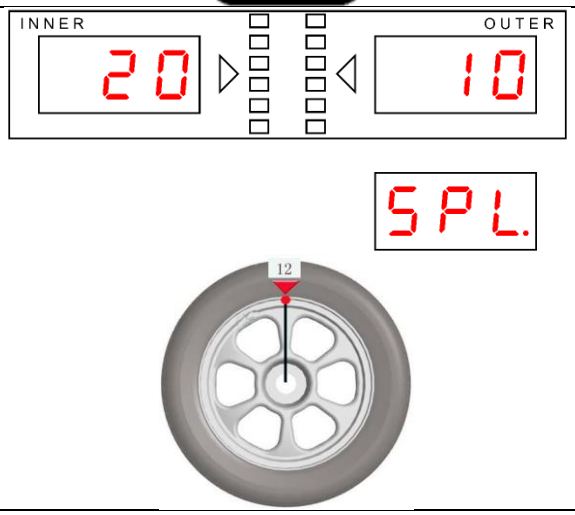
Programm	Inneres Gewicht	Äußeres Gewicht
DYN	12 Uhr Position (Laser)	12 Uhr Position
STA	12 Uhr Position (Laser)	
ALU1	12 Uhr Position (Laser)	12 Uhr Position
ALU2	12 Uhr Position (Laser)	Gewichts-aufnahme am Messarm
ALUS	Gewichts-aufnahme am Messarm	Gewichts-aufnahme am Messarm

a) HID-Funktion

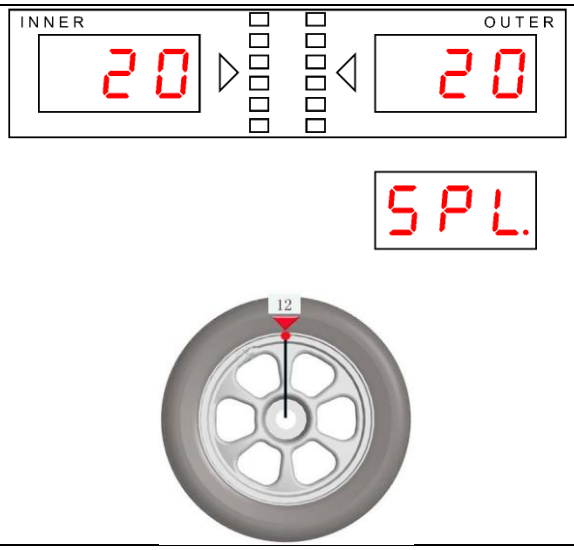
Mit Hilfe der HID-Funktion ist es möglich, das äußere Ausgleichsgewicht verdeckt hinter den Speichen zu platzieren.
Diese Funktion steht im ALU2 und ALUS-Modus zur Verfügung.

Nach dem Auswuchtvorgang kann das HID-Programm durch drücken der Tasten T + OPT gestartet werden	
Danach wird in der Anzeige SPO – 12H angezeigt. Drehen Sie nun das Rad, bis alle Dioden für die Außen-position leuchten. Bestätigen Sie nun diese Position mittels ALU	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

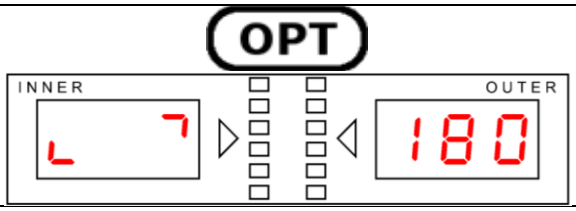
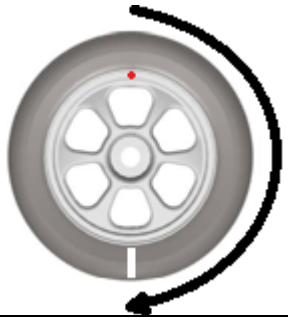
Danach wird in der Anzeige SPO – -1- angezeigt. Drehen Sie nun das Rad, bis sich die linke Speiche auf der 12 Uhr Position befindet. Bestätigen Sie nun diese Position mittels ALU	
Danach wird in der Anzeige SPO – -2- angezeigt. Drehen Sie nun das Rad, bis sich die rechte Speiche auf der 12 Uhr Position befindet. Bestätigen Sie nun diese Position mittels ALU	
Danach wird in der Anzeige die UNWUCHT INNEN und im dritten Feld SPL angezeigt. Durch Drehen des Rades, bis alle Dioden für die Außen-position leuchten, wird auch der entsprechende Wert angezeigt. Bei ATH W22: Positionieren Sie nun das Gewicht an der entsprechenden Wulst an der Felge auf 12 Uhr Position. Beim Anbringen an der inneren Wulst wird zusätzlich ein Laser die 12 Uhr Position angeben. Bei ATH W42: Positionieren Sie nun das Gewicht an der automatischen Messlehre und bringen Sie das Gewicht mithilfe dieser an der Felge an.	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

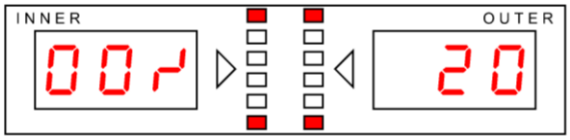
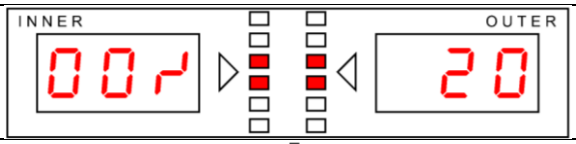
Drehen Sie das Rad weiter bis wieder alle Dioden für die Außenposition leuchten, um den zweiten Wert zu lokalisieren. Dabei wird auch der entsprechende Wert angezeigt. Bei ATH W22: Positionieren Sie nun das Gewicht an der entsprechenden Wulst an der Felge auf 12 Uhr Position. Beim Anbringen auf der inneren Wulst wird zusätzlich ein Laser die 12 Uhr Position angeben. Bei ATH W42: Positionieren Sie nun das Gewicht auf der automatischen Messlehre und bringen Sie das Gewicht mithilfe dieser an der Felge an.	

b) Optimierung

Mit Hilfe der OPT-Funktion ist es möglich, die statische Unwucht des Rades zu minimieren. Dabei wird die Unwucht der Felge mit der Unwucht des Reifens ausgeglichen.

Nach einem Wuchtlauf können Sie die statische Unwucht durch drücken der F-Taste überprüfen. Wenn die Unwucht über 30g liegt empfiehlt es sich, eine Optimierung durchzuführen.	
Markieren Sie bei der Position des Ventiles sowohl den Reifen, die Aufnahmeglocke der Wuchtmaschine und die Felge sodass sich die Markierung in einer Linie mit dem Ventil befindet.	
Zum Starten des Optimierungs-Vorgangs drücken sie die OPT-Taste. Danach erfolgt die Anzeige mit der Aufforderung den Reifen um 180° auf der Felge zu drehen.	
Nehmen Sie das Rad von der Wuchtmaschine. Messen Sie den Luftdruck und montieren Sie den Reifen mittels einer geeigneten Montiermaschine ab. Montieren Sie den Reifen wieder auf die Felge, und drehen Sie dies dabei um 180°. Das Rad mit dem gleichen Luftdruck füllen. Anschließend kann das Rad wieder an die Wuchtmaschine montieren werden, dabei sind die Markierungen auf der Aufnahmeglocke zu beachten.	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Wuchtvorgang mittels START-Taste oder Schließen des Radschutzbogens starten	
Danach erscheint die errechnete Optimierung auf der Anzeige. Drehen Sie nun das Rad im aufgespannten Zustand bis die neben stehende Anzeige erscheint. Markieren Sie den REIFEN auf der 12-Uhr-Position.	
Drehen Sie nun das Rad im aufgespannten Zustand bis die neben stehende Anzeige erscheint. Markieren Sie die FELGE auf der 12-Uhr-Position.	
Nehmen Sie das Rad von der Wuchtmaschine. Messen Sie den Luftdruck und montieren Sie den Reifen mittels einer geeigneten Montiermaschine ab. Montieren Sie den Reifen wieder auf die Felge, und drehen Sie dies dabei bis beide Markierungen auf Reifen und Felge eine Linie bilden. Das Rad mit dem gleichen Luftdruck füllen.	
Wuchtvorgang mittels START-Taste oder Schließen des Radschutzbogens starten	

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

WARTUNG

Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Servicepartnern oder, nach Rücksprache mit ATH, durch den Kunden durchgeführt werden.

⚠ Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine vom elektrischen Netz getrennt werden (Hauptschalter aus, Netzstecker ziehen). Gegen Wiedereinschalten sind geeignete Maßnahmen zu treffen.

Arbeiten am elektrischen Teilen bzw. an der Zuleitung dürfen nur von Sachkundigen bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Fehleranzeige und Abhilfe

Der Wuchtcomputer kann folgende Fehlermeldungen anzeigen:

Fehlercode	Grund
Err -1-	Siehe Fehlerbehebung
Err -2-	1. Es befindet sich kein bzw. ein zu leichtes Rad auf der Welle 2. Wuchtwelle ist nicht festgezogen 3. Rad wurde unzureichend befestigt 4. Rippenriemen nicht bzw. zu schwach gespannt
Err -3-	Die Unwucht des Rades ist zu groß
Err -4-	Drucksensor defekt
Err -5-	Radschutzbogen nicht geschlossen
Err -7-	Gespeicherte Daten sind gelöscht worden
Err -8-	100g Gewicht fehlt Drucksensor defect Strom- oder Hauptplatine defekt

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Fehlersuche

Symptome	Ursache	Lösung
Unterschiedliche Wuchtergebnisse[1]	Wuchtmaschine ist nicht richtig am Boden verankert	Überprüfen der Bodenverankerung
	Fehlerhafte Kalibrierung	Kalibrierung neu durchführen
	Wuchtwelle nicht fest	Kontrolle der Befestigung der Wuchtwelle
	Welle verbogen	Kontrolle der Wuchtwelle
	Piezoaufnehmer nicht fest bzw. defekt	Festigkeit der Befestigungsschrauben der Piezoaufnehmer kontrollieren bzw. Austausch
	Felge ist nicht sauber oder verzogen	Kontrolle der Felge
Taster reagieren nicht	Tasterplatine ist nicht an der Steuerplatine angeschlossen oder Kabelverbindung ist defekt	Kontrolle des Anschlusses sowie der Leitung.
Motor / Elektrik		
Motor bremst nicht bzw. sporadisch	Bremswiderstand defekt bzw. nicht angeschlossen.	Bremswiderstand bzw. Verbindung kontrollieren
Motor macht Geräusche	Bremswiderstand defekt bzw. nicht angeschlossen.	Bremswiderstand bzw. Verbindung kontrollieren
	Hauptplatine beschädigt	ATH-Service kontaktieren
	Der Kondensator ist defekt oder nicht verbunden.	Kondensator bzw. Verbindung kontrollieren
Schutzschalter der Haussicherung fällt	Hauptschalter der Maschine ist nicht richtig angeschlossen oder es ist ein Kontaktfehler vorhanden.	Kontrolle der elektrischen Verbindung
	Hauptplatine ist defekt.	ATH-Service kontaktieren

[1]Weitere Ursachen für „fehlerhafte“ Wuchtergebnisse:

- Verwendung von unterschiedlichen Adaptern und dadurch resultierenden Spannfehler. Bei verwenden von Adaptern bitte unbedingt die Montagehinweise beachten.
- Spannen mittels Konen über ein verschlissenes Mittelloch der Felge können Differenzen von bis zu 10g möglich sein.
- Bei einer Unwucht des Reifens am Fahrzeug kann eine Unwucht an der Bremstrommel bzw. -scheibe oder verschlissene Befestigungsbohrungen in der Felge bzw. Bremse verantwortlich sein. In solch einem Fall ist eine Nachjustierung ratsam, ohne dabei zuvor das Rad abzunehmen.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

Wartungs- und Serviceanleitungen

Einstellung der Antriebsriemenspannung

1. Die Abdeckung (Gewichtsablage) vorsichtig abnehmen.
2. Befestigungsschrauben des Motors lösen.
3. Motor mittels Spannschraube verschieben, dabei auf die richtige Riemenspannung achten.
4. Befestigungsschrauben des Motors wieder anziehen.
5. Probelauf durchführen dabei darauf achten das der der Riemen nicht seitlich abläuft.
6. Die Abdeckung wieder montieren.

Sicherungen wechseln

1. Die Abdeckung (Gewichtsablage) vorsichtig abnehmen.
2. Sicherung aus der Stromversorgungstafel entnehmen.
3. Neue Sicherung mit der alten austauschen, dabei nur Sicherungen mit den gleichen Werten verwenden.

Falls der Fehler weiterhin besteht, sollte der ATH-Service kontaktiert werden.

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Seriennummer / Serial number:

Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité
Declaración de conformidad

Für / for / pour / para
KFZ-Hebebühne
Car-lift
Ponts élévateurs
Elevador

Typ / Type / Type / Tipo

ATH W22
ATH W42
ATH W62

Wurden folgende einschlägige Bestimmungen beachtet
The following EG-directives are considered
Les Directives suivantes de l'Union européenne ont été respectées
Los siguientes directivas pertinentes de la Unión Europa fuen cumplido

2006/42/EC (Machine-Directive)

Hersteller
Manufacturer
Fabricant
Fabricante

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Kauerhofer Straße 2
D-92237 Sulzbach-Rosenberg
Germany

Hiermit wird bestätigt, dass die oben bezeichneten Maschinen den genannten EG-Richtlinien entsprechen.
Herewith we confirm that the above named machines are according to the named EC-directives.
Nous certifions par la présente la conformité des machines décrites ci-dessus aux Directives de l'Union européennes citées.
Confirmamos con esto de que la mercancía denominada arriba cumple las directivas llamadas de la Unión Europea.

ATH-Heinl GmbH &Co. KG
Kauerhofer Straße 2
D-92237 Sulzbach-Rosenberg
Germany
Im April 2011



ATH-Heinl GmbH & Co. KG/ Hans Heinl (Geschäftsführer)

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

GARANTIEKARTE

Fachhändler Anschrift / Dealer address:

Fima (ggf. Kundennummer) / Company (evtl. Customer Number)

Ansprechpartner / Contact person

Straße / Street:

PLZ & Ort / ZIP code & Town:

Tel. & Fax:

e-Mail:

Kunden Anschrift / Customer address:

Fima (ggf. Kundennummer) / Company (evtl. Customer Number)

Ansprechpartner / Contact person

Straße / Street:

PLZ & Ort / ZIP code & Town:

Tel. & Fax:

e-Mail:

Hersteller & Modell/ Manufacturer & model	**Seriennummer / Serial number**	**Baujahr / Year of manufacture**	**Referenz-Nummer / Reference number**

Beschreibung der Meldung / Description of the message:

Beschreibung der benötigten Ersatzteile / Description of required spare parts:

Ersatzteil / Spare part	**Artikelnummer / Article number**	**Menge / Quantity**

WICHTIGER HINWEISE / IMPORTANT NOTES:
Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung, unterlassene Wartung oder mechanische Beschädigung entstehen, fallen nicht in die Gewährleistung. Für Anlagen, die nicht durch einen zugelassenen Monteur der Fa. ATH montiert wurden, beschränkt sich die Gewährleistung auf die Bereitstellung der erforderlichen Ersatzteile.

Damage caused by improper handling, lack of maintenance or mechanical damage, does not fall into the warranty. For machines that are not installed by a licensed technician from the company ATH, the warranty is limited to the provision of necessary spare parts.

Transportschäden / Damages in transit:

☐ Offener Mangel (Sichtbare Transportschäden, Vermerk auf Lieferschein des Spediteurs, Kopie des Lieferscheins und Fotos umgehend zu ATH-Heinl senden)
Obvious defect (note on carrier's delivery note, a copy of delivery note, Photos of the delivery have to be sent immediately to ATH-Heinl)

☐ Versteckter Mangel (Transportschaden wird erst beim Auspacken der Ware festgestellt, Schadensanzeige mit Bildern innerhalb 24 Stunden an ATH-Heinl senden)
Latent defect (Shipping damage is discovered upon unpacking the goods, send damage report with pictures within 24 hours to ATH-Heinl)

Ort & Datum / Place & date

Unterschrift & Stempel / Signature & stamp

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

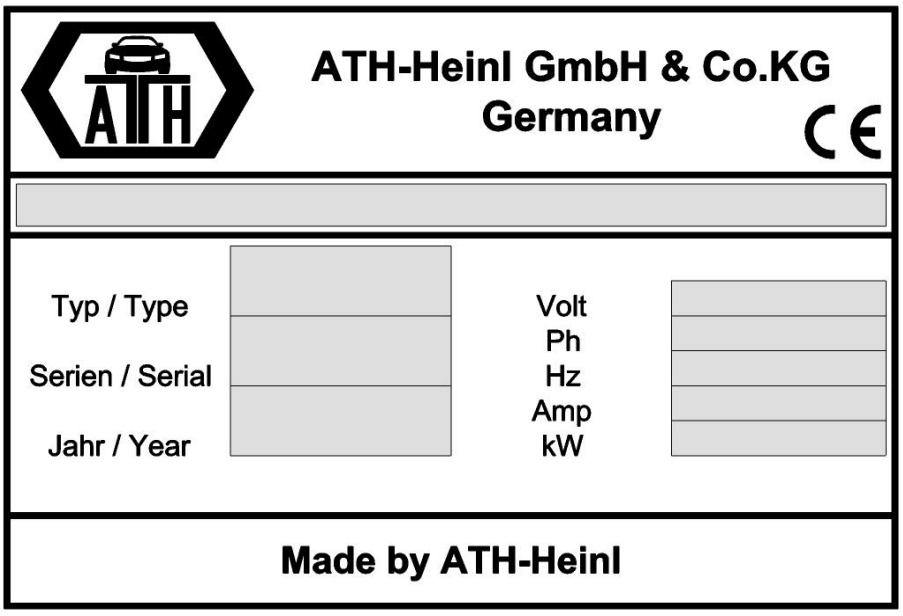
Umfang der Produktgarantie
- fünf Jahre auf die Geräte Struktur
- Netzgeräte, Hydraulikzylinder und alle anderen Verschleiß-Komponenten wie Drehteller, Gummiplatten, Seile, Ketten, Ventile, Schalter usw. werden, bei normalen Umständen/Gebrauch im Rahmen der Garantie auf ein Jahr begrenzt
- ATH-Heinl repariert oder ersetzt die zurückgesandten Teile währen der Garantiezeit nach eigener Untersuchung

Die Garantie erstreckt sich nicht auf ...
- Mängel, die durch normalen Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, unsachgemäße Installation, Spannung oder fehlende erforderliche Wartung entstanden sind.
- Schäden die aus Vernachlässigung oder Nichteinhaltung der angegebenen Hinweise in dieser Bedienungsanleitung und / oder anderen begleitenden Anweisungen entstanden sind.
- den normalen Verschleiß an Einzelteilen die einen Service benötigen, um das Produkt in einen sicheren Betriebszustand zu halten.
- jede Komponente die beim Transport beschädigt worden ist.
- andere Komponenten die nicht explizit aufgeführt worden sind aber als allgemeine Verschleißteile gehandhabt werden.
- Wasserschäden, durch z.B. Regen, übermäßiger Feuchtigkeit, korrosive Umgebungen oder andere Verunreinigungen verursacht worden sind.
- Schönheitsfehler die; die Funktion nicht beeinträchtigen

GARANTIE GILT NICHT, WENN GARANTIEKARTE NICHT AN ATH-HEINL ZUGESENDET WORDEN IST.

Es wird darauf hingewiesen, dass Schäden und Störungen, die durch Nichteinhalten von Wartungs- und Einstellarbeiten (gem. Bedienungsanleitung und/oder Einweisung), fehlerhafte Elektroanschlüsse (Drehfeld, Nennspannung, Absicherung) oder unsachgemäße Nutzung (Überlastung, Aufstellung im Freien, techn. Veränderungen) entstanden sind, den Gewährleistungsfall ausschließen!

Zur Hilfe notieren Sie sich nachfolgend alle Daten
- Hersteller & Typ der verwendeten Verankerungsbolzen: _____



® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

NOTIZEN

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

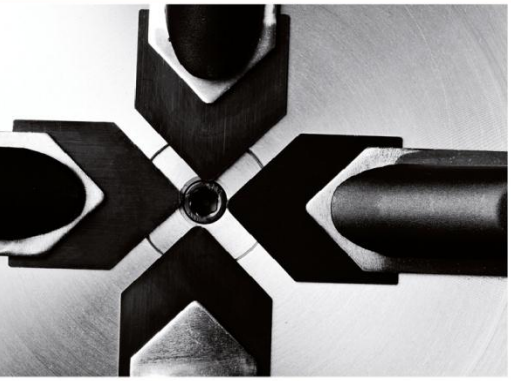
® Urheberrecht ATH-Heinl GmbH & Co. KG, 2014, Alle Rechte vorbehalten. / Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten / Stand: 08/2015

ATH-Heinl GmbH & Co.KG

Kauerhofer Str. 2
D-92237 Sulzbach-Rosenberg
GERMANY

Tel: +49 (0)9661 87764 00
Fax: +49 (0)9661 87764 01

info@ath-heinl.de
www.ath-heinl.de







Mitglied im Bundesverband der Hersteller und Importeure von Automobil-Service Ausrüstungen e.V.

Member of Bundesverband ASA (Association of producer and importers of automobile-service equipment)

Membre de la Bundesverband ASA (Féderation allemande des producteurs et importateurs d' équipement pour garage automobile)



Beta 1550U

- I ISTRUZIONI PER L'USO
- EN INSTRUCTIONS FOR USE
- F MODE D'EMPLOI
- D GEBRAUCHSANWEISUNG
- E INSTRUCCIONES
- PT INSTRUÇÕES DE USO
- NL GEBRUIKSAANWIJZING
- PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
- HU HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

SMONTA AMMORTIZZATORI PNEUMATICO ART. BETA 1550U

MANUALE D'USO ED ISTRUZIONI PER SMONTA AMMORTIZZATORI PRODOTTO DA:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845, Sovico (MB)
ITALIA

Documentazione redatta originariamente in lingua ITALIANA

⚠ ATTENZIONE	
	IMPORTANTE LEGGERE COMPLETAMENTE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE LO SMONTA AMMORTIZZATORI. IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E DELLE ISTRUZIONI OPERATIVE, POSSONO VERIFICARSI SERI INFORTUNI.

Conservare accuratamente le istruzioni di sicurezza e consegnarle al personale utilizzatore.

DESTINAZIONE D'USO
Lo smonta ammortizzatori pneumatico è destinato al seguente uso:
- Smontaggio e montaggio di ammortizzatori per autoveicoli, SUV e veicoli commerciali
- è possibile l'impiego anche in luoghi aperti evitando di esporre direttamente lo smonta ammortizzatori a intemperie o ai raggi solari

Non sono consentite le seguenti operazioni:
- è vietato l'utilizzo per ammortizzatori industriali
- è vietato l'utilizzo dalle prescrizioni tecniche indicate nella tabella DATI TECNICI
- è vietato l'uso in ambienti contenenti atmosfere potenzialmente esplosive
- è vietato l'uso per tutte quelle applicazioni diverse da quelle indicate

SICUREZZA DELLA POSTAZIONE DI LAVORO

⚠ Utilizzare lo smonta ammortizzatori su un pavimento con superficie piana. Fissare lo smonta ammortizzatori a terra utilizzando i quattro fori presenti nella base della struttura.

⚠ Non utilizzare lo smonta ammortizzatori in ambienti contenenti atmosfere potenzialmente esplosive perché possono svilupparsi scintille in grado di incendiare polveri o vapori.

⚠ E' consigliabile evitare il contatto con apparecchiature in tensione, in quanto possono causare una scossa elettrica.

⚠ Impedire che bambini o visitatori possano avvicinarsi alla postazione di lavoro mentre si sta operando con lo smonta ammortizzatore. La presenza di altre persone provoca distrazione e può comportare la perdita del controllo durante l'utilizzo.

⚠ Per garantire la sicurezza durante l'impiego dello smonta ammortizzatori, l'utilizzo è consentito ad una sola persona.

SICUREZZA SMONTA AMMORTIZZATORE
- Controllare prima dell'utilizzo che lo smonta ammortizzatori non abbia subito danneggiamenti, che non vi siano perdite di aria, o parti usurate.

- Non sovraccaricare lo smonta ammortizzatori. Il sovraccarico può causare danni o rotture al smonta ammortizzatori stesso.

ISTRUZIONI PER L'USO

I

• Controllare raccordi di collegamento e tubazioni di alimentazione. Tutti i gruppi, i giunti e i tubi flessibili devono essere installati conformemente ai dati tecnici relativamente alla pressione e flusso d'aria. Una pressione troppo bassa pregiudica il funzionamento della macchina, una pressione alta può causare danni e/o lesioni.

• Evitare di piegare o stringere tubi flessibili, evitare l'uso di solventi e spigoli taglienti. Proteggere i tubi dal calore, olio e parti rotanti. Sostituire immediatamente un tubo flessibile danneggiato.
Una tubazione di alimentazione difettosa può provocare movimenti incontrollati della macchina.
Accertarsi che le fascette per tubi flessibili siano sempre bene fissate.

INDICAZIONE PER LA SICUREZZA DEL PERSONALE

• Si raccomanda la massima attenzione, avendo cura di concentrarsi sempre sulle proprie azioni. Non utilizzare lo smonta ammortizzatore in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.

• Durante le operazioni di smontaggio o montaggio fare attenzione alla posizione delle mani, onde evitare possibili schiacciamenti.

• Lo smonta ammortizzatori funziona solo con la griglia di protezione "FULL BODY" completamente chiusa.

Utilizzare sempre i seguenti dispositivi individuale di protezione:

• Scarpe di sicurezza
• Occhiali di protezione;
• Guanti di protezione per agenti fisici

• Avere cura di mettersi in posizione sicura mantenendo l'equilibrio in ogni momento. Una posizione di lavoro sicura ed un'adatta postura del corpo permettono di poter controllare meglio le situazioni inaspettate.

• Non indossare vestiti larghi, ne portare bracciali e catenine. Tenere i capelli e i vestiti lontano da parti in movimento. Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.

UTILIZZO ACCURATO DELLO SMONTA AMMORTIZZATORI

• Non sottoporre lo smonta ammortizzatori a sovraccarico, verificandone sempre l'integrità.

• Assicurarsi che la molla sia trattenuta correttamente nella rispettiva staffa in modo da evitare l'eventuale sfilamento improvviso.

• Non permettere di usare lo smonta ammortizzatore a persone che non abbiano letto le presenti istruzioni.

• Lo smonta ammortizzatore non deve essere modificato. Le modifiche possono ridurre o annullare l'efficacia delle misure di sicurezza ed aumentare i rischi per l'operatore.

• Effettuare accuratamente la verifica dello smonta ammortizzatori, accertandosi che parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non si inceppino e che non vi siano pezzi rotti o danneggiati al punto da pregiudicarne il funzionamento.

• Far riparare lo smonta ammortizzatori solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.

• Ogni 200 cicli di utilizzo o ogni 3 mesi circa rimuovere lo sporco e la polvere accumulata sulle parti di scorrimento (colonna) con un panno asciutto.

INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LO SMONTA AMMORTIZZATORE

• Assicurarsi che le staffe siano state posizionate e fissate correttamente in funzione della molla da smontare.

• Periodicamente effettuare una verifica completa dello smonta ammortizzatore, accertandosi che ogni suo componente sia integro e perfettamente funzionante.

• Nel caso di un'interruzione dell'alimentazione dell'aria oppure una pressione di esercizio ridotta, spegnere la macchina. Controllare la pressione d'esercizio ed a pressione d'esercizio ottimale avviare di nuovo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI PREVISTI DURANTE L'UTILIZZO DELLO SMONTA AMMORTIZZATORI

⚠ **La mancata osservanza delle seguenti avvertenze può causare lesioni fisiche e/o patologie.**

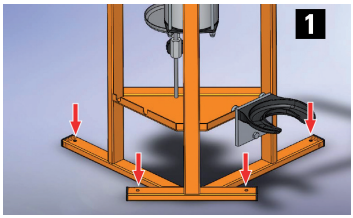
	UTILIZZARE SEMPRE CALZATURE DI SICUREZZA
	UTILIZZARE SEMPRE GUANTI DI PROTEZIONE PER AGENTI FISICI
	INDOSSARE SEMPRE GLI OCCHIALI PROTETTIVI QUANDO SI ADOPERA LO SMONTA AMMORTIZZATORI O QUANDO SI ESEGUE L'ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

DATI TECNICI

PRESSIONE DI ESERCIZIO	min. 6 Bar - max. 10 bar
POTENZA SPINTA	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
CORSA DI COMPRESSIONE DELLA MOLLA	335 mm
DIMENSIONI MACCHINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ATTACCO ARIA	1/4"

Collegamento alimentazione dell'aria
Per un utilizzo corretto dello smonta ammortizzatore rispettare sempre la pressione di esercizio, misurata all'ingresso della macchina. Alimentare la machina con aria pulita e priva di condensa. Una pressione troppo elevata o la presenza di umidità nell'aria di alimentazione riducono la durata delle parti meccaniche e possono causare danni alla macchina.

UTILIZZO
Smontaggio / Rimontaggio



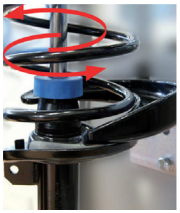
Prima di iniziare ad utilizzare lo smonta ammortizzatori, assicurarsi che lo stesso sia stato ben fissato a terra utilizzando i quattro fori presenti nella base della struttura (fig. 1).

Controllare il corretto funzionamento dello smonta ammortizzatore effettuando una serie di manovre, a vuoto, attraverso la leva di comando.

NOTA: Lo smonta ammortizzatori è dotato di un gancio di sicurezza, per poter effettuare qualunque tipo di manovra attraverso la leva di comando, deve essere serrata la ghiera situata sul retro del gancio, avvitare la ghiera in modo da attivare il sistema di sicurezza pneumatico.

Per lo smontaggio dell'ammortizzatore procedere nel modo seguente:

• Aprire la griglia di protezione, sganciando il perno di chiusura.
• Applicare la staffa inferiore adeguata all'ammortizzatore che si desidera smontare, inserendo i perni della staffa nelle apposite asole.
• Posizionare l'ammortizzatore sulla staffa inferiore nella prima spira, ruotare l'ammortizzatore fino al punto in cui la staffa si incastra nel punto massimo di scorrimento (fig. 2-3)
• Chiudere la griglia di protezione.



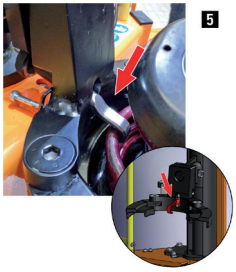


ISTRUZIONI PER L'USO

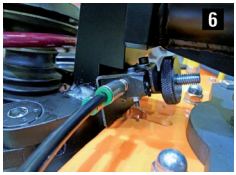
I



- Avvicinare i braccetti oscillanti alla molla e successivamente inserire i morsetti superiori sulla prima spirale utile, utilizzando la leva di comando (fig. 4)
- Dopo aver effettuato il giusto posizionamento della molla sulla staffa, e aver posizionato i morsetti superiori, inserire il gancio di sicurezza agganciandolo alla prima spirale utile (fig. 5)
- Serrare la ghiera situata sul retro del gancio, avvitando la ghiera completamente in modo da attivare il sistema di sicurezza pneumatico (fig. 6).
- Agendo sulla leva di comando manuale dello smonta ammortizzatori, comprimere la molla, solamente fino a liberare la pressione che la molla esercita sul cappellotto.
- Evitare di portare la molla a pacco.
- Togliere il cappellotto di fermo dell'ammortizzatore svitando l'apposito dado.
- Scaricare la compressione della molla.
- L'ammortizzatore è stato svincolato dalla molla e può essere sfilato per la sostituzione.



Per il rimontaggio dell'ammortizzatore procedere nel modo seguente:
- Inserire l'ammortizzatore nuovo nella sua molla.
- Agire sulla leva di comando manuale sino a far aderire la molla al cappellotto di fermo.
- Bloccare il cappellotto allo stelo dell'ammortizzatore, stringendo l'apposito dado.
- Agire sulla leva di comando manuale sino a liberare il gancio di sicurezza ed in seguito svincolare completamente la molla.
- Spostare verso l'esterno i braccetti mobili
- Aprire la griglia di protezione, sganciando il perno di chiusura.
- Togliere l'ammortizzatore ricomposto.



Le operazioni di smontaggio e rimontaggio possono essere effettuate anche utilizzando la morsa per smonta ammortizzatori. La morsa deve essere posizionata sullo smonta ammortizzatori inserendo i perni nelle apposite asole. Bloccare lo stelo dell'ammortizzatore nella morsa e procedere con le operazioni di smontaggio e rimontaggio.

Al termine delle lavorazioni, mettere in sicurezza lo smonta ammortizzatore staccando l'alimentazione dell'aria.

Lubrificazione/Ingrassaggio
Ogni 3 mesi circa, rimuovere eventuali depositi accumulati, polvere, terra, ecc., dalla colonna di scorrimento con un panno asciutto. All'occorrenza ingrassare solamente con lubrificante a base siliconica in minima quantità.
Non utilizzare mai olio, prodotti detergenti o sbloccanti sulle parti di scorrimento (colonne).
E' indispensabile collegare l'utensile pneumatico ad un gruppo filtro-lubrificatore di linea "si consiglia art. Beta 1919F1/4" a micronebbia, regolato a due gocce al minuto. In questo caso si avrà una ridotta usura delle parti meccaniche.

MANUTENZIONE
Gli interventi di manutenzione straordinaria e di riparazione devono essere eseguiti da personale specializzato. Per tali interventi potete rivolgervi ai centri di riparazioni di Beta Utensili.

SMALTIMENTO
Lo smonta ammortizzatori deve essere smaltito in ottemperanza alle disposizioni di leggi vigenti nel Paese di utilizzo.

GARANZIA
Questa attrezzatura è fabbricata e collaudata secondo le norme attualmente vigenti nella Comunità Europea. E' coperta da garanzia per un periodo di 12 mesi per uso professionale o 24 mesi per uso non professionale. Vengono riparati guasti dovuti a difetti di materiale o di produzione, mediante ripristino o sostituzione dei pezzi difettosi a nostra discrezione. L'effettuazione di uno o più interventi nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della stessa. Non sono soggetti a garanzia difetti dovuti all'usura, all'uso errato od improprio e a rotture causate da colpi e/o cadute. La garanzia decade quando vengono apportate modifiche, quando l'utensile pneumatico viene manomesso o quando viene inviato all'assistenza smontato. Sono espressamente esclusi danni causati a persone e/o cose di qualsiasi genere e/o natura, diretti e/o indiretti.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il prodotto descritto è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE e relative modifiche, nonché alla seguente normativa:
- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

Il Fascicolo Tecnico è disponibile presso:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIA

Data 01/07/2016

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

PNEUMATIC SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL ITEM BETA 1550U

OPERATION MANUAL AND INSTRUCTIONS FOR SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL MANUFACTURED BY:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18, 20845, Sovico (MB)
ITALY

Original documentation drawn up in ITALIAN.

⚠ CAUTION	
	IMPORTANT! READ THIS MANUAL THOROUGHLY BEFORE USING THE SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL. FAILURE TO COMPLY WITH THE SAFETY STANDARDS AND OPERATING INSTRUCTIONS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY.

Store the safety instructions with care and hand them over to the users.

PURPOSE OF USE
The pneumatic shock absorber removal tool can be used for the following purposes
- Removing and installing shock absorbers for cars, SUVs and commercial vehicles
- The shock absorber removal tool can also be used in open places, provided that it is not exposed to bad weather and sunlight

The pneumatic shock absorber removal tool must not be used for the following operations:
- The shock absorber removal tool must not be used for industrial shock absorbers
- The shock absorber removal tool must not be used in environments containing potentially explosive atmospheres
- The shock absorber removal tool must not be used for any applications other than the stated ones

WORK AREA SAFETY

⚠ Use the shock absorber removal tool on a floor with a flat surface. Fix the shock absorber removal tool to the ground, using the four holes in the base of the frame.

⚠ Do not operate the shock absorber removal tool in environments containing potentially explosive atmospheres, because sparks may be generated, which can ignite the dust or fumes.

⚠ Contact with live equipment should be avoided, as electric shocks may be caused.

⚠ Keep children and bystanders away from your workplace while operating the shock absorber removal tool. Distractions from other people can cause you to lose control during use.

⚠ To guarantee safety during use, the shock absorber removal tool should be operated by one person.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL SAFETY
- Before use, check that the shock absorber removal tool has not been damaged, and that there are no air leaks or worn parts.

- Do not overload the shock absorber removal tool. Overloads may cause damage or breaks to the shock absorber removal tool.

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

- Check the connections and the air supply lines. All units, couplers and hoses should conform to the product specifications in terms of pressure and air volume. Too low pressure impairs the function of the machine; too high pressure can cause damage and/or injury.
- Do not bend or tighten any hoses; avoid using solvents and sharp edges. Keep the hoses away from heat, oil and rotating parts. Immediately replace any damaged hose. A defective feed pipe may cause uncontrolled movements of the machine. Make sure that the hose clamps are always secured firmly.

PERSONNEL SAFETY

- Stay alert; watch what you are doing. Do not use the shock absorber removal tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.
- When installing or removing any shock absorbers, check the position of your hands, to avoid crushing them.
- The shock absorber removal tool can only be operated when the protective “FULL BODY” grid is completely closed.

Always use the following personal protective equipment:

- Safety shoes;
- Eye protection;
- Protective gloves against physical agents.
- Make sure you are in a safe position, keeping proper balance at all times. A safe working position and a proper body posture enable better control in unexpected situations.
- Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothing, jewellery, and long hair can get caught in moving parts.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL USE AND CARE

- Do not overload the shock absorber removal tool; always check that it is free from defects.
- Make sure that the spring is correctly held in the bracket, to prevent it from being suddenly pulled out.
- Do not allow persons unfamiliar with these instructions to operate the shock absorber removal tool.
- Do not modify the shock absorber removal tool. This can reduce or nullify the effectiveness of safety measures and increase operator risk.
- Maintain the shock absorber removal tool with care. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage or damage of parts or any other condition that may affect the operation of the tool.
- Have the shock absorber removal tool repaired only through a trained repair person and only using original replacement parts.
- Every 200 operating cycles or approximately every 3 months, remove dirt and dust from the sliding parts (column) with a dry cloth.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL SAFETY

- Make sure that the brackets have been correctly placed and fixed, depending on the spring to remove.
- Periodically perform a complete check of the shock absorber removal tool, making sure that all the parts are intact and perfectly efficient.
- Turn off the machine in case of air supply failure or low operating pressure. Check the operating pressure; turn on the machine again when optimal operating pressure is resumed.

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT TO WEAR WHILE OPERATING SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL

⚠ Failure to observe the following warnings may result in physical injury and/or disease.

	ALWAYS WEAR SAFETY SHOES
	ALWAYS WEAR PROTECTIVE GLOVES AGAINST PHYSICAL AGENTS
	ALWAYS WEAR EYE PROTECTION WHILE OPERATING SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL OR PERFORMING MAINTENANCE JOBS

TECHNICAL DATA

OPERATING PRESSURE	min. 6 Bar - max. 10 bar
MAXIMUM THRUST	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
SPRING COMPRESSION STROKE	335 mm
MACHINE DIMENSIONS	1670 x 825 x 610 mm
WEIGHT	70 kg
AIR INLET	1/4"

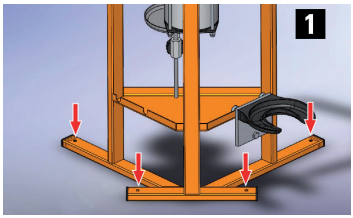
Air supply connection

For correct use of the shock absorber removal tool, always keep to the operating pressure, as measured at the machine inlet. Feed the machine with clean, condensate-free air. Excessively high pressure or humidity in supply air results in shorter life for the mechanical parts and may damage the machine.

USE

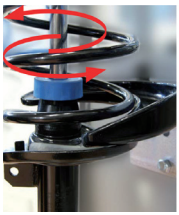
Removal / Installation

Before using the shock absorber removal tool, make sure that it has been correctly fixed to the ground, using the four holes in the base of the frame (fig. 1).
Check that the shock absorber removal tool runs correctly, performing several idle operations through the control lever.



NB:
The shock absorber removal tool is fitted with a safety hook. For any operations to be performed through the control lever, the ring nut on the back of the hook should be tightened. Screw up the ring nut to start the pneumatic safety system.
Remove the shock absorber as follows:

- Open the protective grid, releasing the locking pin.
- Apply the lower bracket suitable for the shock absorber to remove, fitting the pins of the bracket into the proper slots.
- Place the shock absorber on the lower bracket in the first turn; rotate the shock absorber until the bracket fits into the maximum sliding point (fig. 2-3).
- Close the protective grid.
- Bring the oscillating arms near the spring; afterwards fit the upper clamps onto the first usable turn, through the control lever (fig. 4).
- After correctly placing the spring on the bracket, and positioning the upper clamps, fit the safety hook onto the first usable turn (fig. 5).





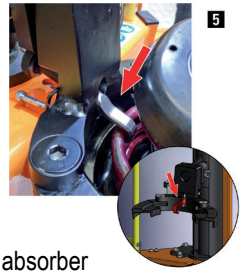
INSTRUCTIONS FOR USE

EN

- Tighten the ring nut on the back of the hook, screwing up the ring nut to start the pneumatic safety system (fig. 6).
- Compress the spring through the manual control lever of the shock absorber removal tool, only to release the pressure the spring exerts on the cap.
- Do not compress the spring completely.
- Remove the blocking cap from the shock absorber, unscrewing the nut.
- Discharge the compression of the spring.
- The shock absorber has been released from the spring and can be pulled out to be replaced.



Install the shock absorber as follows:
- Fit the new shock absorber into its spring.
- Press the manual control lever to make the spring stick to the blocking cap.
- Block the cap to the shaft of the shock absorber, screwing in the proper nut.
- Use the manual control lever to relieve the safety hook; then release the spring completely.
- Move the arms to the outside.
- Open the protective grid, releasing the closing pin.
- Remove the shock absorber thus reassembled.



Shock absorbers can also be removed and installed by using a vice for shock absorber removal tools. The vice should be placed on the shock absorber removal tool by fitting the pins into the proper slots. Block the shaft of the shock absorber in the vice and carry out the removal and installation operations.

When the operations are complete, de-risk the shock absorber removal tool by disconnecting the air supply.



Lubrication/Greasing
Approximately every 3 months, remove accumulated deposits, dust, earth etc. from the sliding column with a dry cloth. Grease only with a silicone based lubricant in minimal amounts when needed.
Never use oil, detergents or releasers on the sliding parts (columns).
The pneumatic tool must be connected to a filter-lubricator unit (we recommend Beta item 1919F1/4) provided with an air-oil microfog mixer, set at two drops per minute. This will result in a high-performing tool and wear-resistant mechanical parts.

MAINTENANCE
Maintenance and repair jobs must be carried out by trained personnel. For such jobs, you can contact Beta Utensili S.P.A.'s repair centre.

DISPOSAL
The shock absorber removal tool must be disposed of in accordance with the laws in force in the country where it is used.

WARRANTY
This tool is manufactured and tested in accordance with current EU regulations, and is covered by a 12-month warranty for professional use or a 24-month warranty for nonprofessional use.
We will repair any breakdowns caused by material or manufacturing defects by fixing the defective pieces or replacing them at our discretion.
Should assistance be required once or several times during the warranty period, the expiry date of this warranty will remain unchanged.
This warranty will not cover defects due to wear, misuse or breakdowns caused by blows and/or falls. In addition, this warranty will no longer be valid if any changes are made, or if the pneumatic tool is forced or sent to the customer service in pieces.
This warranty explicitly excludes any damage to people and/or things, whether direct or consequential.

DECLARATION OF CONFORMITY CE

We hereby declare, assuming full responsibility, that the described product complies with all the relevant provisions of Machine Directive 2006/42/EC and amendments thereto, as well as with the following standard:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

The Technical Brochure is available at:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALY

Date 01/07/2016

MODE D'EMPLOI

F

OUTIL PNEUMATIQUE DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS ART. BETA 1550U

NOTICE D'UTILISATION ET INSTRUCTIONS POUR OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS
PRODUIT PAR :
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18, 20845, Sovico (MB)
ITALIE

Documentation rédigée à l'origine en langue ITALIENNE.

⚠ ATTENTION	
	IL EST IMPORTANT DE LIRE INTÉGRALEMENT LE PRÉSENT MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS. LE NON-RESPECT DES NORMES DE SÉCURITÉ ET DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION PEUT PROVOQUER DE GRAVES ACCIDENTS.

Garder scrupuleusement les instructions sur la sécurité et les remettre au personnel concerné.

DESTINATION D'UTILISATION

L'outil pneumatique de démontage amortisseurs est destiné à l'utilisation suivante:
- démontage et montage amortisseurs pour automobiles, SUV et véhicules commerciaux ;
- il est possible de l'utiliser également en extérieur en évitant d'exposer l'outil de démontage amortisseurs directement aux intempéries ou aux rayons du soleil.

Les opérations suivantes ne sont pas autorisées:
- il est interdit de l'utiliser pour les amortisseurs industriels ;
- il est interdit de l'utiliser dans des lieux contenant des atmosphères potentiellement explosives ;
- il est interdit de l'utiliser pour toutes les applications non envisagées dans les présentes instructions.

SÉCURITÉ DU POSTE DE TRAVAIL

⚠ Utiliser l'outil de démontage amortisseurs sur un sol dont la surface est parfaitement plate. Fixer l'outil de démontage amortisseurs au sol en utilisant les quatre trous présents sur la base de la structure.

⚠ Ne pas utiliser l'outil de démontage amortisseurs dans des milieux contenant des atmosphères potentiellement explosives car des étincelles peuvent donner feu aux poussières ou vapeurs.

⚠ Il est conseillé d'éviter le contact avec des appareils sous tension, car ils peuvent provoquer une secousse électrique.

⚠ Empêcher que des enfants ou des visiteurs puissent s'approcher du poste de travail pendant l'utilisation de l'outil de démontage amortisseurs. La présence d'autres personnes peut distraire et comporter la perte du contrôle pendant l'utilisation.

⚠ Pour garantir la sécurité pendant l'emploi de l'outil de démontage amortisseurs, une seule personne est autorisée à l'utiliser.

SÉCURITÉ DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS
- Avant l'utilisation, contrôler que l'outil de démontage amortisseurs n'ait pas subi de dommages, l'absence de fuites d'air ou d'usure des pièces.

- Ne pas surcharger l'outil de démontage amortisseurs. La surcharge peut provoquer des dommages ou des ruptures à l'outil de démontage amortisseurs.

- Contrôler les branchements et les câbles d'alimentation. Tous les groupes, les raccords et les tuyaux flexibles doivent être installés conformément aux données techniques relatives à la pression et au débit d'air. Une pression trop basse empêche le fonctionnement de la machine, une forte pression peut provoquer des dommages et/ou des lésions.
- Éviter de plier ou de serrer les tuyaux flexibles. Éviter l'utilisation de solvants et de bords coupants. Protéger les tuyaux contre la chaleur, l'huile et les pièces tournantes. Remplacer immédiatement les tuyaux flexibles endommagés. Un tuyau d'alimentation défectueux peut provoquer des mouvements incontrôlés de la machine. S'assurer que les colliers pour tuyaux flexibles soient toujours bien fixés.

RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL

- La plus grande attention doit être apportée aux actions effectuées. Ne pas utiliser l'outil de démontage amortisseurs en cas de fatigue ou sous l'effet de drogues, de boissons alcooliques ou de médicaments.
- Lors des opérations de démontage ou de montage, faire attention à la position des mains afin d'éviter les possibles écrasements.
- L'outil de démontage amortisseurs fonctionne uniquement avec la grille de protection "FULL BODY" complètement fermée.

Utiliser systématiquement les équipements de protection individuelle suivants:

- chaussures de sécurité;
- lunettes de protection;
- gants de protection contre les agents physiques.
- Se placer en position sûre en veillant à ne jamais perdre l'équilibre. Une position de travail sûre et une posture correcte du corps permettent le plein contrôle en cas de situations imprévues.
- Ne pas porter de vêtements larges. Ne pas porter de bracelets ou de chaînettes. Faire en sorte que la chevelure et les vêtements soient toujours loin des parties en mouvement. Les vêtements larges, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être entraînés dans les parties en mouvement.

UTILISATION ATTENTIVE DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

- Ne pas soumettre l'outil de démontage amortisseurs à des surcharges et en vérifier systématiquement l'intégrité.
- S'assurer que le ressort soit correctement retenu dans son étrier de sorte à en éviter la sortie soudaine.
- Ne pas permettre aux personnes qui n'ont pas lu les présentes instructions d'utiliser l'outil de démontage amortisseurs.
- L'outil de démontage amortisseurs ne doit pas être modifié. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et augmenter les risques pour l'opérateur.
- Effectuer soigneusement le contrôle de l'outil de démontage amortisseurs en s'assurant que les parties mobiles de la machine fonctionnent parfaitement, qu'elles ne se bloquent pas et qu'il n'y ait pas d'éléments cassés ou endommagés susceptibles d'en empêcher le fonctionnement.
- Faire réparer l'outil de démontage amortisseurs seulement et exclusivement par un personnel spécialisé et en utilisant uniquement des pièces de rechange originales.
- Tous les 200 cycles d'utilisation ou tous les 3 mois, éliminer les accumulations de souillure et de poussière sur les parties mobiles (colonnes) à l'aide d'un chiffon propre.

INDICATIONS DE SÉCURITÉ POUR L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

- S'assurer que les étriers aient été correctement positionnés et fixés en fonction du ressort à démonter
- Effectuer périodiquement un contrôle complet de l'outil de démontage amortisseurs en s'assurant que chacun de ses composants soit intègre et parfaitement fonctionnant.

• En cas d'interruption de l'arrivée d'air ou d'une pression de fonctionnement réduite, arrêter la machine. Contrôler la pression d'exercice et remettre en marche lorsque la pression redevient optimale.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE PRÉVUS LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

⚠ Le non-respect des recommandations suivantes peut causer des lésions physiques et/ou des pathologies.

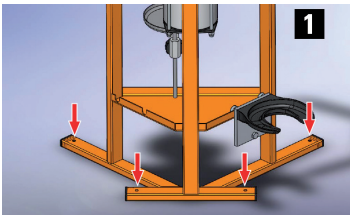
	UTILISER SYSTÉMATIQUEMENT DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ
	UTILISER SYSTÉMATIQUEMENT DES GANTS DE PROTECTION CONTRE LES AGENTS PHYSIQUES
	PORTER SYSTÉMATIQUEMENT DES LUNETTES DE PROTECTION PENDANT L'UTILISATION DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS OU PENDANT L'ACTIVITÉ DE MAINTENANCE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PRESSION DE FONCTIONNEMENT	min. 6 Bars - max. 10 bars
PUISSANCE POUSSÉE	2t (10 bars) – 1.6t (8 bars) – 1.2t (6 bars)
COURSE DE COMPRESSION DU RESSORT	335 mm
DIMENSIONS MACHINE	1670 x 825 x 610 mm
POIDS	70 kg
FILETAGE D'ARRIVÉE D'AIR	1/4"

Branchement à l'arrivée d'air
Pour une utilisation correcte de l'outil de démontage amortisseurs, respecter toujours la pression de fonctionnement, mesurée à l'entrée de la machine. Alimenter la machine avec de l'air propre et sans condensation. Une pression trop élevée ou la présence d'humidité dans l'air d'alimentation réduisent la durée des pièces mécaniques et peuvent causer des dommages à la machine.

UTILISATION
Démontage / Remontage

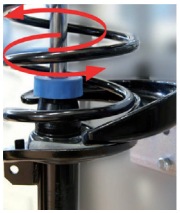


Avant de commencer à utiliser l'outil de démontage amortisseurs, s'assurer que ce dernier ait bien été fixé au sol en utilisant les quatre trous présents sur la base de la structure (fig. 1).

Contrôler le bon fonctionnement de l'outil de démontage amortisseurs en effectuant une série de manœuvres, à vide, au moyen du levier de commande.

NOTE: l'outil de démontage amortisseurs est doté d'un crochet de sécurité, pour pouvoir effectuer tout type de manœuvre au moyen du levier de commande, la douille située à l'arrière du crochet doit être serrée, visser la douille pour activer le système de sécurité pneumatique.

Pour l'outil de démontage amortisseurs, procéder de la façon suivante:
• ouvrir la grille de protection en décrochant l'embout de fermeture;
• appliquer l'étrier inférieur correspondant à l'amortisseur à démonter en introduisant les embouts de l'étrier dans les œillets prévus à cet effet;
• positionner l'amortisseur sur l'étrier inférieur dans la première spirale, tourner l'amortisseur jusqu'au point où l'étrier s'encastre dans le point maximum de course (fig. 2-3);
• refermer la grille de protection;

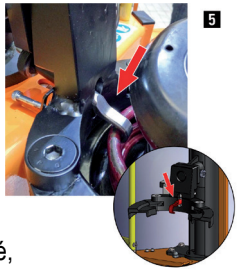


MODE D'EMPLOI

F

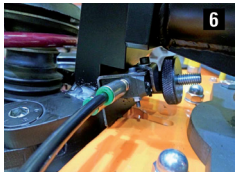
- approcher les bras oscillants du ressort puis introduire les colliers de serrage supérieurs en utilisant le levier de commande (fig. 4);
- après avoir correctement positionner le ressort sur l'étrier et les colliers de serrages supérieurs, introduire le crochet de sécurité en le fixant à la première spirale possible (fig. 5) ;
- serrer la douille située à l'arrière du crochet, en la vissant complètement de sorte à activer le système de sécurité pneumatique (fig. 6) ;
- en agissant sur le levier de commande manuelle de l'outil de démontage amortisseurs, comprimer le ressort pour libérer la pression que le ressort exerce sur le chapeau de protection ;
- éviter de comprimer complètement le ressort ;
- ôter le chapeau de protection de l'amortisseur en dévissant l'écrou qui s'y trouve;
- décharger la compression du ressort;
- l'amortisseur a été libéré du ressort et peut être défilé pour être remplacé;





Pour le remontage de l'amortisseur procéder de la manière suivante:

- insérer le nouvel amortisseur dans son ressort ;
- agir sur le levier de commande manuelle jusqu'à ce que le ressort adhère au chapeau de protection ;
- bloquer le chapeau de protection sur la tige de l'amortisseur en serrant l'écrou;
- agir sur le levier de commande manuelle jusqu'à libérer le crochet de sécurité, puis libérer complètement le ressort;
- déplacer les bras mobiles vers l'extérieur;
- ouvrir la grille de protection en décrochant l'embout de fermeture;
- ôter l'amortisseur réassemblé.



Les opérations de démontage et de remontage peuvent aussi être effectuées en utilisant l'étau pour démonter les amortisseurs. L'étau doit être placé sur l'outil de démontage amortisseurs en introduisant les embouts dans les œillets prévus à cet effet. Bloquer la tige de l'amortisseur dans l'étau et procéder avec les opérations de démontage et de remontage.

À la fin des opérations, mettre en sécurité l'outil de démontage amortisseurs en le débranchant de l'arrivée d'air.

Lubrification/Graissage
Environ tous les 3 mois, éliminer les éventuelles accumulations de poussière, terre, etc. de la colonne à l'aide d'un chiffon sec. En cas de besoin, graisser à l'aide d'un lubrifiant à base de silicone en petites quantités. N'utiliser en aucun cas de l'huile, des produits détergents ou débloquants sur les parties mobiles (colonnes). Pour obtenir un usage optimal, relier l'outil pneumatique à un groupe filtre-lubrificateur de ligne à micro-brouillard (art. Beta 1919F1/4) réglé à deux gouttes par minute. Dans ce cas, l'usure des pièces mécaniques sera limitée.

MAINTENANCE
Les interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent être effectuées par un personnel spécialisé. Pour ces interventions, vous pouvez vous adresser au centre des réparations de Beta Utensili S.p.A.

ÉCOULEMENT
L'outil de démontage amortisseurs doit être écoulé dans le respect des termes de la loi en vigueur dans le pays d'utilisation.

GARANTIE
Cet outil est fabriqué et testé conformément aux normes actuellement en vigueur dans la Communauté Européenne et est couvert par une garantie de 12 mois pour une utilisation professionnelle et de 24 mois pour une utilisation non professionnelle. Toutes les pannes dues à un défaut matériel ou de production seront réparées, en ajustant ou en remplaçant les pièces défectueuses à notre discrétion. La réalisation d'une ou de plusieurs interventions pendant la période de garantie n'en modifie pas la date d'échéance. La garantie ne couvre pas les problèmes dus à l'usure des composants, à un usage erroné ou incorrect de l'outil, aux ruptures causées pas des coups et/ou des chutes. La garantie ne s'appliquera pas en cas de modifications ou d'altérations de l'outil pneumatique ou bien si celui-ci est envoyé à l'assistance technique démonté. Tous les dommages causés aux personnes et/ou aux biens, directs et/ou indirects et de quelque genre ou nature que ce soit, sont exclus de la garantie.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons, en en assumant la pleine responsabilité, que le produit décrit est conforme à toutes les dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE et modifications et intégrations successives, ainsi qu'à la norme :

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

Le Fascicule Technique est disponible chez:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIE

Date: le 01/07/2016

GEBRAUCHSANWEISUNG D

DRUCKLUFT-WERKZEUG ZUM AUSBAU VON STOSSDÄMPFERN ART. BETA 1550U

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DRUCKLUFT-WERKZEUG ZUM AUSBAU VON STOSSDÄMPFERN HERGESTELLT VON:

BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIEN

Dokumentation Original in ITALIENISCHER SPRACHE verfasst.

⚠ ACHTUNG	
	WICHTIG! VOR GEBRAUCH DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS DIESE BEDIENUNGSANLEITUNGEN VOLLSTÄNDIG LESEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND DER BEDIENUNGSANLEITUNGEN KANN SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHEN.

Die Sicherheitsanweisungen sorgfältig aufbewahren und dem Bedienerpersonal übergeben.

BESTIMMUNGSZWECK
Das Druckluftwerkzeug zum Ausbau von Stoßdämpfern ist für den folgenden Gebrauch bestimmt:
- Aus- und Einbau von Stoßdämpfern für Kraftfahrzeuge, SUV und Nutzfahrzeuge
- Einsatz auch im Freien, vorausgesetzt, dass das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug vor Witterungseinflüssen und Sonnenstrahlen geschützt wird

Nicht zulässig sind die folgenden Arbeitsvorgänge:
- Unzulässig ist der Gebrauch für Industriestoßdämpfer
- Unzulässig ist der Gebrauch in potentiell explosionsfähigen Umgebungen
- Unzulässig ist der Gebrauch für alle jene Anwendungen, die nicht hier aufgeführt sind

SICHERHEIT DES ARBEITSPLATZES

⚠ Verwenden Sie das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug auf einem Fußboden mit ebener Oberfläche. Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug ist unter Verwendung der vier Löcher am Untergestell der Struktur am Boden zu befestigen.

⚠ Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug nicht in potentiell explosionsfähigen Umgebungen verwenden, da sich Funken bilden können, die Staub oder Dämpfe entflammen.

⚠ Der Kontakt mit unter Spannung stehenden Geräten sollte vermieden werden, da diese einen elektrischen Schlag verursachen können.

⚠ Dafür sorgen, dass sich Kinder oder Besucher nicht dem Arbeitsplatz nähern können, wenn Sie mit dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug arbeiten. Der Aufenthalt anderer Personen lenkt bei der Arbeit ab, wodurch die Kontrolle während des Gebrauchs verloren gehen könnte.

⚠ Zur Gewährleistung der Sicherheit während des Gebrauchs des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs darf es nur von einer Person benutzt werden.

SICHERHEIT DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

• Vor der Verwendung ist zu kontrollieren, dass das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug keine Beschädigungen, Leckagen oder verschlissene Teile aufweist.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug nicht überlasten. Die Überlast bzw. Überbeanspruchung kann zu Schäden oder Brüchen am Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug führen.

GEBRAUCHSANWEISUNG D

• Die Anschlüsse und Luftzufuhrleitungen stets überprüfen. Alle Aggregate, Kupplungen und Schläuche sind entsprechend den technischen Daten hinsichtlich Druck und Luftfluss zu installieren. Ein zu niedriger Druck beeinträchtigt den korrekten Betrieb der Maschine; ein zu hoher Druck führt zu Schäden und/oder Verletzungen.

• Die Schläuche nicht biegen oder drücken, keine Lösemittel oder scharfe Kanten verwenden. Schützen Sie die Leitungen vor Hitze, Öl und drehenden Teilen. Bei Beschädigungen eines Schlauchs ist dieser unverzüglich zu ersetzen. Eine fehlerhafte Zufuhrleitung kann zu unkontrollierbaren Bewegungen der Maschine führen. Sicherstellen, dass die Schellen für die Schläuche stets gut befestigt sind.

HINWEISE FÜR DIE SICHERHEIT DES PERSONALS

• Bei der Arbeit mit Druckluftwerkzeugen ist stets mit höchster Vorsicht und Konzentration vorzugehen. Auf keinen Fall mit dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug arbeiten, wenn Sie müde sind oder unter Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.

• Während der Aus- und Einbauvorgänge auf die Position der Hände achten, um mögliche Quetschungen zu vermeiden.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug funktioniert nur mit dem vollständig geschlossenen Schutzgitter “FULL BODY”.

Stets die folgenden persönlichen Sicherheitsausrüstungen tragen:
• Sicherheitsschuhe;
• Schutzbrille;
• Schutzhandschuhe gegen physikalische Einwirkungen.

• Halten Sie den Körper im Gleichgewicht und suchen Sie einen sicheren Stand. Eine sichere Arbeitsposition und eine korrekte Körperhaltung erlauben eine bessere Kontrolle im Falle von unerwarteten Situationen.

• Keine weite Kleidung, Armbänder, Armreife und Halsketten tragen. Haare und Kleidung in Si cherheitsabstand zu sich drehenden Teilen halten. Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in den drehenden Teilen verfangen.

KORREKTER GEBRAUCH DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug keinen Überlastungen aussetzen und stets die Unversehrtheit überprüfen.

• Sicherstellen, dass die Feder korrekt in dem entsprechenden Bügel positioniert und gesichert ist, um das eventuelle plötzliche Heraustreten zu vermeiden.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf auf keinen Fall von Personen benutzt werden, die nicht die Bedienungsanleitung gelesen haben.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf nicht verändert bzw. umgerüstet werden. Die Änderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen reduzieren und somit das Risiko für den Bediener erhöhen.

• Das Druckluftwerkzeug sorgfältig überprüfen und sicherstellen, dass die beweglichen Teile des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs korrekt funktionieren, sie nicht klemmen und keine Teile Brüche oder Beschädigungen aufweisen, die den korrekten Betrieb beeinträchtigen könnten.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf ausschließlich von Fachpersonal repariert werden, das nur Original-Zubehörteile verwendet.

• Alle 200 Betriebszyklen oder alle 3 Monate zirka den auf den Lauf- bzw. Führungsteilen (Säule) sich angesammelten Schmutz mit einem trockenen Tuch entfernen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUG

• Sicherstellen, dass die Bügel entsprechend der auszubauenden Feder korrekt positioniert und befestigt sind.

• In regelmäßigen Zeitabständen das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug einer kompletten Überprüfung unterziehen und sicherstellen, dass jedes Bauteil unversehrt ist und einwandfrei funktioniert.

• Im Fall einer Unterbrechung der Luftzufuhr oder eines reduzierten Betriebsdrucks ist die Maschine auszuschalten. Kontrollieren Sie den Betriebsdruck und bei optimalem Betriebsdruck die Maschine erneut starten.

GEBRAUCHSANWEISUNG

D

VORGESCHRIEBENE KÖRPERLICHE SCHUTZAUSRÜSTRUNG WÄHREND DES GEBRAUCHS DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

⚠ **Die Nichtbeachtung der folgenden Warnhinweise kann zu körperlichen Verletzungen und/oder Krankheiten führen.**

	STETS SICHERHEITSSCHUHE VERWENDEN
	STETS SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN VERWENDEN
	BEI DER ARBEIT MIT DEM STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUG ODER WÄHREND DESSEN WARTUNG STETS EINE SCHUTZBRILLE TRAGEN

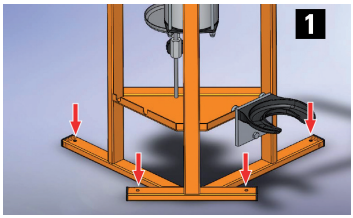
TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSDRUCK	min. 6 Bar - max. 10 bar
DRUCKLEISTUNG	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
KOMPRESSIONSWEG DER FEDER	335 mm
ABMESSUNGEN MASCHINE	1670 x 825 x 610 mm
GEWICHT	70 kg
LUFTANSCHLUSS	1/4"

Luftversorgungsanschluss
Für einen korrekten Gebrauch des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs ist stets der Betriebsdruck zu verwenden, der am Eingang der Maschine gemessen wird. Die Maschine mit reiner und kondensatfreier Luft versorgen. Ein zu hoher Druck oder Feuchtigkeit in der Zufuhrluft reduziert die Lebensdauer der mechanischen Teile und kann zu Schäden am Werkzeug führen.

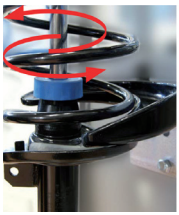
GEBRAUCH
Ausbau / Wiedereinbau

Vor dem Gebrauch des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs ist sicherzustellen, dass es korrekt am Boden befestigt ist. Hierzu die vier Löcher an der Basis der Struktur verwenden (Abb. 1).
Den korrekten Betrieb des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs überprüfen. Hierzu mittels des Steuerhebels eine Reihe von Leermanövern durchführen.



HINWEIS:
Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug ist mit einem Sicherheitshaken ausgestattet. Um mittels des Steuerhebels jede Art von Manöver durchführen zu können, muss die Nutmutter auf der Rückseite des Hakens angezogen werden. Die Nutmutter anziehen, um das pneumatische Sicherheitssystem zu aktivieren.
Zum Ausbau des Stoßdämpfers wie folgt vorgehen:

- Das Schutzgitter öffnen, indem Sie den Verschlussbolzen aushaken.
- Den unteren Bügel, der für den Stoßdämpfer, der ausgebaut werden soll, geeignet ist, anbringen, indem Sie die Bolzen des Bügels in die entsprechenden Ösen einführen.
- Den Stoßdämpfer auf dem unteren Bügel in der ersten Spiralwindung positionieren. Dann den Stoßdämpfer so weit drehen, bis der Bügel in den maximalen Laufpunkt einrastet (Abb. 2-3)
- Das Schutzgitter schließen.



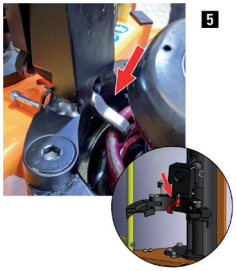


GEBRAUCHSANWEISUNG

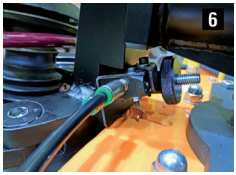
D



- Die Schwenkarme der Feder nähern und dann, unter Verwendung des Steuerhebels, die oberen Spannklemmen auf der ersten Spirale einführen (Abb. 4).
- Nach der korrekten Positionierung der Feder auf dem Bügel und Positionierung der oberen Spannklemmen, den Sicherheitshaken einführen und an der ersten Spirale einhaken (Abb. 5).
- Die Nutmutter auf der Rückseite des Hakens schließen, indem Sie sie komplett verschrauben und so das pneumatische Sicherheitssystem aktivieren (Abb. 6).
- Durch Betätigen des manuellen Steuerhebels des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs, die Feder komprimieren, und zwar nur so lange, bis der Druck, den die Feder auf die Abdeckkappe ausübt, freigesetzt wird.
- Das vollständige Komprimieren der Feder vermeiden.
- Die Abdeckkappe des Stoßdämpfers durch Abschrauben der entsprechenden Mutter entfernen.
- Die Kompression der Feder ablassen.
- Der Stoßdämpfer wurde von der Feder befreit und kann für den Austausch herausgezogen werden.



Für den Wiedereinbau des Stoßdämpfers wie folgt vorgehen:
- Den neuen Stoßdämpfer in seine Feder einsetzen.
- Den Steuerhebel betätigen, bis die Feder an der Anschlagkappe anhaftet.
- Die Kappe am Schaft des Stoßdämpfers durch Anziehen der entsprechenden Mutter blockieren.
- Den manuellen Steuerhebel betätigen, bis der Sicherheitshaken befreit wird. Danach die Feder vollkommen befreien.
- Die Schwenkarme nach außen verschieben.
- Das Schutzgitter öffnen, indem Sie den Verschlusszapfen aushaken.
- Den wiederzusammengesetzten Stoßdämpfer entfernen.



Die Aus- und Wiedereinbauvorgänge können auch unter Verwendung des Schraubstocks für Stoßdämpferausbau durchgeführt werden. Der Schraubstock muss auf dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug aufgesetzt werden, indem Sie die Bolzen in die entsprechenden Ösen einführen. Den Stoßdämpferschaft im Schraubstock blockieren und mit den Aus- und Wiedereinbauvorgängen beginnen.

Am Ende der Arbeiten das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug durch Trennen der Druckluft absichern.

Schmierung/Einfetten
Etwa alle 3 Monate sind eventuelle Ablagerungen von Schmutz, Staub, Erde mit einem trockenen Tuch von der Führungssäule zu entfernen. Sofern notwendig nur mit ganz wenig Schmiermittel aus Silikonbasis einfetten.
Niemals Öl, Reinigungsmittel oder Lösungsmittel auf den Lauf- bzw. Führungsteilen (Säulen) verwenden. Für einen einwandfreien Betrieb sollte das Druckluftwerkzeug unbedingt an einer Wartungseinheit mit Mikronebelöler (wir empfehlen Art. 1919F1/4) angeschlossen werden, die auf zwei Tropfen pro Minute eingestellt ist. Diese Zubehörteile sorgen für höheres Leistungsvermögen bei geringerem Verschleiß der mechanischen Bauteile.

WARTUNG
Die außerordentliche Wartungs- und Reparatureingriffe sind von Fachpersonal durchzuführen.
Für diese Arbeiten können Sie sich ans Reparaturzentrum von Beta Utensili S.p.A. wenden.

ENTSORGUNG
Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug muss in Übereinstimmung der im Benutzerland geltenden Gesetzesbestimmungen entsorgt werden.

GEBRAUCHSANWEISUNG D

GARANTIE
Dieses Werkzeug wird entsprechend den in der Europäischen Gemeinschaft geltenden Bestimmungen hergestellt und geprüft und hat eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monaten für den beruflichen Gebrauch oder von 24 Monaten für den privaten Gebrauch.
Störungen, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, werden unentgeltlich durch Reparatur oder Austausch der defekten Teile beseitigt bzw. wieder instandgesetzt.
Die Durchführung einer oder mehrerer Reparaturen unter Garantie hat keinerlei Auswirkungen auf die Garantiedauer des Werkzeugs.
Von der Garantie ausgeschlossen sind Fehler, die auf natürlichen Verschleiß, unsachgemäßen Gebrauch und Brüche infolge von Stößen und/oder Stürzen zurückzuführen sind. Die Garantie verfällt, wenn das Druckluftwerkzeug verändert oder dem Kundendienst in beschädigtem oder zerlegtem Zustand übergeben wird.
Ausdrücklich ausgeschlossen sind Personen- und/oder Sachschäden jeglicher Herkunft, direkter und/oder indirekter Art.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und entsprechenden Änderungen sowie der folgenden Norm entspricht:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Die technische Dokumentation und Akte ist verfügbar bei:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIEN

Datum: 01.07.2016

INSTRUCCIONES

E

DESMONTA-AMORTIGUADORES NEUMÁTICO ART. BETA 1550U

MANUAL DE USO E INSTRUCCIONES PARA DESMONTA-AMORTIGUADORES FABRICADO POR:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIA

Documentación redactada originariamente en ITALIANO.

⚠ ATENCIÓN	
	IMPORTANTE: LEA COMPLETAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL DESMONTA-AMORTIGUADORES. DE NO RESPETAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS INSTRUCCIONES OPERATIVAS, PUEDEN PRODUCIRSE ACCIDENTES GRAVES.

Guarde con cuidado las instrucciones de seguridad y entréguelas al personal usuario.

DESTINO DE USO
El desmonta-amortiguadores neumático está destinado al siguiente uso:
- desmontaje y montaje de amortiguadores para turismos, SUV y vehículos comerciales
- se puede utilizar incluso en lugares abiertos evitando exponer directamente el desmonta-amortiguadores a la intemperie o a los rayos del sol

No están permitidas las siguientes operaciones:
- está prohibido el uso para amortiguadores industriales
- está prohibido el uso en medios que contienen atmósferas potencialmente explosivas
- está prohibido el uso en todas las aplicaciones diferentes de las indicadas

SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO

⚠ Utilice el desmonta-amortiguadores sobre un suelo con superficie plana.
Fije el desmonta-amortiguadores en el suelo utilizando los cuatro agujeros presentes en la base de la estructura.

⚠ No utilice el desmonta-amortiguadores en medios que contienen atmósferas potencialmente explosivas al poderse desarrollar chispas que pueden incendiar polvos o vapores.

⚠ Se recomienda evitar el contacto con aparatos en tensión, al poder producir un calambre.

⚠ Impida que niños o visitantes puedan acercarse al puesto de trabajo mientras se está trabajando con el desmonta-amortiguadores. La presencia de otras personas produce distracción y puede suponer la pérdida de control durante el uso.

⚠ Para garantizar la seguridad durante el uso del desmonta-amortiguadores, el uso está permitido a una sóla persona.

SEGURIDAD DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES
- Antes del uso compruebe que el desmonta-amortiguadores no haya sufrido daños, que no haya escapes de aire o partes desgastadas.

- No sobrecargue el desmonta-amortiguadores. La sobrecarga puede ocasionar daños o rupturas al propio desmonta-amortiguadores.

INSTRUCCIONES

E

• Compruebe las uniones de conexión y las tuberías de alimentación. Todos los grupos, las juntas y los tubos flexibles han de instalarse según los datos técnicos relativos a la presión y al flujo de aire. Una presión demasiado baja perjudica el funcionamiento de la máquina, una presión alta puede producir daños y/o lesiones.

• Evite doblar o apretar las mangueras, evite utilizar disolventes y cantos cortantes. Proteja los tubos de calor, aceite y partes giratorias. Sustituya inmediatamente una manguera dañada. Una tubería de alimentación defectuosa puede producir movimientos incontrolados de la máquina. Polvos o virutas levantados por el aire pueden producir lesiones a los ojos. Asegúrese que las abrazaderas para mangueras estén siempre bien fijadas.

INDICACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PERSONAL

• Se recomienda la máxima atención, tratando de concentrarse siempre en lo que se hace. No utilizar el desmonta-amortiguadores en caso de cansancio o bajo el efecto de drogas, bebidas alcohólicas o medicinas.

• Durante las operaciones de desmontaje o montaje preste atención a la posición de las manos, para evitar posibles aplastamientos.

• El desmonta-amortiguadores funciona tan sólo con la parrilla de protección “FULL BODY” completamente cerrada.

Utilice siempre los siguientes dispositivos individuales de protección:

• calzado de seguridad;
• gafas de protección;
• guantes de protección para agentes físicos.

• Póngase en una posición segura manteniendo el equilibrio en todo momento. Una posición de trabajo segura así como una postura del cuerpo adecuada permiten controlar mejor el desmonta-amortiguadores en caso de situaciones inesperadas.

• No lleve puesta ropa ancha. No lleve puestas pulseras y cadenas. Mantenga el cabello y la ropa lejos de partes en movimiento. Ropa ancha, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las partes en movimiento.

USO ATENTO DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES

• No someta el desmonta-amortiguadores a sobrecarga, comprobando siempre su integridad.

• Asegúrese de que el resorte se retenga correctamente en el estribo destinado al efecto para evitar que se salga de repente.

• No permita utilizar el desmonta-amortiguadores a personas que no hayan leído estas instrucciones.

• El desmonta-amortiguadores no ha de modificarse. Las modificaciones pueden reducir o anular la eficacia de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.

• Compruebe atentamente el desmonta-amortiguadores, asegurándose de que las partes móviles de la máquina funcionen perfectamente, que no se atasquen y que no haya piezas rotas o dañadas hasta el punto de perjudicar su funcionamiento.

• La reparación del desmonta-amortiguadores ha de correr a cargo exclusivamente de personal especializado utilizando tan sólo piezas de repuesto originales.

• Cada 200 ciclos de uso o cada 3 meses aproximadamente retire la suciedad y el polvo acumulado sobre las partes de deslizamiento (columna) con un trapo seco.

INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DEMONTA-AMORTIGUADORES

• Asegúrese de que los estribos se hayan colocado y fijado correctamente dependiendo del resorte por desmontar.
• Periódicamente lleve a cabo una comprobación completa del desmonta-amortiguadores, asegurándose de que cada componente suyo esté íntegro y perfectamente funcionante.

• En caso de interrupción en la alimentación del aire o de una presión de funcionamiento reducida, apague la máquina. Compruebe la presión de funcionamiento y, cuando la misma es óptima, vuelva a ponerla en marcha.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PREVISTOS DURANTE LA UTILIZACIÓN DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES

⚠ **El incumplimiento de las siguientes advertencias puede ocasionar lesiones físicas y/o enfermedades.**

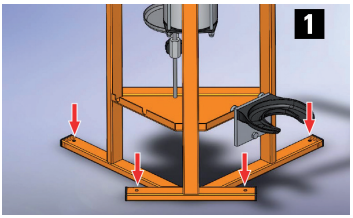
	UTILICE SIEMPRE CALZADO DE SEGURIDAD
	UTILICE SIEMPRE GUANTES DE PROTECCIÓN PARA AGENTES FÍSICOS
	LLEVE SIEMPRE PUESTAS LAS GAFAS DE PROTECCIÓN CUANDO UTILIZA EL DESMONTA-AMORTIGUADORES O CUANDO LLEVA A CABO ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	mín. 6 bares - máx. 10 bares
POTENCIA DE EMPUJE	2t (10 bares) – 1.6t (8 bares) – 1.2t (6 bares)
CARRERA DE COMPRESIÓN DEL RESORTE	335 mm
TAMAÑO DE LA MÁQUINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ROSCA DE ADMISIÓN DE AIRE	1/4"

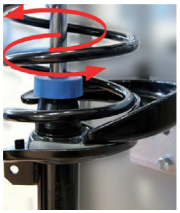
Conexión alimentación del aire
Para utilizar correctamente el desmonta-amortiguadores respete siempre la presión de funcionamiento, medida en la entrada de la herramienta. Alimente la máquina con aire limpio y sin gua de condensación. Una presión demasiado elevada o la presencia de humedad en el aire de alimentación reducen la duración de las piezas mecánicas y pueden producir daños a la máquina.

UTILIZACIÓN
Desmontaje / Remontaje



Antes de comenzar a utilizar el desmonta-amortiguadores, asegúrese de que el mismo se haya fijado bien en el suelo utilizando los cuatro agujeros presentes en la base de la estructura (fig. 1).
Compruebe el funcionamiento correcto del desmonta-amortiguadores llevando a cabo una serie de maniobras, en vacío, mediante la palanca de mando.

NOTA: El desmonta-amortiguadores está dotado de un gancho de seguridad, para poder llevar a cabo cualquier tipo de maniobra mediante la palanca de mando hay que apretar la arandela situada en la parte trasera del gancho; enrosque la arandela para activar el sistema de seguridad neumático.
Para el desmontaje del amortiguador proceda como sigue:
- Abra la parrilla de protección, desenganchando el perno de cierre.
- Aplique el estribo inferior adecuado para el amortiguador que se desea desmontar, introduciendo los pernos del estribo en los ojales destinados al efecto.
- Coloque el amortiguador sobre el estribo inferior en la primera espira, gire el amortiguador hasta el punto en que el estribo se engancha en el punto máximo de deslizamiento (fig. 2-3).
- Cierre la parrilla de protección.



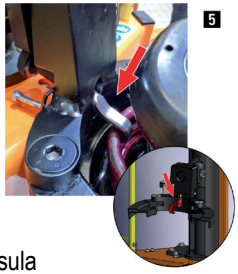


INSTRUCCIONES

E

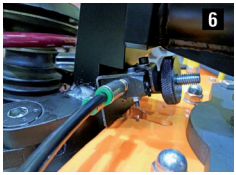


- Acerque los brazos oscilantes al resorte y a continuación introduzca los bornes superiores en la primera espiral útil, utilizando la palanca de mando (fig. 4).
- Tras colocar correctamente el resorte sobre el estribo y colocar los bornes superiores, introduzca el gancho de seguridad enganchándolo en la primera espiral útil (fig. 5).
- Apriete la arandela situada en la parte trasera del gancho, enroscando la arandela completamente para activar el sistema de seguridad neumático (fig. 6).
- Maniobrando la palanca de mando manual del desmonta-amortiguadores, comprima el resorte, tan sólo hasta liberar la presión que el resorte ejerce sobre la cápsula.
- No comprima el resorte completamente.
- Retire la cápsula de retención del amortiguador desenroscando la tuerca destinada al efecto.
- Descargue la compresión del resorte.
- El amortiguador se ha liberado del resorte y puede retirarse para la sustitución.



Para el remontaje del amortiguador proceda como sigue:

- Introduzca el amortiguador nuevo en su resorte.
- Maniobre la palanca de mando manual hasta que el resorte adhiera a la cápsula de retención.
- Bloquee la cápsula al vástago del amortiguador apretando la tuerca destinada al efecto.
- Maniobre la palanca de mando manual hasta liberar el gancho de seguridad y a continuación libere completamente el resorte.
- Desplace hacia el exterior los brazos móviles.
- Abra la parrilla de protección desenganchando el perno de cierre.
- Retire el amortiguador recompuesto.



Las operaciones de desmontaje y remontaje pueden llevarse a cabo también utilizando la prensa de tornillo para desmonta-amortiguadores. La prensa de tornillo ha de colocarse en el desmonta-amortiguadores introduciendo los pernos en los ojales destinados al efecto. Bloquee el vástago del amortiguador en la prensa de tornillo y proceda con las operaciones de desmontaje y remontaje.

Al final del trabajo, ponga en condiciones de seguridad el desmonta-amortiguadores quitando la alimentación del aire.

Lubricación/Engrase

Aproximadamente cada 3 meses, retire posibles depósitos acumulados, polvo, tierra etc., de la columna de deslizamiento con un trapo seco. De ser necesario engrase tan sólo con lubricante a base de silicona en cantidad mínima.

No utilice nunca aceite, productos detergentes o desbloqueantes en las piezas de deslizamiento (columnas).

Es indispensable conectar la herramienta neumática a un grupo filtro-lubricante de línea de micro-niebla (se recomienda art. Beta 1919F1/4) regulado con dos gotas por minuto. En dicho caso el desgaste de las piezas mecánicas será mínimo.

MANTENIMIENTO

Las actuaciones de mantenimiento extraordinario y reparación ha de llevarlas a cabo personal especializado. Para dichas actuaciones puede acudir al centro de reparaciones de Beta Utensili S.P.A.

ELIMINACIÓN

El desmonta-amortiguadores ha de eliminarse con arreglo a las disposiciones de ley vigentes en el país de uso.

GARANTÍA
Esta herramienta se ha fabricado y ensayado conforme a la normativa actualmente vigente en la Unión Europea y tiene una garantía por un periodo de 12 meses para uso profesional o 24 meses para uso no profesional.
Se repararán averías debidas a defectos de material o producción mediante reposición o sustitución de piezas defectuosas a nuestra discreción.
La efectuación de una o más actuaciones durante el período de garantía no modifica la fecha de caducidad de la misma.
No están sujetos a garantía defectos debidos al desgaste, al uso incorrecto o impropio y las rupturas ocasionadas por golpes y/o caídas. La garantía cesa cuando se aportan modificaciones, cando la herramienta neumática se altera o se envía para reparación desmontada.
Quedan expresamente excluidos daños ocasionados a personas y/o objetos de cualquier tipo y/o naturaleza, directos y/o indirectos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra plena responsabilidad que el producto descrito cumple con todo lo dispuesto por la Directiva Máquinas 2006/42/CE y modificaciones correspondientes, así como con las siguiente normativa:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

El Informe Técnico está disponible en:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIA

Fecha 01/07/2016

INSTRUÇÕES DE USO

PT

DESMONTADOR DE AMORTECEDORES PNEUMÁTICO ART. BETA 1550U

MANUAL DE USO E INSTRUÇÕES PARA DESMONTADOR DE AMORTECEDORES FABRICADO POR:

BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITÁLIA

Documentação redigida no original no idioma ITALIANO.

⚠ ATENÇÃO	
	IMPORTANTE: LER TOTALMENTE O PRESENTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR O DESMONTADOR DE AMORTECEDORES. SE AS NORMAS DE SEGURANÇA E AS INSTRUÇÕES OPERACIONAIS NÃO FOREM RESPEITADAS, PODEM OCORRER ACIDENTES GRAVES.

Guardar com cuidado as instruções de segurança e entregá-las ao pessoal utilizador

FINALIDADE DE USO
O desmontador de amortecedores pneumático é destinado ao uso a seguir:
- desmontagem e montagem de amortecedores para auto-veículos, SUV e veículos comerciais
- pode ser usado também em lugares ao ar livre evitando expor o desmontador de amortecedores diretamente ao mau tempo ou aos raios solares

Não podem ser efetuadas as operações a seguir:
- é proibida a utilização para amortecedores industriais
- é proibido o uso em ambientes que contêm atmosferas potencialmente explosivas
- é proibido o uso para todas as aplicações diferentes daquelas indicadas

SEGURANÇA DA POSIÇÃO DE TRABALHO

⚠ Utilizar o desmontador de amortecedores sobre um pavimento com superfície plana. Fixar o desmontador de amortecedores no chão utilizando os quatro furos presentes na base da estrutura.

⚠ Não utilizar o desmontador de amortecedores em ambientes que contêm atmosferas potencialmente explosivas, porque podem ser desencadeadas faíscas capazes de incendiar poeiras ou vapores.

⚠ É recomendado evitar o contato com aparelhagens sob tensão, pois podem causar um choque elétrico.

⚠ Impedir que crianças ou visitantes possam aproximar-se da posição de trabalho enquanto se está a operar com o desmontador de amortecedores. A presença de outras pessoas causa distração e pode causar a perda do controlo durante a utilização

⚠ Para garantir a segurança durante o uso do desmontador de amortecedores, deve ser utilizado apenas por uma pessoa.

SEGURANÇA DO DESMONTADORES DE AMORTECEDORES
- Antes da utilização controlar que o desmontador de amortecedores não tenha sofrido danos, que não haja vazamentos de ar, ou partes consumidas.
- Não sobrecarregar o desmontador de amortecedores. A sobrecarga pode causar danos ou quebras no próprio amortecedor de amortecedores.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

- Controlar conexões de ligação e tubagens de alimentação. Todos os conjuntos, as junções e as mangueiras devem ser instaladas de conformidade com os dados técnicos relativos a pressão e fluxo de ar. Uma pressão muito baixa prejudica o funcionamento da máquina, uma pressão alta pode causar danos e/ou ferimentos.
- Evitar dobrar ou apertar as mangueiras. Evitar o uso de solventes e arestas afiadas. Proteger os tubos do calor, óleo e partes rotativas. Substituir imediatamente uma mangueira danificada. Uma tubagem de alimentação defeituosa pode causar movimentos descontrolados da máquina. Verificar que as abraçadeiras para mangueiras estejam sempre bem fixadas.

INDICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DO PESSOAL

- Recomenda-se a máxima atenção tomando o cuidado de concentrar-se sempre nas próprias ações. Não utilizar o desmontador de amortecedores no caso de cansaço ou sob o efeito de drogas, bebidas alcoólicas ou remédios.
- Durante as operações de desmontagem e/ou montagem, prestar atenção na posição das mãos, para evitar possíveis esmagamentos.
- O desmontador de amortecedores funciona apenas com a grade de proteção “FULL BODY” totalmente fechada.

Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual a seguir:

- calçados de segurança;
- óculos de proteção;
- luvas de proteção para agentes físicos.
- Tomar o cuidado de colocar-se em posição segura mantendo o equilíbrio em todos os momentos. Uma posição de trabalho segura e uma postura apropriada do corpo permitem poder controlar melhor a ferramenta pneumática no caso de situações inesperadas.
- Não usar roupas largas. Não usar pulseiras e correntes. Manter cabelo, roupas e luvas longe das partes em movimento. Roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas partes em movimento.

UTILIZAÇÃO CUIDADOSA DO DESMONTADOR DE AMORTECEDORES

- Não submeter o desmontador de amortecedores a sobrecarga, verificando sempre a sua integridade.
- Verificar que a mola fique retida corretamente no respectivo suporte, de forma a evitar a possibilidade que saia fora repentinamente.
- Não permitir o uso do desmontador de amortecedores a pessoas que não leram as presentes instruções.
- O desmontador de amortecedores não deve ser alterado. As modificações podem reduzir ou anular a eficiência das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Efetuar minuciosamente o controlo do desmontador de amortecedores, verificando que partes móveis da máquina funcionam perfeitamente, que não emperrem e que não haja partes quebradas ou danificadas a ponto de prejudicar o funcionamento.
- O desmontador de amortecedores deve ser reparado apenas e exclusivamente por pessoal especializado e apenas com a utilização de peças sobressalentes originais.
- Cada 200 ciclos de utilização ou cada 3 meses aproximadamente, remover a sujeira e a poeira acumulada nas partes de deslizamento (coluna) com um pano seco.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O DESMONTADOR DE AMORTECEDOR

- Verificar que os suportes tenham sido posicionados e fixados corretamente em função da mola a ser desmontada.
- Efetuar uma verificação periódica completa do desmontador de amortecedor, verificando que cada componente do mesmo esteja íntegro e que funcione perfeitamente.
- No caso de uma interrupção da alimentação do ar ou de uma pressão reduzida de exercício, desligar a máquina. Controlar a pressão de exercício e, com a pressão excelente de exercício, acionar de novo.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PREVISTOS DURANTE A UTILIZAÇÃO DO DESMONTADOR DE AMORTECEDORES

A falta de observação dos seguintes avisos pode causar ferimentos físicos e/ou patologias.

	UTILIZAR SEMPRE CALÇADOS DE SEGURANÇA
	UTILIZAR SEMPRE LUVAS DE PROTEÇÃO PARA AGENTES FÍSICOS
	USAR SEMPRE OS ÓCULOS DE PROTEÇÃO QUANDO USAR O DESMONTADOR DE AMORTECEDORES OU QUANDO EFETUAR A ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRESSÃO DE FUNCIONAMENTO	min. 6 Bar - max. 10 bar
POTÊNCIA DE PROPULSÃO	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
CURSO DE COMPRESSÃO DA MOLA	335 mm
DIMENSÕES DA MÁQUINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ENTRADA DE AR	1/4"

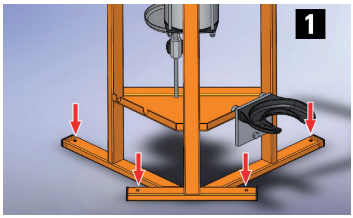
Ligação alimentação do ar

Para uma utilização atenta do desmontador de amortecedores respeitar sempre a pressão de funcionamento, medida na entrada da máquina. Alimentar a máquina com ar limpo e sem condensado. Uma pressão muito elevada ou a presença de umidade no ar de alimentação reduzem a duração das partes mecânicas e podem causar danos na máquina.

UTILIZAÇÃO

Desmontagem / Remontagem

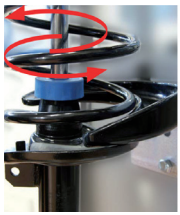
Antes de começar a utilizar o desmontador de amortecedores, verificar que este tenha sido fixado no chão utilizando os quatro furos presentes na base da estrutura (fig. 1).
Controlar o funcionamento correto do desmontador de amortecedores efetuando uma série de manobras, em vazio, através da alavanca de comando.



NOTA:

O desmontador de amortecedores é equipado com um gancho de segurança, para poder efetuar qualquer tipo de manobra através da alavanca de comando, deve ser apertado o anel situado na parte traseira do gancho, aparafusar o anel de forma a ativar o sistema de segurança pneumática.
Para desmontar o amortecedor deve-se efetuar quanto segue:

- Abrir a grade de proteção, desengatando o pino de fecho.
- Aplicar o suporte inferior apropriado ao amortecedor que se quer desmontar, introduzindo os pinos do suporte nos olhais específicos.
- Posicionar o amortecedor no suporte inferior na primeira espiral, virar o amortecedor até o ponto em que o suporte encaixa-se no ponto máximo de deslizamento (fig. 2-3)
- Fechar a grade de proteção.



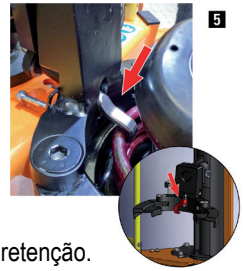


INSTRUÇÕES DE USO

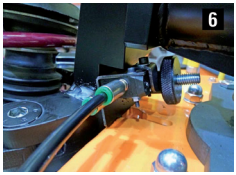
PT

- Aproximar os braços oscilantes na mola e em seguida introduzir os terminais superiores na primeira espiral útil, utilizando a alavanca de comando (fig. 4).
- Depois de ter efetuado o posicionamento certo da mola no suporte, e ter posicionado os terminais superiores, introduzir o gancho de segurança engatando-o na primeira espiral útil (fig. 5).
- Apertar o anel situado na parte traseira do gancho, aparafusando totalmente o anel de forma a ativar o sistema de segurança pneumático (fig. 6).
- Atuando na alavanca de comando manual do desmontador de amortecedores, comprimir a mola, apenas até descarregar a pressão que a mola exerce na tampa-mola.
- Evitar de colocar a mola em pacote.
- Remover a tampa-mola de retenção do amortecedor desapertando a porca específica.
- Descarregar a compressão da mola.
- O amortecedor foi desprendido da mola e pode ser extraído para a substituição.





Para remontar o amortecedor deve-se efetuar quanto segue:
- Introduzir o amortecedor novo na sua mola.
- Atuar na alavanca de comando manual até a mola aderir na tampa-mola de retenção.
- Bloquear a tampa-mola na haste do amortecedor, apertando a porca específica.
- Atuar na alavanca de comando manual até soltar o gancho de segurança e em seguida desprender totalmente a mola.
- Deslocar para fora os braços móveis.
- Abrir a grade de proteção, desengatando o pino de fecho.
- Remover o amortecedor recomposto.



As operações de desmontagem e remontagem podem ser efetuadas também utilizando a morsa para desmontador de amortecedores. A morsa deve ser posicionada no desmontador de amortecedores introduzindo os pinos nos ilhoses específicos. Bloquear a haste do amortecedor na morsa e efetuar as operações de desmontagem e remontagem.

No fim dos trabalhos, colocar o desmontador de amortecedores em segurança, desligando a alimentação do ar.

Lubrificação/Engraxamento
Aproximadamente cada 3 meses, remover possíveis depósitos acumulados, poeira, terra etc., da coluna de deslizamento com um pano seco. Quando necessário engraxar apenas com lubrificante à base de silicone em quantidade mínima.
Não usar nunca óleo, produtos detergentes ou desbloqueantes nas partes de deslizamento (colunas).
É indispensável conectar a ferramenta pneumática num conjunto filtro-lubrificador de linha (recomenda-se art. Beta 1919F1/4) de micro-pulverização, regulado com duas gotas por minuto. Nesse caso haverá um consumo reduzido das partes mecânicas.

MANUTENÇÃO
As operações de manutenção extraordinária e de reparação devem ser efetuadas por pessoal especializado. Para essas operações pode-se entrar em contato com o centro de reparações da Beta Utensili S.P.A.

ELIMINAÇÃO
O desmontador de amortecedores deve ser eliminado de acordo com as normas das leis vigentes no País de utilização.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

GARANTIA

Esta ferramenta é fabricada e testada segundo as normas vigentes atualmente na Comunidade Europeia e é coberta por garantia durante um prazo de 12 meses para uso profissional ou 24 meses para uso não profissional.

São reparadas avarias devido a defeitos de material ou de fabrico mediante restauração ou substituição das peças defeituosas a nosso critério.

A realização de uma ou mais intervenções no prazo da garantia não altera a data de seu vencimento.

Não estão sujeitos a garantia os defeitos devido ao desgaste, ao uso errado ou impróprio e as quebras causadas por batidas e/ou caídas. A garantia decai quando são efetuadas alterações, quando a ferramenta pneumática é adulterada ou quando é enviada desmontada para a assistência.

São expressamente excluídos danos causados a pessoas e/ou coisas de qualquer género e/ou natureza, diretos e/ou indiretos.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos sob a nossa plena responsabilidade que o produto descrito é conforme com todas as disposições pertinentes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e relativas alterações, assim como a seguinte norma:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

O caderno técnico está disponível junto a:

BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITÁLIA

Data 01/07/2016

GEBRUIKSAANWIJZING NL

PNEUMATISCHE VEERSPANNER ART. BETA 1550U

GEBRUIKSHANDLEIDING VOOR PNEUMATISCHE VEERSPANNERS GEPRODUCEERD DOOR:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIË

Oorspronkelijk in de ITALIAANSE taal geschreven documentatie.

⚠ LET OP	
	BELANGRIJK: LEES DEZE HANDLEIDING HELEMAAL DOOR ALVORENS DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER TE GEBRUIKEN. INDIEN DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN DE AANWIJZINGEN NIET IN ACHT WORDEN GENOMEN, KUNNEN ZICH ERNSTIGE ONGEVALLEN VOORDOEN.

Bewaar de veiligheidsinstructies zorgvuldig en geef ze aan het personeel dat de boormachine gebruikt.

GEBRUIKSDOEL
De pneumatische veerspanner is bestemd voor het volgende gebruik:
- schokdempers voor personenauto's, SUV's en bestelwagens demonteren en monteren
- de pneumatische veerspanner kan ook in de openlucht worden gebruikt. Voorkom hierbij dat de pneumatische veerspanner aan weer en wind of zonlicht wordt blootgesteld

De volgende handelingen zijn niet toegestaan:
- het is verboden de pneumatische veerspanner voor industriële schokdempers te gebruiken
- het is verboden de pneumatische veerspanner in omgevingen met mogelijk explosieve atmosferen te gebruiken
- het is verboden de pneumatische veerspanner voor ander gebruik te gebruiken dan voor de toepassingen die hier worden beschreven

VEILIGHEID VAN DE WERKPLEK

⚠ Gebruik de pneumatische veerspanner op een vlakke vloer. Zet de pneumatische veerspanner op de vloer vast en gebruik hierbij de vier gaten die zich in de basis van het frame bevinden.

⚠ Gebruik de pneumatische veerspanner niet in omgevingen met mogelijk explosieve atmosferen, omdat er vonken kunnen ontstaan, waardoor stof of damp in brand kunnen vliegen.

⚠ Het is raadzaam aanraking met onder spanning staande apparatuur te voorkomen, aangezien ze een elektrische schok kunnen veroorzaken.

⚠ Voorkom dat kinderen of bezoekers in de buurt van de werkplek kunnen komen terwijl met de pneumatische veerspanner wordt gewerkt. De aanwezigheid van andere personen leidt af, waardoor men tijdens het gebruik van het apparaat de controle erover kan verliezen.

⚠ Om de veiligheid tijdens het gebruik van de pneumatische veerspanner te garanderen, mag hij uitsluitend door één enkele persoon worden gebruikt.

VEILIGHEID VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER
- Controleer voor het gebruik of de pneumatische veerspanner niet beschadigd is, of hij geen lucht lekt en er geen versleten delen zijn.
- Overbelast de pneumatische veerspanner niet. Overbelasting kan de pneumatische veerspanner ernstig beschadigen.

GEBRUIKSAANWIJZING NL

- Controleer de koppelingen en de toevoerleidingen. Alle groepen, koppelingen en flexibele slangen moeten conform de technische gegevens met betrekking tot druk en luchtstroom worden geïnstalleerd. Een te lage druk schaadt de werking van de machine. Een te hoge druk kan schade en/of letsel veroorzaken.
- Vouw flexibele slangen niet dubbel en knel ze niet af. Gebruik geen oplosmiddelen en mijd scherpe randen. Bescherm de slangen tegen hitte, olie en draaiende delen. Een defecte toevoerleiding kan ongecontroleerde bewegingen van de machine veroorzaken. Verzeker u ervan dat de slangklemmen voor flexibele slangen altijd goed vastzitten

AANWIJZINGEN VOOR DE VEILIGHEID VAN HET PERSONEEL

- We drukken u op het hart uw aandacht er altijd maximaal bij te houden en u op uw eigen handelingen te concentreren. Gebruik de pneumatische veerspanner niet als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- Tijdens de demontage- en/of montagewerkzaamheden let u op de plaats van de handen om mogelijke beknelling te voorkomen.
- De pneumatische veerspanner werkt alleen met gesloten “FULL BODY” beschermrooster.

Gebruik altijd de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- veiligheidsschoenen;
- een beschermende bril;
- beschermende handschoenen voor fysische agentia.
- Zorg ervoor dat u zich op een veilige plek bevindt en uw evenwicht op ieder moment behoudt. Een veilige werkplek en een geschikte lichaamshouding maken het mogelijk onverwachte situaties beter te controleren.
- Draag geen wijde kleding. Draag geen armbanden en kettingen. Houd haren en kleding buiten bereik van bewegende delen. Wijde kleding, juwelen en lange haren kunnen in bewegende delen verstrikt raken.

ZORGVULDIG GEBRUIK VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

- Overbelast de pneumatische veerspanner niet en controleer altijd of hij heel is.
- Verzeker u ervan dat de veer goed in de bijbehorende veerhouder vastzit om te voorkomen dat deze er onverwachts uit kan springen.
- Sta niet toe dat de pneumatische veerspanner wordt gebruikt door personen die deze aanwijzingen niet hebben gelezen.
- Er mogen geen wijzigingen aan de pneumatische veerspanner worden aangebracht. Wijzigingen kunnen de efficiëntie van de veiligheidsmaatregelen verminderen of tenietdoen en meer gevaren voor de gebruiker inhouden.
- Controleer de pneumatische veerspanner zorgvuldig en verzeker u ervan dat de bewegende delen van de machine perfect werken, dat ze niet vastlopen en dat er geen kapotte of beschadigde onderdelen zijn, die de werking ervan schaden.
- Laat de pneumatische veerspanner enkel en alleen door vakmensen met gebruik van originele reserveonderdelen repareren.
- Om de ongeveer 200 gebruikscycli of om de 3 maanden verwijdert u het vuil en stof dat zich op de glijdende gedeelten heeft opgehoopt (kolom) met een droge doek.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN VOOR DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

- Verzeker u ervan dat de veerhouders goed zijn geplaatst en vastgezet al naargelang de veer die moet worden gedemonteerd.
- Verricht periodiek een complete controle van de pneumatische veerspanner en verzeker u ervan dat elk onderdeel heel is en perfect werkt.

• Schakel de machine uit bij een onderbreking van de luchttoevoer of een verminderde werkdruk. Controleer de werkdruk en als die optimaal is, schakelt u de machine weer in..

INDIVIDUELE BESCHERMINGSMIDDELEN DIE NODIG ZIJN TIJDENS HET GEBRUIK VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

⚠ Niet inachtneming van de volgende waarschuwingen kan lichamelijk letsel en/of ziektes veroorzaken.

	GEBRUIK ALTIJD VEILIGHEIDSSCHOENEN
	GEBRUIK ALTIJD GESCHIKTE BESCHERMENDE HANDSCHOENEN VOOR FYSISCHE AGENTIA
	DRAAG ALTIJD EEN BESCHERMENDE BRIL WANNEER U HET PNEUMATISCHE GEREEDSCHAP GEBRUIKT OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN VERRICHT

TECHNISCHE GEGEVENS

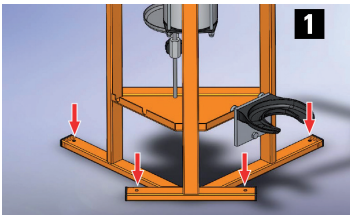
WERKDRUK	min. 6 Bar - max. 10 bar
DUWKRACHT	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
COMPRESSIESLAG VAN DE VEER	335 mm
AFMETINGEN VAN DE MACHINE	1670 x 825 x 610 mm
GEWICHT	70 kg
LUCHTAANSLUITING	1/4"

De luchttoevoer aansluiten

Voor een goed gebruik van de pneumatische veerspanner neemt u altijd de werkdruk in acht, gemeten aan de inlaat van de machine. Voed het gereedschap met schone lucht en zonder condens. Een te hoge druk of de aanwezigheid van vocht in de toevoerlucht verkorten de levensduur van de mechanische onderdelen en kunnen de machine beschadigen.

GEBRUIK

Demontage / Hermontage

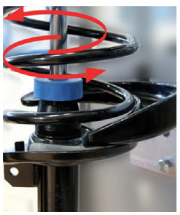


Voordat u de pneumatische veerspanner begint te gebruiken, verzekert u zich ervan dat hij goed op de grond is vastgezet met gebruik van de vier gaten in de basis van het frame (fig. 1).

Controleer of de pneumatische veerspanner goed werkt door een reeks manoeuvres bij lege machine te verrichten met behulp van de bedieningshendel.

OPMERKING: de pneumatische veerspanner is voorzien van een veiligheidshaak. Om elk type manoeuvre met behulp van de bedieningshendel te kunnen verrichten, moet de ring aan de achterkant van de haak worden aangedraaid. Draai de ring zodanig aan dat het pneumatische veiligheidssysteem wordt geactiveerd.

Om de schokdemper te demonteren, handelt u als volgt:
- Open het beschermrooster door de borgpen los te maken.
- Breng de onderste veerhouder aan, die geschikt is voor de schokdemper die u wilt demonteren, en breng de pinnen van de veerhouder in de hiervoor bestemde openingen aan.
- Plaats de schokdemper op de onderste veerhouder in de eerste winding, draai de schokdemper tot aan het punt waarop de veerhouder in het maximale schuifpunt valt (fig. 2-3).
- Sluit het beschermrooster.



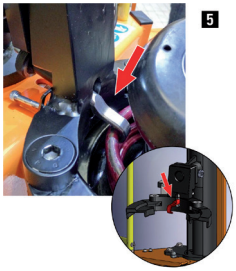


GEBRUIKSAANWIJZING

NL

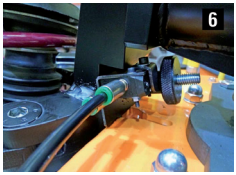
- Breng de oscillerende armen naar de veer toe en breng vervolgens de bovenste klemmen met behulp van de bedieningshendel op de eerste bruikbare winding aan (fig. 4)
- Na de veer goed op de veerhouder te hebben geplaatst en na de bovenste klemmen te hebben aangebracht, brengt u de veiligheidshaak aan door hem aan de eerste bruikbare winding vast te haken (fig. 5)
- Draai de ring aan de achterkant van de haak aan. Draai de ring hierbij helemaal aan zodat het pneumatische veiligheidssysteem wordt geactiveerd. (fig. 6).
- Met behulp van de handmatige bedieningshendel van de pneumatische veerspanner drukt u de veer samen tot de druk wordt afgelaten die de veer op de kap uitoefent.
- Zorg ervoor dat u de veer niet helemaal samenperst.
- Verwijder de borgkap van de schokdemper door de speciale moer los te draaien.
- Laat de druk van de veer af.
- De schokdemper is van de veer losgekomen en kan worden weggenomen om te worden vervangen.





Om de schokdemper weer aan te brengen handelt u als volgt:

- Breng de nieuwe schokdemper op zijn veer aan.
- Zorg er met de bedieningshendel voor dat de veer op de borgkap aansluit.
- Zet de kap aan de stang van de schokdemper vast door de speciale moer aan te draaien.
- Gebruik de bedieningshendel om de veiligheidshaak los te maken en maak vervolgens de veer helemaal los.
- Verplaats de mobiele armen naar de buitenkant
- Open het beschermrooster door de borgpen los te maken.
- Verwijder de in elkaar gezette schokdemper.



De demontage- en montagehandelingen kunnen ook worden verricht met gebruik van de bankschroef voor pneumatische veerspanners. De bankschroef moet op de pneumatische veerspanner worden geplaatst door de pinnen in de hiervoor bestemde openingen te steken. Zet de stang van de schokdemper in de bankschroef vast en ga over tot de demontage- en hermontagewerkzaamheden.

Na de werkzaamheden maakt u de pneumatische veerspanner weer veilig door de luchttoevoer los te koppelen.

Smeren

Ongeveer om de 3 maanden verwijdert u eventuele opgehoopte aanslag, stof, grond, enz. met een droge doek van de schuifkolom. Indien nodig smeert u hem met uitsluitend een minimale hoeveelheid siliconensmeermiddel. Gebruik nooit olie, reinigingsmiddelen of losmakingsmiddelen op de schuivende delen (kolommen).
Het pneumatische gereedschap moet op een filter-smeersysteem van de lijn worden aangesloten (aangeraden wordt art. Beta 1919F1/4) met microverneveling, afgesteld op twee druppels per minuut. In dat geval is er een groter rendement en slijten de mechanische onderdelen minder snel.

ONDERHOUD

Buitengewone onderhoudswerkzaamheden en reparaties mogen uitsluitend door vakmensen worden verricht. Wend u voor deze werkzaamheden tot het reparatiecenter van Beta Utensili S.P.A.

AFDANKEN

De pneumatische veerspanner moet volgens de toepasselijke wetgeving in het land waar hij wordt gebruikt worden afgedankt..

GARANTIE

Dit gereedschap is volgens de op dit moment in de Europese Unie geldende voorschriften getest en heeft 12 maanden garantie bij professioneel gebruik of 24 maanden bij niet professioneel gebruik.
Storingen veroorzaakt door materiaal- of fabrieksfouten worden naar ons goeddunken ofwel gerepareerd of de defecte onderdelen worden vervangen.
Eén of meerdere reparaties tijdens de garantieperiode wijzigt de verloopdatum ervan niet.
Defecten veroorzaakt door slijtage, een verkeerd of oneigenlijk gebruik, of door vallen en/of stoten worden niet door de garantie gedekt. De garantie vervalt wanneer er wijzigingen worden aangebracht, wanneer er met het pneumatische gereedschap wordt geknoeid en wanneer het gedemonteerd naar de servicedienst wordt gestuurd.
Schade toegebracht aan personen en / of voorwerpen van welke aard en / of natuur, direct en / of indirect is uitdrukkelijk uitgesloten.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING CE

We verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat het beschreven product voldoet aan alle bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en bijbehorende wijzigingen en ook aan de volgende normen:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Het technische dossier is verkrijgbaar bij:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIË

Datum 01/07/2016

INSTRUKCJA OBSŁUGI PL

PNEUMATYCZNA MONTAŻOWNICA AMORTYZATORÓW ART. BETA 1550U

INSTRUKCJA OBSŁUGI I ZALECENIA DLA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW PRODUKOWANEJ PRZEZ:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB) WŁOCHY

DOKUMENTACJA ORYGINALNA SPORZĄDZONA JEST W JĘZYKU WŁOSKIM.

⚠ UWAGA	
	WAŻNE, ABY PRZED UŻYCIEM MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW PRZECZYTAĆ CAŁĄ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI. NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD BEZPIECZEŃSTWA I INSTRUKCJI OPERACYJNYCH MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ POWAŻNYCH WYPADKÓW.

Starannie przechowywać niniejszą instrukcję bezpieczeństwa i przekazać ją pracownikom obsługującym narzędzie.

PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE

Pneumatyczna montażownica amortyzatorów przeznaczona jest do następującego użycia:
- demontażu i montażu amortyzatorów w samochodach osobowych, SUV-ach i dostawczych
- może być również stosowana w miejscach otwartych, unikając bezpośredniego narażania montażownicy amortyzatorów na złe warunki atmosferyczne lub promienie słoneczne

Nie są dozwolone następujące czynności:
- zabrania się używania do amortyzatorów przemysłowych
- zabrania się używania w środowisku o atmosferze potencjalnie wybuchowej
- zabrania się używania do wszelkich innych zastosowań niż te określone

BEZPIECZEŃSTWO DOTYCZĄCE STANOWISKA PRACY

⚠ Używać montażownicy amortyzatorów na podłożu o powierzchni płaskiej. Przymocować montażownicę amortyzatorów do podłoża poprzez cztery otwory w podstawie konstrukcji.

⚠ Nie używać montażownicy amortyzatorów w środowisku zawierającym atmosferę potencjalnie wybuchową, ponieważ mogą powstać iskry i spowodować zapalenie się pyłów lub oparów.

⚠ Zaleca się unikania kontaktu z urządzeniami pod napięciem, ponieważ moga spowodować porażenie prądem.

⚠ Nie pozwalać dzieciom i osobom postronnym zbliżać się do stanowiska pracy, podczas używania montażownicy amortyzatorów. Obecność innych osób powoduje rozproszenie uwagi i może doprowadzić do utraty kontroli podczas jej użycia.

⚠ W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas użytkowania montażownicy amortyzatorów, obsługiwanie jej jest dozwolone tylko jednej osobie.

BEZPIECZEŃSTWO MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW
- Sprawdzić przed użyciem, czy montażownica amortyzatorów nie jest uszkodzona, czy nie ma strat powietrza lub zużytych części.

- Nie przeciążać montażownicy amortyzatorów. Przeciążenie może spowodować uszkodzenia lub zniszczenie montażownicy amortyzatorów.

- Sprawdzić złączki połączeniowe i przewody zasilające. Wszystkie zespoły, złącza i przewody giętkie muszą być zainstalowane zgodnie z danymi technicznymi dotyczącymi ciśnienia i strumienia powietrza. Zbyt niskie ciśnienie wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie urządzenia, wysokie ciśnienie może spowodować uszkodzenia i/lub obrażenia.
- Unikać zginania lub ściskania giętkich przewodów, unikać stosowania rozpuszczalników i ostrych krawędzi. Chronić przewody przed gorącem, olejem i elementami wirującymi. Natychmiast wymienić uszkodzony przewód. Uszkodzony przewód zasilający może spowodować niekontrolowane ruchy urządzenia. Upewnić się, że opaski na przewodach giętkich są zawsze dobrze zamocowane.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PERSONELU

- Przypomina się o maksymalnej uwadze i skupieniu na czynnościach, które się wykonuje. Nie używać montażownicy amortyzatorów, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- Podczas operacji demontażu czy montażu uważać na położenie dłoni, w celu uniknięcia potencjalnego zmiażdżenia.
- Montażownica amortyzatorów działa tylko z kratą zabezpieczającą "FULL BODY" całkowicie zamkniętą.

Należy zawsze stosować następujące środki ochrony indywidualnej:

- Obuwie ochronne;
- Okulary ochronne;
- Rękawice chroniące przed czynnikami fizycznymi.
- Zadbać o przyjęcie bezpiecznej, stabilnej pozycji, utrzymując równowagę w każdej chwili. Bezpieczna pozycja przy pracy i odpowiednia postawa ciała umożliwiają lepsze kontrolowanie nieprzewidzianych sytuacji.
- Nie nosić luźnej odzieży. Nie nosić bransoletek, łańcuszków, naszyjników. Trzymać włosy i odzież z dala od ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez części będące w ruchu.

PRAWIDŁOWE STOSOWANIE MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

- Nie narażać montażownicy amortyzatorów na przeciążenia, zawsze sprawdzać jej integralność.
- Upewnić się, że sprężyna jest prawidłowo zamocowane w łapie, w celu uniknięcia nagłego wysunięcia się jej.
- Nie pozwalać, aby montażownica amortyzatorów była używana przez osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.
- Montażownica amortyzatorów nie może być przerabiana. Wszelkie modyfikacje mogą zmniejszyć skuteczność środków bezpieczeństwa i zwiększyć ryzyko dla operatora.
- Dokładnie sprawdzać montażownicę amortyzatorów, upewniając się, że części ruchome urządzenia działają idealnie, nie zacinają się i że nie ma elementów uszkodzonych, które mogłyby zagrozić prawidłowemu funkcjonowaniu.
- Naprawiać montażownicę amortyzatorów wyłącznie przez fachowy personel i tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.
- Co 200 cykli użytkowania lub co 3 miesiące usuwać brud i kurz z części przesuwnych (kolumny) suchą szmatką.

ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

- Upewnić się, że łapy zostały ustawione i zamocowane prawidłowo, dostosowane do sprężyny do demontażu.
- Okresowo przeprowadzać pełny przegląd montażownicy amortyzatorów, upewniając się, że każdy element jest nienaruszony i w pełni sprawny.
- W przypadku przerwy w zasilaniu powietrzem lub obniżeniu się ciśnienia roboczego, wyłączyć urządzenie. Sprawdzić ciśnienie i przy optymalnym ciśnieniu roboczym uruchomić je ponownie.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ PRZEWIDZIANE W TRAKCIE UŻYWANIA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń może spowodować obrażenia ciała i/lub choroby.

	UŻYWAĆ ZAWSZE OBUWIE BEZPIECZEŃSTWA
	UŻYWAĆ ZAWSZE RĘKAWIC CHRONIĄCYCH PRZED CZYNNIKAMI FIZYCZNYMI
	ZAKŁADAĆ ZAWSZE OKULARY OCHRONNE PODCZAS UŻYWANIA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW LUB PODCZAS PRAC KONSERWACYJNYCH

DANE TECHNICZNE

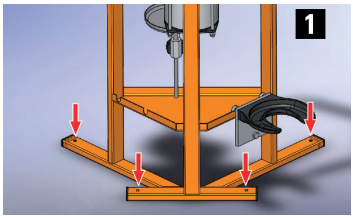
CIŚNIENIE ROBOCZE	min. 6 Bar - max. 10 bar
SIŁA NACISKU	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
SUW ŚCISKANIA SPRĘŻYNY	335 mm
WYMIARY GABARYTOWE URZĄDZENIA	1670 x 825 x 610 mm
MOC	70 kg
PRZYŁĄCZE POWIETRZA	1/4"

Podłączenia dopływu powietrza

W celu prawidłowego użytkowania montażownicy amortyzatorów należy zawsze przestrzegać ciśnienia roboczego, mierzonego na wejściu do urządzenia. Zasilać urządzenie czystym powietrzem, bez skroplonej wody. Zbyt wysokie ciśnienie lub obecność wilgoci w powietrzu zasilającym powodują skrócenie żywotności części mechanicznych i mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.

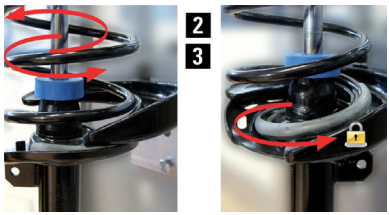
STOSOWANIE

Demontaż / Ponowny montaż



Przed użyciem montażownicy amortyzatorów, upewnić się, że jest dobrze przymocowana do podłoża poprzez cztery otwory w podstawie konstrukcji (rys. 1).
Sprawdzić prawidłowe działanie montażownicy amortyzatorów wykonując szereg manewrów, przy pustym urządzeniu, za pomocą dźwigni sterowania.
UWAGA: Montażownica amortyzatorów wyposażona jest w zaczep bezpieczeństwa, aby móc wykonać jakikolwiek rodzaj manewru za pośrednictwem dźwigni sterującej, nakrętka znajdującą się z tyłu zaczepu musi być dokręcona, dokręcić nakrętkę, tak, aby uruchomić pneumatyczny system bezpieczeństwa.
W celu wykonania demontażu amortyzatora należy postępować w następujący sposób:

- Otworzyć kratę zabezpieczającą, wyciągając sworzeń zamykający.
- Zastosować dolną łapę odpowiednią do amortyzatora, który należy zdemontować, wkładając sworznie łapy w odpowiednie otwory.
- Umieścić amortyzator w dolnej łapie na pierwszym uzwojeniu, obracać amortyzator do momentu, w którym łapa wpasuje się w punkt maksymalnego poślizgu (rys. 2-3)
- Zamknąć kratę zabezpieczającą.



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

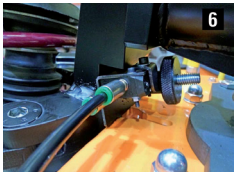
- Zbliżyć wahacze do sprężyny, a następnie umieścić górne zaciski na pierwszej użytecznej spirali, za pomocą dźwigni sterowania (rys. 4)
- Po wykonaniu prawidłowego ustawienia sprężyny na łapie oraz umieszczeniu górnych zacisków, wprowadzić zaczep bezpieczeństwa przez zahaczenie go do pierwszej spirali użytecznej (rys. 5)
- Dokręcić nakrętkę znajdującą się z tyłu zaczepu, dokręcając nakrętkę całkowicie, tak, aby uruchomić pneumatyczny system bezpieczeństwa (rys. 6).
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania na montażownicy amortyzatorów, ścisnąć sprężynę, tylko tak, aby zlikwidowanie ciśnienia, które sprężyna wywiera na nasadce.
- Unikać całkowitego ściśnięcia sprężyny.
- Wyjąć nasadkę korpusu amortyzatora odkręcając odpowiednią nakrętkę.
- Uwolnić ściśnięcie sprężyny.
- Amortyzator został odłączony od sprężyny i może być zdjęty w celu wymiany.





W celu wykonania ponownego montażu amortyzatora należy postępować w następujący sposób:

- Włożyć nowy amortyzator w jego sprężynę.
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania, przyłączyć sprężynę do nasadki korpusu.
- Zablokować nasadkę na wale amortyzatora, dokręcając specjalną nakrętkę.
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania zwolnić zaczep bezpieczeństwa, a następnie całkowicie uwolnić sprężynę.
- Przesunąć na zewnątrz ruchome wahacze
- Otworzyć kratę zabezpieczającą, wyciągając sworzeń zamykający.
- Wyjąć amortyzator ponownie złożony.



Czynności demontażu i ponownego montażu mogą być również wykonywane przy użyciu imadła do montażownicy amortyzatorów. Imadło musi być ustawione na montażownicy amortyzatorów wprowadzając sworznie w odpowiednie otwory. Zablokować wał amortyzatora w imadle i przystąpić do czynności demontażu czy ponownego montażu.

Po zakończeniu pracy, zabezpieczyć montażownicę amortyzatorów poprzez odłączenie dopływu powietrza.

Olejenie /Smarowanie

Mniej więcej co 3 miesiące usuwać suchą szmatką nagromadzony brud, kurz, grunt, itp z przesuwnej kolumny. W razie potrzeby nasmarować, wyłącznie smarem na bazie silikonu w minimalnej ilości.
Nigdy nie używać oleju, środków czyszczących lub odblokowywujących na częściach przesuwnych (kolumnach).
Niezbędne jest podłączenie narzędzia pneumatycznego do zespołu filtra-naolejacza wyposażonego w odpowiednią smarownicę selekcyjną, „zaleca się art. 1919F1/4" na mikromgłę, wyregulowaną na dwie krople oleju na minutę. W tym przypadku osiągnie się wysoką wydajność przy zmniejszonym zużyciu części mechanicznych.

KONSERWACJA

Prace nadzwyczajnej konserwacji i naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Odnośnie tych zabiegów można skontaktować się z centrum serwisowym Beta Utensili Spa.

LIKWIDACJA

Montażownica amortyzatorów musi być usuwana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w kraju użytkowania.

GWARANCJA
Warunki gwarancji dla towarów produkcji Beta Utensili S.p.A. sprzedawanych przez Beta Polska Sp. z o.o. określone są w aktualnym Oświadczeniu Gwarancyjnym Beta Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Skarbimierzycach, które dostępne jest na stronie internetowej spółki oraz będzie wysyłane na każde żądanie.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że opisany produkt jest zgodny ze wszystkimi odnośnymi przepisami dyrektywy maszynowej 2006/42 / WE wraz ze zmianami, a także z następującą normatywą:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Dokumentacja techniczna dostępna jest pod adresem:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
WŁOCHY

Data 01/07/2016

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ HU

LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ ART. BETA 1550U

HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV ÉS ÚTMUTATÓ LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓHOZ, MELYEK GYÁRTÓJA A:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB) OLASZORSZÁG

A dokumentum eredetije OLASZ nyelven íródott.

⚠ FIGYELEM	
	A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ HASZNÁLATA ELŐTT ELENGEDHETETLEN A KÉZIKÖNYV TARTALMÁNAK MEGISMERÉSE. A BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK ÉS ÚTMUTATÁSOK BE NEM TARTÁSA, KOMOLY SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

Őrizzük meg a biztonsági útmutatót és adjuk át a műszert felhasználó személyzetnek.

FELHASZNÁLÁSI CÉLZAT

A levegős rugóösszehúzót a következő célra fejlesztették ki:
- gépjárművek, SUV és kereskedelmi járművek lengéscsillapítóinak ki- és beszereléséhez
- a szerszám felhasználható szabadtéren is, anélkül, hogy a rugóösszehúzót szélsőséges időjárásnak vagy közvetlen napsütésnek tennénk ki

A szerszám nem használható a következő célokra:
- tilos ipari lengéscsillapítókhoz felhasználni
- tilos robbanásveszélyes környezetben használni
- tilos az előírástól eltérő célokra használni

A MUNKAHELY BIZTONSÁGA

⚠ A levegős rugóösszehúzót egyenletes talajon szabad használni. A rugóösszehúzót a szerkezet alapzatán található négy rögzítő lyuk segítségével tudjuk rögzíteni a talajhoz.

⚠ A levegős rugóösszehúzót nem szabad robbanásveszélyes környezetben használni, mivel a működés alatt szikrák pattanhatnak ki, amelyek a környezeti port vagy gőzöket berobbanthatják.

⚠ Nem tanácsoljuk, hogy az eszköz más feszültség alatt levő készülékkel érintkezzen, mivel a készülék nincs szigetelve ezért a feszültség alatti szerszámokkal történő érintkezés áramütést okozhat.

⚠ Figyeljünk arra, hogy gyermekek illetve látogatók ne lépjenek be abba a munkahelyi környezetbe, ahol a levegős rugóösszehúzót hasznosítják. Külső személyek jelenléte figyelemelvonó tényező lehet, amely a szerszám feletti uralom elvesztését okozhatja.

⚠ A munkavégzés alatti biztonság garantálása érdekében a levegős rugóösszehúzót kizárólag egy személy alkalmazhatja.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ BIZTONSÁGA

- A használat előtt bizonyosodjunk meg arról, hogy levegős rugóösszehúzó ép legyen, ne csepegjen belőle olaj, illetve ne legyenek elhasználódott részek.

- Ne tegyük ki túlterhelésnek a levegős rugóösszehúzót. A túlterhelés károkat vagy a szerkezet alkatrészeinek törését okozhatja.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ HU

- Ellenőrizzük le a csatlakozások és az ellátási csövek bekötését. Minden csatlakozást és hajlékony csövet a nyomás és levegőáramlási technikai előírások szerint kell beszerelni. A túl alacsony felhasználási nyomás a szerkezet helytelen működését okozhatja, a túl magas nyomás viszont károkat és/vagy sérülést okozhat.
- A hajlékony csöveket nem szabad meghajlítani vagy összenyomni, nem szabad hígítót vagy hegyes tárgyakat használni. A csöveket tartsuk távol hőforrásoktól, olajtól és forgó egységektől. Ha egy cső megsérülne, azt azonnal helyettesíteni kell. A sérült tápcső a szerkezet váratlan elmozdulását okozhatja. Ellenőrizzük, hogy a hajlékony csöveket tartó gyűrűk megfelelően zárjanak.

SZEMÉLYLI BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- Minden esetben elővigyázatos magatartást ajánlunk, ügyelve a mozdulatokra. Ne használjuk a levegős rugóösszehúzót, ha túl fáradtak vagyunk, alkoholt, drogot fogyasztottunk vagy gyógyszeres kezelés alatt állunk.
- A kiszerelési és/vagy beszerelési fázisok alatt fordítsunk fokozott figyelmet a kezekre, megelőzve azok sérülését, megnyomódását.
- A levegős rugóösszehúzót kizárólag a teljesen lezárt “FULL BODY” védőráccsal szabad használni.

Használjuk mindig a személybiztonsági eszközöket:
- Munkavédelmi cipő;
- Védőszemüveg;
- Munkavédelmi kesztyű.

- A megfelelő posztúra elősegítik a szerszám biztonságos használatát és az esetleges vészhelyzetek megfelelő ellenőrzését.
- Használat alatt ne viseljünk bő ruhaneműt. Ne viseljünk karkötőt vagy láncokat. Tartsuk távol a ruházatot és a hajat a mozgásban lévő részektől. A bő ruhát, az ékszerek és a hosszú haj beleakadhat a mozgásban levő részekbe.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

- Ne tegyük ki túlterhelésnek a levegős rugóösszehúzót, bizonyosodjunk meg mindig a szerkezet épségéről.
- Bizonyosodjunk meg mindig, arról, hogy a lengéscsillapító megfelelően üljön a tartóbilincsben, megelőzve így az eseteleges hirtelen kicsúszását.
- A levegős rugóösszehúzót, kizárólag a jelen útmutatót jól ismerő személyek használhatják.
- A levegős rugóösszehúzót módosítani nem szabad. A módosítások negatívan befolyásolják az eszköz biztonsági beállítását és veszélyt jelenthet a felhasználóra.
- Ellenőrizzük le alaposan a levegős rugóösszehúzó részeit, különös figyelemmel arra, hogy a mozgó részek tökéletesen működjenek, el ne akadjanak vagy esetleg olyan sérülés legyen rajtuk, amely kétségessé teheti a helyes működést.
- A hibás levegős rugóösszehúzót kizárólag szakember javíthatja és kizárólag eredeti cserealkatrészeket szabad használni.
- Minden kétszázadik munkaciklus után vagy háromhavonta, száraz törlőkendő segítségével le kell porolni a csúszó részeket (tengely).

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓRA VONATKOZÓAN

- Bizonyosodjunk meg arról, hogy a tartóbilincseket a megmunkálandó rugónak megfelelő bilincsekhez csatlakoztassuk, és azokat helyesen rögzítsük.
- Rendszeresen ellenőrizzük le a levegős rugóösszehúzó épségét, bizonyosodjunk meg arról, hogy az egyes elemek épek és helyesen működőek legyenek.

• Ha a légellátás megszűnne vagy a működési nyomás hirtelen lecsökkenne, a gépet ki kell kapcsolni. Ellenőrizzük le, hogy a működési nyomás megfelelő legyen, és csak akkor szabad visszakapcsolni a gépet, ha a nyomás optimális szintet ért el.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ HASZNÁLATA ALATT SZÜKSÉGES SZEMÉLYVÉDELMI ESZKÖZÖK

⚠ **Az alábbi szabályok be nem tartása súlyos sérüléseket és/vagy betegségeket okozhat.**

	VISELJÜNK MINDIG MUNKAVÉDELMI CIPŐT
	A FIZIKAI TÉNYEZŐK ELLEN MUNKAVÉDELMI KESZTYŰT KELL VISELNI
	A FELHASZNÁLÁSI ÉS KARBANTARTÁSI MUNKÁK ALATT VISELJÜNK MINDIG MUNKAVÉDELMI SZEMÜVEGET

TECHNIKAI ADATOK

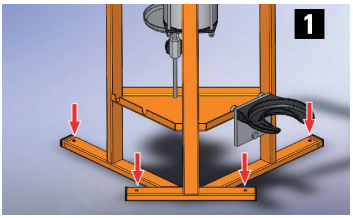
FELHASZNÁLÁSI NYOMÁS	min. 6 Bar - max. 10 bar
ÖSSZENYOMÁSI TELJESÍTMÉNY	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
A RUGÓ ÖSSZENYOMÁSI HOSSZA	335 mm
A GÉP MÉRETE	1670 x 825 x 610 mm
SÚLY	70 kg
LEVEGŐ CSATLAKOZÁS	1/4"

A légellátás becsatlakoztatása

A levegős rugóösszehúzó helyes működése érdekében tartsuk mindig tiszteletben az előírt felhasználási nyomást, amit a gép bemeneti szakaszán lehet mérni. A gépet mindig tiszta, páramentes levegővel lássuk el. Túl magas nyomás, vagy a légellátásba került vízpára esetén a gép alkatrészeinek élettartama lecsökkenhet, ami meghibásodást okozhat a szerkezetben.

HASZNÁLAT

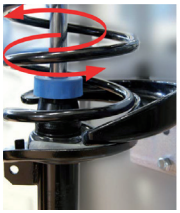
Ki- /beszerelés



Mielőtt a levegős rugóösszehúzót működésbe helyezzük, bizonyosodjunk meg arról, hogy a szerkezetet megfelelően rögzítettük a talajhoz, a képen (1. kép) megjelölt lyukak segítségével. Miután ezt elvégeztük, próbáljuk meg a levegős rugóösszehúzó mozgatását az irányító kar használatával, először üresen, majd terheléssel.

MEGJEGYZÉS:
a levegős rugóösszehúzó biztonsági kerettel van ellátva, ha az irányító kar segítségével végeznénk bármilyen manővert, a csatlakozó hátulján található biztonsági keretet be kell csavarozni, mert a biztonsági rendszer csak így aktiválódik.
A lengéscsillapító kiszereléséhez a következő módon kell eljárni:

- A biztonsági csatlakozó felnyitásával nyissuk ki a biztonsági keretet.
- Rögzítsük a megmunkálandó rugót az annak megfelelő alsó bilincsbe, oly módon, hogy a megfelelő kapcsokat a bilincs csatlakozóiba illesztjük.
- Helyezzük a rugók első spirálját az alsó bilincsbe, fordítsuk el a lengéscsillapítót egészen addig, amíg az teljes mértékben elakad (2-3. kép).
- Zárjuk vissza a biztonsági keretet.



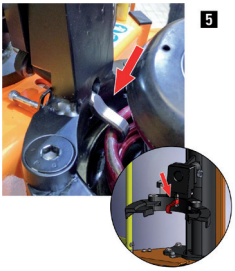


HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

HU

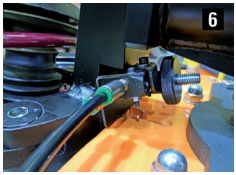


- Közelítsük a mozgó karokat a rugóhoz, majd csatlakoztassuk az irányító kar segítségével a felső lehúzókarmokat az első elérhető rugó spirálra (4. kép).
- Miután megfelelő módon elhelyeztük a rugót a bilincsben és csatlakoztattuk a felső lehúzókarmokat is, illesszük a biztonsági kapcsot az első elérhető rugó spirálhoz (5. kép).
- A keret teljes mértékű becsavarozásával, zárjuk le a csatlakozó hátulján lévő keretet, így a pneumatikus biztonsági rendszer aktiválódik (6. kép).
- A levegős rugóösszehúzó manuális irányítókarjának segítségével, nyomjuk össze a rugót, de csak addig, amíg a rugó karimájára nehezedő nyomása lecsökken.
- A rugót ne nyomjuk teljesen össze.
- A megfelelő záró csap kilazítása után távolítsuk el a karimát.
- Engedjük fel a rugóról a nyomást.
- A lengéscsillapító így felszabadul, így eltávolítható és helyettesíthető lesz.



A lengéscsillapító beszereléséhez a következő módon kell eljárni:

- Helyezzük az új lengéscsillapítót a rugóra.
- Az irányító kar segítségével illesszük a rugót a záró karimához közel.
- Rögzítsük a záró karimát a tengelyhez, majd rögzítsük a megfelelő záró csappal.
- A levegős rugóösszehúzó manuális irányítókarjának segítségével, nyomjuk össze a rugót egészen addig, amíg a biztonsági kapocs felszabadul, majd a rugó teljesen eltávolítható lesz.
- Hajtsuk ki a mozgó karokat.
- A záró csatlakozó felnyitásával, nyissuk ki a biztonsági keretet.
- Távolítsuk el az összeállított lengéscsillapítót.



A ki- és beszerelési munkákhoz használhatunk levegős rugóösszehúzóhoz használható prést is. A prést, a levegős rugóösszehúzó bilincseinek megfelelő csatlakozójához kell illeszteni. Rögzítsük a lengéscsillapító tengelyét a présbe, majd végezzük el a ki- és beszerelési munkákat.

A munkafolyamat lezárulása után, a légellátás lecsatlakoztatásával helyezhetjük biztonsági állapotba a levegős rugóösszehúzót.

Síkosítás/Kenőzsírozás
Egy száraz törlőkendő segítségével, háromhavonta el kell távolítani a gép csúszó tengelyéről, az esetlegesen lerakódott port, homokot, stb. Ha szükséges, kis mennyiségű szilikon alapú kenőzsírral síkosíthatjuk a részeket.
A csúszó géprészeket (tengely) sose kezeljük olajjal, tisztítószerrel vagy elakadás oldóval.
A pneumatikus szerszámot mindenféleképpen rá kell kötni egy szűrő-olajozó egységre, amelyhez az (art. 1919F1/4) vonal egyikét ajánljuk. Az egység percenként két csepp mikro-permetet bocsájt ki, ami megnöveli a szerszám hatékonyságát és lelassítja annak elhasználódását.

KARBANTARTÁS
A rendkívüli karbantartási munkákat, kizárolag szakember végezheti. Az ilyen beavatkozásokhoz forduljanak a Beta Utensili S.P.A. javítási központjához.

HULLADÉK FELDOLGOZÁS
A levegős rugóösszehúzót a felhasználási országban érvényes előírások szerint kell feldolgozni.

GARANCIA

A jelen munkaszerszámot az Európai Unióban érvényes vonatkozó szabályzatok szerint állították elő és vizsgáltak be, amelyet szakirányú felhasználás esetén 12 hónapos garancia fed, nem szakirányú használat esetén 24 hónapos garancia fed. Kizárólag anyaghibából történő javítást vagy gyártási helyreállítást vagy a hibás részek cseréjét végezzük el, saját meglátásunk szerint.

A garancia által fedett munkálatok elvégzése nem befolyásolja a garancia érvényességét, annak lejárata nem változik.

A garancia nem fedi az elhasználódásból, helytelen vagy az előírttól eltérő használatból származó meghibásodásokat, illetve a csapódásból és/vagy ütésből származó meghibásodásokat. A garancia érvényét veszti, ha a szerszámon módosításokat, változtatásokat végeznek, vagy már bontott állapotban érkeznek be a javítási központba.

A garancia semmi esetre sem fedi a személyi és/vagy tárgyak, legyenek azok bármilyen természetűek, legyen a kár közvetett és/vagy közvetlen.

MEGFELELŐSÉGI BIZONYLAT CE

Saját felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a fent leírt termék megfelel minden a Mechanikus Gépekre érvényes 2006/42/CE számú irányelvnek és annak minden módosításának, illetve a következő normatívának:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

A Technikai Leírás a következő címen érhető el:

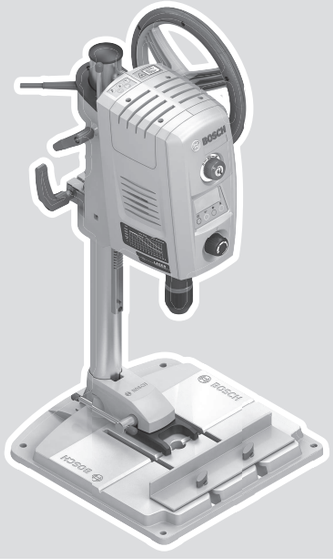
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
OLASZORSZÁG

Kelt, 2016.01.01

BETA UTENSILI S.p.A.
via Alessandro Volta, 18 - 20845 Sovico (MB) ITALY
Tel. +39 039.2077.1 - Fax +39 039.2010742
www.beta-tools.com - info@beta-tools.com

BOSCH

PBD 40



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

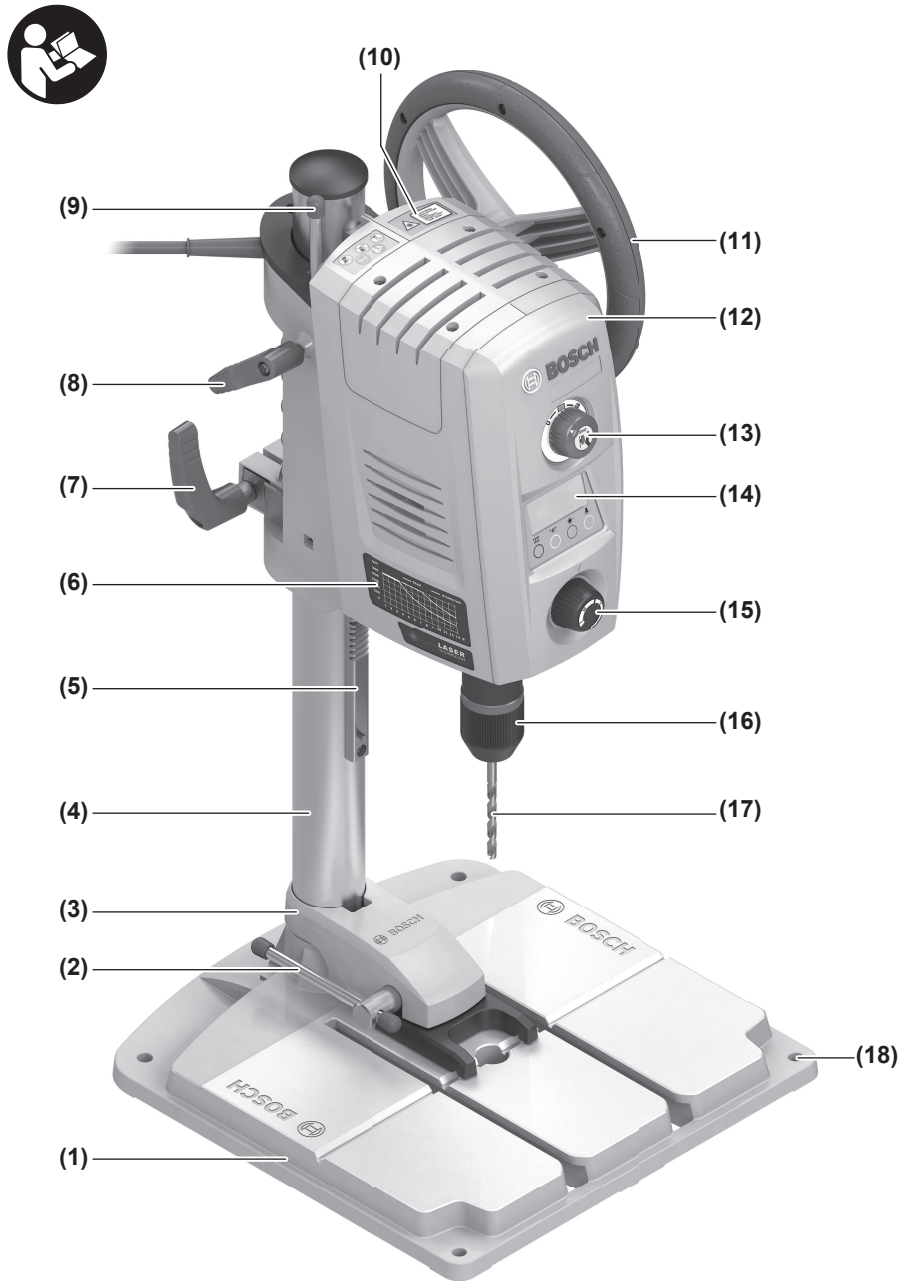
1 609 92A 4N5 (2020.09) PS / 247

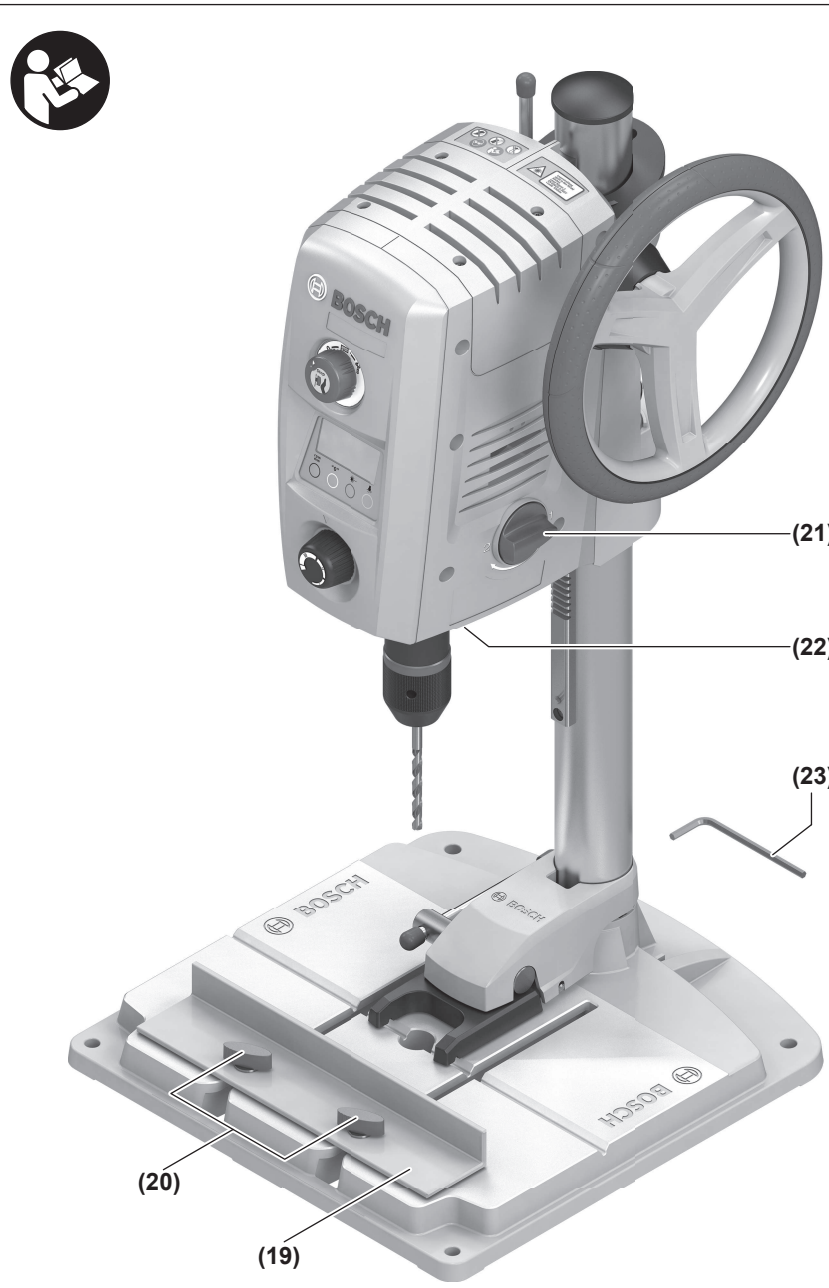
1 609 92A 4N5

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي

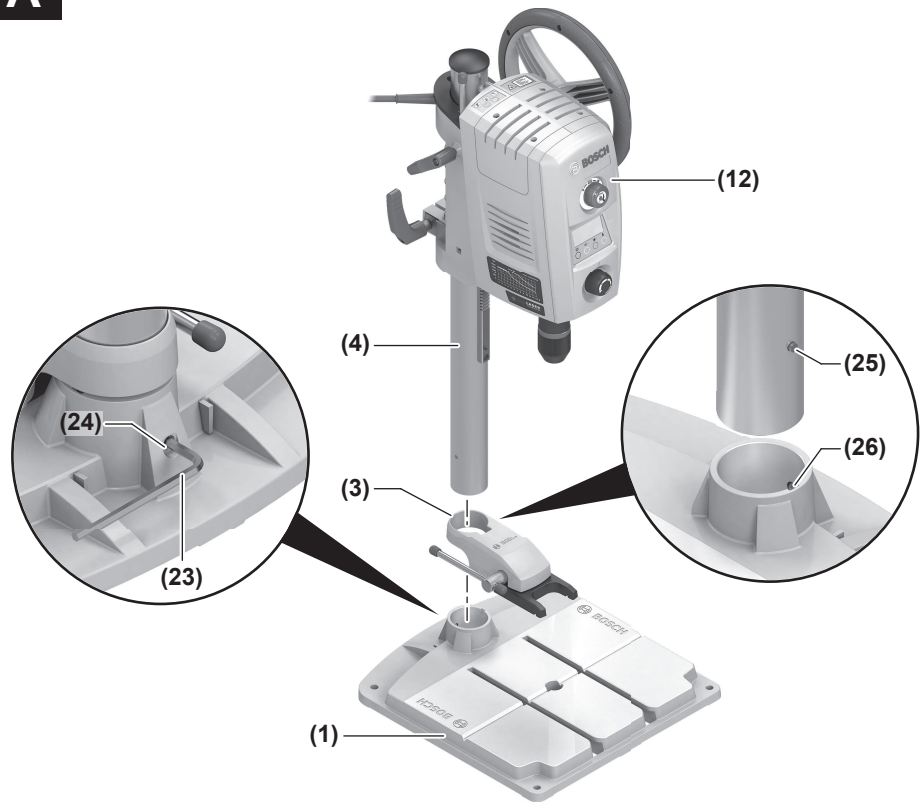
Deutsch ..... Seite 9
English ..... Page 16
Français ..... Page 24
Español ..... Página 32
Português ..... Página 40
Italiano ..... Pagina 48
Nederlands ..... Pagina 56
Dansk ..... Side 64
Svensk ..... Sidan 71
Norsk ..... Side 78
Suomi ..... Sivu 85
Ελληνικά ..... Σελίδα 92
Türkçe ..... Sayfa 100
Polski ..... Strona 108
Čeština ..... Stránka 117
Slovenčina ..... Stránka 124
Magyar ..... Oldal 132
Русский ..... Страница 140
Українська ..... Сторінка 149
Қазақ ..... Бет 158
Română ..... Pagina 167
Български ..... Страница 175
Македонски ..... Страница 184
Srpski ..... Strana 192
Slovenščina ..... Stran 199
Hrvatski ..... Stranica 207
Eesti ..... Lehekülg 214
Latviešu ..... Lappuse 221
Lietuvių k. ..... Puslapis 229
عربى ..... الصفحة 237

CE I

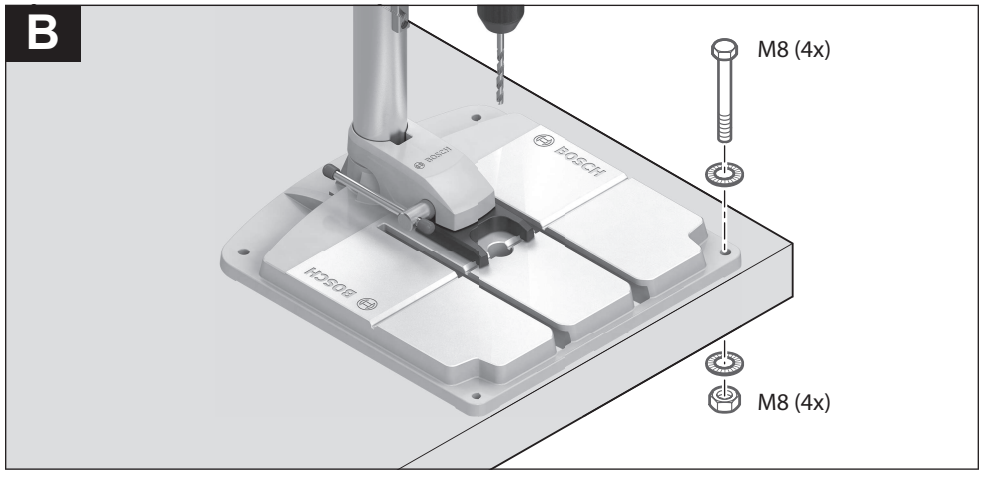

(10)
(9)
(11)
(12)
(8)
(13)
(7)
(14)
(6)
(15)
(5)
(16)
(4)
(17)
(3)
(2)
(18)
(1)
BOSCH
LASER

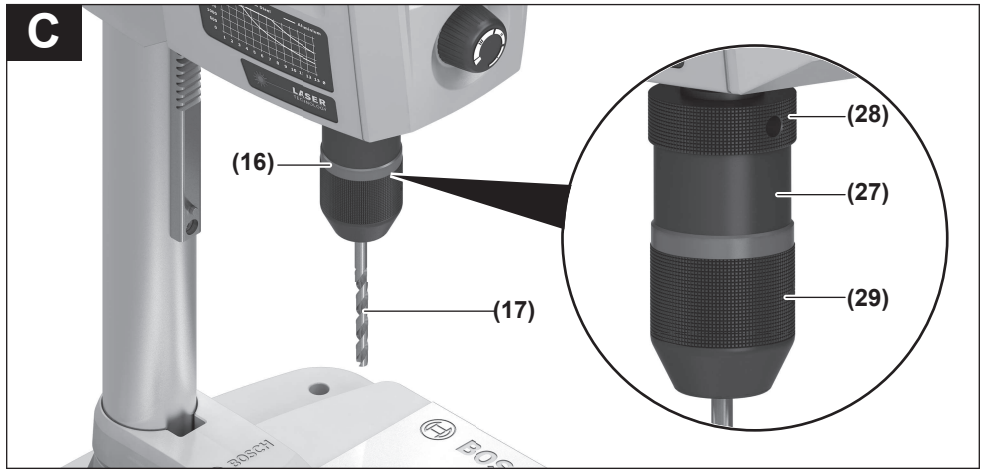

(21)
(22)
(23)
(20)
(19)

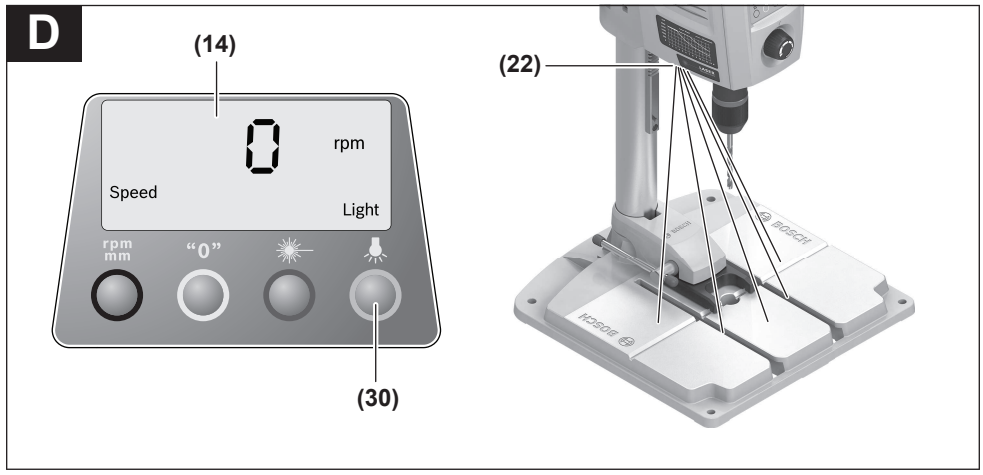
A

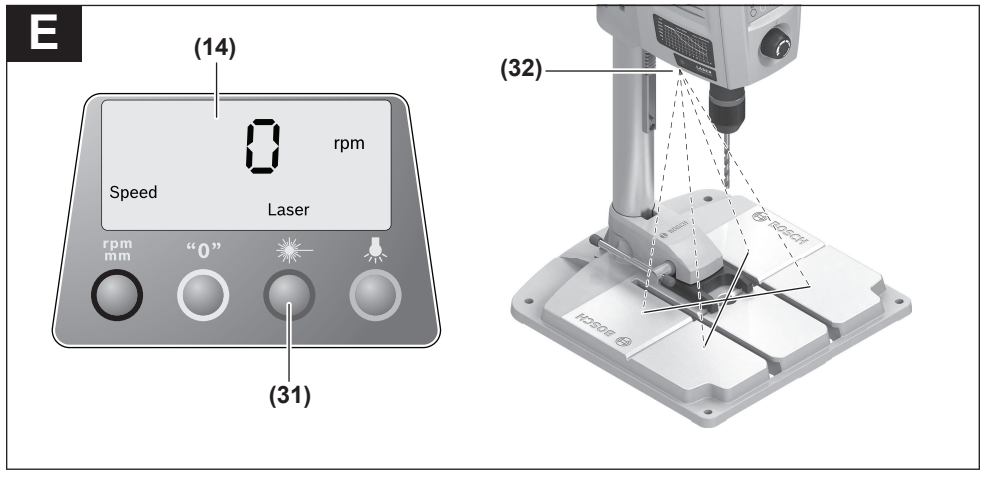


B

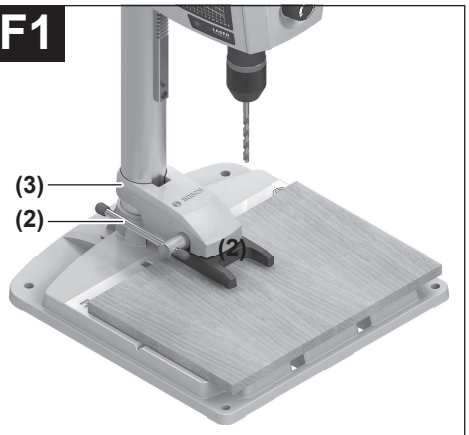



C
(16)
(17)
(28)
(27)
(29)

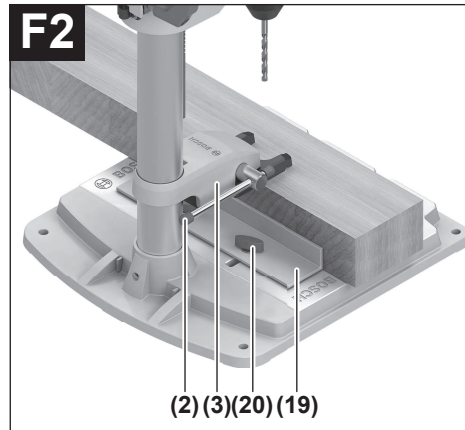

D
(14)
0
rpm
Speed
Light
rpm
mm
"0"
(30)
(22)


E
(14)
0
rpm
Speed
Laser
rpm
mm
"0"
(31)
(32)

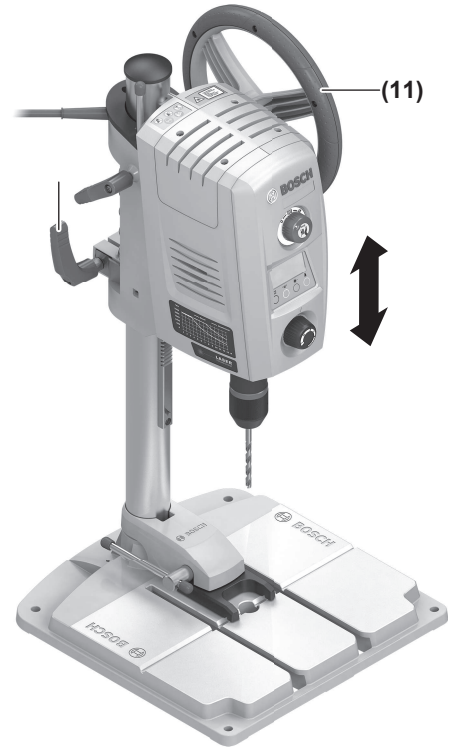
F1



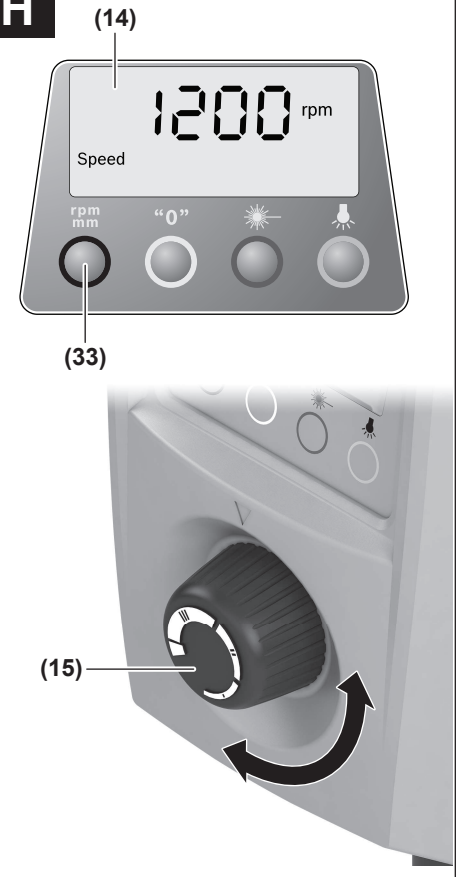
F2



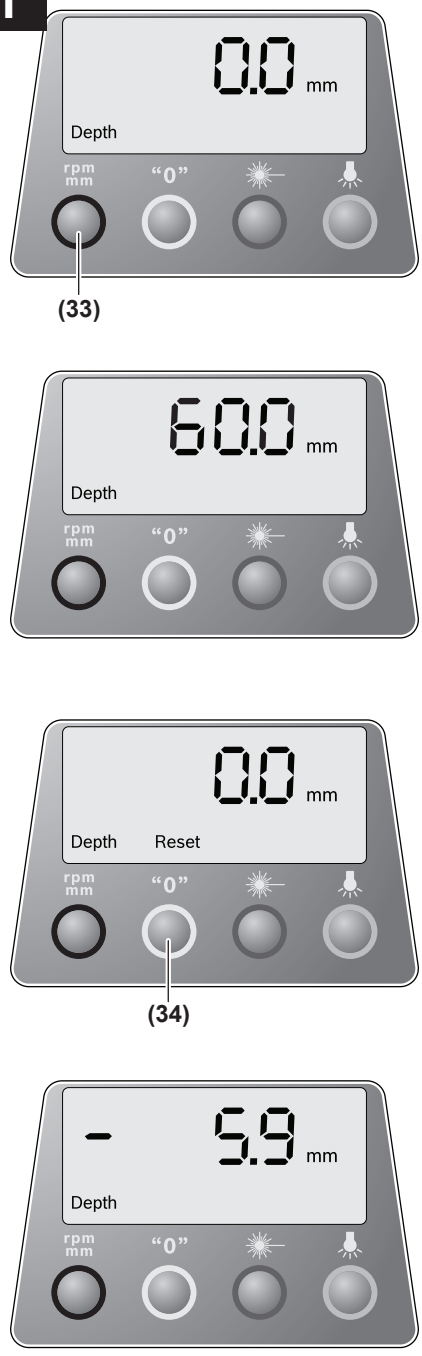
G



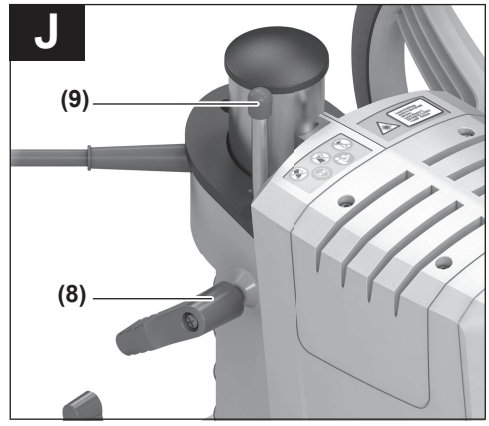
H



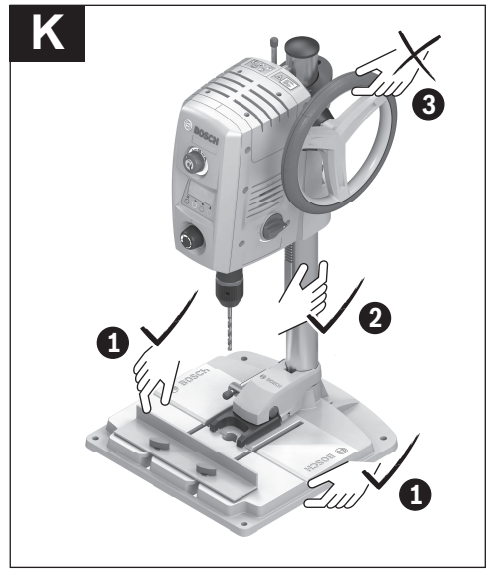
I


0.0 mm
Depth
rpm mm
"0"
(33)
60.0 mm
Depth
0.0 mm
Depth
Reset
(34)
- 5.9 mm
Depth

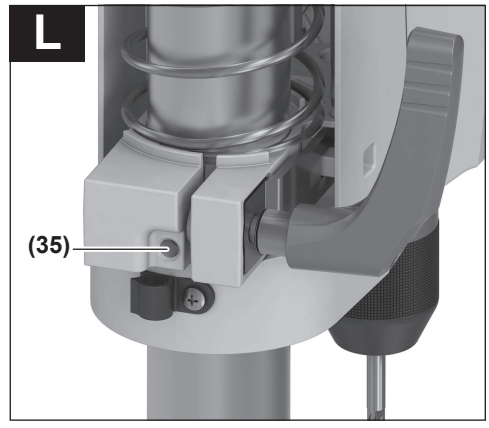
J


(9)
(8)

K


3
2
1
1

L


(35)

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

- ▶ **Die Bohrmaschine muss gesichert werden.** Eine nicht richtig befestigte Bohrmaschine kann sich bewegen oder kippen und dies zu Verletzungen führen.
- ▶ **Das Werkstück muss an der Werkstückauflage eingespannt oder befestigt werden. Bohren Sie nicht in Werkstücke, die zu klein sind zum sicheren Einspannen sind.** Festhalten des Werkstücks von Hand kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie keine Handschuhe.** Handschuhe können von sich drehenden Teilen oder Bohrspänen erfasst werden und so zu Verletzungen führen.
- ▶ **Halten Sie Ihre Hände vom Bohrbereich fern, während das Elektrowerkzeug läuft.** Der Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Das Bohrwerkzeug muss sich drehen, bevor Sie es in das Werkstück führen.** Sonst kann sich das Bohrwerkzeug im Werkstück verhaken und so eine unerwartete Bewegung des Werkstücks und Verletzungen verursachen.
- ▶ **Sollte das Bohrwerkzeug blockieren, drücken Sie nicht weiter nach unten und schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.** Untersuchen und beseitigen Sie die Ursache für das Blockieren. Blockieren kann zu einer unerwarteten Bewegung des Werkstücks und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie lange Bohrspäne, indem Sie den Druck nach unten regelmäßig unterbrechen.** Scharfe Metallspäne können sich verfangen und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Entfernen Sie niemals Bohrspäne aus dem Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft. Zum Entfernen von Spänen bewegen Sie das Bohrwerkzeug vom Werkstück weg, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und warten Sie den Stillstand des Bohrwerkzeugs ab. Verwenden Sie Hilfsmittel wie eine Bürste oder einen Haken, um die Späne zu entfernen.** Der Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl von Einsatzwerkzeugen mit Bemessungsdrehzahl muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Das Elektrowerkzeug wird mit einem Laser-Warnschild ausgeliefert (siehe Tabelle "Symbole und ihre Bedeutung")**.
- ▶ **Machen Sie Warnschilder am Elektrowerkzeug niemals unkenntlich.**



Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl. Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.

- ▶ **Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.**
- ▶ **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.**
- ▶ **Lassen Sie Kinder das Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt Personen blenden
- ▶ **Ist der Text des Laser-Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten**

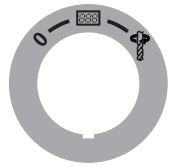
Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.

- ▶ **Befestigen Sie das Elektrowerkzeug auf einer festen, ebenen und waagerechten Fläche.** Wenn das Elektrowerkzeug verrutschen oder wackeln kann, kann das Einsatzwerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- ▶ **Halten Sie die Arbeitsfläche einschließlich des Werkstücks sauber.** Scharfkantige Bohrspäne und Gegenstände können zu Verletzungen führen. Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- ▶ **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn die richtige Drehzahl ein. Die Drehzahl muss dem Bohrdurchmesser und dem zu bohrenden Material angemessen sein.** Bei einer falsch eingestellten Drehzahl kann sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhaken.
- ▶ **Fassen Sie das Einsatzwerkzeug nach dem Arbeiten nicht an, bevor es abgekühlt ist.** Das Einsatzwerkzeug wird beim Arbeiten sehr heiß.
- ▶ **Untersuchen Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie ein beschädigtes Kabel nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge reparieren. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Bewahren Sie das unbenutzte Elektrowerkzeug sicher auf. Der Lagerplatz muss trocken und abschließbar sein.** Dies verhindert, dass das Elektrowerkzeug durch die Lagerung beschädigt oder von unerfahrenen Personen bedient wird.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

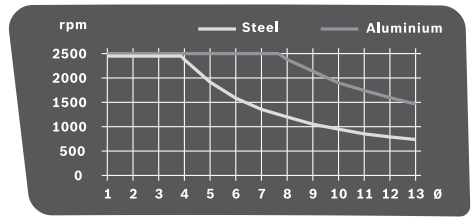
Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Elektrowerkzeugs von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Elektrowerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.

Symbole und Ihre Bedeutung	
	**Laserstrahlung nicht in den Strahl blicken Laser Klasse 2**
	**Tragen Sie keine langen, offenen Haare.**

Symbole und Ihre Bedeutung	
	**Tragen Sie keine Schutzhandschuhe.**
	**Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck.**
	**Tragen Sie eine Schutzbrille.**
	**Ein-/Ausschalter** **0** Ausschalten Display in Betrieb nehmen Bohren
	Schnellstop (Quick Stop)

Drehzahldiagramm



Das Diagramm zeigt die einzustellende Drehzahl (**rpm**) in Abhängigkeit vom Bohrer-Durchmesser (**Ø** in mm) für die Werkstoffe Stahl (**Steel**) und Aluminium (**Aluminium**).

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist zusammen mit den geeigneten Einsatzwerkzeugen bestimmt zum Bohren in Holz, Metall und Kunststoff.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

(1) Grundplatte
(2) Schnellspannhebel
(3) Schnellspanner
(4) Bohrsäule
(5) Zahnstange
(6) Drehzahldiagramm
(7) Klemmhebel der Höheneinstellung
(8) Klemmhebel des Tiefenanschlags
(9) Tiefenanschlag
(10) Laser-Warnschild
(11) Drehrad
(12) Antriebseinheit
(13) Ein-/Ausschalter mit Quick-Stop-Funktion
(14) Display
(15) Drehzahlregler
(16) Schnellspannbohrfutter
(17) Einsatzwerkzeug[A)]
(18) Bohrungen für Montage
(19) Parallelanschlag
(20) Flügelschrauben des Parallelanschlags
(21) Gangwahlschalter
(22) Beleuchtungs- und Lasereinheit
(23) Innensechskantschlüssel (4 mm)
(24) Befestigungsschraube der Bohrsäule
(25) Führungszapfen der Bohrsäule
(26) Führungsnut der Grundplatte
(27) Sicherungsring
(28) Haltering
(29) Spannhülse
(30) Taste Beleuchtung
(31) Taste Laserkreuz
(32) Ausgang Laserstrahlung
(33) Taste Drehzahlanzeige/Bohrtiefenanzeige
(34) Taste Nullpunkt
(35) Stellschraube für die Klemmkraft der Bremse

A) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

Technische Daten

Tischbohrmaschine		**PBD 40**
Sachnummer		**3 603 M07 0..**
Nennaufnahmeleistung	W	710
Leerlaufdrehzahl		
– 1. Gang	min^{-1}	200–850
– 2. Gang	min^{-1}	600–2500
Lasertyp	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergenz Laserlinie	mrad (Vollwinkel)	0,5
max. Bohr-Ø		
– Stahl	mm	13
– Holz	mm	40
Bohrfutterspannbereich	mm	1,5–13
Bohrhub max.	mm	90
Gesamthöhe	mm	650
Maße Grundplatte (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	330 x 350 x 30
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Schutzklasse		⧈ / II

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Geräuschinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-3-13**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **73** dB(A). Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Der in diesen Anweisungen angegebene Geräuschemissionswert ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Geräuschemission.

Der angegebene Geräuschemissionswert repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im

Einsatz ist. Dies kann die Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Montage

▶ **Vermeiden Sie ein unabsichtliches Starten des Elektrowerkzeugs. Während der Montage und bei allen Arbeiten an dem Elektrowerkzeug darf der Netzstecker nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein.**

Lieferumfang

Entnehmen Sie alle mitgelieferten Teile vorsichtig aus ihrer Verpackung.

Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme des Elektrowerkzeugs, ob alle unten aufgeführten Teile mitgeliefert wurden:

– Antriebseinheit **(12)** mit Bohrsäule **(4)**
– Grundplatte **(1)**
– Schnellspanner **(3)**
– Parallelanschlag **(19)**
– Innensechskantschlüssel **(23)**

Hinweis: Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.

Vor dem weiteren Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Sie Schutzeinrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersuchen. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen Sie sachgerecht durch eine anerkannte Fachwerkstatt reparieren oder auswechseln lassen.

Montage von Einzelteilen (siehe Bild A)

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie das Elektrowerkzeug wie folgt zusammenbauen:

– Schieben Sie den Schnellspanner **(3)** über die Bohrsäule **(4)**.
– Setzen Sie die Bohrsäule **(4)** so in die Grundplatte **(1)** ein, dass der Führungszapfen **(25)** von der Führungsnut **(26)** aufgenommen wird.
– Ziehen Sie die Befestigungsschraube **(24)** mit dem Innensechskantschlüssel **(23)** fest an.

Montage auf eine Arbeitsfläche (siehe Bild B)

▶ **Zur Gewährleistung einer sicheren Handhabung müssen Sie das Elektrowerkzeug vor dem Gebrauch auf eine ebene und stabile Arbeitsfläche (z. B. Werkbank) montieren.**

– Befestigen Sie das Elektrowerkzeug mit einer geeigneten Schraubverbindung auf der Arbeitsfläche. Dazu dienen die Bohrungen **(18)**.

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

– Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
– Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Werkzeugwechsel (siehe Bild C)

Die Antriebseinheit **(12)** wird ab Werk mit einem zweihülsigen Schnellspannbohrfutter **(16)** ausgeliefert.

Einsatzwerkzeug einsetzen

– Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „UNLOCK“.
– Drehen Sie die Spannhülse **(29)** im Uhrzeigersinn bis das Einsatzwerkzeug **(17)** eingesetzt werden kann.
– Setzen Sie das Einsatzwerkzeug **(17)** ganz ein, halten Sie es in der Werkzeugaufnahme und drehen Sie die Spannhülse **(29)** gegen den Uhrzeigersinn von Hand kräftig zu. Halten Sie dabei den Haltering **(28)** fest.
– Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „LOCK“.

Hinweis: Beim Einsetzen von kleinen Bohrern stellen Sie die Werkzeugaufnahme vorher auf den ungefähren Bohrdurchmesser ein. Es besteht sonst die Gefahr, dass der Bohrer nicht richtig zentriert eingesetzt wird.

Einsatzwerkzeug entnehmen

– Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „UNLOCK“.
– Drehen Sie die Spannhülse **(29)** im Uhrzeigersinn bis das Einsatzwerkzeug **(17)** entnommen werden kann.

Betrieb

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

▶ **Ziehen Sie nach jeder Verstellung am Elektrowerkzeug Schrauben und Klemmhebel wieder fest.**

Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich beleuchten (siehe Bild D)

Sorgen Sie dafür, dass der unmittelbare Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  .

– Schalten Sie die Beleuchtungseinheit **(22)** mit der Taste **(30)** ein.
Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Light**“ angezeigt.

Werkstück richtig positionieren (siehe Bild E)

Ein Laserkreuz zeigt Ihnen die exakte Bohrstelle an.

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
– Schalten Sie die Lasereinheit **(22)** mit der Taste **(31)** ein. Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Laser**“ angezeigt.
– Richten Sie Ihre Markierung auf dem Werkstück am Laserkreuz aus.

Werkstück befestigen (siehe Bilder F1–F2)

Zur Gewährleistung einer optimalen Arbeitssicherheit müssen Sie das Werkstück immer festspannen. Bearbeiten Sie keine Werkstücke, die zu klein zum Festspannen sind.

Lange und schwere Werkstücke müssen am freien Ende unterlegt oder abgestützt werden.

Hinweis: Verwenden Sie zum Festspannen von kleinen Werkstücken einen Maschinenschraubstock (z. B. Bosch MS 80).

– Positionieren Sie das Werkstück mit Hilfe des Laserkreuzes.
– Lösen Sie den Schnellspannhebel **(2)** am Schnellspanner **(3)**.
– Lassen Sie den Schnellspanner auf dem Werkstück aufliegen. Drehen sie den Schnellspannhebel **(2)** in Uhrzeigerrichtung, bis das Werkstück fest verspannt ist.
– Lösen Sie nach dem Bohren den Schnellspannhebel **(2)** entgegen dem Uhrzeigersinn.
– Drehen Sie den Schnellspanner **(3)** zur Seite und entnehmen Sie das Werkstück.

Der Parallelanschlag **(19)** dient dazu, größere Werkstücke gegen Verdrehen zu sichern.

– Lösen Sie die Flügelschrauben **(20)** am Parallelanschlag **(19)** und setzen Sie den Parallelanschlag in die Nuten der Grundplatte **(1)** ein.
– Ziehen Sie die Flügelschrauben wieder fest.
– Befestigen Sie das Werkstück mit Hilfe des Schnellspanners **(3)**.

Höhe der Antriebseinheit einstellen (siehe Bild G)

▶ **Verstellen Sie die Höhe der Antriebseinheit nicht während des Betriebs.** Betätigen Sie den Klemmhebel **(7)** nur, wenn das Drehrad in der Ausgangsposition ist. Diese Vorsichtsmaßnahme beugt möglichen Verletzungen vor.

Die Höhe der Antriebseinheit **(12)** kann je nach Länge des Einsatzwerkzeugs und Größe des Werkstücks eingestellt werden.

Hinweis: Nach dem Einstellen der Höhe der Antriebseinheit muss die Positionierung des Werkstücks mit Hilfe des Laserkreuzes erneut überprüft werden. Gegebenenfalls müssen Sie das Werkstück neu ausrichten.

Eine Bremse verhindert, dass bei geöffnetem Klemmhebel **(7)** die Antriebseinheit **(12)** unbeabsichtigt absinkt. Überprüfen Sie gelegentlich die Klemmkraft der Bremse und stellen Sie sie gegebenenfalls nach.

– Stellen Sie sicher, dass das Drehrad **(11)** in der Ausgangsposition ist.
– Fassen Sie mit einer Hand an das Drehrad **(11)** und lösen Sie mit der anderen Hand den Klemmhebel **(7)** gegen den Uhrzeigersinn.
– Stellen Sie mit Hilfe des Drehrads die Höhe der Antriebseinheit **(12)** entsprechend des eingesetzten Einsatzwerkzeugs und der Werkstückhöhe ein.
– Ziehen Sie den Klemmhebel **(7)** im Uhrzeigersinn wieder fest.

Hinweis: Der Klemmhebel **(7)** hat einen Freilauf, um ihn in eine ergonomisch günstige oder platzsparende Position drehen zu können.

Ziehen Sie bei angezogenem Klemmhebel den Griff von der Antriebseinheit weg, drehen Sie ihn in die gewünschte Position und lassen Sie ihn wieder einfedern.

Inbetriebnahme

▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

Einschalten

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
Jetzt können Sie die Drehzahl einstellen.

Ausschalten

– Drehen Sie zum **Beenden des Bohrens** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .

oder

– Drehen Sie zum **kompletten Ausschalten** des Elektrowerkzeugs den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position „**0**“.
Hinweis: Das Elektrowerkzeug ist jetzt stromlos. Alle aktuellen Einstellungen werden gelöscht.

Quick-Stop-Funktion



Das Elektrowerkzeug kann durch die Quick-Stop-Funktion schnell ausgeschaltet werden, wenn sich z. B. das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt hat.

– Drücken Sie kurz und schnell auf den Ein-/Ausschalter **(13)**. Das Elektrowerkzeug und das Display werden sofort ausgeschaltet.
Hinweis: Das Elektrowerkzeug ist jetzt stromlos. Alle aktuellen Einstellungen werden gelöscht.
– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position „**0**“ zurückdrehen.

Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position ).

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeugs nach einem Stromausfall (z. B. Ziehen des Netzsteckers während des Betriebs).

– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  zurückdrehen.
Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position ).

Überlastschutz

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung schaltet die Elektronik das Elektrowerkzeug eigenständig ab.

– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  zurückdrehen.
Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position ).

Drehzahl einstellen

▶ **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn die richtige Drehzahl ein. Die Drehzahl muss dem Bohrdurchmesser und dem zu bohrenden Material angemessen sein.** Bei einer falsch eingestellten Drehzahl kann sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhaken.

Orientieren Sie sich beim Einstellen der angemessenen Drehzahl an dem Drehzahldiagramm **(6)**. Es zeigt die einzustellende Drehzahl (**rpm**) in Abhängigkeit vom Bohrer-Durchmesser (**Ø** in mm) für die Werkstoffe Stahl (**Steel**) und Aluminium (**Aluminium**).

Mechanische Gangwahl

▶ **Betätigen Sie den Gangwahlschalter (21) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

Mit dem Gangwahlschalter **(21)** können **2** Drehzahlbereiche vorgewählt werden.

Gang 1:
Niedriger Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit großen Bohrdurchmessern.

Gang 2:
Hoher Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit kleinen Bohrdurchmessern.

– Drehen Sie den Gangwahlschalter **(21)** in die gewünschte Position.

Lässt sich der Gangwahlschalter **(21)** nicht bis zum Anschlag drehen, verdrehen Sie das Bohrfutter mit dem Bohrer etwas.

Elektronische Drehzahlregelung (siehe Bild H)

Mit Hilfe des Drehzahlreglers **(15)** können Sie die Drehzahl des Elektrowerkzeugs stufenlos einstellen.

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  .
– Schalten Sie mit Hilfe der Taste **(33)** den Anzeigebereich des Displays auf „**Speed**“.
– Verdrehen Sie den Drehzahlregler **(15)** solange, bis im Display **(14)** die gewünschte Drehzahl angezeigt wird.

Arbeitshinweise

Allgemeine Hinweise

Vergewissern Sie sich vor dem Bohren, dass der Schnellspanner **(3)**, der Parallelanschlag **(19)** oder der Maschinenschraubstock (Zubehör) fest angezogen sind.

Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück kann sich der Bohrer im Werkstück verhaken und das Werkstück mitgenommen werden. Verlangsamen Sie daher am Ende der Bohrung die Vorschubbewegung.

Falls das Einsatzwerkzeug blockiert, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Lassen Sie das Einsatzwerkzeug und das Werkstück abkühlen. Entfernen Sie die Bohrspäne. Ermitteln Sie die Ursache für das Verhaken des Einsatzwerkzeugs und beheben Sie diese.

Spezielle Hinweise zum Bohren in Metall

Körnen Sie Werkstücke aus Metall zum Bohren an.

Bohren Sie bei Bohrdurchmessern über 10 mm vor.

Verwenden Sie zum Kühlen der Bohrstelle Schneidöl (z. B. Bosch Universalschneidöl), um besser arbeiten zu können.

Position des Bedieners

▶ **Stellen Sie sich vor das Elektrowerkzeug.** Damit haben Sie immer eine gute Sicht auf die Bohrstelle.
– Halten Sie Hände und Finger vom rotierenden Einsatzwerkzeug fern.
– Überkreuzen Sie Ihre Arme nicht vor der Antriebseinheit.

Bohren

– Legen Sie das Werkstück auf die Grundplatte **(1)**.
– Stellen Sie die Höhe der Antriebseinheit ein.
– Richten Sie das Werkstück mit Hilfe des Laserkreuzes aus.
– Spannen Sie das Werkstück fest.
– Stellen Sie eine angemessene Drehzahl ein.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein.
– Drehen Sie zum Bohren das Drehrad **(11)** mit gleichmäßigem Vorschub, bis die gewünschte Bohrtiefe erreicht ist.
– Ist die gewünschte Bohrtiefe erreicht, führen Sie das Drehrad **(11)** zurück, bis die Antriebseinheit wieder in Ausgangposition ist.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Bohrtiefe anzeigen (siehe Bild I)

Mit Hilfe des Displays **(14)** können Sie sich die aktuelle Bohrtiefe anzeigen lassen.

– Schalten Sie nach dem Einstellen der Drehzahl mit Hilfe der Taste **(33)** den Anzeigebereich des Displays auf „**Depth**“.
– Stellen Sie die Höhe der Antriebseinheit ein.
– Setzen Sie die Bohrerspitze leicht auf das Werkstück auf.
– Drücken Sie die Taste **(34)**, um den Nullpunkt festzulegen.
Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Reset**“ angezeigt.
– Bohren Sie mit gleichmäßigem Vorschub, bis die gewünschte Bohrtiefe im Display angezeigt wird.

Bohrtiefe einstellen (siehe Bild J)

Mit dem Tiefenanschlag **(9)** können Sie die Bohrtiefe **t** festlegen.

– Lösen Sie den Klemmhebel **(8)** gegen den Uhrzeigersinn.
– Führen Sie eine Probebohrung durch. Wird im Display **(14)** die gewünschte Bohrtiefe **t** angezeigt, ziehen Sie den Klemmhebel **(8)** wieder fest.
Für nachfolgende Bohrungen ist damit die Bohrtiefe auf den Wert **t** begrenzt.

Transport (siehe Bild K)

– Zum Transportieren halten Sie das Elektrowerkzeug beidhändig an der Grundplatte **(1)** (❶) oder mit einer Hand an der Bohrsäule **(4)** (❷).
Tragen Sie das Elektrowerkzeug nicht am Drehrad **(11)** (❸).

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Reinigen Sie bei Bedarf die Bohrsäule **(4)** mit einem trockenen Lappen und sprühen Sie sie leicht mit Bosch Universalschneidöl (Zubehör) ein.

Bremse der Antriebseinheit einstellen (siehe Bild L)

Die Klemmkraft der Bremse für die Antriebseinheit **(12)** kann nachgestellt werden.

Überprüfen

– Die Klemmkraft der Bremse muss die Antriebseinheit in jeder Höhe sicher halten.

Einstellen

– Drehen Sie die Stellschraube **(35)** mit dem Innensechskantschlüssel **(23)** gegen den Uhrzeigersinn, um die Klemmkraft zu verringern oder drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Klemmkraft zu erhöhen.
– Überprüfen Sie, ob die gewünschte Klemmkraft erreicht wurde.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Deutschland
Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040480
Fax: (0711) 40040482
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Weitere Serviceadressen finden Sie unter:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Drill safety warnings

- ▶ **The drill must be secured.**A drill that is not properly secured may move or tip over and may result in personal injury.
- ▶ **The workpiece must be clamped or secured to the workpiece support. Do not drill pieces that are too small to be clamped securely.** Holding the workpiece by hand during operation may result in personal injury.
- ▶ **Do not wear gloves.** Gloves may be entangled by the rotating parts or chips leading to personal injury.
- ▶ **Keep your hands out of the drilling area while the tool is running.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- ▶ **Make sure the accessory is rotating before feeding into the workpiece.** Otherwise the accessory may become jammed in the workpiece causing unexpected movement of the workpiece and personal injury.
- ▶ **When the accessory is jammed, stop applying downward pressure and switch off the tool. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the jam.** Jamming can cause unexpected movement of the workpiece and personal injury.
- ▶ **Avoid generating long chips by regularly interrupting downward pressure.** Sharp metal chips may cause entanglement and personal injuries.
- ▶ **Never remove chips from the drilling area while the tool is running. To remove chips, move the accessory away from the workpiece, switch off the tool and wait for the accessory to stop moving. Use tools such as a brush or hook to remove chips.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- ▶ **Accessories with speed ratings must be rated at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The power tool is delivered with a laser warning sign (see table: "Symbols and their meaning")**.
- ▶ **Never make warning signs on the machine unrecognisable.**



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- ▶ **Do not let children use the power tool unsupervised.** They could accidentally blind someone
- ▶ **If the text of the laser warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.**
- ▶ **Secure the power tool on a stable, even and horizontal surface.** If the power tool can slip or shake, the application tool cannot be operated evenly and safely.
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.
- ▶ **Keep the work surface clean, including the workpiece.** Sharp-edged drilling chips and other objects may cause injury. Material mixtures are particularly hazardous. Light metal dust may catch fire or explode.
- ▶ **Select the correct rotational speed before starting work. The rotational speed must be appropriate for both the drilling diameter and the material you intend to drilled.** If an incorrect rotational speed is selected, the application tool may become jammed in the workpiece.
- ▶ **Do not touch the application tool after working before it has cooled.** The application tool becomes very hot while working.
- ▶ **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only by an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Store the power tool safely when it is not in use. The storage location must be dry and lockable.** This prevents the power tool from storage damage, and from being operated by untrained persons.
- ▶ **Never use the power tool if the cable is damaged. Do not touch the damaged cable and pull out the mains plug if the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an electric shock.

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Symbols

The following symbols may be important for the operation of your power tool. Please take note of these symbols and their meaning. Correctly interpreting the symbols will help you to operate the power tool more effectively and safely.

Symbols and their meanings



Laser radiation
Do not look directly into the beam
Laser class 2



Tie back long hair.



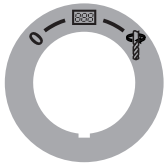
Do not wear protective gloves.



Do not wear loose clothing or jewellery.



Wear safety goggles.



On/off switch

0 Switching Off



Switch on the display

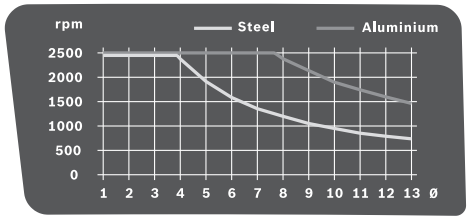


Drilling



Quick stop

Speed diagram



The diagram shows the speed that should be set (**rpm**) depending on the drill diameter (**dia.** in mm) for the materials **Steel** and **Aluminium**.

Product description and specifications



Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended use

The power tool is suitable for drilling in wood, metal, ceramic and plastic using the appropriate application tools.

Product features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- **(1)** Base plate
- **(2)** Quick-clamping lever
- **(3)** Quick-action clamp
- **(4)** Drill column
- **(5)** Rack
- **(6)** Speed diagram
- **(7)** Clamping lever for height adjustment
- **(8)** Clamping lever for depth stop
- **(9)** Depth stop
- **(10)** Laser warning label
- **(11)** Hand wheel
- **(12)** Drive unit
- **(13)** On/off switch with quick stop function
- **(14)** Display
- **(15)** Speed regulator
- **(16)** Keyless chuck
- **(17)** Application tool[A)]
- **(18)** Mounting holes
- **(19)** Parallel guide
- **(20)** Wing bolts of the parallel guide
- **(21)** Gear selector switch
- **(22)** Lighting and laser unit
- **(23)** Hex key (4 mm)
- **(24)** Fastening screw for the drill column
- **(25)** Guide pin for the drill column
- **(26)** Guide groove for the base plate
- **(27)** Securing ring
- **(28)** Retaining ring
- **(29)** Clamping sleeve
- **(30)** Light button
- **(31)** Laser cross button
- **(32)** Laser beam output

(33) Button for speed indicator/drill depth indicator

(34) Zero point button

(35) Set screw for adjusting the clamping force of the brake

A) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical data

Bench drill		PBD 40
Article number		**3 603 M07 0..**
Rated power input	W	710
No-load speed		
– 1st gear	rpm	200–850
– 2nd gear	rpm	600–2500
Laser type	nm	650
	mW	< 1
Laser class		2
C_6		1
Divergence of laser line	mrad (full angle)	0.5
Max. drilling diameter		
– Steel	mm	13
– Wood	mm	40
Chuck capacity	mm	1.5–13
Drill stroke max.	mm	90
Total height	mm	650
Base plate dimensions (width x depth x height)	mm	330 x 350 x 30
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	11.2
Protection class		⧈/ II

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Noise information

Noise emission values determined according to **EN 62841-3-13**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **73** dB(A). Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

The noise emission value given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. It may also be used for a preliminary estimation of noise emissions.

The noise emission value given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the noise emission value may differ. This may significantly increase noise emissions over the total working period.

To estimate noise emissions accurately, the times when the tool is switched off, or when it is running but not actually being used, should also be taken into account. This may significantly reduce noise emissions over the total working period.

Assembly

▶ **Avoid starting the power tool unintentionally. The mains plug must not be connected to the power supply during assembly or when carrying out any kind of work on the power tool.**

Items included

Carefully remove all parts included in the delivery from their packaging.

Check to ensure that all the parts listed below have been supplied before using the power tool for the first time:

– Drive unit **(12)** with drill column **(4)**
– Base plate **(1)**
– Quick-action clamp **(3)**
– Parallel guide **(19)**
– Hex key **(23)**

Note: Check the power tool for possible damage.

Before continuing to use the power tool, carefully check that all protective devices or slightly damaged parts are working perfectly and according to specifications. Check that the moving parts are working perfectly and without jamming; check whether any parts are damaged. All parts must be fitted correctly and all the conditions necessary to ensure smooth operation must be met.

If the protective devices or any parts become damaged, you must have them properly repaired or replaced by an authorised service centre.

Mounting individual components (see figure A)

Before initial commissioning, you must assemble the power tool as follows:

– Slide the quick-action clamp **(3)** over the drill column **(4)**.
– Insert the drill column **(4)** into the base plate **(1)** so that the guide pin **(25)** is inserted into the guide groove **(26)**.
– Tighten the fastening screw **(24)** using the hex key **(23)**.

Mounting on a work surface (see figure B)

▶ **To ensure safe handling, the power tool must be mounted on a flat, stable work surface (e.g. work bench) before use.**

– Use a suitable screwed connection to secure the power tool to the work surface. The holes **(18)** are used for this purpose.

Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

– Provide for good ventilation of the working place.
– It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Changing the tool (see figure C)

The drive unit **(12)** is supplied ex-works with a double sleeve keyless chuck **(16)**.

Inserting the application tool

– Turn the securing ring **(27)** in the "UNLOCK" direction.
– Turn the clamping sleeve **(29)** clockwise until the application tool **(17)** can be inserted.
– Fully insert the application tool **(17)**, hold it in the tool holder and turn the clamping sleeve **(29)** anticlockwise firmly by hand to tighten it. When doing so, hold the retaining ring **(28)** firmly in place.
– Turn the securing ring **(27)** in the "LOCK" direction.

Note: When using small drill bits, adjust the tool holder to the rough drilling diameter first. Otherwise, there is a risk that the drill bit will not be centred properly.

Removing the application tool

– Turn the securing ring **(27)** in the "UNLOCK" direction.
– Turn the clamping sleeve **(29)** clockwise until the application tool **(17)** can be removed.

Operation

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

▶ **After each adjustment to the power tool, firmly retighten all screws and clamping levers.**

Work preparation

Illuminating the work area (see figure D)

Ensure that the immediate work area is sufficiently lit.

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(30)** to switch on the lighting unit **(22)**. "**Light**" appears on the display **(14)**.

Positioning the workpiece correctly (see figure E)

A laser cross shows you the exact drilling point.

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(31)** to switch on the laser unit **(22)**. "**Laser**" appears on the display **(14)**.
– Position your mark on the workpiece on the laser cross.

Clamping the workpiece (see figures F1–F2)

To ensure maximum safety while working, the workpiece must always be firmly clamped. Do not saw workpieces that are too small to clamp firmly.

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

Note: To clamp small workpieces, use a machine vice (e.g. Bosch MS 80).

– Position the workpiece by referring to the laser cross.
– Release the quick-clamping lever **(2)** on the quick-action clamp **(3)**.
– Allow the quick-action clamp to rest on the workpiece. Turn the quick-clamping lever **(2)** clockwise until the workpiece is tightly clamped.
– After drilling, release the quick-clamping lever **(2)** by turning it anticlockwise.
– Turn the quick-action clamp **(3)** to the side and remove the workpiece.

The parallel guide **(19)** is used to prevent large workpieces from twisting.

– Loosen the wing bolts **(20)** on the parallel guide **(19)** and insert the parallel guide into the grooves of the base plate **(1)**.
– Retighten the wing bolts.
– Secure the workpiece using the quick-action clamp **(3)**.

Adjusting the height of the drive unit (see figure G)

▶ **Do not adjust the height of the drive unit during operation.** Only operate the clamping lever **(7)** when the hand wheel is in its initial position. This precautionary measure prevents potential injuries from occurring.

The height of the drive unit **(12)** can be adjusted according to the length of the application tool and the size of the workpiece.

Note: After adjusting the height of the drive unit, the position of the workpiece must be checked again using the laser cross. You may need to reposition the workpiece.

A brake prevents the drive unit **(12)** from sinking unintentionally when the clamping lever **(7)** is released. Check the clamping force of the brake occasionally and adjust if required.

– Ensure that the hand wheel **(11)** is in its initial position.
– Hold the hand wheel **(11)** with one hand and use the other to release the clamping lever **(7)** by turning it anticlockwise.
– Use the hand wheel to adjust the height of the drive unit **(12)** to correspond to the application tool that is in use and the height of the workpiece.
– Retighten the clamping lever **(7)** by turning it clockwise.

Note: The clamping lever **(7)** freewheels so that it can be turned into a comfortable or space-saving position.
With the clamping lever tightened, pull the handle away from the drive unit, turn it to the required position and then release it.

Starting operation

- ▶ **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**
- ▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

Switching on

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .

– To **switch on the power tool**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
The speed can now be adjusted.

Switching off

– To **stop drilling**, turn the on/off switch **(13)** to position  .

or

– To **switch off the power tool completely**, turn the on/off switch **(13)** to position "**0**".
Note: The power tool is now de-energised. All current settings are deleted.

Quick stop function



The power tool can be quickly switched off using the quick stop function, for example, if the application tool becomes jammed in the workpiece.

– Briefly press the on/off switch **(13)** to switch off the power tool and the display immediately.

Note: The power tool is now de-energised. All current settings are deleted.

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position "**0**".
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Restart protection

The restart protection mechanism prevents the power tool from starting up again uncontrolledly after a power failure (e.g. mains plug removed during operation).

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position  .
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of overloading, the power tool automatically shuts off the electronics.

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position  .
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Adjusting the speed

- ▶ **Select the correct rotational speed before starting work. The rotational speed must be appropriate for both the drilling diameter and the material you intend to drilled.** If an incorrect rotational speed is selected, the application tool may become jammed in the workpiece.

Use the speed diagram **(6)** to help you set the appropriate rotational speed. It shows the speed that should be set (**rpm**) depending on the drill diameter (**dia.** in mm) for the materials **Steel** and **Aluminium**.

Mechanical gear selection

- ▶ **Only operate the gear selector switch (21) when the power tool is not in use.**

You can preselect **2** speed ranges with the gear selector switch **(21)**.

Gear 1:
Low speed range; for working with large drilling diameters.

Gear 2:
High speed range; for working with small drilling diameters.

– Turn the gear selector switch **(21)** to the required position.

If the gear selector switch **(21)** cannot be turned all the way, turn the drill chuck slightly with the drill.

Electronic speed control (see figure H)

The speed regulator **(15)** enables continuously variable adjustment of the speed of the power tool.

– To **switch on the power tool**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(33)** to switch the indicator area of the display to "**Speed**".
– Turn the speed regulator **(15)** until the required speed is shown on the display **(14)**.

Working advice

General advice

Before drilling, make sure that the quick-action clamp **(3)**, the parallel guide **(19)** and/or the machine vice (accessory) are tightly fastened.

The drill can become jammed in the workpiece when it is being removed from the workpiece, which may cause kickback. Therefore, make sure to slow down the feed motion towards the end of the drilling procedure.

If the application tool becomes blocked, switch the power tool off. Allow the application tool and the workpiece to cool down. Remove the drilling chips. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of the application tool jamming.

Special advice for drilling in metal

Metal workpieces should be centre-punched before drilling into them.

Pre-drill if a drilling diameter is over 10 mm.

Use cutting oil (e.g. Bosch universal cutting oil) to cool the drilling point and facilitate your work.

Position of the operator

- ▶ **Always stand in front of the power tool.** This will ensure you always have a good view of the drilling point.
- – Keep hands and fingers away from the rotating application tool.
- – Do not reach one arm across the other when in front of the drive unit.

Drilling

- – Place the workpiece on the base plate **(1)**.
- – Set the height of the drive unit.
- – Align the workpiece by referring to the laser cross.
- – Clamp the workpiece.
- – Set an appropriate speed.
- – Switch on the power tool.
- – To drill, turn the hand wheel **(11)** with uniform feed until the required drilling depth is reached.
- – Once the required drilling depth has been reached, retract the hand wheel **(11)** until the drive unit has returned to its initial position.
- – Switch the power tool off.

Displaying the drilling depth (see figure I)

The current drilling depth can be viewed on the display **(14)**.

- – After setting the speed, press the button **(33)** to switch the indicator area of the display to "**Depth**".
- – Set the height of the drive unit.
- – Rest the tip of the drill bit lightly on the workpiece.
- – Press the button **(34)** to determine the zero point. "**Reset**" appears on the display **(14)**.
- – Drill with uniform feed until the required drilling depth is shown on the display.

Setting the drilling depth (see figure J)

The depth stop **(9)** can be used to determine the drilling depth **t**.

- – Loosen the clamping lever **(8)** by turning it anticlockwise.
- – Carry out a test drilling procedure. If the required drilling depth **t** is shown on the display **(14)**, retighten the clamping lever **(8)**.

  The drilling depth is then limited to the value **t** for subsequent drilling procedures.

Transport (see figure K)

- – When transporting the power tool, hold it with both hands on the base plate **(1)** (❶) or with one hand on the drill column **(4)** (❷).

  Do not carry the power tool by the hand wheel **(11)** (❸).

Maintenance and servicing

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

If necessary, clean the drill column **(4)** with a dry cloth and spray it lightly with Bosch universal cutting oil (accessory).

Adjusting the brake of the drive unit (see figure L)

The clamping force of the brake for the drive unit **(12)** can be adjusted.

Checking

- – The clamping force of the brake must securely hold the drive unit at any height.

Adjusting

- – Use the hex key **(23)** to turn the set screw **(35)** anticlockwise to reduce the clamping force or clockwise to increase the clamping force.
- – Check whether the required clamping force has been reached.

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ

At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

You can find further service addresses at:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries:
According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.

- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Instructions de sécurité pour les perceuses

- ▶ **La perceuse doit être fixée.** Une perceuse qui n'est pas correctement fixée peut se déplacer ou basculer, ce qui peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **La pièce doit être maintenue ou fixée sur le support de pièce. Ne pas forer des pièces trop petites pour être maintenues de manière sûre.** Maintenir manuellement la pièce pendant le forage peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Ne pas porter de gants.** Les gants peuvent s'accrocher aux parties en rotation ou aux copeaux, entraînant des dommages corporels.
- ▶ **Ne pas approcher les mains de la zone de forage pendant le fonctionnement de l'outil.** Tout contact avec les parties en rotation ou les copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **S'assurer que l'accessoire est en rotation avant de l'approcher de la pièce.** Dans le cas contraire, l'accessoire peut être bloqué dans la pièce, entraînant un déplacement inattendu de celle-ci et des dommages corporels.
- ▶ **Lorsque l'accessoire est bloqué, cesser d'appliquer une pression vers le bas et mettre l'outil hors tension. Rechercher la cause du blocage et mener des actions correctives afin de l'éliminer.** Un blocage peut entraîner un déplacement inattendu de la pièce et des dommages corporels.
- ▶ **Eviter de produire de longs copeaux en interrompant régulièrement la pression vers le bas.** Les copeaux de métal, tranchants, peuvent s'accrocher et entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Ne jamais retirer les copeaux de la zone de forage pendant le fonctionnement de l'outil. Pour retirer les copeaux, extraire l'accessoire de la pièce, mettre l'outil hors tension et attendre que l'accessoire soit à l'arrêt. Utiliser des outils tels qu'une brosse ou un crochet pour retirer les copeaux.** Tout contact avec les parties en rotation ou les copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **La vitesse assignée des accessoires doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur le marquage de la machine-outil.** Les accessoires fonctionnant à une

vitesse supérieure à leur vitesse assignée peuvent se briser et éclater.

- ▶ **L'outil électroportatif est fourni avec une étiquette d'avertissement laser (voir le tableau « Symboles et leur signification »)**.
- ▶ **Assurez-vous que les étiquettes d'avertissement qui se trouvent sur l'outil électroportatif soient toujours lisibles.**



Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser projeté par l'appareil ou réfléchi. Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de provoquer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- ▶ **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. N'apportez jamais de modifications au dispositif laser.**
- ▶ **N'apportez aucune modification au dispositif laser.**
- ▶ **Ne laissez pas des enfants utiliser l'outil électroportatif sans surveillance.** Ils pourraient éblouir des personnes par inadvertance
- ▶ **Si le texte de l'étiquette d'avertissement laser n'est pas dans votre langue, recouvrez l'étiquette par l'autocollant dans votre langue qui est fourni, avant de procéder à la première mise en service.**
- ▶ **Fixez l'outil électroportatif sur une surface stable, plane et horizontale.** Pour pouvoir guider l'accessoire de manière régulière et sûre, il ne faut pas que l'outil électroportatif puisse glisser ou bouger.
- ▶ **Ne quittez jamais l'outil avant son immobilisation totale.** Les accessoires de travail qui continuent de tourner ou qui ne sont pas encore à l'arrêt total peuvent causer des blessures.
- ▶ **Veillez à ce que la surface de travail ainsi que la pièce soient bien propres.** Les copeaux ou autres objets tranchants peuvent causer des blessures. Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- ▶ **Réglez la bonne vitesse de rotation avant de commencer à travailler. La vitesse de rotation doit être adaptée au diamètre de perçage et à la nature du matériau à percer.** Si la vitesse de rotation est mal choisie, l'accessoire de travail risque de se coincer dans la pièce.
- ▶ **Ne touchez pas l'accessoire de travail après son utilisation - attendez qu'il ait refroidi.** L'accessoire de travail chauffe fortement en cours d'utilisation.
- ▶ **Examinez le câble régulièrement et ne confiez la réparation d'un câble endommagé qu'à un centre de service après-vente agréé pour outillage électroportatif Bosch. Remplacez aussitôt toute rallonge endommagée.** Ceci est indispensable pour préserver la sécurité de fonctionnement de l'outil électroportatif.
- ▶ **Rangez l'outil électroportatif dans un endroit sûr et approprié. Le local de rangement doit être sec et verrouillable à clé.** Ceci, afin de prévenir tout endommagement de l'outil électroportatif pendant son stockage ou son utilisation par des personnes non initiées.
- ▶ **N'utilisez jamais un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne touchez pas le câble endommagé et débranchez aussitôt le câble de la prise au cas où celui-ci est endommagé pendant l'utilisation de l'outil.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.

Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil électroportatif. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif et en toute sécurité.

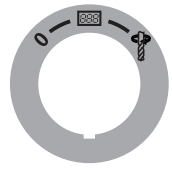
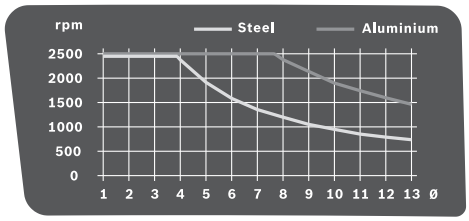
Symboles et leur signification	
	**Rayonnement laser** **Ne regardez jamais directement dans le faisceau laser** **Laser de classe 2**
	**Attachez vos cheveux s'ils sont longs.**
	**Ne portez pas de gants de protection.**
	**Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux.**
	**Portez toujours des lunettes de protection.**
	**Interrupteur Marche/Arrêt** **0** Arrêt Allumage de l'écran  Perçage
	Arrêt rapide (Quick Stop)

Diagramme des vitesses

Symboles et leur signification



Le diagramme indique les vitesses de rotation à régler (**rpm**) en fonction du diamètre du foret (**Ø** en mm) pour l'acier (**Steel**) et l'aluminium (**Aluminium**).

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

Cet outil électroportatif est conçu pour le perçage du bois, du métal et des matières plastiques au moyen des accessoires de travail appropriés.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

(1) Socle
(2) Levier de serrage rapide
(3) Blocage rapide
(4) Colonne de perçage
(5) Crémaillère
(6) Diagramme des vitesses
(7) Levier de blocage pour réglage de hauteur
(8) Levier de blocage de la butée de profondeur
(9) Butée de profondeur
(10) Étiquette d'avertissement laser
(11) Volant
(12) Unité d'entraînement
(13) Interrupteur Marche/Arrêt avec fonction Quick Stop
(14) Écran
(15) Régulateur de vitesse
(16) Mandrin automatique
(17) Accessoire de travail[A)]
(18) Orifices de fixation
(19) Butée parallèle
(20) Vis papillons de la butée parallèle
(21) Sélecteur de vitesse
(22) Unité d'éclairage et laser
(23) Clé mâle pour vis à six pans creux (4 mm)
(24) Vis de fixation de la colonne
(25) Tenon de guidage de la colonne
(26) Gorge de guidage du socle
(27) Bague de blocage
(28) Bague de maintien
(29) Bague de serrage
(30) Touche éclairage
(31) Touche croix laser
(32) Sortie faisceau laser
(33) Touche affichage de la vitesse/de la profondeur de perçage
(34) Touche point zéro
(35) Vis de réglage de la force de serrage du frein

A) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.**

Caractéristiques techniques

Perceuse à colonne		**PBD 40**
Référence		**3 603 M07 0..**
Puissance absorbée nominale	W	710
Régime à vide		
– 1re vitesse	tr/min	200–850
– 2e vitesse	tr/min	600–2500
Type de laser	nm	650
	mW	< 1
Classe laser		2
C_6		1
Divergence ligne laser	mrad (angle plein)	0,5
Ø de perçage maxi		
– Acier	mm	13
– Bois	mm	40
Plage de serrage du mandrin	mm	1,5–13
Course de perçage maxi	mm	90
Hauteur totale	mm	650
Dimensions du socle (largeur x profondeur x hauteur)	mm	330 x 350 x 30
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2

Perceuse à colonne	PBD 40
Indice de protection	⧈ / II

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur les versions destinées à certains pays.

Informations concernant le niveau sonore

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-3-13**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **73** dB(A). Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Le niveau d'émission sonore indiqué dans cette notice d'utilisation a été mesuré à l'aide d'un procédé de mesure normalisé et peut être utilisé pour effectuer une comparaison entre outils électroportatifs. Elle peut aussi servir de base à une estimation préliminaire du niveau sonore.

Le niveau d'émission sonore s'applique pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, la valeur d'émission sonore peut différer. Il peut en résulter un niveau sonore nettement plus élevé pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau sonore nettement plus faible pendant toute la durée de travail.

Montage

▶ **Évitez un démarrage accidentel de l'outil électroportatif. Pendant le montage et lors de travaux sur l'outil électroportatif, la fiche de secteur ne doit pas être connectée à l'alimentation en courant.**

Contenu

Sortez avec précaution de l'emballage toutes les pièces fournies.

Avant la première mise en service de l'outil électroportatif, vérifiez qu'il ne manque aucune des pièces indiquées ci-dessous :

- Unité d'entraînement **(12)** avec colonne **(4)**
- Socle **(1)**
- Blocage rapide **(3)**
- Butée parallèle **(19)**
- Clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**

Remarque : Assurez-vous que l'outil électroportatif n'est pas endommagé.
Avant d'utiliser l'outil électroportatif, assurez-vous que les dispositifs de protection ou pièces légèrement endommagées peuvent bien remplir leur fonction. Contrôlez si les pièces mobiles fonctionnent correctement sans coincer et assurez-vous qu'aucune pièce n'est endommagée. Pour garantir un fonctionnement correct, toutes les pièces doivent être correctement montées et en parfait état.
Faites réparer ou remplacer les dispositifs de protection et pièces endommagés dans un centre de service après-vente agréé.

Assemblage de la colonne support (voir figure A)

Avant la première mise en service, il vous faut assembler l'outil électroportatif comme suit :

- Glissez le blocage rapide **(3)** par dessus la colonne **(4)**.
- Placez la colonne **(4)** dans le socle **(1)** de manière à ce que le tenon **(25)** s'engage dans la gorge de guidage **(26)**.
- Serrez fermement la vis de fixation **(24)** au moyen de la clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**.

Montage sur un plan de travail (voir figure B)

▶ **Pour pouvoir être utilisé en toute sécurité, l'outil électroportatif doit être installé sur une surface de travail plane et stable (par ex. un établi) avant son utilisation.**

- À l'aide de vis appropriées, fixez l'outil électroportatif sur le plan de travail. Introduisez pour cela les vis dans les orifices de fixation **(18)**.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Changement d'accessoire (voir figure C)

L'unité d'entraînement **(12)** est fournie avec un mandrin automatique à deux bagues **(16)**.

Mise en place de accessoire de travail

- Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « UNLOCK ».
- Tournez la bague de serrage **(29)** dans le sens horaire jusqu'à ce que l'accessoire de travail **(17)** puisse être inséré.
- Insérez l'accessoire de travail **(17)** jusqu'en butée, maintenez-le en position dans le porte-outil et tournez fermement à la main la bague de serrage **(29)** dans le sens antihoraire. Maintenez ce faisant la bague de blocage **(28)**.

– Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « LOCK ».

Remarque: en cas d'utilisation de petits forets, réglez au préalable le porte-outil au diamètre approximatif du foret. Sinon, vous risquez de ne pas pouvoir centrer correctement le foret.

Retrait d'un accessoire de travail

– Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « UNLOCK ».
– Tournez la bague de serrage **(29)** dans le sens horaire jusqu'à ce que l'accessoire de travail **(17)** puisse être retiré.

Utilisation

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

▶ **Serrez à nouveau fermement les vis et le levier de blocage après chaque modification du réglage de l'outil électroportatif.**

Préparatifs

Éclairage de l'espace de travail (voir figure D)

Veillez à ce que la zone de travail immédiate soit suffisamment éclairée.

– Pour **activer l'écran (14)**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  .
– Allumez l'unité d'éclairage **(22)** à l'aide de la touche **(30)**. Sur l'écran **(14)** s'affiche « **Light** ».

Positionnement correct de la pièce (voir figure E)

Une croix laser vous indique l'endroit de perçage exact.

– Tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  pour **activer l'écran (14)**.
– Allumez l'unité laser **(22)** à l'aide de la touche **(31)**. Sur l'écran **(14)** s'affiche « **Laser** ».
– Orientez la pièce de façon à ce que votre marquage coïncide avec la croix laser.

Fixation de la pièce (voir figures F1–F2)

Pour travailler en toute sécurité, prenez soin de toujours bien serrer la pièce. N'utilisez pas l'outil électroportatif pour tronçonner des pièces qui sont trop petites pour être serrées correctement.

Les pièces longues et lourdes doivent être soutenues par des cales ou autre au niveau de leur extrémité libre.

Remarque : Utilisez un étau (par ex. MS 80 Bosch) pour fixer des pièces de petite taille.

– Positionnez la pièce à l'aide de la croix laser.
– Desserrez le levier de serrage rapide **(2)** du blocage rapide **(3)**.
– Appliquez le blocage rapide contre la pièce. Tournez le levier de serrage rapide **(2)** dans le sens horaire jusqu'à ce que la pièce soit fermement serrée.
– Après le perçage, desserrez le levier de serrage rapide **(2)** dans le sens antihoraire.
– Dégagez le blocage rapide **(3)** vers le côté et enlevez la pièce.

La butée parallèle **(19)** sert à bloquer les grandes pièces pour ne pas qu'elles tournent.

– Desserrez les vis papillon **(20)** de la butée parallèle **(19)** et placez la butée parallèle dans les rainures du socle **(1)**.
– Resserrez fermement les vis papillon.
– Fixez la pièce à l'aide du blocage rapide **(3)**.

Réglage de la hauteur de l'unité d'entraînement (voir figure G)

▶ **Ne modifiez pas la hauteur de l'unité d'entraînement pendant l'utilisation de l'outil.** N'actionnez le levier de blocage **(7)** que lorsque le volant est revenu dans sa position initiale. Cette mesure de précaution permet de prévenir de possibles risques de blessures.

La hauteur de l'unité d'entraînement **(12)** peut être modifiée en fonction de la longueur de l'accessoire de travail et de la taille de la pièce.

Remarque : Une fois la hauteur de l'unité de perçage ajustée, vérifiez à nouveau la position de la pièce à l'aide de la croix laser. Réajustez la pièce si nécessaire.

Un frein empêche que l'unité d'entraînement **(12)** descende par inadvertance quand le levier de serrage **(7)** est ouvert. Vérifiez de temps en temps la force de serrage du frein et réajustez-la au besoin.

– Assurez-vous que le volant **(11)** se trouve bien dans la position initiale.
– Tenez le volant **(11)** d'une main et desserrez de l'autre main le levier de blocage **(7)** dans le sens antihoraire.
– Réglez à l'aide du volant la hauteur de l'unité d'entraînement **(12)** en fonction de l'accessoire de travail en place et de la hauteur de la pièce.
– Resserrez le levier de blocage **(7)** dans le sens horaire.

Remarque : Le levier de blocage **(7)** dispose d'une certaine course libre permettant de le tourner dans une position ergonomique ou faisant gagner de la place.
Lorsque le levier de blocage est serré, éloignez la poignée de l'unité d'entraînement, tournez-la dans la position souhaitée et relâchez-la.

Mise en marche

▶ **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

Mise en marche

– Pour **activer l'écran (14)**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  .
– Pour **mettre en marche l'outil électroportatif** , tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position 
Vous pouvez maintenant régler la vitesse de rotation.

Arrêt

– Pour **arrêter le perçage**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position .

– Pour **arrêter complètement** l'outil électroportatif, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position « **0** ».
Remarque : L'outil électroportatif est alors hors tension. Tous les réglages actuels sont effacés.

Fonction Quick-Stop



La fonction Quick-Stop permet d'éteindre rapidement l'outil électroportatif au cas où, par exemple, l'accessoire de travail se coincerait dans la pièce.

– Appuyez brièvement et rapidement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)**. L'outil électroportatif et l'écran s'éteignent immédiatement.
Remarque : L'outil électroportatif est alors hors tension. Tous les réglages actuels sont effacés.
– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position « **0** ». Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position).

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant (ou le débranchement du câble d'alimentation pendant le fonctionnement).

– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position . Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position).

Protection contre les surcharges

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d'une trop forte sollicitation, l'électronique arrête l'outil électroportatif.

– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position . Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position).

Réglage de la vitesse de rotation

▶ **Réglez la bonne vitesse de rotation avant de commencer à travailler. La vitesse de rotation doit être adaptée au diamètre de perçage et à la nature du matériau à percer.** Si la vitesse de rotation est mal choisie, l'accessoire de travail risque de se coincer dans la pièce.

Pour le réglage de la vitesse de rotation optimale, basez-vous sur le diagramme des vitesses **(6)**. Il indique la vitesse à régler (**rpm**) en fonction du diamètre du foret (**Ø** en mm) pour l'acier (**Steel**) et l'aluminium (**Aluminium**).

Sélection de vitesse mécanique

▶ **N'actionnez le sélecteur de vitesse (21) que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.**

Le sélecteur de vitesse **(21)** permet de présélectionner **2** plages de vitesses de rotation.

Vitesse 1 :
Plage de basses vitesses pour les grands diamètres de perçage.

Vitesse 2 :
Plage de hautes vitesses pour les petits diamètres de perçage.

– Tournez le sélecteur de vitesse **(21)** dans la position souhaitée.

Au cas où le sélecteur de vitesse **(21)** ne peut pas être tourné à fond, faites tourner légèrement le mandrin avec le foret.

Régulation électronique de vitesse (voir figure H)

Le régulateur de vitesse **(15)** permet de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif.

– Tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position pour **mettre en marche l'outil électroportatif**.
– Sélectionnez à l'aide de la touche **(33)** l'affichage « **Speed** ».
– Tournez le régulateur de vitesse **(15)** jusqu'à ce que la vitesse de rotation souhaitée s'affiche sur l'écran **(14)**.

Instructions d'utilisation

Indications générales

Assurez-vous avant le perçage que le blocage rapide **(3)**, la butée parallèle **(19)** ou l'étau (accessoire) sont bien serrés.

Lors de son retrait de la pièce, le foret risque de rester coincé dans la pièce et d'entraîner la pièce en rotation. C'est pourquoi il est conseillé de réduire le mouvement d'avance en fin de perçage.

Au cas où l'accessoire de travail se bloque, arrêtez aussitôt l'outil électroportatif. Laissez refroidir l'accessoire de travail et la pièce. Enlevez les copeaux. Déterminez la cause du blocage de l'accessoire de travail et éliminez-la.

Remarques spécifiques au perçage dans le métal

Amorcez au pointeau les pièces en métal avant le perçage.

Pour les diamètres de perçage supérieurs à 10 mm, percez un avant-trou.

Utilisez de l'huile de coupe (par ex. de l'huile de coupe universelle Bosch) pour refroidir la pièce à l'endroit où va être effectué le perçage.

Position de l'utilisateur

▶ **Placez-vous devant l'outil électroportatif.** Ceci vous permettra d'avoir une bonne vue de l'endroit où est effectué le perçage.

– Maintenez les mains et les doigts éloignés de l'accessoire de travail en rotation.

– Ne croisez pas vos bras devant l'unité d'entraînement.

Perçage

– Posez la pièce sur le socle **(1)**.

– Réglez la hauteur de l'unité d'entraînement.

– Positionnez la pièce comme il faut à l'aide de la croix laser.

– Serrez la pièce.

– Réglez une vitesse appropriée.

– Mettez l'outil électroportatif en marche.

– Pour percer, tournez le volant **(11)** avec une avance régulière jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée soit atteinte.

– Une fois la profondeur de perçage souhaitée atteinte, tournez le volant **(11)** dans le sens inverse jusqu'à ce que l'unité d'entraînement soit revenue dans sa position initiale.

– Arrêtez l'outil électroportatif.

Affichage de la profondeur de perçage (voir figure I)

Il est possible d'afficher sur l'écran **(14)** la profondeur de perçage actuelle.

– Pour cela, sélectionnez (après avoir réglé la vitesse de rotation) à l'aide de la touche **(33)** l'affichage « **Depth** ».

– Réglez la hauteur de l'unité d'entraînement.

– Posez légèrement la pointe du foret contre la pièce.

– Actionnez la touche **(34)** pour fixer le point zéro. Il apparaît sur l'écran **(14)** l'affichage « **Reset** ».

– Percez avec une avance régulière jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée s'affiche sur l'écran.

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure J)

La butée de profondeur **(9)** permet de fixer la profondeur de perçage **t**.

– Desserrez le levier de blocage **(8)** dans le sens antihoraire.

– Effectuez un perçage d'essai. Une fois qu'apparaît à l'écran **(14)** la profondeur de perçage **t** souhaitée, resserrez le levier de blocage **(8)**.
Lors des perçages suivants, la profondeur de perçage est ainsi limitée à la valeur **t**.

Transport (voir figure K)

– Pour le transport, tenez avec les deux mains l'outil électroportatif au niveau du socle **(1)** (❶) ou avec une main au niveau de la colonne **(4)** (❷).
Ne portez l'outil électroportatif en le tenant par le volant **(11)** (❸).

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Nettoyez au besoin la colonne **(4)** avec un chiffon propre et vaporisez une petite quantité d'huile de coupe universelle Bosch (accessoire).

Réglage du frein de l'unité d'entraînement (voir figure L)

Il est possible de réajuster la force de serrage du frein de l'unité d'entraînement **(12)**.

Contrôle

– La force de serrage du frein doit permettre de retenir l'unité d'entraînement à toutes les hauteurs.

Réglage

– Avec la clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**, tournez la vis de réglage **(35)** dans le sens antihoraire pour réduire la force de serrage et dans le sens horaire pour augmenter la force de serrage.

– Vérifiez si la force de serrage souhaitée est bien atteinte.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site : **www.bosch-pt.com**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services. Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel.: 09 70 82 12 99 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.



Español

Indicaciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada an-**

tes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para taladradoras

- ▶ **La taladradora debe estar sujetada de forma segura.**Una taladradora que no está sujetada adecuadamente puede moverse o volcarse y puede provocar lesiones personales.
- ▶ **La pieza de trabajo debe sujetarse o asegurarse al soporte de la pieza de trabajo. No taladre piezas que sean demasiado pequeñas para sujetarlas de forma segura.** Sujetar la pieza de trabajo a mano durante el funcionamiento puede provocar lesiones personales.
- ▶ **No use guantes.** Los guantes pueden enredarse con las piezas giratorias o las virutas causando lesiones personales.
- ▶ **Mantenga sus manos fuera del área de taladrado mientras la herramienta está funcionando.** El contacto con partes giratorias o virutas puede provocar lesiones personales.
- ▶ **Asegúrese de que el accesorio esté girando antes de introducirlo en la pieza de trabajo.** De lo contrario, el accesorio podría atascarse en la pieza de trabajo y provocar un movimiento inesperado de la pieza de trabajo y lesiones personales.
- ▶ **Si se atasca el accesorio, deje de aplicar presión hacia abajo y desconecte la herramienta. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento.** Un atasco puede causar un movimiento inesperado de la pieza de trabajo y lesiones personales.
- ▶ **Evite las virutas largas interrumpiendo regularmente la presión hacia abajo.** Las virutas de metal afiladas pueden causar enredos y lesiones personales.
- ▶ **Nunca retire las virutas del área de taladrado mientras la herramienta está funcionando. Para quitar las virutas, aleje el accesorio de la pieza de trabajo, apague la herramienta y espere a que el accesorio deje de moverse. Use herramientas tales como un cepillo o un**

gancho para quitar las virutas. El contacto con partes giratorias o virutas puede provocar lesiones personales.

- **Los accesorios con rangos de velocidad deben tener una clasificación al menos igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- **La herramienta eléctrica se suministra con un rótulo de advertencia láser (ver tabla «Simbología y su significado»)**.
- **Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.**

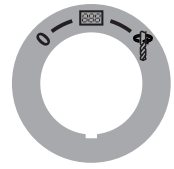


No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**
- **No deje que niños utilicen la herramienta eléctrica sin vigilancia.** Podrían deslumbrar involuntariamente personas
- **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.**
- **Fije la herramienta eléctrica sobre una superficie firme, plana y horizontal.** Si la herramienta eléctrica puede resbalar sobre la base o se tambalea, no es posible guiar uniformemente ni de forma segura el útil.
- **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- **Mantenga limpia la superficie de trabajo con incluso la pieza de trabajo.** Las virutas y objetos de aristas vivas pueden lesionarle. Las mezclas de materiales son particularmente peligrosas. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **Ajuste las revoluciones correctas antes de comenzar a trabajar. Las revoluciones deben ser adecuadas para el diámetro del taladro y el material a perforar.** Si las revoluciones ajustadas son incorrectas el útil puede llegar a engancharse en la pieza de trabajo.
- **Después de trabajar con el útil, espere a que éste se haya enfriado antes de tocarlo.** El útil puede llegar a ponerse muy caliente al trabajar.
- **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya los cables de prolongación dañados.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **Guarde la herramienta eléctrica sin uso en un lugar seguro. El lugar de almacenaje, además de ser seco, deberá poder cerrarse con llave.** De esta manera se evita que la herramienta eléctrica se dañe durante su almacenaje o que sea utilizada por personas inexpertas.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.
- El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.

Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

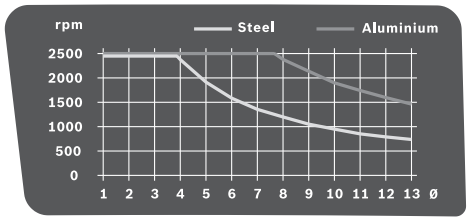
Simbología y su significado	
	**Radiación láser** **No mire en el haz de radiación** **Láser de la clase 2**
	**No lleve el pelo largo y suelto.**
	**No utilice guantes de protección.**
	**No utilice ropa holgada ni joyas.**
	**Use gafas protectoras.**
	**Interruptor de conexión/desconexión** **0** Desconexión Conexión del display Taladrar

Simbología y su significado



Parada rápida (Quick Stop)

Diagrama de revoluciones



El diagrama muestra las revoluciones (**rpm**) en función del diámetro de la broca (**Ø** en mm) para los materiales acero (**Steel**) y aluminio (**Aluminium**).

Descripción del producto y prestaciones



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para taladrar con los útiles apropiados madera, metal y plástico.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

(1) Placa base
(2) Palanca de fijación rápida
(3) Tensor rápido
(4) Columna
(5) Cremallera
(6) Diagrama de revoluciones
(7) Palanca de apriete para el ajuste de altura
(8) Palanca de apriete del tope de profundidad
(9) Tope de profundidad
(10) Señal de aviso láser
(11) Volante
(12) Unidad de accionamiento
(13) Interruptor de conexión/desconexión con función Quick-Stop
(14) Pantalla
(15) Regulador de revoluciones
(16) Portabrocas de sujeción rápida
(17) Útil[A)]
(18) Taladros de sujeción
(19) Tope paralelo
(20) Tornillos de mariposa del tope paralelo
(21) Selector de velocidad
(22) Unidad de iluminación y unidad láser
(23) Llave macho hexagonal (4 mm)
(24) Tornillo de sujeción de la columna
(25) Vástago guía de la columna
(26) Ranura guía de la placa base
(27) Anillo de seguridad
(28) Anillo de retención
(29) Casquillo tensor
(30) Tecla de iluminación
(31) Botón de cruz láser
(32) Salida del rayo láser
(33) Botón de indicador de revoluciones / indicador de la profundidad del taladro
(34) Botón de punto de cero
(35) Tornillo de reglaje de la fuerza de apriete del freno

A) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Taladradora de columna		**PBD 40**
Número de artículo		**3 603 M07 0..**
Potencia absorbida nominal	W	710
Velocidad de giro en vacío		
– 1.a velocidad	min^{-1}	200–850
– 2.a velocidad	min^{-1}	600–2500
Tipo de láser	nm	650
	mW	< 1
Clase de láser		2
C_6		1
Divergencia de línea láser	mrad (ángulo completo)	0,5
Ø máx. de perforación		
– Acero	mm	13
– Madera	mm	40
Capacidad del portabrocas	mm	1,5–13
Carrera de perforación, máx.	mm	90
Altura total	mm	650

Taladradora de columna		PBD 40
Medidas de placa base (ancho x profundidad x altura)	mm	330 x 350 x 30
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Clase de protección		⧈ / II

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-3-13**.

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a menos de **73** dB(A). Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruidos durante el trabajo puede sobrepasar los valores indicados. **¡Usar protección auditiva!**

El valor de emisiones de ruidos indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de ruidos.

El valor de emisiones de ruidos indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el valor de emisiones de ruidos puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Montaje

▶ **Evite la puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica. Durante el montaje y al manipular en la herramienta eléctrica, ésta no deberá estar conectada a la alimentación.**

Material que se adjunta

Saque cuidadosamente del embalaje todas las partes suministradas.

Antes de la primera puesta en servicio de la herramienta eléctrica, cerciórese de que se han suministrado con esta todas las partes que a continuación se detallan:

- Unidad de accionamiento **(12)** con columna **(4)**
- Placa base **(1)**
- Tensor rápido **(3)**
- Tope paralelo **(19)**
- Llave macho hexagonal **(23)**

Indicación: Compruebe la herramienta eléctrica respecto a posibles daños.

Antes de seguir utilizando la herramienta eléctrica deberá controlarse minuciosamente si los dispositivos protectores, o las partes dañadas, aún si el daño fuese leve, funcionan correcta y reglamentariamente. Verifique si están dañadas las partes móviles y que puedan moverse libremente, sin atascarse. Todas las partes, además de estar correctamente montadas, deberán satisfacer todas las condiciones para asegurar una operación correcta.

Los dispositivos protectores y las partes dañadas deberán hacerse reparar o sustituir por un taller especializado autorizado.

Montaje de piezas individuales (ver figura A)

Antes de la primera puesta en marcha deberá ensamblar primero la herramienta eléctrica según sigue:

- Deslice el tensor rápido **(3)** sobre la columna **(4)**.
- Coloque la columna **(4)** en la placa base **(1)**, de modo que la espiga guía **(25)** quede alojada en la ranura guía **(26)**.
- Apriete firmemente el tornillo de fijación **(24)** con la llave macho hexagonal **(23)**.

Montaje sobre una superficie de trabajo (ver figura B)

▶ **Para garantizar un manejo seguro deberá trabajarse con la herramienta eléctrica colocándola sobre una base de trabajo plana y estable (p. ej. un banco de trabajo).**

- Sujete la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para ello se utilizan los agujeros **(18)**.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Cambio de útil (ver figura C)

La unidad de accionamiento **(12)** se suministra de fábrica con un portabrocas de sujeción rápida de dos casquillos **(16)**.

Montaje del útil

– Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "UNLOCK".
– Gire el casquillo de fijación **(29)** en sentido horario hasta que se pueda insertar el útil **(17)**.
– Inserte el útil **(17)** completamente, manténgalo en el portaútiles y apriete bien el casquillo de fijación **(29)** en sentido antihorario de forma manual. Sujete en ello el anillo de sujeción **(28)**.
– Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "LOCK".

Indicación: Al colocar brocas pequeñas, ajuste el portaherramientas al diámetro aproximado de la broca. De lo contrario podría ocurrir que la broca se aloje quedando descentrada.

Desmontaje del útil

– Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "UNLOCK".
– Gire el casquillo de fijación **(29)** en sentido horario hasta que se pueda extraer el útil **(17)**.

Funcionamiento

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

▶ **Después de cada reajuste en la herramienta eléctrica vuelva a apretar firmemente los tornillos y las palancas de apriete.**

Preparativos para el trabajo

Iluminación de la zona de trabajo (ver figura D)

Preste atención a que el área directa de trabajo quede suficientemente iluminada.

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .
– Conecte la unidad de iluminación **(22)** con la tecla **(30)**. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Light**".

Posicionamiento correcto de la pieza de trabajo (ver figura E)

Una cruz láser le indica el punto exacto de taladrado.

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .
– Conecte la unidad de láser **(22)** con la tecla **(31)**. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Laser**".
– Haga coincidir la marca en la pieza de trabajo con el centro de la cruz láser.

Fijar la pieza de trabajo (ver figuras F1–F2)

Para obtener una seguridad máxima en el trabajo deberá sujetarse siempre firmemente la pieza. No sierre piezas tan pequeñas que no puedan sujetarse convenientemente.

En las piezas de trabajo largas y pesadas, su extremo libre deberá sostenerse convenientemente.

Indicación: Utilice una mordaza de máquina (p. ej. Bosch MS 80) para sujetar las piezas pequeñas.

– Posicione la pieza de trabajo con la ayuda de la cruz láser.
– Suelte la palanca del tensor rápido **(2)** en el tensor rápido **(3)**.
– Asiente el tensor rápido sobre la pieza de trabajo. Gire la palanca del tensor rápido **(2)** en sentido horario, hasta que la pieza de trabajo quede fija firmemente.
– Después de taladrar, suelte la palanca del tensor rápido **(2)** en sentido antihorario.
– Gire el tensor rápido **(3)** hacia un lado y retire la pieza de trabajo.

El tope paralelo **(19)** sirve para asegurar las piezas de trabajo más grandes contra giro.

– Suelte los tornillos de mariposa **(20)** en el tope paralelo **(19)** y coloque el tope paralelo en las ranuras de la placa base **(1)**.
– Apriete nuevamente los tornillos de mariposa.
– Fije la pieza de trabajo con la ayuda del tensor rápido **(3)**.

Establecer la altura de la unidad de accionamiento (ver figura G)

▶ **No ajuste la altura de la unidad de accionamiento durante el servicio.** Únicamente accione la palanca de apriete **(7)** cuando la rueda giratoria se encuentre en la posición inicial. Esta medida de precaución le ayuda a prevenir posibles lesiones.

La altura de la unidad de accionamiento **(12)** puede adaptarse a la longitud del útil y al tamaño de la pieza de trabajo.

Indicación: Después de ajustar la altura de la unidad de accionamiento, se debe comprobar de nuevo la posición de la pieza de trabajo con la cruz láser. Si fuese preciso, corrija la posición de la pieza de trabajo.

Con la palanca de apriete **(7)** abierta, un freno evita que la unidad de accionamiento **(12)** baje involuntariamente. Compruebe la fuerza de apriete del freno de vez en cuando y ajústela si es necesario.

– Asegúrese de que la rueda giratoria **(11)** se encuentra en la posición inicial.
– Con una mano, agarre la rueda giratoria **(11)** y, con la otra, suelte la palanca de apriete **(7)** en sentido contrario a las agujas del reloj.
– Con la ayuda de la rueda giratoria, ajuste la altura de la unidad de accionamiento **(12)** según el útil colocado y la altura de la pieza de trabajo.
– Apriete de nuevo la palanca de apriete **(7)** en el sentido de las agujas del reloj.

Indicación: La palanca de apriete **(7)** tiene una rueda libre, que permite girarla a una posición ergonómica o de ahorro de espacio.

Estando apretada la palanca de apriete tire de ella hacia afuera, gírela a la posición deseada, y deje que recupere su posición por la acción del resorte.

Puesta en marcha

▶ **¡Observe la tensión de alimentación! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

Conexión

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición .

– Para la **puesta en servicio de la herramienta eléctrica**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición .
Ahora puede ajustar las revoluciones.

Desconexión

– Para la **finalización del taladrado**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición .

o

– Para **desconectar completamente** la herramienta eléctrica, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición "**0**".
Indicación: La herramienta eléctrica está ahora sin corriente. Todos los ajustes actuales se borran.

Función Quick-Stop



La herramienta eléctrica se desconecta rápidamente con la función Quick-Stop, p. ej., en caso de que el útil se atasque en la pieza de trabajo.

– Presione el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de forma breve y rápida. La herramienta eléctrica y el display se apagan inmediatamente.
Indicación: La herramienta eléctrica está ahora sin corriente. Todos los ajustes actuales se borran.

– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición "**0**".
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Protección contra rearranque

La protección contra rearranque impide el arranque incontrolado de la herramienta eléctrica después de un corte de corriente (p. ej., al tirar del enchufe de la red durante el funcionamiento).

– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición .
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Protección contra sobrecarga

La herramienta eléctrica no sufrirá sobrecargas si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En caso de sobrecarga, el sistema electrónico desconecta la herramienta eléctrica automáticamente.

– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición .
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Ajuste de las revoluciones

▶ **Ajuste las revoluciones correctas antes de comenzar a trabajar. Las revoluciones deben ser adecuadas para el diámetro del taladro y el material a perforar.** Si las revoluciones ajustadas son incorrectas el útil puede llegar a engancharse en la pieza de trabajo.

Utilice el diagrama de revoluciones **(6)** como guía para ajustar la velocidad adecuada. Éste muestra las revoluciones (**rpm**) en función del diámetro de la broca (**Ø** en mm) para los materiales acero (**Steel**) y aluminio (**Aluminium**).

Selector de velocidad mecánico

▶ **Accione el selector de velocidad (21) solo cuando la herramienta eléctrica esté parada.**

Con el selector de velocidad **(21)** pueden preseleccionarse **2** rangos de velocidad.

Velocidad 1:
Rango de velocidad bajo para trabajar con diámetros de perforación grandes.

Velocidad 2:
Rango de velocidad alto para trabajar con diámetros de perforación pequeños.

– Gire el selector de velocidad **(21)** a la posición deseada.

Si el selector de velocidad **(21)** no se deja girar hasta el tope, gire un poco el portabrocas con la broca.

Regulación electrónica de revoluciones (ver figura H)

Con la ayuda del regulador de revoluciones **(15)** puede ajustar continuamente las revoluciones de la herramienta eléctrica.

– Para la **puesta en servicio de la herramienta eléctrica**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición .

– Con la ayuda de la tecla **(33)** cambie el margen de visualización del display a „**Speed**“.

– Gire el regulador de revoluciones **(15)**, hasta que el display **(14)** muestre las revoluciones deseadas.

Instrucciones para la operación

Indicaciones generales

Antes de taladrar, asegúrese de que el tensor rápido **(3)**, el tope paralelo **(19)** o la mordaza de máquina (accesorio) estén firmemente apretados.

En el momento de traspasar la broca la pieza de trabajo puede que la broca se enganche en la pieza de trabajo y arrastre esta última. Por ello, reduzca la velocidad de avance poco antes de traspasar la pieza.

Si el útil se bloquea desconecte la herramienta eléctrica. Deje que se enfríen el útil y la pieza de trabajo. Retire la virutas producidas al taladrar. Determine y subsane la causa de bloqueo del útil.

Consejos prácticos parar taladrar en metal

En piezas de metal, marque el centro del taladro con un granete.

En diámetros mayores de 10 mm efectúe un taladro previo.

Para trabajar con mayor eficacia refrigere el útil con aceite de corte (p. ej., aceite de corte universal Bosch).

Posición del operador

▶ **Párese frente a la herramienta eléctrica.** Ello le permitirá observar bien el área de trabajo.

– Mantenga alejados las manos y dedos del útil en funcionamiento.
– Opere la máquina sin que se crucen sus brazos al trabajar.

Taladrar

– Coloque la pieza de trabajo sobre la placa base **(1)**.
– Ajuste la altura de la unidad de accionamiento.
– Alinee la pieza de trabajo con la ayuda de la cruz láser.
– Sujete la pieza con la mordaza.
– Ajuste una velocidad apropiada.
– Conecte la herramienta eléctrica.
– Para perforar, gire la rueda giratoria **(11)** con un avance uniforme, hasta alcanzar la profundidad de taladro deseada.
– Una vez alcanzada la profundidad de taladro deseada, retroceda la rueda giratoria **(11)** hasta que la unidad de accionamiento se encuentre de nuevo en su posición inicial.
– Desconecte la herramienta eléctrica.

Indicar la profundidad de taladrado (ver figura I)

Con la ayuda del display **(14)** se puede ver la profundidad de taladrado actual.

– Tras el ajuste de las revoluciones y con la ayuda de la tecla **(33)**, cambie el margen de visualización del display a "**Depth**".
– Ajuste la altura de la unidad de accionamiento.
– Asiente levemente la punta de la broca contra la pieza de trabajo.
– Presione la tecla **(34)**, para establecer el punto cero. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Reset**".
– Perfore a una velocidad de avance constante, hasta que se muestre en el display la profundidad de taladrado deseada.

Ajustar la profundidad de taladrado (ver figura J)

Con el tope de profundidad **(9)** puede fijar la profundidad de taladrado **t**.

– Suelte la palanca de sujeción **(8)** en sentido antihorario.
– Efectúe una perforación de prueba. Si en el display **(14)** se indica la profundidad de taladrado **t** deseada, apriete de nuevo firmemente la palanca de apriete **(8)**. Para las operaciones de perforación siguientes, la profundidad de taladrado se limita, por tanto, al valor **t**.

Transporte (ver figura K)

– Para el transporte, sujete la herramienta eléctrica con ambas manos en la placa base **(1)** (❶) o con una mano en la columna **(4)**(❷). No transporte la herramienta eléctrica por la rueda giratoria **(11)**(❸).

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

En caso necesario, limpie la columna **(4)** con un paño seco y rocíela ligeramente con aceite de corte universal Bosch (accesorio).

Ajuste del freno de la unidad de accionamiento (ver figura L)

La fuerza de apriete del freno para la unidad de accionamiento **(12)** se puede reajustar.

Control

– La fuerza de apriete del freno deberá sujetar con firmeza la unidad de accionamiento a cualquier altura.

Reajuste

– Gire el tornillo de ajuste **(35)** con la llave macho hexagonal **(23)** en sentido contrario a las agujas del reloj, para reducir la fuerza de apriete, o gírelo en sentido de las agujas del reloj, para aumentar la fuerza de apriete.
– Compruebe si la fuerza de retención conseguida es la deseada.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**
El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

España
Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

⚠ AVISO **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Avisos de segurança para perfuração

- ▶ **A broca tem de estar segura.**Uma broca que não está devidamente segura pode mover-se ou cair e pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **A peça de trabalho tem de estar presa com grampos ou fixa ao suporte para peças de trabalho. Não perfure**

peças que sejam demasiado pequenas para serem presas de forma segura com grampos. Segurar a peça de trabalho com a mão durante a operação pode resultar em ferimentos pessoais.

- ▶ **Não use luvas.** As luvas podem ser agarradas pelas peças rotativas ou aparas, causando ferimentos pessoais.
- ▶ **Mantenha as mãos fora da área de perfuração enquanto a ferramenta estiver a funcionar.** O contato com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **Certifique-se de que o acessório está a rodar antes de o encostar à peça de trabalho.** Caso contrário, o acessório pode ficar preso na peça de trabalho, causando um movimento inesperado da peça e ferimento pessoal.
- ▶ **Se o acessório ficar preso, deixe de aplicar pressão descendente e desligue a ferramenta. Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio.** O bloqueio pode causar um movimento inesperado da peça e ferimento pessoal.
- ▶ **Evite a formação de lascas muito longas interrompendo regularmente a pressão descendente.** Lascas de metal afiadas podem causar emaranhamento e danos pessoais.
- ▶ **Nunca remova as aparas da área de perfuração enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. Para remover as aparas, afaste o acessório da peça de trabalho, desligue a ferramenta e aguarde até que o acessório pare de se mover. Use ferramentas como uma escova ou gancho para remover as aparas.** O contato com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **A velocidade nominal dos acessórios com classificações de velocidade deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **A ferramenta elétrica é fornecida com uma placa de advertência laser (consulte a tabela "Símbolos e seus significados")**.
- ▶ **Jamais permita que as placas de advertência na ferramenta elétrica se tornem irreconhecíveis.**



Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser direto ou reflexivo. Desta forma poderá encandear outras pessoas, causar acidentes ou danificar o olho.

- ▶ **Se um raio laser acertar no olho, fechar imediatamente os olhos e desviar a cabeça do raio laser.**
- ▶ **Não efetue alterações no dispositivo laser.**
- ▶ **Não deixe que crianças usem a ferramenta elétrica sem vigilância.** Elas podem encandear sem querer pessoas
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver no seu idioma, antes da primeira colocação em funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência.**
- ▶ **Fixe a ferramenta elétrica numa superfície estável, plana e horizontal.** Se a ferramenta elétrica abanar ou for possível deslizar a mesma, a ferramenta elétrica não pode ser conduzida de forma segura e uniforme.
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Mantenha a superfície de trabalho, incluindo peça, limpa.** Limalhas e objetos afiados podem causar lesões. As misturas de materiais são muito perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- ▶ **Antes de iniciar o trabalho, ajuste o nº de rotações correto. O n.º de rotações tem de ser adequado para o diâmetro de perfuração e o material a perfurar.** No caso de um n.º de rotações mal ajustado, o acessório pode ficar preso na peça.
- ▶ **Não toque no acessório após o trabalho, espere que este arrefeça.** O acessório fica extremamente quente durante o trabalho.
- ▶ **Controlar o cabo em intervalos regulares e permitir que um cabo danificado seja reparado por um serviço pós-venda autorizado para ferramentas elétricas Bosch. Substituir cabos de extensão danificados.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- ▶ **Guarde a ferramenta elétrica que não está a usar de forma segura. Ela deve ser guardada num local seco e que possa ser trancado.** Assim evita-se que a ferramenta elétrica sofra danos devido ao armazenamento ou que seja operada por pessoas inexperientes.
- ▶ **Não utilizar a ferramenta elétrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado e puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.

Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

Símbolos e seus significados	
	**Feixe laser** **Não olhar diretamente para o feixe** **Classe de laser 2**
	**Não use o cabelo comprido solto.**

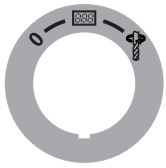
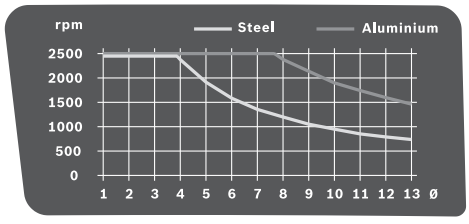
Símbolos e seus significados	
	**Não use luvas de proteção.**
	**Não usar roupa larga nem joias.**
	**Use óculos de proteção.**
	**Interruptor de ligar/desligar**
0	Desligar
	Ligar o display
	Furar
	Paragem rápida (Quick Stop)

Diagrama do número de rotações



O diagrama mostra o número de rotações a definir (**rpm**) em função do diâmetro da broca (**Ø** em mm) para os materiais aço (**Steel**) e alumínio (**Aluminium**).

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se, juntamente com as ferramentas de trabalho adequadas, a furar madeira, metal e plástico.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

(1) Placa de base
(2) Alavanca de aperto rápido
(3) Dispositivo de fixação rápida
(4) Coluna de furar
(5) Cremalheira
(6) Diagrama do número de rotações
(7) Alavanca de aperto para o ajuste da altura
(8) Alavanca de aperto do limitador de profundidade
(9) Batente de profundidade
(10) Placa de advertência laser
(11) Roda giratória
(12) Motor
(13) Interruptor de ligar/desligar com função Quick-Stop
(14) Mostrador
(15) Regulador do número de rotações
(16) Bucha de aperto rápido
(17) Ferramenta de trabalho[A)]
(18) Orifícios para montagem
(19) Guia paralela
(20) Parafusos de orelhas do limitador paralelo
(21) Seletor de velocidade
(22) Unidade de iluminação e de laser
(23) Chave sextavada interior (4 mm)
(24) Parafuso de fixação da coluna de perfuração
(25) Cavilha de guia da coluna de perfuração
(26) Ranhura de guia da placa de base
(27) Anel de retenção
(28) Anel de fixação
(29) Bucha de aperto
(30) Tecla iluminação
(31) Tecla da cruz de laser
(32) Saída do raio laser
(33) Tecla da indicação do número de rotação/da profundidade de perfuração
(34) Tecla do ponto zero
(35) Parafusos de ajuste para força de aperto do travão

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Berbequim de coluna	PBD 40
Número de produto	**3 603 M07 0..**

Berbequim de coluna		PBD 40
Potência nominal absorvida	W	710
N.° de rotações em vazio		
– 1.ª velocidade	r.p.m.	200–850
– 2.ª velocidade	r.p.m.	600–2500
Tipo de laser	nm	650
	mW	< 1
Classe de laser		2
C_6		1
Divergência Linha laser	mrad (ângulo completo)	0,5
Ø máx. de perfuração		
– Aço	mm	13
– Madeira	mm	40
Faixa de aperto da bucha	mm	1,5–13
Máx. curso de perfuração	mm	90
Altura total	mm	650
Dimensões da placa de base (largura x profundidade x altura)	mm	330 x 350 x 30
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Classe de proteção		⧈ / II

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-3-13**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **73** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

O nível de emissões sonoras indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da emissão sonora.

O nível de emissões sonoras indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora durante o completo período de trabalho.

Montagem

▶ **Evitar um arranque involuntário da ferramenta elétrica. A ficha de rede não deve estar conectada à alimentação elétrica durante a montagem e durante todos trabalhos na ferramenta elétrica.**

Volume de fornecimento

Retire todas as peças fornecidas cuidadosamente das respetivas embalagens.

Antes de colocar a ferramenta elétrica em funcionamento pela primeira vez, deverá verificar se todas as peças especificadas abaixo foram fornecidas:

- Motor **(12)** com coluna de perfuração **(4)**
- Placa de base **(1)**
- Dispositivo de fixação rápida **(3)**
- Guia paralela **(19)**
- Chave sextavada interior **(23)**

Nota: verifique se a ferramenta elétrica apresenta danos. Antes de continuar a utilizar a ferramenta elétrica, deverá controlar cuidadosamente todos os dispositivos de segurança e peças levemente danificadas e verificar se estão a funcionar corretamente. Verifique se as peças móveis funcionam perfeitamente e não emperram, ou se há peças danificadas. Todas as peças devem ser montadas corretamente e corresponder a todas exigências, para que seja assegurado um funcionamento impecável. Dispositivos de segurança e peças danificados devem ser devidamente reparados ou substituídos por uma oficina especializada.

Montagem de componentes individuais (ver figura A)

Antes da primeira colocação em funcionamento tem de montar a ferramenta elétrica do seguinte modo:

- Empurre o dispositivo de fixação rápida **(3)** sobre a coluna de perfuração **(4)**.
- Coloque a coluna de perfuração **(4)** na placa de base **(1)** de modo a que a cavilha de guia **(25)** seja recolhida pela ranhura de guia **(26)**.
- Aperte o parafuso de fixação **(24)** com a chave sextavada interior **(23)**.

Montagem numa superfície de trabalho (ver figura B)

▶ **Para assegurar um manuseio seguro, é necessário que, antes da utilização, a ferramenta elétrica seja montada sobre uma superfície de trabalho plana e estável (p. ex. bancada de trabalho).**

- Fixe a ferramenta elétrica à superfície de trabalho com uma união roscada apropriada. Os orifícios **(18)** servem para esse efeito.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem

ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

– Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
– É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Troca de ferramenta (ver figura C)

O motor **(12)** é fornecido de fábrica com uma bucha de aperto rápido de dois blocos **(16)**.

Colocar a ferramenta de trabalho

– Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "UNLOCK".
– Rode a bucha de fixação **(29)** para a direita até a ferramenta de trabalho **(17)** poder ser colocada.
– Insira a ferramenta de trabalho **(17)** até ao fim, segure-a no encabadouro e rode a bucha de fixação **(29)** à mão com força para a esquerda. Ao fazê-lo, mantenha o anel de fixação **(28)** seguro.
– Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "LOCK".

Nota: Ao colocar brocas pequenas, ajuste previamente o encabadouro para o diâmetro de perfuração aproximado. Caso contrário há perigo de que a broca não seja introduzida de forma centrada.

Retirar a ferramenta de trabalho

– Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "UNLOCK".
– Rode a bucha de fixação **(29)** para a direita até a ferramenta de trabalho **(17)** poder ser retirada.

Funcionamento

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

▶ **Aperte bem os parafusos e a alavanca de aperto após cada deslocamento da ferramenta elétrica.**

Preparação de trabalho

Iluminar a área de trabalho (ver figura D)

Assegure-se de que a área de trabalho seja suficientemente iluminada.

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Ligue a unidade de iluminação **(22)** com a tecla **(30)**. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Light**".

Posicionar corretamente a peça (ver figura E)

Uma cruz de laser indica-lhe o local de perfuração exato.

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Ligue a unidade laser **(22)** com a tecla **(31)**. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Laser**".
– Alinhar a sua marcação, na peça a ser trabalhada, à cruz de laser.

Fixar a peça (ver figuras F1–F2)

A peça a ser trabalhada deverá ser sempre firmemente fixada, para assegurar uma segurança ideal de trabalho. Não trabalhar em peças que sejam demasiadamente pequenas para serem fixas.

Apoie ou escore as extremidades de peças compridas e pesadas.

Nota: Para fixar firmemente peças pequenas, utilize um torno de bancada (p. ex. Bosch MS 80).

– Posicione a peça com a ajuda da cruz de laser.
– Solte a alavanca de aperto rápido **(2)** no dispositivo de fixação rápida **(3)**.
– Deixar o dispositivo de aperto rápido apoiado na peça a ser trabalhada. Rode a alavanca de aperto rápido **(2)** para a direita, até que a peça esteja firmemente fixa.
– Após a perfuração, solte a alavanca de aperto rápido **(2)** para a esquerda.
– Rode o dispositivo de fixação rápida **(3)** para o lado e retire a peça.

A guia paralela **(19)** serve para proteger peças maiores contra torção.

– Solte os parafusos de orelhas **(20)** na guia paralela **(19)** e coloque a guia paralela nas ranhuras da placa de base **(1)**.
– Reapertar as porcas de orelhas.
– Fixe a peça com a ajuda do dispositivo de fixação rápida **(3)**.

Ajustar a altura do motor (ver figura G)

▶ **Não ajuste a altura do motor durante o funcionamento.** Só acione a alavanca de aperto **(7)** quando a roda giratória estiver na posição inicial. Esta medida preventiva evita possíveis ferimentos.

A altura do motor **(12)** pode ser ajustada consoante o comprimento da ferramenta de trabalho e o tamanho da peça.

Nota: Após o ajuste da altura do motor é necessário verificar novamente o posicionamento da peça com a ajuda da cruz de laser. Eventualmente terá de realinhar a peça.

O travão evita que com a alavanca de aperto **(7)** aberta o motor **(12)** desça inadvertidamente. Verifique ocasionalmente a força de aperto do travão e, se necessário, reajuste.

– Certifique-se de que a roda giratória **(11)** se encontra na posição inicial.
– Agarre a roda giratória **(11)** com uma mão e solte a alavanca de aperto **(7)** para a esquerda com a outra mão.
– Com a ajuda da roda giratória, ajuste a altura do motor **(12)** em conformidade com a ferramenta de trabalho utilizada e a altura da peça.
– Aperte novamente a alavanca de aperto **(7)** para a direita.

Nota: a alavanca de aperto **(7)** tem uma condução livre, para a poder rodar numa posição ergonomicamente vantajosa ou economizadora de espaço.
Com a alavanca de aperto apertada, retire o punho do motor, rode-o para a posição desejada e deixe-o comprimir novamente.

Colocação em funcionamento

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Ligar

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Para a **colocação em funcionamento da ferramenta elétrica** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
Agora pode ajustar o número de rotações.

Desligar

– Para **terminar a perfuração** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .

ou

– Para **desligar completamente** a ferramenta elétrica, rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição "**0**".
Nota: a ferramenta elétrica está agora isenta de tensão. Todas as definições atuais são eliminadas.

Função Quick-Stop



A ferramenta elétrica pode ser rapidamente desligada com a função Quick-Stop, quando p. ex. a ferramenta de trabalho tiver encravado na peça.

– Prime breve e rapidamente o interruptor de ligar/desligar **(13)**. A ferramenta elétrica e o mostrador são imediatamente desligados.
Nota: a ferramenta elétrica está agora isenta de tensão. Todas as definições atuais são eliminadas.
– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição "**0**".
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição ).

Proteção contra rearranque involuntário

A proteção contra rearranque involuntário impede o arranque descontrolado da ferramenta elétrica após uma falha de corrente (p. ex. puxar a ficha de rede durante o funcionamento).

– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição ).

Proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga, o sistema eletrónico desliga automaticamente a ferramenta elétrica.

– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição ).

Ajustar o número de rotações

► **Antes de iniciar o trabalho, ajuste o n.º de rotações correto. O n.º de rotações tem de ser adequado para o diâmetro de perfuração e o material a perfurar.** No caso de um n.º de rotações mal ajustado, o acessório pode ficar preso na peça.

Para ajustar o número de rotações adequado, oriente-se pelo diagrama do número de rotações **(6)**. Este mostra o número de rotações a definir (**rpm**) em função do diâmetro da broca (**Ø** em mm) para os materiais aço (**Steel**) e alumínio (**Aluminium**).

Regulação mecânica da velocidade

► **Acione o seletor de velocidade (21) apenas com a ferramenta elétrica parada.**

Com o seletor de velocidade **(21)** podem ser pré-selecionados **2** regimes de rotações.

Velocidade 1:
Baixo regime de rotações; para trabalhar com diâmetros de perfuração grandes.

Velocidade 2:
Elevado regime de rotações; para trabalhar com diâmetros de perfuração pequenos.

– Rode o seletor de velocidade **(21)** para a posição desejada.

Se não for possível rodar o seletor de velocidade **(21)** até ao batente, rode um pouco a bucha com a broca.

Regulação eletrónica das rotações (ver figura H)

Com a ajuda do regulador das rotações **(15)** pode ajustar o número de rotações da ferramenta elétrica de forma contínua.

– Para a **colocação em funcionamento da ferramenta elétrica** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Com a ajuda da tecla **(33)** comute a área de indicação do mostrador para "**Speed**".
– Rode o regulador das rotações **(15)** até que no mostrador **(14)** seja exibido o número de rotações desejado.

Instruções de trabalho

Indicações gerais

Antes de furar, certifique-se de que o dispositivo de fixação rápida **(3)**, a guia paralela **(19)** ou o torno de bancada (acessório) estão bem apertados.

Quando a broca sai da peça a ser trabalhada é possível que a broca encrave na peça a ser trabalhada e a arraste. Portanto deverá reduzir o avanço ao terminar de furar.

Se a ferramenta de trabalho bloquear, desligue de imediato a ferramenta elétrica. Deixe a ferramenta de trabalho e a peça arrefecerem. Remova as limalhas. Apure a causa para o encravamento da ferramenta de trabalho e elimine-a.

Indicações especiais para furar em metal

Puncionar peças de metal antes de furá-las.

No caso de diâmetros de perfuração acima de 10 mm deverá pré-furar.

Para arrefecer o local de perfuração, deverá usar um óleo de corte (p. ex. óleo universal Bosch), para poder trabalhar de forma melhor.

Posição do operador

▶ **Coloque-se à frente da ferramenta elétrica.** Deste modo tem sempre uma boa visibilidade sobre o local de perfuração.
– Manter as mãos, os dedos afastados da ferramenta em rotação.
– Não cruze os braços à frente do motor.

Furar

– Coloque a peça na placa de base **(1)**.
– Ajuste a altura do motor.
– Alinhe a peça com a ajuda da cruz de laser.
– Fixe a peça a ser trabalhada.
– Ajuste o n.º de rotações adequado.
– Ligue a ferramenta elétrica.
– Para furar, rode a roda giratória **(11)** com avanço uniforme até alcançar a profundidade de perfuração desejada.
– Quando for atingida a profundidade de perfuração desejada, recue a roda giratória **(11)** até o motor regressar à posição inicial.
– Desligue a ferramenta elétrica.

Visualizar a profundidade de perfuração (ver figura I)

Com a ajuda do mostrador **(14)** pode visualizar a profundidade de perfuração atual.

– Depois de ajustar o número de rotações, e com a ajuda da tecla **(33)** comute a área de indicação do mostrador para "**Depth**".
– Ajuste a altura do motor.
– Apoiar a ponta da broca levemente sobre a peça a ser trabalhada.
– Prima a tecla **(34)**, para definir o ponto zero. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Reset**".
– Perfure com um avanço uniforme até que a profundidade de perfuração desejada seja exibida no mostrador.

Ajustar a profundidade de perfuração (ver figura J)

Com o batente de profundidade **(9)** pode definir a profundidade de perfuração **t**.

– Solte a alavanca de aperto **(8)** para a esquerda.
– Executar uma perfuração de ensaio. Se no mostrador **(14)** for exibida a profundidade de perfuração desejada **t**, aperte novamente a alavanca de aperto **(8)**. Para os seguintes furos, a profundidade de perfuração está limitada para o valor **t**.

Transporte (ver figura K)

– Para o transporte, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos na placa de base **(1)** (❶) ou com uma mão na coluna de perfuração **(4)** (❷). Não transporte a ferramenta elétrica pela roda giratória **(11)** (❸).

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Se necessário, limpe a coluna de perfuração **(4)** com um pano seco e pulverize-a ligeiramente com spray lubrificante Bosch (acessório).

Ajustar o travão do motor (ver figura L)

A força de aperto do travão para o motor **(12)** pode ser reajustada.

Verificar

– A força de aperto do travão tem de segurar o motor de forma segura em todas as alturas.

Ajustar
- Rode o parafuso de ajuste **(35)** com a chave sextavada interior **(23)** para a esquerda para reduzir a força de aperto ou rode para a direita para aumentar a força de aperto.
- Verificar se foi alcançada a força de aperto desejada.

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

Portugal
Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Encontra outros endereços da assistência técnica em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:
De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ ATTENZIONE **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro
- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica
- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone
- **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool**

o medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.

- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato e uso corretto degli elettroutensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza per punte

- ▶ **La punta andrà fissata.**Una punta non fissata in modo adeguato potrebbe spostarsi o ribaltarsi, provocando lesioni.
- ▶ **Il pezzo in lavorazione andrà fissato o assicurato sul relativo supporto. Non forare pezzi troppo piccoli per essere fissati in sicurezza.** Se si trattiene manualmente il pezzo in lavorazione durante il lavoro, potrebbero verificarsi lesioni.
- ▶ **Non indossare guanti.** I guanti potrebbero venire intrappolati da parti o frammenti in rotazione, con conseguenti lesioni.
- ▶ **Mantenere le mani a distanza dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Accertarsi che l'accessorio sia in rotazione, prima di inserirlo nel pezzo in lavorazione.** In caso contrario, l'accessorio potrebbe incepparsi nel pezzo in lavorazione, causando movimenti imprevisti di quest'ultimo, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Qualora l'accessorio si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile. Ricercare la causa dell'inceppamento e adottare**

gli opportuni provvedimenti. Un inceppamento potrebbe causare movimenti imprevisti del pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.

- ▶ **Evitare la creazione di trucioli lunghi interrompendo regolarmente la pressione verso il basso.** I trucioli di metallo affilati potrebbero aggrovigliarsi, impigliarsi e causare lesioni.
- ▶ **Non rimuovere in alcun caso frammenti dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione. Se occorre rimuovere frammenti, allontanare l'accessorio dal pezzo in lavorazione, spegnere l'utensile ed attendere che l'accessorio si fermi. Per rimuovere frammenti, utilizzare attrezzi quali una spazzola o un uncino.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Il numero di giri nominale degli accessori dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori potrebbero spezzarsi e proiettare parti.
- ▶ **L'elettroutensile viene fornito corredato da una targhetta laser di pericolo (vedere tabella "Simboli e relativo significato")**.
- ▶ **Non rendere in alcun caso illeggibili le targhette di pericolo applicate all'elettroutensile.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso. Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

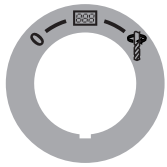
- ▶ **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- ▶ **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**
- ▶ **Evitare che i bambini utilizzino l'elettroutensile senza la necessaria sorveglianza.** Potrebbero involontariamente abbagliare altre persone
- ▶ **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**
- ▶ **Fissare l'elettroutensile su una superficie stabile, piana e orizzontale.** Se l'elettroutensile può scivolare o vibrare non è possibile condurre in modo uniforme e sicuro l'accessorio.
- ▶ **Non lasciare in alcun caso l'utensile incustodito prima che si sia arrestato completamente.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.
- ▶ **Tenere pulita la superficie di lavoro, compreso il pezzo da lavorare.** Trucioli di foratura e oggetti affilati possono causare lesioni. Le miscele di materiali sono particolarmente pericolose. La polvere di metallo leggero può incendiarsi o esplodere.
- ▶ **Prima di iniziare il lavoro impostare il numero di giri corretto. Il numero di giri deve essere adeguato in funzione del diametro di foratura e del materiale da forare.** In caso di numero di giri regolato in modo non corretto, l'accessorio può bloccarsi nel pezzo in lavorazione.
- ▶ **Terminato il lavoro, non afferrare l'utensile accessorio prima che si sia raffreddato.** L'accessorio raggiunge temperature molto elevate durante il lavoro.
- ▶ **Esaminare il cavo con regolarità e, qualora sia danneggiato, farlo riparare esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili Bosch. Sostituire eventuali cavi di prolunga danneggiati.** In tale modo, si potrà garantire la sicurezza dell'elettroutensile.
- ▶ **Conservare l'elettroutensile inutilizzato in modo sicuro. Il posto di magazzinaggio deve essere asciutto e chiudibile a chiave.** Questo impedisce che l'elettroutensile venga danneggiato a causa del magazzinaggio oppure che venga utilizzato da persone non esperte.
- ▶ **Non utilizzare in alcun caso l'elettroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di alimentazione qualora il cavo dovesse danneggiarsi durante il lavoro.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di folgorazione.

Simboli

I seguenti simboli possono essere molto importanti per l'utilizzo dell'elettroutensile in dotazione. È importante imprimersi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'elettroutensile.

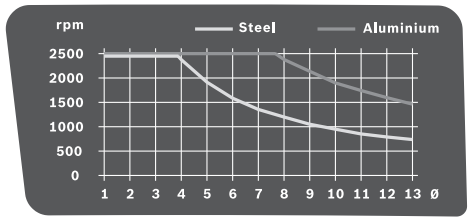
Simboli e relativi significati	
	**Radiazione laser** **Non rivolgere lo sguardo direttamente verso il raggio** **Laser classe 2**
	**Non portare capelli lunghi e sciolti.**
	**Non indossare guanti protettivi.**
	**Non indossare vestiti larghi, né gioielli.**
	**Indossare occhiali protettivi.**

Simboli e relativi significati



Interruttore di avvio/arresto	
0	Spegnimento
	Accensione del display
	Foratura
	Arresto rapido (Quick Stop)

Diagramma del numero di giri



Il diagramma mostra il numero di giri da regolare (**rpm**) in funzione del diametro della punta (**Ø** in mm) per i materiali acciaio (**Steel**) e alluminio (**Aluminium**).

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettroutensile è idoneo, insieme agli accessori adatti, per forare nel legno, nel metallo e nella plastica.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

(1) Piastra di base
(2) Leva per la regolazione rapida
(3) Dispositivo di serraggio rapido
(4) Colonna del trapano
(5) Cremagliera
(6) Diagramma del numero di giri
(7) Leva di bloccaggio della regolazione dell'altezza
(8) Leva di bloccaggio dell'asta di profondità
(9) Asta di profondità
(10) Targhetta di pericolo raggio laser
(11) Impugnatura rotante
(12) Unità di azionamento
(13) Interruttore di avvio/arresto con funzione Quick Stop
(14) Display
(15) Rotella di regolazione del numero di giri
(16) Mandrino autoserrante
(17) Utensile accessorio[A)]
(18) Fori di montaggio
(19) Guida parallela
(20) Viti ad alette della guida parallela
(21) Selettore di velocità
(22) Unità di illuminazione e unità laser
(23) Chiave a brugola (4 mm)
(24) Vite di fissaggio della colonna del trapano
(25) Perno di guida della colonna del trapano
(26) Scanalatura di guida della piastra di base
(27) Anello di sicurezza
(28) Anello di tenuta
(29) Bussola di serraggio
(30) Tasto illuminazione
(31) Tasto linee laser incrociate
(32) Uscita laser
(33) Tasto indicatore numero di giri/indicatore profondità di foratura
(34) Tasto punto zero
(35) Vite di regolazione per la forza di serraggio del freno

A) **L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

Dati tecnici

Trapano a colonna		**PBD 40**
Codice prodotto		**3 603 M07 0..**
Potenza assorbita nominale	W	710
Numero di giri a vuoto		
– 1ª velocità	min^{-1}	200–850
– 2ª velocità	min^{-1}	600–2500
Tipo di laser	nm	650
	mW	< 1
Classe laser		2
C_6		1

Trapano a colonna		PBD 40
Divergenza raggio laser	mrad (angolo giro)	0,5
Ø foro max		
– Acciaio	mm	13
– Legno	mm	40
Campo di serraggio del mandrino	mm	1,5–13
Corsa di foratura max.	mm	90
Altezza totale	mm	650
Dimensioni piastra di base (larghezza x profondità x altezza)	mm	330 x 350 x 30
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Classe di protezione		⧈ / II

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Informazioni sulla rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-3-13**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di **73** dB(A). Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni acustiche!**

Il livello di emissione acustica indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettroutensili. La stessa procedura è idonea anche per una valutazione temporanea dell'emissione acustica.

Il livello di emissione acustica indicato è riferito agli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altre applicazioni, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di emissione acustica potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Per una valutazione precisa dell'emissione acustica bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Montaggio

▶ **Assicurarsi sempre che l'utensile non possa avviarsi involontariamente. La spina di rete non deve in alcun caso essere collegata all'alimentazione elettrica né durante le operazioni di montaggio, né nel corso di qualunque tipo di intervento sull'elettroutensile.**

Dotazione

Prelevare con cautela dai relativi imballaggi tutti gli elementi forniti in dotazione.

Prima della primissima messa in funzione dell'elettroutensile, accertarsi che siano effettivamente presenti tutte le parti riportate qui di seguito:

– Unità di azionamento **(12)** con colonna del trapano **(4)**
– Piastra di base **(1)**
– Dispositivo di serraggio rapido **(3)**
– Guida parallela **(19)**
– Chiave a brugola **(23)**

Avvertenza: Verificare che l'elettroutensile non presenti danni.
Prima di ogni utilizzo dell'elettroutensile, esaminare accuratamente i dispositivi di protezione o eventuali parti lievemente danneggiate, per accertarsi che funzionino correttamente. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente e che non si blocchino ed accertarsi che non vi siano componenti danneggiati. Tutte le parti devono essere montate correttamente e secondo tutte le condizioni previste, per garantire un perfetto funzionamento.
In caso di dispositivi di protezione e parti danneggiati si deve provvedere a far eseguire una riparazione oppure una sostituzione degli stessi rivolgendosi ad un'officina specializzata munita di debita autorizzazione.

Montaggio dei singoli componenti (vedere Fig. A)

Prima della prima messa in funzione, l'elettroutensile deve essere assemblato come segue:

– Far scorrere il dispositivo di serraggio rapido **(3)** sulla colonna del trapano **(4)**.
– Inserire la colonna del trapano **(4)** nella piastra di base **(1)** in modo tale che il perno guida **(25)** sia inserito nella scanalatura della guida **(26)**.
– Serrare la vite di fissaggio **(24)** con la chiave a brugola **(23)**.

Montaggio su una superficie di lavoro (vedere Fig. B)

▶ **Per poter garantire una maneggevolezza sicura, prima dell'utilizzo, l'elettroutensile deve essere montato su una superficie di lavoro piana e resistente (ad es. banco di lavoro).**

– Utilizzando un raccordo a vite idoneo, fissare l'elettroutensile sulla superficie di lavoro. Utilizzare gli appositi fori **(18)**.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore, oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

– Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Sostituzione dell'accessorio (vedere Fig. C)

L'unità di azionamento **(12)** viene fornita dalla fabbrica con un mandrino autoserrante a due bussole **(16)**.

Inserimento dell'utensile accessorio

– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «UNLOCK» (SBLOCCO).
– Ruotare la bussola di serraggio **(29)** in senso orario fino a quando sia possibile inserire l'utensile accessorio **(17)**.
– Introdurre completamente l'utensile accessorio **(17)**, trattenerlo nell'attacco utensile e fissare la bussola di serraggio **(29)** ruotando manualmente con forza in senso antiorario. Durante tale fase, trattenere saldamente l'anello di tenuta **(28)**.
– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «LOCK» (BLOCCO).

Avvertenza: qualora si utilizzino punte di piccolo diametro, regolare dapprima l'attacco utensile sul diametro di foratura orientativo. In caso contrario, vi è rischio d'introdurre la punta non correttamente centrata.

Rimozione dell'utensile accessorio

– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «UNLOCK» (SBLOCCO).
– Ruotare la bussola di serraggio **(29)** in senso orario, fino a quando sia possibile prelevare l'utensile accessorio **(17)**.

Utilizzo

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

▶ **Dopo ogni regolazione all'elettroutensile serrare di nuovo saldamente viti e leve di bloccaggio.**

Operazioni preliminari

Illuminazione dell'area di lavoro (vedere Fig. D)

Assicurarsi che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata.

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Accendere l'unità di illuminazione **(22)** con il tasto **(30)**. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Light**».

Fissaggio corretto del pezzo in lavorazione (vedere Fig. E)

Due linee laser incrociate indicheranno l'esatto punto di foratura.

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Accendere l'unità laser **(22)** con il tasto **(31)**. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Laser**».
– Allineare la marcatura sul pezzo in lavorazione alle linee laser incrociate.

Fissaggio del pezzo (vedere Figg. F1–F2)

Per poter garantire una sicurezza ottimale sul posto di lavoro, il pezzo in lavorazione deve sempre essere bloccato in posizione. Non lavorare mai pezzi che risultano troppo piccoli da serrare.

I pezzi in lavorazione lunghi e pesanti devono essere supportati oppure appoggiati all'estremità libera.

Avvertenza: utilizzare una morsa da macchina (ad es. Bosch MS 80) per il serraggio di piccoli pezzi.

– Posizionare il pezzo da lavorare utilizzando le linee laser incrociate.
– Allentare la leva per la regolazione rapida **(2)** sul dispositivo di serraggio rapido **(3)**.
– Il dispositivo di serraggio rapido deve poggiare bene sul pezzo in lavorazione. Ruotare la leva per la regolazione rapida **(2)** in senso orario fino a quando il pezzo non è saldamente bloccato.
– Dopo la foratura, rilasciare la leva per la regolazione rapida **(2)** in senso antiorario.
– Girare il dispositivo di serraggio rapido **(3)** di lato e rimuovere il pezzo in lavorazione.

La guida parallela **(19)** ha la funzione di assicurare contro la torsione i pezzi in lavorazione grandi.

– Allentare le viti ad alette **(20)** sulla guida parallela **(19)** e inserire la guida parallela nelle scanalature della piastra di base **(1)**.
– Serrare di nuovo saldamente le viti ad alette.
– Fissare il pezzo in lavorazione utilizzando il dispositivo di serraggio rapido **(3)**.

Regolazione dell'altezza dell'unità di azionamento (vedere Fig. G)

▶ **Non regolare l'altezza dell'unità di azionamento durante il funzionamento.** Azionare la leva di bloccaggio **(7)** solo quando l'impugnatura rotante è in posizione di partenza. Questa misura precauzionale previene possibili lesioni.

L'altezza dell'unità di azionamento **(12)** può essere regolata in base alla lunghezza dell'utensile accessorio e alle dimensioni del pezzo in lavorazione.

Avvertenza: dopo aver regolato l'altezza dell'unità di azionamento, il posizionamento del pezzo in lavorazione deve essere nuovamente controllato con le linee laser incrociate. Se

necessario il pezzo in lavorazione deve essere allineato di nuovo.

Un freno impedisce che, in caso di leva di bloccaggio **(7)** aperta, l'unità di azionamento **(12)** si abbassi accidentalmente. Controllare di tanto in tanto la forza di serraggio del freno e, se necessario, regolarla.

– Assicurarsi che l'impugnatura rotante **(11)** sia in posizione di partenza.
– Afferrare con una mano l'impugnatura rotante **(11)** e allentare con l'altra mano la leva di bloccaggio **(7)** in senso antiorario.
– Utilizzare l'impugnatura rotante per regolare l'altezza dell'unità di azionamento **(12)** in base all'utensile accessorio utilizzato e all'altezza del pezzo in lavorazione.
– Serrare nuovamente la leva di bloccaggio **(7)** in senso orario.

Avvertenza: la leva di bloccaggio **(7)** è dotata di una ruota libera che consente di ruotarla in una posizione ergonomicamente favorevole o di risparmiare spazio.
Con la leva di bloccaggio tirata, tirare l'impugnatura dall'unità di azionamento, ruotarla nella posizione desiderata e lasciarla inserire di nuovo.

Messa in funzione

▶ **Osservare la tensione di rete! La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione. Gli elettroutensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Accensione

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Per **avviare l'elettroutensile** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
Ora è possibile impostare la velocità.

Spegnimento

– Per **terminare l'operazione di foratura** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .

oppure

– Per **spegnere completamente** l'elettroutensile ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione «**0**».
Avvertenza: l'elettroutensile è ora senza corrente. Tutte le impostazioni attuali vengono cancellate.

Funzione Quick Stop



Tramite la funzione Quick Stop è possibile spegnere rapidamente l'elettroutensile se ad esempio l'accessorio è rimasto bloccato nel pezzo in lavorazione.

– Premere brevemente e rapidamente l'interruttore di avvio/arresto **(13)**. L'elettroutensile e il display vengono spenti immediatamente.
Avvertenza: l'elettroutensile è ora senza corrente. Tutte le impostazioni attuali vengono cancellate.
– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione «**0**».
Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettroutensile dopo un'interruzione di corrente (ad es. quando si stacca la spina di alimentazione durante il funzionamento).

– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Protezione contro il sovraccarico

Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico, l'elettronica disattiverà automaticamente l'elettroutensile.

– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Regolazione del numero di giri

▶ **Prima di iniziare il lavoro impostare il numero di giri corretto. Il numero di giri dovrà essere adeguato al diametro di foratura e al materiale da forare.** In caso di numero di giri regolato in modo non corretto, l'accessorio può bloccarsi nel pezzo in lavorazione.

Utilizzare il diagramma del numero di giri **(6)** come guida per l'impostazione del numero di giri appropriato. Il diagramma mostra il numero di giri da regolare (**rpm**) in funzione del diametro della punta (**Ø** in mm) per i materiali acciaio (**Steel**) e alluminio (**Aluminium**).

Selezione meccanica della velocità

▶ **Azionare il selettore di velocità (21) esclusivamente ad elettroutensile fermo.**

Il selettore di velocità **(21)** consente di preselezionare due diversi campi di velocità **2**.

Velocità 1:
Campo numero di giri ridotto, per lavorare con grandi diametri di foratura.

Velocità 2:
Campo numero di giri elevato, per lavorare con piccoli diametri di foratura.

– Ruotare il selettore di velocità **(21)** nella posizione desiderata.

Se non è possibile ruotare il selettore di velocità **(21)** fino al finecorsa, ruotare leggermente il mandrino con la punta.

Regolazione elettronica del numero giri (vedere Fig. H)

Mediante la rotella di regolazione del numero di giri **(15)** è possibile regolare in continuo il numero di giri dell'elettroutensile.

– Per **avviare l'elettroutensile** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Con il tasto **(33)** commutare il campo di visualizzazione del display su «**Speed**».
– Ruotare la rotella di regolazione del numero di giri **(15)** fino a quando il display **(14)** non visualizza la velocità desiderata.

Avvertenze operative

Avvertenze generali

Prima di forare, assicurarsi che il dispositivo di serraggio rapido **(3)**, la guida parallela **(19)** o la morsa da macchina (accessorio) siano serrati saldamente.

In caso di fuoriuscita della punta dal pezzo in lavorazione, è possibile che la punta si blocchi nel pezzo e che questo venga trascinato via. Per questa ragione alla fine della foratura rallentare il movimento di avanzamento.

Se l'accessorio dovesse essere bloccato, spegnere l'elettroutensile. Lasciare raffreddare l'accessorio e il pezzo in lavorazione. Rimuovere i trucioli di foratura. Individuare la causa per il blocco dell'accessorio ed eliminarla.

Indicazioni speciali per la foratura nel metallo

Prima di forare pezzi in metallo, eseguirne il punzonamento.

In caso di diametri di foratura superiori a 10 mm eseguire una preforatura.

Per il raffreddamento del punto di foratura utilizzare olio da taglio (ad esempio olio da taglio universale Bosch) per poter lavorare meglio.

Posizione dell'operatore

▶ **Posizionarsi di fronte all'elettroutensile.** In questo modo si ha sempre una buona visuale sul punto di foratura.
– Tenere lontane mani e dita dall'accessorio rotante.
– Non incrociare le braccia davanti all'unità di azionamento.

Foratura

– Posizionare il pezzo da lavorare sulla piastra di base **(1)**.
– Regolare l'altezza dell'unità di azionamento.
– Allineare il pezzo da lavorare con l'aiuto delle linee laser incrociate.
– Fissare saldamente il pezzo in lavorazione.
– Impostare un numero di giri adeguato.
– Accendere l'elettroutensile.
– Per eseguire la foratura, ruotare l'impugnatura rotante **(11)** con avanzamento uniforme, fino a raggiungere la profondità di foratura desiderata.
– Raggiunta la profondità di foratura desiderata, riportare indietro l'impugnatura rotante **(11)** fino a riportare l'unità di azionamento in posizione iniziale.
– Spegnere l'elettroutensile.

Visualizzazione della profondità di foratura (vedere Fig. I)

Tramite il display **(14)** è possibile visualizzare la profondità attuale della foratura.

– Dopo aver impostato il numero di giri con il tasto **(33)**, commutare il campo di visualizzazione del display su «**Depth**».
– Regolare l'altezza dell'unità di azionamento.
– Applicare leggermente la punta del trapano sul pezzo in lavorazione.
– Premere il tasto **(34)** per impostare il punto zero. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Reset**».
– Forare a velocità di avanzamento costante fino a quando sul display non verrà visualizzata la profondità di foratura desiderata.

Regolazione della profondità di foratura (vedere Fig. J)

Con l'asta di profondità **(9)** è possibile stabilire la profondità di foratura **t**.

– Allentare la leva di bloccaggio **(8)** in senso antiorario.
– Eseguire un foro di prova. Quando sul display **(14)** viene visualizzata la profondità di foratura **t** desiderata, serrare nuovamente la leva di bloccaggio **(8)**. Per le successive operazioni di foratura, la profondità è in questo modo limitata al valore **t** .

Trasporto (vedere Fig. K)

– Per il trasporto, tenere l'elettroutensile con entrambe le mani sulla piastra di base **(1)** (❶) o con una mano sulla colonna del trapano **(4)** (❷). Non trasportare l'elettroutensile dall'impugnatura rotante **(11)** (❸).

Manutenzione e assistenza

Manutenzione e pulizia

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Se necessario, pulire la colonna del trapano **(4)** con un panno asciutto e spruzzarla leggermente con olio da taglio universale Bosch (accessorio).

Regolazione del freno dell'unità di azionamento (vedere Fig. L)

È possibile regolare la forza di serraggio del freno per l'unità di azionamento **(12)**.

Verifica

– La forza di serraggio del freno deve tenere in modo sicuro l'unità di azionamento in ogni altezza.

Regolazione

– Ruotare in senso antiorario la vite di regolazione **(35)** con la chiave a brugola **(23)** per ridurre la forza di serraggio oppure ruotarla in senso orario per aumentare la forza di serraggio.
– Controllare se è stata raggiunta la forza di serraggio desiderata.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Italia

Tel.: (02) 3696 2314
E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene waarschuwingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of**

bewegende delen. Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Waarschuwingen voor boren

- **De boor moet goed vastgezet zijn.**Een boor die niet goed is vastgezet, kan bewegen of kantelen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Het werkstuk moet vastgeklemd zijn of op de werkstuksteun vastgezet zijn. Boor niet in werkstukken die te klein zijn om veilig te worden vastgeklemd.** Het vasthouden van het werkstuk met de hand tijdens de bewerking kan leiden tot persoonlijk letsel.
- **Draag geen handschoenen.** Handschoenen kunnen verstrikt raken in de bewegende delen of boorspanen en zo leiden tot persoonlijk letsel.
- **Houd uw handen uit het boorgebied, terwijl de machine draait.** Contact met draaiende delen of boorspanen kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **Zorg ervoor dat het accessoire draait, voordat u dit in het werkstuk binnenbrengt.** Anders kan het accessoire bekneld raken in het werkstuk, waardoor het werkstuk onverwacht kan bewegen en persoonlijk letsel veroorzaakt.
- **Wanneer het accessoire bekneld is geraakt, mag u geen aandrukkracht meer uitoefenen en moet u de machine uitschakelen. Onderzoek waarom de boor klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.** Door beknelling kan het werkstuk onverwacht bewegen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Vermijd het maken van lange boorspanen door de aandrukkracht regelmatig te onderbreken.** Scherpe metalen boorspanen kunnen obstakels vormen en zo persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Verwijder nooit boorspanen uit het boorgebied, terwijl de machine draait. Om boorspanen te verwijderen, moet u het accessoire uit het werkstuk halen, de machine uitschakelen en wachten tot het accessoire tot stilstand is gekomen. Gebruik gereedschappen zoals een borstel of haak om boorspanen te verwijderen.** Contact met draaiende delen of boorspanen kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **De nominale snelheid van de accessoires moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- **Het elektrisch gereedschap is voorzien van een laserwaarschuwingsplaatje (zie tabel "Symbolen en hun betekenis")**.
- **Maak waarschuwingsstickers op elektrisch gereedschap nooit onleesbaar.**



Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de directe of gereflecteerde laserstraal. Daardoor kunt u personen verblinden, ongevallen veroorzaken of het oog beschadigen.

- **Als laserstraling het oog raakt, dan moeten de ogen bewust gesloten worden en moet het hoofd onmiddellijk uit de straal bewogen worden.**
- **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.**
- **Laat kinderen het elektrische gereedschap niet zonder toezicht gebruiken.** Zij zouden per ongeluk personen kunnen verblinden
- **Is de tekst van het laser-waarschuwingsplaatje niet in uw taal, plak dan vóór het eerste gebruik de meegeleverde sticker in uw eigen taal hieroverheen.**
- **Bevestig het elektrische gereedschap op een stabiele, vlakke en horizontale ondergrond.** Wanneer het elektrische gereedschap kan wegglijden of wankel staat, kan het inzetgereedschap niet gelijkmatig en veilig worden geleid.
- **Verlaat het gereedschap nooit, voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- **Houd het werkoppervlak inclusief het werkstuk schoon.** Boorspanen en voorwerpen met scherpe randen kunnen tot letsel leiden. Materiaalmengsels zijn erg gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- **Stel vóór het begin van de werkzaamheden het juiste toerental in. Het toerental moet passend zijn voor de boordiameter en het te boren materiaal.** Als het toerental verkeerd ingesteld is, kan het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaken.
- **Pak het inzetgereedschap na de werkzaamheden niet vast, voordat het afgekoeld is.** Het inzetgereedschap wordt tijdens de werkzaamheden zeer heet.
- **Controleer het snoer regelmatig en laat een beschadigd snoer uitsluitend door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen repareren. Vervang een beschadigde verlengkabel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap behouden blijft.
- **Bewaar het elektrische gereedschap op een veilige plaats, als u het niet gebruikt. De opslagplek moet droog en afsluitbaar zijn.** Daarmee voorkomt u dat het elektrische gereedschap tijdens de opslag beschadigd of door onervaren personen bediend wordt.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigd snoer. Raak het beschadigde snoer niet aan en trek de stekker uit het stopcontact, wanneer het snoer tijdens het werken beschadigd wordt.** Beschadigde snoeren vergroten het risico van een elektrische schok.

Symbolen

De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het elektrische gereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis kent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het elektrische gereedschap beter en veiliger te gebruiken.

Symbolen en hun betekenis



Laserstraling
niet in de straal kijken
laserklasse 2



Draag geen los lang haar.



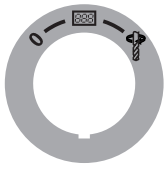
Draag geen werkhandschoenen.



Draag geen loshangende kleding of sieraden.



Draag een veiligheidsbril.



Aan/uit-schakelaar

0 Uitschakelen



Display in gebruik nemen

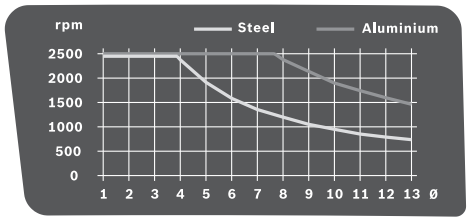


Boren



Snelstop (Quick Stop)

Toerentaldiagram



Het diagram toont het in te stellen toerental (**rpm**) afhankelijk van de boordiameter (**Ø** in mm) voor de materialen staal (**Steel**) en aluminium (**Aluminium**).

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is in combinatie met de geschikte inzetgereedschappen bestemd voor boorwerkzaamheden in hout, metaal en kunststof.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

(1) Voetplaat
(2) Snelspanhendel
(3) Snelspanner
(4) Boorkolom
(5) Tandstang
(6) Toerentaldiagram
(7) Klemhendel van de hoogte-instelling
(8) Klemhendel van de diepteaanslag
(9) Diepteaanslag
(10) Laser-waarschuwingsplaatje
(11) Draaiwiel
(12) Aandrijfeenheid
(13) Aan/uit-schakelaar met Quick-Stop-functie
(14) Display
(15) Toerentalregelaar
(16) Snelspanboorhouder
(17) Inzetgereedschap[A)]
(18) Boorgaten voor montage
(19) Parallelgeleider
(20) Vleugelschroeven van de parallelgeleider
(21) Toerentalschakelaar
(22) Verlichtings- en lasereenheid
(23) Binnenzeskantsleutel (4 mm)
(24) Bevestigingsschroef van de boorkolom
(25) Geleidingspen van de boorkolom
(26) Geleidingsgroef van de voetplaat
(27) Borgring
(28) Vasthoudring
(29) Spanhuls
(30) Toets verlichting
(31) Toets laserkruis
(32) Uitgang laserstraal

(33) Toets toerentalaanduiding/boordiepte-aanduiding

(34) Toets nulpunt

(35) Stelschroef voor de klemkracht van de rem

A) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

Technische gegevens

Staande boormachine		PBD 40
Productnummer		**3 603 M07 0..**
Nominaal opgenomen vermogen	W	710
Onbelast toerental		
– Stand 1	min^{-1}	200–850
– Stand 2	min^{-1}	600–2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergentie laserlijn	mrad (volle hoek)	0,5
Max. boor-Ø		
– Staal	mm	13
– Hout	mm	40
Boorhouderspanbereik	mm	1,5–13
Boorslag max.	mm	90
Totale hoogte	mm	650
Afmetingen voetplaat (breedte x diepte x hoogte)	mm	330 x 350 x 30
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Isolatieklasse		⧈ / II

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Informatie over geluid

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-3-13**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **73** dB(A). Onzekerheid K = 3 dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde geluidsemissiewaarde is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de geluidsemissie.

De aangegeven geluidsemissiewaarde representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kan de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Montage

▶ **Voorkom per ongeluk starten van het elektrische gereedschap. Tijdens de montage en bij alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap mag de stekker niet zijn aangesloten op de stroomvoorziening.**

Meegeleverd

Neem alle meegeleverde onderdelen voorzichtig uit de verpakking.

Controleer vóór de eerste ingebruikname van het elektrische gereedschap of alle hierna vermelde onderdelen zijn meegeleverd:

– Aandrijfeenheid **(12)** met boorkolom **(4)**
– Voetplaat **(1)**
– Snelspanner **(3)**
– Parallelgeleider **(19)**
– Binnenzeskantsleutel **(23)**

Aanwijzing: Controleer het elektrische gereedschap op eventuele schade.
Voordat u het elektrische gereedschap verder gebruikt, dient u veiligheidsvoorzieningen en licht beschadigde onderdelen zorgvuldig te controleren op hun juiste werking volgens de voorschriften. Controleer of de bewegende onderdelen goed werken en niet vastklemmen en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen moeten juist gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een correcte werking te waarborgen.
Laat beschadigde veiligheidsvoorzieningen en onderdelen door een erkend en gespecialiseerd bedrijf op deskundige wijze repareren of vervangen.

Montage van losse onderdelen (zie afbeelding A)

Voor de eerste ingebruikneming moet u het elektrische gereedschap als volgt monteren:

– Schuif de snelspanner **(3)** over de boorkolom **(4)**.
– Plaats de boorkolom **(4)** zodanig in de voetplaat **(1)** dat de geleidingspen **(25)** door de geleidegroef **(26)** wordt opgenomen.
– Draai de bevestigingsschroef **(24)** met de binnenzeskantsleutel **(23)** stevig aan.

Montage op een werkoppervlak (zie afbeelding B)

▶ **Om een veilig gebruik te waarborgen, dient u het elektrische gereedschap vóór het gebruik op een vlakke**

en stabiele ondergrond (bijv. een werkbank) te monteren.

– Bevestig het elektrische gereedschap met een geschikte schroefverbinding op het werkoppervlak. Daartoe dienen de boorgaten **(18)**.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

– Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
– Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding C)

De aandrijfeenheid **(12)** wordt standaard geleverd met een snelspanboorhouder met twee hulzen **(16)**.

Inzetgereedschap aanbrengen

– Draai de borgring **(27)** in de richting „UNLOCK“.
– Draai de spanhuls **(29)** rechtsom tot het inzetgereedschap **(17)** kan worden geplaatst.
– Plaats het inzetgereedschap **(17)** er helemaal in, houd het in de gereedschapopname en draai de spanhuls **(29)** linksom met de hand stevig dicht. Houd daarbij de bevestigingsring **(28)** vast.
– Draai de borgring **(27)** in de richting „LOCK“.

Aanwijzing: Bij het plaatsen van kleine boren stelt u de gereedschapopname van tevoren ongeveer op de boordiameter in. Anders bestaat het gevaar dat de boor niet juist gecentreerd in de gereedschapopname wordt ingezet.

Inzetgereedschap verwijderen

– Draai de borgring **(27)** in de richting „UNLOCK“.
– Draai de spanhuls **(29)** rechtsom tot het inzetgereedschap **(17)** kan worden verwijderd.

Gebruik

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

▶ **Draai schroeven en vastklemhendels na het verstellen van het elektrische gereedschap altijd weer vast.**

Voorbereiding van de werkzaamheden

Werkomgeving verlichten (zie afbeelding D)

Zorg ervoor dat uw directe werkomgeving voldoende verlicht is.

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel de verlichtingseenheid **(22)** met de toets **(30)** in. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Light**“.

Werkstuk juist plaatsen (zie afbeelding E)

Een laserkruis toont u de exacte boorplaats.

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel de lasereenheid **(22)** met de toets **(31)** in. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Laser**“.
– Stel uw markering op het werkstuk af op het laserkruis.

Werkstuk bevestigen (zie afbeeldingen F1–F2)

Zet het werkstuk altijd vast om een optimale arbeidsveiligheid te waarborgen. Bewerk geen werkstukken die te klein zijn om te worden vastgezet.

Ondersteun lange en zware werkstukken door er bij het vrije uiteinde iets onder te leggen.

Aanwijzing: Gebruik voor het vastzetten van kleine werkstukken een bankschroef (bijv. Bosch MS 80).

– Plaats het werkstuk met behulp van het laserkruis.
– Maak de snelspanhendel **(2)** op de snelspanner **(3)** los.
– Laat de snelspanner op het werkstuk rusten. Draai de snelspanhendel **(2)** rechtsom tot het werkstuk stevig vastgezet is.
– Maak na het boren de snelspanhendel **(2)** linksom los.
– Draai de snelspanner **(3)** opzij en verwijder het werkstuk.

De parallelgeleider **(19)** dient ervoor om grotere werkstukken tegen verdraaien te beveiligen.

– Draai de vleugelschroeven **(20)** op de parallelgeleider **(19)** los en plaats de parallelgeleider in de groeven van de voetplaat **(1)**.
– Draai de vleugelschroeven weer vast.
– Bevestig het werkstuk met behulp van de snelspanner **(3)**.

Hoogte van de aandrijfeenheid tot stand brengen (zie afbeelding G)

▶ **Verstel de hoogte van de aandrijfeenheid niet tijdens het gebruik.** Bedien de klemhendel **(7)** alleen wanneer het draaiwiel in de uitgangspositie staat. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt mogelijk letsel.

De hoogte van de aandrijfeenheid **(12)** kan naargelang de lengte van het inzetgereedschap en de grootte van het werkstuk worden ingesteld.

Aanwijzing: Na het instellen van de hoogte van de aandrijfeenheid moet de plaatsing van het werkstuk met behulp van het laserkruis opnieuw worden gecontroleerd. Indien nodig moet u het werkstuk opnieuw uitlijnen.

Een rem voorkomt dat bij een geopende klemhendel **(7)** de aandrijfeenheid **(12)** onbedoeld naar beneden beweegt. Controleer af en toe de klemkracht van de rem en stel deze eventueel bij.

– Zorg ervoor dat het draaiwiel **(11)** in uitgangspositie staat.
– Pak met een hand het draaiwiel **(11)** vast en maak met de andere hand de klemhendel **(7)** linksom los.
– Stel met behulp van het draaiwiel de hoogte van de aandrijfeenheid **(12)** overeenkomstig het geplaatste inzetgereedschap en de werkstukhoogte in.
– Trek de klemhendel **(7)** rechtsom weer vast.

Aanwijzing: De klemhendel **(7)** heeft een vrijloop om deze in een ergonomisch gunstige of plaatsbesparende positie te kunnen draaien.
Draai, terwijl de klemhendel is vastgezet, de greep van de aandrijfeenheid weg, draai hem in de gewenste stand en laat hem weer terugveren.

Ingebruikname

▶ **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

Inschakelen

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie 888.
– Draai voor de **ingebruikname van het elektrische gereedschap** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  . Nu kunt u het toerental instellen.

Uitschakelen

– Draai voor het **beëindigen van het boren** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie 888.

of

– Draai voor het **compleet uitschakelen** van het elektrische gereedschap de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie „**0**“.
Aanwijzing: Het elektrische gereedschap is nu stroomloos. Alle actuele instellingen worden gewist.

Quick-Stop-functie



Het elektrische gereedschap kan met de Quick-Stop-functie snel worden uitgeschakeld, bijv. als het inzetgereedschap in het werkstuk is vastgehaakt.

– Druk nu kort en snel op de aan/uit-schakelaar **(13)**. Het elektrische gereedschap en het display worden onmiddellijk uitgeschakeld.
Aanwijzing: Het elektrische gereedschap is nu stroomloos. Alle actuele instellingen worden gewist.
– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie „**0**“ terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging verhindert het ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een stroomuitval (bijv. netstekker tijdens gebruik uittrekken).

– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie 888 terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Beveiliging tegen overbelasting

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting schakelt de elektronica het elektrische gereedschap automatisch uit.

– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie 888 terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Toerental instellen

▶ **Stel vóór het begin van de werkzaamheden het juiste toerental in. Het toerental moet passend zijn voor de boordiameter en het te boren materiaal.** Als het toerental verkeerd ingesteld is, kan het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaken.

Richt u bij het instellen van het juiste toerental op het toerentaldiagram **(6)**. Dit toont het in te stellen toerental (**rpm**) afhankelijk van de boordiameter (**Ø** in mm) voor de materialen staal (**Steel**) en aluminium (**Aluminium**).

Mechanische toerentalkeuze

▶ **Bedien de toerentalschakelaar (21) alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.**

Met de toerentalschakelaar **(21)** kunnen **2** toerentalbereiken worden ingesteld.

Stand 1:
laag toerentalbereik; voor het werken met grote boordiameters.

Stand 2:
hoog toerentalbereik; voor het werken met kleine boordiameters.

– Draai de toerentalschakelaar **(21)** in de gewenste positie.

Als de toerentalschakelaar **(21)** niet tot aan de aanslag kan worden gedraaid, verdraai dan de boorhouder met de boor iets.

Elektronische toerentalregeling (zie afbeelding H)

Met behulp van de toerentalregelaar **(15)** kunt u het toerental van het elektrische gereedschap traploos instellen.

– Draai voor de **ingebruikname van het elektrische gereedschap** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel met behulp van de toets **(33)** het aanduidingsbereik van het display op „**Speed**“.
– Verdraai de toerentalregelaar **(15)** zolang tot op het display **(14)** het gewenste toerental verschijnt.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

Algemene aanwijzingen

Verzeker u er vóór het boren van dat de snelspanner **(3)**, de parallelgeleider **(19)** of de bankschroef (accessoire) stevig vastgedraaid zijn.

Als de boor uit het werkstuk komt, kan de boor in het werkstuk vasthaken en kan het werkstuk worden meegenomen. Verlangzaam daarom aan het einde van de boring de voorwaartse beweging.

Als het inzetgereedschap blokkeert, schakelt u het elektrische gereedschap uit. Laat het inzetgereedschap en het werkstuk afkoelen. Verwijder de boorspanen. Stel de oorzaak van het vasthaken van het inzetgereedschap vast en maak deze ongedaan.

Speciale voorschriften voor boorwerkzaamheden in metaal

Maak vóór het boren in werkstukken van metaal met een centerpons een putje in het werkstuk.

Bij een boordiameter van meer dan 10 mm kunt u het best voorboren.

Gebruik voor het koelen van de boorplaats snijolie (bijv. Bosch universele snijolie) om beter te kunnen werken.

Positie van de bediener

▶ **Ga vóór het elektrische gereedschap staan.** U heeft dan altijd goed zicht op de boorplaats.
– Houd uw handen en vingers uit de buurt van het rondraaiende inzetgereedschap.
– Houd uw armen niet gekruist voor de aandrijfeenheid.

Boren

– Leg het werkstuk op de voetplaat **(1)**.
– Stel de hoogte van de aandrijfeenheid in.
– Lijn het werkstuk met behulp van het laserkruis uit.
– Zet het werkstuk vast.
– Stel een juiste toerental in.
– Schakel het elektrische gereedschap in.
– Draai voor het boren het draaiwiel **(11)** met gelijkmatige voorwaartse beweging tot de gewenste boordiepte is bereikt.
– Als de gewenste boordiepte is bereikt, brengt u het draaiwiel **(11)** terug tot de aandrijfeenheid zich weer in de uitgangspositie bevindt.
– Schakel het elektrische gereedschap uit.

Boordiepte aangeven (zie afbeelding I)

Met behulp van het display **(14)** kunt u de actuele boordiepte laten zien.

– Schakel na het instellen van het toerental met behulp van de toets **(33)** het aanduidingsbereik van het display op „**Depth**“.
– Stel de hoogte van de aandrijfeenheid in.
– Zet de punt van de boor licht op het werkstuk.
– Druk op de toets **(34)** om het nulpunt vast te leggen. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Reset**“.
– Boor met een gelijkmatige voorwaartse beweging tot de gewenste boordiepte op het display verschijnt.

Boordiepte instellen (zie afbeelding J)

Met de diepteaanslag **(9)** kunt u de boordiepte **t** vastleggen.

– Maak de klemhendel **(8)** linksom los.
– Voer een proefboring uit. Als op het display **(14)** de gewenste boordiepte **t** verschijnt, trekt u de klemhendel **(8)** weer vast.
Voor de daarop volgende boorgaten is daarmee de boordiepte op de waarde **t** begrensd.

Transport (zie afbeelding K)

– Voor het transporteren houdt u het elektrische gereedschap met beide handen op de voetplaat **(1)** (❶) of met een hand op de boorkolom **(4)** (❷) vast.
Draag het elektrische gereedschap niet aan het draaiwiel **(11)** (❸).

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Reinig indien nodig de boorkolom **(4)** met een droge doek en spuit er een beetje Bosch universele snijolie (accessoire) op.

Rem van de aandrijfeenheid instellen (zie afbeelding L)

De klemkracht van de rem voor de aandrijfeenheid **(12)** kan worden bijgesteld.

Controleren

– De klemkracht van de rem moet de aandrijfeenheid op elke hoogte stevig vasthouden.

Instellen

– Draai de stelschroef **(35)** met de binnenzeskantsleutel **(23)** linksom om de klemkracht te verlagen, of draai rechtsom om de klemkracht te verhogen.
– Controleer of de gewenste klemkracht is bereikt.

Klantenservice en gebruiksadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**
Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

Meer serviceadressen vindt u onder:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et styk-

ke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsadvarsler for bor

- ▶ **Boret skal være sikret.**Et bor, der ikke er sikret korrekt, kan bevæge sig eller vippe og forårsage personskader.
- ▶ **Arbejdsemnet skal være fastspændt eller fastgjort til emneunderlaget. Bor ikke i dele, der er for små til at blive fastspændt sikkert.** Hvis du holder arbejdsemnet i hånden under arbejdet, er der risiko for personskader.
- ▶ **Brug ikke handsker.** Roterende dele eller spåner kan få fat i handsker, hvilket kan medføre personskader.
- ▶ **Hold hænderne væk fra boreområdet, mens værktøjet er i brug.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Sørg for, at tilbehøret roterer, før det føres ind i arbejdsemnet.** Ellers kan tilbehøret sætte sig fast i arbejdsemnet, hvilket kan forårsage uventet bevægelse af arbejdsemnet og personskader.
- ▶ **Hvis tilbehøret sidder fast, skal du undlade at udøve tryk nedad og slukke værktøjet. Undersøg og afhjælp årsagen til, at tilbehøret sidder fast.** Fastsiddende tilbehør kan forårsage uventet bevægelse af arbejdsemnet og personskader.
- ▶ **Undgå lange splinter ved at afbryde det nedadgående tryk med jævne mellemrum.** Skarpe metalsplinter kan sætte sig fast og forårsage personskade.
- ▶ **Fjern aldrig spåner fra boreområdet, mens værktøjet er i bevægelse. Før fjernelse af spåner skal du bevæge tilbehøret væk fra arbejdsemnet, slukke værktøjet og vente, til tilbehøret ikke længere bevæger sig. Brug værktøj som f.eks. en børste, pensel eller krog for at fjerne spåner.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Tilbehør med mærkehastighed skal som minimum være mærket med den maksimumhastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- ▶ **El-værktøjet udleveres med et laser-advarselsskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.
- ▶ **Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på el-værktøjet.**



Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr, og kig aldrig ind i den direkte eller reflekterede laserstråle. Det kan blænde personer, forårsage ulykker eller beskadige øjnene.

- ▶ **Hvis du får laserstrålen i øjnene, skal du lukke dem med det samme og straks bevæge hovedet ud af stråleområdet.**
- ▶ **Foretag aldrig ændringer af laseranordningen.**

- ▶ **Lad ikke børn benytte el-værktøjet uden opsyn.** De kan utilsigtet blænde personer
- ▶ **Er teksten på laser-advarselsskiltet ikke på dit modersmål, klæbes den medleverede etiket på dit sprog oven på den eksisterende tekst, før værktøjet tages i brug første gang.**
- ▶ **Fastgør el-værktøjet på et fast, jævnt og vandret underlag.** Hvis el-værktøjet kan glide eller vippe, kan indsatsværktøjet ikke føres sikkert i et jævnt tempo.
- ▶ **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- ▶ **Hold arbejdsområdet og emnet rent.** Borespåner med skarpe kanter og andre genstande kan resultere i skader. Materialeblandinger er ekstra farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.
- ▶ **Indtil det rigtige omdrejningstal, før arbejdet påbegyndes. Omdrejningstallet skal passe til bordiameteren og det materiale, der skal bores.** Hvis omdrejningstallet er indstillet forkert, kan indsatsværktøjet gå fast i emnet.
- ▶ **Berør først indsatsværktøjet efter arbejdet, når det er kølet helt af.** Indsatsværktøjet bliver meget varm under arbejdet.
- ▶ **Undersøg ledningen med regelmæssige mellemrum, og få altid en beskadiget ledning repareret af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj. Udskift beskadigede forlængerledninger.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Opbevar el-værktøjet et sikkert sted, hvis det ikke er i brug. Opbevaringsstedet skal være tørt og kunne aflåses.** Dette forhindrer, at el-værktøjet beskadiges under opbevaringen eller betjenes af uerfarne personer.
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning, og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

Symboler

De efterfølgende symboler kan være af betydning for dit el-værktøj. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af el-værktøjet.

Symboler og deres betydning	
	**Laserstråling** **Kig ikke direkte ind i strålen** **Laserklasse 2**
	**Langt hår må ikke være udslået.**

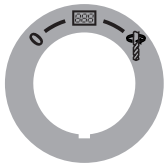
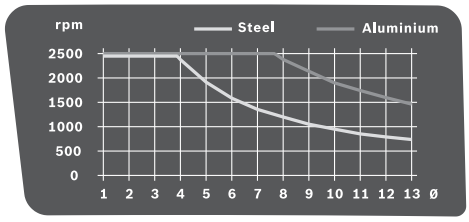
Symboler og deres betydning	
	**Brug ikke beskyttelseshandsker.**
	**Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker.**
	**Brug sikkerhedsbriller.**
	**Tænd/sluk-knap** **0** Sluk Ibrugtagning af display  Boring
	Hurtig standsning (Quick-Stop)

Diagram med omdrejningstal



Diagrammet viser omdrejningstallet, der skal indstilles (**rpm**) afhængigt af borets diameter (**Ø** i mm) til materialerne stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er sammen med de egnede indsatsværktøjer beregnet til at bore i træ, metal og kunststof.

Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

(1) Grundplade
(2) Lynspændegreb
(3) Lynspændefunktion
(4) Boresøjle
(5) Tandstang
(6) Diagram med omdrejningstal
(7) Klemmearm til højdeindstilling
(8) Klemmearm til dybdeanslag
(9) Dybdeanslag
(10) Laser-advarselsskilt
(11) Drejehjul
(12) Drivenhed
(13) Tænd/sluk-knap med Quick-Stop-funktion
(14) Display
(15) Omdrejningstalregulator
(16) Selvspændende borepatron
(17) Indsatsværktøj[A)]
(18) Boringer til montering
(19) Parallelanslag
(20) Vingeskruer til parallelanslag
(21) Gearskifter
(22) Belysnings- og laserenhed
(23) Unbrakonøgle (4 mm)
(24) Fastgørelsesskrue til boresøjle
(25) Føringstap til boresøjle
(26) Føringsnot til grundplade
(27) Sikringsring
(28) Holdering
(29) Spændekappe
(30) Knap til belysning
(31) Knap til laserkors
(32) Udgang laserstråling
(33) Knap til visning af omdrejningstal/boredybde
(34) Knap til nulpunkt
(35) Stilleskrue til indstilling af bremsens klemmekraft

A) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Standerboremaskine		PBD 40
Varenummer		**3 603 M07 0..**
Nominel optagen effekt	W	710
Omdrejningstal, ubelastet		
– 1. gear	min^{-1}	200–850
– 2. gear	min^{-1}	600–2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergens laserlinje	mrad (360°-vinkel)	0,5
Maks. bor-Ø		
– Stål	mm	13
– Træ	mm	40
Borepatronens spændeområde	mm	1,5-13
Arbejdslængde maks.	mm	90
Samlet højde	mm	650
Mål grundplade (bredde x dybde x højde)	mm	330 x 350 x 30
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Beskyttelsesklasse		⧈ / II

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Støjinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-3-13**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **73** dB(A). Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Det støjemissionsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af støjemissionen.

Den angivne støjemissionsværdi repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Montering

▶ **Undgå utilsigtet igangsætning af maskinen. Netstikket skal altid være trukket ud, når maskinen monteres og når der arbejdes på el-værktøjet.**

Leverance

Tag alle medfølgende dele forsigtigt ud af emballagen.

Kontrollér, at alle dele, der nævnes i det følgende, er blevet leveret sammen med el-værktøjet, før du tager det i brug første gang:

- Drivenhed **(12)** med boresøjle **(4)**
- Grundplade **(1)**
- Lynspændefunktion **(3)**
- Parallelanslag **(19)**
- Unbrakonøgle **(23)**

Bemærk: Kontrollér el-værktøjet for eventuelle beskadigelser.

Inden fortsat brug af el-værktøjet skal sikkerhedsanordninger eller let beskadigede dele kontrolleres omhyggeligt for at konstatere, om værktøjet kan fungere rigtigt til de formål, det er beregnet til. Kontrollér, at de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, eller om delene er beskadiget. Alle dele skal være monteret rigtigt og alle betingelser opfyldt for at sikre en fejlfri drift.

Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes korrekt på et anerkendt værksted.

Montering af reservedele (se billede A)

Saml el-værktøjet på følgende måde, før det tages i brug første gang:

- Skub lynspændefunktionen **(3)** over boresøjlen **(4)**.
- Sæt boresøjlen **(4)** ned i grundpladen **(1)**, så føringstappen **(25)** fanges af føringsnoten **(26)**.
- Spænd fastgørelsesskruen **(24)** med unbrakonøglen **(23)**.

Montering på en arbejdsflade (se billede B)

▶ **For at sikre en sikker håndering skal el-værktøjet monteres på en lige og stabil arbejdsflade (f.eks. værktøjsbænk), før det tages i brug.**

- Fastgør el-værktøjet på arbejdsfladen med en egnet skrueforbindelse. Til det formål benyttes boringerne **(18)**.

Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Værktøjsskift (se billede C)

Drivenheden **(12)** er fra fabrikken forsynet en tokappet selvspændende borepatron **(16)**.

Isætning af indsatsværktøj

- Drej sikringsringen **(27)** i retningen "UNLOCK".
- Drej spændekappen **(29)** med uret, indtil indsatsværktøjet **(17)** kan isættes.
- Sæt indsatsværktøjet **(17)** helt ind, hold det i værktøjsholderen, og drej spændekappen **(29)** kraftigt med hånden mod uret. Hold samtidig fast i holderingen **(28)**.
- Drej sikringsringen **(27)** i retningen "LOCK".

Bemærk: Før isætning af små bor skal værktøjsholderen indstilles på den omtrentlige borediameter. Ellers er der risiko for, at boremaskinen ikke isættes centreret.

Udtagning af indsatsværktøj

- Drej sikringsringen **(27)** i retningen "UNLOCK".
- Drej spændekappen **(29)** med uret, indtil indsatsværktøjet **(17)** kan tages ud.

Brug

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

▶ **Spænd skruer og klemmearm fast igen, hver gang du har stillet på el-værktøjet.**

Arbejdsforberedelse

Belysning af arbejdsområdet (se billede D)

Sørg for, at det umiddelbare arbejdsområde er tilstrækkeligt oplyst.

- Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
- Tænd for belysningsenheden **(22)** med knappen **(30)**. På displayet **(14)** ses visningen "**Light**".

Korrekt positionering af emnet (se billede E)

Et laserkryds viser det nøjagtige borested.

- Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
- Tænd laserenheden **(22)** med knappen **(31)**. På displayet **(14)** ses visningen "**Laser**".
- Indstil markeringen på emnet i laserkorset.

Fastgørelse af emnet (se billede F1–F2)

Emnet skal altid være spændt fast for at sikre en optimal arbejdssikkerhed. Bearbejd ikke emner, der er så små, at de ikke kan spændes fast.

Lange og tunge emner skal understøttes i den frie ende ved at lægge noget ind under dem eller støtte dem mod noget.

Bemærk: Brug et maskinskruestik (f.eks. Bosch MS 80) til at spænde små emner fast med.

- Positionér emnet ved hjælp af laserkrydset.
- Løsn lynspændegrebet **(2)** på lynspændefunktionen **(3)**.

– Lad lynspændefunktionen hvile på emnet. Drej lynspændegrebet **(2)** med uret, indtil emnet er spændt fast.
– Drej lynspændegrebet **(2)** mod uret for at løsne emnet, når borearbejdet er færdigt.
– Drej lynspændefunktionen **(3)** ud til siden, og tag emnet ud.

Parallelanslaget **(19)** bruges til at sikre store emner, så de ikke kan dreje.

– Løsn vingeskruerne **(20)** på parallelanslaget **(19)**, og sæt parallelanslaget ind i noterne på grundpladen **(1)**.
– Spænd vingeskruerne fast igen.
– Fastgør emnet ved hjælp af lynspændefunktionen **(3)**.

Fastlæggelse af drivenhedens højde (se billede G)

▶ **Indstil ikke drivenhedens højde, når maskinen kører.** Betjen kun klemmearmen **(7)**, hvis drejehjulet er i udgangspositionen. Denne forsigtighedsforanstaltning forebygger mulige kvæstelser.

Drivenhedens højde **(12)** kan indstilles afhængigt af indsatsværktøjets længde og emnets størrelse.

Bemærk: Når højden på drivenheden er indstillet, skal du kontrollere emnets positionering igen ved hjælp af laserkorset. Indstil om nødvendigt emnet igen.

En bremse forhindrer, at drivenheden **(12)** falder utilsigtet ned, når klemmearmen **(7)** er åben. Kontrollér bremsens klemmekraft, og indstil den efter behov.

– Sørg for, at drejehjulet **(11)** er i udgangspositionen.
– Tag fat i drejehjulet **(11)** med den ene hånd, og løsn klemmearmen **(7)** ved at dreje mod uret.
– Indstil højden på drivenheden **(12)** ved hjælp af drejehjulet, så højden passer til højden på det isatte indsatsværktøj og emnet.
– Spænd klemmearmen **(7)** igen ved at dreje med uret.

Bemærk: Klemmearmen **(7)** har et friløb, så den kan drejes i en ergonomisk god eller pladsbesparende position. Spænd klemmearmen, træk grebet væk fra drivenheden, drej det til den ønskede position, og lad det fjedre på plads igen.

Ibrugtagning

▶ **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

Tænd

– Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Ved **ibrugtagning af el-værktøjet** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
Du kan nu indstille omdrejningstallet.

Sluk

– Når **borearbejdet er afsluttet**, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .

eller

– Hvis du vil **slukke helt** for el-værktøjet, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen "**0**".
Bemærk: El-værktøjet er nu uden strøm. Alle aktuelle indstillinger slettes.

Quick-Stop-funktion



El-værktøjet kan hurtigt slukkes med Quick-Stop-funktionen, hvis f.eks. indsatsværktøjet har sat sig fast i emnet.

– Tryk kort og hurtigt på tænd/sluk-knappen **(13)**. El-værktøjet og displayet slukkes med det samme.
Bemærk: El-værktøjet er nu uden strøm. Alle aktuelle indstillinger slettes.
– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen "**0**". Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter strømsvigt (f.eks. hvis el-stikket trækkes ud, mens maskinen kører).

– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen  . Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning slår elektronikken el-værktøjet fra.

– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen  . Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Indstilling af omdrejningstal

▶ **Indstil det rigtige omdrejningstal, før arbejdet påbegyndes. Omdrejningstallet skal passe til bordiameteren og det materiale, der skal bores.** Hvis der indstilles et forkert omdrejningstal, kan indsatsværktøjet sætte sig fast i emnet.

For at indstille det korrekte omdrejningstal skal du bruge diagrammet med omdrejningstal **(6)**. Diagrammet viser det omdrejningstal, der skal indstilles (**rpm**) afhængigt af borets diameter (**Ø** i mm) til emnerne stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Mekanisk gearvalg

▶ **Aktivér kun gearomskifteren (21), når el-værktøjet står stille.**

Med gearomskifteren **(21)** kan du vælge omdrejningstalsområder **2**.

Gear 1:
Lavt omdrejningstalområde til arbejde med store borediametre.

Gear 2:
Højt omdrejningstalområde til arbejde med små borediametre.

– Drej gearomskifteren **(21)** til den ønskede position.

Hvis du ikke kan dreje gearomskifteren **(21)** til anslag, skal du dreje borepatronen med boret en smule.

Elektronisk omdrejningsregulering (se billede H)

Ved hjælp af omdrejningstalregulatoren **(15)** kan du indstille el-værktøjets omdrejningstal trinløst.

– Ved **ibrugtagning af el-værktøjet** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Stil displayets indikatorområde på "**Speed**" med knappen **(33)**.
– Drej på omdrejningstalregulatoren **(15)**, indtil det ønskede omdrejningstal vises på displayet **(14)**.

Arbejdsvejledning

Generelle oplysninger

Kontrollér, at lynspændefunktionen **(3)**, parallelanslaget **(19)** eller maskinskruestikken (tilbehør) er spændt fast, før du påbegynder borearbejdet.

Hvis boret trænger ud af emnet, kan det sætte sig fast i emnet og tage emnet med. Reducer derfor altid fremføringshastigheden, når borearbejdet næsten er færdigt.

Hvis indsatsværktøjet blokeres, slukkes el-værktøjet. Lad indsatsværktøjet og emnet køle af. Fjern borespånerne. Find årsagen til, at indsatsværktøjet har sat sig fast, og afhjælp den.

Specielle henvisninger vedr. boring i metal

Kørn emner af metal, før borearbejdet påbegyndes.

Forbor ved borediametre over 10 mm.

Brug skæreolie til afkøling af borestedet (f.eks. Bosch-universalskæreolie) for bedre at kunne arbejde.

Operatørens position

▶ **Stil dig foran el-værktøjet.** Dermed har du altid et godt overblik over borestedet.

– Hold hænder og fingre væk fra det roterende indsatsværktøj.
– Kryds ikke armene foran drivenheden.

Boring

– Anbring emnet på grundpladen **(1)**.
– Indstil højden på drivenheden.
– Positionér emnet ved hjælp af laserkrydset.
– Spænd emnet fast.
– Indstil et passende omdrejningstal.
– Tænd el-værktøjet.
– Drej drejehjulet **(11)** med en jævn fremføring, indtil den ønskede boredybde er nået.
– Når den ønskede boredybde er nået, skal du føre drejehjulet **(11)** tilbage, indtil drivenheden igen befinder sig i udgangspositionen.
– Sluk el-værktøjet.

Visning af boredybde (se billede I)

Ved hjælp af displayet **(14)** kan du få vist den aktuelle boredybde.

– Når omdrejningstallet er indstillet, skal du med knappen **(33)** indstille displayets indikatorområde på **Depth**.
– Indstil højden på drivenheden.
– Anbring borets spids forsigtigt på emnet.
– Tryk på knappen **(34)** for at fastlægge nulpunktet. På displayet **(14)** ses visningen "**Reset**".
– Bor med jævn fremføring, indtil den ønskede boredybde vises på displayet.

Indstilling af boredybde (se billede J)

Med dybdeanslaget **(9)** kan du fastlægge boredybden **t**.

– Løsn klemmearmen **(8)** ved at dreje mod uret.
– Foretag en prøveboring. Når den ønskede boredybde **t** vises på displayet **(14)**, skal du spænde klemmearmen **(8)** igen.
  Ved efterfølgende boringer er boredybden dermed begrænset til værdien **t**.

Transport (se billede K)

– Ved transport skal du holde el-værktøjet med begge hænder på grundpladen **(1)** (❶) eller med den ene hånd på boresøjlen **(4)** (❷).
  Bær aldrig el-værktøjet i drejehjulet **(11)** (❸).

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Rengør boresøjlen **(4)** med en tør klud efter behov, og påfør et tyndt lag Bosch universalolie (tilbehør).

Indstilling af bremsen på drivenheden (se billede L)

Klemmekraften af bremsen på drivenheden **(12)** kan efterjusteres.

Kontrol
– Bremsens klemmekraft skal holde drivenheden sikkert i enhver højde.

Indstilling
– Drej stilleskruen **(35)** mod uret med unbrakonøglen **(23)** for at reducere klemmekraften, eller drej den med uret for at øge klemmekraften.
– Kontrollér, om den ønskede klemmekraft er blevet nået.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**
Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.
Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk
Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Du finder adresser til andre værksteder på:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:
Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet
- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet
- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet
- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.

- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsvarningar för borrmaskin

- ▶ **Borrmaskinen måste vara säkrad.**En borrmaskin som inte är korrekt säkrad kan välta och leda till personskador.
- ▶ **Arbetsstycket måste vara fastklämt eller säkrat på borrstativet. Borra inte i arbetsstycken som är för små att klämmas fast ordentligt.** Att hålla arbetsstycket i handen under borrning kan leda till personskador.
- ▶ **Bär inte handskar.** Handskar kan fastna i roterande delar eller skivor vilket kan leda till personskador.
- ▶ **Håll händerna borta från borrområdet när verktyget är igång.** Kontakt med roterande delar eller skivor kan leda till personskador.
- ▶ **Se till att tillbehöret roterar innan du borrar i arbetsstycket.** Annars kan tillbehöret fastna i arbetsstycket vilket kan orsaka oförutsedd rörelse av arbetsstycket och personskador.
- ▶ **När tillbehöret har fastnat, sluta applicera nedåtgående kraft och stäng av verktyget. Undersök och korrigera orsaken till stoppet.** Stopp kan orsaka oförutsedd rörelse av arbetsstycket och personskador.
- ▶ **Undvik att skapa långa spån genom att regelbundet avbryta trycket neråt.** Vassa metallspån kan fastna i elverktyget och orsaka personskador.
- ▶ **Avlägsna aldrig skivor från borrområdet när verktyget är igång. För att avlägsna skivor, flytta tillbehöret bort från arbetsstycket, stäng av verktyget och vänta tills tillbehöret stannar. Använd verktygen som en borste eller krok för att avlägsna skivor.** Kontakt med roterande delar eller skivor kan leda till personskador.
- ▶ **Tillbehör med nominella varvtal måste vara märkta med minst densamma maximala hastighet som anges på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Elverktyget levereras med en laser-varningsskylt (se tabellen ”Symboler och deras betydelse”)**.
- ▶ **Håll varselskyltarna på elverktyget tydligt läsbara.**



Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller själv blicken mot den direkta eller reflekterade laserstrålen. Därigenom kan du blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

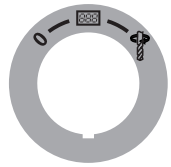
- ▶ **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**
- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- ▶ **Låt inte barn använda elverktyget utan uppsikt.** De kan blända personer oavsiktligt
- ▶ **Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över laser-varningsskylten om den avviker från språket i ditt land.**

- ▶ **Sätt elverktyget på ett fast, plant och vågrätt underlag.** Om elverktyget kan glida eller välta kan det inte föras jämnt och säkert.
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Håll arbetsytan helt ren förutom arbetsstycket.** Vassa borrspån och föremål kan leda till skador. Materialblandningar är speciellt farliga. Lättmetalldamm kan brinna eller explodera.
- ▶ **Ställ in korrekt varvtal innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrdiametern och materialet.** Vid felaktigt inställt varvtal kan insatsverktyget fastna i arbetsstycket.
- ▶ **Rör inte vid arbetsstycket efter arbetet förrän det har svalnat.** Insatsverktyget blir mycket hett vid arbetet.
- ▶ **Kontrollera regelbundet sladden och låt en skadad sladd repareras hos ett auktoriserat serviceställe för Bosch elverktyg. Byt ut skadade skarvsladdar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **När elverktyget inte används skall det förvaras på en säker plats. Lagringsplatsen måste vara torr och låsbar.** Detta förhindrar att elverktyget skadas under lagring eller att okunnig person använder elverktyget.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte en skadad nätsladd. Dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.

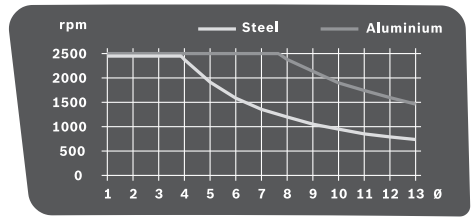
Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för elverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.

Symboler och deras betydelse	
	**Laserstrålning se inte in i strålen Laserklass 2**
	**Bär inte håret utsläppt om det är långt.**
	**Bär inte skyddshandskar.**
	**Bär inte löst hängande kläder eller smycken.**

Symboler och deras betydelse	
	**Bär skyddsglasögon.**
	**På-/av-strömbrytare**
0	Stänga av
	Ta displayen i drift
	Borrning
	Snabbstopp (Quick Stop)

Varvtalsdiagram



Diagrammet visar det varvtal (**rpm**) som ska ställas in i relation till borrens diameter (**Ø** i mm) för materialen stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget kan i kombination med lämpliga insatsverktyg även användas för borrning i trä, metall och plast.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- **(1)** Fotplatta
- **(2)** Snabbspännspak
- **(3)** Snabbfäste
- **(4)** Borrpelare
- **(5)** Kuggstång

(6) Varvtalsdiagram
(7) Spännspak för höjdinställning
(8) Spännspak för djupanslag
(9) Djupanslag
(10) Laservarningsskylt
(11) Ratt
(12) Drivenhet
(13) På-/av-strömbrytare med Quick Stop-funktion
(14) Display
(15) Varvtalsreglage
(16) Snabbchuck
(17) Insatsverktyg[A)]
(18) Monteringshål
(19) Parallellanslag
(20) Parallellanslagets vingskruvar
(21) Växelväljare
(22) Belysnings- och laserenhet
(23) Insexnyckel (4 mm)
(24) Borrpelarens fästskruv
(25) Borrpelarens styrtapp
(26) Fotplattans styrspår
(27) Säkringsring
(28) Hållring
(29) Spännhylsa
(30) Knapp för belysning
(31) Knapp för laserkors
(32) Utgång laserstrålning
(33) Knapp för varvtalsindikering/borrdjupsindikering
(34) Knapp för nollpunkt
(35) Inställningsskruv för bromsens klämkraft

A) **I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

Tekniska data

Pelarborrmaskin		PBD 40
Artikelnummer		**3 603 M07 0..**
Upptagen märkeffekt	W	710
Tomgångsvarvtal		
– 1:a växeln	v/min	200–850
– 2:a växeln	v/min	600–2500
Lasertyp	nm	650
	mW	< 1
Laserklass		2
C_6		1
Divergens laserlinje	mrad (helvinkel)	0,5
Max. borr-Ø		
– Stål	mm	13
– Trä	mm	40
Borrchuckspännområde	mm	1,5–13
Borrslag max.	mm	90
Total höjd	mm	650
Mått fotplatta (bredd x djup x höjd)	mm	330 x 350 x 30
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Skyddsklass		⧈ / II

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Bullerinformation

Bullervärden beräknade enligt **EN 62841-3-13**.

Den A-klassade bullernivån för enheten är typiskt **73** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av bullernivån.

Den angivna bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan bullernivån avvika. Härvid kan bullernivån under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Montering

▶ **Undvik oavsiktlig start av elverktyget. Under montering och alla arbeten på elverktyget får stickproppen inte vara ansluten till nätströmmen.**

Leveransen omfattar

Ta försiktigt ut alla medlevererade delar ur förpackningen.

Kontrollera innan elverktyget startas för första gången att alla nedan angivna delar levererats:

– Drivenhet **(12)** med borrpelare **(4)**
– Fotplatta **(1)**
– Snabbfäste **(3)**
– Parallellanslag **(19)**
– Insexnyckel **(23)**

Anmärkning: Kontrollera elverktyget avseende skador. För fortsatt användning av elverktyget måste

skyddsanordningarna eller lätt skadade delar noggrant undersökas så att de är felfria och att deras funktion är ändamålsenlig. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt, inte kärvar och att de är oskadade. Alla komponenter ska vara korrekt monterade och uppfylla alla villkor för att kunna garantera en felfri drift.
Skadade skyddsanordningar och delar ska repareras eller bytas ut hos en auktoriserad fackverkstad.

Montering av enskilda delar (se bild A)

Innan elverktyget tas i bruk ska det monteras så här:
- Skjut snabbfästet **(3)** över borrpelaren **(4)**.
- Placera borrpelaren **(4)** i fotplattan **(1)** så att styrtappen **(25)** går in i styrspåret **(26)**.
- Dra åt fästskruven **(24)** med insexnyckeln **(23)**.

Montering på en arbetsyta (se bild B)

▶ **För att en säker hantering ska kunna garanteras bör elverktyget monteras på ett plant och stabilt arbetsbord (arbetsbänk).**
- Spänn fast elverktyget på arbetsbordet med hjälp av lämpliga skruvar. Använd för detta ändamål borrhålen **(18)**.

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.
Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Verktygsbyte (se bild C)

Drivenheten **(12)** levereras som standard med en snabbchuck **(16)** som omfattar två hylsor.

Sätta i insatsverktyget
- Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”UNLOCK”.
- Vrid spännhylsan **(29)** medsols tills insatsverktyget **(17)** kan sättas in.
- Sätt in insatsverktyget **(17)** helt, håll det i verktygsfästet och vrid spännhylsan **(29)** kraftigt motsols, manuellt. Håll fast hållringen **(28)**.
- Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”LOCK”.

Observera: vid användning av små borr, ställ först in verktygsfästet till en diameter som ungefär motsvarar borrens. I annat fall finns risk för att borren inte centreras i korrekt läge.

Borttagning av insatsverktyget
- Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”UNLOCK”.
- Vrid spännhylsan **(29)** medsols tills insatsverktyget **(17)** kan tas ut.

Drift

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

▶ **Dra stadigt fast skruvarna och spännspakarna efter varje inställning på elverktyget.**

Förberedande arbeten

Belysning av arbetsområdet (se bild D)
Se till att det närmaste arbetsområdet är väl upplyst.
- För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
- Slå på belysningsenheten **(22)** med knappen **(30)**. På displayen **(14)** visas indikeringen ”**Light**”.

Positionera arbetsstycket korrekt (se bild E)
Ett laserkors indikerar exakt borrstället.
- För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
- Slå på laserenheten **(22)** med knappen **(31)**. På displayen **(14)** visas indikeringen ”**Laser**”.
- Rikta med laserkorset in markeringen på arbetsstycket.

Fästa arbetsstycket (se bild F1–F2)
För optimal arbetssäkerhet ska arbetsstycket alltid spännas fast. Bearbeta inte arbetsstycken som är så små att de inte kan spännas fast.
Fria ändan på långa och tunga arbetsstycken måste alltid pallas upp eller stödas.
Observera: använd ett maskinskruvstycke för att spänna fast små arbetsstycken (t. ex. Bosch MS 80).
- Positionera arbetsstycket med hjälp av laserkorset.
- Lossa snabbspännspaken **(2)** på snabbfästet **(3)**.
- Låt snabbfästet ligga an mot arbetsstycket. Vrid snabbspännspaken **(2)** medsols tills arbetsstycket är stadigt inspänt.
- Lossa efter avslutad borrning snabbspännspaken **(2)** motsols.
- Vrid snabbfästet **(3)** åt sidan och ta bort arbetsstycket.

Parallellanslaget **(19)** används för att säkra arbetsstycket mot snedvridning.
- Lossa vingskruvarna **(20)** på parallellanslaget **(19)** och placera parallellanslaget i spåren på fotplattan **(1)**.
- Dra åt vingskruvarna igen.
- Fäst arbetsstycket med hjälp av snabbfästet **(3)**.

Ställa in drivenhetens höjdläge (se bild G)

▶ **Drivenhetens höjdläge får inte ställas in under drift.** Aktivera spännspaken **(7)** endast när ratten är i utgångsläget. Dessa skyddsåtgärder förebygger eventuell kroppsskada.

Höjdläget för drivenheten **(12)** kan ställas in så att det motsvarar insatsverktygets längd och arbetsstyckets storlek.

Observera: Efter inställning av drivenhetens höjd måste positioneringen av arbetsstycket kontrolleras på nytt med laserkorset. Eventuellt måste arbetsstycket riktas in på nytt.

Vid öppen spännspak **(7)** hindrar en broms drivenheten **(12)** från att oavsiktligt sjunka ned. Kontrollera då och då bromsens klämkraft och justera vid behov.

– Kontrollera att ratten **(11)** står i utgångsläget.
– Grip med ena handen tag i ratten **(11)** och lossa med den andra handen spännspaken **(7)** motsols.
– Ställ med ratten in höjdläget för drivenheten **(12)** att motsvara använt insatsverktyg och arbetsstyckets höjd.
– Dra åt spännspaken **(7)** medsols.

Observera: spännspaken **(7)** har ett friläge, så att den kan vridas till ett ergonomiskt eller platsbesparande läge. Dra vid åtdragen spännspak ut handtaget från drivenheten, vrid handtaget till önskat läge och låt det sedan återfjädra.

Första användningen

▶ **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

Inkoppling

– För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
– För att **slå på elverktyget** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
Nu kan du ställa in varvtalet.

Stänga av

– För att **avsluta borrningen** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .

eller

– För att **stänga av** elverktyget helt vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position "**0**".
Observera: elverktyget är nu utan ström. Alla aktuella inställningar raderas.

Quick-Stop-funktion



Elverktyget kan med Quick-Stop-funktionen snabbt kopplas från, när t. ex. insatsverktyget har hakat upp sig i arbetsstycket.

– Tryck kort och snabbt på på-/av-strömbrytaren **(13)**.
Elverktyget och displayen slås från omedelbart.
Observera: elverktyget är nu utan ström. Alla aktuella inställningar raderas.
– För att slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge "**0**".
Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge ).

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återinkopplingsskyddet förhindrar en okontrollerad start av elverktyget efter strömavbrott (t. ex. om kontakten dras ut under drift).

– För att sedan slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge  .
Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge ).

Överbelastningsskydd

Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning stänger elektroniken av elverktyget automatiskt.

– För att sedan slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge  .
Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge ).

Inställning av varvtal

▶ **Ställ in korrekt varvtal innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrdiametern och materialet.** Om varvtalet är felinställt finns det risk för att insatsverktyget hakar upp sig i arbetsstycket.

Med hjälp av varvtalsdiagrammet **(6)** kan lämpligt varvtal ställas in. Det visar det varvtal (**rpm**) som ska ställas in i relation till borrens diameter (**Ø** i mm) för materialen stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

Välja växel mekaniskt

▶ **Använd rotationsriktningsomkopplaren (21) endast när elverktyget står stilla.**

Med växellägesomkopplaren **(21)** kan **2** varvtalsområden väljas.

Växel 1:
Lågt varvtalsområde, för arbeten med stor borrdiameter.

Växel 2:
Högt varvtalsområde, för arbete med liten borrdiameter.

– Skjut växellägesomkopplaren **(21)** till önskat läge.

Går det inte att skjuta växellägesomkopplaren **(21)** mot anslag, vrid borrchucken med borren en aning.

Elektronisk varvtalsreglering (se bild H)

Med hjälp av varvtalsreglaget **(15)** kan du ställa in elverktygets varvtal steglöst.

– För att **slå på elverktyget** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .

– Använd knappen **(33)** för att ställa in displayens indikering till "**Speed**".
– Vrid varvtalsreglaget **(15)** tills önskat varvtal visas på displayen **(14)**.

Arbetsanvisningar

Allmänna anvisningar

Kontrollera innan borrning påbörjas att snabbfästet **(3)**, parallellanslaget **(19)** eller maskinskruvstycket (tillbehör) är stadigt åtdragna.

Om borren går ur arbetsstycket kan den haka fast sig i arbetsstycket och dra runt arbetsstycket. Reducera därför matningsrörelsen mot slutet av borrningen.

Om insatsverktyget kommit i kläm ska elverktyget kopplas från. Låt insatsverktyget och arbetsstycket svalna. Ta bort borrspånen. Lokalisera orsaken för att insatsverktyget kommit i kläm och åtgärda felet.

Speciella anvisningar för borrning i metall

Körna före borrning vid arbetsstycken i metall.

Förborra när borrdiametern överskrider 10 mm.

Använd för kylning av borrstället skärolja (t. ex. Bosch universalskärolja) för att underlätta arbetet.

Användarens position

▶ **Ställ dig framför elverktyget.** Då har du en bättre sikt över borrstället.
– Håll händerna och fingrarna på betryggande avstånd från roterande insatsverktyg.
– Lägg inte armarna i kors framför drivenheten.

Borrning

– Lägg upp aktuellt arbetsstycke på fotplattan **(1)**.
– Ställ in höjden på drivenheten.
– Rikta in arbetsstycket med hjälp av laserkorset.
– Spänn fast arbetsstycket.
– Ställ in lämpligt varvtal.
– Sätt på elverktyget.
– För att borra vrider du ratten **(11)** jämnt tills önskat borrdjup har ställts in.
– När önskat borrdjup uppnåtts, ställ ratten **(11)** tillbaka tills drivenheten åter står i utgångsläget.
– Stäng av elverktyget.

Visa borrdjupet (se bild I)

Med hjälp av displayen **(14)** kan du visa aktuellt borrdjup.
– Efter inställning av varvtalet ställer du med hjälp av knappen **(33)** in displayen på indikeringen "**Depth**".
– Ställ in höjden på drivenheten.
– Lägg lätt an borrspetsen mot arbetsstycket.
– Tryck på knappen **(34)** för bestämning av nollpunkten. På displayen **(14)** visas indikeringen "**Reset**".
– Borra med jämn matningsrörelse tills önskat borrdjup indikeras på displayen.

Ställa in borrdjupet (se bild J)

Med djupanslaget **(9)** kan du fastställa borrdjupet **t**.
– Lossa spännspaken **(8)** motsols.
– Provborra. Om displayen **(14)** visar önskat borrdjup **t**, dra åt spännspaken **(8)** igen.
För fortsatt borrning har nu borrdjupet fixerats till värdet **t**.

Transport (se bild K)

– Vid transport håller du elverktyget i **(1)** (❶) med båda händer, eller med en hand på borrpelaren **(4)** (❷).
Bär inte elverktyget i ratten **(11)** (❸).

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Rengör vid behov borrpelaren **(4)** med en torr trasa och spreja lätt med Bosch universalskärolja (tillbehör).

Ställa in drivenhetens broms (se bild L)

För drivenheten **(12)** kan bromsens klämkraft justeras.

Kontrollera

– Bromsens klämkraft måste kunna hålla drivenheten i alla höjdlägen.

Inställning

– Vrid ställskruven **(35)** med insexnyckeln **(23)** motsols för att minska klämkraften eller vrid den medsols för att öka den.
– Kontrollera om lämplig klämkraft uppnåtts.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:
www.bosch-pt.com
Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska
Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle advarsler om elektroverktøy

⚠ ADVARSEL **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.**

Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.

- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

- ▶ **Bormaskinen må sikres.**En bormaskin som ikke er tilstrekkelig sikret kan bevege seg eller velte og forårsake personskader.
- ▶ **Emnet må spennes fast eller sikres i emneholderen. Ikke bor emner som er for små til at de kan spennes fast på en sikker måte.** Det kan oppstå personskader hvis emnet holdes fast med hånden under arbeidet.
- ▶ **Ikke bruk hansker.** Hansker kan sette seg fast i roterende deler eller spon, og det kan oppstå personskader.
- ▶ **Hold hendene borte fra boreområdet mens verktøyet går.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Kontroller at tilbehøret roterer før det føres inn i emnet.** Ellers kan tilbehøret blokkeres i emnet, noen som kan føre til uventet bevegelse av emnet og til personskader.
- ▶ **Slutt å trykke ned, og slå av verktøyet hvis tilbehøret blokkeres. Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen.** Blokkering kan føre til uventet bevegelse av emnet og dermed til personskade.
- ▶ **Unngå å lage lange spon ved stadig å fjerne trykket på verktøyet.** Skarpe metallspon kan føre til sammenfiltring og personskader.
- ▶ **Fjern aldri spon fra boreområdet mens verktøyet går. Beveg tilbehøret bort fra emnet, slå av verktøyet og vent til tilbehøret stopper før spon fjernes. Fjern spon ved bruk av en børste, en krok eller lignende.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Den nominelle hastigheten til tilbehøret må være minst like høy som den maksimale hastigheten som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.
- ▶ **Elektroverktøyet leveres med et laser-varselskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.
- ▶ **Gjør aldri varselskilt på elektroverktøyet ukjennelig.**



Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen. Det kan føre til blending, uhell og øyeskader.

- ▶ **Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks beveges bort fra strålen.**
- ▶ **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.**
- ▶ **La ikke barn bruke elektroverktøyet uten tilsyn.** Personer kan utilsiktet bli blendet
- ▶ **Hvis teksten på laser-advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.**
- ▶ **Fest elektroverktøyet på en fast, jevn og horisontal flate.** Hvis elektroverktøyet kan gli eller vippe, kan det ikke føres jevnt og sikkert.
- ▶ **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- ▶ **Sørg for at arbeidsflaten alltid er tom, med unntak av emnet som skal bearbeides.** Borespon og gjenstander med skarpe kanter kan føre til personskader. Materialblandinger representerer ekstra stor fare. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ▶ **Still inn riktig turtall før arbeidet starter. Turtallet må passe til bordiameteren og materialet som skal bores.** Ved feil turtallsinnstillimng kan innsatsverktøyet kile seg fast i emnet.
- ▶ **Etter utført arbeid må du ikke berøre innsatsverktøyet før det er avkjølt.** Innsatsverktøyet blir svært varmt under arbeidet.
- ▶ **Sjekk ledningen med jevne mellomrom, og la bare et autorisert serviceverksted for Bosch elektroverktøy reparere en skadd ledning. Skift ut skadde skjøteledninger.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

- ▶ **Oppbevar elektroverktøyet på et trygt sted når det ikke er i bruk. Lagringsplassen må være tørr og må kunne låses.** Dette forhindrer at elektroverktøyet skades i løpet av lagringen eller brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadde ledningen, og ikke trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.

Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av elektroverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke elektroverktøyet en bedre og sikrere måte.

Symboler og deres betydning



Laserstråle
Ikke se rett inn i strålen
Laserklasse 2



Hvis du har langt hår, må du sette det opp.



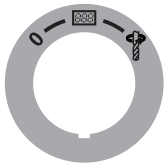
Ikke bruk vernehansker.



Ikke bruk smykker eller vide klær.



Bruk vernebriller.



Av/på-bryter

0 Utkobling

Slå på displayet

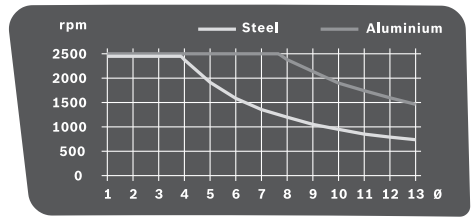
Boring



Hurtigstopp (Quick)

Turtallsdiagram

Symboler og deres betydning



Diagrammet viser turtallet (**rpm**) som skal stilles inn avhengig av bordiameteren (**Ø** i mm) for materialene stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er sammen med de egnede innsatsverktøyene beregnet for boring i tre, metall og plast.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- **(1)** Grunnplate
- **(2)** Hurtigspak
- **(3)** Hurtigstrammer
- **(4)** Boresøyle
- **(5)** Tannstang
- **(6)** Turtallsdiagram
- **(7)** Klemspak for høydeinnstilling
- **(8)** Klemspak for dybdeanlegg
- **(9)** Dybdeanlegg
- **(10)** Laservarselskilt
- **(11)** Hjul
- **(12)** Drivenhet
- **(13)** Av/på-bryter med Quick Stop-funksjon
- **(14)** Display
- **(15)** Turtallsregulator
- **(16)** Selvspennende chuck
- **(17)** Innsatsverktøy[A)]
- **(18)** Boringer for montering
- **(19)** Parallellanlegg
- **(20)** Vingeskruer for parallellanlegget

(21) Girvelger
(22) Belysnings- og laserenhet
(23) Unbrakonøkkel (4 mm)
(24) Festeskrue for boresøylen
(25) Styretapp for boresøyle
(26) Styrerille på grunnplate
(27) Låsering
(28) Holdering
(29) Spennhylse
(30) Knapp for lys
(31) Knapp for laserkryss
(32) Laseråpning
(33) Knapp for turtallsindikator/boredybdeindikator
(34) Knapp for nullpunkt
(35) Justeringsskrue for bremsens klemkraft

A) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

Tekniske data

Stasjonær bormaskin		**PBD 40**
Artikkelnummer		**3 603 M07 0..**
Opptatt effekt	W	710
Tomgangsturtall		
– 1. gir	o/min	200–850
– 2. gir	o/min	600–2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Avvik laserlinje	mrad (360-graders vinkel)	0,5
Maks. bor-Ø		
– Stål	mm	13
– Tre	mm	40
Chuckspennområde	mm	1,5–13
Boreslag maks.	mm	90
Total høyde	mm	650
Mål på grunnplate (bredde x dybde x høyde)	mm	330 x 350 x 30
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Kapslingsgrad		⧈ / II

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Informasjon om støy

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-3-13**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **73** dB(A). Usikkerhet K = 3 dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Støyutslippsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig estimering av støyutslippet.

Den angitte støyutslippsverdien representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Montering

▶ **Unngå en uvilkårlig starting av elektroverktøyet. I løpet av monteringen og ved alle arbeider på elektroverktøyet må støpselet ikke være tilkoblet strømtilførselen.**

Leveranseomfang

Ta alle delene som fulgte med, forsiktig ut av emballasjen.

Kontroller før elektroverktøyet brukes første gang om alle delene som er oppført nedenfor, fulgte med:

– Drivenhet **(12)** med boresøyle **(4)**
– Grunnplate **(1)**
– Hurtigstrammer **(3)**
– Parallellanlegg **(19)**
– Unbrakonøkkel **(23)**

Merknad: Undersøk om elektroverktøyet er skadet. Før videre bruk av elektroverktøyet må beskyttelsesinnretninger eller lett skadede deler kontrolleres nøye med hensyn til feilfri og forskriftsmessig funksjon. Kontroller om de bevegelige delene fungerer feilfritt og ikke blokkeres, og at ingen deler er skadet. Samtlige deler må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre en feilfri drift.
Skadede beskyttelsesinnretninger og deler må repareres eller skiftes ut på en sakkyndig måte av et godkjent verksted.

Montering av enkeltdeler (se bilde A)

Før første igangsetting må du sette elektroverktøyet sammen på følgende måte:

– Skyv hurtigstrammeren **(3)** over boresøylen **(4)**.
– Sett boresøylen **(4)** inn i grunnplaten **(1)**. Sett den slik at styretappen **(25)** tas opp av styrerillen **(26)**.
– Stram festeskruen **(24)** med unbrakonøkkelen **(23)**.

Montere på en arbeidsflate (se bilde B)

- ▶ **Til en sikker bruk må du montere elektroverktøyet før bruk på et jevn og stabil arbeidsflate (f. eks. arbeidsbenk).**
- – Fest elektroverktøyet på arbeidsflaten med en egnet skruforbindelse. Bruk hullene **(18)**.

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- – Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- – Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

- ▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bytte verktøy (se bilde C)

Drivenheten **(12)** leveres fra fabrikken med en selvspennende chuck med to hylser **(16)**.

Sette inn innsatsverktøyet

- – Drei låseringen **(27)** i retning «UNLOCK».
- – Drei spennhylsen **(29)** med urviseren helt til innsatsverktøyet **(17)** kan settes inn.
- – Sett innsatsverktøyet **(17)** helt inn, hold det i verktøyholderen og skru spennhylsen **(29)** godt til for hånd mot urviseren. Hold fast holderingen **(28)** mens du gjør dette.
- – Drei låseringen **(27)** i retning «LOCK».

Merknad: Når små bor skal settes inn, stiller du verktøyholderen på forhånd inn på den omtrentlige bordiameteren. Det er ellers fare for at boret ikke settes riktig sentrert inn.

Ta ut innsatsverktøyet

- – Drei låseringen **(27)** i retning «UNLOCK».
- – Drei spennhylsen **(29)** med urviseren helt til innsatsverktøyet **(17)** kan tas ut.

Bruk

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Etter hver justering på elektroverktøyet må du trekke skruer og klemspaker fast igjen.**

Arbeidsforberedelse

Sørge for lys på arbeidsområdet (se bilde D)

Sørg for at det er tilstrekkelig lys på det umiddelbare arbeidsområdet.

- – For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
- – Slå på belysningsenheten **(22)** med knappen **(30)**. «**Light**» vises på displayet **(14)**.

Plassere emnet riktig (se bilde E)

Et laserkryss viser det eksakte borestedet.

- – For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
- – Slå på laserenheten **(22)** med knappen **(31)**. «**Laser**» vises på displayet **(14)**.
- – Juster markeringen på emnet etter laserkrysset.

Feste et emne (se bilde F1–F2)

For å oppnå en optimal arbeidssikkerhet må emnet alltid spennes fast. Ikke bearbeid emner som er for små til å kunne spennes fast.

Lange og tunge emner må støttes eller noe må legges under på den frie enden.

Merknad: Spenn fast små emner med en maskinskrustikke (for eksempel Bosch MS 80).

- – Plasser emnet ved hjelp av laserkrysset.
- – Løsne hurtigspennspaken **(2)** på hurtigstrammeren **(3)**.
- – La hurtigstrammeren ligge på emnet. Drei hurtigspennspaken **(2)** med urviseren helt til emnet er godt fastspent.
- – Løsne hurtigspennspaken **(2)** mot urviseren etter boringen.
- – Drei hurtigstrammeren **(3)** mot siden, og ta ut emnet.

Parallellanlegget **(19)** brukes til å sikre at større emner ikke forskyves.

- – Løsne vingeskruene **(20)** på parallellanlegget **(19)**, og sett parallellanlegget i sporene i grunnplaten **(1)**.
- – Trekk vingeskruene fast igjen.
- – Fest emnet ved hjelp av hurtigstrammeren **(3)**.

Stille inn høyden til drivenheten (se bilde G)

- ▶ **Du må ikke justere høyden til drivenheten under drift.** Bruk klemspaken **(7)** bare når dreiehjulet er i utgangsposisjon. Dette sikkerhetstiltaket hindrer mulige skader.

Høyden til drivenheten **(12)** kan stilles inn etter lengden på innsatsverktøyet og størrelsen på emnet.

Merknad: Etter innstilling av høyden til drivenheten må plasseringen av emnet kontrolleres på nytt ved hjelp av laserkrysset. Eventuelt må emnet posisjoneres på nytt.

En brems hindrer at drivenheten **(12)** senkes utilsiktet når klemspaken **(7)** er åpen. Kontroller klemkraften til bremsen nå og da, og juster den eventuelt.

- – Forviss deg om at dreiehjulet **(11)** er i utgangsposisjon.

– Hold dreiehjulet **(11)** med den ene hånden, og løsne klemspaken **(7)** mot urviseren med den andre hånden.
– Still inn høyden til drivenheten **(12)** ved hjelp av dreiehjulet i samsvar med innsatsverktøyet som er satt inn og høyden på emnet.
– Stram klemspaken **(7)** med urviseren igjen.

Merknad: Klemspaken **(7)** har en frihjulsfunksjon som sørger for at den kan dreies til en ergonomisk gunstig eller plassbesparende posisjon.
Trekk grepet ved fasttrukket klemspak bort fra drivenheten, drei den til ønsket posisjon og la den smekke på plass igjen.

Ta i bruk

▶ **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

Innkobling

– For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
– For å **slå på elektroverktøyet** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
Nå kan du stille inn turtallet.

Utkobling

– For å **avslutte boringen** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .

eller

– For å slå elektroverktøyet **helt av** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen «**0**».
Merknad: Strømforsyningen til elektroverktøyet er nå slått av. Alle gjeldende innstillinger blir slettet.

Quick Stop-funksjon



Elektroverktøyet kan slås raskt av med Quick Stop-funksjonen, for eksempel hvis innsatsverktøyet har kilt seg fast i emnet.

– Trykk kort og raskt på av/på-bryteren **(13)**.
Elektroverktøyet og displayet slås av umiddelbart.
Merknad: Strømforsyningen til elektroverktøyet er nå slått av. Alle gjeldende innstillinger blir slettet.
– For å bruke elektroverktøyet igjen i etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen «**0**».
Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Gjenstartbeskyttelse

Gjenstartbeskyttelsen hindrer ukontrollert start av elektroverktøyet etter et brudd på strømforsyningen (for eksempel hvis støpselet trekkes ut under drift).

– For å slå på elektroverktøyet igjen etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen  .
Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Overlastbeskyttelse

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning slår elektronikken automatisk av verktøyet.

– For å slå på elektroverktøyet igjen etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen  .
Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Innstilling av turtallet

▶ **Still inn riktig turtall før arbeidet starter. Turtallet må passe til bordiameteren og materialet som skal bores.** Hvis turtallet er galt innstilt kan innsatsverktøyet henge seg opp i emnet.

Bruk turtallsdiagrammet **(6)** som hjelp til å stille inn passende turtall. Det viser turtallet som skal stilles inn (**rpm**) avhengig av bordiameteren (**Ø** i mm) for materialene stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Mekanisk girvalg

▶ **Bruk girvelgeren (21) bare når elektroverktøyet er stanset.**

Med girvelgeren **(21)** kan **2** turtallsområder stilles inn på forhånd.

1. gir:
Lavt turtallsområde, for arbeid med store bordiametere.
2. gir:
Høyt turtallsområde, for arbeid med små bordiametere.

– Drei girvelgeren **(21)** til ønsket posisjon.

Hvis girvelgeren **(21)** ikke kan dreies til stoppunktet, vrir du litt på chucken med boret.

Elektronisk turtallsregulering (se bilde H)

Ved hjelp av turtallsregulatoren **(15)** kan du stille inn elektroverktøyets turtall trinnløst.

– For å **slå på elektroverktøyet** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
– Sett visningsområdet til displayet på «**Speed**» med knappen **(33)**.
– Drei på turtallsregulatoren **(15)** helt til ønsket turtall vises på displayet **(14)**.

Anvisninger

Generell informasjon

Før boring må du forvisse deg om at hurtigstrammeren **(3)**, parallellanlegget **(19)** eller maskinskrustikken (tilbehør) er trukket godt fast.

Når boret kommer ut av emnet kan boret kile seg fast i emnet og emnet da føres med. Derfor bør du redusere bevegelseshastigheten på slutten av boringen.

Hvis innsatsverktøyet blokkerer, må du slå av elektroverktøyet. La innsatsverktøyet og emnet avkjøles. Fjern boresponet. Finn årsaken til fastkilingen av innsatsverktøyet og fjern denne.

Spesiell informasjon om boring i metall

Det må settes kjørnermerke på emner av metall før boring.

Ved bordiameter over 10 mm må det forbores.

Til avkjøling av borestedet må du bruke skjæreolje (for eksempel Bosch universalskjæreolje), for å kunne arbeide bedre.

Brukerens posisjon

- ▶ **Stå foran elektroverktøyet.** Slik kan du alltid se borestedet godt.
- – Hold hender og fingre borte fra det roterende innsatsverktøyet.
- – Ikke legg armene over kors foran drivenheten.

Boring

- – Legg emnet på grunnplaten **(1)**.
- – Still inn høyden til drivenheten.
- – Juster emnet ved hjelp av laserkrysset.
- – Spenn emnet fast.
- – Still inn passende turtall.
- – Slå på elektroverktøyet.
- – Når du skal bore, dreier du på hjulet **(11)** med jevnt trykk helt til ønsket boredybde er nådd.
- – Når ønsket boredybde er nådd, fører du dreiehjulet **(11)** tilbake til drivenheten igjen er i utgangsstillingen.
- – Slå av elektroverktøyet.

Vise boredybden (se bilde I)

Den aktuelle boredybden kan vises på displayet **(14)**.

- – Etter at du har stilt inn turtallet med knappen **(33)** setter du visningsområdet på displayet på «**Depth**».
- – Still inn høyden til drivenheten.
- – Sett borspissen lett på emnet.
- – Trykk på knappen **(34)** for å bestemme nullpunktet. På displayet **(14)** vises «**Reset**».
- – Bor jevnt til ønsket boredybde vises på displayet.

Stille inn boredybden (se bilde J)

Med dybdeanlegget **(9)** kan du bestemme boredybden **t**.

- – Løsne klemspaken **(8)** mot urviseren.
- – Utfør en prøveboring. Hvis den ønskede boredybden **t** vises på displayet **(14)**, strammer du klemspaken **(8)** igjen.
  For etterfølgende boringer er da boredybden begrenset til verdien **t**.

Transport (se bilde K)

- – Når du skal transportere elektroverktøyet, holder du med begge hendene på grunnplaten **(1)** (❶) eller med den ene hånden på boresøylen **(4)** (❷).
  Du må ikke holde i dreiehjulet **(11)** (❸) når du bærer elektroverktøyet.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Rengjør boresøylen **(4)** med en tørr klut ved behov, og sprøyt den med litt Bosch universalskjæreolje (tilbehør).

Stille inn bremsen til drivenheten (se bilde L)

Klemkraften til bremsen for drivenheten **(12)** kan justeres.

Kontrollere

- – Klemkraften til bremsen må holde drivenheten sikkert på enhver høyde.

Innstilling

- – Drei justeringsskruen **(35)** med unbrakonøkkelen **(23)**; mot urviseren for å redusere og med urviseren for å øke klemkraften.
- – Kontroller om ønsket klemkraft ble oppnådd.

Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på **www.bosch-pt.com**

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk
Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Du finner adresser til andre verksteder på:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varas-**

toon. Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Porakoneen turvallisuusohjeet

- ▶ **Porakone täytyy kiinnittää kunnolla.**Huonosti kiinnitetty porakone aiheuttaa tapaturmavaaran, koska se voi siirtyä paikaltaan tai kaatua.
- ▶ **Työkappale täytyy kiinnittää puristimella tai työkappaleen tuella. Älä poraa liian pieniä työkappaleita, joita ei voi kiinnittää kunnolla.** Tapaturmavaara, jos pidät porattavaa työkappaletta käden avulla paikallaan.
- ▶ **Älä käytä käsineitä.** Tapaturmavaara, koska käsineet saattavat takertua pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Älä pidä käsiä porausalueella, kun työkalu on käynnissä.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Varmista, että käyttötarvike pyörii, kun ohjaat sen työkappaleeseen.** Muuten käyttötarvike voi jumittua työkappaleeseen ja aiheuttaa työkappaleen äkillisen siirtymisen ja tapaturmavaaran.
- ▶ **Jos käyttötarvike jumittuu, älä paina poraa enää alaspäin ja katkaise työkalun toiminta. Selvitä ja poista käyttötarvikkeen jumittumisen aiheuttanut syy.** Tapaturmavaara, koska jumittuminen voi johtaa työkappaleen äkilliseen siirtymiseen.
- ▶ **Keskeytä poran alaspäin painaminen säännöllisin väliajoin, jotta terä ei pääse muodostamaan pitkiä porauslastuja.** Tapaturmavaara, koska terävät porauslastut saattavat takertua kiinni ja viiltää.
- ▶ **Älä missään tapauksessa poista porauslastuja porauskohdasta, kun työkalu on käynnissä. Kun haluat poistaa porauslastut, ota käyttötarvike pois työkappaleesta, sammuta työkalu ja odota, kunnes käyttötarvike on pysähtynyt. Poista porauslastut harjan tai koukun avulla.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Sähkötyökalu toimitetaan laser-varoituskilven kanssa (katso taulukko "Symbolit ja niiden merkitys")**.
- ▶ **Älä missään tapauksessa peitä tai poista sähkötyökalussa olevia varoituskilpiä.**



Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä katso sinua kohti näkyvään tai heijastuneeseen lasersäteeseen. Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai silmävaurioita.

- ▶ **Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.**
- ▶ **Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.**
- ▶ **Älä anna lasten käyttää sähkötyökalua ilman valvontaa.** He saattavat vahingossa häikäistä työkalulla sivullisia.
- ▶ **Jos laser-varoituskilven teksti ei ole käyttömaan kielellä, liimaa kilven päälle mukana toimitettu käyttömaan kielinen tarra ennen ensikäyttöä.**
- ▶ **Kiinnitä sähkötyökalu tukevalle, tasaiselle ja vaakasuoralle pinnalle.** Jos sähkötyökalu voi luiskahtaa tai heilua, käyttötarviketta ei ole mahdollista ohjata tasaisesti ja turvallisesti.
- ▶ **Älä poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- ▶ **Pidä työtaso puhtaana. Sen päällä saa olla vain työstettävä kappale.** Teräväreunaiset porauslastut ja sirut voivat leikata haavoja. Eri aineista koostuvat seokset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- ▶ **Säädä ennen käynnistystä työhön sopiva kierrosluku. Kierrosluku täytyy säätää sopivaksi reiän koon ja porattavan materiaalin mukaan.** Käyttötarvike saattaa jumittua työkappaleeseen, jos käytät väärää kierroslukua.
- ▶ **Älä koske työn jälkeen käyttötarvikkeeseen, ennen kuin se on jäähtynyt.** Työn aikana käyttötarvike kuumenee voimakkaasti.
- ▶ **Tarkista sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna vialisen sähköjohdon korjaustyö vain valtuutetun Bosch-**

huollon tehtäväksi. Vaihda jatkojohto, jos se on vaurioitunut. Näin varmistat sähkötyökalun turvallisuuden.

- ▶ **Pidä sähkötyökalua turvallisessa säilytyspaikassa, kun sitä ei käytetä. Säilytyspaikan tulee olla kuiva ja lukittava.** Tällä saadaan estettyä sähkötyökalun vaurioituminen säilytyksen aikana ja työkalun käyttö kokemattomien ihmisten taholta.
- ▶ **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua, jos sen sähköjohto on vioittunut. Älä kosketa vaurioitunutta sähköjohtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos sähköjohto vaurioituu työn aikana.** Viallinen sähköjohto aiheuttaa sähköiskuvaaran.

Symbolit

Seuraavat symbolit voivat olla tärkeitä sähkötyökalun käytön yhteydessä. Opettele symbolit ja niiden merkitys. Symbolien oikean tulkinnan myötä pystyt käyttämään sähkötyökalua paremmin ja turvallisemmin.

Symbolit ja niiden merkitys



Lasersäteily
Älä katso säteeseen
Laserluokka 2



Suojaa pitkät hiukset letittämällä, päähineellä tms.



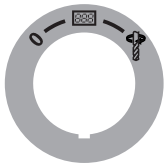
Älä käytä työkäsineitä.



Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja.



Käytä suojalaseja.



Käynnistyskytkin

0 Sammutus

Näytön aktivointi

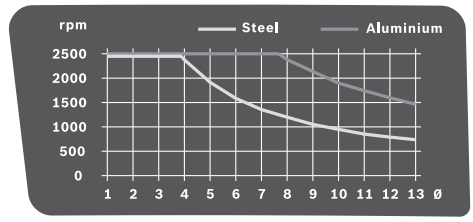
Poraaminen



Pikapysäytys (Quick Stop)

Kierroslukukaavio

Symbolit ja niiden merkitys



Kaavio näyttää säädettävän kierrosluvun (**rpm**) poranterän halkaisijan (**Ø** mm) mukaan teräksen (**Steel**) ja alumiinin (**Aluminium**) poraustöihin.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu soveltuu sopivan käyttötarvikkeen kanssa poraamiseen puuhun, metalliin ja muoviin.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

(1) Pohjalevy
(2) Pikakiinnitysvipu
(3) Pikakiinnitin
(4) Porapylväs
(5) Hammastanko
(6) Kierroslukukaavio
(7) Korkeussäädön lukitusvipu
(8) Syvyydenrajoittimen lukitusvipu
(9) Syvyydenrajoitin
(10) Laser-varoituskilpi
(11) Kiertopyörä
(12) Moottoriyksikkö
(13) Quick-Stop-toiminnolla varustettu käynnistyskytkin
(14) Näyttö
(15) Kierroslukusäädin
(16) Pikaistukka
(17) Käyttötarvike[A)]
(18) Asennusreiät
(19) Suuntaisohjain
(20) Suuntaisohjaimen siipiruuvit
(21) Vaihdekytkin

(22) Valaisu- ja laseryksikkö
(23) Kuusiokoloavain (4 mm)
(24) Porapylvään kiinnitysruuvi
(25) Porapylvään ohjaustappi
(26) Pohjalevyn ohjausura
(27) Lukitusrengas
(28) Pidinrengas
(29) Kiristyshylsy
(30) Valopainike
(31) Laserristin painike
(32) Lasersäteen ulostuloaukko
(33) Kierroslukunäytön/poraussyvyysnäytön painike
(34) Nollapisteen painike
(35) Jarrun pidätysvoiman säätöruuvi

A) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

Tekniset tiedot

Pylväsporakone		**PBD 40**
Tuotenumero		**3 603 M07 0..**
Nimellinen ottoteho	W	710
Tyhjäkäyntikierrosluku		
– 1. vaihde	min^{-1}	200–850
– 2. vaihde	min^{-1}	600–2 500
Lasertyyppi	nm	650
	mW	< 1
Laserluokka		2
C_6		1
Lasersäteen hajonta	mrad (täysi kulma)	0,5
Reiän maks. Ø		
– Teräs	mm	13
– Puu	mm	40
Istukan kiinnitysalue	mm	1,5–13
Maks. poraussyvyys	mm	90
Kokonaiskorkeus	mm	650
Pohjalevyn mitat (leveys x syvyys x korkeus)	mm	330 x 350 x 30
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan	kg	11,2
Suojausluokka		⧈ / II

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Melupäästöt

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-3-13** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **73** dB(A). Epävarmuus K = 3 dB. Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Näissä ohjeissa ilmoitettu meluarvo on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu melupäästöarvo vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Melupäästö saattaa kuitenkin poiketa ilmoitetusta arvosta, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan melupäästöjä huomattavasti.

Melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan melupäästöjä.

Asennus

▶ **Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistymistä. Pistotulppa ei saa olla kiinni virtalähteessä, asennuksen tai muiden sähkötyökaluun kohdistuvien töiden aikana.**

Vakiovarusteet

Ota kaikki toimitetut osat varovasti pois pakkauksistaan.

Tarkasta ennen sähkötyökalun ensikäyttöä, että toimitus sisältää kaikki alla luetellut osat:
– Moottoriyksikkö **(12)** ja porapylväs **(4)**
– Pohjalevy **(1)**
– Pikakiinnitin **(3)**
– Suuntaisohjain **(19)**
– Kuusiokoloavain **(23)**

Huomautus: tarkasta sähkötyökalu mahdollisten vaurioiden varalta.
Suojusten tai lievästi vaurioituneiden osien kunnollinen ja määräysten mukainen toiminta on tarkastettava ennen sähkötyökalun käytön jatkamista. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat esteettömästi ja jumittumatta ja ettei työkalussa ole viallisia osia. Kaikkien osien täytyy olla oikein paikoillaan ja täyttää kaikki vaatimukset kunnollisen toiminnan varmistamiseksi.
Vaurioituneiden suojusten ja osien korjaus tai vaihto täytyy antaa valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.

Osien asentaminen (katso kuva A)

Ennen ensikäyttöä sähkötyökalu pitää koota seuraavasti:
– Työnnä pikakiinnitin **(3)** porapylvääseen **(4)**.
– Asenna porapylväs **(4)** pohjalevyyn **(1)** niin, että ohjaustappi **(25)** menee ohjausuraan **(26)**.
– Kiristä kiinnitysruuvi **(24)** mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella **(23)**.

Asennus työtasoon (katso kuva B)

▶ **Turvallisen toiminnan varmistamiseksi sähkötyökalu täytyy asentaa ennen käyttöä tasaiselle ja tukevalle työtasolle (esim. työpenkki).**

– Kiinnitä sähkötyökalu sopivan ruuviliitoksen avulla työtasoon. Käytä asennukseen reikiä **(18)**.

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan syöpää aiheuttaviksi, varsinkin puunkäsittelyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengitysuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Käyttötarvikkeen vaihto (katso kuva C)

Moottoriyksikkö **(12)** toimitetaan tehtaalta kaksiholkkisella pikaistukalla **(16)**.

Käyttötarvikkeen asentaminen

– Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "UNLOCK".
– Kierrä kiinnitysholkkia **(29)** myötäpäivään, kunnes saat asennettua käyttötarvikkeen **(17)** paikalleen.
– Työnnä käyttötarvike **(17)** pohjaan, pidä sitä paikallaan käyttötarvikkeen pitimessä ja kierrä kädellä kiinnitysholkkia **(29)** voimakkaasti vastapäivään, kunnes se on kunnolla kiinni. Pidä tällöin kiinni pidinrenkaasta **(28)**.
– Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "LOCK".

Huomautus: Kun käytät pieniä poranteriä, säädä käyttötarvikkeen pidin ennalta suurinpiirtein sopivan kokoiseksi poranterän halkaisijalle. Muuten on vaarana, ettei poranterää saada keskitettyä kunnolla.

Käyttötarvikkeen irrotus

– Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "UNLOCK".
– Kierrä kiinnitysholkkia **(29)** myötäpäivään, kunnes saat irrotettua käyttötarvikkeen **(17)**.

Käyttö

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

▶ **Kiristä jokaisen säädön jälkeen sähkötyökalun ruuvit ja lukitusvipu.**

Työn valmistelu

Työskentelyalueen valaiseminen (katso kuva D)

Varmista, että työskentelyalue on riittävän hyvin valaistu.

– **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
– Sytytä valaisuyksikkö **(22)** painikkeella **(30)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Light**"-ilmoitus.

Työkappaleen asianmukainen kohdistaminen (katso kuva E)

Laserristi näyttää tarkan porauskohdan.

– **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
– Sytytä laseryksikkö **(22)** painikkeella **(31)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Laser**"-ilmoitus.
– Suuntaa työkappaleen merkki laserristin kohdalle.

Työkappaleen kiinnittäminen (katso kuvat F1–F2)

Optimaalisen työturvallisuuden takaamiseksi työkappale pitää aina kiinnittää paikalleen. Älä työstä työkappaleita, jotka ovat liian pieniä kiinnitettäviksi.

Pitkät ja painavat työkappaleet tulee tukea vapaasta päästään.

Huomautus: käytä pienten työkappaleiden kiinnitykseen ruuvipenkkiä (esim. Bosch MS 80).

– Kohdista työkappale laserristin avulla.
– Löysää pikakiinnittimen **(3)** pikakiinnitysvipua **(2)**.
– Anna pikakiinnittimen nojata työkappaleeseen. Käännä pikakiinnitysvipua **(2)** myötäpäivään, kunnes työkappale on kunnolla kiinni.
– Löysää poraustyön jälkeen pikakiinnitysvipua **(2)** vastapäivään.
– Käännä pikakiinnitin **(3)** sivuun ja ota työkappale pois.

Suuntaisohjaimella **(19)** estät suurten työkappaleiden kääntymisen.

– Löysää suuntaisohjaimen **(19)** siipiruuveja **(20)** ja asenna suuntaisohjain pohjalevyn **(1)** uriin.
– Kiristä siipiruuvit.
– Kiinnitä työkappale pikakiinnittimen **(3)** avulla.

Moottoriyksikön korkeuden säätäminen (katso kuva G)

▶ **Älä säädä moottoriyksikön korkeutta poraamisen aikana.** Käännä lukitusvipua **(7)** vain, kun kiertopyörä on alkuasennossa. Tämä varotoimenpide vähentää loukkaantumisvaaraa.

Moottoriyksikön **(12)** korkeuden voi säätää käyttötarvikkeen pituuden ja työkappaleen koon mukaan.

Huomautus: moottoriyksikön säädön jälkeen työkappaleen kohdistus pitää tarkistaa uudelleen laserristin avulla. Kohdista tarvittaessa työkappale uudelleen.

Jarru estää lukitusvivun **(7)** ollessa avattuna moottoriyksikön **(12)** tahattoman laskeutumisen. Tarkista jarrun pidätysvoima säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa säädä se uudelleen.

– Varmista, että kiertopyörä **(11)** on alkuasennossa.

– Ota kiinni kiertopyörästä **(11)** ja löysää toisella kädellä lukitusvipua **(7)** vastapäivään.
– Säädä kiertopyörällä moottoriyksikön **(12)** korkeus asennetun käyttötarvikkeen ja työkappaleen korkeuden mukaan.
– Kiristä lukitusvipu **(7)** myötäpäivään.

Huomautus: lukitusvivussa **(7)** on välystä, jotta sen voi kääntää tarvittaessa ergonomiseen tai tilaasäästävään asentoon.
Kun lukitusvipu on kiristettynä, vedä kahvaa poispäin moottoriyksiköstä, käännä se haluamaasi asentoon ja anna jousen vetää se takaisin sisään.

Käyttöönotto

▶ **Huomioi verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja. 230 V-tunnuksella merkittyjä sähkötyökaluja voi käyttää myös 220 V verkoissa.**

Käynnistys

– **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
– **Aktivoi sähkötyökalu** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
Sitten voit säätää kierrosluvun.

Sammutus

– **Lopeta poraaminen** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .

tai

– **Sammuta** sähkötyökalu kääntämällä moottorin käynnistyskytkin **(13)** asentoon "**0**".
Huomautus: sen jälkeen sähkötyökalu on kytketty virrattomaksi. Kaikki nykyiset asetukset poistetaan.

Quick-Stop-toiminto



Sähkötyökalun voi sammuttaa nopeasti Quick-Stop-toiminnon avulla, esim. jos käyttötarvike juuttuu kiinni työkappaleeseen.

– Paina lyhyesti ja nopeasti käynnistyskytkintä **(13)**. Sähkötyökalu ja näyttö kytkeytyvät välittömästi pois päältä.
Huomautus: sen jälkeen sähkötyökalu on kytketty virrattomaksi. Kaikki nykyiset asetukset poistetaan.
– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon "**0**".
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen sähkökatkoksen jälkeen (esim. jos poraamisen aikana pistotulppa on irrotettu pistorasiasta).

– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon .
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Ylikuormitussuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua määräystenmukaisessa käytössä. Elektroniikka sammuttaa moottorin automaattisesti, jos sähkötyökalua kuormitetaan liikaa.

– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon .
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Kierrosluvun säätö

▶ **Säädä sopiva kierrosluku ennen moottorin käynnistämistä. Kierrosluku täytyy säätää sopivaksi reiän koon ja porattavan materiaalin mukaan.** Käyttötarvike saattaa jumittua työkappaleeseen, jos käytät väärää kierroslukua.

Säädä sopiva kierrosluku kierroslukukaavion **(6)** mukaan. Kaavio näyttää säädettävän kierrosluvun (**rpm**) poranterän halkaisijan (**Ø** mm) mukaan teräksen (**Steel**) ja alumiinin (**Aluminium**) poraustöihin.

Mekaaninen vaihteenvalinta

▶ **Käytä vaihdekytkintä (21) vain, kun sähkötyökalun moottori on pysäytetty.**

Vaihdekytkimellä **(21)** voit valita **2** erilaista kierrosnopeusaluetta.

1. vaihde:
matala kierrosnopeusalue suurten reikien poraamiseen.

2. vaihde:
korkea kierrosnopeusalue pienten reikien poraamiseen.

– Käännä vaihdekytkin **(21)** haluamaasi asentoon.

Jos vaihdekytkintä **(21)** ei saa käännettyä ääriasentoon, pyöritä istukkaa hieman poranterän kanssa.

Sähköinen kierrosluvun säätäminen (katso kuva H)

Kierroslukusäätimellä **(15)** voit säätää portaattomasti sähkötyökalun kierrosnopeutta.

– **Aktivoi sähkötyökalu** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
– Kytke painikkeella **(33)** näyttöön "**Speed**"-näkymä.
– Kierrä kierroslukusäädintä **(15)**, kunnes näytössä **(14)** näkyy haluamasi kierrosluku.

Työskentelyohjeita

Yleisiä ohjeita

Varmista ennen poraamista, että pikakiinnitin **(3)**, suuntaisohjain **(19)** tai ruuvipenkki (lisätarvike) ovat kunnolla kiinni.

Poranterän puhkaistessa työkappaleen poranterä saattaa takertua työkappaleeseen, jolloin työkappale voi pyörähtää terän mukana. Poraa tämän takia lopussa hitaammin.

Sammuta sähkötyökalu välittömästi, jos käyttötarvike takertuu kiinni. Anna käyttötarvikkeen ja työkappaleen jäähtyä. Poista porauslastut. Selvitä ja poista käyttötarvikkeen takertumisen aiheuttaja.

Erityisohjeet metalliporaamiseen

Tee pistepuikolla kohdistuspiste metallityökappaleisiin ennen poraamista.

Tee esiporaus, jos poranterän halkaisija on yli 10 mm.

Käytä leikkuuöljyä (esim. Bosch-yleisleikkuuöljyä) porauskohdan jäähdyttämiseen.

Työkalun käyttäjän työskentelypaikka

- ▶ **Seiso sähkötyökalun edessä.** Tällöin sinulla on hyvä näkyvyys porauskohtaan.
- – Pidä kädet ja sormet loitolla pyörivästä käyttötarvikkeesta.
- – Älä pidä käsivarsia poikittain moottoriyksikön edessä.

Poraaminen

- – Aseta työkappale pohjalevyä **(1)** vasten.
- – Säädä moottoriyksikön korkeus.
- – Kohdista työkappale laserristin avulla.
- – Kiinnitä työkappale.
- – Säädä sopiva kierrosluku.
- – Käynnistä sähkötyökalu.
- – Kierrä kiertopyörää **(11)** tasaisesti, kunnes reikä on halutun syvyinen.
- – Kun reikä on halutun syvyinen, kierrä kiertopyörää **(11)** vastakkaiseen suuntaa, kunnes moottoriyksikkö on taas alkuasennossa.
- – Sammuta sähkötyökalu.

Poraussyvyyden näyttäminen (katso kuva I)

Voit näyttää nykyisen poraussyvyyden näytön **(14)** avulla.

- – Säädettyäsi kierrosluvun avaa painikkeella **(33)** "**Depth**"-näkymä näyttöön.
- – Säädä moottoriyksikön korkeus.
- – Aseta poran kärki kevyesti työkappaletta vasten.
- – Määritä nollapiste painamalla painiketta **(34)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Reset**"-ilmoitus.
- – Poraa tasaisesti, kunnes haluamasi poraussyvyys näkyy näytössä.

Poraussyvyyden säätäminen (katso kuva J)

Syvyydenrajoittimella **(9)** voit määrittää poraussyvyyden **t**.

- – Avaa lukitusvipu **(8)** vastapäivään.
- – Suorita koeporaus. Kun näytössä **(14)** näkyy haluamasi poraussyvyys **t**, kiristä lukitusvipu **(8)**.

Tämän myötä poraussyvyys on rajoitettu arvoon **t** seuraavia porauskertoja varten.

Kuljetus (katso kuva K)

- – Kun kuljetat sähkötyökalua, pidä molemmin käsin kiinni pohjalevystä **(1)** (❶) tai ota toisella kädellä kiinni porapylväästä **(4)** (❷).
  Älä kanna sähkötyökalua kiertopyörän **(11)** (❸) varassa.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Puhdista porapylväs **(4)** kuivalla liinalla ja suihkuta porapylvään pinnalle hieman Bosch-yleisleikkuuöljyä (tarvike).

Moottoriyksikön jarrun säätäminen (katso kuva L)

Moottoriyksikön **(12)** jarrun pidätysvoimaa voi säätää.

Tarkistus

- – Jarrun pidätysvoiman täytyy pitää moottoriyksikköä luotettavasti paikallaan jokaisessa korkeudessa.

Säätäminen

- – Kierrä säätöruuvia **(35)** kuusiokoloavaimella **(23)** vastapäivään (pidätysvoima vähenee) tai myötäpäivään (pidätysvoima kasvaa).
- – Tarkista, että pidätysvoima on halutun suuruinen.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa: **www.bosch-pt.com**
Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi
Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch-pt.fi

Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές προειδοποιήσεις ασφάλειας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας για δράπανα

- ▶ **Το δράπανο πρέπει να ασφαλίζεται.** Ένα δράπανο που δεν είναι σωστά ασφαλισμένο, μπορεί να κινηθεί ή να ανατραπεί και να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να σφίγγεται ή να ασφαλίζεται στην υποστήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού. Μην τρυπάτε κομμάτια που είναι πολύ μικρά, για να στερεώνονται με ασφάλεια.** Το κράτημα του επεξεργαζόμενου κομματιού με το χέρι κατά τη διάρκεια της εργασίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Μη φοράτε γάντια.** Τα γάντια μπορεί να μπερδευτούν στα περιστρεφόμενα μέρη ή στα γρέζια και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από την περιοχή τρυπήματος, όταν το εργαλείο λειτουργεί.** Η επαφή με περιστρεφόμενα μέρη ή γρέζια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι το εξάρτημα περιστρέφεται, προτού το εισάγετε στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Διαφορετικά, το εξάρτημα μπορεί να μπλοκάρει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, προκαλώντας την απροσδόκητη κίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμούς.
- ▶ **Όταν το εξάρτημα έχει μπλοκάρει, σταματήστε να ασκείτε πίεση προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο. Βρείτε την αιτία και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής.** Το μπλοκάρισμα μπορεί να προκαλέσει την απροσδόκητη κίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τη δημιουργία μεγάλων γρεζιών, διακόπτοντας τακτικά την πίεση προς τα κάτω.** Τα κοφτερά μεταλλικά γρέζια μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή και τραυματισμούς.
- ▶ **Μην απομακρύνετε ποτέ τα γρέζια από την περιοχή τρυπήματος, όταν το εργαλείο λειτουργεί. Για να**

απομακρύνετε τα γρέζια, μετακινήστε το εξάρτημα μακριά από το επεξεργαζόμενο κομμάτι, απενεργοποιήστε το εργαλείο και περιμένετε την ακινητοποίηση του εξαρτήματος. Χρησιμοποιείτε εργαλεία όπως μια βούρτσα ή ένα άγκιστρο, για να απομακρύνετε τα γρέζια. Η επαφή με περιστρεφόμενα μέρη ή γρέζια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- ▶ **Η ονομαστική ταχύτητα των εξαρτημάτων πρέπει να είναι το λιγότερο ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ (βλέπε πίνακα "Σύμβολα και η σημασία τους")**.
- ▶ **Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**



Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ. Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

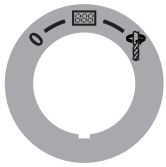
- ▶ **Σε περίπτωση που η ακτίνα λέιζερ πέσει στα μάτια σας, πρέπει να κλείσετε τα μάτια συνειδητά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.**
- ▶ **Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.**
- ▶ **Μην αφήσετε παιδιά χωρίς επιτήρηση να χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρικό εργαλείο.** Θα μπορούσαν ακούσια να τυφλώσουν άτομα
- ▶ **Εάν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας λέιζερ δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε πριν τη θέση για πρώτη φορά σε λειτουργία κολλήστε πάνω το συμπαραδιδόμενο αυτοκόλλητο στη γλώσσα της χώρας σας.**
- ▶ **Στερεώστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη και οριζόντια επιφάνεια.** Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο γλιστρήσει ή κινηθεί το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να μην οδηγηθεί ομοιόμορφα και ασφαλώς.
- ▶ **Μην εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Διατηρείτε την επιφάνεια εργασίας μαζί με το επεξεργαζόμενο κομμάτι καθαρή.** Κοφτερά γρέζια και αντικείμενα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Τα μείγματα υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα. Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.
- ▶ **Πριν την έναρξη της εργασίας ρυθμίστε τον σωστό αριθμό στροφών. Ο αριθμός των στροφών πρέπει να προσαρμοστεί στη διάμετρο του τρυπανιού και στο προς τρύπημα υλικό.** Όταν ο αριθμός στροφών ρυθμιστεί λάθος το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Μην πιάσετε το εξάρτημα μετά την εργασία, προτού να κρυώσει.** Όταν εργάζεστε το εργαλείο θερμαίνεται υπερβολικά.
- ▶ **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο και αναθέστε την επισκευή ενός χαλασμένου καλωδίου μόνο σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Bosch. Αντικαταστήστε τα χαλασμένα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες).** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς, όταν δεν το χρησιμοποιείτε. Η θέση αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγνή και να κλειδώνει.** Αυτό προστατεύει το ηλεκτρικό εργαλείο από ζημιές κατά την αποθήκευση και εμποδίζει τη χρήση του από τυχόν μη πεπειραμένα άτομα.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με χαλασμένο καλώδιο. Μην αγγίξετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα, όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της εργασίας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Σύμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να έχουν σημασία για το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Παρακαλούμε αποτυπώστε στη μνήμη σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

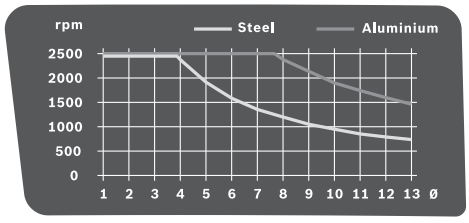
Σύμβολα και η σημασία τους	
	**Ακτίνα λέιζερ** **Μην κοιτάτε στην ακτίνα** **Κατηγορία λέιζερ 2**
	**Μη έχετε ελεύθερα τα μακριά μαλλιά.**
	**Μη φοράτε προστατευτικά γάντια.**
	**Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα.**
	**Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.**

Σύμβολα και η σημασία τους



Διακόπτης On/Off	
0	Απενεργοποίηση
	Ενεργοποίηση της οθόνης
	Τρύπημα
Stop	Γρήγορη στάση (Quick Stop)

Διάγραμμα αριθμού στροφών



Το διάγραμμα δείχνει τον προς ρύθμιση αριθμό στροφών (**rpm**) ανάλογα με τη διάμετρο του τρυπανιού (**Ø** σε mm) για τα υλικά χάλυβα (**Steel**) και αλουμίνιο (**Aluminium**).

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται, σε συνδυασμό με τα κατάλληλα εργαλεία, για τρύπημα σε ξύλα, μέταλλα καθώς και σε πλαστικά υλικά.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

(1) Πλάκα βάσης
(2) Μοχλός ταχυσύσφιξης
(3) Ταχυσφιγκτήρας
(4) Κολόνα τρυπήματος
(5) Οδοντωτή ράβδος
(6) Διάγραμμα αριθμού στροφών
(7) Λαβή σύσφιξης της ρύθμισης ύψους
(8) Λαβή σύσφιξης του οδηγού βάθους
(9) Οδηγός βάθους
(10) Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
(11) Περιστρεφόμενος τροχός
(12) Μονάδα κίνησης
(13) Διακόπτης On/Off με λειτουργία Quick-Stop
(14) Οθόνη
(15) Ρυθμιστής αριθμού στροφών
(16) Ταχυτσόκ
(17) Εξάρτημα[A)]
(18) Τρύπες για συναρμολόγηση
(19) Οδηγός παραλλήλων
(20) Βίδες τύπου πεταλούδας του οδηγού παραλλήλων
(21) Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
(22) Μονάδα φωτισμού και λέιζερ
(23) Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (4 mm)
(24) Βίδα στερέωσης της κολόνας τρυπήματος
(25) Πείρος οδηγός της κολόνας τρυπήματος
(26) Αυλάκι οδηγός της πλάκας βάσης
(27) Δακτύλιος ασφαλείας
(28) Δακτύλιος συγκράτησης
(29) Δακτύλιος σύσφιγξης
(30) Πλήκτρο Φωτισμός
(31) Πλήκτρο Σταυρόνημα λέιζερ
(32) Έξοδος ακτίνας λέιζερ
(33) Πλήκτρο Ένδειξη/αριθμού στροφών/Βάθος τρυπήματος
(34) Πλήκτρο Μηδενικό σημείο
(35) Βίδα ρύθμισης για τη δύναμη σύσφιγξης του φρένου

A) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

Τεχνικά στοιχεία

Σταθερό δράπανο		**PBD 40**
Κωδικός αριθμός		**3 603 M07 0..**
Ονομαστική ισχύς	W	710
Ονομαστικός αριθμός στροφών		
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	200–850
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	600–2500
Τύπος λέιζερ	nm	650
	mW	< 1
Κατηγορία λέιζερ		2
C_6		1

Σταθερό δράπανο		**PBD 40**
Απόκλιση ακτίνας λέιζερ	mrad (πλήρης γωνία)	0,5
Μέγιστη Ø τρυπήματος		
– Χάλυβας	mm	13
– Ξύλο	mm	40
Περιοχή σύσφιγξης τοοκ	mm	1,5–13
Μέγιστη διαδρομή	mm	90
Συνολικό ύψος	mm	650
Διαστάσεις της πλάκας βάσης (πλάτος x βάθος x ύψος)	mm	330 x 350 x 30
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Βαθμός προστασίας		⧈ / II

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορία για το θόρυβο

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-3-13**.

Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **73** dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε προστασία ακοής!**

Η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της εκπομπής θορύβου.

Η αναφερόμενη τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η τιμή εκπομπής θορύβου μπορεί να είναι και αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεστε.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Συναρμολόγηση

- ▶ **Να αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κατά τη συναρμολόγηση καθώς και κατά την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο το φις δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό δίκτυο.**

Περιεχόμενο συσκευασίας

Βγάλτε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία τους.

Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά του ηλεκτρικού εργαλείου ελέγξτε, εάν παραδόθηκαν όλα τα πιο κάτω αναφερόμενα εξαρτήματα:

- Μονάδα κίνησης **(12)** με κολόνα τρυπήματος **(4)**
- Πλάκα βάσης **(1)**
- Ταχυσφιγκτήρας **(3)**
- Οδηγός παραλλήλων **(19)**
- Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)**

Υπόδειξη: Ελέγξτε το ηλεκτρικό εργαλείο για τυχόν βλάβες ή ζημιές.

Πριν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να ελέγξετε προσεκτικά, αν οι διατάξεις προστασίας και τυχόν εξαρτήματα με μικρές ζημιές λειτουργούν άψογα και σύμφωνα με τον προορισμό τους. Βεβαιωθείτε ότι τα κινητά εξαρτήματα λειτουργούν άριστα και δε σφηνώνουν καθώς και ότι δεν υπάρχουν χαλασμένα εξαρτήματα. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να εκπληρώνουν όλες τις προϋποθέσεις που είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση μιας άψογης λειτουργίας.

Χαλασμένες προστατευτικές διατάξεις και χαλασμένα εξαρτήματα πρέπει να προσκομίζονται σε ένα αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο για επισκευή ή αντικατάσταση.

Συναρμολόγηση των επί μέρους τμημάτων (βλέπε εικόνα A)

Πριν την πρώτη εκκίνηση πρέπει να συναρμολογήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ως εξής:

- Σπρώξτε τον ταχυσφιγκτήρα **(3)** πάνω στην κολόνα τρυπήματος **(4)**.
- Τοποθετήστε την κολόνα τρυπήματος **(4)** στην πλάκα βάσης **(1)** έτσι, ώστε ο πείρος οδηγός **(25)** να περάσει στο αυλάκι οδηγό **(26)**.
- Σφίξτε τη βίδα στερέωσης **(24)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)** σταθερά.

Συναρμολόγηση επάνω σε μια επιφάνεια εργασίας (βλέπε εικόνα B)

- ▶ **Για να μπορέσετε να χειριστείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς πρέπει, πριν το χρησιμοποιήσετε, να το συναρμολογήσετε επάνω σε μια επίπεδη και σταθερή επιφάνεια (π. χ. τραπέζι εργασίας).**

- Στερεώστε το ηλεκτρικό εργαλείο με μια κατάλληλη κοχλιοσύνδεση επάνω στην επιφάνεια εργασίας. Σε αυτό χρησιμεύουν οι τρύπες **(18)**.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π. χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

– Φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
– Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Αλλαγή εξαρτήματος (βλέπε εικόνα C)

Η μονάδα κίνησης **(12)** παραδίδεται από το εργοστάσιο με ένα ταχυτσόκ δύο δακτυλίων **(16)**.

Τοποθέτηση του εξαρτήματος

– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «UNLOCK».
– Γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να μπορεί να τοποθετηθεί το εξάρτημα **(17)**.
– Τοποθετήστε το εξάρτημα **(17)** εντελώς μέσα, κρατήστε το στην υποδοχή εξαρτήματος και γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** δυνατά με το χέρι αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Κρατήστε εδώ τον δακτύλιο συγκράτησης **(28)** σταθερά.
– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «LOCK».

Υπόδειξη: Κατά την τοποθέτηση μικρών τρυπανιών ρυθμίστε την υποδοχή εξαρτήματος προηγουμένως περίπου στη διάμετρο του τρυπανιού. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να μην κεντραριστεί το τρυπάνι.

Αφαίρεση του εξαρτήματος

– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «UNLOCK».
– Γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να μπορεί το εξάρτημα **(17)** να αφαιρεθεί.

Λειτουργία

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

▶ **Μετά από κάθε ρύθμιση του ηλεκτρικού εργαλείου να σφίγγετε πάλι καλά τις βίδες και τους μοχλούς σύσφιξης.**

Προετοιμασία της εργασίας

Φωτισμός της περιοχής εργασίας (βλέπε εικόνα D)

Να φροντίζετε για τον επαρκή φωτισμό της άμεσης περιοχής εργασίας.

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Ενεργοποιήστε τη μονάδα φωτισμού **(22)** με το πλήκτρο **(30)**.
Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Light**».

Σωστή τοποθέτηση του επεξεργαζόμενου κομματιού (βλέπε εικόνα E)

Ένα σταυρόνημα λέιζερ δείχνει την ακριβή θέση τρυπήματος.

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση .
– Ενεργοποιήστε τη μονάδα λέιζερ **(22)** με το πλήκτρο **(31)**.
Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Laser**».
– Ευθυγραμμίστε το σημάδι σας πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.

Στερέωση του επεξεργαζόμενου κομματιού (βλέπε εικόνες F1–F2)

Για να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή ασφάλεια εργασίας πρέπει να σφίγγετε πάντοτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Μην επεξεργαστείτε επεξεργαζόμενα κομμάτια που είναι πολύ μικρά και δεν μπορούν να σφιχτούν.

Το ελεύθερο άκρο των μακριών και βαριών επεξεργαζόμενων κομματιών πρέπει να ακουμπάει κάπου ή να υποστηρίζεται.

Υπόδειξη: Για το σφίξιμο μικρών επεξεργαζόμενων κομματιών χρησιμοποιείτε μια μέγκενη (π.χ. Bosch MS 80).

– Τοποθετήστε σωστά το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.
– Λύστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** στον ταχυσφιγκτήρα **(3)**.
– Αφήστε τον ταχυσφιγκτήρα να ακουμπήσει πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Γυρίστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, μέχρι να σφιχτεί το επεξεργαζόμενο κομμάτι σταθερά.
– Μετά το τρύπημα λύστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Γυρίστε τον ταχυσφιγκτήρα **(3)** στα πλάγια και αφαιρέστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Ο οδηγός παραλλήλων **(19)** χρησιμεύει, για την ασφάλιση μεγαλύτερων επεξεργαζόμενων κομματιών από τυχόν στρίψιμο.

– Λύστε τις βίδες τύπου πεταλούδας **(20)** στον οδηγό παραλλήλων **(19)** και τοποθετήστε τον οδηγό παραλλήλων στα αυλάκια της πλάκας βάσης **(1)**.
– Σφίξτε ξανά τις βίδες τύπου πεταλούδας σταθερά.
– Στερεώστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του ταχυσφιγκτήρα **(3)**.

Ρύθμιση του ύψους της μονάδας κίνησης (βλέπε εικόνα G)

▶ **Μη ρυθμίσετε το ύψος της μονάδας κίνησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.** Χειριστείτε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** μόνο, όταν ο περιστρεφόμενος τροχός είναι στην αρχική θέση. Αυτό το προληπτικό μέτρο προφυλάγει από πιθανούς τραυματισμούς.

Το ύψος της μονάδας κίνησης **(12)** μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με το μήκος του εξαρτήματος και το μέγεθος του επεξεργαζόμενου κομματιού.

Υπόδειξη: Μετά τη ρύθμιση του ύψους της μονάδας κίνησης πρέπει να ελεγχθεί εκ νέου η σωστή θέση του επεξεργαζόμενου κομματιού με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ. ενδεχομένως πρέπει να ευθυγραμμίσετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι εκ νέου.

Ένα φρένο εμποδίζει, σε περίπτωση ανοιχτού μοχλού σύσφιγξης **(7)**, το ακούσιο κατέβασμα της μονάδας κίνησης **(12)**. Ελέγχετε περιστασιακά τη δύναμη σύσφιγξης του φρένου και ενδεχομένως επαναρρυθμίστε την.

– Βεβαιωθείτε, ότι ο περιστρεφόμενος τροχός **(11)** βρίσκεται στην αρχική θέση.
– Με το ένα χέρι πιάστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** και με το άλλο χέρι λύστε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Με τη βοήθεια του περιστρεφόμενου τροχού ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης **(12)** ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα και το ύψος του επεξεργαζόμενου κομματιού.
– Σφίξτε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού ξανά σταθερά.

Υπόδειξη: Ο μοχλός σύσφιγξης **(7)** έχει έναν σύνδεσμο ελεύθερης κίνησης, για να μπορεί να στραφεί σε μια εργονομικά ευνοϊκότερη ή με εξοικονόμηση χώρου θέση. Τραβήξτε τη λαβή του σφιγμένου μοχλού σύσφιγξης μακριά από τη μονάδα μετάδοσης κίνησης, γυρίστε την στην επιθυμητή θέση και ακολούθως αφήστε την να επανέλθει στην αρχική της θέση.

Θέση σε λειτουργία

▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου! Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

Ενεργοποίηση

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Για τη **θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό των στροφών.

Απενεργοποίηση

– Για τον **τερματισμό του τρυπήματος** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .

ή

– Για την **πλήρη απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση «**0**».
Υπόδειξη: Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα εκτός ρεύματος. Όλες οι τρέχουσες ρυθμίσεις διαγράφονται.

Λειτουργία Quick-Stop



Με τη λειτουργία Quick-Stop το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να τεθεί άμεσα εκτός λειτουργίας, π.χ. όταν το εργαλείο σφηνώσει μέρα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

– Πατήστε σύντομα και γρήγορα τον διακόπτη On/Off **(13)**. Απενεργοποιούνται αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο και η οθόνη.
Υπόδειξη: Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα εκτός ρεύματος. Όλες οι τρέχουσες ρυθμίσεις διαγράφονται.
– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση «**0**».
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση ).

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ρεύματος (π.χ. τράβηγμα του φις από την πρίζα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας).

– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση .
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση).

Προστασία υπερφόρτισης

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ μεγάλου φορτίου το ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί αυτόματα το ηλεκτρικό εργαλείο.

– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση .
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση).

Ρύθμιση του αριθμού στροφών

▶ **Πριν την έναρξη της εργασίας ρυθμίστε τον σωστό αριθμό στροφών. Ο αριθμός των στροφών πρέπει να προσαρμοστεί στη διάμετρο του τρυπανιού και στο προς τρύπημα υλικό.** Όταν ο αριθμός στροφών ρυθμιστεί λάθος το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Κατά τη ρύθμιση του ενδεδειγμένου αριθμού στροφών χρησιμοποιήστε το διάγραμμα αριθμού στροφών **(6)**. Αυτό δείχνει τον προς ρύθμιση αριθμό στροφών (**rpm**) ανάλογα με τη διάμετρο του τρυπανιού (**Ø** σε mm) για τα υλικά χάλυβα (**Steel**) και αλουμίνιο (**Aluminium**).

Μηχανική επιλογή ταχύτητας

▶ **Χειριστείτε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας (21) μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου.**

Με τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(21)** μπορούν να προεπιλεγούν **2** περιοχές αριθμού στροφών.

Ταχύτητα 1:
Χαμηλή περιοχή αριθμού στροφών, για εργασία με μεγάλες διαμέτρους τρυπανιού.

Ταχύτητα 2:
Υψηλή περιοχή αριθμού στροφών, για εργασία με μικρές διαμέτρους τρυπανιού.

– Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(21)** στην επιθυμητή θέση.

Σε περίπτωση που ο διακόπτης επιλογής ταχύτητας **(21)** δεν μπορεί να γυρίσει μέχρι τέρμα, περιστρέψτε λιγο το τσοκ με το τρυπάνι.

Ηλεκτρονική ρύθμιση του αριθμού των στροφών (βλέπε εικόνα H)

Με τη βοήθεια του ρυθμιστή του αριθμού στροφών **(15)** μπορείτε να ρυθμίσετε συνεχώς τον αριθμό στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου.

– Για τη **θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Με τη βοήθεια του πλήκτρου **(33)** θέστε την περιοχή ένδειξης της οθόνης στο «**Speed**».
– Περιστρέψτε τον ρυθμιστή του αριθμού των στροφών **(15)** τόσο, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη **(14)** ο επιθυμητός αριθμός στροφών.

Οδηγίες εργασίας

Γενικές υποδείξεις

Πριν από το τρύπημα βεβαιωθείτε, ότι ο ταχυσφιγκτήρας **(3)**, ο οδηγός παραλλήλων **(19)** ή η μέγκενη (εξάρτημα) έχουν σφίξει σταθερά.

Το τρυπάνι μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και να συμπαρασύρει το επεξεργαζόμενο κομμάτι, όταν βγαίνει έξω απ' αυτό. Γι' αυτό να ελαττώνετε την κίνηση προώθησης, όταν το τρύπημα κοντεύει να τελειώσει.

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του εργαλείου. Αφήστε το εργαλείο και το επεξεργαζόμενο κομμάτι να κρυώσουν. Αφαιρέστε τα γρέζια. Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του σφηνώματος του εργαλείου.

Ειδικές υποδείξεις για το τρύπημα μετάλλων

Τα μεταλλικά επεξεργαζόμενα κομμάτια πρέπει, πριν τρυπηθούν, να ποντάρονται.

Τρυπήματα με διάμετρο μεγαλύτερη από 10 mm πρέπει να προετοιμάζονται με άνοιγμα μιας μικρότερης τρύπας.

Για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα να ψύχετε τη θέση τρυπήματος με λάδι κοπής (π.χ. με το λάδι κοπής γενικής χρήσης της Bosch).

Θέση του χειριστή

▶ **Σταθείτε μπροστά από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Έτσι μπορείτε να βλέπετε διαρκώς καλά τη θέση που τρυπάτε.

– Να κρατάτε τα χέρια και τα δάχτυλά σας μακριά από το περιστρεφόμενο εργαλείο.
– Να μην σταυρώνετε τα μπράτσα σας μπροστά στη μονάδα κίνησης.

Τρύπημα

– Τοποθετήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάνω στην πλάκα βάσης **(1)**.
– Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης.
– Ευθυγραμμίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.
– Σφίξτε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Ρυθμίστε έναν κατάλληλο αριθμό στροφών.
– Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο.
– Για το τρύπημα γυρίστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** με ομοιόμορφη προώθηση, μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος.
– Όταν επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος, οδηγήστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** πίσω, μέχρι να βρεθεί η μονάδα κίνησης ξανά στην αρχική θέση.
– Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

Ένδειξη του βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα I)

Με τη βοήθεια της οθόνης **(14)** μπορείτε να εμφανίσετε το τρέχον βάθος τρυπήματος.

– Μετά τη ρύθμιση του αριθμού των στροφών με τη βοήθεια του πλήκτρου **(33)** θέστε την περιοχή ένδειξης της οθόνης στο «**Depth**».
– Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης.
– Ακουμπήστε τη μύτη του τρυπανιού ελαφρά πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Πατήστε το πλήκτρο **(34)**, για να καθορίσετε το μηδενικό σημείο.
  Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Reset**».
– Τρυπήστε με ομοιόμορφη προώθηση, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το επιθυμητό βάθος τρυπήματος.

Ρύθμιση του βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα J)

Με τον οδηγό βάθους **(9)** μπορείτε να καθορίσετε το βάθος τρυπήματος **t**.

– Λύστε τον μοχλό σύσφιγξης **(8)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Διεξάγετε ένα δοκιμαστικό τρύπημα. Όταν στην οθόνη **(14)** εμφανιστεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος **t**, σφίξτε ξανά τον μοχλό σύσφιγξης **(8)** σταθερά.
  Για τα ακόλουθα τρυπήματα περιορίζεται έτσι το βάθος τρυπήματος στην τιμή **t**.

Μεταφορά (βλέπε εικόνα K)

– Για τη μεταφορά κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τα δύο χέρια από την πλάκα βάσης **(1)** (❶) ή με το ένα χέρι από την κολόνα τρυπήματος **(4)** (❷).
  Μη φέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο από τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** (❸).

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Καθαρίστε, όταν χρειάζεται, την κολόνα τρυπήματος **(4)** με ένα στεγνό πανί και ψεκάστε την ελαφρά με λάδι κοπής γενικής χρήσης της Bosch (εξάρτημα).

Ρύθμιση του φρένου της μονάδας κίνησης (βλέπε εικόνα L)

Η δύναμη σύσφιγξης του φρένου της μονάδας κίνησης **(12)** μπορεί να επαναρρυθμιστεί.

Έλεγχος

– Η ισχύς σύσφιξης του φρένου πρέπει να συγκρατεί ασφαλώς τη μονάδα κίνησης σε οποιοδήποτε ύψος.

Ρύθμιση

– Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης **(35)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού, για να μειώσετε τη δύναμη σύσφιγξης ή γυρίστε την προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, για να αυξήσετε τη δύναμη σύσφιγξης.

– Ελέγξτε αν επιτεύχθηκε η επιθυμητή ισχύς σύσφιξης.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικα θα βρείτε επίσης κάτω από: **www.bosch-pt.com**

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Εργείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Güvenlik Uyarıları

⚠ UYARI **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişisel güvenlik

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Matkap güvenlik uyarıları

- ▶ **Matkap sabitlenmiş olmalıdır.**Uygun şekilde sabitlenmemiş bir matkap hareket ederek veya devrilerek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **İş parçası, iş parçası desteği üzerine sıkıştırılmalı veya sabitlenmelidir. Emniyetli bir şekilde sabitlenemeyecek kadar küçük parçalarda delik**

delmeyin. İşlem sırasında iş parçasını elle tutmak kişisel yaralanmalara neden olabilir.

- **Eldiven kullanmayın.** Eldivenler dönen parçalara veya talaşlara takılarak kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- **Takım çalışırken ellerinizi delik delme alanından uzak tutun.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- **Aksesuarın iş parçasına girmeden önce dönmeye başladığından emin olun.** Aksi halde aksesuar, iş parçası içinde sıkışabilir ve iş parçasını beklenmedik bir şekilde hareket ettirerek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- **Aksesuar sıkışırsa aşağı yönde basınç uygulamayı bırakın ve takımı kapatın. Sıkışmanın nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.** Sıkışma durumunda iş parçası beklenmedik bir şekilde hareket ederek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- **Düzenli olarak aşağı doğru basınca ara vererek uzun talaşların oluşumunu engelleyin.** Keskin metal talaşları birbirine dolanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- **Takım çalışırken delik delme alanındaki talaşları kesinlikle temizlemeyin. Talaşları temizlemek için aksesuarı iş parçasından uzaklaştırın, takımı kapatın ve aksesuarın hareketinin durmasını bekleyin. Fırça veya maşa kullanarak talaşları temizleyin.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- **Nominal hızı bulunan aksesuarlardaki nominal hız, en az elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- **Bu elektrikli el aleti bir lazer uyarı etiketi ile teslim edilir (Bkz.: Tablo "Semboller ve anlamları")**.
- **Elektrikli el aleti üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman okunamaz hale getirmeyin.**



Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve doğrudan gelen veya yansıyan lazer ışınına bakmayın. Aksi takdirde başkalarının gözünü kamaştırabilir, kazalara neden olabilir veya gözlerde hasara neden olabilirsiniz.

- **Lazer ışını gözünüze gelecek olursa gözlerinizi bilinçli olarak kapatın ve hemen başınızı başka tarafa çevirin.**
- **Lazer donanımında hiçbir değişiklik yapmayın.**
- **Çocukların gözetiminiz dışında elektrikli el aletini kullanmasına izin vermeyin.** Çocuklar istemeden de olsa başkalarının gözlerini kamaştırabilir
- **Lazer uyarı etiketindeki metin kendi dilinizde değilse, ilk kullanımdan önce cihaz ekinde teslim edilen kendi dilinizdeki lazer uyarı etiketini mevcut lazer uyarı etiketi üzerine yapıştırın.**
- **Elektrikli el aletini sağlam, düz ve yatay bir yüzeye sabitleyin.** Elektrikli el aletinin kayabileceği veya sallanabileceği durumlarda uç düzgün ve güvenli olarak kullanılamaz.
- **Tam olarak durmadan elektrikli el aletini bırakıp gitmeyin.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- **İş parçası da dahil olmak üzere çalışma yüzeyini temiz tutun.** Keskin kenarlı delme talaşları ve cisimler yaralanmalara neden olabilir. Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- **Çalışmaya başlamadan önce doğru devir sayısını ayarlayın. Devir sayısı delme çapına ve delinecek malzemeye uygun olmalıdır.** Devir sayısı yanlış ayarlanmışsa kullanılan alet iş parçasında sıkışabilir.
- **Çalışmanız bittiğinde soğumadan önce kullanılan aleti tutmayın.** Kullanılan alet çalışma sırasında çok ısınır.
- **Kabloyu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar gören kabloyu sadece Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste onartın. Hasar gören uzatma kablosunu değiştirin.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- **Kullanmadığınız zamanlar elektrikli el aletini güvenli bir biçimde saklayın. Aletin saklandığı yer kuru ve kilitlenebilir olmalıdır.** Bu yolla elektrikli el aletinin hasar görmesini ve deneyimsiz kişiler tarafından kullanılmasını önlersiniz.
- **Elektrikli el aletini hasarlı kablo ile kullanmayın. Hasar gören kabloya dokunmayın ve çalışma esnasında kablo hasar görecek olursa fişi prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpma tehlikesini artırır.

Semboller

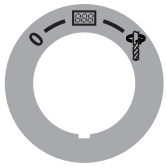
Aşağıdaki semboller elektrikli el aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen sembolleri ve anlamlarını zihninize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

Semboller ve anlamları	
	**Lazer ışını** **Lazer ışınına bakmayın** **Lazer sınıfı 2**
	**Uzun ve açık saçla çalışmayın.**
	**Koruyucu eldivenler kullanmayın.**
	**Bol giysiler veya takı kullanmayın.**

Semboller ve anlamları



Koruyucu gözlük kullanın.



Açma/kapama şalteri

0 Kapama



Ekranı çalıştırma

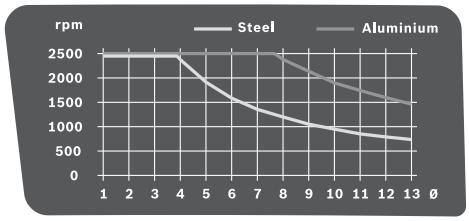


Delme



Ani durdurma (Quick Stop)

Devir sayısı diyagramı



Bu diyagram ayarlanacak devir sayısını (**rpm**) matkap ucu çapına (**Ø** mm olarak) bağlı olarak çelik (**Steel**) ve alüminyum (**Aluminium**) için göstermektedir.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; uygun uçlarla birlikte ahşap, metal ve plastik malzemede delme işlemleri için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

(1) Taban levhası
(2) Hızlı sabitleme kolu
(3) Hızlı gerici
(4) Delme sütunu
(5) Dişli kol
(6) Devir sayısı diyagramı
(7) Yükseklik ayarı sıkıştırma kolu
(8) Derinlik mesnedi sıkıştırma kolu
(9) Derinlik mesnedi
(10) Lazer uyarı etiketi
(11) Tekerlek
(12) Güç ünitesi
(13) Quick-Stop fonksiyonlu açma/kapama şalteri
(14) Ekran
(15) Devir sayısı regülatörü
(16) Anahtarsız mandren
(17) Uç[A)]
(18) Montaj delikleri
(19) Paralellik mesnedi
(20) Paralellik mesnedi kelebek vidaları
(21) Vites seçme şalteri
(22) Aydınlatma ve lazer ünitesi
(23) İç altıgen anahtar (4 mm)
(24) Delme sütunu tespit vidası
(25) Delme sütunu kılavuz pimi
(26) Taban levhası kılavuz oluğu
(27) Emniyet halkası
(28) Tutma halkası
(29) Germe kovanı
(30) Işık tuşu
(31) Lazer çaprazı tuşu
(32) Lazer ışını çıkış deliği
(33) Devir sayısı göstergesi/delik derinliği göstergesi tuşu
(34) Sıfır noktası tuşu
(35) Fren sıkma kuvveti ayar vidası

A) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

Teknik veriler

Tezgah tipi matkap		**PBD 40**
Malzeme numarası		**3 603 M07 0..**
Giriş gücü	W	710
Boştaki devir sayısı		
– 1. vites	dev/dak	200–850
– 2. vites	dev/dak	600–2500
Lazer tipi	nm	650
	mW	< 1
Lazer sınıfı		2
C_6		1

Tezgah tipi matkap		PBD 40
Iraksak lazer çizgisi	mrad (tam açı)	0,5
Maks. delme çapı		
– Çelik	mm	13
– Ahşap	mm	40
Mandrenin sıkma aralığı	mm	1,5–13
Delme stroku, maks.	mm	90
Toplam yüksekliği	mm	650
Taban levhası ölçüleri (genişlik x derinlik x yükseklik)	mm	330 x 350 x 30
EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca ağırlık	kg	11,2
Koruma sınıfı		⧈ / II

Veriler 230V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

Gürültü bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-3-13** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **73** dB(A). Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Bu talimatta belirtilen gürültü emisyon değeri standart bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen gürültü emisyon değeri elektrikli aletin temel kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti başka uygulama türleri için, farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, gürültü emisyon değerinde farklılık görülebilir. Bu da gürültü emisyonunu toplam çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Gürültü emisyonunu tam olarak belirleyebilmek için aletin kapalı olduğu süreleri veya açık olduğu halde gerçekten kullanılmadığı süreleri de dikkate almanız gerekir. Bu da toplam çalışma süresindeki gürültü emisyonunu belirgin ölçüde düşürebilir.

Montaj

▶ **Elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasına izin vermeyin. Montaj sırasında ve elektrikli el aletinin kendinde çalışma yaparken şebeke fişi prize takılı olmamalıdır.**

Teslimat kapsamı

Aletle birlikte teslim edilen bütün parçaları ambalajdan dikkatli biçimde çıkarın.

Elektrikli el aletini ilk kez işletmeye almadan önce aşağıda sıralanan bütün parçaların mevcut olup olmadığını kontrol edin:

– Tahrik ünitesi **(12)** delme sütunu **(4)** ile birlikte
– Taban levhası **(1)**
– Hızlı gerici **(3)**
– Paralellik mesnedi **(19)**
– İç altıgen anahtar **(23)**

Not: Elektrikli el aletinde hasar olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya devam etmeden önce koruyucu donanımların veya hafif hasarlı parçaların kusursuz durumda olup olmadıklarını ve usulüne uygun işlev görüp görmediklerini kontrol etmeniz gerekir. Hareketli parçaların doğru işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Bütün parçaların doğru olarak takılmış olması ve kusursuz bir işletimin gereklerini yerine getirmesi gerekir.
Hasarlı koruma donanımlarını ve parçaları yetkili bir serviste onarılmasını sağlamalı veya değiştirmelisiniz.

Münferit parçaların montajı (Bakınız: Resim A)

İlk kez işletmeye almadan önce elektrikli el aletini aşağıda tanımlanan yöntemle monte etmelisiniz:

– Hızlı gericiyi **(3)** delme sütununa **(4)** itin.
– Delme sütununu **(4)** taban levhasına **(1)**, kılavuz pimi **(25)** kılavuz oluk **(26)** tarafından alınacak biçimde yerleştirin.
– Tespit vidasını **(24)** iç altıgen anahtar **(23)** ile iyice sıkın.

Bir çalışma yüzeyine montaj (Bakınız: Resim B)

▶ **Güvenli bir kullanımı garantiye almak için elektrikli el aletini düz ve sağlam bir zemine (örneğin bir tezgaha) monte etmelisiniz.**

– Elektrikli el aletini uygun bir vidalı bağlantı ile iş yüzeyine sabitleyin. Bunun için delikler **(18)** öngörülmüştür.

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

– Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
– P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

Uç değiştirme (Bakınız: Resim C)

Tahrik ünitesi **(12)** fabrikasyon olarak iki kovanlı anahtarsız mandren **(16)** ile teslim edilmektedir.

Elektrikli el aletine uç takılması

– Emniyet halkasını **(27)** "UNLOCK" yönüne çevirin.
– Sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünde uç **(17)** takılabilecek kadar çevirin.
– Ucu **(17)** tam olarak uç girişine yerleştirin ve sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünün tersine elinizle kuvvetlice çevirerek sıkın. Bu esnada **(28)** tutma halkasını tutun.
– Emniyet halkasını **(27)** "LOCK" yönünde çevirin.

Not: Küçük matkap uçlarını takmadan önce uç girişini yaklaşık bir delme çapına ayarlayın. Aksi takdirde matkap ucunun doğru merkezleme yapmadan takılma tehlikesi vardır.

Ucun çıkarılması

– Emniyet halkasını **(27)** "UNLOCK" yönüne çevirin.
– Sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünde, uç **(17)** çıkarılabilecek ölçüde çevirin.

Çalışma

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Elektrikli el aletinde yaptığınız her ayar işleminden sonra vidaları ve sıkıştırma kollarını tekrar sıkın.**

Çalışmaya hazırlık

Çalışma alanının ışıklandırılması (Bakınız: Resim D)

Çalışma alanının yeterli ölçüde aydınlanmasını sağlayın.

– **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
– Aydınlatma ünitesini **(22)** tuş **(30)** ile açın. Ekranda **(14)** "**Light**" göstergesi gözükür.

İş parçasının konumlandırılması (Bakınız: Resim E)

Lazer çaprazı size tam ve hassas delme yerini gösterir.

– **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
– Lazer ünitesini **(22)** tuş **(31)** ile açın. Ekranda **(14)** "**Laser**" göstergesi gözükür.
– İşaretinizi iş parçası üzerindeki lazer çaprazına göre yapın.

İş parçasının sabitlenmesi (Bakınız: Resimler F1–F2)

Çalışma güvenliğini optimum düzeyde tutabilmek için iş parçasını daima tespit etmelisiniz. Sıkıştırılmak için çok küçük olan iş parçalarını işlemeyin.

Uzun ve ağır iş parçalarının boştaki uçları beslenmeli veya desteklenmelidir.

Not: Küçük iş parçalarını sıkmak için mekanik bir mengene (örneğin Bosch MS 80) kullanın.

– İş parçasını çapraz lazer yardımı ile konumlandırın.
– Hızlı sabitleme kolunu **(2)** hızlı gericide **(3)** gevşetin.
– Hızlı gericiyi iş parçası üstünde bırakın. Hızlı sabitleme kolunu **(2)** iş parçası tam olarak sıkılıncaya kadar saat hareket yönünde çevirin.
– Delme işleminden sonra hızlı sabitleme kolunu **(2)** saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetin.
– Hızlı gericiyi **(3)** yana çevirin ve iş parçasını alın.

Paralellik mesnedi **(19)** büyük iş parçalarını dönmeye karşı emniyete almaya yarar.

– Paralellik mesnedindeki **(19)** kelebek vidaları **(20)** gevşetin ve paralellik mesnedini taban levhasındaki **(1)** oluklara yerleştirin.
– Kelebek vidaları tekrar sıkın.
– İş parçasını hızlı gerici **(3)** yardımı ile sabitleyin.

Tahrik ünitesinin yüksekliğinin ayarlanması (Bakınız: Resim G)

- ▶ **İşletme esnasında tahrik ünitesinin yüksekliğini değiştirmeyin.** Sıkıştırma kolunu **(7)** sadece tekerlek başlangıç konumunda iken kullanın. Bu önlem olası yaralanmaları önler.

Tahrik ünitesinin **(12)** yüksekliği alet ucunun uzunluğuna ve iş parçasının büyüklüğüne göre ayarlanabilir.

Not: Tahrik ünitesinin yüksekliğinin ayarlanmasından sonra iş parçasının konumu lazer çaprazı yardımı ile yeniden kontrol edilmelidir. Gerektiğinde iş parçasını yeniden doğrultmalısınız.

Bir fren sistemi, sıkıştırma kolu **(7)** açık durumda iken tahrik ünitesinin **(12)** istenmeden aşağı düşmesini önler. Fren sıkma kuvvetini düzenli aralıklarla kontrol edin ve gerekiyorsa yeniden ayarlayın.

– Tekerleğin **(11)** başlangıç konumunda olduğundan emin olun.
– Bir elinizle tekerleği **(11)** tutun ve diğer elinizle sıkıştırma kolunu **(7)** saat hareket yönünün tersinde gevşetin.
– Tekerlek yardımı ile tahrik ünitesinin **(12)** yüksekliğini kullanılan uca ve iş parçası yüksekliğine göre ayarlayın.
– Sıkıştırma kolunu **(7)** saat hareket yönünde tekrar sıkın.

Not: Sıkıştırma kolunun **(7)** bir boşluğu vardır ve bu sayede kol ergonomik biçimde yerden tasarruf edilerek istenen pozisyona çevrilebilir.

Sıkıştırma kolu sıkılı iken tahrik ünitesi tutamağını çekin, istediğiniz konuma çevirin ve tekrar yay kuvvetine bırakın.

Çalıştırma

- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır. 230V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220V ile de çalıştırılabilir.**

Açma

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

– **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.

– **Elektrikli el aletini devreye almak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek konumuna getirin. Şimdi devir sayısını ayarlayabilirsiniz.

Kapama

– **Delme işlemini sonlandırmak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek konumuna getirin.

veya

– Elektrikli el aletini **tam olarak kapatmak** için, açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek "**0**" konumuna getirin. **Not:** Elektrikli el aletinde artık akım yoktur. Tüm güncel ayarlar silinmiştir.

Quick-Stop fonksiyonu



Elektrikli el aleti, örneğin uç iş parçası içinde takılacak olursa Quick-Stop fonksiyonu ile hızla kapatılır.

– Açma/kapama şalterine **(13)** kısaca ve hızla basın. Elektrikli el aleti ve ekran hemen kapatılır. **Not:** Elektrikli el aletinde artık akım yoktur. Tüm güncel ayarlar silinmiştir.
– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletmeye almak için, açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek "**0**" konumuna geri getirmeniz gerekir. Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**, konumuna getirin).

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti elektrik kesintilerinden sonra elektrikli el aletinin istenmeden tekrar çalışmasını önler (örneğin şebeke bağlantı fişinin işletme esnasında prizden çekilmesi durumunda).

– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletime almak için, açma/kapama şalterini **(13)** geriye döndürerek konumuna geri getirmeniz gerekir. Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**, konumuna getirin).

Aşırı zorlanma emniyeti

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Yükün çok fazla olması halinde, elektronik sistem elektrikli el aletini kapatır.

– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletime almak için, açma/kapama şalterini **(13)** geriye döndürerek konumuna geri getirmeniz gerekir. Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**, konumuna getirin).

Devir sayısının ayarlanması

► **Çalışmaya başlamadan önce doğru devir sayısını ayarlayın. Devir sayısı delme çapına ve delinecek malzemeye uygun olmalıdır.** Devir sayısı yanlış ayarlandığında uç iş parçası içinde takılabilir ve sıkışabilir.

Uygun devir sayısını ayarlamak için devir sayısı diyagramına **(6)** bakın. Bu diyagram ayarlanacak devir sayısını (**rpm**) matkap ucu çapına (**Ø** mm cinsinden) bağlı olarak çelik (**Steel**) ve alüminyum (**Aluminium**) için göstermektedir.

Mekanik vites seçimi

► **Vites seçme şalterini (21) sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

Vites seçme şalteri **(21)** ile devir sayısı aralığı **2** önceden seçilerek ayarlanabilir.

Vites 1:
Büyük delme çaplarıyla çalışmak için düşük devir aralığı.

Vites 2:
Küçük delme çaplarıyla çalışmak için yüksek devir aralığı.

– Vites seçme şalterini **(21)** istediğiniz pozisyona çevirin.

Vites seçme şalteri **(21)** sonuna kadar döndürülemiyorsa, uçla birlikte mandreni biraz çevirin.

Elektronik devir sayısı regülasyonu (Bakınız: Resim H)

Devir sayısı regülatörü **(15)** yardımı ile elektrikli el aletinin devir sayısını kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

– **Elektrikli el aletini devreye almak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek konumuna getirin.
– Tuş **(33)** yardımı ile ekranın gösterim alanını "**Speed**"e getirin.
– Devir sayısı regülatörünü **(15)** ekranda **(14)** istediğiniz devir sayısı gösterinceye kadar çevirin.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Genel uyarılar

Delme işlemine başlamadan önce hızlı gericinin, **(3)**, paralellik mesnedinin **(19)** veya mengenenin (aksesuar) iyice sıkılı olduklarından emin olun.

Matkap ucu iş parçasından çıkarken takılabilir ve iş parçasını da birlikte hareket ettirebilir. Bu nedenle delme işlemi sonunda aletin ileri hareketini yavaşlatın.

Alet ucu bloke olacak olursa, elektrikli el aletini kapatın. Ucun ve iş parçasının soğumasını bekleyin. Delik talaşlarını temizleyin. Ucun takılma nedenini tespit edin ve giderin.

Metalde delme işlemine ait özel açıklama ve uyarılar

Metal iş parçalarını delmeden önce delme yerini puntalayın.

10 mm delme çapından büyük delikleri açmadan önce ön kılavuz delik açın.

Daha iyi çalışabilmek için delik yerini soğutmak üzere kesme yağı (örneğin Bosch üniversal kesme yağı) kullanın.

Kullanıcının pozisyonu

► **Elektrikli el aletinin önünde durun.** Bu sayede delme yerini her zaman daha iyi görürsünüz.
– Ellerinizi ve parmaklarınızı dönmekte olan uçtan uzak tutun.
– Kollarınızı tahrik ünitesi önünde çapraz olarak tutmayın.

Delme

– İş parçasını taban levhası **(1)** üzerine yatırın.
– Tahrik ünitesinin yüksekliğini ayarlayın.
– İş parçasını çapraz lazer yardımı ile hizalayın.
– İş parçasını sıkın.
– Uygun bir devir sayısı ayarlayın.
– Elektrikli el aletini çalıştırın.
– Delmek için tekerleği **(11)** sabit ilerleme hızı ile, istenen delme derinliğine ulaşana kadar çevirin.
– İstediğiniz delik derinliğine ulaşıldığında tekerleği **(11)** tahrik ünitesi başlangıç konumuna geri gelinceye kadar geri çevirin.
– Elektrikli el aletini kapatın.

Delme derinliğinin görüntülenmesi (Bakınız: Resim I)

Ekran **(14)** yardımı ile güncel delik derinliğinin gösterilmesini sağlayabilirsiniz.

– Devir sayısını ayarladıktan sonra tuş **(33)** yardımı ile ekranın gösterim alanını "**Depth**"e getirin.
– Tahrik ünitesinin yüksekliğini ayarlayın.
– Matkap ucunu hafifçe iş parçası üzerine yerleştirin.
– Sıfır noktasını belirlemek için tuşa **(34)** basın. Ekranda **(14)** "**Reset**" gösterilir.
– Ekranda istediğiniz delik derinliği gösterilinceye kadar düzgün bir tempo ile delme yapın.

Delme derinliğinin ayarlanması (Bakınız: Resim J)

Derinlik mesnedi **(9)** ile delik derinliğini **t** belirleyebilirsiniz.

– Sıkıştırma kolunu **(8)** saat hareket yönünün tersinde gevşetin.
– Bir deneme delmesi yapın. Ekranda **(14)** istediğiniz delik derinliği **t** görüntülendiğinde, sıkıştırma kolunu **(8)** tekrar sıkın.
  Bu yolla daha sonraki delme işleri için delme derinliği **t** değeri ile sınırlandırılmış olur.

Nakliye (Bakınız: Resim K)

– Elektrikli el aletini taşımak için, taban levhasından **(1)** (❶) iki elinizle veya delme sütunundan **(4)** (❷) tek elle tutun .
  Elektrikli el aletini tekerlekten **(11)** (❸) tutarak taşımayın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Gerektiğinde delme sütununu **(4)** kuru bir bezle temizleyin ve içine az miktarda Bosch üniversal kesme yağı (aksesuar) püskürtün.

Tahrik ünitesinin freninin ayarlanması (Bakınız: Resim L)

Tahrik ünitesi **(12)** freninin sıkma kuvveti istendiği gibi ayarlanabilir.

Kontrol

– Frenin sıkma kuvveti tahrik ünitesini istenilen yükseklikte güvenli biçimde tutabilmelidir.

Ayarlama

– Ayar vidasını **(35)** iç altıgen anahtar ile **(23)** saat hareket yönünün tersine çevirerek sıkma kuvvetini düşürün veya saat hareket yönünde çevirerek sıkma kuvvetini arttırın.
– İstediğiniz sıkma kuvvetine erişilip erişilmediğini kontrol edin.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz: **www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.:+90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.

- **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami

- **Wiertarka musi być zabezpieczona.** Niewłaściwie zabezpieczona wiertarka może się przemieścić lub przewrócić i spowodować obrażenia ciała.
- **Obrabiany element należy zamocować do powierzchni roboczej za pomocą zacisków lub zabezpieczyć w inny sposób. Nie należy wiercić elementów, które są zbyt małe, aby można je było właściwie zabezpieczyć.** Przytrzymywanie obrabianego elementu ręką w trakcie pracy może spowodować obrażenia ciała.
- **Nie wolno nosić rękawic w czasie pracy.** Rękawice mogą zostać pochwycone przez obracające się części narzędzia lub wióry i spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas pracy narzędzia ręce należy trzymać z dala od obszaru wiercenia.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- **Przed wprowadzeniem zamontowanego narzędzia roboczego w materiał należy upewnić się, że narzędzie się obraca.** W przeciwnym razie narzędzie robocze mogłoby zaklinować się w obrabianym elemencie, powodując jego gwałtowne przemieszczenie i w efekcie obrażenia ciała.
- **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego należy przestać wywierać na nie nacisk i wyłączyć elektronarzędzie. Należy zbadać przyczynę zaklinowania się narzędzia roboczego i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego może spowodować gwałtowne przemieszczenie się obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Regularne przerywanie nacisku wywieranego na narzędzie pomaga zapobiegać powstawaniu długich wiórów.** Ostre wióry metalowe mogą owinąć się wokół wiertła i spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas pracy narzędzia nie wolno usuwać wiórów z obszaru wiercenia. W celu usunięcia wiórów należy odsunąć narzędzie robocze od obszaru wiercenia, wyłączyć elektronarzędzie i zaczekać, aż narzędzie robocze przestanie się obracać. Do usuwania wiórów należy użyć takich akcesoriów jak szczotka czy hak.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanych narzędzi roboczych musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- **W zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (zob. tabela „Symbole i ich znaczenie”)**.
- **Należy dbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na elektronarzędziu.**



Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowane na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- **Nie wolno udostępniać elektronarzędzia do użytkowania dzieciom, pozostawionym bez nadzoru.** Mogą one nieumyślnie oślepić inne osoby,

- ▶ **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**
- ▶ **Zamocować elektronarzędzie na stabilnej, płaskiej i poziomej powierzchni.** Jeżeli elektronarzędzie daje się przesuwać lub chwieje się, nie a możliwości równomiernego i pewnego prowadzenia narzędzia roboczego.
- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Powierzchnię roboczą wraz obrabianym elementem należy utrzymywać w czystości.** Ostre opiłki inne przedmioty mogą spowodować obrażenia ciała. Szczególnie niebezpieczne są mieszanki materiałów. Pyły metali lekkich mogą stać się źródłem zapłonu i spowodować pożar lub wybuch.
- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić odpowiednią prędkość obrotową. Prędkość obrotowa musi być dopasowana do średnicy wierconego otworu i do rodzaju wierconego materiału.** Niewłaściwie ustawiona prędkość obrotowa może doprowadzić do zablokowania się narzędzia roboczego w obrabianym materiale.
- ▶ **Po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia roboczego, zanim ono nie ostygnie.** Narzędzie robocze nagrzewa się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.
- ▶ **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch. Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe.** W ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Miejsce przechowywania musi być suche i zamykane na klucz.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że elektronarzędzie nie zostanie uszkodzone lub że nie dostanie się w ręce niedoświadczonych osób.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu, a jeżeli przewód został uszkodzony podczas pracy należy natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.** Uszkodzone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

Symbole

Następujące symbole mogą być ważne podczas użytkowania elektronarzędzia. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi użytkownikowi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie urządzenia.

Symbole i ich znaczenie



Promieniowanie laserowe nie wpatrywać się w wiązkę lasera
Klasa lasera 2



Podczas pracy nie wolno nosić rozpuszczonych włosów. Dłuższe włosy należy związać.



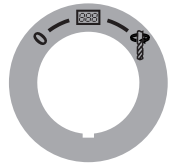
Nie należy nosić rękawic ochronnych.



Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii.



Należy stosować okulary ochronne.



Włącznik/wyłącznik

0 Wyłączanie



Włączanie wyświetlacza



Wiercenie



Funkcja szybkiego wyłączania (Quick Stop)

Diagram prędkości obrotowych

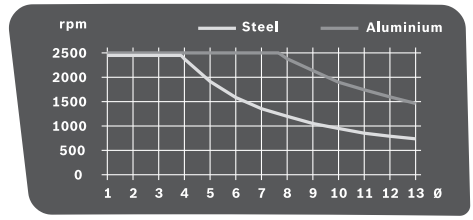


Diagram pokazuje prędkość obrotową (**rpm**), którą należy ustawić w zależności od średnicy wiertła (**Ø** w mm) dla materiałów: stal (**Steel**) i aluminium (**Aluminium**).

Opis produktu i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie wraz z odpowiednimi dla niego narzędziami roboczymi jest przeznaczone do wiercenia w drewnie, metalu i tworzywach sztucznych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

(1) Podstawa
(2) Dźwignia szybkomocująca
(3) Zacisk szybkomocujący
(4) Kolumna wiertarska
(5) Popychacz
(6) Diagram prędkości obrotowych
(7) Dźwignia zaciskowa do regulacji wysokości
(8) Dźwignia zaciskowa ogranicznika głębokości
(9) Ogranicznik głębokości
(10) Tabliczka ostrzegawcza lasera
(11) Koło ręczne
(12) Jednostka napędowa
(13) Włącznik/wyłącznik z funkcją Quick Stop
(14) Wyświetlacz
(15) Regulator prędkości obrotowej
(16) Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
(17) Narzędzie robocze[A)]
(18) Otwory montażowe
(19) Prowadnica równoległa
(20) Śruby motylkowe prowadnicy równoległej
(21) Przełącznik biegów
(22) Oświetlenie i laser
(23) Klucz sześciokątny (4 mm)
(24) Śruba mocująca kolumny wiertarskiej
(25) Czop prowadzący kolumny wiertarskiej
(26) Rowek prowadzący podstawy
(27) Pierścień zabezpieczający
(28) Pierścień mocujący
(29) Tuleja mocująca
(30) Włącznik oświetlenia
(31) Przycisk krzyża lasera
(32) Otwór wyjściowy wiązki lasera
(33) Przycisk wskazania prędkości obrotowej / głębokości wiercenia
(34) Przycisk punktu zerowego
(35) Śruba regulacyjna do ustawiania siły zaciskowej hamulca

A) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Wiertarka stołowa		**PBD 40**
Numer katalogowy		**3 603 M07 0..**
Moc nominalna	W	710
Prędkość obrotowa bez obciążenia		
– 1. bieg	min^{-1}	200–850
– 2. bieg	min^{-1}	600–2500
Typ lasera	nm	650
	mW	< 1
Klasa lasera		2
C_6		1
Rozbieżność linii lasera	mrad (kąt pełny)	0,5
Maks. Ø wiercenia		
– Stal	mm	13
– Drewno	mm	40
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	1,5–13
Maks. skok wiertła	mm	90
Wysokość całkowita	mm	650
Wymiary podstawy (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	330 x 350 x 30
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Klasa ochrony		⧈ / II

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacja o poziomie hałasu

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-3-13**.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **73** dB(A). Niepewność pomiaru K =3 dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go także użyć do wstępnej oceny poziomu emisji hałasu.

Podany poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom emisji hałasu może różnić się od podanej wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Montaż

▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Podczas montażu oraz podczas innych prac przy elektronarzędziu wtyczka urządzenia nie może być podłączona do zasilania.**

Zakres dostawy

Ostrożnie rozpakować dostarczone elementy.

Przed pierwszym uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy wszystkie niżej wymienione części zostały dostarczone:

- Jednostka napędowa **(12)**z kolumną wiertarską **(4)**
- Podstawa **(1)**
- Zacisk szybkomocujący **(3)**
- Prowadnica równoległa **(19)**
- Klucz sześciokątny **(23)**

Wskazówka: Skontrolować elektronarzędzie pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

Przed każdym kolejnym użyciem elektronarzędzia należy sprawdzić wszystkie zabezpieczenia lub lekko uszkodzone części pod kątem ich prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem działania. Sprawdzić, czy ruchome części działają prawidłowo i czy się nie zakleszczają oraz czy któreś z części nie są uszkodzone. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane oraz spełniać wszystkie warunki gwarantujące prawidłowe działanie.

Naprawę lub wymianę uszkodzonych zabezpieczeń i części należy zlecić autoryzowanemu serwisowi.

Montaż poszczególnych elementów (zob. rys. A)

Przed przystąpieniem do eksploatacji elektronarzędzia elektronarzędzie należy zmontować w następujący sposób:

- Nasunąć zacisk szybkomocujący **(3)** na kolumnę wiertarską **(4)**.
- Wstawić kolumnę wiertarską **(4)** w podstawę **(1)** w taki sposób, aby czop prowadzący **(25)** zaskoczył w rowku prowadzącym **(26)**.
- Mocno dokręcić śrubę mocującą **(24)** za pomocą klucza sześciokątnego **(23)**.

Montaż na powierzchni roboczej (zob. rys. B)

▶ **Dla zagwarantowania bezpiecznej obsługi, należy przed użyciem przymocować elektronarzędzie do równej i stabilnej powierzchni (np. ławy roboczej).**

- Przymocować elektronarzędzie odpowiednimi śrubami do powierzchni roboczej. Służą do tego otwory montażowe **(18)**.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. C)

Jednostka napędowa **(12)** dostarczana jest wraz z dwutulejowym szybkozaciskowym uchwytem wiertarskim **(16)** zamontowanym fabrycznie.

Zamocowanie narzędzia roboczego

- Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „UNLOCK" (odblokuj).
- Obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było osadzenie narzędzia roboczego **(17)**.
- Całkowicie wsunąć narzędzie robocze **(17)** i przytrzymując je w uchwycie narzędziowym, ręką mocno obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Należy przy tym mocno przytrzymać pierścień mocujący **(28)**.
- Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „LOCK" (zablokuj).

Wskazówka: Przed włożeniem mniejszych wierteł należy ustawić uchwyt narzędziowy na wielkość odpowiadającą mniej więcej średnicy wierconego otworu. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że po osadzeniu wiertło nie będzie wycentrowane.

Wyjmowanie narzędzia roboczego

– Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „UNLOCK" (odblokuj).
– Obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było wyjęcie narzędzia roboczego **(17)**.

Praca

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Po każdej regulacji elektronarzędzia należy mocno dokręcić śruby i zaciągnąć dźwignię zaciskową.**

Przygotowanie do pracy

Oświetlenie miejsca pracy (zob. rys. D)

Bezpośredni zakres pracy musi być w wystarczającym stopniu oświetlony.

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Oświetlenie **(22)** włącza się za pomocą przycisku **(30)**. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Light**".

Pozycjonowanie obrabianego elementu (zob. rys. E)

Krzyż lasera ukazuje w sposób bardzo dokładny miejsce wiercenia.

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Włączyć laser **(22)** za pomocą przycisku **(31)**. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Laser**".
– Ustawić zaznaczone miejsce na obrabianym elemencie odpowiednio do krzyża lasera.

Zamocowanie obrabianego elementu (zob. rys. F1–F2)

Aby zagwarantować optymalne bezpieczeństwo pracy, należy zawsze zamocować obrabiany element. Nie obrabiać elementów, które są za małe, aby można było je zamocować. Długie i ciężkie elementy należy podeprzeć.

Wskazówka: Do mocowania małych elementów należy stosować imadło maszynowe (np. Bosch MS 80).

– Ustawić obrabiany element we właściwej pozycji za pomocą krzyża lasera.
– Zwolnić dźwignię szybkomocującą **(2)** na zacisku szybkomocującym **(3)**.
– Przyłożyć zacisk szybkomocujący do obrabianego elementu. Obracać dźwignię szybkomocującą **(2)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż obrabiany element będzie mocno zamocowany.
– Po zakończeniu wiercenia należy zwolnić dźwignię szybkomocującą **(2)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Obrócić zacisk szybkomocujący **(3)** w bok i wyjąć obrabiany element.

Prowadnica równoległa **(19)** służy do zabezpieczania większych elementów przed obracaniem się.

– Odkręcić śruby motylkowe **(20)** prowadnicy równoległej **(19)** i umieścić prowadnicę w rowkach podstawy **(1)**.
– Ponownie dokręcić śruby motylkowe.
– Zamocować obrabiany element za pomocą zacisku szybkomocującego **(3)**.

Ustawianie wysokości jednostki napędowej (zob. rys. G)

- ▶ **Nie wolno zmieniać wysokości jednostki napędowej podczas pracy.** Dźwignię zaciskową **(7)** wolno obsługiwać tylko wtedy, gdy koło ręczne znajduje się w pozycji wyjściowej. Ten środek ostrożności pomoże uniknąć ewentualnych obrażeń.

Wysokość jednostki napędowej **(12)** można ustawiać w zależności od długości narzędzia roboczego i od wielkości obrabianego elementu.

Wskazówka: Po wyregulowaniu wysokości jednostki napędowej pozycję elementu przeznaczonego do obróbki należy ponownie skorygować za pomocą krzyża lasera. Ewentualnie może zaistnieć konieczność skorygowania pozycji elementu przeznaczonego do obróbki.

Hamulec zapobiega temu, aby przy otwartej dźwigni zaciskowej **(7)** jednostka napędowa **(12)** nie obsunęła się w sposób niezamierzony. Od czasu do czasu należy skontrolować siłę zaciskową hamulca i ew. ją skorygować.

– Upewnić się, czy koło ręczne **(11)** znajduje się w pozycji wyjściowej.
– Jedną ręką chwycić za koło ręczne **(11)**, drugą zwolnić dźwignię zaciskową **(7)**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Za pomocą koła ręcznego ustawić wysokość jednostki napędowej **(12)** odpowiednio do zamocowanego narzędzia roboczego i wysokości obrabianego elementu.
– Ponownie zaciągnąć dźwignię zaciskową **(7)**, obracając nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Wskazówka: Dźwignia zaciskowa **(7)** została wyposażona w wolnobieg, aby umożliwić ustawienie jej w ergonomicznej i niezajmującej dużo miejsca pozycji.

Przy zaciągniętej dźwigni zaciskowej odciągnąć jej uchwyt od jednostki napędowej, ustawić go w dogodnej pozycji i zwolnić go. Pod działaniem sprężyny uchwyt zostanie z powrotem przyciągnięty.

Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

Włączanie

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Aby **uruchomić elektronarzędzie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Teraz można ustawić prędkość obrotową.

Wyłączanie

– Aby **zakończyć wiercenie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .

lub

– Aby **całkowicie wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji „**0**”.
Wskazówka: Elektronarzędzie jest teraz odłączone od zasilania. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną usunięte.

Funkcja Quick Stop



Dzięki funkcji Quick Stop elektronarzędzie można szybko wyłączyć, np. w sytuacji, gdy narzędzie robocze zablokowało się w obrabianym materiale.

– W tym celu należy krótko i szybko nacisnąć włącznik/wyłącznik **(13)**. Elektronarzędzie i wyświetlacz są natychmiast wyłączane.
Wskazówka: Elektronarzędzie jest teraz odłączone od zasilania. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną usunięte.
– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji „**0**”.
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu się elektronarzędzia po odłączeniu zasilania (np. wyjęciu wtyczki z gniazda podczas pracy).

– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Wyłącznik przeciążeniowy

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Przy zbyt dużym obciążeniu system elektroniczny samoczynnie wyłącza elektronarzędzie.

– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Ustawianie prędkości obrotowej

▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić odpowiednią prędkość obrotową. Prędkość obrotowa musi być dopasowana do średnicy wierconego otworu i do rodzaju wierconego materiału.** Niewłaściwie ustawiona prędkość obrotowa może doprowadzić do zablokowania się narzędzia roboczego w obrabianym materiale.

Ustawiając prędkość obrotową, należy kierować się danymi podanymi w diagramie prędkości obrotowych **(6)**. Diagram pokazuje prędkość obrotową (**rpm**), którą należy ustawić w zależności od średnicy wiertła (**Ø** w mm) dla materiałów: stal (**Steel**) i aluminium (**Aluminium**).

Mechaniczne przełączanie biegów

▶ **Przełącznik biegów (21) można obsługiwać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Za pomocą przełącznika biegów **(21)** można wstępnie wybrać zakresy prędkości obrotowych **2**.

Bieg 1:
niski zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o większych średnicach.

Bieg 2:
wysoki zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o mniejszych średnicach.

– Obrócić przełącznik biegów **(21)**, ustawiając go w żądanej pozycji.

Jeżeli przełącznik biegów **(21)** nie daje się obrócić do oporu, należy nieco obrócić uchwyt wiertarski z wiertłem.

Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej (zob. rys. H)

Za pomocą regulatora obrotów **(15)** możliwe jest bezstopniowe ustawianie prędkości obrotowej elektronarzędzia.

– Aby **uruchomić elektronarzędzie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Za pomocą przycisku **(33)** można przełączyć zakres wskazań wyświetlacza na „**Speed**”.
– Obracać regulator obrotów **(15)** tak długo, aż na wyświetlaczu **(14)** pojawi się żądana prędkość obrotowa.

Wskazówki dotyczące pracy

Wskazówki ogólne

Przed przystąpieniem do wiercenia należy upewnić się, że zacisk szybkomocujący **(3)**, prowadnica równoległa **(19)** lub imadło maszynowe (osprzęt) są prawidłowo zamocowane.

Przy wyjmowaniu wiertła z obrabianego elementu może dojść do zablokowania wiertła w materiale i obrabiany element przemieści się w sposób niekontrolowany. Z tego względu pod koniec wiercenia należy zwolnić ruch posuwowy.

W razie zablokowania się narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć. Odczekać aż narzędzie robocze i obrabiany materiał ochłodzą się. Usunąć opiłki. Znaleźć przyczynę blokady narzędzia roboczego i usunąć ją.

Specjalne wskazówki dotyczące wiercenia w metalu

Przed wierceniem należy napunktować elementy wykonane z metalu.

Przy średnicach wiercenia przekraczających 10 mm należy nawiercić materiał.

Aby zwiększyć wydajność pracy, do chłodzenia obrabianego miejsca należy stosować olej (np. uniwersalny olej do cięcia firmy Bosch).

Pozycja pracy osoby obsługującej

- ▶ **Należy zawsze ustawiać się przed elektronarzędziem.** W ten sposób można sobie zapewnić dobrą widoczność obrabianego miejsca.
- – Ręce i palce należy trzymać z dala od obracającego się narzędzia roboczego.
- – Nie wolno krzyżować rąk przed jednostką napędową.

Wiercenie

- – Położyć element przeznaczony do obróbki na podstawie **(1)**.
- – Ustawić wysokość jednostki napędowej.
- – Ustawić obrabiany element we właściwej pozycji za pomocą krzyża lasera.
- – Zamocować obrabiany element.
- – Ustawić odpowiednią prędkość obrotową.
- – Włączyć elektronarzędzie.
- – W celu wiercenia obrócić koło ręczne **(11)** z równomiernym posuwem aż do osiągnięcia żądanej głębokości wiercenia.
- – Po osiągnięciu żądanej głębokości wiercenia należy cofnąć koło ręczne **(11)** z powrotem, tak aby jednostka napędowa znalazła się ponownie w pozycji wyjściowej.
- – Wyłączyć elektronarzędzie.

Wyświetlanie głębokości wiercenia (zob. rys. I)

Istnieje możliwość wyświetlania aktualnej głębokości wiercenia na wyświetlaczu **(14)**.

- – Po ustawieniu prędkości obrotowej przełączyć za pomocą przycisku **(33)** zakres wskazań wyświetlacza na funkcję „**Depth**”.
- – Ustawić wysokość jednostki napędowej.
- – Lekko przyłożyć ostrze wiertła do obrabianego elementu.
- – Nacisnąć przycisk **(34)**, aby ustalić punkt zerowy. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Reset**”.
- – Wiercić z regularnym posuwem, aż na wyświetlaczu ukaże się żądana głębokość wiercenia.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. J)

Za pomocą ogranicznika głębokości **(9)** można ustalić głębokość wiercenia **t**.

- – Zwolnić dźwignię zaciskową **(8)**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- – Wykonać wiercenie próbne. Gdy na wyświetlaczu **(14)** pojawi się żądana głębokość wiercenia **t**, należy ponownie zaciągnąć dźwignię zaciskową **(8)**. W ten sposób głębokość wiercenia następnych otworów zostanie ograniczona do wartości **t**.

Transport (zob. rys. K)

- – W celu przetransportowania elektronarzędzia, należy chwycić je obiema rękami za podstawę **(1)** (❶) lub jedną ręką za kolumnę wiertarską **(4)** (❷). Nie wolno przenosić elektronarządzia, trzymając je za koło ręczne **(11)** (❸).

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

W razie potrzeby należy czyścić kolumnę wiertarską **(4)** za pomocą suchej szmatki i lekko zwilżyć kolumnę uniwersalnym olejem do cięcia firmy Bosch (osprzęt).

Ustawianie hamulca jednostki napędowej (zob. rys. L)

Siłę zaciskową hamulca jednostki napędowej **(12)** można regulować.

Kontrola

- – Siła zaciskowa hamulca musi być w stanie utrzymać jednostkę napędową na dowolnej wysokości.

Ustawianie

- – Obrócić śrubę regulacyjną **(35)** za pomocą klucza sześciokątnego **(23)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć siłę zaciskową, lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć siłę zaciskową.
- – Skontrolować, czy żądana siła zaciskowa została osiągnięta.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154440
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí" se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.

- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění k vrtačkám

- ▶ **Vrtačka musí být zajištěná.**Pokud není vrtačka bezpečně zajištěná, může se pohnout či převrátit a způsobit zranění.
- ▶ **Obrobek musí být upevněn a zajištěn k podstavci. Nevrtejte příliš malé obrobky, které nelze bezpečně zajistit.** Budete-li obrobek při práci držet v ruce, můžete se poranit.
- ▶ **Nepoužívejte rukavice.** Mohlo by dojít k zachycení rukavic za rotující díly nebo odštěpky a k následnému poranění.
- ▶ **Je-li stroj v chodu, držte ruce v bezpečné vzdálenosti od oblasti vrtání.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- ▶ **Příslušenství se musí před zasunutím do obrobku otáčet.** V opačném případě by mohlo dojít k zaseknutí příslušenství v obrobku a následnému neočekávanému pohybu obrobku a poranění.
- ▶ **Pokud se příslušenství zasekne, přestaňte na nářadí vyvíjet tlak a vypněte jej. Zjistěte důvod záseku a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.** Zásek může způsobit nečekané pohyby obrobku a následné poranění.
- ▶ **Vyhněte se vytváření dlouhých třísek pravidelným přerušováním stlačování.** Ostré kovové třísky mohou způsobit zamotání a zranění.
- ▶ **Nikdy z oblasti vrtání neodebírejte třísky, dokud je nářadí v chodu. Před odebíráním třísek vytáhněte příslušenství z obrobku, nářadí vypněte a vyčkejte, až se příslušenství zastaví. K odstranění třísek použijte kartáč nebo háček.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- ▶ **Jmenovité otáčky příslušenství musí být minimálně stejné jako maximální otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Elektrické nářadí se dodává s výstražným štítkem laseru (viz tabulku „Symboly a jejich význam“)**.
- ▶ **Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky na elektronářadí nečitelné.**



Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku. Může to způsobit oslnění osob, nehody nebo poškození zraku.

- ▶ **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- ▶ **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.**
- ▶ **Nedovolte dětem, aby používaly elektrický přístroj bez dozoru.** Mohly by neúmyslně oslnit osoby.

- ▶ **Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přelepte ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.**
- ▶ **Upevněte elektronářadí na pevnou, rovnou a vodorovnou plochu.** Pokud se může elektronářadí sesmeknout nebo viklat, nelze nástroj rovnoměrně a spolehlivě vést.
- ▶ **Nikdy nářadí neopouštějte, dokud se úplně nezastaví.** Dobíhající nástroje mohou způsobit zranění.
- ▶ **Udržujte pracovní plochu včetně obrobku čistou.** Ostré špony z vrtání a ostré předměty mohou vést k poraněním. Smíchání materiálu je mimořádně nebezpečné. Prach z lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- ▶ **Před zahájením práce nastavte správné otáčky. Otáčky musí být přiměřené pro průměr vrtání a materiál, do kterého se vrtá.** Při špatně nastaveném počtu otáček se může nástroj v obrobku zaseknout.
- ▶ **Po práci se nedotýkejte nástroje, dokud nevychladne.** Nástroj je při práci velmi horký.
- ▶ **Pravidelně kontrolujte kabel a poškozený kabel nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost nářadí.
- ▶ **Nepoužívané elektronářadí bezpečně uschovejte. Uložte ho na suchém a uzamykatelném místě.** Zabráníte tak poškození elektronářadí při skladování a používání nezkušenými osobami.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, nedotýkejte se ho a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.** Poškozené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

Symboly

Následující symboly mohou mít význam při používání vašeho elektronářadí. Zapamatujte si prosím symboly a jejich význam. Správný výklad symbolů vám pomáhá elektronářadí lépe a bezpečněji používat.

Symboly a jejich význam	
	**Laserové záření Nedívejte se do paprsku Třída laneru 2**
	**Nemějte nesepnuté dlouhé vlasy.**
	**Nenoste ochranné rukavice.**

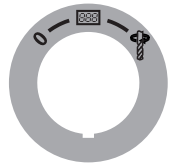
Symboly a jejich význam	
	**Nenoste široký oděv či šperky.**
	**Noste ochranné brýle.**
	**Vypínač** **0** Vypnutí  Uvedení displeje do provozu  Vrtání
	Rychlé zastavení (Quick Stop)

Diagram otáček

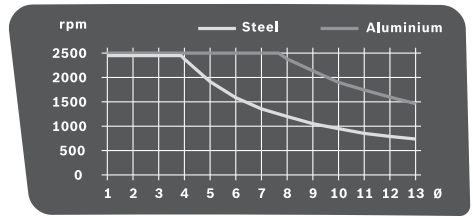


Diagram obsahuje otáčky (**rpm**), které je třeba nastavit v závislosti na průměru vrtáku (**Ø** v mm) pro materiály ocel (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je společně s vhodnými nástroji určené k vrtání do dřeva, kovu a plastu.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

(1) Základní deska

(2) Rychloupínací páčka
(3) Rychloupínač
(4) Vrtací sloup
(5) Ozubený hřeben
(6) Diagram otáček
(7) Upínací páčka pro nastavení výšky
(8) Upínací páčka hloubkového dorazu
(9) Hloubkový doraz
(10) Varovný štítek laseru
(11) Otočné kolo
(12) Pohonná jednotka
(13) Spínač s funkcí Quick-Stop
(14) Displej
(15) Regulátor otáček
(16) Rychloupínací sklíčidlo
(17) Nástroj[A)]
(18) Montážní otvory
(19) Podélný doraz
(20) Křídlové šrouby podélného dorazu
(21) Volič stupňů
(22) Osvětlovací a laserová jednotka
(23) Klíč na vnitřní šestihran (4 mm)
(24) Upevňovací šroub vrtacího sloupu
(25) Vodicí čep vrtacího sloupu
(26) Vodicí drážka základní desky
(27) Zajišťovací kroužek
(28) Přídržný kroužek
(29) Upínací objímka
(30) Tlačítko osvětlení
(31) Tlačítko laserového kříže
(32) Výstup laserového paprsku
(33) Tlačítko ukazatele otáček/ukazatele hloubky vrtání
(34) Tlačítko nulového bodu
(35) Seřizovací šroub pro nastavení svěrné síly brzdy

A) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technické údaje

Stojanová vrtačka		PBD 40
Číslo zboží		**3 603 M07 0..**
Jmenovitý příkon	W	710
Otáčky naprázdno		
– 1. stupeň	min^{-1}	200–850
– 2. stupeň	min^{-1}	600–2 500
Typ laseru	nm	650
	mW	< 1
Třída laseru		2
C_6		1
Divergence laserové čáry	mrad (plný úhel)	0,5
Max. Ø vrtání		
– ocel	mm	13
– dřevo	mm	40
Rozsah upnutí sklíčidla	mm	1,5–13
Vrtací zdvih max.	mm	90
Celková výška	mm	650
Rozměry základní desky (šířka × hloubka × výška)	mm	330 × 350 × 30
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Třída ochrany		⧈ / II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-3-13**.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **73** dB(A). Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Hodnota hluku, uvedená v těchto pokynech, byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení hlukem.

Uvedená hodnota hlučnosti reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hlučnosti lišit. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Montáž

▶ **Zabraňte neúmyslnému nastartování elektronářadí. Během montáže a při všech pracích na elektronářadí nesmí být síťová zástrčka připojena ke zdroji proudu.**

Obsah dodávky

Vyjměte všechny dodané díly opatrně z obalu.

Před prvním uvedením elektrického nářadí do provozu zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny níže uvedené díly:
– Pohonná jednotka **(12)** s vrtacím sloupem **(4)**
– Základní deska **(1)**
– Rychloupínač **(3)**

– Podélný doraz **(19)**
– Klíč na vnitřní šestihran **(23)**

Upozornění: Zkontrolujte elektronářadí, zda případně není poškozené.
Před dalším použitím elektronářadí musíte pečlivě zkontrolovat bezvadnou a správnou funkci ochranných zařízení nebo lehce poškozených dílů. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou či zda díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a musí splňovat všechny podmínky, aby byl zaručen bezvadný provoz.
Poškozené ochranné prostředky a díly musíte nechat opravit nebo vyměnit v autorizovaném servisu.

Montáž jednotlivých dílů (viz obrázek A)

Před prvním uvedením do provozu musíte elektrické nářadí sestavit následujícím způsobem:

– Nasaďte rychloupínač **(3)** na vrtací sloup **(4)**.
– Nasaďte vrtací sloup **(4)** do základní desky **(1)** tak, aby byl vodicí čep **(25)** uchycený ve vodicí drážce **(26)**.
– Utáhněte upevňovací šroub **(24)** klíčem na vnitřní šestihran **(23)**.

Montáž na pracovní plochu (viz obrázek B)

▶ **K zaručení bezpečné manipulace musíte elektrické nářadí před použitím namontovat na rovnou a stabilní pracovní plochu (např. pracovní stůl).**

– Upevněte elektrické nářadí pomocí vhodného šroubového spoje na pracovní plochu. K tomu slouží otvory **(18)**.

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem či vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

– Zajistěte dobré větrání pracoviště.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Výměna nástroje (viz obrázek C)

Pohonná jednotka **(12)** se z výroby dodává s dvouobjímkovým rychloupínacím sklíčidlem **(16)**.

Nasazení nástroje

– Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „UNLOCK“.
– Otočte upínací objímku **(29)** po směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné nasadit nástroj **(17)**.
– Zcela vložte nástroj **(17)**, přidržte ho v upínání a rukou silně utáhněte upínací objímku **(29)** proti směru hodinových ručiček. Přitom pevně přidržte přídržný kroužek **(28)**.
– Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „LOCK“.

Upozornění: Při použití menších vrtáků předem nastavte upínání nástroje na přibližný průměr vrtání. Jinak hrozí nebezpečí, že nasazený vrták nebude správně vycentrovaný.

Vyjmutí nástroje

– Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „UNLOCK“.
– Otočte upínací objímku **(29)** po směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné nástroj **(17)** vyjmout.

Provoz

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Po každém přestavení elektrického nářadí znovu pevně utáhněte šrouby a upínací páčky.**

Příprava práce

Osvětlení pracovního prostoru (viz obrázek D)

Zajistěte, aby byla bezprostřední pracovní oblast dostatečně osvětlená.

– Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Tlačítkem **(30)** zapněte osvětlovací jednotku **(22)**. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Light**“.

Správné umístění obrobku (viz obrázek E)

Laserový kříž ukazuje přesné místo vrtání.

– Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Tlačítkem **(31)** zapněte laserovou jednotku **(22)**. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Laser**“.
– Značku na obrobku vyrovnejte podle laserového kříže.

Upevnění obrobku (viz obrázky F1–F2)

Aby byla zaručená optimální bezpečnost, musíte obrobek vždy pevně upnout. Neřezejte obrobky, které jsou pro pevné upnutí příliš malé.

Dlouhé a těžké obrobky se musí na volném konci podložit nebo podepřít.

Upozornění: Pro upnutí malých obrobků použijte svěrák pod vrtačku (např. Bosch MS 80).

– Umístěte obrobek pomocí laserového kříže.
– Povolte rychloupínací páčku **(2)** na rychloupínači **(3)**.
– Nechte rychloupínač dosednout na obrobek. Otáčejte rychloupínací páčkou **(2)** po směru hodinových ručiček, dokud nebude obrobek pevně upnutý.
– Po skončení vrtání povolte rychloupínací páčku **(2)** proti směru hodinových ručiček.

– Otočte rychloupínač **(3)** na stranu a vyjměte obrobek.

Podélný doraz **(19)** slouží k zajištění větších obrobků proti přetočení.

– Povolte křídlové šrouby **(20)** na podélném dorazu **(19)** a nasaďte podélný doraz do drážek v základní desce **(1)**.
– Křídlové šrouby zase pevně utáhněte.
– Upevněte obrobek pomocí rychloupínače **(3)**.

Nastavení výšky pohonné jednotky (viz obrázek G)

▶ **Nenastavujte výšku pohonné jednotky během provozu.** Upínací páčku **(7)** ovládejte pouze tehdy, když je otočné kolo ve výchozí poloze. Toto preventivní opatření předchází možným zraněním.

Výšku pohonné jednotky **(12)** lze nastavit podle délky nástroje a velikosti obrobku.

Upozornění: Po nastavení výšky pohonné jednotky se musí pomocí laserového kříže znovu zkontrolovat poloha obrobku. Případně musíte obrobek znovu vyrovnat.

Brzda zabraňuje, aby se při povolené upínací páčce **(7)** pohonná jednotka **(12)** neúmyslně spustila dolů. Občas zkontrolujte svěrnou sílu brzdy a v případě potřeby ji seřiďte.

– Zajistěte, aby bylo otočné kolo **(11)** ve výchozí poloze.
– Jednou rukou uchopte otočné kolo **(11)** a druhou rukou povolte upínací páčku **(7)** proti směru hodinových ručiček.
– Pomocí otočného kola nastavte výšku pohonné jednotky **(12)** v závislosti na použitém nástroji a výšce obrobku.
– Upínací páčku **(7)** opět pevně utáhněte po směru hodinových ručiček.

Upozornění: Upínací páčka **(7)** má volnoběžku, aby se dala otočit do ergonomicky vhodné polohy nebo do polohy nezabírající místo.

Při utažené upínací páčce odtáhněte rukojeť od pohonné jednotky, natočte ji do požadované polohy a nechte ji znovu zaskočit.

Uvedení do provozu

▶ **Dbejte na správné síťové napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Zapnutí

– Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Pro **zapnutí elektrického nářadí** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
Nyní můžete nastavit otáčky.

Vypnutí

– Pro **ukončení vrtání** otočte vypínač **(13)** do polohy  .

nebo

– Pro **úplné vypnutí** elektrického nářadí otočte vypínač **(13)** do polohy „**0**“.
Upozornění: Elektrické nářadí je nyní bez proudu. Všechna aktuální nastavení se smažou.

Funkce Quick-Stop



Elektrické nářadí lze pomocí funkce Quick-Stop rychle vypnout, když se např. nástroj zasekne v obrobku.

– Krátce a rychle stiskněte vypínač **(13)**. Elektrické nářadí a displej se okamžitě vypnou.
Upozornění: Elektrické nářadí je nyní bez proudu. Všechna aktuální nastavení se smažou.
– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy „**0**“.
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhnutí elektrického nářadí po výpadku proudu (např. vytažení síťové zástrčky při provozu).

– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy  .
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Ochrana proti přetížení

Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení elektronika elektrické nářadí sama vypne.

– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy  .
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Nastavení otáček

▶ **Před zahájením práce nastavte správné otáčky. Otáčky musí být přiměřené pro průměr vrtání a materiál, do kterého se vrtá.** Při špatně nastavených otáčkách se může nástroj v obrobku zaseknout.

Při nastavování přiměřených otáček se řiďte údaji v diagramu otáček **(6)**. Obsahuje otáčky (**rpm**), které je třeba nastavit v závislosti na průměru vrtáku (**Ø** v mm) pro materiály ocel (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Mechanická volba stupně

▶ **Volič stupňů (21) používejte pouze tehdy, když je elektrické nářadí zastavené.**

Pomocí voliče stupňů **(21)** lze zvolit **2** rozsahy otáček.

Stupeň 1:
nízký rozsah otáček pro práci s velkými průměry otvorů.

Stupeň 2:
vysoký rozsah otáček pro práci s malými průměry otvorů.
– Otočte volič stupňů **(21)** do požadované polohy.

Pokud nelze volič stupňů **(21)** otočit až nadoraz, pootočte trochu sklíčidlo s vrtákem.

Elektronická regulace otáček (viz obrázek H)
Pomocí regulátoru otáček **(15)** můžete plynule nastavit otáčky elektrického nářadí.
– Pro **zapnutí elektrického nářadí** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Pomocí tlačítka **(33)** nastavte oblast ukazatele na displeji „**Speed**“.
– Otáčejte regulátor otáček **(15)** tak dlouho, dokud nebudou na displeji **(14)** zobrazené požadované otáčky.

Pracovní pokyny

Všeobecná upozornění
Před vrtáním zkontrolujte, zda jsou rychloupínač **(3)**, podélný doraz **(19)** nebo svěrák pod vrtačku (příslušenství) správně utažené.
Při vyjetí vrtáku z obrobku se může vrták v obrobku zaseknout a obrobek může strhnout s sebou. Zpomalte proto na konci vrtání posuv.
Pokud se nástroj zablokuje, vypněte elektrické nářadí. Nechte nástroj a obrobek vychladnout. Odstraňte třísky. Zjistěte příčinu zaseknutí nástroje a odstraňte ji.

Speciální upozornění pro vrtání do kovu
Obrobky z kovu pro vrtání předdůlčíkujte.
U průměru vrtání přes 10 mm předvrtejte.
Abyste mohli lépe pracovat, používejte pro chlazení místa vrtání řezný olej (např. univerzální řezný olej Bosch).

Postavení obsluhy
▶ **Postavte se před elektrické nářadí.** Tím máte vždy dobrý zorný úhel na místo vrtání.
– Mějte ruce a prsty daleko od otáčejícího se nástroje.
– Nepřekřižujte paže před pohonnou jednotkou.

Vrtání
– Položte obrobek na základní desku **(1)**.
– Nastavte výšku pohonné jednotky.
– Vyrovnejte obrobek pomocí laserového kříže.
– Obrobek upněte.
– Nastavte přiměřené otáčky.
– Zapněte elektrické nářadí.
– Pro vrtání otáčejte ručním kolem **(11)** s rovnoměrným posuvem, dokud nedosáhnete požadované hloubky vrtání.
– Po dosažení požadované hloubky vrtání točte ručním kolem **(11)** zpět, dokud pohonná jednotka nebude opět ve výchozí poloze.
– Vypněte elektrické nářadí.

Zobrazení hloubky vrtání (viz obrázek I)
Na displeji **(14)** si můžete nechat zobrazit aktuální hloubku vrtání.
– Po nastavení otáček nastavte pomocí tlačítka **(33)** oblast ukazatele na displeji na „**Depth**“.
– Nastavte výšku pohonné jednotky.
– Umístěte lehce hrot vrtáku na obrobek.
– Stiskněte tlačítko **(34)** pro nastavení nulového bodu. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Reset**“.
– Vrtejte s rovnoměrným posuvem, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hloubka vrtání.

Nastavení hloubky vrtání (viz obrázek J)
Pomocí hloubkového dorazu **(9)** můžete nastavit hloubku vrtání **t**.
– Povolte upínací páčku **(8)** proti směru hodinových ručiček.
– Proveďte zkušební vrtání. Když se na displeji **(14)** zobrazí požadovaná hloubka vrtání **t**, upínací páčku **(8)** znovu utáhněte.
Při dalším vrtání tak bude hloubka vrtání omezená na hodnotu **t**.

Přeprava (viz obrázek K)

– Při přemisťování držte elektrické nářadí oběma rukama za základní desku **(1)** (❶) nebo jednou rukou za vrtací sloup **(4)** (❷).
Elektrické nářadí nepřenášejte za otočné kolo **(11)** (❸).

Údržba a servis

Údržba a čištění

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.
V případě potřeby vyčistěte vrtací sloup **(4)** suchým hadrem a lehce ho postříkejte univerzálním řezným olejem Bosch (příslušenství).

Nastavení brzdy pohonné jednotky (viz obrázek L)
Svěrnou sílu brzdy pohonné jednotky **(12)** lze seřídit.
Kontrola
– Svěrná síla brzdy musí pohonnou jednotku spolehlivě udržet v každé výšce.
Nastavení
– Otáčejte seřizovací šroub **(35)** pomocí klíče na vnitřní šestihran **(23)** proti směru hodinových ručiček pro zmenšení svěrné síly, nebo po směru hodinových ručiček pro zvětšení svěrné síly.
– Zkontrolujte, zda byla dosažena požadovaná svěrná síla.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**.

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic
Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy – elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.

- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné výstrahy – vŕtačka

- **Vŕtačka musí byť upevnená.** Vŕtačka, ktorá nie je riadne upevnená, sa môže pohnúť alebo prevrátiť a spôsobiť zranenie osôb.
- **Obrobok musí byť upevnený alebo zaistený v držiaku. Nevŕtajte do obrobkov, ktoré sú príliš malé na bezpečné upevnenie.** Držanie obrobku v ruke počas práce môže spôsobiť zranenie.
- **Nepoužívajte rukavice.** Otáčajúce sa súčasti alebo triesky môžu zachytiť rukavice, čo môže spôsobiť zranenie.
- **Počas používania náradia držte ruky mimo oblasti vŕtania.** Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.
- **Dbajte, aby sa vták pred vniknutím do materiálu otáčal.** V opačnom prípade sa môže zaseknúť v obrobku a spôsobiť jeho neočakávaný pohyb a zranenie osôb.
- **Ak sa príslušenstvo zasekne, prestaňte naň tlačiť a vypnite náradie. Zistite príčiny zaseknutia a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.** Zaseknutie môže spôsobiť neočakávaný pohyb obrobku a zranenie osôb.
- **Vyhnite sa vytváraniu dlhých triesok pravidelným prerušovaním stláčania.** Ostré kovové triesky môžu spôsobiť zamotanie a zranenie.
- **Nikdy neodstraňujte triesky z vŕtania, kým je náradie spustené. Ak chcete odstrániť triesky, odtiahnite prí-**

slušenstvo od obrobku, vypnite náradie a počkajte, kým sa príslušenstvo prestane pohybovať. Na odstránenie triesok použite pomôcky ako napríklad štetec alebo háčik. Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.

- **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- **Elektrické náradie sa dodáva s výstražným štítkom lasera (pozri tabuľku „Symboly a ich význam“)**.
- **Výstražná značka na ručnom elektrickom náradí musí byť vždy identifikovateľná.**

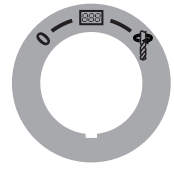


Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami nepozerajte do priameho či odrazeného laserového lúča. Môže to spôsobiť oslepenie osôb, nehody alebo poškodenie zraku.

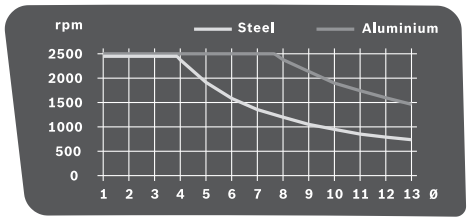
- **Pokiaľ laserový lúč dopadne do oka, treba vedome zatvoriť oči a okamžite hlavu otočiť od lúča.**
- **Na laserovom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny.**
- **Nedovoľte deťom používať elektrické náradie bez dozoru.** Mohli by ste neúmyselne spôsobiť oslepenie osôb
- **Ak text výstražného štítku lasera nie je v jazyku krajiny, kde sa prístroj používa, pred prvým uvedením do prevádzky ho prelepte dodanou nálepkou v jazyku vašej krajiny.**
- **Upevnite elektrické náradie na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu.** Keby sa mohlo ručné elektrické náradie zošmyknúť alebo kývať, nedal by sa pracovný nástroj rovnomerne a spoľahlivo viesť.
- **Nikdy neodchádzajte od náradia, kým sa úplne nezastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- **Udržiavajte pracovnú plochu vrátane obrobku čistú.** Ostré hrany triesok z vŕtania a predmety s ostrými hranami by vám mohli spôsobiť poranenie. Zmesi materiálov sú mimoriadne nebezpečné. Hliníkový prach sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- **Pred začiatkom práce nastavte správne otáčky. Otáčky musia byť primerané pre priemer vŕtania a materiál, do ktorého sa vŕta.** Ak bude počet otáčok nastavený nesprávne, môže sa pracovný nástroj v obrobku zaseknúť.
- **Po práci sa nedotýkajte nástroja, kým celkom nevychladne.** Pracovný nástroj sa pri práci veľmi zahreje.
- **Pravidelne kontrolujte kábel náradia a v prípade poškodenia ho dajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku elektrického náradia Bosch. Poškodené predlžovacie káble vymeňte.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovajte na bezpečnom mieste. Miesto uskladnenia musí byť suché a uzamykateľné.** Tým sa zabráni, aby sa ručné elektrické náradie pri skladovaní poškodilo, alebo aby sa mohlo dostať do rúk neskúseným osobám.
- **Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným káblom. Nedotýkajte sa poškodeného kábla a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Symboly

Nasledujúce symboly môžu byť pre používanie vášho elektrického náradia dôležité. Zapamätajte si tieto symboly a ich významy. Správna interpretácia týchto symbolov vám bude pomáhať lepšie a bezpečnejšie používať toto elektrické náradie.

Symboly a ich význam	
	**Laserové žiarenie Nepozerajte sa do lasera Trieda lasera 2**
	**Nenoste dlhé, rozpustené vlasy.**
	**Nenoste ochranné rukavice.**
	**Nenoste voľné kusy oblečenia a nemajte na sebe šperky.**
	**Používajte ochranné okuliare.**
	**Vypínač** **0** Vypnutie Uvedenie displeja do prevádzky Vŕtanie
	Rýchle zastavenie (Quick Stop)
Graf počtu otáčok	

Symboly a ich význam



Graf ukazuje nastaviteľné otáčky (**rpm**) v závislosti od priemeru vrtáka (**Ø** v mm) pre materiály oceľ (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Toto elektrické náradie je spolu s vhodnými pracovnými nástrojmi vhodné na vŕtanie do dreva, kovu a plastov.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

(1) Základná doska
(2) Rýchloupínacia páčka
(3) Rýchloupínací mechanizmus
(4) Stĺp vŕtačky
(5) Ozubená tyč
(6) Graf počtu otáčok
(7) Upínacia páčka nastavenia výšky
(8) Upínacia páčka nastavenia hĺbkového dorazu
(9) Hĺbkový doraz
(10) Výstražný štítok laserového prístroja
(11) Otočné koliesko
(12) Pohonná jednotka
(13) Vypínač s funkciou Quick Stop
(14) Displej
(15) Regulátor počtu obrátok
(16) Rýchloupínacie skľučovadlo
(17) Pracovný nástroj[A)]
(18) Montážne otvory
(19) Paralelný doraz
(20) Krídlové skrutky paralelného dorazu
(21) Prepínač rýchlostných stupňov
(22) Osvetľovacia a laserová jednotka
(23) Kľúč s vnútorným šesťhranom (4 mm)
(24) Upevňovacia skrutka stĺpa vŕtačky
(25) Vodiaci čap stĺpa vŕtačky
(26) Vodiaca drážka základnej dosky
(27) Poistný krúžok
(28) Pridržiavací krúžok
(29) Upínacia objímka
(30) Tlačidlo osvetlenia
(31) Tlačidlo laserového kríža
(32) Výstup laserového žiarenia
(33) Tlačidlo indikácie počtu otáčok/indikácie hĺbky vŕtania
(34) Tlačidlo nulového bodu
(35) Nastavovacia skrutka na nastavenie zvieracej sily brzdy

A) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Stojanová vŕtačka		**PBD 40**
Vecné číslo		**3 603 M07 0..**
Menovitý príkon	W	710
Voľnobežné otáčky		
– 1. stupeň	min^{-1}	200–850
– 2. stupeň	min^{-1}	600–2 500
Typ lasera	nm	650
	mW	< 1
Trieda lasera		2
C_6		1
Divergencia laserovej línie	mrad (plný uhol)	0,5
Max. Ø vrtáka		
– Oceľ	mm	13
– Drevo	mm	40
Upínací rozsah skľučovadla	mm	1,5–13
Max. vŕtací zdvih	mm	90
Celková výška	mm	650
Rozmery základnej dosky (šírka × hĺbka × výška)	mm	330 × 350 × 30
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Trieda ochrany		⧈ / II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácie o hlučnosti

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-3-13**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **73** dB(A). Neistota K = 3 dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnota emisií hluku v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia emisiami hluku.

Uvedená hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné druhy používania tohto elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť emisie hluku počas celého pracovného času.

Na presný odhad zaťaženia emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať emisie hluku počas celého pracovného času.

Montáž

- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému spusteniu elektrického náradia. Počas montáže a pri všetkých prácach na elektrickom náradí nesmie byť zástrčka sieťovej šnúry pripojená na zdroj napätia (musí byť vytiahnutá zo zásuvky).**

Rozsah dodávky

Opatrne vyberte z obalu všetky dodané súčiastky.

Pred prvým uvedením elektrického náradia do prevádzky prekontrolujte, či boli dodané všetky dole uvedené súčiastky:

- Pohonná jednotka **(12)** so stĺpom vŕtačky **(4)**
- Základná doska **(1)**
- Rýchloupínací mechanizmus **(3)**
- Paralelný doraz **(19)**
- Kľúč s vnútorným šesťhranom **(23)**

Upozornenie: Skontrolujte elektrické náradie, či nie je prípadne poškodené.
Pred ďalším používaním elektrického náradia sa musia ochranné zariadenia alebo ľahko poškodené časti starostlivo skontrolovať, či fungujú bezchybne a v súlade s určením. Skontrolujte, či bezchybne fungujú pohyblivé súčiastky, či sa nezasekávajú alebo či nie sú niektoré súčiastky poškodené. Všetky súčiastky musia byť správne namontované a musia byť splnené všetky podmienky, aby sa zabezpečila bezchybný prevádzka.
Poškodené ochranné prípravky a súčiastky treba dať odborne opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servise.

Montáž jednotlivých súčiastok (pozri obrázok A)

Pred prvým použitím treba toto elektrické náradie zmontovať nasledujúcim spôsobom:

- Nasuňte rýchloupínací mechanizmus **(3)** cez stĺp vŕtačky **(4)**.
- Stĺp vŕtačky **(4)** nasaďte do základnej dosky **(1)** tak, aby bolo možné vodiace čapy **(25)** upnúť do vodiacej drážky **(26)**.
- Pevne utiahnite upevňovaciu skrutku **(24)** kľúčom s vnútorným šesťhranom **(23)**.

Montáž na pracovnú plochu (pozri obrázok B)

- ▶ **Na zaistenie bezpečnej manipulácie s náradím treba toto ručné elektrické náradie pred použitím namontovať na rovnú a stabilnú pracovnú plochu (napr. na pracovný stôl).**
- Pomocou vhodného skrutkového spojenia upevnite elektrické náradie na pracovnej ploche. Slúžia na to otvory **(18)**.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

- ▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Výmena nástroja (pozri obrázok C)

Pohonná jednotka **(12)** sa od výroby dodáva s dvojobjímkovým rýchloupínacím skľučovadlom **(16)**.

Vloženie pracovného nástroja

- Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „UNLOCK“.
- Otočte upínaciu objímku **(29)** v smere pohybu hodinových ručičiek tak, aby bolo možné vložiť pracovný nástroj **(17)**.
- Pracovný nástroj **(17)** vložte úplne, pridržte ho v skľučovadle a rukou silno utiahnite upínaciu objímku **(29)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Pridržiavací krúžok **(28)** pritom pevne držte.
- Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „LOCK“.

Upozornenie: Pri vkladaní malých vrtákov najprv nastavte skľučovadlo na približný priemer vŕtaného otvoru. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo, že vložený vrták nebude správne vycentrovaný.

Vyberanie pracovného nástroja

– Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „UNLOCK“.
– Otočte upínaciu objímku **(29)** v smere pohybu hodinových ručičiek tak, aby bolo možné vybrať pracovný nástroj **(17)**.

Prevádzka

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Po každej zmene nastavenia na elektrickom náradí opäť utiahnite všetky skrutky a upínacie páčky.**

Príprava práce

Osvetlenie pracovnej oblasti (pozri obrázok D)

Postarajte sa o to, aby bol bezprostredný pracovný priestor dostatočne osvetlený.

– Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Osvetľovaciu jednotku **(22)** zapnite tlačidlom **(30)**. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Light**“.

Správne umiestnenie obrobku (pozri obrázok E)

Laserový kríž vám ukazuje presné miesto vŕtania.

– Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Laserovú jednotku **(22)** zapnite tlačidlom **(31)**. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Laser**“.
– Nastavte svoju značku na obrobku tak, aby sa zhodovala s laserovým krížom.

Upevnenie obrobku (pozri obrázky F1–F2)

Na zaručenie optimálnej bezpečnosti pri práci musí byť obrobok vždy pevne upnutý. Neobrábajte obrobky, ktoré sú príliš malé na to, aby ste ich mohli pevne upnúť.

Dlhé a ťažké obrobky musia byť na voľnom konci podložené alebo podopreté.

Upozornenie: Na upnutie malých obrobkov používajte strojový zverák (napr. Bosch MS 80).

– Umiestnite obrobok pomocou laserového kríža.
– Povoľte rýchloupínaciu páčku **(2)** na rýchloupínacom mechanizme **(3)**.
– Priložte rýchloupínací mechanizmus na obrobok. Otáčajte rýchloupínaciu páčku **(2)** v smere pohybu hodinových ručičiek, kým nie je obrobok pevne upnutý.
– Po vŕtaní povoľte rýchloupínaciu páčku **(2)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
– Otočte rýchloupínací mechanizmus **(3)** nabok a vyberte obrobok.

Paralelný doraz **(19)** slúži na zaistenie väčších obrobkov proti skrúteniu.

– Povoľte krídlové skrutky **(20)** na paralelnom doraze **(19)** a založte paralelný doraz do drážok základnej dosky **(1)**.
– Krídlové skrutky opäť dobre utiahnite.
– Upevnite obrobok pomocou rýchloupínacieho mechanizmu **(3)**.

Nastavenie výšky pohonnej jednotky (pozri obrázok G)

- ▶ **Výšku pohonnej jednotky nenastavujte počas prevádzky.** Upínacou páčkou **(7)** manipulujte, iba keď je otočné koliesko vo východiskovej polohe. Toto preventívne opatrenie slúži na predchádzanie možným poraneniam.

Výšku pohonnej jednotky **(12)** môžete nastaviť podľa dĺžky pracovného nástroja a veľkosti obrobku.

Upozornenie: Po nastavení výšky pohonnej jednotky je nutné znova skontrolovať polohovanie obrobku pomocou laserového kríža. V prípade potreby budete musieť polohu obrobku znova nastaviť.

Brzda bráni tomu, aby pri otvorenej upínacej páčke **(7)** pohonná jednotka **(12)** neúmyselne neklesla dole. Príležitostne skontrolujte upínaciu silu brzdy a v prípade potreby ju znova nastavte.

– Skontrolujte, či je otočné koliesko **(11)** vo východiskovej polohe.
– Jednou rukou uchopte otočné koliesko **(11)** a druhou rukou povoľte upínaciu páčku **(7)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
– Pomocou otočného kolieska nastavte výšku pohonnej jednotky **(12)** podľa vloženého pracovného nástroja a výšky obrobku.
– Upínaciu páčku **(7)** znova utiahnite v smere pohybu hodinových ručičiek.

Upozornenie: Upínacia páčka **(7)** je voľne pohyblivá, aby ste ju mohli otočiť do ergonomicky vhodnej alebo skladnej polohy.

Keď je upínacia páčka utiahnutá, odtiahnite rukoväť pohonnej jednotky a natočte ju do želanej polohy a potom ju znova uvoľnite, aby ju sila pružiny pritiahla.

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Dodržte napätie siete! Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia. Elektrické náradie označené pre napätie 230 V sa môže prevádzkovať aj s napätím 220 V.**

Zapnutie

– Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
Teraz môžete nastaviť otáčky.

Vypnutie

– Na **ukončenie vŕtania** otočte vypínač **(13)** do polohy  .

alebo

– Na **úplné vypnutie** elektrického náradia otočte vypínač **(13)** do polohy „**0**“.
Upozornenie: Elektrické náradie je teraz bez prúdu. Všetky aktuálne nastavenia sa vymažú.

Funkcia Quick Stop



Pomocou funkcie Quick Stop možno toto elektrické náradie rýchlo vypnúť v prípade, že sa pracovný nástroj v obrobku zasekol.

– Stlačte krátko a rýchlo vypínač **(13)**. Elektrické náradie a displej sa okamžite vypnú.
Upozornenie: Elektrické náradie je teraz bez prúdu. Všetky aktuálne nastavenia sa vymažú.
– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy „**0**“. Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy).

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením bráni nekontrolovanému rozbehu elektrického náradia po výpadku elektrického prúdu (napr. vytiahnutie zástrčky počas prevádzky).

– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy .
Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy).

Ochrana proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Pri príliš silnom zaťažení elektronika elektrické náradie samostatne vypne.

– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy .
Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy).

Nastavenie otáčok

▶ **Pred začiatkom práce nastavte správne otáčky. Otáčky musia byť primerané pre priemer vŕtania a materiál, do ktorého sa vŕta.** Ak bude počet otáčok nastavený nesprávne, môže sa pracovný nástroj v obrobku zaseknúť.

Pri nastavovaní primeraných otáčok sa orientujte podľa grafu otáčok **(6)**. Ukazuje nastaviteľné otáčky (**rpm**) v závislosti od priemeru vrtáka (**Ø** v mm) pre materiály oceľ (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

▶ **Prepínač rýchlostných stupňov (21) aktivujte len pri zastavenom elektrickom náradí.**

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov **(21)** môžete predvoliť **2** rozsahy otáčok.

Stupeň 1:
Rozsah nízkych otáčok na práce s veľkými vŕtacími priemermi.

Stupeň 2:
Rozsah vysokých otáčok na práce s malými vŕtacími priemermi.

– Otočte prepínač rýchlostných stupňov **(21)** do želanej polohy.

Ak sa prepínač rýchlostných stupňov **(21)** nedá posunúť až na doraz, skľučovadlo s vrtákom trochu pootočte.

Elektronická regulácia počtu otáčok (pozri obrázok H)

Pomocou regulátora počtu otáčok **(15)** môžete plynule nastaviť otáčky elektrického náradia.

– Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** otočte vypínač **(13)** do polohy .
– Pomocou tlačidla **(33)** prepnite zobrazovaciu oblasť displeja na „**Speed**“.
– Otáčajte regulátorom počtu otáčok **(15)** dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí **(14)** požadovaný počet otáčok.

Pracovné pokyny

Všeobecné upozornenia

Pred vŕtaním skontrolujte, či je rýchloupínací mechanizmus **(3)**, paralelný doraz **(19)** alebo strojový zverák (príslušenstvo) pevne utiahnutý.

Pri vychádzaní vrtáka z obrobku sa môže vrták v obrobku zaseknúť a obrobok roztočiť. Na konci vŕtania preto spomaľte posuvný pohyb náradia.

Keď sa pracovný nástroj zablokuje, elektrické náradie vypnite. Pracovný nástroj aj obrobok nechajte vychladnúť. Odstráňte triesky, ktoré vznikli pri vŕtaní. Zistite príčinu zaseknutia pracovného nástroja a príčinu odstráňte.

Špeciálne pokyny na vŕtanie do kovu

Kovové obrobky pred vŕtaním označte pomocou jamkovača.

Pri vŕtaní otvorov s priemerom nad 10 mm predvŕtajte dieru menším vrtákom.

Na chladenie vŕtaného miesta použite rezací olej (napríklad univerzálny rezací olej Bosch), aby ste mohli lepšie pracovať.

Poloha obsluhujúcej osoby

▶ **Postavte sa pred elektrické náradie.** Takýmto spôsobom budete mať dobrý výhľad na miesto vŕtania.
– Do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja nedávajte ruky ani prsty.
– Neprekrižujte svoje predlaktia pred pohonnou jednotkou.

Vŕtanie

– Položte obrobok na základnú dosku **(1)**.
– Nastavte výšku pohonnej jednotky.
– Vyrovnajte obrobok pomocou laserového kríža.
– Obrobok pevne upnite.

– Nastavte primerané otáčky.
– Zapnite elektrické náradie.
– Pri vŕtaní otáčajte otočným kolieskom **(11)** rovnomerným posuvom, kým sa nedosiahne želaná hĺbka vŕtania.
– Ak je dosiahnutá želaná hĺbka vŕtania, veďte otočné koliesko **(11)** naspäť, kým sa pohonná jednotka nedostane opäť do východiskovej polohy.
– Vypnite elektrické náradie.

Zobrazenie hĺbky vŕtania (pozri obrázok I)

Pomocou displeja **(14)** môžete zobraziť aktuálnu hĺbku vŕtania.

– Po nastavení počtu otáčok prepnite pomocou tlačidla **(33)** zobrazovaciu oblasť displeja na „**Depth**“.
– Nastavte výšku pohonnej jednotky.
– Priložte hrot vrtáka jemne na obrobok.
– Stlačte tlačidlo **(34)**, aby ste stanovili nulový bod. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Reset**“.
– Vŕtajte rovnomerným posuvom, kým sa na displeji nezobrazí požadovaná hĺbka vŕtania.

Nastavenie hĺbky vŕtania (pozri obrázok J)

Pomocou hĺbkového dorazu **(9)** môžete stanoviť hĺbku vŕtania **t**.

– Povoľte upínaciu páčku **(8)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
– Vykonajte skúšobný vrt. Ak sa na displeji **(14)** zobrazí požadovaná hĺbka vŕtania **t**, upínaciu páčku **(8)** opäť utiahnite.
  Pre nasledujúce otvory je takto hĺbka vŕtania obmedzená na hodnotu **t**.

Preprava (pozri obrázok K)

– Pri prenášaní držte elektrické náradie oboma rukami za základnú dosku **(1)** (❶) alebo jednou rukou za stĺp vŕtačky **(4)** (❷).
  Elektrické náradie neprenášajte za otočné koliesko **(11)** (❸).

Údržba a servis

Údržba a čistenie

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

V prípade potreby vyčistite stĺp vŕtačky **(4)** suchou handrou a mierne postriekajte univerzálnym rezacím olejom Bosch (príslušenstvo).

Nastavenie brzdy pohonnej jednotky (pozri obrázok L)

Upínaciu silu brzdy pohonnej jednotky **(12)** môžete dodatočne nastaviť.

Kontrola

– Upínacia sila brzdy musí pohonnú jednotku v každej výške spoľahlivo zadržať.

Nastavenie

– Otáčajte nastavovaciu skrutku **(35)** pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom **(23)** proti smeru hodinových ručičiek, ak potrebujete upínaciu silu zmenšiť, alebo ju otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek, ak potrebujete upínaciu silu zväčšiť.
– Potom skontrolujte, či sa dosiahla požadovaná upínacia sila.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: **www.bosch-pt.com**

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.**

A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredeményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások fúrógépek számára

- **A fúrógépet rögzíteni kell.** Egy nem megfelelően rögzített fúrógép felbillenhet és ez személyi sérüléshez vezethet.
- **A munkadarabot hozzá kell rögzíteni a munkadarab támaszhoz. Ne fúrjon olyan munkadarabokba, amelyek túl kis méretűek ahhoz, hogy megfelelően rögzíteni lehessen azokat.** Ha a munkadarabot megmunkálás közben a kezével tartja, ez személyi sérülésekhez vezethet.
- **Ne viseljen kesztyűt.** A kesztyű beleakadhat a forgó alkatrészekbe vagy a forgácsba és ez személyi sérüléshez vezethet.
- **Tartsa távol a kezét a fúrási területtől, amíg a kéziszerszám működésben van.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- **Győződjön meg arról, hogy a betétszerszám forog, mielőtt bevezetné azt a munkadarabba.** Ellenkező esetben a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba, ez a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Ha a betétszerszám beszorult, ne gyakoroljon rá tovább lefelé irányuló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot. Vizsgálja meg és szüntesse meg a beékelődés okát.** A beékelődés a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Kerülje el a hosszú forgácsok létrejöttét, ehhez rendszeresen szakítsa meg a lefelé irányuló nyomást.** Az éles fémforgácsok mindenhova beakadhatnak és személyi sérüléseket okozhatnak.
- **Soha ne távolítsa el a forgácsot a fúrási területről, amíg a kéziszerszám működésben van. A forgács eltávolítása előtt távolítsa el a betétszerszámot a munkadarabtól, kapcsolja ki a kéziszerszámot és várja meg, amíg a betétszerszám teljesen leáll. Használjon valamilyen segédeszközt, például egy kefét vagy horgot a forgács eltávolítására.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szétrobbanhatnak és a darabjai elrepülhetnek.
- **Az elektromos kéziszerszám egy lézer figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (lásd a "Szimbólumok és magyarázatuk" táblázatot)**.
- **Soha ne tegye felismerhetetlenné az elektromos kéziszerszámon található figyelmeztető táblákat.**



Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba. Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsértheti az érintett személy szemét.

- **Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.**

- ▶ **Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.**
- ▶ **Ne hagyja, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják az elektromos kéziszerszámot.** Azok más személyeket akaratlanul is elvakíthatnak
- ▶ **Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.**
- ▶ **Rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy stabil, sík és vízszintes felületre.** Ha az elektromos kéziszerszám elcsúszhat vagy billeghet, a betétszerszámot nem lehet egyenletesen és biztonságosan vezetni.
- ▶ **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- ▶ **Tartsa tisztán a munkafelületet a megmunkálandó munkadarabbal együtt.** Az éles szélű fúrási forgács és egyéb tárgyak sérülésekhez vezethetnek. Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyűfémpor meggyulladhat vagy felrobbanhat.
- ▶ **A munka megkezdése előtt állítsa be a megfelelő fordulatszámot. A fordulatszámot a furatátmérőnek és a fúrandó anyagnak megfelelően kell meghatározni.** Rosszul beállított fordulatszám esetén a betétszerszám elakadhat a munkadarabban.
- ▶ **A munka befejezése után ne érjen hozzá a betétszerszámhoz, amíg az le nem hűlt.** A betétszerszám a munka során igen erősen felhevül.
- ▶ **Rendszeresen vizsgálja meg a kábelt és ha megrongálódott, csak egy feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám-műhely vevőszolgálatával javíttassa meg. A megrongálódott hosszabbító kábeleket cserélje ki.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül biztos helyen tárolja. A tárolási helynek száraznak és lezárhatónak kell lennie.** Ez megakadályozza, hogy az elektromos kéziszerszám a tárolás során megrongálódjon, vagy hogy azt tapasztalatlan személyek használják.
- ▶ **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

Szimbólumok

A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön elektromos kéziszerszámának használata során. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

Szimbólumok és magyarázatuk



Lézersugárzás
Ne nézzen bele a sugárba
2. osztályú lézer



Ne járjon hosszú, nem lekötött hajjal.



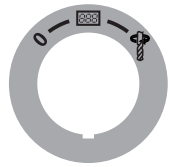
Ne viseljen védő kesztyűt.



Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket.



Viseljen védőszemüveget.



Be-/kikapcsoló

0 Kikapcsolás



A kijelző üzembevétele

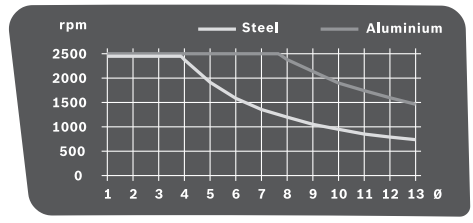


Fúrás



Gyors leállítás (Quick Stop)

Fordulatszám diagram



A diagram a beállítandó fordulatszámot (**rpm**) a fúróátmérőtől (**Ø** mm-ben) függően mutatja acél (**Steel**) és alumínium (**Aluminium**) fúrása esetén.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám a megfelelő betétszerszámokkal fában, fémekben és műanyagokban végzett fúrásra szolgál.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

(1) Alaplap
(2) Gyorsbefogó kar
(3) Gyorsbefogó szerszám
(4) Fúróoszlop
(5) Fogasléc
(6) Fordulatszám diagram
(7) Magassági beállító rögzítőkar
(8) Mélységi ütköző rögzítőkar
(9) Mélységi ütköző
(10) Lézer figyelmeztető tábla
(11) Forgatókerék
(12) Hajtóegység
(13) Be-/kikapcsoló Quick--funkcióval
(14) Kijelző
(15) Fordulatszám szabályozó
(16) Gyorsbefogó tokmány
(17) Betétszerszám[A)]
(18) Szerelőfuratok
(19) Párhuzamvezető
(20) Párhuzamos ütköző szárnyascsavarok
(21) Fokozat átkapcsoló
(22) Megvilágító és lézeregység
(23) Belső hatlapos csavarkulcs (4 mm)
(24) Fúróoszlop rögzítőcsavar
(25) Fúróoszlop vezetőcsap
(26) Alaplap vezetőhorony
(27) Rögzítőgyűrű
(28) Tartógyűrű
(29) Befogóhüvely
(30) Világítási gomb
(31) Lézerkereszt gomb
(32) A lézersugár kilépési pontja
(33) Fordulatszám-kijelző/fúrási mélység kijelző gomb
(34) Nullapont gomb
(35) Állítócsavarok a fék szorítóerejének beállítására

A) **A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Műszaki adatok

Állványos fúrógép		PBD 40
Rendelési szám		**3 603 M07 0..**
Névleges felvett teljesítmény	W	710
Üresjárati fordulatszám		
– 1. fokozat	perc^{-1}	200–850
– 2. fokozat	perc^{-1}	600–2500
Lézertípus	nm	650
	mW	< 1
Lézerosztály		2
C_6		1
A lézervonal divergenciája	mrad (teljes szög)	0,5
Max. fúróátmérő		
– Acélban	mm	13
– Fában	mm	40
Tokmány befogási tartománya	mm	1,5–13
Fúrólöket max.	mm	90
Összmagasság	mm	650
Az alaplap méretei (szélesség x mélység x magasság)	mm	330 x 350 x 30
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014" (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	11,2
Érintésvédelmi osztály		⧈ / II

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön, egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj adatok

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-3-13** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **73** dB(A). A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az ezen előírásokban megadott zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha azonban az elektro-

mos kéziszerszámot más célokra, eltérő betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Összeszerelés

▶ **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan elindítását. A hálózati csatlakozó dugót a szerelés és az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka során nem szabad csatlakoztatni a hálózathoz.**

Szállítmány tartalma

Óvatosan vegye ki a fűrésszel szállított valamennyi alkatrészt a csomagból.

Az elektromos kéziszerszám első üzembevétele előtt ellenőrizze, hogy a készülékkel együtt az alábbiakban felsorolt valamennyi alkatrész is kiszállításra került-e:

- **(12)** meghajtóegység **(4)** fúróoszloppal
- **(1)** alaplap
- **(3)** gyorsbefogó szerszám
- **(19)** párhuzamos ütköző
- **(23)** belső hatlapos csavarkulcs

Megjegyzés: Ellenőrizze az elektromos kéziszerszám esetleges rongálódásait.

Az elektromos kéziszerszám további használata előtt gondosan győződjön meg arról, hogy a védőberendezések vagy a némileg megsérült alkatrészek a sérülés ellenére tökéletesen és céljuknak megfelelően működnek-e. Ellenőrizze, hogy a mozgó részek kifogástalanul működnek-e, nem szorulnak-e be, nem sérültek-e meg. Az elektromos kéziszerszám csak akkor működik tökéletesen, ha annak minden egyes alkatrésze megfelel a rá vonatkozó előírásoknak és helyesen került felszerelésre.

A megrongálódott védőberendezéseket és alkatrészeket egy erre feljogosított, elismert szakműhelyben meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.

Az alkotórészek összeszerelése (lásd a A ábrát)

Az első üzembe helyezés előtt az elektromos kéziszerszámot a következőkben leírtak szerint kell összeszerelni:

- Tolja rá a **(3)** gyorsbefogó szerszámot a **(4)** fúróoszlopra.
- Tegye úgy be a **(4)** fúróoszlopot az **(1)** alaplapba, hogy a **(25)** vezetőcsap beleilleszkedjen a **(26)** vezetőhoronyba.
- Húzza meg szorosan a **(23)** imbuszkulccsal a **(24)** rögzítőcsavart.

Felszerelés egy munkafelületre (lásd a B ábrát)

▶ **A biztonságos kezelés biztosítására az elektromos kéziszerszámot a használat előtt fel kell szerelni egy stabil, sík munkafelületre (például egy munkapadra).**

- Megfelelő csavarkötésekkel rögzítse az elektromos kéziszerszámot a munkafelületre. Erre vannak előirányozva a **(18)** furatok.

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Szerszámcsere (lásd a C ábrát)

A **(12)** meghajtóegység egy **(16)** kéthüvelyes gyorsbefogó fúrótokmánnyal kerül a gyárból kiszállításra.

A betétszerszám behelyezése

- Forgassa el az UNLOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.
- Forgassa el a **(29)** befogóhüvelyt az óramutató járásával megegyező irányba, amíg be nem lehet helyezni a **(17)** betétszerszámot.
- Tolja teljesen be a **(17)** betétszerszámot, tartsa fogva a szerszámbefogó egységet és forgassa el a **(29)** befogó hüvelyt kézzel, erőteljesen, az óramutató járásával ellenkező irányba. Eközben tartsa szorosan fogva a **(28)** tartógyűrűt.
- Forgassa el a LOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.

Megjegyzés: Kisebb fúrók behelyezése előtt állítsa be a fúró hozzávetőleges átmérőjére a szerszámbefogó egységet. Ellenkező esetben fennáll annak a veszélye, hogy a fúró nem helyesen központozva kerül befogásra.

A betétszerszám kivétele

- Forgassa el az UNLOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.
- Forgassa el a **(29)** befogó hüvelyt az óramutató járásával megegyező irányba, amíg ki nem lehet venni a **(17)** betétszerszámot.

Üzemeltetés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám minden beállítása után húzza meg ismét szorosra valamennyi csavart és szorítókart.**

A munka előkészítése

A munkaterület megvilágítása (lásd a D ábrát)

Gondoskodjon a közvetlen munkaterület kielégítő megvilágításáról.

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Kapcsolja be a **(30)** gombbal a **(22)** megvilágító egységet.
A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Light** (Megvilágítás) kijelzés.

A munkadarab helyzetének helyes beállítása (lásd a E ábrát)

A pontos fúrási pontot egy lézerkereszt mutatja.

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Kapcsolja be a **(31)** gombbal a **(22)** lézeregységet.
A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Laser** (Lézer) kijelzés.
– Állítsa be a munkadarab jelét a lézerkereszt szerint.

A munkadarab rögzítése (lásd a F1–F2 ábrát)

Az optimális munkahelyi biztonsághoz a megmunkálásra kerülő munkadarabot mindig be kell fogni. Ne munkáljon meg olyan munkadarabokat, amelyek túl kicsik ahhoz, hogy be lehessen azokat fogni.

A hosszú és nehéz munkadarabok szabad végét alá kell támasztani.

Figyelem: Kisebb munkadarabok befogásához használjon egy gépsatut (például Bosch MS 80).

– Állítsa be a lézerkereszt segítségével a munkadarabot.
– Lazítsa ki a **(3)** gyorsbefogó szerszám **(2)** gyorsbefogó karját.
– Fektesse fel a gyorsbefogó szerszámot a munkadarabra. Forgassa el az óramutató járásával megegyező irányba a **(2)** gyorsbefogó kart, és fogja így be szorosan a munkadarabot.
– A fúrás befejezése után az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva lazítsa ki a **(2)** gyorsbefogó kart.
– Forgassa oldalra a **(3)** gyorsbefogó szerszámot és vegye ki a munkadarabot.

A **(19)** párhuzamos ütköző nagyobb munkadarabok elfordulás elleni biztosítására szolgál.

– Lazítsa ki a **(19)** párhuzamos ütköző **(20)** szárnyascsavarjait és tegye bele a párhuzamos ütközőt az **(1)** alaplap hornyaiba.
– Húzza meg ismét feszesre a szárnyascsavarokat.
– A **(3)** gyorsbefogó szerszám segítségével rögzítse a munkadarabot.

A meghajtóegység magasságának beállítása G ábrát)

- ▶ **Ne állítsa be üzem közben a meghajtóegység magasságát.** A **(7)** rögzítőkart csak akkor szabad működésbe hozni, ha a forgatókerék a kiindulási helyzetben van. Ezzel az óvóintézkedéssel meg lehet akadályozni a lehetséges személyi sérüléseket.

A **(12)** meghajtóegység magasságát a betétszerszám hosszától és a munkadarab méreteitől függően be lehet állítani.

Figyelem: A hajtóegység magasságának beállítása után a munkadarab beállítását a lézerkereszt segítségével még egyszer ellenőrizni kell. A munkadarabot szükség esetén újra be kell állítania.

Egy fék meggátolja, hogy a **(12)** meghajtóegység kinyitott **(7)**rögzítőkar esetén akaratlanul leereszkedjen. Időnként ellenőrizze, és szükség esetén állítsa utána a fék rögzítőerejét.

– Gondoskodjon arról, hogy a **(11)** forgatókerék a kiindulási helyzetben legyen.
– Fogja meg egyik kezével a **(11)** forgatókereket és a másik kezével lazítsa ki az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva a **(7)** rögzítőkart.
– Állítsa be a forgatókerék segítségével az alkalmazásra kerülő betétszerszám és a munkadarab magasságának megfelelően a **(12)** meghajtóegység magasságát.
– Húzza meg ismét szorosra az óramutató járásával megegyező irányban forgatva a **(7)** rögzítőkart.

Figyelem: A **(7)** rögzítőkar szabadonfutóval van ellátva, hogy az ergonómiai és helytakarékossági szempontból legjobb helyzetbe lehessen elfordítani.
Meghúzott feszítőkar mellett húzza el a fogantyút a meghajtóegységtől, forgassa el a kívánt helyzetbe és engedje ismét vissza a rögzített helyzetbe.

Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

Bekapcsolás

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Forgassa el **az elektromos kéziszerszám üzembe helyezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.
Most beállíthatja a fordulatszámot.

Kikapcsolás

– Forgassa el **a fúrás befejezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.

vagy

– Forgassa el az elektromos kéziszerszám **teljes kikapcsolásához** a **(13)** be-/kikapcsolót a **0** helyzetbe.

Figyelem: Az elektromos kéziszerszám most feszültségmentes állapotban van. Valamennyi aktuális beállítás törlésre kerül.

Quick-Stop-funkció



Az elektromos kéziszerszámot a Quick-Stop-funkcióval gyorsan ki lehet kapcsolni, például ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabba.

– Nyomja meg gyorsan rövid időre a **(13)** be-/kikapcsolót. Az elektromos kéziszerszám és a kijelző azonnal kikapcsolásra kerül.
Figyelem: Az elektromos kéziszerszám most feszültségmentes állapotban van. Valamennyi aktuális beállítás törlésre kerül.
– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a **0** helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe).

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem egy feszültségkiesés után (például ha üzem közben kihúzzák a hálózati csatlakozó dugót) meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulását.

– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe).

Túlterhelés elleni védelem

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés esetén az elektronika automatikusan kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe).

A fordulatszám beállítása

▶ **A munka megkezdése előtt állítsa be a megfelelő fordulatszámot. A fordulatszámot a furatátmérőnek és a fúrandó anyagnak megfelelően kell meghatározni.** Egy helytelenül beállított fordulatszám esetén a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba.

A megfelelő fordulatszám beállításához használja a **(6)** fordulatszám diagramot. Ez a beállítandó fordulatszámot (**rpm**) a fúróátmérőtől (**Ø** mm-ben) mutatja acél (**Steel**) és alumínium (**Aluminium**) fúrása esetén.

Mechanikus sebességfokozat beállítás

▶ **A (21) fokozatváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**

A **(21)** fokozatváltó kapcsolóval **2** fordulatszám tartomány között lehet előre választani.

1. fokozat:
Alacsony fordulatszám tartomány; nagy fúróátmérővel végzett fúráshoz.

2. fokozat:
Magas fordulatszám tartomány; kis fúróátmérővel végzett fúráshoz.

– Fordítsa el a kívánt helyzetbe a **(21)** fokozatválasztó kapcsolót.

Ha a **(21)** fokozatváltó kapcsolót nem lehet ütközésig elfordítani, akkor forgassa el kissé a fúróval a fúrótokmányt.

Elektronikus fordulatszám-szabályozás (lásd a H ábrát)

A **(15)** fordulatszám-szabályozó segítségével az elektromos kéziszerszám fordulatszámát fokozatmentesen be lehet állítani.

– Forgassa el **az elektromos kéziszerszám üzembe helyezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a helyzetbe.
– Állítsa be a **(33)** gomb segítségével a kijelző kijelzési tartományát a **Speed** (Sebesség) opcióra.
– Forgassa el addig a **(15)** fordulatszám szabályozót, amíg a **(14)** kijelzőn a kívánt fordulatszám jelenik meg.

Munkavégzéssel kapcsolatos tudnivalók

Általános tájékoztató

Győződjön meg a fúrás megkezdése előtt arról, hogy a **(3)** gyorsbefogó szerszám, a **(19)** párhuzamos ütköző, vagy a gépsatu (tartozék) feszesen meg van húzva.

Amikor a fúró kilép a munkadarabból, a fúró beékelődhet a munkadarabba és magával ránthatja azt. Ezért a furat végén lassítsa le az előtolási mozgást.

Ha a betétszerszám leblokkolt, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Hagyja lehűlni a betétszerszámot és a munkadarabot. Távolítsa el a fúróforgácsot. Határozza meg a betétszerszám leblokkolásának okát és hárítsa el azt.

Speciális tájékoztató fémben végzett fúráshoz

A fémből készült munkadarabok fúrása előtt pontozóval jelölje be a fúrási pontot.

10 mm-t meghaladó fúróátmérő esetén fúrjon előre egy kisebb átmérőjű furatot.

A fúrási hely hűtéséhez használjon hűtő-kenőfolyadékot (például Bosch gyártmányú univerzális hűtő-kenőfolyadékot), hogy jobban tudjon dolgozni.

A kezelő elhelyezkedése

▶ **Álljon az elektromos kéziszerszám elé.** Ezzel mindig jól rálát a fúrási helyre.
– Tartsa távol a kezét és az ujjait a forgó betétszerszámtól.
– Ne keresztezze a karjait a meghajtóegység előtt.

Fúrás

– Tegye rá a munkadarabot az **(1)** alaplapra.
– Állítsa be a meghajtóegység magasságát.
– Állítsa be a lézerkereszt segítségével a munkadarabot.
– Fogja be szorosan a munkadarabot.
– Állítson be egy megfelelő fordulatszámot.
– Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.
– A fúráshoz forgassa egyenletes előtolással a **(11)** forgatókereket, amíg eléri a kívánt fúrásmélységet.
– Miután elérte a kívánt furatmélységet, vezesse vissza a **(11)** forgatókereket, amíg a meghajtóegység ismét visszatér a kiindulási helyzetbe.
– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

A furatmélység kijelzése (lásd a I ábrát)

A **(14)** kijelző segítségével ki lehet jelezni az aktuális furatmélységet.

– A fordulatszám beállítása után állítsa be a **(33)** gomb segítségével a kijelző kijelzési tartományát a **Depth** (Mélység) opcióra.
– Állítsa be a meghajtóegység magasságát.
– Helyezze rá fúrófej hegyét a munkadarabra.
– Nyomja meg a **(34)** gombot, hogy ezzel rögzítse a nullpontot.
  A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Reset** (Visszaállítva) kijelzés.
– Egyenletes előtolással hajtsa végre a fúrást, amíg a kijelző a kívánt furatmélységet mutatja.

A furatmélység beállítása (lásd a J ábrát)

A **(9)** mélységi ütközővel be lehet állítani a **t** furatmélységet.

– Lazítsa ki az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva a **(8)** rögzítőkart.
– Hajtson végre egy próbafúrást. Amikor a **(14)** kijelzőn kijelzésre kerül a kívánt **t** fúrási mélység, húzza meg ismét szorosra a **(8)** rögzítőkart.
  Az ezt követő fúrások során a furatmélység a **t** értékre van korlátozva.

Szállítás (lásd a K ábrát)

– A szállításhoz tartsa az elektromos kéziszerszámot mindkét kezével a **(1)** alaplapnál (❶), vagy az egyik kezével a **(4)** fúróoszlopnál (❷) fogva.
  Ne tartsa az elektromos kéziszerszámot a **(11)** forgatókeréknél (❸) fogva.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Szükség esetén tisztítsa meg egy száraz kendővel a **(4)** fúróoszlopot, majd kissé szórja be univerzális fúróolajjal (tartozék).

A meghajtóegység fékjének beállítása (lásd a L ábrát)

A **(12)** meghajtóegység fékjének rögzítőerejét utána lehet állítani.

Ellenőrzés

– A fék rögzítőerejének a meghajtóegységet minden magasságban biztonságosan meg kell tartania.

Beállítás

– Forgassa el a **(35)** állítócsavart a **(23)** belső hatlapos kulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba, ha csökkenteni akarja a szorítóerőt, illetve az óramutató járásával megegyező irányba, ha növelni akarja a szorítóerőt.
– Ellenőrizze, hogy sikerült-e elérni a kívánt rögzítőerőt.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország
Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: +36 1 879 8502
Fax: +36 1 879 8505
info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatók:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfele-

lő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструкти-

рованы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для дрелей

- ▶ **Дрель должна быть закреплена.** Не закрепленная должным образом дрель может сдвинуться или опрокинуться, что может привести к травмам.
- ▶ **Заготовка должна быть зажата или закреплена на опоре для заготовки. Не сверлите заготовки, слишком малый размер которых не позволяет их надежно зажать.** Удерживание заготовки рукой во время работы может привести к травмам.
- ▶ **Не носите перчатки.** Перчатки могут запутаться во вращающихся деталях или стружке, что приведет к травмам.
- ▶ **Не подставляйте руки в зону сверления, когда инструмент работает.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.
- ▶ **Проследите за тем, чтобы рабочий инструмент вращался перед тем, как подавать его в заготовку.** В противном случае рабочий инструмент может заклинить в заготовке, в результате чего заготовка будет перемещаться по неожиданной траектории и приведет к травмам.
- ▶ **Если рабочий инструмент заклинило, прекратите прилагать давление сверху вниз и выключите электроинструмент. Установите и устраните причину заклинивания.** Заклинивание может вызвать перемещение заготовки по неожиданной траектории и травмы.
- ▶ **Избегайте образования длинной стружки, для чего нужно регулярно прерывать направленный вниз прижим.** Острая металлическая стружка может мешать при работе и причинять телесные повреждения.
- ▶ **Никогда не убирайте стружку из зоны сверления, когда инструмент работает. Для удаления стружки отведите рабочий инструмент от заготовки, выключите электроинструмент и подождите, пока рабочий инструмент не остановится. Для удаления стружки используйте принадлежности, такие как щетка или крюк.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.
- ▶ **Допустимое число оборотов рабочего инструмента не должно быть менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в стороны.
- ▶ **Электроинструмент поставляется с предупредительной табличкой лазерного излучения (см. таблицу "Символы и их значение")**.
- ▶ **Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на электроинструменте.**



Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера. Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза.

- **В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.**
- **Не меняйте ничего в лазерном устройстве.**
- **Не позволяйте детям пользоваться электроинструментом без присмотра.** Дети могут по неосторожности ослепить посторонних людей
- **Если текст предупредительной таблички лазерного излучения не на Вашем родном языке, перед первым запуском в эксплуатацию заклейте ее наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.**
- **Закрепите электроинструмент на прочном, ровном горизонтальном основании.** Если электроинструмент ездит или шатается, его невозможно равномерно и безопасно вести.
- **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Рабочий инструмент на выбеге может стать причиной травм.
- **Содержите рабочую поверхность, включая заготовку, в чистоте.** Сверлильная стружка и предметы с острыми краями могут привести к травмам. Смеси материалов особенно опасны. Пыль легких металлов может возгораться или взрываться.
- **Перед началом работы настройте правильное число оборотов. Число оборотов должно подходить к диаметру отверстия и обрабатываемому материалу.** При неправильно настроенном числе оборотов рабочий инструмент может застрять в заготовке.
- **Не прикасайтесь к сменному рабочему инструменту после работы, пока он не остынет.** Рабочий инструмент сильно нагревается во время работы.
- **Регулярно проверяйте шнур питания и отдавайте поврежденный шнур в ремонт только в авторизированную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch. Меняйте поврежденные удлинители.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- **Храните электроинструмент, которым Вы не пользуетесь, в надежном месте. Место для хранения должно быть сухим и должно закрываться на ключ.** Этим предотвращается возможность повреждения электроинструмента при хранении или вследствие использования неопытными лицами.
- **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электричеством.

Символы

Следующие символы могут иметь значение для использования Вашего электроинструмента. Запомните, пожалуйста, эти символы и их значение. Правильное толкование символов поможет Вам лучше и надежнее работать с этим электроинструментом.

Символы и их значение



Лазерное излучение
Не смотрите на луч
Лазер класса 2



Если у вас длинные распущенные волосы, заколите их.



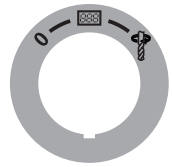
Не используйте защитные рукавицы.



Не носите просторную одежду и украшения.



Используйте защитные очки.



Выключатель

0 Выключение



Включение дисплея

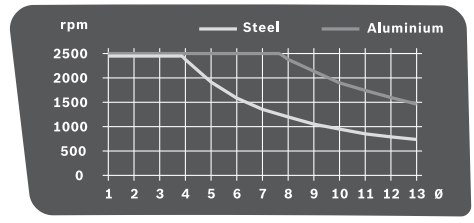


Сверление



Быстрая остановка (Quick Stop)

Диаграмма скорости



На диаграмме показано число оборотов (**об/мин**), которое должно быть установлено в зависимости от диаметра сверла (**Ø** в мм) для таких материалов, как сталь (**Steel**) и алюминий (**Aluminium**).

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент с соответствующими рабочими инструментами предназначен для сверления в древесине, металле и пластмассе.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

(1) Опорная плита
(2) Быстрозажимной рычаг
(3) Быстрозажимное приспособление
(4) Сверлильная колонна
(5) Зубчатая рейка
(6) Диаграмма скорости
(7) Зажимной рычаг регулятора высоты
(8) Зажимной рычаг ограничителя глубины
(9) Ограничитель глубины
(10) Предупредительная табличка лазерного излучения
(11) Колесо
(12) Приводной узел
(13) Выключатель с функцией быстрой остановки
(14) Дисплей
(15) Регулятор числа оборотов
(16) Быстрозажимной сверлильный патрон
(17) Рабочий инструмент[A)]
(18) Отверстия для крепления
(19) Параллельный упор
(20) Барашковые винты параллельного упора
(21) Переключатель передач
(22) Лампа с лазером
(23) Шестигранный ключ (4 мм)
(24) Крепежный винт сверлильной колонны
(25) Направляющая цапфа сверлильной колонны
(26) Направляющий паз опорной плиты
(27) Стопорное кольцо
(28) Зажимное кольцо
(29) Зажимная гильза
(30) Кнопка освещения
(31) Кнопка лазерного креста
(32) Выход лазерного луча
(33) Кнопка индикатора числа оборотов/индикатора глубины сверления
(34) Кнопка нулевой точки
(35) Установочный винт силы зажатия тормоза

A) **Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

Технические данные

Вертикально-сверлильный станок на стойке		**PBD 40**
Товарный номер		**3 603 M07 0..**
Ном. потребляемая мощность	Вт	710
Число оборотов холостого хода		
– 1-я передача	мин$^{-1}$	200–850
– 2-я передача	мин$^{-1}$	600–2500
Тип лазера	нм	650
	мВт	< 1
Класс лазера		2
C_6		1
Расхождение лазерной линии	мрад (полный угол)	0,5
макс. Ø сверла		
– Сталь	мм	13
– Древесина	мм	40
Диапазон зажима сверлильного патрона	мм	1,5–13
Высота подъема, макс.	мм	90
Общая высота	мм	650
Размеры опорной плиты (ширина x глубина x высота)	мм	330 x 350 x 30
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	11,2
Класс защиты		⧈ / II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные о шуме

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-3-13**.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **73** дБ(А). Погрешность K = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Применяйте средства защиты органов слуха!**

Указанное в настоящих инструкциях значение шумовой эмиссии измерено по стандартной методике измерения и

может быть использовано для сравнения электроинструментов. Оно также пригодно для предварительной оценки шумовой эмиссии.

Значение шумовой эмиссии указано для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значение шумовой эмиссии может быть иным. Это может значительно повысить общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Сборка

▶ **Предотвращайте непреднамеренный запуск электроинструмента. Во время монтажа и всех других работ с электроинструментом штепсельная вилка должна быть отключена от сети питания.**

Комплект поставки

Осторожно распакуйте все поставленные части.

Перед первым использованием электроинструмента проверьте наличие всех указанных ниже компонентов:

– Приводной узел **(12)** со сверлильной колонной **(4)**
– Опорная плита **(1)**
– Быстрозажимное приспособление **(3)**
– Параллельный упор **(19)**
– Ключ-шестигранник **(23)**

Указание: Проверьте электроинструмент на предмет возможных повреждений.

Перед использованием электроинструмента следует тщательно проверить защитные устройства или компоненты с возможностью легкого повреждения на предмет безупречной и соответствующей назначению функции. Проверьте безупречную функцию, свободный ход и исправность подвижных частей. Все части должны быть правильно установлены и выполнять все условия для обеспечения безупречной работы.

Поврежденные защитные устройства и компоненты должны быть отремонтированы квалифицированным персоналом в авторизованной специализированной мастерской или заменены.

Монтаж отдельных частей (см. рис. A)

Перед первым запуском в эксплуатацию необходимо собрать электроинструмент следующим образом:

– Проденьте быстрозажимное приспособление **(3)** через сверлильную колонну **(4)**.
– Установите сверлильную колонну **(4)** на опорную плиту таким образом **(1)**, чтобы направляющая цапфа **(25)** прошла через направляющий паз **(26)**.
– Затяните крепежный винт **(24)** с помощью ключа-шестигранника **(23)**.

Монтаж на рабочей поверхности (см. рис. B)

▶ **Для обеспечения надежной работы электроинструмент должен быть до начала эксплуатации установлен на ровную и прочную рабочую поверхность (например, верстак).**

– Закрепите электроинструмент подходящими винтами на рабочей поверхности. Для этого служат отверстия **(18)**.

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

Замена рабочего инструмента (см. рис. C)

Приводной узел **(12)** поставляется с завода с двухкулачковым быстрозажимным сверлильным патроном **(16)**.

Установка инструмента из патрона

– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «UNLOCK (ОТКРЫТЬ)».
– Поверните зажимную гильзу **(29)** по часовой стрелке, чтобы можно было вставить сменный рабочий инструмент **(17)**.
– Полностью вставьте сменный рабочий инструмент **(17)**, придержите его в патроне и крепко закрутите от руки зажимную гильзу **(29)** против часовой стрелки. При этом удерживайте стопорное кольцо **(28)**.
– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «LOCK (ЗАКРЫТЬ)».

Указание: при установке сверла небольшого диаметра предварительно настройте патрон на приблизительный диаметр сверла. Иначе сверло будет вставлено не точно по центру.

Извлечение инструмента из патрона

– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «UNLOCK (ОТКРЫТЬ)».
– Поверните зажимную гильзу **(29)** по часовой стрелке, чтобы можно было извлечь сменный рабочий инструмент **(17)**.

Работа с инструментом

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

▶ **После каждой смены настроек электроинструмента снова крепко закручивайте винты и крепко зажимайте зажимные рычаги.**

Подготовка к эксплуатации

Освещение рабочей зоны (см. рис. D)

Следите за достаточным освещением непосредственной зоны работы.

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Включите освещение **(22)** кнопкой **(30)**. На дисплее **(14)** появится индикатор «**Light**».

Правильное позиционирование заготовки (см. рис. E)

Лазерное перекрестие указывает вам на точное место сверления.

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Включите лазер **(22)** кнопкой **(31)**. На дисплее **(14)** появится индикатор «**Laser**».
– Выровняйте маркировку на заготовке по лазерному перекрестию.

Закрепление заготовки (см. рис. F1–F2)

Для обеспечения оптимальной безопасности труда всегда закрепляйте заготовку. Не обрабатывайте заготовки, размеры которых недостаточны для крепления.

Длинные и тяжелые заготовки нужно подпереть или подложить что-нибудь под них.

Указание: используйте механические тиски (например, Bosch MS 80) для закрепления мелких деталей.

– Разместите заготовку с помощью лазерного перекрестия.
– Ослабьте быстрозажимной рычаг **(2)** на быстрозажимном приспособлении **(3)**.
– Приставьте быстрозажимное приспособление к заготовке. Поверните быстрозажимной рычаг **(2)** по часовой стрелке, пока заготовка не будет надежно закреплена.
– После сверления освободите зажимной рычаг **(2)** повернув против часовой стрелки.
– Поверните быстрозажимное приспособление **(3)** в сторону и снимите заготовку.

Параллельный упор **(19)** служит для предотвращения переворачивания заготовки.

– Отпустите барашковые винты **(20)** на параллельном упоре **(19)** и установите параллельный упор в пазы на опорной плите **(1)**.
– Снова крепко затяните барашковые винты.
– Закрепите заготовку с помощью быстрозажимного приспособления **(3)**.

Установка высоты привода (см. рис. G)

▶ **Не производите регулировку высоты привода во время работы.** Приводите в действие зажимной рычаг **(7)** только, когда колесо находится в исходном положении. Эта мера предосторожности предотвращает возможные травмы.

Высоту привода **(12)** можно регулировать в зависимости от длины сменного инструмента и размера заготовки.

Указание: после установки высоты привода необходимо снова проверить положение заготовки с помощью лазерного перекрестия. При необходимости нужно заново выровнять заготовку.

При открытом зажимном рычаге **(7)** тормоз предотвращает непреднамеренное падение привода **(12)**. Периодически проверяйте силу удержания тормоза и при необходимости производите регулировку.

– Убедитесь, что колесо **(11)** находится в исходном положении.
– Удерживая колесо **(11)** одной рукой, другой рукой ослабьте зажимной рычаг **(7)** против часовой стрелки.
– С помощью колеса установите высоту привода **(12)** в соответствии с используемым сменным инструментом и высотой заготовки.
– Снова туго затяните зажимной рычаг **(7)** по часовой стрелке.

Указание: зажимной рычаг **(7)** имеет механизм свободного хода, поэтому его можно повернуть в эргономически удобное или компактное положение.
При затянутом зажимном рычаге оттяните рукоятку от приводного узла, поверните ее в нужное положение и дайте ей снова войти в зацепление.

Включение электроинструмента

▶ **Примите во внимание напряжение в сети! Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

Включение

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Для **включения электроинструмента** поверните выключатель **(13)** в положение  .
Теперь вы можете установить число оборотов.

Выключение

– Для **завершения сверления** поверните выключатель **(13)** в положение  .

или

– Для **полного отключения** электроинструмента поверните выключатель **(13)** в положение «**0**».
Указание: теперь электроинструмент обесточен. Все текущие настройки будут удалены.

Функция быстрой остановки



С помощью функции быстрой остановки можно быстро выключить электроинструмент, например, если рабочий инструмент застрял в заготовке.

– Нажмите выключатель **(13)** коротко и быстро. Электроинструмент и дисплей немедленно выключаются.
Указание: теперь электроинструмент обесточен. Все текущие настройки будут удалены.
– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение «**0**».
Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоя в электроснабжении (например, при извлечении вилки из розетки во время работы).

– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение  .
Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Защита от перегрузки

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка невозможна. При слишком сильной нагрузке электроника самостоятельно выключает электроинструмент.

– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение  .
Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Установка числа оборотов

► **Перед началом работы настройте правильное число оборотов. Число оборотов должно соответствовать диаметру отверстия и обрабатываемому материалу.** При неправильно настроенном числе оборотов рабочий инструмент может застрять в заготовке.

Используйте диаграмму скорости, чтобы установить соответствующее число оборотов **(6)**. На диаграмме показано число оборотов (**об/мин**)), которое должно быть установлено в зависимости от диаметра сверла (**Ø** в мм) для таких материалов, как сталь (**Steel**) и алюминий (**Aluminium**).

Механический выбор передачи

► **Приводите в действие переключатель передач (21)только при остановленном электроинструменте.**

С помощью переключателя передач **(21)** можно **2** выбрать диапазон числа оборотов.

Передача I:
Низкое число оборотов для работ с большим диаметром сверления.

Передача II:
Более высокий диапазон числа оборотов для работ с малыми диаметрами сверления.

– Поверните переключатель передач **(21)** в необходимое положение.

Если переключатель передач **(21)** не поворачивается до упора, слегка поверните сверлильный патрон со сверлом.

Электронное регулирование числа оборотов (см. рис. H)

С помощью регулятора числа оборотов **(15)** вы можете плавно регулировать число оборотов электроинструмента.

– Для **включения электроинструмента** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– С помощью кнопки **(33)** переключите область индикации дисплея на «**Speed**».
– Поворачивайте регулятор числа оборотов **(15)** до тех пор, пока на дисплее **(14)** не появится необходимое число оборотов.

Указания по применению

Общие указания

Перед началом сверления убедитесь, что быстрозажимное приспособление **(3)**, параллельный упор **(19)** или механические тиски (принадлежность) затянуты.

При выходе сверла из заготовки сверло может застрять в заготовке и потянуть за собой заготовку. Поэтому к концу отверстия необходимо замедлить подачу.

В случае заклинивания рабочего инструмента выключите электроинструмент. Дайте рабочему инструменту и заготовке остыть. Удалите сверлильную стружку. Выясните причину заклинивания рабочего инструмента и устраните ее.

Специальные указания по сверлению в металле

Накернивайте заготовки из металла перед сверлением.

При отверстиях диаметром свыше 10 мм необходимо предварительно проделать черновое отверстие.

Используйте для охлаждения места сверления смазочно-охлаждающую жидкость (например, универсальную смазочно-охлаждающую жидкость Bosch), чтобы достичь лучших результатов работы.

Положение оператора

- ▶ **Не стойте перед электроинструментом.** Благодаря этому всегда обеспечивается хорошая видимость места сверления.
- – Не подставляйте руки и пальцы под вращающийся рабочий инструмент.
- – Не скрещивайте руки перед приводным узлом.

Сверление

- – Положите заготовку на опорную плиту **(1)**.
- – Установите высоту привода.
- – Разместите заготовку с помощью лазерного перекрестия.
- – Закрепите заготовку.
- – Установите соответствующее число оборотов.
- – Включите электроинструмент.
- – Для сверления вращайте колесо **(11)** с равномерной подачей, пока не будет достигнута требуемая глубина сверления.
- – Когда необходимая глубина сверления будет достигнута, вращайте колесо **(11)** назад, пока привод не вернется в исходное положение.
- – Выключите электроинструмент.

Просмотр глубины сверления (см. рис. I)

Вы можете использовать дисплей **(14)** для отображения текущей глубины сверления.

- – После установки числа оборов с помощью кнопки **(33)** переключите область индикации дисплея на «**Depth**».
- – Установите высоту привода.
- – Приставьте кончик сверла слегка к заготовке.
- – Нажмите кнопку **(34)**, чтобы установить нулевую точку.
  На дисплее **(14)** появится индикатор «**Reset**».
- – Сверлите с равномерной подачей, пока на дисплее не отобразится необходимая глубина сверления.

Настройка глубины сверления (см. рис. J)

С помощью ограничителя глубины **(9)** вы можете установить глубину сверления **t**.

- – Отпустите зажимной рычаг **(8)**, повернув его против часовой стрелки.
- – Выполните пробное сверление. Когда на дисплее **(14)** будет отображаться необходимая глубина сверления **t**, снова затяните зажимной рычаг **(8)**.
  Для последующих отверстий глубина сверления ограничена значением **t**.

Транспортировка (см. рис. K)

- – При транспортировке удерживайте электроинструмент обеими руками на опорной плите **(1)** (❶) или одной рукой на сверлильной колонне **(4)** (❷).
  Не переносите электроинструмент за колесо **(11)** (❸).

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

При необходимости очищайте сверлильную колонну **(4)** сухой тканью и слегка обработайте ее универсальной смазочно-охлаждающей жидкостью Bosch (принадлежность).

Установка приводного тормоза (см. рис. L)

Силу удержания приводного тормоза **(12)** можно регулировать.

Контроль

- – Тормоз должен своей силой надежно удерживать приводной узел на любой высоте.

Настройка

- – Поверните установочный винт **(35)** с помощью шестигранного ключа **(23)** против часовой стрелки, чтобы уменьшить силу удержания, или по часовой стрелке, чтобы увеличить силу удержания.
- – Проверьте, достигнута ли соответствующая сила удержания.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- – Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- – Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самосто-

ятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делатей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия
Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:
- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для електродрилів

- **Дриль мусить бути закріплений.**Дриль, який не був належним чином закріплений, може посунутись або перекинутися, що може призвести до травм.
- **Заготовка повинна бути затиснена або закріплена на опорі заготовки. Не свердліть заготовки, замалий розмір яких не дозволяє надійно їх затиснути.** Утримування заготовки рукою під час роботи може призвести до травм.
- **Не носіть рукавички.** Рукавички можуть заплутатися у деталях, що обертаються, або у стружці, що призведе до травм.
- **Не підставляйте руки у зону свердлення, коли електроінструмент працює.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- **Прослідкуйте за тим, щоб приладдя оберталося до того, як його подаватимуть у заготовку.** У іншому разі приладдя може заклинитись у заготовці, через що заготовка рухатиметься несподіваною траєкторією і спричинить травми.
- **Якщо приладдя заклинилося, припиніть здійснювати тиск згори донизу і вимкніть електроінструмент. З'ясуйте та усуньте причину заклинення.** Заклинення може призвести до руху заготовки несподіваною траєкторією та травм.
- **Уникайте утворення довгої стружки, для чого треба регулярно переривати спрямоване донизу прискування.** Гостра металева стружка заважає і може спричиняти тілесні ушкодження.
- **Ніколи не прибирайте стружку із зони свердлення, коли електроінструмент працює. Для прибирання стружки відведіть приладдя від заготовки, вимкніть електроінструмент і зачекайте, поки приладдя не зупиниться. Для прибирання стружки використовуйте приладдя, як-от щітку або гак.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- **Електроінструмент постачається з попереджувальною табличкою лазерного випромінювання (див. таблицю "Символи і їх значення")**.
- **Ні в якому разі не знімайте за приладу і не закривайте попердживальні таблички.**



Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображуваний лазерний промінь. Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- **У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющіть очі і відразу відверніться від променя.**
- **Нічого не міняйте в лазерному пристрої.**
- **Не дозволяйте дітям використовувати електроінструмент без нагляду.** Діти можуть ненавмисне засліпити інших людей

- ▶ **Якщо текст попереджувальної таблички лазерного випромінювання написаний не мовою Вашої країни, перед першим запуском в експлуатацію заклейте її наклейкою на мові Вашої країни, що входить у комплект постачання.**
- ▶ **Закріпіть електроінструмент на твердій та рівній горизонтальній поверхні.** Якщо електроінструмент совається або хитається, його неможливо рівномірно та впевнено вести.
- ▶ **Ніколи не відходьте від робочого інструмента, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ **Тримайте робочу поверхню, включаючи заготовку, в чистоті.** Свердлильна стружка та предмети з гострими краями можуть призвести до травм. Суміші матеріалів особливо небезпечні. Пил легких металів може займатися або вибухати.
- ▶ **Перед початком роботи налаштуйте правильну кількість обертів. Кількість обертів повинна підходити до діаметра отвору та оброблюваного матеріалу.** При неправильно настроєній кількості обертів робочий інструмент може застрягнути в заготовці.
- ▶ **Після роботи не торкайтеся робочого інструмента, доки він не охолоне.** Робочий інструмент під час роботи дуже нагрівається.
- ▶ **Регулярно перевіряйте кабель та у разі його пошкодження віддайте електроінструмент в ремонт в авторизовану сервісну майстерню Bosch. Міняйте пошкоджені подовжувачі.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.
- ▶ **Надійно зберігайте електроінструмент, коли він не використовується. Місце для зберігання повинно бути сухим та закриватися на ключ.** Це запобігає пошкодженню електроприладу під час зберігання або внаслідок використання недосвідченими особами.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим електрокабелем. Якщо під час роботи електрокабель буде пошкоджений, не торкайтеся пошкодженого електрокабелю і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрокабель збільшує небезпеку ураження електричним струмом.

Символи

Нижчеподані символи можуть знадобитися Вам при користуванні Вашим електроприладом. Будь ласка, запам'ятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та небезпечно користуватися електроприладом.

Символи та їхнє значення



Лазерне випромінювання
Не дивіться на промінь
Лазер класу 2



Заколіть розпущене волосся.



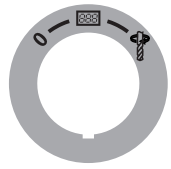
Не вдягайте захисні рукавиці.



Не вдягайте просторий одяг і прикраси.



Вдягайте захисні окуляри.



Вимикач

0 Вимикання

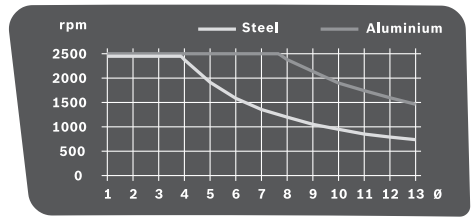
Увімкнення дисплея

Свердління



Функція швидкої зупинки (Quick Stop)

Діаграма кількості обертів



На діаграмі відображається кількість обертів (**об/хв**), яку необхідно налаштувати залежно від діаметра свердла (**Ø** у мм) для таких матеріалів, як сталь (**Steel**) та алюміній (**Aluminium**).

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент з відповідними робочими інструментами придатний для свердління в дереві, металі та пластмасі.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

(1) Опорна плита
(2) Швидкозатискний важіль
(3) Швидкозатискний пристрій
(4) Свердлильна колона
(5) Зубчаста рейка
(6) Діаграма кількості обертів
(7) Затискний важіль регулятора висоти
(8) Затискний важіль обмежувача глибини
(9) Обмежувач глибини
(10) Попереджувальна табличка для роботи з лазером
(11) Колесо
(12) Приводний вузол
(13) Вимикач з функцією швидкої зупинки
(14) Дисплей
(15) Регулятор кількості обертів
(16) Швидкозатискний патрон
(17) Робочий інструмент[A)]
(18) Монтажні отвори
(19) Паралельний упор
(20) Гвинти-баранчики паралельного упора
(21) Перемикач швидкості
(22) Лампа з лазером
(23) Ключ-шестигранник (4 мм)
(24) Кріпильний гвинт свердлильної колони
(25) Напрямна цапфа свердлильної колони
(26) Напрямний паз опорної плити
(27) Стопорне кільце
(28) Затискне кільце
(29) Затискна гільза
(30) Кнопка освітлення
(31) Кнопка лазерного хреста
(32) Вихід лазерного променя
(33) Кнопка індикатора кількості обертів/індикатора глибини свердління
(34) Кнопка нульової точки
(35) Регулювальний гвинт сили затиснення гальма

A) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Колонний вертикально-свердлильний верстат		**PBD 40**
Товарний номер		**3 603 M07 0..**
Номінальна споживана потужність	Вт	710
Частота обертання холостого ходу		
– 1-а швидкість	хвил.$^{-1}$	200–850
– 2-а швидкість	хвил.$^{-1}$	600–2500
Тип лазера	нм	650
	мВт	< 1
Клас лазера		2
C_6		1
Розбіжність лазерної лінії	мрад (повний кут)	0,5
Макс. Ø свердла		
– Сталь	мм	13
– Деревина	мм	40
Діапазон затискання патрона	мм	1,5–13
Висота ходу, макс.	мм	90
Загальна висота	мм	650
Розміри опорної плити (ширина x глибина x висота)	мм	330 x 350 x 30
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	11,2
Клас захисту		⧈ / II

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-3-13**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило становить **73** дБ(А). Похибка K = 3 дБ. Рівень шуму під час роботи може перебільшувати вказані значення. **Вдягайте навушники!**

Зазначений в цих вказівках рівень емісії шуму вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки емісії шуму.

Зазначений рівень емісії шуму стосується основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень емісії шуму може бути іншим. В результаті емісія шуму протягом всього робочого часу може значно зрости.

Для точної оцінки емісії шуму потрібно враховувати також і інтервали часу, коли електроінструмент вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарну емісію шуму протягом робочого часу.

Монтаж

▶ **Уникайте ненавмисного запуску електроприладу. Під час монтажних та інших робіт з електроприладом штепсель не повинен знаходитися в розетці.**

Комплект поставки

Обережно вийміть всі деталі з упаковки.

Перед початком роботи з електроінструментом перевірте наявність всіх вказаних нижче деталей:

- Приводний вузол **(12)** зі свердлильною колоною **(4)**
- Опорна плита **(1)**
- Швидкозатискний пристрій **(3)**
- Паралельний упор **(19)**
- Ключ-шестигранник **(23)**

Вказівка: Перевірте електроінструмент на наявність можливих пошкоджень.

Перед продовженням експлуатації електроінструмента ретельно перевірте захисні пристрої та легко пошкоджувані деталі на бездоганну роботу відповідно призначенню. Перевірте, чи бездоганно працюють рухомі деталі, чи не застряють вони і чи немає пошкоджених деталей. Для забезпечення бездоганної роботи всі деталі мають бути правильно монтованими і відповідати всім вимогам.

Пошкоджені захисні пристрої і деталі треба належним чином відремонтувати або поміняти у зареєстрованій спеціалізованій майстерні.

Монтаж окремих деталей (див. мал. A)

Перед першим запуском в експлуатацію потрібно зібрати електроінструмент наступним чином:

- Посуньте швидкозатискний важіль **(3)** через свердлильну колону **(4)**.
- Встановіть свердлильну колону **(4)** на опорну плиту **(1)** таким чином, щоб напрямна цапфа **(25)** пройшла через напрямний паз **(26)**.
- Затягніть кріпильний гвинт **(24)** за допомогою ключа-шестигранника **(23)**.

Монтаж на робочій поверхні (див. мал. B)

▶ **Щоб забезпечити безпечні умови для орудування, перед експлуатацією електроприлад треба монтувати на рівній та стабільній поверхні (напр., на верстаку).**

- За допомогою придатних гвинтів закріпіть електроінструмент на робочій поверхні. Для цього передбачені отвори **(18)**.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Заміна робочого інструмента (див. мал. C)

Приводний вузол **(12)** постачається з заводу із двомуфтовим швидкозатискним патроном **(16)**.

Встромляння робочого інструмента

- Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «UNLOCK (ВІДЧИНИТИ)».
- Повертайте затискну гільзу **(29)** за стрілкою годинника, щоб можна було встромити змінний робочий інструмент **(17)**.
- Повністю встроміть робочий інструмент **(17)**, притримайте його в патроні і з силою від руки закрутіть затискну гільзу **(29)** проти стрілки годинника. Притримуйте при цьому фіксувальне кільце **(28)**.
- Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «LOCK (ЗАЧИНИТИ)».

Вказівка: при встромлянні свердл невеликих розмірів попередньо налаштуйте патрон на приблизний діаметр свердла. Інакше свердло буде вставлене не точно по центру.

Виймання робочого інструмента

- Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «UNLOCK (ВІДЧИНИТИ)».
- Повертайте затискну гільзу **(29)** за стрілкою годинника, щоб робочий інструмент **(17)** можна було витягнути.

Експлуатація

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Щоразу після зміни налаштувань електроінструмента знову міцно закручуйте гвинти та затискні важелі.**

Підготовка до роботи

Освітлення робочої зони (див. мал. D)

Слідкуйте за тим, щоб робоче місце було достатньо освітлене.

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Увімкніть освітлення **(22)** кнопкою **(30)**. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Light**».

Правильне розташування заготовки (див. мал. E)

Лазерний хрест показує вам точне місце свердління.

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Увімкніть лазер **(22)** кнопкою **(31)**. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Laser**».
– Вирівняйте позначку на заготовці за лазерним хрестом.

Закріплення оброблювальної заготовки (див. мал. F1–F2)

Щоб забезпечити оптимально безпечну роботу, треба завжди добре затискувати оброблювальну заготовку. Не обробляйте заготовки, які неможливо затиснути через їхні малі розміри.

Довгі та важкі заготовки потрібно підперти або підкласти що-небудь під них.

Вказівка: для затискання малих заготовок використовуйте машинні лещата (наприклад, Bosch MS 80).

– Розташуйте заготовку за допомогою лазерного хреста.
– Відпустіть швидкозатискний важіль **(2)** на швидкозатискному пристрої **(3)**.
– Прикладіть швидкозатискний пристрій до оброблюваної заготовки. Поверніть швидкозатискний важіль **(2)** у напрямку стрілки, поки заготовка не зафіксується.
– Після свердління відпустіть швидкозатискний важіль **(2)** проти стрілки годинника.
– Поверніть швидкозатискний пристрій **(3)** вбік та вийміть заготовку.

Паралельний упор **(19)** слугує для запобігання перекиданню заготовки.

– Відкрутіть гвинти-баранчики **(20)** на паралельному упорі **(19)** та вставте паралельний упор у пази на опорній плиті **(1)**.
– Знову затягніть гвинти-баранчики.
– Зафіксуйте заготовку за допомогою швидкозатискного пристрою **(3)**.

Встановлення висоти приводного вузла (див. мал. G)

- ▶ **Не регулюйте висоту приводного вузла під час роботи.** Задіюйте затискний важіль **(7)**, лише коли колесо знаходиться у вихідному положенні. Цей запобіжний захід захищає від можливих травм.

Висоту приводного вузла **(12)** можна регулювати залежно від довжини змінного інструмента та розміру заготовки.

Вказівка: після налаштування висоти приводного вузла потрібно знову перевірити розташування заготовки за допомогою лазерного хреста. При необхідності треба знову вирівняти заготовку.

При відкритому затискному важелі **(7)** гальмо перешкоджає випадковому падінню приводного вузла **(12)**. Час від часу перевіряйте силу затиснення гальма та за потреби регулюйте.

– Переконайтеся, що колесо **(11)** знаходиться у вихідному положенні.
– Утримуючи колесо **(11)** однією рукою, іншою рукою відпустіть затискний важіль **(7)** проти стрілки годинника.
– За допомогою колеса встановіть висоту приводного вузла **(12)** відповідно до використовуваного змінного інструмента та висоти заготовки.
– Знову міцно затягніть затискний важіль **(7)** за стрілкою годинника.

Вказівка: затискний важіль **(7)** має механізм вільного ходу, тому його можна повернути в ергономічно зручне або компактне положення.

При затягнутому затискному важелі відтягніть рукоятку від приводного вузла, поверніть її в бажане положення і дайте їй знову стати на місце.

Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу у мережі! Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструменту. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Увімкнення

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Для **увімкнення електроінструмента** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
Тепер можна встановити кількість обертів.

Вимикання

– Щоб **завершити свердління**, поверніть вимикач **(13)** у положення .

або

– Щоб **повністю вимкнути** електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** у положення «**0**».
Вказівка: тепер електроінструмент знеструмлений. Усі поточні налаштування видаляються.

Функція швидкої зупинки



За допомогою функції швидкої зупинки можна швидко вимкнути електроінструмент, напр., при заклиненні робочого інструмента в заготовці.

– Короткочасно швидко натисніть на вимикач **(13)**. Електроінструмент і дисплей негайно вимикаються.
Вказівка: тепер електроінструмент знеструмлений. Усі поточні налаштування видаляються.
– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення «**0**». Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перерви в постачанні електроенергії (наприклад, при вийманні вилки з розетки під час роботи).

– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення  . Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Захист від перевантаження

При використанні електроінструмента за призначенням його перевантаження неможливе. У разі занадто великого навантаження електроніка автоматично вимикає електроінструмент.

– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення  . Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Регулювання кількості обертів

▶ **Перед початком роботи налаштуйте правильну кількість обертів. Кількість обертів повинна підходити до діаметра отвору та оброблюваного матеріалу.** При неправильно настроєній кількості обертів робочий інструмент може застрягнути в заготовці.

При встановленні кількості обертів орієнтуйтеся на діаграму кількості обертів **(6)**. На діаграмі відображається кількість обертів (**об/хв**), яку необхідно налаштувати залежно від діаметра свердла (**Ø** у мм) для таких матеріалів, як сталь (**Steel**) та алюміній (**Aluminium**).

Механічне перемикання швидкості

▶ **Перемикайте перемикач швидкості (21) , лише коли електроінструмент повністю зупинений.**

За допомогою перемикача швидкості **(21)** можна **2** встановлювати діапазони кількості обертів.

1-а швидкість:
Мала кількість обертів для свердління отворів з великим діаметром.

2-а швидкість:
Велика кількість обертів для свердління отворів з невеликим діаметром.

– Поверніть перемикач швидкості **(21)** у потрібне положення.

Якщо перемикач швидкості **(21)** не повертається до упору, трохи покрутіть свердлильний патрон із свердлом.

Електронна система регулювання частоти обертання (див. мал. H)

За допомогою регулятора кількості обертів **(15)** ви можете плавно регулювати кількість обертів електроінструмента.

– Для **увімкнення електроінструмента** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Кнопкою **(33)** перемкніть ділянку індикації дисплея на «**Speed**».
– Повертайте регулятор кількості обертів **(15)**, поки на дисплеї **(14)** не відобразиться потрібна кількість обертів.

Вказівки щодо роботи

Загальні вказівки

Перед початком свердління переконайтеся, що швидкозатискний пристрій **(3)**, паралельний упор **(19)** або машинні лещата (приладдя) затягнуті.

При виході свердла із заготовки свердло може заклинити в заготовці і потягнути за собою заготовку. Тому під кінець отвору потрібно уповільнити рух подачі.

У разі заклинення робочого інструмента негайно вимкніть електроінструмент. Дайте робочому інструменту і заготовці охолонути. Видаліть свердлильну стружку. З'ясуйте причину заклинення робочого інструмента і усуньте її.

Спеціальні вказівки щодо свердління в металі

Металеві деталі потребують попереднього кернування.

При діаметрах отворів понад 10 мм потрібно спочатку зробити чорновий отвір.

Використовуйте для охолодження місця свердління мастильно-охолоджувальну рідину (напр., універсальну мастильно-охолоджувальну рідину Bosch), щоб досягнути кращих результатів роботи.

Положення оператора

▶ **Встаньте перед електроінструментом.** Завдяки цьому завжди забезпечується добра видимість місця свердління.

– Не підставляйте руки і пальці під робочий інструмент, що обертається.
– Не схрещуйте руки перед приводним вузлом.

Свердління

– Покладіть заготовку на опорну плиту **(1)**.
– Встановіть висоту приводного вузла.
– Вирівняйте заготовку за допомогою лазерного хреста.
– Міцно затисніть заготовку.
– Встановіть відповідну кількість обертів.
– Увімкніть електроінструмент.
– Для свердління повертайте колесо **(11)** з рівномірною подачею, поки не буде досягнута необхідна глибина свердління.
– Коли необхідна глибина свердління буде досягнута, повертайте колесо **(11)** назад, поки приводний вузол не повернеться у вихідне положення.
– Вимкніть електроінструмент.

Відображення глибини свердління (див. мал. I)

За допомогою дисплея **(14)** можна відобразити поточну глибину свердління.

– Після налаштування кількості обертів перемкніть кнопкою **(33)** ділянку індикації дисплея на «**Depth**».
– Встановіть висоту приводного вузла.
– Приставте злегка кінчик свердла до заготовки.
– Натисніть кнопку **(34)**, щоб встановити нульову точку. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Reset**».
– Свердліть з рівномірною подачею, поки на дисплеї не відобразиться необхідна глибина свердління.

Встановлення глибини свердління (див. мал. J)

За допомогою обмежувача глибини **(9)** можна встановити глибину свердління **t**.

– Відпустіть затискний важіль **(8)**, повернувши його проти стрілки годинника.
– Виконайте пробне свердління. Коли на дисплеї **(14)** відобразиться потрібна глибина свердління **t**, знову затягніть затискний важіль **(8)**.
  Для подальших отворів глибина свердління обмежена значенням **t**.

Транспортування (див. мал. K)

– При транспортуванні утримуйте електроінструмент обома руками на опорній плиті **(1)** (❶) або однією рукою на свердлильній колоні **(4)** (❷).
  Не переносьте електроінструмент за колесо **(11)** (❸).

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

За потреби очищуйте свердлильну колону **(4)** сухою ганчіркою та злегка обробляйте її мастильно-охолоджувальною рідиною Bosch (приладдя).

Встановлення гальма приводного вузла (див. мал. L)

Силу затиснення гальма приводного вузла **(12)** можна регулювати.

Перевірка

– Своєю силою гальмо повинно надійно утримувати приводний вузол на будь-якій висоті.

Настроювання

– Поверніть регулювальний гвинт **(35)** за допомогою ключа-шестигранника **(23)** проти стрілки годинника, щоб зменшити силу затиснення, або за стрілкою годинника, щоб збільшити силу затиснення.
– Перевірте, чи досягнута необхідна сила затиснення.

Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: **www.bosch-pt.com**
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за- значена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жилігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °С-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы −50 °С-тан +50 °С-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және

қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге косылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары ток соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су ток соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель ток соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану ток соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған ток желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану ток соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Ток көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын токқа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киімеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланuы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе**

аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз. Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.

- **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Бұрғы қауіпсіздік нұсқаулары

- **Бұрғы бекітілген болуы тиіс.**Бұрғы дұрыс бекітілмесе жылжуы немесе төменге түсіп жарақаттауы мүмкін.
- **Дайындама қысылған немесе дайындама тіреуішіне бекітілген болуы тиіс. Бекем бекіту үшін тым кіші бөліктерді бұрғыламаңыз.** Жұмыс кезінде дайындаманы ұстап тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Қолғап кимеңіз.** Қолғап айналып тұрған бөліктер немесе сынықтар арқылы тартылып жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Аспап степ тұрғанда қолдарыңызды шығармай тұрыңыз.** Айналып тұрған бөліктерге тиіп тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтар дайындамаға апарудан алдын айналып тұрғанына көз жеткізіңіз.** Әйтпесе, керек-жарақтар дайындамаға қысылып дайындаманың күтілмеген әрекетіне және жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтар қысылғанда, төмен баспай тұрыңыз және аспапты өшіріңіз. Зерттеп қысылудың себебін жою үшін дұрыстау әрекеттерін жасаңыз.** Қысылу дайындаманың күтілмеген әрекетіне және жеке жарақаттануына себеп болуы мүмкін.
- **Төменгі қысымды жүйелі түрде кідірту арқылы ұзын кесіктердің пайда болуына жол бермеңіз.** Өткір металл кесіктері шатасуды тудырып, адамға жарақат тигізуі мүмкін.
- **Аспап істеп тұрғанда бұрғылау аймағынан сынықтарды алып тастамаңыз. Сынықтарды алып тастау үшін керек-жарақтарды дайындамадан алып тастап, аспапты өшіріңіз да керек-жарақ тоқтауын күтіңіз. Сынықтарды алып тастау үшін қылшық немесе ілмек сияқты аспаптарды пайдаланыңыз.** Айналып тұрған бөліктерге тиіп тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтардың есептелген жылдамдығы кемінде электр құралында белгіленген максималдық жылдамдыққа тең болуы керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.
- **Электр құралы лазер ескерту белгісімен бірге жеткізіледі ("Белгілер және олардың мағанасы" кестесін қараңыз)**.
- **Электр құралындағы ескертулер анық көрінетін болсын.**



Лазер сәулесін адамдарға немесе жануарларға бағыттамаңыз және өзіңіз де тікелей немесе шағылысқан лазер сәулесіне қарамаңыз. Бұл адамдардың көзін шағылдыруы мүмкін, сәтсіз оқиғаларға әкелуі немесе көзге зақым келтіруі мүмкін.

- **Егер лазер сәулесі көзге түссе көздерді жұмып басты сәуледен ары қарату керек.**
- **Лазер құрылғысында ешқандай өзгерту орындамаңыз.**
- **Балаларға электр құралды бақылаусыз пайдалантырмаңыз.** Олар білмей адамдардың көзін шағылыстыру мүмкін
- **Егер лазер ескерту тақтасының мәтіні еліңіздің тілінде болмаса, алғаш рет қолданысқа енгізбес бұрын оның орнына еліңіздің тіліндегі жапсырманы жабыстырыңыз.**
- **Электр құралын берік, тегіс және көлденең бетте бекітіңіз.** Егер электр құралы сырғитын немесе тербелетін болса, оны бірқалыпты және сенімді басқару мүмкін болмайды.
- **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Өңделетін дайындаманы қоса бүкіл жұмыс аймағын таза ұстаңыз.** Өткір қырлы бұрғылау

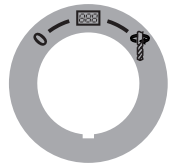
жоңқасы мен бөгде заттар жарақаттануға әкелуі мүмкін. Материал қоспалары өте қауіпті. Жеңіл металл шаңы жанып жарылуы мүмкін.

- ▶ **Жұмысты бастаудан бұрын дұрыс айналу жиілігін орнатыңыз. Айналу жиілігі бұрғы диаметрі мен бұрғыланатын материалға сай болуы керек.** Қате орнатылған айналу жиілігінде электр құралы дайындамаға ілінуі мүмкін.
- ▶ **Жұмыстан соң алмалы-салмалы аспап суығанша тимеңіз.** Алмалы-салмалы аспап жұмыс істеген кезде қатты қызады.
- ▶ **Кабельді жүйелі түрде тексеріп зақымдалған кабельді тек Bosch электр құралыдарының өкілетті сервистік қызметіне жөндетіңіз. Зақымдалған ұзартқыш кабелін алмастырыңыз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ▶ **Пайдаланбаған электр құралын дұрыс сақтаңыз. Жататын жері құрғақ және жабылатын болуы керек.** Осылай электр құралы жатқан жерінде зақымдалуы немесе тәжірибесіз адамдар пайдалануына жол бермейсіз.
- ▶ **Электр құралды зақымдалған кабельмен пайдаланбаңыз. Егер кабель жұмыс істеу кезінде зақымдалса зақымдалған кабельді тимей желі айырын шығарыңыз.** Зақымдалған кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.

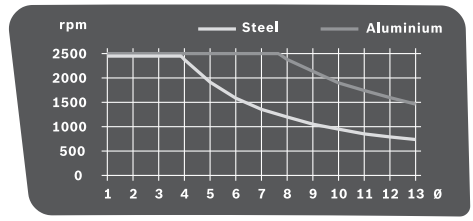
Белгілер

Төмендегі белгілер электр құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

Белгілер мен олардың мағынасы	
	**Лазер сәулелері сәулеге қарамаңыз 2-ші лазер класы**
	**Шашыңыз ұзын, ашық болмауы тиіс.**
	**Қорғаныш қолғапты кимеңіз.**
	**Кең киім немесе әшекейлерді кимеңіз.**

Белгілер мен олардың мағынасы	
	**Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.**
	**Ажыратқыш** **0** Өшіру  Дисплейді іске қосу  Бұрғылау
	Жылдам тоқтату (Quick Stop)

Айналу жиіліктерінің диаграммасы



Диаграммада болат (**Steel**) және алюминий (**Aluminium**) материалдарына арналған бұрғы диаметріне (**Ø** мм бойынша) байланысты реттелетін айналу жиілігі (**айн/мин**) көрсетілген.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша қолдану

Электр құралы тиісті алмалы-салмалы аспаптармен бірге ағаш, металл және пластмасса бойынша бұрғылауға арналған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

(1) Тірек тақтасы

(2) Жылдам қысқыш иінтірек
(3) Жылдам қысқыш
(4) Бұрғылау бағаны
(5) Тісті рейка
(6) Айналу жиіліктерінің диаграммасы
(7) Биіктікті реттеуге арналған қысқыш иінтірек
(8) Тереңдік шектегішінің қысқыш иінтірегі
(9) Тереңдік шектегіші
(10) Лазер ескерту тақтасы
(11) Айналатын дөңгелек
(12) Жетек блогы
(13) Quick-Stop функциясы бар ажыратқыш
(14) Дисплей
(15) Айналу жиілігін реттегіш
(16) Жылдам қысқыш бұрғылау патроны
(17) Алмалы-салмалы аспап[A)]
(18) Монтаждық саңылаулар
(19) Параллель тірек
(20) Параллель тіректің қатпарлы бұрандалары
(21) Беріліс ауыстырып-қосқышы
(22) Жарықтық пен лазер блогы
(23) Алты қырлы дөңбек кілт (4 мм)
(24) Бұрғылау бағанының бекіткіш бұрандасы
(25) Бұрғылау бағанының бағыттауыш біліктері
(26) Тірек тақтасының бағыттауыш ойығы
(27) Бекіткіш сақина
(28) Ұстағыш сақина
(29) Қысқыш төлке
(30) Жарық түймесі
(31) Лазерлік крест түймесі
(32) Лазер сәулесінің шығысы
(33) Айналу жиілігінің индикаторы/бұрғылау тереңдігінің индикаторы түймесі
(34) Нөлдік нүкте түймесі
(35) Тежегіштің қысу күшін реттегіш бұранда

A) **Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.**

Техникалық мәліметтер

Үстелдік бұрғылау машинасы		PBD 40
Өнім нөмірі		**3 603 M07 0..**
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	710
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі		
– 1-беріліс	мин$^{-1}$	200–850
– 2-беріліс	мин$^{-1}$	600–2500
Лазер түрі	нм	650
	мВт	< 1
Лазер класы		2
C_6		1
Лазер сызығының айырмашылығы	мрад (толық бұрыш)	0,5
Макс. бұрғы диаметрі		
– Болат	мм	13
– Ағаш	мм	40
Бұрғылау патронының қысу диапазоны	мм	1,5–13
Бұрғылау жүрісі, макс.	мм	90
Жалпы биіктігі	мм	650
Тірек тақтасының өлшемдері (ені х қалыңдығы х биіктігі)	мм	330 x 350 x 30
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай	кг	11,2
Қорғаныс класы		⧈ / II

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл бойынша ақпарат

EN 62841-3-13 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **73** дБ(А) құрайды. К дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген шамалардан артық болуы мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

Осы ескертпелерде берілген шуыл шығару мәні нормалық өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол шуыл шығару мәнін шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы шуыл шығару мәнін арттырады.

Шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Монтаждау

► **Электр құралының кездейсоқ іске қосылуына жол бермеңіз. Орнату кезінде және электр құралындағы барлық жұмыстарда желі айыры тоққа қосылмауы керек.**

Жеткізілім жиынтығы

Жинақтағы барлық бөліктерді абайлап орауыштан шығарып алыңыз.

Электр құралын алғаш рет іске қосудан бұрын төменде жазылған бөліктердің барлығы жинақта бар-жоғын тексеріңіз:

- Бұрғылау бағаны **(4)** бар жетек блогы **(12)**
- Тірек тақтасы **(1)**
- Жылдам қысқыш **(3)**
- Параллель тірек **(19)**
- Алты қырлы дөңбек кілт **(23)**

Нұсқау: электр құралында зақымдардың бар-жоғын тексеріп шығыңыз.

Электр құралын пайдаланудан бұрын қорғаныш аспаптардың немесе сәл зақымдалған бөліктердің ақаусыз және мақсатына сай жұмыс істегенін тексеру керек. Жылжымалы бөліктер ақаусыз жұмыс істегенін және қысылмағанын немесе бөліктердің зақымдалмағанын тексеріңіз. Барлық бөліктер дұрыс орнатылуы және ақаусыз жұмыс істеуді қамтамасыз ететін пайдалану шарттарына сәйкес келуі керек. Зақымдалған қорғаныш аспаптар мен бөліктерді өкілетті шеберханада жөндеу немесе алмастыру керек.

Бөлек бөліктерді монтаждау (A суретін қараңыз)

Алғаш рет іске қосудан бұрын электр құралын төмендегідей құрастыру қажет:

- Жылдам қысқышты **(3)** бұрғылау бағанының **(4)** үстіне жылжытыңыз.
- Бұрғылау бағанын **(4)** тірек тақтасына **(1)**, бағыттауыш біліктер **(25)** бағыттауыш ойықтан **(26)** алынатындай етіп, енгізіңіз.
- Бекіткіш бұранданы **(24)** алты қырлы дөңбек кілтпен **(23)** бұрап бекітіңіз.

Жұмыс аймағына монтаждау (B суретін қараңыз)

- ▶ **Тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін электр құралын пайдаланудан алдын тегіс бекем жұмыс аймағына (мысалы верстак) орнату керек.Ж.**
- Электр құралын жарамды бұрандалы қосылыммен жұмыс аймағына бекітіңіз. Ол үшін саңылаулар **(18)** пайдаланылады.

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.

- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Құралды алмастыру (C суретін қараңыз)

Жетек блогы **(12)** зауыттан екі төлкесі бар жылдам қысқыш бұрғылау патронымен **(16)** бірге жеткізіледі.

Алмалы-салмалы аспапты енгізу

- Бекіткіш сақинаны **(27)** "UNLOCK" бағытымен бұраңыз.
- Қысқыш төлкені **(29)** алмалы-салмалы аспап **(17)** енгізілгенше сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
- Алмалы-салмалы аспапты **(17)** толықтай енгізіп, оны құрал бекіткішінде ұстап тұрыңыз және қысқыш төлкені **(29)** сағат тілінің бағытына қарсы қолмен мықтап бұраңыз. Бұл ретте ұстағыш сақинаны **(28)** берік ұстаңыз.
- Бекіткіш сақинаны **(27)** "LOCK" бағытымен бұраңыз.

Нұсқау: шағын бұрғыларды орнату кезінде құрал бекіткішін алдымен шамамен алынған бұрғы диаметріне реттеп шығыңыз. Кері жағдайда бұрғы ортаға тиісінше келмей енгізілуі мүмкін.

Алмалы-салмалы аспапты шығару

- Бекіткіш сақинаны **(27)** "UNLOCK" бағытымен бұраңыз.
- Қысқыш төлкені **(29)** алмалы-салмалы аспап **(17)** шығарылғанша сағат тілінің бағытымен бұраңыз.

Пайдалану

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралында әр өзгерістен кейін бұрандалар мен қысқыш иінтіректі қайтадан бұрап бекітіңіз.**

Жұмыс істеуге дайындық

Жұмыс аймағын жарықтандыру (D суретін қараңыз)

Тікелей жұмыс аймағы жеткілікті түрде жарықтандырылғанына көз жеткізіңіз.

- **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
- Жарық блогын **(22) (30)** түймесі арқылы қосыңыз. Дисплейде **(14)** "**Жарық**" индикаторы көрсетіледі.

Дайындаманы тиісінше орналастыру (E суретін қараңыз)

Лазерлік крест дәл бұрғылау орнын көрсетеді.

– **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)** күйіне бұраңыз.
– Лазер блогын **(22) (31)** түймесі арқылы қосыңыз. Дисплейде **(14)** "**Лазер**" индикаторы көрсетіледі.
– Дайындамадағы таңбаламаны лазерлік крестпен туралаңыз.

Дайындаманы бекіту (F1–F2 суреттерін қараңыз)

Оңтайлы жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін дайындаманы әрдайым мықтап қысу керек. Мықтап қысу үшін тым кішкентай болатын дайындамаларды өңдемеңіз.

Ұзын және ауыр дайындамаларды бос шетінен басып тіреу керек.

Нұсқау: кіші дайындамаларды мықтап қысу үшін білдек қысқышын (мысалы, Bosch MS 80) пайдаланыңыз.

– Дайындаманы лазерлік крестің көмегімен орналастырыңыз.
– Жылдам қысқыштағы **(3)** жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** босатыңыз.
– Жылдам қысқышты дайындамаға жатқызыңыз. Жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** дайындама мықтап қысылғанша сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
– Бұрғылағаннан кейін жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Жылдам қысқышты **(3)** бүйірге қарай бұрап, дайындаманы шығарып алыңыз.

Параллель тірек **(19)** үлкен дайындамалардың бұралып кетуіне жол бермейді.

– Параллель тіректегі **(19)** қатпарлы бұрандаларды **(20)** босатып, параллель тіректі тірек тақтасының **(1)** ойықтарына енгізіңіз.
– Қатпарлы бұрғыларды қайтадан бұрап бекітіңіз.
– Дайындаманы жылдам қысқыштың **(3)** көмегімен бекітіңіз.

Жетек блогының биіктігін орнату (G суретін қараңыз)

▶ **Жетек блогының биіктігін жұмыс барысында өзгертпеңіз.** Қысқыш иінтіректі **(7)** айналатын дөңгелек бастапқы күйде болғанда ғана іске қосыңыз. Бұл қауіпсіздік шарасы ықтимал жарақат алудың алдын алады.

Жетек блогының **(12)** биіктігін алмалы-салмалы аспап ұзындығына және дайындама өлшеміне байланысты реттеуге болады.

Нұсқау: жетек блогының биіктігін реттегеннен кейін дайындаманың орналасуын лазерлік крестің көмегімен қайтадан тексеріп шығу керек. Қажет болса, дайындаманы қайта туралау керек.

Тежегіш, қысқыш иінтірек **(7)** ашық болған кезде, жетек блогының **(12)** өздігінен түсіп қалуына жол бермейді. Тежегіштің қысу күшін кейде-кейде тексеріп және қажет болса, реттеп тұрыңыз.

– Айналатын дөңгелек **(11)** бастапқы күйінде болғанына көз жеткізіңіз.
– Бір қолмен айналатын дөңгелекті **(11)** ұстап алыңыз да, басқа қолмен қысқыш иінтіректі **(7)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Айналатын дөңгелектің көмегімен жетек блогының **(12)** биіктігін енгізілген алмалы-салмалы аспапқа және дайындама биіктігіне сәйкес реттеп шығыңыз.
– Қысқыш иінтіректі **(7)** сағат тілінің бағытымен қайтадан бұрап бекітіңіз.

Нұсқау: қысқыш иінтіректе **(7)**, оны пайдалануға ең қолайлы немесе бос орын үнемдейтін күйге бұрау мүмкін болуы үшін, бос жүріс бар.

Қысқыш иінтірек тартылған жағдайда, жетек блогының тұтқасын ары тартып, қажетті күйге бұраңыз және оның қайта бүгілуіне мүмкіндік беріңіз.

Қолданысқа енгізу

▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдармен 220 В жұмыс істеуге болады.**

Қосу

– **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)** күйіне бұраңыз.
– **Электр құралын іске қосу** үшін ажыратқышты **(13)** күйіне бұраңыз.

Енді айналу жиілігін реттеуге болады.

Өшіру

– **Бұрғылауды аяқтау** үшін ажыратқышты **(13)** күйіне бұраңыз.

немесе

– Электр құралын **толықтай өшіру** үшін ажыратқышты **(13)** "**0**" күйіне бұраңыз.

Нұсқау: электр құралы енді қуат көзінен ажыратылған. Ағымдағы барлық реттеулер жойылады.

Quick Stop функциясы



Алмалы-аспап, мысалы, дайындамаға ілініп қалған кезде, электр құралын Quick Stop функциясы арқылы жылдам өшіруге болады.

– Ажыратқышты **(13)** қысқаша әрі жылдам басыңыз. Электр құралы мен дисплей бірден өшіп қалады.

Нұсқау: электр құралы енді қуат көзінен ажыратылған. Ағымдағы барлық реттеулер жойылады.

– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)** "**0**" күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады (ажыратқыш **(13)** күйінде).

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс электр қуатының берілуі үзілгеннен кейін (мысалы, жұмыс кезінде желілік ашаны тарту арқылы) электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады (ажыратқыш **(13)**  күйінде).

Артық жүктемеден қорғаныс

Мақсатына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралына артық жүктеме түспейді. Тым қатты жүктеме түскен жағдайда, электр құралының электроникасы өздігінен өшіп қалады.

– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады (ажыратқыш **(13)**  күйінде).

Айналу жиілігін реттеу

▶ **Жұмысты бастаудан бұрын дұрыс айналу жиілігін реттеп шығыңыз. Айналу жиілігі бұрғы диаметрі мен бұрғыланатын материалға сәйкес келуі керек.** Айналу жиілігі қате реттелген жағдайда, электр құралы дайындамаға ілініп қалуы мүмкін.

Тиісті айналу жиілігін реттеген кезде айналу жиіліктерінің диаграммасын **(6)** қараңыз. Диаграммада болат (**Steel**) және алюминий (**Aluminium**) материалдарына арналған бұрғы диаметріне (**Ø** мм бойынша) байланысты реттелетін айналу жиілігі (**айн/мин**) көрсетіледі.

Берілістің механикалық таңдалуы

▶ **Беріліс ауыстырып-қосқышын (21) электр құралы тоқтап тұрғанда ғана пайдаланыңыз.**

Беріліс ауыстырып-қосқышы **(21)** арқылы **2** айналу жиілігінің диапазонын алдын ала таңдауға болады.

1-беріліс:
төменірек айналу жиілігінің диапазоны; үлкен бұрғы диаметрімен жұмыс істеуге арналған.

2-беріліс:
жоғарырақ айналу жиілігінің диапазоны; шағын бұрғы диаметрімен жұмыс істеуге арналған.

– Беріліс ауыстырып-қосқышын **(21)** қажетті күйге бұраңыз.

Егер беріліс ауыстырып-қосқышы **(21)** тірелгенше бұралмаса, бұрғылау патронын бұрғымен бірге сәл айналдырыңыз.

Электрондық айналу жиілігін реттеу тетігі (Н суретін қараңыз)

Айналу жиілігін реттегіштің **(15)** көмегімен электр құралының айналу жиілігін тікелей реттеуге болады.

– **Электр құралын іске қосу** үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
– **(33)** түймесінің көмегімен дисплейдің индикация аймағын "**Жылдамдық**" күйіне ауыстырыңыз.
– Айналу жиілігін реттегішті **(15)**, дисплейде **(14)** қажетті айналу жиілігі көрсетілгенше, бұраңыз.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

Жалпы нұсқаулар

Бұрғылаудан бұрын жылдам қысқыш **(3)**, параллель тірек **(19)** немесе білдек қысқышы (керек-жарақ) мықтап тартылғанына көз жеткізіңіз.

Бұрғы дайындамадан шығып кеткен жағдайда, бұрғы дайындамаға ілініп, дайындама тартылып кетуі мүмкін. Сондықтан бұрғылау әрекетін аяқтаған соң беріліс қозғалысын баяулатыңыз.

Егер алмалы-салмалы аспап бұғаттalса, электр құралын өшіріңіз. Алмалы-салмалы аспап пен дайындаманы суытыңыз. Бұрғылау жоңқасын шығарып алыңыз. Алмалы-салмалы аспаптың ілініп қалу себебін анықтап, ақаулықты жойыңыз.

Металл бойынша бұрғылау бойынша арнайы нұсқаулар

Металл дайындамаларды бұрғылау үшін жынысөзекпен белгілеңіз.

Бұрғы диаметрі 10 мм-ден ұзын болса, алдын ала бұрғылаңыз.

Бұрғылау орнын суыту үшін суытқыш майды (мысалы, Bosch әмбебап суытқыш майын) пайдаланып, жұмысыңызды жеңілдетіңіз.

Пайдаланушы күйі

▶ **Электр құралының алдына тұрыңыз.** Осылайша әрдайым бұрғылау орнының жақсы көрерлігіне қол жеткізесіз.

– Қол мен саусағыңызды айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптан алшақ ұстаңыз.
– Қолыңызды жетек блогының алдында айқастырмаңыз.

Бұрғылау

– Дайындаманы тірек тақтасына **(1)** қойыңыз.
– Жетек блогының биіктігін реттеп шығыңыз.
– Дайындаманы лазерлік крестің көмегімен туралаңыз.
– Дайындаманы қысып қойыңыз.
– Өлшенген айналу жиілігін орнатыңыз.
– Электр құралын қосыңыз.
– Бұрғылау үшін айналатын дөңгелекті **(11)** қажетті бұрғылау терендігіне қол жеткізгенше біркелкі қозғалыспен бұраңыз.
– Қажетті бұрғылау терeңдігіне қол жеткізе алмасаңыз, айналатын дөңгелекті **(11)**, жетек блогы бастапқы күйге қайтып оралғанша, кері бағыттаңыз.
– Электр құралын өшіріңіз.

Бұрғылау тереңдігін көрсету (I суретін қараңыз)

Дисплейдің **(14)** көмегімен ағымдағы бұрғылау тереңдігін көрсетуге болады.

– Айналу жиілігін реттегеннен кейін **(33)** түймесінің көмегімен дисплейдің индикация аймағын "**Тереңдік**" күйіне ауыстырыңыз.
– Жетек блогының биіктігін реттеп шығыңыз.
– Бұрғы ұштығын дайындамаға сәл тигізіп қойыңыз.
– Нөлдік нүктені анықтау үшін **(34)** түймесін басыңыз. Дисплейде **(14)** "**Қайта орнату**" индикаторы көрсетіледі.
– Бірқалыпты беріліспен қажетті бұрғылау тереңдігі дисплейде көрсетілгенше бұрғылаңыз.

Бұрғылау тереңдігін реттеу (J суретін қараңыз)

Тереңдік шектегішінің **(9)** көмегімен **t** бұрғылау тереңдігін орнатуға болады.

– Қысқыш иінтіректі **(8)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Сынақ бұрғылауды орындаңыз. Дисплейде **(14)** қажетті **t** бұрғылау тереңдігі көрсетілсе, қысқыш иінтіректі **(8)** қайтадан бұрап бекітіңіз. Төмендегі бұрғылау әрекеттері үшін бұрғылау тереңдігі **t** мәнімен шектеледі.

Тасымалдау (K суретін қараңыз)

– Электр құралын тасымалдау үшін екі қолмен тірек тақтасынан **(1)** (❶) немесе бір қолмен бұрғылау бағанынан **(4)** (❷) ұстаңыз. Электр құралын айналатын дөңгелегінен **(11)** (❸) ұстап тасымалдамаңыз.

Техникалық және сервистік қызмет көрсету

Қызмет көрсету және тазалау

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Қажет болса, бұрғылау бағанын **(4)** құрғақ шүберекпен тазалап, Bosch әмбебап суытқыш майын (керек-жарақ) азғантай себіңіз.

Жетек блогының тежегішін реттеу (L суретін қараңыз)

Жетек блогына **(12)** арналған тежегіштің қысу күшін қосымша реттеуге болады.

Тексеру

– Тежегіштің қысу күші жетек блогын әр биіктікте мықтап ұстап тұруы тиіс.

Реттеу

– Реттегіш бұранданы **(35)** алты қырлы дөңбек кілтпен **(23)** Қысу күшін азайту үшін сағат тілінің бағытына қарсы, ал қысу күшін арттыру үшін сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
– Қажетті қысу күшіне қол жеткізгеніңізді тексеріңіз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

– Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
– Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
– Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
– Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**

Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС
Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
050012
Муратбаев к., 180 үй
“Гермес” БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:
- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:
- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:
- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сайкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile şi specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu şi/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare şi instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Menținеți-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor şi al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificaţi niciodată ştecherul. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe împământate sau legate la masă ca ţevi, instalaţii de încălzire, plite şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriţi sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbaţi destinaţia cablului. Nu folosiţi niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiţi o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranţa persoanelor

- ▶ **Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenţie în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtaţi echipament personal de protecţie. Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie.** Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi cleştii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un cleşte ataşat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeţi pentru a lucra cu scula electrică. Menţineţi-vă întotdeauna stabilitatea şi echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.
- ▶ **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul şi îmbrăcămintea de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsaţi amăgiţi de uşurinţa în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice şi nu ignoraţi principiile de siguranţă ale acestora.** Neglijenţa poate provoca, într-o fracţiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitaţi scula electrică. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiţi scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- ▶ **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul dacă este detaşabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor şi nu lăsaţi să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- ▶ **Întreţineţi sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificaţi alinierea corespunzătoare, controlaţi dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Menţineţi bine dispozitivele de tăiere bine ascuţite şi curate.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni, ţinând cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

- **Menţineţi mânerele şi zonele de prindere uscate, curate şi feriţi-le de ulei şi unsoare.** Mânerele şi zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea şi controlul sigur al sculei electrice în situaţii neaşteptate.

Întreţinere

- **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa sculei electrice.

Instrucţiuni de siguranţă pentru maşini de găurit

- **Maşina de găurit trebuie bine fixată.**O maşină de găurit care nu este fixată corespunzător se poate mişca sau răsturna şi poate provoca vătămări corporale.
- **Piesa de lucru trebuie prinsă sau fixată pe suportul pentru piese de lucru. Nu găuriţi piese care sunt prea mici pentru a fi prinse în condiţii de siguranţă.** Dacă ţineţi cu mână piesa de lucru în timpul prelucrării vă puteţi răni.
- **Nu purtaţi mănuşi.** Mănuşile pot fi prinse în piesele care se rotesc sau de aşchiile desprinse putând provoca vătămări corporale.
- **Ţineţi-vă mâinile în afara sectorului de găurire în timpul funcţionării sculei electrice.** Contactul cu piesele care se rotesc sau cu aşchiile desprinse poate provoca vătămări corporale.
- **Înainte de a-l pune pe piesa de lucru, asiguraţi-vă că accesoriul se roteşte.** În caz contrar accesoriul se poate bloca în piesa de lucru provocând mişcarea neaşteptată a acesteia şi ducând la vătămări corporale.
- **Când accesoriul se blochează, nu-l mai împingeţi în jos şi deconectaţi scula electrică. Investigaţi şi eliminaţi cauza blocării.** Blocarea poate provoca mişcarea neaşteptată a piesei de lucru şi poate duce la vătămări corporale.
- **Evitaţi generarea de aşchii lungi întrerupând în mod regulat presiunea descendentă.** Aşchiile de metal ascuţite pot cauza blocaje şi vătămări corporale.
- **Nu îndepărtaţi niciodată aşchiile din sectorul de găurire în timpul funcţionării sculei electrice. Pentru a îndepărta aşchiile, luaţi accesoriul de pe piesa de lucru, deconectaţi scula electrică şi aşteptaţi ca accesoriul să se oprească. Folosiţi unelte precum o pensulă sau un cârlig pentru a îndepărta aşchiile.** Contactul cu piesele care se rotesc sau cu aşchiile desprinse poate provoca vătămări corporale.
- **Turaţia nominală a accesoriilor trebuie să fie cel puţin egală cu turaţia maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turaţie mai mare decât cea admisă se pot rupe şi pot fi aruncate în toate părţile.
- **Scula electrică este livrată împreună cu o plăcuţă de avertizare laser (consultă tabelul „Simbolurile şi semnificaţia acestora”)**.
- **Nu deterioraţi niciodată indicatoarele de avertizare de pe scula dumneavoastră electrică, făcându-le de nerecunoscut.**



Nu îndrepta raza laser asupra persoanelor sau animalelor şi nu privi nici tu direct spre raza laser sau reflexia acesteia. Prin aceasta ai putea provoca orbirea persoanelor, cauza accidente sau vătăma ochii.

- **În cazul în care raza laser este direcţionată în ochii dumneavoastră, trebuie să închideţi în mod voluntar ochii şi să deplasaţi imediat capul în afara razei.**
- **Nu aduceţi modificări echipamentului laser.**
- **Nu lăsaţi copiii să folosească nesupravegheaţi scula electrică.** Ei ar putea provoca involuntar orbirea unor persoane
- **În cazul în care textul plăcuţei de avertizare laser nu este în limba ţării tale, înainte de prima punere în funcţiune lipeşte deasupra textului în limba engleză al plăcuţei de avertizare laser eticheta adezivă în limba ţării tale din pachetul de livrare.**
- **Fixaţi scula electrică pe o suprafaţă fermă, plană şi orizontală.** În cazul în care există posibilitatea ca scula electrică să alunece sau să se clatine, accesoriul nu poate fi condus uniform şi sigur.
- **Nu lăsaţi niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcţionare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerţie, după oprirea sculei electrice, pot provoca răniri.
- **Menţineţi curată suprafaţa de lucru, inclusiv piesa de prelucrat.** Aşchiile rezultate după găurire şi obiectele cu margini ascuţite pot provoca leziuni. Amestecurile de materiale sunt deosebit de periculoase. Pulberile de metale uşoare pot arde sau exploda.
- **Înainte de a începe lucrul, reglaţi turaţia corectă. Turaţia trebuie să fie corespunzătoare pentru diametrul de găurire şi materialul de găurit.** Dacă turaţia a fost reglată greşit, accesoriul poate fi prins în piesa de prelucrat.
- **După lucru, nu atingeţi scula electrică înainte ca aceasta să se răcească.** Accesoriul se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- **Verificaţi regulat cablul şi nu permiteţi repararea cablului deteriorat decât la un atelier service autorizat de asistenţă tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Înlocuiţi cablurile prelungitoare defecte.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.
- **Depozitaţi scula electrică în condiţii de siguranţă atunci când nu o folosiţi. Locul de depozitare trebuie să fie uscat şi să se poată încuia.** Astfel va fi împiedicată deteriorarea sculei electrice în urma depozitării sau manevrarea acesteia de către persoane lipsite de experienţă.
- **Nu folosiţi scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeţi cablul deteriorat şi trageţi ştecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează**

în timpul lucrului. Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Simboluri

Simbolurile care urmează pot fi importante pentru utilizarea sculei dumneavoastră electrice. Vă rugăm să reţineţi simbolurile şi semnificaţia acestora. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să utilizaţi mai bine şi mai sigur scula electrică.

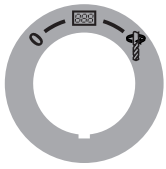
Simbolurile şi semnificaţia acestora	
	**Nu privi spre raza laser Clasa laser 2**
	**Nu purta părul lung, desfăcut.**
	**Nu purta mănuşi de protecţie.**
	**Nu purta haine largi sau bijuterii.**
	**Poartă ochelari de protecţie.**
	**Comutatorul de pornire/oprire**
	0 Deconectare
	Punere în funcţiune display
	Găurire
	Oprire rapidă (Quick Stop)

Diagrama cu turaţii

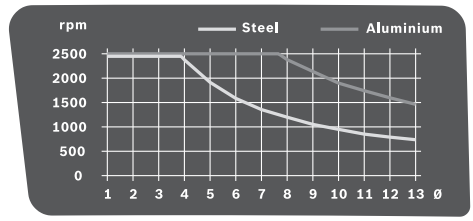
Simbolurile şi semnificaţia acestora


Diagrama indică turaţia care trebuie reglată (**rpm**) în funcţie de diametrul burghiului (**Ø** în mm) pentru materialele din oţel (**Steel**) şi aluminiu (**Aluminium**).

Descrierea produsului şi a performanţelor acestuia



Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă. Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinaţiei

Scula electrică împreună cu accesoriile adecvate este destinată găuririi în lemn, metal şi material plastic.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

(1) Placă de bază
(2) Pârghie de strângere rapidă
(3) Dispozitiv de fixare rapidă
(4) Coloană de găurire
(5) Bară dinţată
(6) Diagrama cu turaţii
(7) Pârghie de blocare pentru reglarea înălţimii
(8) Pârghie de blocare pentru limitatorul de reglare a adâncimii
(9) Limitator de reglare a adâncimii
(10) Plăcuţă de avertizare laser
(11) Roată de reglare
(12) Unitate de acţionare
(13) Comutator de pornire/oprire cu funcţie Quick Stop
(14) Afişaj
(15) Regulator de turaţie
(16) Mandrină rapidă
(17) Accesoriu[A)]
(18) Găuri pentru montare
(19) Limitator paralel

(20) Şuruburi fluture ale limitatorului paralel
(21) Comutator de selectare a treptelor de turaţie
(22) Unitate de iluminare şi laser
(23) Cheie hexagonală (4 mm)
(24) Şurub de fixare a coloanei de găurire
(25) Bolţ de ghidare al coloanei de găurire
(26) Canelură de ghidare a plăcii de bază
(27) Inel de siguranţă
(28) Inel de fixare
(29) Manşon de strângere
(30) Tastă sistem de iluminare
(31) Tastă cruce laser
(32) Orificiu de ieşire a razei laser
(33) Tastă indicator de turaţie/indicator al adâncimii de găurire
(34) Tastă punct zero
(35) Şurub de reglare a forţei de strângere a frânei

A) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteţi găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Maşină de găurit de banc		PBD 40
Număr de identificare		**3 603 M07 0..**
Putere nominală	W	710
Turaţie de funcţionare în gol		
– Treapta 1 de viteză	rot/min	200–850
– Treapta a 2-a de viteză	rot/min	600–2.500
Tip laser	nm	650
	mW	< 1
Clasa laser		2
C_6		1
Linie laser divergentă	mrad (unghi de 360 de grade)	0,5
Ø maxim de găurire		
– Oţel	mm	13
– Lemn	mm	40
Domeniu de fixare a mandrinei	mm	1,5–13
Cursă maximă de găurire	mm	90
Înălţime totală	mm	650
Dimensiuni placă de bază (lăţime x adâncime x înălţime)	mm	330 x 350 x 30
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Clasa de protecţie		⧈ / II

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

Informaţie privind zgomotele

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-3-13**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal de **73** dB(A). Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

Nivelul zgomot specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a zgomotului.

Nivelul specificat al zgomotului se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul de zgomot se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Montarea

▶ **Evitaţi pornirea involuntară a sculei electrice. În timpul montării şi al intervenţiilor asupra sculei electrice nu este permis ca ştecherul acesteia să fie introdus în priza de curent.**

Pachetul de livrare

Dezambalează cu atenţie piesele din pachetul de livrare.

Înainte de prima punere în funcţiune a sculei electrice, verifică dacă toate piesele enumerate mai jos sunt incluse în pachetul de livrare:

– Unitate de acţionare **(12)** cu coloană de găurire **(4)**
– Placă de bază **(1)**
– Dispozitiv de fixare rapidă **(3)**
– Limitator paralel **(19)**
– Cheie hexagonală **(23)**

Observaţie: Verificaţi dacă scula electrică prezintă eventuale deteriorări.

Înainte de a continua să utilizaţi scula electrică, trebuie să examinaţi atent funcţionarea optimă şi conform destinaţiei a echipamentelor de protecţie sau a componentelor uşor deteriorate. Verificaţi dacă piesele mobile funcţionează optim şi nu se blochează sau dacă există piese deteriorate. Toate piesele trebuie să fie montate corect şi să fie în

conformitate cu toate condiţiile pentru a asigura funcţionarea optimă a sculei electrice.
Dispozitivele de protecţie şi piesele deteriorate ale dispozitivelor de protecţie trebuie reparate în mod corespunzător sau înlocuite la un atelier de specialitate autorizat.

Montarea pieselor componente (consultă imaginea A)

Înainte de prima punere în funcţiune trebuie să asamblezi scula electrică după cum urmează:

– Împinge dispozitivul de fixare rapidă **(3)** pe deasupra coloanei de găurire **(4)**.
– Introdu coloana de găurire **(4)** în placa de bază **(1)** astfel încât bolţul de ghidare **(25)** să fie preluat de canelura de ghidare **(26)**.
– Strânge ferm şurubul de fixare **(24)** cu cheia hexagonală **(23)**.

Montarea pe o suprafaţă de lucru (consultă imaginea B)

▶ **Pentru garantarea manevrării în condiţii de siguranţă, înainte de utilizare scula electrică trebuie montată pe o suprafaţă de lucru plană şi stabilă (de exemplu, un banc de lucru).**
– Fixează scula electrică cu şuruburi corespunzătoare pe suprafaţa de lucru. În acest scop, sunt prevăzute găurile **(18)**.

Aspirarea prafului/aşchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.

– Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitaţi acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

Înlocuirea accesoriului (consultă imaginea C)

Unitatea de acţionare **(12)** este livrată din fabrică cu o mandrină rapidă cu două manşoane **(16)**.

Montarea accesoriului

– Roteşte inelul de siguranţă **(27)** în direcţia „UNLOCK”.
– Răsuceşte manşonul de strângere **(29)** în sens orar până când accesoriul **(17)** poate fi introdus.
– Introdu complet în interior accesoriul **(17)**, fixează-l în sistemul de prindere a accesoriilor şi răsuceşte manual puternic manşonul de strângere **(29)** în sens antiorar. Ţine ferm inelul de fixare **(28)**.
– Roteşte inelul de siguranţă **(27)** în direcţia „LOCK”.

Observaţie: Atunci când montezi burghie de dimensiuni mici, reglează în prealabil sistemul de prindere a accesoriilor la diametrul aproximativ de găurire. În caz contrar, există pericolul ca burghiele să nu fie centrate corect.

Extragerea accesoriului

– Roteşte inelul de siguranţă **(27)** în direcţia „UNLOCK”.
– Răsuceşte manşonul de strângere **(29)** în sens orar până când accesoriul **(17)** poate fi extras.

Funcţionarea

▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**
▶ **După fiecare reglaj al sculei electrice, strânge din nou şuruburile şi pârghiile de blocare.**

Pregătirea lucrului

Iluminarea zonei de lucru (consultă imaginea D)

Asigură iluminarea suficientă a zonei de lucru.

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Porneşte unitatea de iluminare **(22)** cu ajutorul tastei **(30)**.
Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Light**”.

Poziţionarea corectă a piesei de prelucrat (consultă imaginea E)

O cruce laser indică cu exactitate locul de găurire.

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Porneşte unitatea laser **(22)** cu ajutorul tastei **(31)**.
Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Laser**”.
– Efectuaţi marcajul pentru găurire pe piesa dumneavoastră de lucru cu ajutorul crucii laser proiectate.

Fixarea piesei de prelucrat (consultă imaginile F1–F2)

Pentru garantarea unei siguranţe optime de lucru, piesa de prelucrat trebuie să fie întotdeauna bine fixată. Nu prelucra piese care sunt prea mici pentru a putea fi fixate.
Piesele de prelucrat lungi şi grele trebuie proptite sau sprijinite la capătul liber.

Observaţie: Pentru fixarea pieselor de prelucrat de dimensiuni mici, utilizează o menghină de maşină (de exemplu, Bosch MS 80).

– Poziţionează piesa de prelucrat cu ajutorul crucii laser.
– Desfă pârghia de strângere rapidă **(2)** de pe dispozitivul de fixare rapidă **(3)**.

– Lasă dispozitivul de fixare rapidă să se sprijine pe piesa de prelucrat. Roteşte pârghia de strângere rapidă **(2)** în sens orar, până când piesa de prelucrat este fixată ferm.
– După găurire, desfă pârghia de strângere rapidă **(2)** în sens antiorar.
– Roteşte în lateral dispozitivul de fixare rapidă **(3)** şi a extrage piesa de prelucrat.

Limitatorul paralel **(19)** permite asigurarea pieselor de prelucrat de dimensiuni mai mari împotriva răsucirii.

– Desfiletează şuruburile-fluture **(20)** ale limitatorului paralel **(19)** şi introdu limitatorul paralel în canelurile plăcii de bază **(1)**.
– Strânge din nou ferm şuruburile-fluture.
– Fixează piesa de prelucrat cu ajutorul dispozitivului de fixare rapidă **(3)**.

Reglarea înălţimii unităţii de acţionare (consultă imaginea G)

▶ **Nu regla înălţimea unităţii de acţionare în timpul funcţionării.** Acţionează pârghia de strângere **(7)** numai atunci când roata de reglare se află în poziţia iniţială. Această măsură preventivă previne pericolul de rănire.

Înălţimea unităţii de acţionare **(12)** poate fi reglată în funcţie de lungimea accesoriului şi de dimensiunea piesei de prelucrat.

Observaţie: După reglarea înălţimii unităţii de acţionare, poziţionarea piesei de prelucrat trebuie să fie verificată din nou cu ajutorul crucii laser. Dacă este necesar, aliniază din nou piesa de prelucrat.

O frână previne căderea involuntară a unităţii de acţionare **(12)** atunci când pârghia de strângere **(7)** este deschisă. Verifică ocazional forţa de strângere a frânei şi, dacă este necesar, regleaz-o.

– Asigură-te că roata de reglare **(11)** este în poziţia iniţială.
– Apucă cu o mână roata de reglare **(11)** şi cu cealaltă mână desfă pârghia de strângere **(7)** în sens antiorar.
– Reglează înălţimea unităţii de acţionare **(12)** cu ajutorul roţii de reglare corespunzător accesoriului montat şi înălţimii piesei de prelucrat.
– Strânge din nou ferm pârghia de strângere **(7)** în sens orar.

Observaţie: Pârghia de strângere **(7)** dispune de o funcţionare liberă, pentru a putea fi rotită într-o poziţie favorabilă din punct de vedere ergonomic sau pentru a face economie de spaţiu.

Cu pârghia de strângere strânsă, trage într-o parte mânerul unităţii de acţionare, întoarce-l în poziţia dorită şi lasă-l să revină la loc prin forţa elastică.

Punerea în funcţiune

▶ **Ţineţi seama de tensiunea reţelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele specificate pe plăcuţa indicatoare a tipului scule electrice. Sculele electrice inscripţionate cu 230 V pot funcţiona şi racordate la 220 V.**

Pornirea

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia .
– Pentru **punerea în funcţiune a sculei electrice** , roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  . Acum poţi regla turaţia.

Deconectarea

– Pentru **finalizarea găuririi**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia .

sau

– Pentru **deconectarea completă** a sculei electrice, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia „**0**”.
Observaţie: Scula electrică este acum scoasă de sub tensiune. Toate setările actuale sunt şterse.

Funcţia Quick Stop



Scula electrică poate fi oprită rapid cu ajutorul funcţiei Quick Stop, de exemplu, atunci când accesoriul a rămas înţepenit în piesa de prelucrat.

– Apasă scurt şi rapid comutatorul de pornire/oprire **(13)**. Scula electrică şi afişajul sunt deconectate imediat.
Observaţie: Scula electrică este acum scoasă de sub tensiune. Toate setările actuale sunt şterse.
– Pentru repunerea ulterioară în funcţiune a sculei electrice, trebuie să roteşti din nou comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia „**0**”.
Ulterior, poţi reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziţia ).

Protecţia împotriva repornirii

Protecţia împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după o întrerupere a alimentării cu energie electrică (de exemplu, scoaterea din priză a fişei de reţea în timpul funcţionării).

– Pentru a pune ulterior scula electrică din nou în funcţiune, trebuie să roteşti comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
Ulterior, poţi reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziţia ).

Protecţia la suprasarcină

Dacă este utilizată conform destinaţiei, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În cazul unei solicitări prea puternice, sistemul electronic deconectează automat scula electrică.

– Pentru a pune ulterior scula electrică din nou în funcţiune, trebuie să roteşti comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .

Ulterior, poți reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziția ).

Reglarea turației

▶ **Înainte de a începe lucrul, reglează turația corectă. Turația trebuie să fie corespunzătoare pentru diametrul de găurire şi materialul de găurit.** Dacă turația a fost reglată greşit, accesoriul poate fi prins în piesa de prelucrat.

Pentru reglarea turației adecvate, orientează-te după diagrama cu turații **(6)**. Aceasta indică turația care trebuie reglată (**rpm**) în funcție de diametrul burghiului (**Ø** în mm) pentru materialele din oțel (**Steel**) şi aluminiu (**Aluminium**).

Selectarea mecanică a treptelor de turație

▶ **Acționează comutatorul de selectare a treptelor de turație (21) numai cu scula electrică oprită.**

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turație **(21)** pot fi preselectate **2** domenii de turații.

Treapta de viteză 1:
Domeniu de turații reduse pentru executarea de găuri cu diametre mari.

Treapta de viteză 2:
Domeniu de turații înalte pentru executarea de găuri cu diametre mici.

– Roteşte comutatorul de selectare a treptelor de turație **(21)** în poziția dorită.

Dacă comutatorul de selectare a treptelor de turație **(21)** nu poate fi rotit până la opritor, răsuceşte puțin mandrina cu burghiul.

Reglarea electronică a turației (consultă imaginea H)

Cu ajutorul regulatorului de turație **(15)** poți regla progresiv turația sculei electrice.

– Pentru **punerea în funcțiune a sculei electrice** , roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziția  .
– Cu ajutorul tastei **(33)**, comută domeniul de afişare al afişajului pe „**Speed**”.
– Răsuceşte regulatorul de turație **(15)** până când pe afişajul **(14)** este prezentată turația dorită.

Instrucțiuni de lucru

Observații generale

Înainte de găurire, asigură-te că dispozitivul de fixare rapidă **(3)**, limitatorul paralel **(19)** sau menghina de maşină (accesoriu) sunt strânse ferm.

La ieşirea burghiului din piesa de prelucrat, acesta poate rămâne blocat în piesa de prelucrat, aceasta putând fi antrenată de burghiu. De aceea, încetineşte mişcarea de avans la sfârşitul procesului de găurire.

În cazul în care accesoriul se blochează, opreşte scula electrică. Lasă accesoriul şi piesa de prelucrat să se răcească. Îndepărtează aşchiile rezultate în urma găuririi. Stabileşte cauza blocării accesoriului şi remediaz-o.

Observații speciale privind găurirea în metal

Înainte de găurire, marchează cu punctuatorul piesele de prelucrat metalice.

Execută o găurire preliminară în cazul găurilor cu diametre de peste 10 mm.

Pentru răcirea locului de găurire, foloseşte ulei de răcire (de exemplu, ulei de tăiere universal Bosch) pentru a putea lucra mai bine.

Poziția operatorului

▶ **Poziționează-te în fața sculei electrice.** Astfel vei avea întotdeauna o bună vizibilitate asupra locului de găurire.

– Fereşte-ți mâinile şi degetele de accesoriul care se roteşte.
– Nu îți încrucişa brațele în fața unității de acționare.

Găurire

– Aşază piesa de prelucrat pe placa de bază **(1)**.
– Reglează înălțimea unității de acționare.
– Aliniază piesa de prelucrat cu ajutorul crucii laser.
– Fixează ferm piesa de prelucrat.
– Reglează o turație adecvată.
– Porneşte scula electrică.
– Pentru găurire, roteşte roata de reglare **(11)** cu avans uniform, până când este atinsă adâncimea de găurire dorită.
– Dacă este atinsă adâncimea de găurire dorită, întoarce roata de reglare **(11)** până când unitatea de acționare ajunge din nou în poziția inițială.
– Opreşte scula electrică.

Afişarea adâncimii de găurire (consultă imaginea I)

Cu ajutorul afişajului **(14)** poți alege afişarea adâncimii actuale de găurire.

– După reglarea turației, cu ajutorul tastei **(33)** comută domeniul de afişare al afişajului pe „**Depth**”.
– Reglează înălțimea unității de acționare.
– Sprijină uşor vârful burghiului pe piesa de prelucrat.
– Apasă tasta **(34)** pentru a stabili punctul zero. Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Reset**”.
– Găureşte cu avans uniform până când pe afişaj este prezentată adâncimea de găurire dorită.

Reglarea adâncimii de găurire (consultă imaginea J)

Cu limitatorul de reglare a adâncimii **(9)** poți stabili adâncimea de găurire **t**.

– Detensionează pârghia de strângere **(8)** în sens antiorar.
– Execută o găurire de probă. Atunci când pe afişajul **(14)** este prezentată adâncimea de găurire dorită **t**, strânge din nou ferm pârghia de strângere **(8)**. Astfel, pentru găurile ulterioare, adâncimea de găurire este limitată la valoarea **t**.

Transportul (consultă imaginea K)

– Pentru transport, ține scula electrică cu ambele mâini pe placa de bază **(1)** (❶) sau cu o mână pe coloana de găurire **(4)** (❷).

Nu transporta scula electrică ținând-o de roata de reglare **(11)** (➌).

Întreținerea şi servisarea

Întreținere şi curățare

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi sigur, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Dacă este necesar, curăță coloana de găurire **(4)** cu o lavetă uscată şi pulverizeaz-o uşor cu ulei de tăiere universal Bosch (accesoriu).

Reglarea frânei unității de acționare (consultă imaginea L)

Forța de strângere a frânei pentru unitatea de acționare **(12)** poate fi reglată ulterior.

Verificarea

– Forța de strângere a frânei trebuie să fixeze sigur unitatea de acționare, indiferent de înălțime.

Reglarea

– Răsuceşte şurubul de reglare **(35)** cu cheia hexagonală **(23)** în sens antiorar pentru a reduce forța de strângere sau răsuceşte-l în sens orar pentru a mări forța de strângere.
– Verifică dacă a fost atinsă forța de strângere dorită.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce priveşte întreținerea şi repararea produsului tău, cât şi referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse şi informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi: **www.bosch-pt.com**
Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre şi accesoriile acestora.

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

România
Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:
Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасна работа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не**

се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нару-**

шават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.

- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Предупреждения за безопасност за бормашина

- **Бормашината трябва да е закрепена.**Бормашина, която не е добре закрепена, може да се премести или преобърне и това може да доведе до персонално нараняване.
- **Работният детайл трябва да се захванат или закрепен към опората си. Не пробивайте елементи, които са твърди малки, за да могат да се закрепят безопасно.** Задържането на детайла с ръка по време на работа може да доведе до персонално нараняване.
- **Не носете ръкавици.** Ръкавиците могат да се захванат от въртящите се части или дребните парченца и да се стигне до персонално нараняване.
- **Пазете ръцете си от зоната на пробиване докато инструментът работи.** Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- **Уверете се, че аксесоарът се върти, преди да го вкарвате в работния детайл.** В противен случай аксесоарът може да блокира в работния елемент и това да доведе до неочаквано движение на работния детайл и до персонално нараняване.
- **Когато аксесоарът блокира, спрете да прилагате натиск надолу и изключете инструмента. Открийте причината за блокирането ия отстранете с подходящ мерки.** Блокирането може да причини неочаквано движение на работния детайл и персонално нараняване.
- **Избягвайте образуване на дълги стружки като редовно прекъсвате натиска надолу.** Острите метални стружки могат да причинят задръстване и лични наранявания.
- **Никога не отстранявайте дребните парченца от зоната на пробиване докато инструментът работи. За да отстранявате дребните парченца, преместете аксесоара от работния детайл, изключете инструмента и изчакайте аксесоарът да спре да се движи. Използвайте инструменти като четка или кука за отстраняване на дребните парченца.** Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да бъде най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента, изписана на табелката.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- **Електроинструментът се доставя с предупредителна табелка за лазер (вж. таблица "Символи и тяхното значение")**.
- **Не повреждайте предупредителните табелки на електроинструмента.**



Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение. Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- **Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.**
- **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.**
- **Не оставяйте деца да работят с електроинструмента без надзор.** Те могат неволно да заслепят хора
- **Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.**
- **Монтирайте електроинструмента на здрава, равна и хоризонтална повърхност.** Ако електроинструментът се измества или е нестабилен, работният инструмент не може да бъде воден равномерно и сигурно.
- **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- **Поддържайте чисти работната повърхност заедно с обработваемия детайл.** Стружки и предмети с остри ръбове могат да Ви наранят. Смесите от материал са

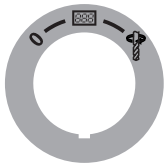
особено опасни. Прахове от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.

- ▶ **Преди започване на работа настройвайте подходяща скорост на въртене. Скоростта на въртене трябва да е съобразена с диаметъра на пробивания отвор и материала на пробивания детайл.** При неправилно избрана скорост на въртене свредлото може да се заклини в пробивания детайл.
- ▶ **Не докосвайте работния инструмент непосредствено след работа, преди да се е охладил.** По време на работа работният инструмент се нагрява силно.
- ▶ **Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място. Мястото за съхраняване трябва да е сухо и да се заключва.** Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

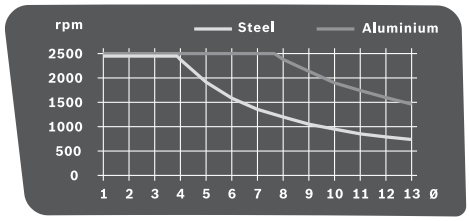
Символи

Следните символи могат да бъдат важни в процеса на експлоатация на Вашия електроинструмент. Моля, запомнете символите и значението им. Правилното интерпретиране на символите и тяхното значение ще Ви помогнат при по-доброто и по-сигурно ползване на електроинструмента.

Символи и тяхното значение	
	**Лазерно лъчение не гледайте в лъча лазер от клас 2**
	**Не носете дълги свободно пуснати коси.**
	**Не носете предпазни ръкавици.**
	**Не носете широки дрехи или украшения.**

Символи и тяхното значение	
	**Работете с предпазни очила.**
	**Пусков прекъсвач** **0** Изключване  Използване на дисплея  Пробиване
	Аварийно изключване (Quick Stop)

Диаграма на оборотите



Диаграмата показва оборотите за настройване (**rpm**) в зависимост от диаметъра на свредлото (**Ø** в mm) за материалите стомана (**Steel**) и алуминий (**Aluminium**).

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за пробиване в дървесни материали, метали и пластмаси с подходящи работни инструменти.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

(1) Основна плоча

(2) Бързозатегелен лост

(3) Приспособление за бързо захващане
(4) Колона за пробиване
(5) Зъбчата щанга
(6) Диаграма на оборотите
(7) Захващащ лост за регулиране на височината
(8) Захващащ лост за дълбочинния ограничител
(9) Дълбочинен ограничител
(10) Предупредителна табелка за лазерния лъч
(11) Колело за подаване
(12) Двигателен модул
(13) Пусков прекъсвач с функция за бързо спиране (Quick Stop)
(14) Дисплей
(15) Лост за регулиране на скоростта на въртене
(16) Патронник за бързо захващане
(17) Работен инструмент[A)]
(18) Монтажни отвори
(19) Опора за успоредно водене
(20) Крилчати гайки на опората за успоредно водене
(21) Превключвател за предавките
(22) Лампа и лазер
(23) Шестостенен ключ (4 mm)
(24) Крепежен винт на колоната за пробиване
(25) Водеща цапфа на колоната за пробиване
(26) Водещ канал на основната плоча
(27) Предпазен пръстен
(28) Пръстен за захващане
(29) Затегателна втулка
(30) Бутон за осветлението
(31) Бутон за лазерния кръст
(32) Изход на лазерния лъч
(33) Бутон индкатор на обороти/индикатор на дълбочина на пробиване
(34) Бутон за установяване на нулева точка
(35) Регулиращ винт за силата на задържане на спирачката

A) **Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

Технически данни

Колонна бормашина		PBD 40
Каталожен номер		**3 603 M07 0..**
Номинална консумирана мощност	W	710
Скорост на въртене на празен ход		
– 1. предавка	min^{-1}	200–850
– 2. предавка	min^{-1}	600–2500
Тип лазер	nm	650
	mW	< 1
Клас лазер		2
C_6		1
Дивиргенция на лазерната линия	mrad (пълен ъгъл)	0,5
Макс. диаметър на отвора		
– Стомана	mm	13
– Дърво	mm	40
Диапазон на захващаните в патронника работни инструменти	mm	1,5–13
Макс. ход	mm	90
Пълна височина	mm	650
Размери основна плоча (широчина x дълбочина x височина)	mm	330 x 350 x 30
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Клас на защита		⧈ / II

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежения и при специфични за отделни страни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-3-13**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **73** dB(A). Неопределеност K = 3 dB. Равнището на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на излъчвания шум е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също така за предварителна оценка на емисиите шум.

Посоченото ниво на излъчвания шум е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва в други условия, с различни работни инструменти или след недобро поддържане, нивото на излъчвания шум може да е различно. Това би могло значително да увеличи емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на излъчвания шум трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

Монтиране

▶ **Избягвайте включване по невнимание на електроинструмента. По време на монтирането и при извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента щепселът трябва да е изключен от захранващата мрежа.**

Окомплектовка

Извадете внимателно всички включени в окомплектовката детайли.

Преди да започнете експлоатация на електроинструмента дали всички изброени по-долу елементи са налични:

- Задвижващ модул **(12)** с колона за пробиване **(4)**
- Основна плоча **(1)**
- Приспособление за бързо захващане **(3)**
- Опора за успоредно водене **(19)**
- Шестостенен ключ **(23)**

Указание: Огледайте електроинструмента за евентуални повреди.

Преди да продължите използването на електроинструмента, трябва внимателно да проверите дали предпазните съоръжения или леко повредени детайли функционират изрядно и съобразно предназначението си. Проверете дали подвижните детайли функционират правилно и не се заклинват или дали има други повредени детайли. Всички детайли трябва да са монтирани правилно и да изпълняват всички условия за безопасна работа.

Повредени предпазни съоръжения и детайли трябва да бъдат ремонтирани или заменени от квалифициран техник в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Монтаж на отделни части (вж. фиг. A)

Преди пускане в експлоатация трябва да сглобите електроинструмента, както е описано по-долу:

- Избутайте приспособлението за бързо захващане **(3)** върху колоната за пробиване **(4)**.
- Поставете колоната за пробиване **(4)** по такъв начин в основната плоча **(1)**, че водещата цапфа **(25)** да се поеме от водещия канал **(26)**.
- Затегнете крепежния винт **(24)** с шестостенния ключ **(23)**.

Монтиране на работна повърхност (вж. фиг. B)

▶ **За осигуряване на сигурна работа с електроинструмента, преди да го използвате, трябва да го монтирате на равна и стабилна работна повърхност (напр. работен тезгях).**

- Застопорете електроинструмента с подходящи винтови съединения към работната повърхност. За тази цел служат отворите **(18)**.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Смяна на инструмент (вж. фиг. C)

Задвижващият модул **(12)** фабрично се доставя с двувтулков бързозатегателен патронник **(16)**.

Поставяне на работния инструмент

- Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "UNLOCK".
- Завъртете затегателната втулка **(29)** по посока на часовниковата стрелка докато работният инструмент **(17)** може да се вкара.
- Вкарайте докрай работния инструмент **(17)**, задръжте го в гнездото за работен инструмент и завъртете силно на ръка затегателната втулка **(29)** обратно на часовниковата стрелка. При това дръжте здраво пръстена за захващане **(28)**.
- Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "LOCK".

Указание: При поставяне на малки свредла предварително настройте патронника приблизително на диаметъра на свредлото. В противен случай съществува опасност свредлото да не бъде захванато в центъра на патронника.

Демонтиране на работния инструмент

- Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "UNLOCK".
- Завъртете затегателната втулка **(29)** по посока на часовниковата стрелка, докато работният инструмент **(17)** може да бъде изваден.

Работа

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

▶ **След извършване на каквито и да е настройки по електроинструмента затягайте отново винтовете и затегателните лостове.**

Подготовка за работа

Осветяване на работната област (вж. фиг. D)

Вземете необходимите мерки непосредствената зона на рязане да бъде добре осветена.

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .
– Включете модула за осветление **(22)** с бутона **(30)**. На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Light**".

Правилно позициониране на обработвания детайл (вж. фиг. E)

Лазерен кръст указва точното място на пробиване.

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .
– Включете лазерния модул **(22)** с бутона **(31)**. На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Laser**".
– Подравнете маркировката върху детайла спрямо лазерния кръст.

Застопоряване на обработвания детайл (вж. фиг. F1–F2)

За осигуряване на оптимална сигурност на работа трябва винаги да застопорявате детайла. Не обработвайте детайли, които са твърде малки, за да бъдат застопорени механично.

Свободните краища на дълги и тежки детайли трябва да бъдат подпирани по подходящ начин.

Указание: За затягане на малки обработвани детайли използвайте машинно менгеме, напр. Bosch MS 80).

– Позиционирайте обработвания детайл с помощта на лазерния кръст.
– Развийте бързозатегателния лост **(2)** върху приспособлението за бързо застопоряване **(3)**.
– Поставете приспособлението за бързо застопоряване върху детайла. Завъртете бързозатегателния лост **(2)** по посока на часовниковата стрелка докато обработвания детайл се затегне здраво.
– Развийте след пробиване бързозатегателния лост **(2)** обратно на посоката на часовника.
– Завъртете приспособлението за бързо застопоряване **(3)** настрана и свалете обработвания детайл.

Опората за успоредно водене **(19)** служи за обезопасяване на по-големи обработвани детайли срещу изместване.

– Разхлабете крилчатите винтове **(20)** върху опората за успоредно водене **(19)** и поставете опората за успоредно водене в жлебовете на основната плоча **(1)**.
– Отново затегнете винтовете с крилчата глава.
– Закрепете обработвания детайл с помощта на приспособлението за бързо застопоряване **(3)**.

Задаване на височина на задвижващия модул (вж. фиг. G)

▶ **Не променяйте височината на задвижващия модул по време на работа.** Използвайте захващащия лост **(7)** само когато колелото за въртене е в изходна позиция. Тази предпазна мярка предотвратява евентуални злополуки и травми.

Височината на задвижващия модул **(12)** може да се настройва според дължината на работния инструмент и размера на обработвания детайл.

Указание: След настройването на височината на задвижващия модул позиционирането на обработвания детайл трябва да се провери отново с помощта на лазерния кръст. При необходимост трябва да подравните детайла наново.

Спирачка предотвратява при отворен захващащ лост **(7)** задвижващият модул **(12)** да се снижи неволно. Проверявайте от време на време затягащата сила на спирачката и при нужда я донастройвайте.

– Уверете се, че колелото за въртене **(11)** е в изходна позиция.
– С една ръка хванете колелото за въртене **(11)** и с другата ръка разхлабете захващащия лост **(7)** обратно на часовника.
– С помощта на колелото за въртене настройте височината на задвижващия модул **(12)** според използвания работен инструмент и височината на обработвания детайл.
– Отново затегнете захващащия лост **(7)** по посока на часовника.

Указание: Захващащият лост **(7)** има свободен ход, за да може да се завърта в ергономична или пестяща място позиция.

При затегнат захващащ лост издърпайте ръкохватката навън от двигателния модул, завъртете го в желаната позиция и го отпуснете, за да се върне от пружинната сила в изходна позиция.

Пускане в експлоатация

▶ **Съобразявайте се с напрежението в захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Включване

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .
– Завъртете за **включване на електрическия инструмент** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  . Сега можете да настроите оборотите.

Изключване

– Завъртете за **прекратяване на пробиването** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция .

или

– Завъртете за **пълно изключване** на електроинструмента пусковия прекъсвач **(13)** в позиция "**0**".
Указание: Електроинструментът е без захранване. Всички текущи настройки се изтриват.

Функция за бързо спиране (Quick Stop)



С помощта на функцията Quick Stop електроинструментът може да бъде изключен бързо, напр. когато работният инструмент се заклини в детайла.

– Натиснете за кратко и бързо пусковия прекъсвач **(13)**. Електроинструментът и дисплеят се изключват веднага.
Указание: Електроинструментът е без захранване. Всички текущи настройки се изтриват.

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция "**0**".
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция).

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното стартиране на електроинструмента след спиране на тока (напр. изтегляне на щепсела по време на работа).

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция .
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция).

Предпазване от претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При силно натоварване електрониката на инструмента се изключва самостоятелно.

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция .
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция).

Регулиране на скоростта на въртене

▶ **Преди започване на работа настройвайте подходяща скорост на въртене. Скоростта на въртене трябва да е съобразена с диаметъра на пробивания отвор и материала на пробивания детайл.** При неправилно избрана скорост на въртене свредлото може да се заклини в пробивания детайл.

Ориентирайте се при настройването на подходящите обороти по диаграмата за обороти **(6)**. Тя показва оборотите за настройване (**rpm**) в зависимост от диаметъра на свредлото (**Ø** в mm) за материалите стомана (**Steel**) и алуминий (**Aluminium**).

Механичен редуктор

▶ **Задействайте превключвателя за предавките (21) само при спрял електроинструмент.**

С превключвателя за предавките **(21)** можете предварително да изберете **2** диапазони на оборотите.

Предавка 1:
Нисък диапазон на оборотите, за работа със свредла с голям диаметър.

Предавка 2:
Висок диапазон на оборотите, за работа със свредла с малък диаметър.

– Завъртете превключвателя за предавките **(21)** в желаната позиция.

Ако превключвателят за предавките **(21)** не може да се върти докрай, завъртете леко патронника със свредлото.

Електронно регулиране на оборотите (вж. фиг. H)

С помощта на регулатора на оборотите **(15)** можете да регулирате безстепенно оборотите на електроинструмента.

– Завъртете за **включване на електрическия инструмент** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция .

– Поставете с помощта на бутона **(33)** зоната на индикация на дисплея на "**Speed**".

– Въртете регулатора на оборотите **(15)** докато на дисплея **(14)** не се покажат желаните обороти.

Указания за работа

Общи указания

Уверете се преди пробиването, че приспособлението за бързо застопоряване **(3)**, опората за успоредно водене **(19)** или машинното менгеме (принадлежност) са здраво затегнати.

При излизане на свредлото от детайла то може да се заклини и да увлече детайла. Затова в края на пробиването намалете скоростта на подаване.

Ако работният инструмент се заклини, изключете електроинструмента. Оставете работният инструмент и детайлът да се охладят. Отстранете стружките. Открийте причината за заклинването и я отстранете.

Специални указания за пробиване на метал

Преди пробиване на детайли от метал отбелязвайте мястото на пробиване с център.

При диаметри на отвора над 10 mm пробивайте предварително малък отвор.

За да работите по-добре, използвайте охлаждащо-смазващо масло за охлаждане на мястото на пробиване (напр. универсално охлаждащо-смазващо масло на Bosch).

Позиция на работещия с електроинструмента

- ▶ **Застанете пред електроинструмента.** Така имате винаги добра видимост на мястото за пробиване.
- – Дръжте ръцете и пръстите си на безопасно разстояние от въртящия се работен инструмент.
- – Не кръстосвайте ръцете си пред двигателния модул.

Пробиване

- – Поставете обработвания детайл върху основната плоча **(1)**.
- – Настройте височината на задвижващия модул.
- – Центрирайте обработвания детайл с помощта на лазерния кръст.
- – Застопорете детайла.
- – Настройте подходящи обороти.
- – Включете електроинструмента.
- – Завъртете за пробиване колелото за въртене **(11)** с равномерно натискане до достигане на желаната дълбочина на пробиване.
- – Ако желаната дълбочина на пробиване е достигната, върнете колелото за въртене **(11)** докато задвижващият модул отново е в изходна позиция.
- – Изключете електроинструмента.

Показване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. I)

С помощта на дисплея **(14)** можете да покажете актуалната дълбочина на пробиване.

- – След настройката на оборотите поставете с помощта на бутона **(33)** зоната на индикация на дисплея на "**Depth**".
- – Настройте височината на задвижващия модул.
- – Допрете леко върха на свредлото до повърхността на детайла.
- – Натиснете бутона **(34)**, за да установите нулевата точка.
  На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Reset**".
- – Пробивайте с равномерен натиск докато желаната дълбочина на пробиване не се покаже на дисплея.

Настройване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. J)

С дълбочинния ограничител **(9)** можете да установявате дълбочината на пробиване **t**.

- – Разхлабете захващащия лост **(8)** обратно на часовниковата стрелка.
- – Извършете пробно пробиване. Ако на дисплея **(14)** се покаже желаната дълбочина на пробиване **t**, затегнете обратно захващащия лост **(8)**.
  За последващи пробивания така дълбочината на пробиване се ограничава до стойността **t**.

Транспортиране (вж. фиг. K)

- – За транспортиране дръжте електроинструмента с две ръце за основната плоча **(1)** (❶) или с една ръка за колоната за пробиване **(4)** (❷).
  Не носете електроинструмента за колелото за въртене **(11)** (❸).

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

При нужда почиствайте колоната за пробиване **(4)** със сух парцал и леко я пръскайте с универсално масло за рязане на Bosch (принадлежност).

Регулиране на спирачката на задвижващия модул (вж. фиг. L)

Силата на захващане на спирачката за задвижващия модул **(12)** може да се донастрои.

Проверка

- – Силата на задържане на спирачката трябва да е достатъчна, за да задържа сигурно двигателния модул на произволна височина.

Регулиране

- – Завъртете регулиращия винт **(35)** с шестостенния ключ **(23)** обратно на часовниковата стрелка, за да намалите силата на затягане или завъртете по часовниковата стрелка, за да увеличите силата.
- – Уверете се, че сте настроили необходимата сила на задържане.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България
Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервизни адреси ще откриете на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Бракување

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност на електрични алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.

- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Коса и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни предупредувања за дупчалка

- ▶ **Дупчалката мора да биде прицврстена.**Доколку дупчалката не е соодветно прицврстена, тогаш може да се помести или да се навали, и да предизвика повреда.
- ▶ **Делот што се обработува мора да биде прицврстен за површината на која е поставен. Не дупчете делови коишто се премногу мали за да се прицврстат.** Доколку го држите делот што се обработува со рака за време на дупчењето, може да предизвика повреда.
- ▶ **Не носете ракавици.** Ракавиците може да се заплеткаат во ротирачките делови или струготини, и да предизвикаат повреда.
- ▶ **Држете ги рацете подалеку од дупчалката за време на нејзината работа.** Контактот со ротирачките делови или струготини, може да предизвика повреда.
- ▶ **Уверете се дека дополнителната опрема ротира пред да ја вметнете во парчето што се обработува.** Во спротивно, дополнителната опрема може да се заглави во делот што се обработува, и да предизвика ненадејно придвижување на делот, што може да резултира со повреда.
- ▶ **Кога дополнителната опрема е заглавена, престанете со притискање надолу, и исклучете го алатот. Извршете проверки и поправки за да ја елиминирате причината за заглавување.** Заглавувањето може да предизвика ненадејно придвижување на делот што се обработува, што може да резултира со повреда.
- ▶ **Не сечете долги парчиња со редовно прекинување на надолниот притисок.** Острите метални парчиња може да предизвикаат заплеткување и лични повреди.
- ▶ **Никогаш не ги отстранувајте струготините од дупчалката за време на нејзината работа. За отстранување на струготините, извадете ја дополнителната опрема од делот што се обработува, исклучете го алатот, и почекајте да престане да се движи. Користете алати, како на пр. четки или кука за да ги отстраните струготините.** Контактот со ротирачките делови или струготини, може да предизвика повреда.

- **Дополнителната опрема со утврдена брзина, мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина наведена на електричниот алат.** Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
- **Електричниот алат се испорачува со ознака за предупредување за ласерот (види табела „Ознаки и нивно значење“)**.
- **Не ја оштетувајте ознаката за предупредување на електричниот алат.**

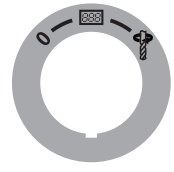


Не го насочувајте ласерскиот зрак кон лица или животни и немојте и Вие самите да гледате во директниот или рефлектирачкиот ласерски зрак. Така може да ги заслепите лицата, да предизвикате несреќи или да ги оштетите очите.

- **Доколку ласерскиот зрак доспее до очите, веднаш треба да ги затворите и да ја тргнете главата од ласерскиот зрак.**
- **Не правете промени на ласерскиот уред.**
- **Не ги оставајте децата да го користат електричниот алат без надзор.** Без надзор, тие може да заслепат други лица
- **Доколку текстот на ознаката за предупредување за ласерот не е на Вашиот јазик, врз него залепете ја налепницата на Вашиот јазик пред првата употреба.**
- **Прицврстете го електричниот алат на цврста, рамна и хоризонтална површина.** Доколку постои можност електричниот алат да се помести или ниша, алатот за вметнување не може да се води рамномерно и безбедно.
- **Не го оставајте настрана алатот, доколку не е целосно во состојба на мирување.** Електричните алати кои не се во состојба на мирување може да предизвикаат повреди.
- **Одржувајте ја работната површина чиста, како и делот што се обработува.** Острите струготини од дупчењето и предметите може да доведат до повреди. Мешавините на материјали се особено опасни. Правта од лесен метал може да се запали или да експлодира.
- **Пред почетокот на работата, поставете го точниот број на вртежи. Бројот на вртежи мора да биде соодветен со дијаметарот на дупчење и материјалот што треба да се дупчи.** Доколку се постави погрешен број на вртежи, алатот што се вметнува може да се заглави во делот што се обработува.
- **Не го фаќајте алатот што се вметнува по работата, додека не се олади.** Алатот што се вметнува за време на работата се вжештува.
- **Редовно проверувајте го кабелот, а доколку е оштетен смее да го поправи само овластената сервисна служба за електрични алати на Bosch. Доколку продолжниот кабел е оштетен, заменете го.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот алат.
- **Добро чувајте го некористениот електричен алат. Местото на складирање мора да биде суво и затворено.** Ова спречува оштетување на електричниот алат за време на складирањето или тој да биде ракуван од страна на неискусни лица.
- **Електричниот алат не го користете доколку кабелот е оштетен. Не го допирајте оштетениот кабел и не го влечете струјниот приклучок, доколку кабелот се оштети за време на работењето.** Оштетениот кабел го зголемува ризикот за електричен удар.

Ознаки

Следните ознаки се од големо значење за користењето на вашиот електричен алат. Ве молиме запаметете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подобро и побезбедно да го користите електричниот алат.

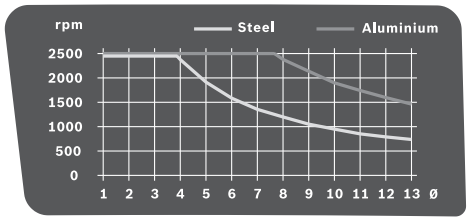
Ознаки и нивно значење	
	**Ласерски зрак не гледајте во зракот Класа на ласер 2**
	**Не носете долга, пуштена коса.**
	**Не носете заштитни ракавици.**
	**Не носете широка облека или накит.**
	**Носете заштитни очила.**
	**Прекинувач за вклучување/исклучување** **0** Исклучување  Активирање на екранот  Дупчење

Ознаки и нивно значење



Брзо запирање (Quick Stop)

Дијаграм за број на вртежи



Дијаграмот го прикажува бројот на вртежи што треба да се постави (**rpm**) во зависност од дијаметарот на бургијата (**Ø** во mm) за материјалот челик (**Steel**) и алуминиум (**Aluminium**).

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат како и соодветните алати за вметнување се наменети за дупчење во дрво, метал и пластика.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

(1) Основна плоча
(2) Брзозатезен лост
(3) Брз затегнувач
(4) Столб за дупчење
(5) Назабена летва
(6) Дијаграм за број на вртежи
(7) Затезен лост за подесување на висината
(8) Затезен лост за граничникот за длабочина
(9) Граничник за длабочина
(10) Натпис за предупредување на ласерот
(11) Вртливо тркалце
(12) Погонска единица
(13) Прекинувач за вклучување/исклучување со Quick Stop-функција
(14) Екран
(15) Регулатор на број на вртежи
(16) Брзозатегнувачка глава за дупчење
(17) Алат за вметнување[A)]
(18) Отвори за монтажа
(19) Паралелен граничник
(20) Пеперутка-завртка за паралелниот граничник
(21) Прекинувач за избор на брзина
(22) Единица за осветлување и ласерска единица
(23) Клуч со внатрешна шестаголна глава (4 mm)
(24) Завртка за прицврстување на столбот за дупчење
(25) Чивии-водилки за столбот за дупчење
(26) Водечки жлеб за основната плоча
(27) Сигурносен прстен
(28) Затезен прстен
(29) Затезна чаура
(30) Копче за осветлување
(31) Копче за ласерот со вкрстени линии
(32) Излез на ласерскиот зрак
(33) Копче за приказ на бројот на вртежи/длабочината на дупчење
(34) Копче за нулта точка
(35) Завртка за подесување за силата на затегнување на сопирачката

A) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Технички податоци

Столна дупчалка		**PBD 40**
Број на дел/артикл		**3 603 M07 0..**
Номинална јачина	W	710
Број на вртежи во празен од		
– 1. брзина	min^{-1}	200–850
– 2. брзина	min^{-1}	600–2500
Тип на ласер	Nm	650
	mW	< 1
Класа на ласер		2
C_6		1
Отстапување на ласерската линија	mrad (целосен агол)	0,5
Макс. дупка-Ø		
– Челик	mm	13
– Дрво	mm	40

Столна дупчалка		PBD 40
Опсег на затегнување на главата	mm	1,5–13
Распон при дупчење макс.	mm	90
Вкупна висина	mm	650
Димензии на основна плоча (ширина x длабочина x висина)	mm	330 x 350 x 30
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Класа на заштита		⧈ / II

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информација за бучава

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-3-13**.

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува **73** dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звук при работењето може да ги надмине наведените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вредноста на емисија на бучава наведена во овие упатства е измерена со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на емисијата на бучава.

Наведената вредност на емисија на бучава се однесува на основната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, вредноста на емисијата на бучава може да отстапува. Ова може значително да ја зголеми емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да ја намали емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Монтажа

▶ **Избегнувајте невнимателно вклучување на електричниот алат. За време на монтажата и при сите интервенции на електричниот алат, струјниот приклучок не смее да се приклучува на напојување на струја.**

Обем на испорака

Внимателно извадете ги сите испорачани делови од амбалажата.

Пред првата употреба на електричниот алат проверете дали се испорачани сите делови кои наведени долу:

– Погонска единица **(12)** со столб за дупчење **(4)**
– Основна плоча **(1)**
– Брз затегнувач **(3)**
– Паралелен граничник **(19)**
– Клуч со внатрешна шестаголна глава **(23)**

Напомена: Проверете дали на електричниот алат има евентуални оштетувања.
Пред понатамошната употреба на електричниот алат, мора да ги проверите заштитните уреди и деловите што лесно може да се оштетат дали се беспрекорни и соодветни на намената. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавуваат и дали се оштетени деловите. Сите делови мора да се правилно монтирани и да ги исполнуваат сите услови, за да обезбедат беспрекорна работа.
Оштетените заштитни уреди и делови мора да бидат поправени или заменети од страна на овластена сервисна работилница.

Монтажа на поединечните делови (види слика A)

Пред првата употреба мора да го монтирате електричниот алат на следниот начин:

– Притиснете го брзиот затегнувач **(3)** преку столбот за дупчење **(4)**.
– Поставете го столбот за дупчење **(4)** во основната плоча **(1)** така што чивиите-водилки **(25)** ќе се вклопат во водечкиот жлеб **(26)**.
– Цврсто затегнете ја завртката за прицврстување **(24)** со клучот со внатрешна шестаголна глава **(23)**.

Монтажа на работна површина (види слика B)

▶ **За да се овозможи безбедно ракување, електричниот алат мора да се монтира пред употребата на рамна и стабилна работна површина (на пр. работна клупа).**

– Зацврстете го електричниот алат со соодветни завртки на работната површина. За тоа служат отворите **(18)**.

Всисување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

– Погрижете се за добра проветреност на работното место.
– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Промена на алат (види слика C)

Погонската единица **(12)** фабрички се испорачува со брзозатезна глава со две чаури **(16)**.

Вметнување алатот за вметнување

– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „UNLOCK“.
– Свртете ја затезната чаура **(29)** во насока на стрелките од часовникот додека не се вметне алатот за вметнување **(17)**.
– Вметнете го сосема алатот за вметнување **(17)** држете го во прифатот за алат и рачно свртете ја затезната чаура **(29)** во насока спротивна на стрелките од часовникот. Притоа цврсто држете го затезниот прстен **(28)**.
– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „LOCK“.

Напомена: При вметнување на мали бургии, прво подесете го прифатот за алат на приближен дијаметар за дупчење. Инаку постои опасност, бургијата да не може правилно да се центрира.

Вадење на алатот за вметнување

– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „UNLOCK“.
– Свртете ја затезната чаура **(29)** во насока на стрелките од часовникот додека не се извади алатот за вметнување **(17)**.

Употреба

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

▶ **По секое подесување, повторно зацврстете ги завртките и затезниот лост на електричниот алат.**

Подготовка за работа

Осветлување на работното поле (види слика D)

Погрижете се, непосредното работно поле да биде доволно осветлено.

– За **активирање на екранот (14)** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– Вклучете ја единицата за осветлување **(22)** со копчето **(30)**.
  На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Light**“.

Правилно позиционирање на делот за обработка (види слика E)

Ласерот со вкрстени линии ви го покажува точното место на дупчење.

– За **активирање на екранот (14)** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција .
– Вклучете ја ласерската единица **(22)** со копчето **(31)**. На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Laser**“.
– Насочете ја Вашата ознака на делот за обработка на ласерот со вкрстени линии.

Прицврстување на делот за обработка (види слики F1–F2)

За овозможување на оптимална работна безбедност, секогаш мора добро да го прицврстите делот за обработка. Не обработувајте делови за обработка, кои се премали за добро да се прицврстат.

Долгите и тешки делови за обработка мора да се потпрат на слободниот крај или да се прицврстат.

Напомена: за прицврстување на мали делови за обработка користете машинско менгеме (на пр. Bosch MS 80).

– Позиционирајте го делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии.
– Олабавете го брзозатезниот лост **(2)** на брзиот затегнувач **(3)**.
– Оставете го брзиот затегнувач да легне на делот за обработка. Свртете го брзозатезниот лост **(2)** во насока на стрелките од часовникот додека не се затегне цврсто делот за обработка.
– По дупчењето, олабавете го брзозатезниот лост **(2)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Свртете го брзиот затегнувач **(3)** на страна и извадете го делот за обработка.

Паралелниот граничник **(19)** служи за да ги обезбеди од вртење поголемите делови за обработка.

– Олабавете ги пеперутка-завртките **(20)** на паралелниот граничник **(19)** и поставете го паралелниот граничник во жлебовите на основната плоча **(1)**.
– Повторно прицврстете ги пеперутка-завртките.
– Прицврстете го делот за обработка со помош на брзиот затегнувач **(3)**.

Прилагодување на висината на погонската единица (види слика G)

▶ **Не ја подесувајте висината на погонската единица за време на работата.** Активирајте го затезниот лост **(7)** само доколку вртливото тркалце е во стартна позиција. Со овие мерки на претпазливост ќе ги избегнете можните повреди.

Висината на погонската единица **(12)** може да се подеси во зависност од должината на алатот за вметнување и големината на делот за обработка.

Напомена: по подесувањето на висината на погонската единица, мора одново да го проверите позиционирањето на делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии. Доколку е потребно, одново израмнете го делот за обработка.

Сопирачката спречува, при отворен затезен лост **(7)** погонската единица **(12)** случајно да се спушти. Повремено проверувајте ја силата на затегнување на сопирачката и доколку е потребно подесете ја.

– Проверете, дали вртливото тркалце **(11)** е во стартна позиција.
– Со една рака фатете го вртливото тркалце **(11)**, а со другата рака олабавете го затезниот лост **(7)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Со помош на вртливото тркалце, подесете ја висината на погонската единица **(12)** соодветно на поставениот алат за вметнување и висината на делот за обработка.
– Повторно прицврстете го затезниот лост **(7)** во насока на стрелките од часовникот.

Напомена: затезниот лост **(7)** има слободен од, за да можете да го вртите во ергономски поволна позиција или во позиција со заштеда на простор.
На прицврстениот затезен лост тргнете ја рачката од погонската единица, свртете ја во саканата позиција и оставете ја повторно да се врати во претходната положба.

Ставање во употреба

▶ **Внимавајте на електричниот напон! Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред. Електричните алати означени со 230 V исто така може да се користат и на 220 V.**

Вклучување

– За **активирање на екранот (14)** свртете во прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција 888.
– За **да го ставите електричниот алат во употреба** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
Сега може да го поставите бројот на вртежи.

Исклучување

– За **завршување на дупчењето** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција 888.

или

– За **комплетно исклучување** на електричниот алат свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција „**0**“.
Напомена: електричниот алат сега е без струја. Моменталните поставки ќе се избришат.

Quick Stop-функција



Со помош на Quick Stop-функцијата, електричниот алат може брзо да се исклучи, доколку на пр. алатот за вметнување се заглави во делот за обработка.

– Кратко и брзо притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)**. Електричниот алат и екранот веднаш ќе се исклучат.
Напомена: електричниот алат сега е без струја. Моменталните поставки ќе се избришат.
– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција „**0**“.
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното стартување на електричниот алат по прекин на струја (на пр. влечење на струјниот приклучок за време на работата).

– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција 888.
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Заштита од преоптоварување

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При прејако оптоварување, електрониката автоматски го исклучува електричниот алат.

– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција 888.
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Поставување на број на вртежи

▶ **Пред почетокот на работата, поставете го точниот број на вртежи. Бројот на вртежи мора да биде соодветен со дијаметарот на дупчење и материјалот што треба да се дупчи.** Доколку се постави погрешен број на вртежи, алатот за вметнување може да се заглави во делот за обработка.

При поставувањето на соодветниот број на вртежи, ориентирајте се според дијаграмот за број на вртежи **(6)**. Тој го прикажува бројот на вртежи (**rpm**) во зависност од дијаметарот на бургијата (**Ø** во mm) за материјалот челик (**Steel**) и алуминиум (**Aluminium**).

Механички избор на брзини

▶ **Прекинувачот за избор на брзина (21) активирајте го само кога електричниот алат е во празен од.**

Со прекинувачот за избор на брзина **(21)** може претходно да се избере **2** опсегот на вртежи.

Брзина 1:
Низок опсег на вртежи; за работење со голем дијаметар на дупчење.

Брзина 2:
Висок опсег на вртежи; за работење со голем дијаметар на дупчење.

– Свртете го прекинувачот за избор на брзина **(21)** во саканата позиција.

Доколку прекинувачот за избор на брзини **(21)** не може да се вметне до крај, свртете ја малку главата за дупчење со бургијата.

Електронско регулирање на бројот на вртежи (види слика H)

Со помош на регулаторот на број на вртежи **(15)** може бесстепено да го подесите бројот на вртежи на електричниот алат.

– За **да го активирате електричниот алат** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– Со помош на копчето променете го **(33)** полето на приказ на екранот на „**Speed**“.
– Вртете го регулаторот на број на вртежи **(15)** додека на екранот **(14)** не се прикаже саканиот број на вртежи.

Совети при работењето

Општи напомени

Пред дупчењето, осигурајте се дека брзиот затегнувач **(3)**, паралелниот граничник **(19)** или машинското менгеме (опрема) цврсто се затегнати.

Доколку бургијата излезе од делот за обработка, таа може да се заглави во него и да го повлече. Затоа, на крајот од дупчењето, забавете го движењето и притисокот.

Доколку се блокира алатот за вметнување, исклучете го електричниот алат. Оставете да се оладат алатот за вметнување и делот за обработка. Отстранете ги струготините од дупчењето. Откријте ја причината за заглавување на алатот што за вметнување и отстранете ја пречката.

Специјални напомени за дупчење во метал

За да го издупчите, набодете го делот за обработка од метал.

Направете мала дупка, пред дупчење на дијаметри поголеми од 10 mm.

За ладење на местото на дупчење користете масло за подмачкување (на пр. Bosch универзално масло за подмачкување), за подобра работа.

Позиција на корисникот

▶ **Застанете пред електричниот алат.** На тој начин секогаш ќе имате добар поглед на местото на дупчење.
– Држете ги дланките прстите и рацете подалеку од ротирачкиот алат за вметнување.
– Не ги прекрстувајте рацете пред погонската единица.

Дупчење

– Поставете го делот за обработка на основната плоча **(1)**.
– Поставете ја висината на погонската единица.
– Израмнете го делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии.
– Прицврстете го делот за обработка.
– Поставете го соодветниот број на вртежи.
– Вклучете го електричниот алат.
– За дупчење, свртете го вртливото тркалце **(11)** со рамномерен притисок додека не се постигне саканата длабочина на дупчење.
– Доколку се постигне саканата длабочина на дупчење, вратете го вртливото тркалце **(11)** назад, додека не се врати погонската единица во стартна позиција.
– Исклучете го електричниот алат.

Приказ на длабочината на дупчење (види слика I)

Со помош на екранот **(14)** може да се прикаже моменталната длабочина на дупчење.

– По поставување на бројот на вртежи, со помош на копчето **(33)** променете го полето на приказ на екранот на „**Depth**“.
– Поставете ја висината на погонската единица.
– Поставете го полека врвот на бургијата на делот за обработка.
– Притиснете го копчето **(34)** за да ја утврдите нулта точката.
  На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Reset**“.
– Дупчете со рамномерен притисок, додека не се прикаже саканата длабочина на екранот.

Подесување на длабочината на дупчење (види слика J)

Со граничникот за длабочина **(9)** може да ја утврдите длабочината на дупчење **t**.

– Олабавете го затезниот лост **(8)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Направете пробно дупчење. Доколку на екранот се прикаже **(14)** саканата длабочина на дупчење **t**, повторно прицврстете го затезниот лост **(8)**.
  На тој начин, за следните дупчења, длабочината на дупчење е ограничена на **t**.

Транспорт (види слика K)

– При транспорт, држете го електричниот алат со двете раце на основната плоча **(1)** (❶) или со една рака на столбот за дупчење **(4)** (❷).
  Не го ставајте електричниот алат на вртливото тркалце **(11)** (❸).

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

По потреба, исчистете ги столбовите за дупчење **(4)** со сува крпа и лесно испрскајте ги со Bosch универзалното масло за подмачкување на (опрема).

Поставување на сопирачка на погонската единица (види слика L)

Силата на затегнување на сопирачката на погонската единица **(12)** може дополнително да се подеси.

Проверка

– Силата на затегнување на сопирачката мора да ја држи цврсто погонската единица во секоја позиција.

Подесување

– Свртете ги двете завртки за подесување **(35)** со клуч со внатрешна шестаголна глава **(23)** во насока спротивна на стрелките од часовникот за да ја намалите силата на затегнување или свртете го во насока на стрелките од часовникот за да ја зголемите силата на затегнување.
– Проверете дали се постигнала саканата сила на затегнување.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Северна Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У “РОЈКА”
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје

Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.**

Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.

- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliže, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna upozorenja za bušilicu

- ▶ **Bušilica mora biti pričvršćena.** Nepričvršćena bušilica može da se pomeri ili prevrne što može dovesti do povrede.

- **Predmet obrade mora biti stegnut ili pričvršćen na oslonac. Ne bušite delove koji su previše mali da bi bili bezbedno stegnuti.** Može doći do povrede ako predmet obrade držite rukom tokom operacije.
- **Ne nosite rukavice.** Rukavice mogu da se zapletu u rotirajuće delove i krhotine, što može dovesti do povrede.
- **Ruke držite van oblasti bušenja dok alat kreće.** Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.
- **Vodite računa da dodatni pribor rotira pre nego što ga postavite na predmet obrade.** U suprotnom, dodatni pribor može da se zaglavi u predmetu obrade i da izazove njegovo neočekivano pomeranje, kao i povredu.
- **Kada se dodatni pribor zaglavi, prestanite da vršite pritisak nadole i isključite alat. Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavljivanja.** Zaglavljivanje može da izazove neočekivano pomeranje predmeta obrade i povredu.
- **Izbegavajte formiranje dugačkih opiljaka tako što ćete redovno prekidati pritisak nadole.** Oštri metalni opiljci mogu da dovedu do uplitanja i ličnih povreda.
- **Nikada ne uklanjajte krhotine iz oblasti bušenja dok alat radi. Da biste uklonili krhotine, udaljite dodatni pribor od predmeta obrade i sačekajte da se pribor zaustavi. Koristite alate kao što je četka ili kuka za uklanjanje krhotina.** Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.
- **Nominalna brzina dodatnog pribora mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini naznačenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- **Električni alat se isporučuje sa pločicom sa upozorenjem za laser (videti tabelu „Simboli i njihovo značenje“)**.
- **Nemojte nikada tablice sa opomenom na električnom priboru da pravite nerazumljive.**



Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u direktan ili reflektovani laserski zrak. Na taj način možete da zaslepite lica, prouzrokujete nezgode ili da oštetite oči.

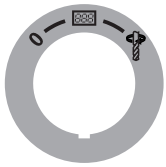
- **Ako lasersko zračenje dospe u oko, morate svesno da zatvorite oči i da glavu odmah okrenete od zraka.**
- **Nemojte da vršite promene na laserskoj opremi.**
- **Ne dozvoljavajte deci da koriste električni alat bez nadzora.** Mogli biste nenamerno da zaslepite neko lice
- **Ukoliko tekst na pločici sa upozorenjem za laser nije na vašem jeziku, prelepite je sa isporučenom nalepnicom na vašem jeziku, pre prvog puštanja u rad.**
- **Pričvrstite električni alat na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu.** Ako se električni alat može klizati ili klatiti, električni alat se ne može ravnomerno i sigurno voditi.
- **Nikada ne ispuštajte alat iz vida pre nego se potpuno ne prestane sa radom.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- **Održavajte čistom radnu površinu kao i radni radni komad koji obrađujete.** Opiljci od bušenja oštrih ivica i predmeti mogu uticati na povrede. Mešanje materijala je posebno opasno. Prašina lakih materijala se može zapaliti ili eksplodirati.
- **Pre početka rada podesite ispravan broj obrtaja. Broj obrtaja mora da odgovara prečniku bušenja i materijalu koji bušite.** Kod pogrešno podešenog broja obrtaja, umetni alat se može kačiti u radnom komadu.
- **Nemojte hvatati umetni alat posle rada, pre nego što se ohladi.** Umetni alat se tokom rada veoma zagreva.
- **Kontrolišite redovno kabl, a oštećene kablove nosite na popravku isključivo u stručni servis za Bosch-električne alate. Zamenite oštećene produžne kablove.** Tako se obezbeđuje sigurnost aparata.
- **Čuvajte nekorišćeni električni alat na sigurnom mestu. Mesto čuvanja mora biti suvo i mora da postoji mogućnost zaključavanja.** Na taj način se sprečava oštećenje električnog alata, kao i to da alat koriste neobučena lica.
- **Nemojte koristiti električni alat sa oštećenim kablom. Nemojte dodirivati oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kablovi povećavaju rizik od strujnog udara.

Simboli

Sledeći simboli mogu biti od značaja za upotrebu Vašeg električnog alata. Molimo da zapamtite simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola pomoći će Vam da bolje i sigurnije koristite električni alat.

Simboli i njihovo značenje	
	**Lasersko zračenje** **Nemojte da gledate u zrak** **Laser klasa 2**
	**Dugu kosu nemojte da nosite puštenu.**
	**Nemojte da nosite zaštitne rukavice.**
	**Ne nosite široku odeću ili nakit.**
	**Nosite zaštitne naočare.**

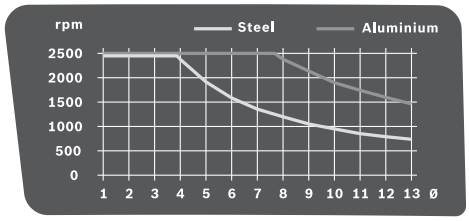
Simboli i njihovo značenje



Prekidač za uključivanje/ isključivanje

0	Isključivanje
	Puštanje displeja u rad
	Bušenje
Stop	Brzo zaustavljanje (Quick Stop)

Dijagram broja obrtaja



Dijagram prikazuje broj obrtaja koji treba da se podesi (**rpm**) u zavisnosti od prečnika burgije (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminijum (**Aluminium**).

Opis proizvoda i specifikacija



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

Namenska upotreba

Električni alat je zajedno sa umetkom alata namenjen za bušenje u drvetu, metalu i plastici.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

(1) Osnovna ploča
(2) Poluga brzog stezača
(3) Brzi zatezač
(4) Stub bušilice
(5) Zupčasta letva
(6) Dijagram broja obrtaja
(7) Stezna poluga podešavanja po visini
(8) Stezna poluga dubinskog graničnika
(9) Graničnik za dubinu
(10) Laser-pločica sa upozorenjem
(11) Obrtni točak
(12) Pogonska jedinica
(13) Prekidač za uključivanje/isključivanje sa Quick Stop-funkcijom
(14) Displej
(15) Regulator broja obrtaja
(16) Brzostezna glava
(17) Umetni alat[A)]
(18) Otvori za montažu
(19) Paralelni graničnik
(20) Leptir zavrtnji paralelnog graničnika
(21) Prekidač za izbor brzine
(22) Jedinica osvetljenja i lasera
(23) Šestougaoni ključ (4 mm)
(24) Zavrtanj za pričvršćivanje stuba bušilice
(25) Rukavac vođice stuba bušilice
(26) Žljeb vođice osnovne ploče
(27) Sigurnosni prsten
(28) Prsten za držanje
(29) Zatezna čaura
(30) Taster osvetljenja
(31) Taster laserskog krstića
(32) Izlaz za laserski zrak
(33) Taster pokazivača broja obrtaja/pokazivača dubine bušenja
(34) Taster nulte tačke
(35) Zavrtanj za podešavanje sile stezanja kočnice

A) **Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Bušilica sa stalkom		**PBD 40**
Broj artikla		**3 603 M07 0..**
Nominalna ulazna snaga	W	710
Broj obrtaja u praznom hodu		
– 1. brzina	min^{-1}	200–850
– 2. brzina	min^{-1}	600–2500
Tip lasera	nm	650
	mW	< 1
Klasa lasera		2
C_6		1
Divergencija laserske linije	mrad (pun ugao)	0,5
Maks. Ø bušenja		

Bušilica sa stalkom		PBD 40
– Čelik	mm	13
– Drvo	mm	40
Područje zatezanja stezne glave	mm	1,5–13
Maks. hod bušilice	mm	90
Ukupna visina	mm	650
Mere osnovne ploče (širina x dubina x visina)	mm	330 x 350 x 30
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Klasa zaštite		⧈ / II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacija o šumovima

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-3-13**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **73** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke prilikom rada može da prekorači navedene vrednosti. **Nosite zaštitu za sluh!**

Nivo emisije buke naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodna je i za privremenu procenu emisije buke.

Navedena vrednost emisije buke odgovara osnovnoj upotrebi električnog alata. Ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Montaža

▶ **Izbegavajte nenameran start električnog alata. Za vreme montaže i kod svih radova na električnom alatu nesme mrežni utikač da je priključen na struju.**

Obim isporuke

Izvadite sve isporučene delove oprezno iz svoga pakovanja.

Pre prvog puštanja u rad električnog alata proverite da li su svi ispod navedeni delovi isporučeni:

- Pogonska jedinica **(12)** sa stubom bušilice **(4)**
- Osnovna ploča **(1)**
- Brzi zatezač **(3)**
- Paralelni graničnik **(19)**
- Šestougaoni ključ **(23)**

Napomena: Proverite, da li električni alat eventualno ima oštećenja.

Pre daljeg korišćenja električnog alata, morate pažljivo da proverite da li zaštitni mehanizam ili blago oštećeni delovi besprekorno i adekvatno funkcionišu. Prekontrolišite, da li pokretni delovi funkcionišu besprekorno i ne zaglavljuju, ili da li su delovi oštećeni. Svi delovi moraju biti ispravno montirani i ispunjavati sve uslove, da bi obezbedili besprekoran rad.

Oštećeni uređaji zaštite i delovi moraju se stručno popraviti ili zameniti u priznatoj stručnoj radionici.

Montaža pojedinačnih delova (videti sliku A)

Pre prvog puštanja u rad morate električni alat sastaviti na sledeći način:

- Pomerajte brzi zatezač **(3)** preko stuba bušilice **(4)**.
- Postavite stub bušilice **(4)** na osnovnu ploču **(1)** tako, da burgija **(25)** uđe u žleb vođice **(26)**.
- Pritegnite pričvrsni zavrtanj **(24)** šestouganim ključem **(23)**.

Montaža na radnu površinu (videti sliku B)

▶ **Da bi se obezbedilo bezbedno rukovanje, morate pre upotrebe da montirate električni alat na ravnu i stabilnu radnu površinu (na primer radni sto).**

- Pričvrstite električni alat adekvatnim vijčanim spojem na radnu površinu. Za to služe otvori **(18)**.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

- Dobro provetrite radno mesto.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Promena alata (videti sliku C)

Pogonska jedinica **(12)** se fabrički isporučuje za brzosteznu glavu za bušilice sa dve stezne čaure **(16)**.

Korišćenje alata za umetanje

- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „UNLOCK“.
- Obrćite zateznu čauru **(29)** u pravcu obrtanja kazaljke na satu dok ne umetnete alat za umetanje **(17)**.
- Alat za umetanje **(17)** umetnite sasvim, držite ga u prijemnici za alat, a zateznu čauru **(29)** rukom snažno zavrnite u pravcu suprotnom od obrtanja kazaljke na satu. Pri tome držite prsten za držanje **(28)**.
- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „LOCK“.

Napomena: Ukoliko postavljate male burgije, prethodno podesite prihvat alata otprilike na prečnik burgije. Inače postoji opasnost da se burgija upotrebi bez ispravnog centriranja.

Skidanje alata za umetanje

– Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „UNLOCK“.
– Obrćite zateznu čauru **(29)** u pravcu obrtanja kazaljke na satu dok ne možete da izvadite alat za umetanje **(17)**.

Režim rada

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Ponovo čvrsto stegnite posle svake promene zavrtnje i steznu polugu.**

Priprema za rad

Osvetljavanje radnog područja (videti sliku D)

Pobrinite se za to, da neposredno radno područje bude dovoljno osvetljeno.

– Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Uključite jedinicu osvetljenja **(22)** pomoću tastera **(30)**. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Light**“.

Pravilno pozicioniranje radnog komada (videti sliku E)

Laserski krstić Vam pokazuje tačno mesto bušenja.

– Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Uključite lasersku jedinicu **(22)** pomoću tastera **(31)**. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Laser**“.
– Centrirajte Vaš marker na radnom komadu laserskim krstićem.

Pričvršćivanje radnog komada (videti slike F1–F2)

Radi obezbeđivanja optimalne radne jedinice morate uvek čvrsto steći radni komad. Ne obrađujte radne komade koji su suviše mali za stezanje.

Dugi i teški radni komadi moraju se na slobodnom kraju podupreti ili osloniti.

Napomena: Za stezanje malih radnih komada koristite mašinsku stegu (npr. Bosch MS 80).

– Pozicionirajte radni komad pomoću laserskog krstića.
– Otpustite polugu brzog stezača **(2)** na brzom zatezaču **(3)**.
– Neka brzi stezač naleže na radni komad. Okrećite polugu brzog stezača **(2)** u pravcu okretanja kazaljke na satu, dok se radni komad ne pričvrsti.
– Otpuštajte nakon bušenja polugu brzog stezača **(2)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
– Okrenite brzi zatezač **(3)** u stranu i izvadite radni komad.

Paralelni graničnik **(19)** služi da se veći radni komadi osiguraju od okretanja.

– Odvrnite leptir zavrtnje **(20)** na paralelnom graničniku **(19)** i stavite paralelni graničnik u žleb na osnovnoj ploči **(1)**.
– Ponovo čvrsto stegnite leptir zavrtnje.
– Pričvrstite radni komad pomoću brzog zatezača **(3)**.

Podešavanje visine pogonske jedinice (videti sliku G)

- ▶ **Ne podešavajte visinu pogonske jedinice tokom rada.** Aktivirajte steznu polugu **(7)** samo, kada je obrtni točak na poziciji izlaza. Ova mera opreza sprečava moguće povrede.

Visina pogonske jedinice **(12)** može da se podesi u zavisnosti od dužine alata za umetanja i veličine radnog komada.

Napomena: Nakon podešavanja visine pogonske jedinice, mora ponovo da se proveri položaj radnog komada pomoću laserskog krstića. U datom slučaju morate ponovo centrirati radni komad.

Kočnica sprečava da se kada je otvorena stezna poluga **(7)** pogonska jedinica **(12)** slučajno spusti. Proverite ponekad silu stezanja kočnice i potrebi je naknadno podesite.

– Uverite se, da je obrtni točak **(11)** na poziciji izlaza.
– Jednom rukom uhvatite obrtni točak **(11)** a drugom rukom otpuštajte steznu polugu **(7)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
– Podesite pomoću obrtnog točka visinu pogonske jedinice **(12)** prema korišćenom alatu za umetanje i visini radnog komada.
– Ponovo zategnite steznu polugu u smeru kretanja kazaljke na satu **(7)**.

Napomena: Stezna poluga **(7)** ima slobodno kretanje, kako bi mogla da se okrene u ergonomski povoljan ili u položaj koji štedi prostor.

Uklonite pri stegnutoj zateznoj poluzi hvataljku sa pogonske jedinice, okrenite je u željenu poziciju i ponovo je učvrstite.

Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Uključivanje

– Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Da biste **pokrenuli** električni alat, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  . Sada možete da podesite broj obrtaja.

Isključivanje

– Za **završetak bušenja** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .

ili

– Za **kompletno isključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** prebacite u položaj „**0**“.

Napomena: Električni alat je sada bez električne struje. Brišu se sva aktuelna podešavanja.

Quick Stop-funkcija



Električni alat se sa Quick Stop-funkcijom brzo isključuje, kada se na primer umetak alata zaglavi u radnom komadu.

– Prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** pritisnite kratko i brzo. Električni alat i displej se odmah isključuju. **Napomena:** Električni alat je sada bez električne struje. Brišu se sva aktuelna podešavanja.
– Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje-/ isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju „**0**“.
Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju).

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata posle prekida dovoda struje (npr. nakon izvlačenja mrežnog utikača tokom rada).

– Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju.
Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju).

Zaštita od preopterećenja

Prilikom namenske upotrebe, električni alat ne može da se preopteretі. Ukoliko dođe do prekomernog opterećenja, samostalno se isključuje elektronika električnog alata.

– Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju.
Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju).

Podešavanje broja obrtaja

► **Pre početka rada podesite ispravan broj obrtaja. Broj obrtaja mora da odgovara prečniku bušenja i materijalu koji bušite.** Kod pogrešno podešenog broja obrtaja, umetni alat se može kačiti u radnom komadu.

Prilikom podešavanja odgovarajućeg broja obrtaja, orijentišite se na dijagram broja obrtaja **(6)**. On prikazuje broj obrtaja koji treba da se podesi (**rpm**) u zavisnosti od prečnika burgije (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminijum (**Aluminium**).

Mehanički izbor brzine

► **Prekidač za biranje brzina (21) aktivirajte samo kada električni alat miruje.**

Pomoću prekidača za izbor brzine **(21)** možete prethodno da izaberete **2** opsega broja obrtaja.

Brzina 1:
Opseg malog broja obrtaja; za radove sa velikim prečnicima bušenja.

Brzina 2:
Opseg većeg broja obrtaja; za radove sa malim prečnicima bušenja.

– Okrenite prekidač za biranje brzine **(21)** u željeni položaj.

Ako prekidač za biranje brzine **(21)** ne možete da okrenete do graničnika, malo obrnite steznu glavu bušilice.

Elektronska regulacija broja obrtaja (videti sliku H)

Pomoću regulatora broja obrtaja **(15)** kontinuirano možete da podešavate broj obrtaja električnog alata.

– Da biste **pokrenuli** električni alat, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj .
– Pomoću tastera **(33)** uključite oblast prikaza displeja na „**Speed**“.
– Okrećite regulator broja obrtaja **(15)** sve dok se na displeju **(14)** ne prikaže željeni broj obrtaja.

Napomene za rad

Opšta uputstva

Pre bušenja obezbedite da brzi zatezač **(3)**, paralelni graničnik **(19)** ili mašinska stega (pribor) budu pričvršćeni.

Pri izlaženju burgije iz radnog komada može se burgija zaglaviti i povući sa sobom i radni komad. Usporite stoga na kraju bušenja pomeranje napred.

Ako umetak alata blokira, isključite električni alat. Neka se umetak alata i radni komad ohlade. Uklanjajte opiljke od bušenja. Pronađite uzrok zaglavljivanja umetka alata i uklonite ga.

Specijalna uputstva za bušenje u metalu

Obeležite za bušenje radne komade od metala.

Prethodno nabušite kod preseka bušenja iznad 10 mm.

Koristite za hlađenje mesta bušenja ulje za rezanje (na primer Bosch Univerzalno ulje za rezanje navoja), da bi bolje mogli da radite.

Položaj rukovaoca

► **Stanite ispred električnog alata.** Tako imate uvek dobar pregled mesta bušenja.
– Držite ruke i prste dalje od rotirajućeg umetka alata.
– Ne ukrštajte Vaše ruke ispred pogonske jedinice.

Bušenje

– Postavite radni komad na osnovnu ploču **(1)**.
– Podesite visinu pogonske jedinice.
– Poravnajte radni komad pomoću laserskog krstića.
– Stegnite radni komad.
– Podesite odgovarajući broj obrtaja.
– Uključite električni alat.
– Za bušenje okrećite obrtni točak **(11)** sa ujednačenim potiskom, sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.

– Kada postignete željenu dubinu bušenja, vratite obrtni točak **(11)** tako da pogonska jedinica opet bude u početnom položaju.
– Isključite električni alat.

Prikaz dubine bušenja (videti sliku I)

Pomoću displeja **(14)** možete da prikažete trenutnu dubinu bušenja.

– Pomoću tastera **(33)** uključite oblast prikaza displeja na „**Depth**“.
– Podesite visinu pogonske jedinice.
– Stavite vrh burgije lagano na radni komad.
– Pritisnite taster **(34)** za utvrđivanje nulte tačke. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Reset**“.
– Bušite sa ujednačenim potiskom, sve dok se željena dubina bušenja ne prikaže na displeju.

Podešavanje dubine bušenja (videti sliku J)

Pomoću graničnika za dubinu možete **(9)** da utvrdite dubinu bušenja **t**.

– Otpuštajte steznu polugu **(8)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
– Izvršite probno bušenje. Ako se na displeju **(14)** prikazuje željena dubina bušenja **t**, ponovo zategnite steznu polugu **(8)**.
  Za sledeća bušenja se na taj način dubina bušenja ograničava na vrednost **t**.

Transport (videti sliku K)

– Tokom transporta, držite električni alat sa obe ruke za osnovnu ploču **(1)** (❶) ili jednom rukom za stub bušilice **(4)** (❷).
  Električni alat nemojte nositi za obrtni točak **(11)** (❸).

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Po potrebi čistite stub bušilice **(4)** suvom krpom i lagano ga isprskajte Bosch univerzalnim uljem za rezanje navoja (pribor).

Podešavanje kočnice pogonske jedinice (videti sliku L)

Sila stezanja kočnice za pogonsku jedinicu **(12)** može naknadno da se podesi.

Provera

– Sila stezanja kočnice mora u svakoj visini sigurno držati pogonsku jedinicu.

Podešavanje

– Okrenite zavrtanj za podešavanje **(35)** pomoću šestougaonog ključa **(23)** suprotno od kazaljke na satu da biste smanjili silu stezanja, odnosno u smeru kazaljke na satu da biste povećali silu stezanja.
– Prekontrolišite da li je postignuta željena sila stezanja.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**
Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski
Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.**
Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.**

Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za vrtanje

- ▶ **Sveder mora biti varno nameščen.** Sveder, ki ni dobro nameščen, se lahko premakne ali prevrne, kar povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Obdelovanec mora biti vpet ali drugače pritrjen na nosilec obdelovanca. Ne vrtajte v obdelovance, ki so premajhni, da bi jih bilo mogoče varno vpeti.** Držanje obdelovanca z roko lahko pri delu povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne nosite rokavic.** Rokavice bi se lahko zapletle v vrteče se dele ali odrezke, kar lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Rok ne približujte območju vrtanja, ko orodje deluje.** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Prepričajte se, da se pribor vrti, preden ga potopite v obdelovanec.** V nasprotnem primeru se lahko pribor zatakne v obdelovancu, kar povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- ▶ **Če se pribor zatakne, prenehajte pritiskati na orodje in orodje izklopite. Ugotovite, zakaj je prišlo do zatikanja, in vzrok odpravite.** Zatikanje lahko povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- ▶ **Preprečite tvorjenje daljših ostružkov tako, da pritisk navzdol redno prekinjate.** Ostri kovinski ostružki se lahko zataknejo in povzročijo telesne poškodbe.
- ▶ **Odrezkov z območja vrtanja nikdar ne odstranjujte med delovanjem orodja. Če želite odstraniti odrezke, pribor odmaknite od obdelovanca, izklopite orodje in počakajte, da se pribor preneha vrteti. Za odstranjevanje odrezkov uporabite pripomoček (npr. krtačo ali kavelj).** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Nazivna hitrost pribora mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Električnemu orodju je priložena opozorilna nalepka za laser (glejte tabelo „Simboli in njihov pomen“)**.
- ▶ **Opozoril na električnem orodju nikoli ne zakrivajte.**



Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski žarek ali njegov odsev. S tem lahko zaslepite ljudi in povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**
- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.**
- ▶ **Otroci električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora.** Pomotoma bi lahko zaslepil osebe.
- ▶ **Če besedilo na varnostni nalepki za laser ni v vašem jeziku, ga pred prvim zagonom prelepite s priloženo nalepko v ustreznem jeziku.**
- ▶ **Pritrdite električno orodje na trdno, ravno in vodoravno površino.** Če se električno orodje lahko premika ali maje, nastavka ne morete več enakomerno in varno voditi.
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Poskrbite za čistočo delovne površine in obdelovanca.** Ostri ostružki in predmeti lahko povzročijo poškodbe. Še posebej nevarne so kombinacije različnih materialov. Pri prahu lahkih kovin obstaja nevarnost požara ali eksplozije.
- ▶ **Pred začetkom dela nastavite pravilno število vrtljajev. Število vrtljajev mora biti prilagojeno premeru vrtanja in materialu, v katerega vrtate.** Pri napačno nastavljenem številu vrtljajev lahko pride do zataknitve nastavka v obdelovancu.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte nastavka, dokler se ne ohladi.** Nastavek se pri delu močno segreje.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblaščeni servis za električna orodja Bosch. Nadomestite poškodovan kabelski podaljšek.** Tako boste zagotovili, da bo orodje ostalo varno.
- ▶ **Električno orodje, ki ga ne uporabljate, varno shranite. Skladiščno mesto mora biti suho in imeti mora možnost zaklepa.** S tem preprečite poškodbe električnega orodja zaradi skladiščenja ali uporabo s strani neizkušenega osebja.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

Simboli

Naslednji simboli so lahko pomembni za uporabo električnega orodja. Simbole in njihov pomen si zapomnite. Pravilna razlaga simbolov vam pomaga, da lahko električno orodje bolje in varneje uporabljate.

Simboli in njihov pomen



Lasersko žarčenje
Ne glejte v laserski žarek
Razred laserja 2



Če imate dolge lase, jih spnite.



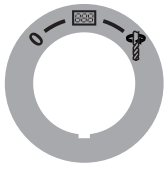
Ne nosite zaščitnih rokavic.



Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita.



Nosite zaščitna očala.



Stikalo za vklop/izklop

0 Izklop



Vklop zaslona



Vrtanje



Hitra zaustavitev (Quick Stop)

Diagram števila vrtljajev

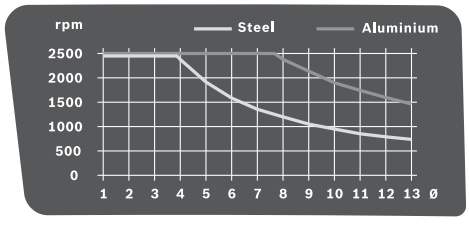


Diagram prikazuje število vrtljajev (**rpm**), ki ga je potrebno nastaviti glede na premer svedra (**Ø** v mm) za jeklo (**Steel**) in aluminij (**Aluminium**).

Opis izdelka in delovanja



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namen uporabe

Električno orodje je skupaj s primernimi nastavki namenjeno za vrtanje v les, kovino in plastiko.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

(1) Osnovna plošča
(2) Hitrovpenjalna ročica
(3) Hitrozatezno vpenjalo
(4) Vrtalni steber
(5) Zobato vodilo
(6) Diagram števila vrtljajev
(7) Blokirna ročica za nastavitev višine
(8) Blokirna ročica omejevalnika globine
(9) Omejevalnik globine
(10) Opozorilna ploščica laserja
(11) Vrtljiv obroč
(12) Pogonska enota
(13) Stikalo za vklop/izklop s funkcijo Quick Stop
(14) Zaslon
(15) Regulator števila vrtljajev
(16) Hitrovpenjalna glava
(17) Nastavek[A)]
(18) Izvrtine za namestitev
(19) Vzporedni prislon
(20) Krilni vijaki vzporednega prislona
(21) Stikalo za izbiro stopnje
(22) Laserska in osvetlitvena enota
(23) Šestrobi ključ (4 mm)
(24) Pritrdilni vijak vrtalnega stebra
(25) Vodilni zatič vrtalnega stebra
(26) Vodilni utor osnovne plošče
(27) Obročno varovalo
(28) Držalni obroč
(29) Vpenjalna puša
(30) Tipka za osvetlitev
(31) Tipka za laserski križ
(32) Izhod laserskega žarka
(33) Tipka za prikaz števila vrtljajev/prikaz vrtalne globine

(34) Tipka za ničto točko

(35) Vijak za nastavitev zavorne moči

A) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Namizni vrtalnik		**PBD 40**
Kataloška številka		**3 603 M07 0..**
Nazivna moč	W	710
Število vrtljajev v prostem teku		
– 1. stopnja	min^{-1}	200–850
– 2. stopnja	min^{-1}	600–2500
Vrsta laserja	nm	650
	mW	< 1
Razred laserja		2
C_6		1
Odstopanje laserske linije	mrad (polni kot)	0,5
Najv. premer vrtanja		
– Jeklo	mm	13
– Les	mm	40
Območje vpenjanja vpenjalne glave	mm	1,5–13
Najv. hod svedra	mm	90
Skupna višina	mm	650
Mere osnovne plošče (širina x globina x višina)	mm	330 x 350 x 30
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Razred zaščite		⧈ / II

Navedbe veljajo za nazivno napetost [U] 230 V. Pri drugih napetostih in izvedbah, specifičnih za posamezne države, se lahko te navedbe razlikujejo.

Informacija o hrupu

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-3-13**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **73** dB(A). Negotovost K = 3 dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Vrednosti emisij hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerne so tudi za začasno oceno obremenjenosti s hrupom.

Navedena vrednost emisij hrupa velja za glavne načine uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja še v druge namene, z neustreznimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko vrednosti emisij hrupa odstopajo. To lahko obremenjenost s hrupom med uporabo občutno poveča.

Za natančnejšo oceno emisij hrupa morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s hrupom med delom občutno zmanjša.

Namestitev

▶ **Preprečite nenameren zagon električnega orodja. Pred montažo pribora ali drugimi popravki na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Obseg dobave

Vse priložene dele previdno vzemite iz embalaže.

Pred prvo uporabo električnega orodja preverite, ali so priloženi vsi spodaj navedeni deli:

- Pogonska enota **(12)** z vrtalnim stebrom **(4)**
- Osnovna plošča **(1)**
- Hitrozatezno vpenjalo **(3)**
- Vzporedni prislon **(19)**
- Šestrobi ključ **(23)**

Opomba: električno orodje preverite glede morebitnih poškodb.

Pred nadaljnjo uporabo električnega orodja morate skrbno preveriti, ali zaščitne naprave oz. lažje poškodovane komponente delujejo brezhibno in v skladu s predvidenim načinom delovanja. Preverite, ali premični deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo ter ali so deli poškodovani. Vsi deli morajo biti pravilno nameščeni in vsi pogoji izpolnjeni, da je zagotovljeno brezhibno delovanje orodja. Poškodovane zaščitne naprave in dele naj strokovno popravi ali zamenja pooblaščeni serviser.

Montaža posameznih delov (glejte sliko A)

Pred prvim zagonom morate električno orodje sestaviti, kot sledi:

- Hitrozatezno vpenjalo **(3)** namestite na vrtalni steber **(4)**.
- Vrtalni steber **(4)** namestite v osnovno ploščo **(1)** tako, da bo vodilni zatič **(25)** nalegel v vodilni utor **(26)**.
- Pritrdilni vijak **(24)** zategnite s šestrobim ključem **(23)**.

Namestitev na delovno površino (glejte sliko B)

▶ **Da zagotovite varno uporabo, električno orodje pred uporabo namestite na ravno in stabilno delovno površino (npr. delovni pult).**

- Električno orodje pritrdite na delovno površino s primernimi vijaki. Uporabite izvrtine **(18)**.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin lahko škoduje zdravju. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali drugih prisotnih oseb.

Določene vrste prahu, kot je npr. prah hrastovine ali bukovja, so rakotvorne, še posebej skupaj z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Menjava nastavka (glejte sliko C)

Pogonska enota **(12)** je tovarniško opremljena s hitrovpenjalno glavo z dvema pušama **(16)**.

Uporaba nastavka

– Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „UNLOCK“.
– Vpenjalno pušo **(29)** obračajte v smeri urnega kazalca, dokler nastavka **(17)** ni mogoče vstaviti.
– Nastavek **(17)** vstavite v celoti, ga držite v vpenjalnem sistemu in ročno dobro privijte vpenjalno pušo **(29)** v nasprotni smeri urnega kazalca. Pri tem pridržite držalni obroč **(28)**.
– Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „LOCK“.

Opomba: pred vstavljanjem majhnih svedrov vpenjalni sistem nastavite na približen premer vrtanja. Sicer sveder morda ne bo pravilno centriran.

Odstranitev nastavka

– Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „UNLOCK“.
– Vpenjalno pušo **(29)** vrtite v smeri urnega kazalca, dokler ni mogoče odstraniti nastavka **(17)**.

Delovanje

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

▶ **Po vsaki prestavitvi električnega orodja ponovno privijte vijake in blokirno ročico.**

Priprava na delo

Osvetlitev delovnega območja (glejte sliko D)

Poskrbite, da je neposredno delovno območje osvetljeno.

– Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
– S tipko **(30)** vklopite osvetlitveno enoto **(22)**. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Light**“.

Pravilna namestitev obdelovanca (glejte sliko E)

Laserski križ vam prikazuje točno mesto za vrtanje.

– Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
– S tipko **(31)** vklopite lasersko enoto **(22)**. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Laser**“.
– Na laserskem križu naravnajte oznako na obdelovancu.

Pritrditev obdelovanca (glejte slike F1–F2)

Da zagotovite optimalno varnost pri delu, morate obdelovanec vedno trdno vpeti. Ne obdelujte obdelovancev, ki so premajhni za vpenjanje.

Dolge in težke obdelovance je treba na nevpetem koncu podložiti ali podpreti.

Opomba: Za vpenjanje majhnih obdelovancev uporabite strojni primež (npr. Bosch MS 80).

– Obdelovanec namestite s pomočjo laserskega križa.
– Sprostite hitrovpenjalno ročico **(2)** na hitrozateznem vpenjalu **(3)**.
– Hitrozatezno vpenjalo naj naleže na obdelovanec. Hitrovpenjalno ročico **(2)** vrtite v smeri urnega kazalca, dokler obdelovanec ni trdno vpet.
– Po vrtanju sprostite hitrovpenjalno ročico **(2)** z vrtenjem v nasprotni smeri urnega kazalca.
– Hitrozatezno vpenjalo **(3)** zavrtite na stran in snemite obdelovanec.

Vzporedni prislon **(19)** preprečuje zasuk večjih obdelovancev.

– Sprostite krilne vijake **(20)** na vzporednem prislonu **(19)** in vzporedni prislon vstavite v utora na osnovni plošči **(1)**.
– Ponovno zategnite krilne vijake.
– Obdelovanec pritrdite s pomočjo hitrozateznega vpenjala **(3)**.

Nastavitev višine pogonske enote (glejte sliko G)

▶ **Višine pogonske enote ne spreminjajte med obratovanjem.** Blokirno ročico **(7)** uporabite samo, ko je vrtljiv obroč v izhodiščnem položaju. Ta previdnostni ukrep prepreči možne poškodbe.

Višino pogonske enote **(12)** lahko nastavite glede na dolžino nastavka in velikost obdelovanca.

Opomba: po nastavitvi višine pogonske enote morate ponovno preveriti položaj obdelovanca s pomočjo laserskega križa. Po potrebi morate obdelovanec ponovno poravnati.

Zavora prepreči, da bi se pri sproščeni blokirni ročici **(7)** pogonska enota **(12)** nenamerno spustila. Občasno preverite zavorno moč in jo po potrebi prilagodite.

– Prepričajte se, da je vrtljiv obroč **(11)** v izhodiščnem položaju.
– Z eno roko primite za vrtljiv obroč **(11)**, z drugo roko pa sprostite blokirno ročico **(7)** v nasprotni smeri urnega kazalca.
– S pomočjo vrtljivega obroča nastavite višino pogonske enote **(12)** glede na nameščeni nastavek in višino obdelovanca.
– Zategnite blokirno ročico **(7)** v smeri urnega kazalca.

Opomba: Blokirna ročica **(7)** ima prosti tek, da jo lahko zasukate v ergonomično ugoden ali prostorsko varčen položaj.

Ko je blokirna ročica zategnjena, potegnite ročaj stran od

pogonske enote, ga zavrtite v željen položaj in ga spet spustite.

Zagon

▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na označevalni tablici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Vklop

– Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .

– Za **zagon električnega orodja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
Zdaj lahko nastavite število vrtljajev.

Izklop

– Za **končanje vrtanja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .

ali

– Za **dokončen izklop** električnega orodja stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj „**0**“.
Opomba: Električno orodje ni več pod napetostjo. Vse trenutne nastavitve se izbrišejo.

Funkcija Quick Stop



Električno orodje lahko s funkcijo Quick Stop hitro izklopite v primeru, če se npr. nastavek zatakne v obdelovancu.

– Hitro na kratko pritisnite stikalo za vklop/izklop **(13)**.
Električno orodje in zaslon se takoj izklopita.
Opomba: Električno orodje ni več pod napetostjo. Vse trenutne nastavitve se izbrišejo.

– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj „**0**“.
Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan zagon električnega orodja po prekinjenem električnem napajanju (npr. zaradi izvlečenja omrežnega vtiča med delovanjem).

– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj  .
Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Preobremenitvena zaščita

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi se elektronika električnega orodja samodejno izključi.

– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj  .
Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Nastavitev števila vrtljajev

▶ **Pred začetkom dela nastavite pravilno število vrtljajev. Število vrtljajev mora biti prilagojeno premeru vrtanja in materialu, v katerega vrtate.** Pri napačno nastavljenem številu vrtljajev lahko pride do zataknitve nastavka v obdelovanec.

Pri nastavitvi primernega števila vrtljajev uporabite diagram števila vrtljajev **(6)**. Diagram prikazuje število vrtljajev (**rpm**), ki ga je potrebno nastaviti, glede na premer svedra (**Ø** v mm) za jeklo (**Steel**) in aluminij (**Aluminium**).

Mehanska izbira stopnje

▶ **Stikalo za izbiro stopnje (21) uporabljajte samo, ko je električno orodje izklopljeno.**

S stikalom za izbiro stopnje **2** je mogoče vnaprej izbrati **(21)** stopnji števila vrtljajev.

1. stopnja:
nizko število vrtljajev: za delo s svedri velikega premera.

2. stopnja:
visoko število vrtljajev: za delo s svedri majhnega premera.

– Stikalo za izbiro stopnje **(21)** zasukajte v želeni položaj.

Če stikala za izbiro stopnje **(21)** ne morate zasukati do prislona, nekoliko zavrtite vpenjalno glavo s svedrom.

Elektronska regulacija števila vrtljajev (glejte sliko H)

S pomočjo regulatorja števila vrtljajev **(15)** lahko brezstopenjsko nastavite število vrtljajev električnega orodja.

– Za **zagon električnega orodja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .

– S pomočjo tipke **(33)** preklopite območje prikaza zaslona na „**Speed**“.

– Sukajte regulator števila vrtljajev **(15)** tako dolgo, dokler se na zaslonu **(14)** ne prikaže želeno število vrtljajev.

Navodila za delo

Splošna navodila

Pred vrtanjem se prepričajte, da so hitrozatezno vpenjalo **(3)**, vzporedni prislon **(19)** ali strojni primež (pribor) trdno pritrjeni.

Pri izstopu svedra iz obdelovanca se lahko sveder zatakne v obdelovanec in ga zagrabi. Zaradi tega na koncu izvrtine upočasnite pomikanje.

Če je nastavek blokiran, izklopite električno orodje. Pustite, da se nastavek in obdelovanec ohladita. Odstranite odrezke. Ugotovite vzroke za zataknitev nastavka in jih odpravite.

Posebna navodila za vrtanje v kovino

Kovinske obdelovance morate pred vrtanjem nazrnjati.

Pri vrtalnih primerih nad 10 mm morate izvrtino navrtati.

Za lažje delo uporabite rezalno olje (npr. univerzalno rezalno olje Bosch) za hlajenje mesta vrtanja.

Položaj uporabnika

- ▶ **Postavite se pred električno orodje.** Tako boste imeli vedno dober pogled na mesto vrtanja.
- – Rok in prstov ne približujte vrtečemu se nastavku.
- – Pred pogonsko enoto ne smete prekrižati rok.

Vrtanje

- – Obdelovanec položite na osnovno ploščo **(1)**.
- – Nastavite višino pogonske enote.
- – Obdelovanec poravnajte s pomočjo laserskega križa.
- – Vpnite obdelovanec.
- – Nastavite primerno število vrtljajev.
- – Vklopite električno orodje.
- – Za vrtanje vrtljiv obroč **(11)** zavrtite z enakomerno hitrostjo, dokler ne dosežete želene globine vrtanja.
- – Ko dosežete želeno globino vrtanja, vrtljiv obroč **(11)** pomaknite nazaj, dokler pogonska enota ne doseže znova izhodiščnega položaja.
- – Izklopite električno orodje.

Prikaz globine vrtanja (glejte sliko I)

S pomočjo zaslona **(14)** si lahko ogledate aktualno globino vrtanja.

- – Po nastavitvi števila vrtljajev s pomočjo tipke **(33)** preklopite območje prikaza zaslona na prikaz „**Depth**“.
- – Nastavite višino pogonske enote.
- – Konico svedra spustite do površine obdelovanca.
- – Pritisnite tipko **(34)** za določitev ničte točke. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Reset**“.
- – Vrtajte z enakomernim pomikanjem tako dolgo, dokler se želena globina vrtanja ne prikaže na zaslonu.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko J)

S pomočjo omejevalnika globine **(9)** lahko določite globino vrtanja **t**.

- – Sprostite blokirno ročico **(8)** z vrtenjem v nasprotni smeri urnega kazalca.
- – Opravite poskusno vrtanje. Ko se na zaslonu **(14)** prikaže želena globina vrtanja **t**, ponovno zategnite blokirno ročico **(8)**.
  Pri naslednjem vrtanju bo tako globina vrtanja omejena na vrednost **t**.

Transport (glejte sliko K)

- – Za transport električno orodje z obema rokama primite za osnovno ploščo **(1)** (❶) ali se z eno roko oprimite vrtalnega stebra **(4)** (❷).

Električnega orodja nikoli ne nosite za vrtljiv obroč **(11)** (❸).

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Vrtalni steber **(4)** po potrebi očistite s suho krpo in ga rahlo naoljite z univerzalnim rezalnim oljem Bosch (pribor).

Nastavitev zavore pogonske enote (glejte sliko L)

Moč zavore za pogonsko enoto **(12)** lahko prilagodite.

Preverjanje

- – Moč zavore mora pogonsko enoto varno zadržati v vsaki višini.

Nastavitev

- – Nastavitveni vijak **(35)** s šestrobim ključem **(23)** obračajte v nasprotni smeri urnega kazalca, da zmanjšate zavorno moč, ali v smeri urnega kazalca, da povečate zavorno moč.
- – Preverite, ali ste dosegli želeno zavorno moč.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:
V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.

- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosna upozorenja za bušenje

- ▶ **Bušilica treba biti učvršćena.**Nepravilno učvršćena bušilica može se prevrnuti, što može prouzročiti osobne ozljede.
- ▶ **Izradak treba biti stegnut ili učvršćen na nosaču izratka. Nemojte bušiti komade koji su premaleni da bi se čvrsto stegnuli.** Držanje izratka rukom tijekom zahvata može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Nemojte nositi rukavice.** Rukavice se mogu zapetljati oko okretnih dijelova ili krhotina, što može prouzročiti osobne ozljede.
- ▶ **Držite ruke izvan područja bušenja dok alat radi.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- ▶ **Provjerite okreće li se pribor prije umetanja u izradak.** U protivnom se pribor može zaglaviti na izratku i prouzročiti neočekivano pomicanje izratka i osobne ozljede.
- ▶ **Kada se pribor zaglavi, odmah prestanite s pritiskanjem i isključite alat. Ustanovite i uklonite uzrok zaglavljivanja.** Zaglavljivanje može prouzročiti neočekivano pomicanje izratka i osobne ozljede.
- ▶ **Izbjegnite stvaranje dugačkih strugotina redovnim prekidanjem potiska.** Oštre metalne strugotine mogu dovesti do zaplitanja i osobnih ozljeda.
- ▶ **Nikada nemojte uklanjati krhotine s područja bušenja dok alat rad. Da biste uklonili krhotine, pribor udaljite od izratka, isključite alat i pričekajte da se pribor prestane kretati. Za uklanjanje krhotina upotrijebite alate kao što su četka ili kuka.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora treba biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Električni alat se isporučuje sa znakom opasnosti za laser (vidjeti tablicu „Simboli i njihovo značenje“)**.
- ▶ **Znakovi opasnosti na električnom alatu moraju ostati raspoznatljivi.**



Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u izravnu ili reflektiranu lasersku zraku. Time možete zaslijepiti ljude, izazvati nesreće ili oštetiti oko.

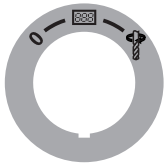
- ▶ **Ako laserska zraka pogodi oko, svjesno zatvorite oči i glavu smjesta odmaknite od zrake.**
- ▶ **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjajte.**
- ▶ **Ne dopustite djeci korištenje električnog alata bez nadzora.** Mogla bi nehotično zaslijepiti druge osobe
- ▶ **Ako tekst na znaku opasnosti za laser nije na vašem materinskom jeziku, onda ga prije prve uporabe prelijepite isporučenom naljepnicom na vašem materinskom jeziku.**
- ▶ **Pričvrstite električni alat na čvrstu, ravnu i vodoravnu površinu.** Ako se električni alat može otklizati i klimati, ne možete ravnomjerno i sigurno voditi radni alat.
- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alati, koji se vrte pod inercijom, mogu uzrokovati ozljede.
- ▶ **Radnu površinu uključujući izradak održavajte čistim.** Oštrobridna strugotina od bušenja i predmeti mogu prouzročiti ozljede. Mješavine materijala posebno su opasne. Prašina lakih metala može izgorjeti ili eksplodirati.
- ▶ **Prije početka rada namjestite točan broj okretaja. Broj okretaja mora biti primjeren promjeru bušenja i materijalu koji treba bušiti.** U slučaju pogrešno namještenog broja okretaja radni alat bi se mogao zaglaviti u izratku.
- ▶ **Nakon rada ne dirajte radni alat dok se ne ohladi.** Radni alat se jako zagrije tijekom rada.
- ▶ **Redovite kontrolirajte kabel i oštećeni kabel dajte na popravak samo ovlaštenom servisu za Bosch**

električne alate. Zamijenite oštećene produžne kabele. Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.

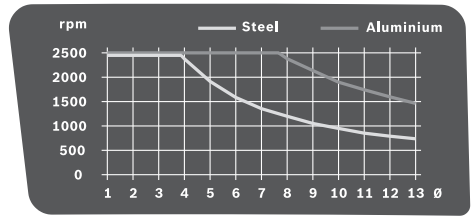
- ▶ **Nekorišteni električni alat spremite na sigurno mjesto. Prostor za spremanje mora biti suh i mora se moći zaključati.** Time će se spriječiti oštećenje električnog alata tijekom spremanja ili njegovo korištenje od strane neiskusnih osoba.
- ▶ **Električni alat ne koristite s oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Simboli

Sljedeći simboli mogli bi biti od važnosti za uporabu vašeg električnog alata. Molimo zapamtite simbole i njihovo značenje. Ispravno tumačenje simbola pomoći će vam da električni alat bolje i sigurnije koristite.

Simboli i njihovo značenje	
	**Lasersko zračenje** **Ne gledajte u laserski snop** **Klasa lasera 2**
	**Ne nosite dugu, raspuštenu kosu.**
	**Ne nosite zaštitne rukavice.**
	**Ne nosite široku odjeću ili nakit.**
	**Nosite zaštitne naočale.**
	**Prekidač za uključivanje/ isključivanje**
0	Isključivanje
	Puštanje zaslona u rad
	Bušenje
	Brzo zaustavljanje (Quick Stop)

Simboli i njihovo značenje
Dijagram broja okretaja



Dijagram prikazuje broj okretaja koji treba namjestiti (**rpm**) ovisno o promjeru svrdla (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminij (**Aluminium**).

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je zajedno s prikladnim radnim alatima namijenjen za bušenje u drvo, metal i plastiku.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- **(1)** Osnovna ploča
- **(2)** Brzostezna poluga
- **(3)** Brzi stezač
- **(4)** Stup
- **(5)** Zupčanica
- **(6)** Dijagram broja okretaja
- **(7)** Stezna poluga za namještanje visine
- **(8)** Stezna poluga graničnika dubine
- **(9)** Graničnik dubine
- **(10)** Znak opasnosti za laser
- **(11)** Okretni kotač
- **(12)** Pogonska jedinica
- **(13)** Prekidač za uključivanje/isključivanje s funkcijom Quick Stop
- **(14)** Zaslon
- **(15)** Regulator broja okretaja
- **(16)** Brzostezna glava
- **(17)** Radni alat[A)]
- **(18)** Provrti za montažu
- **(19)** Paralelni graničnik

(20) Krilni vijci za paralelni graničnik
(21) Prekidač za biranje brzina
(22) Jedinica za osvjetljenje i laserska jedinica
(23) Šesterokutni ključ (4 mm)
(24) Vijak za pričvršćivanje stupa
(25) Vodeći rukavac stupa
(26) Utor za vođenje osnovne ploče
(27) Sigurnosni prsten
(28) Prsten za držanje
(29) Stezna čahura
(30) Tipka za osvjetljenje
(31) Tipka za laserski križ
(32) Izlaz laserskog zračenja
(33) Tipka za pokazivač broja okretaja/pokazivač dubine bušenja
(34) Tipka za nultočku
(35) Vijak za namještanje stezne sile kočnice

A) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

Tehnički podaci

Stolna bušilica		**PBD 40**
Kataloški broj		**3 603 M07 0..**
Nazivna primljena snaga	W	710
Broj okretaja u praznom hodu		
– 1. brzina	min^{-1}	200–850
– 2. brzina	min^{-1}	600–2500
Tip lasera	nm	650
	mW	< 1
Klasa lasera		2
C_6		1
Divergencija linije lasera	mrad (puni kut)	0,5
Maks. promjer bušenja		
– čelik	mm	13
– drvo	mm	40
Stezno područje stezne glave	mm	1,5–13
Maks. hod bušenja	mm	90
Ukupna visina	mm	650
Dimenzije osnovne ploče (širina x dubina x visina)	mm	330 x 350 x 30
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Klasa zaštite		⧈ / II

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-3-13**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **73** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Emisijska vrijednost buke, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladna je i za privremenu procjenu emisije buke.

Navedena emisijska vrijednost buke predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, emisijska vrijednost buke može odstupati. To može znatno povećati emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu emisija buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Montaža

▶ **Izbjegavajte nehotično pokretanje električnog alata. Tijekom montaže i kod svih radova na električnom alatu, mrežni utikač se ne smije priključiti na električno napajanje.**

Opseg isporuke

Sve isporučene dijelove oprezno izvadite iz njihove ambalaže.

Prije prvog puštanja električnog alata u rad provjerite jesu li isporučeni svi dolje navedeni dijelovi:
– Pogonska jedinica **(12)** sa stupom **(4)**
– Osnovna ploča **(1)**
– Brzi stezač **(3)**
– Paralelni graničnik **(19)**
– Šesterokutni ključ **(23)**

Napomena: Provjerite ima li oštećenja na električnom alatu. Prije daljnje uporabe električnog alata morate pažljivo provjeriti zaštitne naprave ili lagano oštećene dijelove funkcioniraju li besprijekorno i ispravno. Provjerite rade li pokretni dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljeni odnosno oštećeni. Svi dijelovi moraju biti pravilno montirani i ispunjavati sve uvjete kako bi se osigurao besprijekoran rad. Oštećene zaštitne naprave i dijelovi moraju se stručno popraviti ili zamijeniti u ovlaštenoj servisnoj radionici.

Montaža pojedinačnih dijelova (vidjeti sliku A)

Pije prvog puštanja u rad morate sastaviti električni alat na sljedeći način:
– Brzi stezač **(3)** stavite na stup **(4)**.
– Umetnite stup **(4)** u osnovnu ploču **(1)** tako da vodeći rukavac **(25)** uđe u utor za vođenje **(26)**.
– Zategnite vijak za pričvršćivanje **(24)** šesterokutnim ključem **(23)**.

Montaža na radnu površinu (vidjeti sliku B)

- ▶ **Kako bi se osiguralo sigurno rukovanje, električni alat morate prije uporabe montirati na ravnu i stabilnu radnu površinu (npr. radni stol).**
- – Pričvrstite električni alat s prikladnim vijčanim spojem na radnu površinu. Za to služe provrti **(18)**.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- – Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- – Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- ▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Zamjena alata (vidjeti sliku C)

Pogonska jedinica **(12)** tvornički se isporučuje s brzosteznom glavom **(16)** s dvjema čahurama.

Umetanje radnog alata

- – Okrenite sigurnosni prsten **(27)**u smjeru „UNLOCK“.
- – Okrećite steznu čahuru **(29)** u smjeru kazaljke na satu sve dok ne možete umetnuti radni alat **(17)**.
- – Do kraja umetnite radni alat **(17)**, držite ga u prihvatu alata te steznu čahuru **(29)** rukom snažno okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Pritom čvrsto držite prsten za držanje **(28)**.
- – Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smjeru „LOCK“.

Napomena: Pri umetanju malih svrdala prethodno namjestite prihvat alata na približni promjer bušenja. Inače postoji opasnost da se svrdlo ne centrira točno.

Vađenje radnog alata

- – Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smjeru „UNLOCK“.
- – Okrećite steznu čahuru **(29)** u smjeru kazaljke na satu sve dok se radni alat **(17)** ne može izvaditi.

Rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Nakon svake promjene ponovno pritegnite sve vijke i steznu polugu na električnom alatu.**

Priprema za rad

Osvjetljenje područja rada (vidjeti sliku D)

Pobrinite se da je neposredno područje rada dovoljno osvijetljeno.

- – Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- – Uključite jedinicu za osvjetljenje **(22)** pritiskom na tipku **(30)**.
  Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Light**“.

Pravilno pozicioniranje izratka (vidjeti sliku E)

Laserski križ pokazuje vam točno mjesto bušenja.

- – Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- – Uključite lasersku jedinicu **(22)** pritiskom na tipku **(31)**. Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Laser**“.
- – Izravnajte vašu oznaku na izratku na laserskom križu.

Pričvršćivanje izratka (vidjeti slike F1–F2)

Za osiguranje optimalne radne sigurnosti uvijek morate stegnuti izradak. Ne obrađujte izratke koji su premali za stezanje.

Dugački i teški izradci moraju biti podloženi ili poduprti na slobodnom kraju.

Napomena: Za stezanje malih izradaka upotrebljavajte strojni škripac (npr. Bosch MS 80).

- – Pozicionirajte izradak pomoću laserskog križa.
- – Otpustite brzosteznu polugu **(2)** na brzom stezaču **(3)**.
- – Položite brzi stezač na izradak. Okrećite brzosteznu pologu **(2)** u smjeru kazaljke na satu dok se izradak ne stegne.
- – Nakon bušenja otpustite brzosteznu polugu **(2)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- – Okrenite brzi stezač **(3)** u stranu i izvadite izradak.

Paralelni graničnik **(19)** služi za osiguranje većih izradaka od okretanja.

- – Otpustite krilne vijke **(20)** na paralelnom graničniku **(19)** i umetnite paralelni graničnik u utore osnovne ploče **(1)**.
- – Ponovno pritegnite krilne vijke.
- – Pričvrstite izradak pomoću brzog stezača **(3)**.

Namještanje visine pogonske jedinice (vidjeti sliku G)

- ▶ **Nemojte namještati visinu pogonske jedinice tijekom rada.** Pritisnite steznu polugu **(7)** samo ako je okretni kotač u početnom položaju. Ovom mjerom opreza izbjeći će se moguće ozljede.

Visina pogonske jedinice **(12)** može se namjestiti ovisno o duljini radnog alata i veličini izratka.

Napomena: Nakon namještanja visine pogonske jedinice trebate ponovno provjeriti pozicioniranje izratka pomoću laserskog križa. U tom slučaju izradak se mora ponovno centrirati.

Kada je otvorena stezna poluga **(7)**, kočnica sprječava da se pogonska jedinica **(12)** nehotično spusti. Povremeno provjerite steznu silu kočnice i eventualno je namjestite.

– Uvjerite se da je okretni kotač **(11)** u početnom položaju.
– Jednom rukom držite okretni kotač **(11)**, a drugom rukom otpustite steznu polugu **(7)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Pomoću okretnog kotača namjestite visinu pogonske jedinice **(12)** prema umetnom radnom alatu i visini izratka.
– Ponovno pritegnite steznu polugu **(7)** u smjeru kazaljke na satu.

Napomena: Stezna poluga **(7)** ima slobodan hod kako bi se mogla okrenuti u ergonomski položaj ili položaj radi uštede prostora.
Kada je stegnuta stezna poluga, odmaknite ručku od pogonske jedinice, okrenite je u željeni položaj i pustite da ponovno optereti oprugu.

Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Uključivanje

– Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Za **puštanje električnog alata u rad** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
Sada možete namjestiti broj okretaja.

Isključivanje

– Za **završetak bušenja** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .

ili

– Za **potpuno isključivanje** električnog alata okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj „**0**“.
Napomena: Električni alat je sada bez struje. Sve trenutne postavke će se izbrisati.

Funkcija Quick Stop



Električni alat se može brzo isključiti pomoću funkcije Quick Stop ako se npr. radni alat zaglavio u izratku.

– Kratko i brzo pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)**. Električni alat i zaslon će se odmah isključiti.
Napomena: Električni alat je sada bez struje. Sve trenutne postavke će se izbrisati.
– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj „**0**“.
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog uključivanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon nestanka struje (npr. izvlačenje mrežnog utikača za vrijeme rada).

– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj  .
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Zaštita od preopterećenja

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja elektronika električnog alata će se sama isključiti.

– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj  .
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Namještanje broja okretaja

▶ **Prije početka rada namjestite točan broj okretaja. Broj okretaja mora biti primjeren promjeru bušenja i materijalu koji treba bušiti.** U slučaju pogrešno namještenog broja okretaja radni alat bi se mogao zaglaviti u izratku.

Pri namještanju odgovarajućeg broja okretaja orijentirajte se prema dijagramu broja okretaja **(6)**. Prikazuje broj okretaja koji treba namjestiti (**rpm**) ovisno o promjeru svrdla (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminij (**Aluminium**).

Mehaničko biranje brzina

▶ **Prekidač za biranje brzina (21) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Prekidačem za biranje brzina **(21)** možete odabrati **2** područja broja okretaja.

Brzina 1:
Područje manjeg broja okretaja; za rad s velikim promjerom bušenja.

Brzina 2:
Područje većeg broja okretaja; za rad s malim promjerom bušenja.

– Okrenite prekidač za biranje brzina **(21)** u željeni položaj.

Ako prekidač za biranje brzina **(21)** ne možete okrenuti do graničnika, steznu glavu malo okrenite svrdlom.

Elektronička regulacija broja okretaja (vidjeti sliku H)

Uz pomoć regulatora broja okretaja **(15)** možete kontinuirano namjestiti broj okretaja električnog alata.

– Za **puštanje električnog alata u rad** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .

– Tipkom **(33)** prebacite područje prikaza zaslona na „**Speed**“.
– Okrećite regulator broja okretaja **(15)** sve dok se na zaslonu **(14)** ne prikaže željeni broj okretaja.

Upute za rad

Opće napomene

Prije bušenja provjerite da su čvrsto pritegnuti brzi stezač **(3)**, paralelni graničnik **(19)** ili strojni škripac (pribor).

Ako svrdlo izađe iz izratka, ono se može zaglaviti u izratku i može zahvatiti izradak. Stoga po završetku bušenja usporite pomak.

Isključite električni alat ako se blokira radni alat. Ostavite radni alat i izradak da se ohlade. Uklonite strugotinu od bušenja. Ustanovite uzrok zaglavljenja radnog alata i otklonite ga.

Posebne napomene za bušenje metala

Mjesto bušenja na metalnim izradcima označite točkalom.

Prethodno izbušite manju rupu kod bušenja promjerima svrdala većim od 10 mm.

Da biste mogli bolje raditi, za hlađenje mjesta bušenja koristite ulje za rezanje (npr. Bosch univerzalno ulje za rezanje).

Položaj korisnika

▶ **Nemojte stajati ispred električnog alata.** Na taj način imate uvijek dobar pregled mjesta bušenja.
– Ruke i prste držite dalje od rotirajućeg radnog alata.
– Ne prelazite rukama ispred pogonske jedinice.

Bušenje

– Stavite izradak na naslon osnovnu ploču **(1)**.
– Namjestite visinu pogonske jedinice.
– Izravnajte izradak pomoću laserskog križa.
– Čvrsto stegnite izradak.
– Namjestite odgovarajući broj okretaja.
– Uključite električni alat.
– Za bušenje okrećite okretni kotač **(11)** jednoličnim pomakom sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.
– Ako je postignuta željena dubina bušenja, okrenite okretni kotač **(11)** natrag tako da se pogonska jedinica ponovno vrati u početni položaj.
– Isključite električni alat.

Prikaz dubine bušenja (vidjeti sliku I)

Uz pomoć zaslona **(14)** možete zatražiti prikaz trenutne dubine bušenja.

– Nakon namještanja broja okretaja tipkom **(33)** prebacite područje prikaza zaslona na „**Depth**“.
– Namjestite visinu pogonske jedinice.
– Vrh svrdla lagano prislonite na izradak.
– Pritisnite tipku **(34)** kako biste odredili nultočku. Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Reset**“.
– Bušite jednoličnim pomakom sve dok se na zaslonu ne prikaže željena dubina bušenja.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku J)

Graničnikom dubine **(9)** možete odrediti dubinu bušenja **t**.

– Otpustite steznu polugu **(8)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Provedite probno bušenje. Ako se na zaslonu **(14)** prikazuje željena dubina bušenja **t**, ponovno pritegnite steznu polugu **(8)**.
Time je za sljedeća bušenja ograničena dubina bušenja na vrijednost **t**.

Transport (vidjeti sliku K)

– Za transport držite električni alat objema rukama za osnovnu ploču **(1)** (❶) ili jednom rukom za stup **(4)** (❷). Električni alat ne nosite držeći za okretni kotač **(11)** (❸).

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Po potrebi očistite stup **(4)** suhom krpom i lagano ga poprskajte Bosch univerzalnim uljem za rezanje (pribor).

Namještanje kočnice pogonske jedinice (vidjeti sliku L)

Stezna sila kočnice pogonske jedinice **(12)** može se naknadno namjestiti.

Provjera

– Stezna sila kočnice mora sigurno držati pogonsku jedinicu na svakoj visini.

Namještanje

– Za smanjenje stezne sile vijak za namještanje **(35)** okrećite šesterokutnim ključem **(23)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu ili za povećanje stezne sile ovaj vijak okrećite u smjeru kazaljke na satu.
– Provjerite je li postignuta željena stezna sila.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski
Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb

Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Ostale adrese servisa možete pronaći na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:
Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded

⚠HOIATUS **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded trellide kasutamisel

- ▶ **Trell peab olema kinnitatud.**Korralikult kinnitamata trell võib liikuma hakata või ümber kukkuda ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Töödeldav detail peab olema kinnitatud pitskruviga või vastava aluse külge. Puurida ei tohi detaile, mis on kinnitamiseks liiga väikesed.** Kui hoiate detaili töötlemise ajal käes, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.
- ▶ **Ärge kandke kindaid.** Kindad võivad jääda pöörlevate osade taha kinni, mille tagajärjel võivad tekkida kehavigastused.
- ▶ **Ärge viige oma käsi tööalasse, kui tööriist töötab.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Enne otsaku sisestamist töödeldavasse detaili veenduge, et otsak pöörleb korralikult.** Vastasel korral võib otsak töödeldavasse detaili kinni kiiluda, detail võib ootamatult liikuma hakata ja kehavigastusi tekitada.
- ▶ **Kui otsak kinni kiilub, siis lõpetage sellele surve rakendamine ning lülitage tööriist välja. Vaadake tööriist üle ja võtke parandusmeetmed, et kõrvaldada kinnikiilumise põhjus.** Kinnikiilumise tulemusel võib töödeldav detail ootamatult liikuma hakata ning tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Vältige pikkade laastude tekkimist, selleks katkestage allasurve regulaarselt.** Teravad metall-laastud võivad takerduda ja põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Ärge kunagi eemaldage puurmeid puurimisalast, kui tööriist töötab. Puurmete eemaldamiseks eemaldage otsak töödeldavast detailist, lülitage tööriist välja ja oodake, kuni otsak on seiskunud. Puurmete eemaldamiseks kasutage harja või konksu.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- ▶ **Otsaku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektrilisele tööriistale märgitud maksimaalse kiirusega.** Otsakud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- ▶ **Elektriline tööriist tarnitakse koos laseri hoiatussildiga (vt tabelit "Sümbolid ja nende tähendus")**.
- ▶ **Ärge katke kunagi kinni elektrilisel tööriistal olevaid hoiatussilte.**



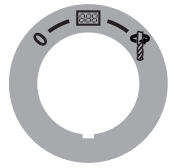
Ärge juhtige laserkiirt inimeste ega loomade suunas ja ärge viige ka ise pilku otsese või peegelduva laserkiire suunas. Vastasel korral võite inimesi pimestada, põhjustada õnnetusi või kahjustada silmi.

- ▶ **Kui laserkiir tabab silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea laserkiire tasandilt viivitamatult välja viia.**
- ▶ **Ärge tehke laserseadmes mingeid muudatusi.**

- ▶ **Ärge laske lastel kasutada elektrilist tööriista ilma järelevalveta.** Lapsed võivad teisi inimesi kogemata pimestada
- ▶ **Kui laseri hoiatussildi tekst ei ole teie riigis kõneldavas keeles, kleepige see enne tööriista esmakordset kasutuselevõttu üle kaasasoleva, teie riigikeeles oleva kleebisega.**
- ▶ **Kinnitage elektriline tööriist kindlale, tasasele ja horisontaalsele pinnale.** Juhul kui elektriline tööriist võib kõikuda või paigast nihkuda, ei ole vahetatavat tööriista võimalik ühtlaselt ja kindlalt juhtida.
- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelpöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- ▶ **Hoidke tööpind, sealhulgas töödeldav detail, puhas.** Teravaservalised puurlaastud ja esemed võivad tekitada vigastusi. Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.
- ▶ **Seadke enne töö alustamist õige pöörlemiskiirus. Pöörlemiskiirus peab vastama puuritava ava läbimõõdule ja puuritavale materjalile.** Valesti seatud pöörlemiskiiruse korral võib vahetatav tööriist töödeldavasse detaili kinni jääda.
- ▶ **Ärge puudutage vahetatavat tööriista pärast tööd enne, kui see on jahtunud.** Vahetatav tööriist läheb töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Kontrollige regulaarselt toitejuhet ja vigastatud toitejuhe laske välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas. Kahjustada saanud pikendusjuhtmed vahetage välja.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista ohutus kohas. Hoiukoht peab olema kuiv ja lukustatav.** Sellega tagate, et elektriline tööriist ei saa kasutusvälisel ajal kahjustada ega ole kättesaadav kõrvalistele isikutele.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on kahjustada saanud. Ärge puudutage kahjustada saanud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal kahjustada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Kahjustada saanud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Sümbolid

Järgnevad sümbolid võivad olla teie elektrilise tööriista kasutamisel olulised. Pidage sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab teil elektrilist tööriista käsitseda paremini ja ohutumalt.

Sümbolid ja nende tähendus	
	**Laserikiirgus ärge vaadake kiire suunas 2. klassi laser**
	**Ärge kandke pikki juukseid lahtiselt.**
	**Ärge kandke kaitsekindaid.**
	**Ärge kandke laiu riideid ega ehteid.**
	**Kandke kaitseprille.**
	**Sisse-/väljalüliti** **0** Väljalülitamine Ekraani sisselülitamine Puurimine
	Kiirseiskamine (Quick Stop)

Pöörlemiskiiruste diagramm

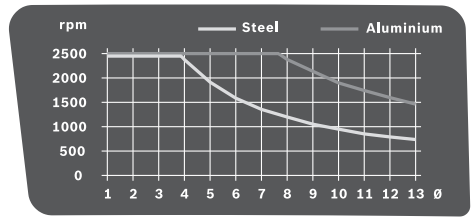


Diagramm näitab pöörlemiskiirust (**min-1**), mis tuleb olenevalt puuri läbimõõdust (**Ø** millimeetrites) valida terase (**Steel**) ja alumiiniumi (**Aluminium**) korral.

Toote ja selle omaduste kirjeldus



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Otstarbekohane kasutamine

Elektriline tööriist on koos sobivate vahetatavate tööriistadega ette nähtud puidu, metalli ja plasti puurimiseks.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

(1) Alusplaat
(2) Kiirkinnitushoob
(3) Kiirkinniti
(4) Puurisammas
(5) Hammaslatt
(6) Pöörlemiskiiruste diagramm
(7) Kõrguse reguleerimise lukustushoob
(8) Sügavuspiiriku lukustushoob
(9) Sügavuspiirik
(10) Laseri hoiatussilt
(11) Pöördratas
(12) Ajam
(13) Sisse-/väljalüliti koos kiirseiskamisfunktsiooniga
(14) Ekraan
(15) Pöörlemiskiiruse regulaator
(16) Kiirkinnituspadrun
(17) Vahetatav tööriist[A)]
(18) Paigaldusavad
(19) Paralleelpiirik
(20) Paralleelpiiriku tiibkruvid
(21) Käiguvaliku lüliti
(22) Valgustus ja laser
(23) Sisekuuskantvõti (4 mm)
(24) Puurisamba kinnituskruvi
(25) Puurisamba juhik
(26) Alusplaadi juhtsoon
(27) Fikseerimisrõngas
(28) Hoiderõngas
(29) Kinnitushülss
(30) Valgustuse nupp
(31) Laseriristi nupp
(32) Laserikiirguse väljund
(33) Pöörlemiskiiruse/puurimissügavuse näidu nupp
(34) Nullpunkti nupp
(35) Piduri kinnitusjõu reguleerimise kruvi

A) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Lauapuur		PBD 40
Tootenumber		**3 603 M07 0..**
Nimisisendvõimsus	W	710
Tühikäigu-pöörlemiskiirus		
– 1. käik	min^{-1}	200–850
– 2. käik	min^{-1}	600–2500
Laseri tüüp	nm	650
	mW	< 1
Laseri klass		2
C_6		1
Laserijoone hajumine	mrad (täisring)	0,5
Puuri max Ø		
– Teras	mm	13
– Puit	mm	40
Padruni haardevahemik	mm	1,5–13
Puuri max käik	mm	90
Kogukõrgus	mm	650
Alusplaadi mõõtmed (laius x sügavus x kõrgus)	mm	330 x 350 x 30
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	11,2
Kaitseklass		⧈ / II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed olla erinevad.

Andmed müra kohta

Mürapäästuväärtused on määratud vastavalt standardile **EN 62841-3-13**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt **73** dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kandke kuulmiskaitsevahendeid!**

Nendes juhistes toodud mürapäästu väärtus on mõõdetud standardse mõõtemeetodiga ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt suureneda.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt väheneda.

Paigaldamine

▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Paigaldamise ja kõigi elektrilise tööriista juures tehtavate tööde ajal ei tohi võrgupistik olla ühendatud vooluvõrku.**

Tarnekomplekt

Võtke tarnekomplekti kõik osad ettevaatlikult pakenditest välja.

Kontrollige enne elektrilise tööriista esmakasutuselevõttu, kas tarnekomplekt sisaldab kõiki järgmisi osi.

- Ajam **(12)** koos puurisambaga **(4)**
- Alusplaat **(1)**
- Kiirkinniti **(3)**
- Paralleelpiirik **(19)**
- Sisekuuskantvõti **(23)**

Märkus: kontrollige elektritööriistal võimalike kahjustuste puudumist.

Enne kui jätkate elektrilise tööriista kasutamist, kontrollige hoolikalt kaitseseadiseid või kergelt kahjustatud osi, kas need on laitmatus ja nõuetekohases töökorras. Veenduge, et liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kinni ja et kõik detailid on kahjustamata. Seadme laitmatu töö tagamiseks peavad kõik seadme osad olema paigaldatud õigesti ja vastama kõikidele nõuetele.

Kahjustatud kaitseseadised ja osad tuleb lasta remontida või asendada selleks volitatud remonditöökojas.

Osade kokkupanek (vt jn A)

Enne esmakordset kasutuselevõttu tuleb elektriline tööriist järgmiselt kokku monteerida.

- Lükake kiirkinniti **(3)** üle puurisamba **(4)**.
- Asetage puurisammas **(4)** alusplaadi **(1)** sisse nii, et juhik **(25)** läheks juhtsoonde **(26)**.
- Pingutage kinnituskruvi **(24)** sisekuuskantvõtmega **(23)** kinni.

Paigaldamine tööpinnale (vt jn B)

▶ **Ohutu käsitsemise tagamiseks tuleb elektriline tööriist enne kasutamist paigaldada tasasele ja stabiilsele tööpinnale (nt tööpingile).**

- Kinnitage elektriline tööriist sobivate kruvidega tööpinnale. Selleks on olemas avad **(18)**.

Tolmu/laastude äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähki tekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitame kasutada hingamisteede kaitsemaski P2-klassi filtriga.

Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid riiklikke eeskirju.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Tööriista vahetamine (vt jn C)

Ajam **(12)** tarnitakse koos kahe hülsiga kiirkinnituspadruniga **(16)**.

Vahetatava tööriista kasutamine

- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „UNLOCK“.
- Keerake kinnitushülssi **(29)** päripäeva, kuni vahetatava tööriista **(17)** saab sisse asetada.
- Pange vahetatav tööriist **(17)** lõpuni sisse, hoidke seda tööriistahoidikus ja keerake kinnitushülss **(29)** vastupäeva käega tugevalt kinni. Hoidke sealjuures hoiderõngast **(28)** kinni.
- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „LOCK“.

Suunis. Väiksemate puuride sisseasetamisel seadke tööriistahoidik eelnevalt puuri ligikaudsele läbimõõdule. Vastasel korral tekib oht, et puur ei tsentreeru korrektselt.

Vahetatava tööriista eemaldamine

- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „UNLOCK“.
- Keerake kinnitushülssi **(29)** päripäeva, kuni vahetatava tööriista **(17)** saab välja võtta.

Töötamine

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

▶ **Iga kord pärast elektrilise tööriista reguleerimist keerake kruvid ja lukustushoovad uuesti kinni.**

Ettevalmistus tööks

Tööpiirkonna valgustamine (vt jn D)

Kandke hoolt selle eest, et vahetu tööpiirkond oleks piisavalt valgustatud.

- **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
- Lülitage valgusti **(22)** nupuga **(30)** sisse. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Light**“ (Valgus).

Tooriku seadmine õigesse asendisse (vt jn E)

Laseririst näitab täpset puurimiskohta.

- **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
- Lülitage laser **(22)** nupuga **(31)** sisse. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Laser**“.
- Paigutage toorikul olev märgis laseriristiga kohakuti.

Tooriku kinnitamine (vt jn F1–F2)

Tööohutuse tagamiseks tuleb toorik alati kinnitada. Ärge töödelge toorikuid, mis on kinnitamiseks liiga väikesed. Pikad ja rasked toorikud tuleb vabast otsast toestada.

Suunis: kasutage väiksemate toorikute kinnitamiseks masinakruustange (nt Bosch MS 80).

- Seadke toorik laseriristi abil paika.

– Vabastage kiirkinnitushoob **(2)** kiirkinnitil **(3)**.
– Laske kiirkinnitil toorikule toetuda. Keerake kiirkinnitushooba **(2)** päripäeva, kuni toorik on kindlalt kinnitatud.
– Pärast puurimist vabastage kiirkinnitushoob **(2)** vastupäeva keerates.
– Keerake kiirkinniti **(3)** küljele ja eemaldage toorik.

Paralleelpiirik **(19)** kaitseb suuremaid toorikuid nihkumise eest.

– Keerake paralleelpiiriku **(19)** tiibkruvid **(20)** lahti ja asetage paralleelpiirik alusplaadi **(1)** soontesse.
– Keerake tiibkruvid uuesti kinni.
– Kinnitage toorik kiirkinnitiga **(3)**.

Ajami kõrguse seadmine (vt jn G)

▶ **Ärge seadke ajami kõrgust seadme töötamise ajal.** Rakendage lukustushooba **(7)** ainult siis, kui pöördratas on lähteasendis. See ettevaatusabinõu hoiab ära võimalikud vigastused.

Ajami **(12)** kõrguse saab kohandada vahetatava tööriista pikkusele ja tooriku suurusele vastavaks.

Suunis. Pärast ajami kõrguse seadmist tuleb tooriku asend laseriristi abil üle kontrollida. Vajaduse korral tuleb toorik uuesti paika rihtida.

Pidur takistab ajami **(12)** allalangemist avatud lukustushoova **(7)** korral. Kontrollige aeg-ajalt piduri kinnitusjõudu, vajaduse korral reguleerige seda.

– Veenduge, et pöördratas **(11)** oleks lähteasendis.
– Võtke ühe käega pöördrattast **(11)** kinni ja keerake teise käega lukustushoob **(7)** vastupäeva lahti.
– Seadke pöördrattaga ajami **(12)** kõrgus vahetatavale tööriistale ja tooriku kõrgusele vastavaks.
– Keerake lukustuhoob **(7)** päripäeva uuesti kinni.

Suunis. Lukustushoob **(7)** liigub vabalt, et selle saaks keerata ergonoomilisse või ruumi säästvasse asendisse. Tõmmake kinnikeeratud lukustushoova korral pide ajamist eemale, keerake pide soovitud asendisse ja laske sellel tagasi vetruda.

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Vooluallika pinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Sisselülitamine

– **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
– **Elektrilise tööriista sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
Nüüd saate seada pöörlemiskiiruse.

Väljalülitamine

– **Puurimise lõpetamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse .

või

– Elektrilise tööriista **täielikuks väljalülitamiseks** keerake sisse-väljalüliti **(13)** asendisse „**0**“.
Suunis: elektriline tööriist on nüüd pingestamata. Kõik hetkel kehtivad seaded kustutatakse.

Kiirseiskamisfunktsioon



Elektrilist tööriista saab kiirseiskamisfunktsiooniga kiiresti välja lülitada nt juhul, kui vahetatav tööriist toorikus kinni kiilub.

– Vajutage korraks kiiresti sisse-/väljalülitit **(13)**. Elektriline tööriist ja ekraan lülituvad kohe välja.
Suunis: elektriline tööriist on nüüd pingestamata. Kõik hetkel kehtivad seaded kustutatakse.
– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse „**0**“.
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära elektrilise tööriista kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust (nt kui võrgupistik töö ajal välja tõmmatakse).

– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse  .
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Ülekoormuskaitse

Otstarbekohasel kasutamisel ei saa elektrilist tööriista üle koormata. Liiga suurel koormusel lülitub elektrilise tööriista elektroonika välja.

– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse  .
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Pöörlemiskiiruse seadmine

▶ **Seadke enne töö alustamist õige pöörlemiskiirus. Pöörlemiskiirus peab vastama puuri läbimõõdule ja puuritavale materjalile.** Valesti seatud pöörlemiskiiruse korral võib vahetatav tööriist toorikusse kinni jääda.

Sobiva pöörlemiskiiruse seadmisel juhinduge pöörlemiskiiruste diagrammist **(6)**. See näitab pöörlemiskiirust (**min-1**), mis tuleb olenevalt puuri läbimõõdust (**Ø** millimeetrites) valida terase (**Steel**) ja alumiiniumi (**Aluminium**) korral.

Mehaaniline käiguvalik

▶ **Rakendage käiguvaliku lülitit (21) üksnes siis, kui elektriline tööriist ei tööta.**

Käiguvaliku lülitiga **(21)** saab eelvalida **2** pöörlemiskiiruste vahemikku.

1. käik:
väikeste pöörlemiskiiruste vahemik suure läbimõõduga avade puurimiseks.

2. käik:
suurte pöörlemiskiiruste vahemik väikese läbimõõduga avade puurimiseks.

– Keerake käiguvaliku lüliti **(21)** soovitud asendisse.

Kui käiguvaliku lülitit **(21)** ei saa piirikuni keerata, keerake veidi padrunit koos puuriga.

Pöörlemiskiiruse elektrooniline reguleerimine (vt jn H)

Pöörlemiskiiruse regulaatoriga **(15)** saate elektrilise tööriista pöörlemiskiirust sujuvalt reguleerida.

– **Elektrilise tööriista sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
– Lülitage ekraani näiduala nupuga **(33)** väärtusele „**Speed**“ (Kiirus).
– Keerake pöörlemiskiiruse regulaatorit **(15)**, kuni ekraan **(14)** näitab soovitud pöörlemiskiirust.

Töösuunised

Üldised suunised

Enne puurimist veenduge, et kiirkinniti **(3)**, paralleelpiirik **(19)** või masinakruustangid (lisavarustus) oleksid tugevalt kinnitatud.

Puuri eemaldamisel toorikust on oht, et puur võib kinni kiiluda ja tooriku lahti rebida. Seetõttu vähendage puurimise lõpus ettenihkekiirust.

Kui vahetatav tööriist kiilub kinni, lülitage elektriline tööriist välja. Laske vahetataval tööriistal ja toorikul jahtuda. Eemaldage puurmed. Tehke kindlaks vahetatava tööriista kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

Erijuhised metalli puurimisel

Märkige metallist toorikutele enne puurimist avade kohad.

Kui puuritava ava läbimõõt on üle 10 mm, puurige ava ette.

Töötamise hõlbustamise eesmärgil kasutage puuritava ava jahutamiseks lõikeõli (nt Boschi universaalset lõikeõli).

Kasutaja asend

▶ **Seiske elektrilise tööriista ees.** Nii on teil puuritavast avast alati hea ülevaade.

– Hoidke käed ja sõrmed pöörlevast vahetatavast tööriistast eemal.
– Ärge ristake oma käsi ajami ees.

Puurimine

– Asetage toorik alusplaadile **(1)**.
– Seadke ajami kõrgus.
– Rihtige toorik laseriristi abil paika.
– Kinnitage toorik.
– Seadke sobiv pöörlemiskiirus.
– Lülitage elektriline tööriist sisse.
– Puurimiseks keerake pöördratast **(11)** ühtlase kiirusega, kuni saate soovitud puurimissügavuse.
– Kui soovitud puurimissügavus on seatud, viige pöördratas **(11)** tagasi, kuni ajam on taas lähteasendis.
– Lülitage elektriline tööriist välja.

Puurimissügavuse kuvamine (vt jn I)

Ekraanil **(14)** saate kuvada hetke puurimissügavust.

– Lülitage pärast pöörlemiskiiruse seadmist ekraani näiduala nupuga **(33)** väärtusele „**Depth**“ (Sügavus).
– Seadke ajami kõrgus.
– Asetage puuri ots toorikule.
– Vajutage nullpunkti kindlaksmääramiseks nuppu **(34)**. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Reset**“ (Nullimine).
– Puurige ühtlase ettenihkega seni, kuni ekraan näitab soovitud puurimissügavust.

Puurimissügavuse seadmine (vt jn J)

Sügavuspiirikuga **(9)** saate seada kindla puurimissügavuse **t**.

– Keerake lukustushoob **(8)** vastupäeva lahti.
– Tehke proovipuurimine. Kui ekraan **(14)** näitab soovitud puurimissügavust **t**, keerake lukustushoob **(8)** uuesti kinni.
  Järgmiste puurimiste sügavus on nüüd piiratud väärtusele **t**.

Transport (vt jn K)

– Kandke elektrilist tööriista mõlema käega alusplaadist **(1)** (❶) või ühe käega puurisambast **(4)** (❷) hoides.
  Ärge kandke elektrilist tööriista pöördrattast **(11)** (❸) hoides.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Vajaduse korral puhastage puurisammas **(4)** kuiva lapiga ja pihustage see kergelt üle Boschi universaalse lõikeõliga (lisavarustus).

Ajami piduri reguleerimine (vt jn L)

Ajami **(12)** piduri kinnitusjõudu saab järelreguleerida.

Kontrollimine

– Piduri kinnitusjõud peab ajamit igal kõrgusel kindlalt hoidma.

Reguleerimine
- Kinnitusjõu vähendamiseks keerake reguleerimiskruvi **(35)** sisekuuskantvõtmega **(23)** vastupäeva, kinnitusjõu suurendamiseks päripäeva.
- Kontrollige, kas soovitud kinnitusjõud on olemas.

Müügijärgne teenindus ja kasutusalane nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt: **www.bosch-pt.com**
Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik
Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Muud teeninduse aadressid leiate jaotisest:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvatele riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā
- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība
- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personīgā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi urbjmašīnām

- ▶ **Urbjmašīnai jābūt stingri nostiprinātai.**Uebjmašīna, kas nav pienācīgi nostiprināta, darba laikā var pārvietoties vai apgāzties, radot savainojumu.
- ▶ **Apstrādājamajam priekšmetam jābūt iestiprinātam mašīnspīlēs vai atbalstītam ar balstu. Neapstrādājiet priekšmetus, kas ir pārāk mazi, lai tos varētu droši iestiprināt spīlēs.** Urbšanas laikā turot apstrādājamo priekšmetu ar roku, var rasties savainojumi.
- ▶ **Nenēsājiet cimdus.** Cimdi var ieķerties instrumenta rotējošajās daļās vai arī tiem var pieķerties skaidas, radot savainojumu.
- ▶ **Instrumenta darbības laikā neturiet rokas urbšanas zonā.** Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var rasīt savainojumu.
- ▶ **Kontaktējiet ar apstrādājamo priekšmetu vienīgi rotējošu piederumu.** Pretējā gadījumā piederums var

iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā, izraisot tā pēkšņu pārvietošanos, kas var radīt savainojumu.

- ▶ **Ja piederums iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, pārtrauciet izdarīt lejupvērsto padeves spiedienu un izslēdziet instrumentu. Noskaidrojiet iestrēgšanas cēloni un veiciet korektīvas darbības tā novēršanai.** Piederuma iestrēgšana var izraisīt apstrādājamā priekšmeta negaidītu pārvietošanos, radot savainojumu.
- ▶ **Nepieļaujiet garu skaidu veidošanos, regulāri pārtraucot lejupvērsto padeves spiedienu.** Asās metāla skaidas var samudžināties un radīt savainojumus.
- ▶ **Instrumentam darbojoties, nekad nemēģiniet aizvākt skaidas no urbšanas zonas. Pirms skaidu aizvākšanas pārvietojiet piederumu nost no apstrādājamā priekšmeta, izslēdziet instrumentu un nogaidiet, līdz piederums apstājas. Skaidu aizvākšanai izmantojiet šim nolūkam paredzētus rīkus, piemēram, suku vai āķi.** Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var rasīt savainojumu.
- ▶ **Lietojot piederumus ar normētu griešanās ātrumu, to maksimālajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par uz elektroinstrumenta norādīto maksimālo griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.
- ▶ **Elektroinstruments tiek piegādāts kopā ar lāzera brīdinājuma zīmi (skatīt tabulu "Simboli un to nozīme")**.
- ▶ **Parūpējieties, lai brīdinošās uzlīmes uz elektroinstrumenta korpusa vienmēr būtu skaidri salasāmas.**



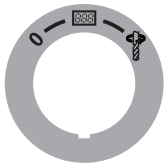
Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā. Šāda rīcība var apžilbināt tuvumā esošās personas, izraisīt nelaimes gadījumus vai pat bojāt redzi.

- ▶ **Ja lāzera stars iespīd acīs, nekavējoties aizveriet tās un izkustiniet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera starā.**
- ▶ **Neveiciet nekādas izmaiņas ar lāzera ierīci.**
- ▶ **Neļaujiet bērniem lietot elektroinstrumentu bez pieaugušo uzraudzības.** Viņi var nejauši apžilbināt tuvumā esošās personas
- ▶ **Ja brīdinājuma uzlīmes teksts nav jūsu valsts valodā, pirms izstrādājuma lietošanas pirmo reizi uzlīmējiet uz tās kopā ar izstrādājumu piegādāto uzlīmi jūsu valsts valodā.**
- ▶ **Nostipriniet elektroinstrumentu uz stingras, līdzenas un līmeniskas virsmas.** Ja elektroinstruments izslīd vai sašķiebjas, tajā iestiprināto darbinstrumentu nav iespējams vienmērīgi un droši vadīt.
- ▶ **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- ▶ **Uzturiet tīru darba virsmu apstrādājamā priekšmeta tuvumā.** Urbšanas gaitā radušos skaidu un arī citu priekšmetu asās malas var radīt savainojumus. Sevišķi bīstams ir dažādu materiālu maisījums. Vieglo metālu putekļi var aizdegties vai sprāgt.
- ▶ **Pirms darba uzsākšanas iestatiet apstrādei piemērotu griešanās ātrumu. Izvēlētajam griešanās ātrumam jāatbilst urbja diametram un apstrādājamā materiāla īpašībām.** Ja ir izvēlēts nepiemērots griešanās ātrums, nomaināmais darbinstruments var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā.
- ▶ **Pēc darba nepieskarieties nomaināmajam darbinstrumentam, pirms tas nav atdzisis.** Darba laikā nomaināmais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **Regulāri pārbaudiet, vai elektrokabelī nav radušies bojājumi, un vajadzības gadījumā nogādājiet to remontam Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Nomainiet bojāto pagarinātājkabeli.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Laikā, kad elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to drošā vietā. Uzglabāšanas vietai jābūt sausai un aizslēdzamai.** Tas ļaus novērst elektroinstrumenta sabojāšanos uzglabāšanas laikā vai nonākšanu nekompetentu personu rokās.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā kabelis. Ja darba laikā tiek bojāts elektrokabelis, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

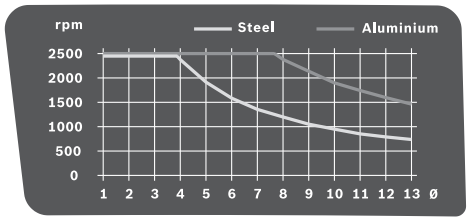
Simboli

Šeit ir aplūkoti daži apzīmējumi, kuru nozīmi ir svarīgi zināt, lietojot elektroinstrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos simbolus un to nozīmi. Apzīmējumu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar elektroinstrumentu.

Simboli un to nozīme	
	**Lāzera starojums Neskatieties lāzera starā. 2. lāzera klase**
	**Gariem matiem ir jābūt saņemtiem.**
	**Nevalkājiet aizsargcimdus.**
	**Darba laikā nevalkājiet brīvi krītošu apģērbu un rotaslietas.**

Simboli un to nozīme	
	**Lietojiet aizsargbrilles.**
	**Ieslēdzējs/izslēdzējs**
	0 Izslēgšana
	Displeja ieslēgšana
	Urbšana
	Ātrā apturēšana („Quick Stop”)

Apgriezienu skaita diagramma



Diagrammā ir parādīts regulējamais apgriezienu skaits (**rpm**) atbilstīgi urbja diametram (**Ø** mm), ja materiāli ir tērauds (**Steel**) un alumīnijs (**Aluminium**).

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais lietojums

Ar elektroinstrumentu kopā ar piemērotiem darbinstrumentiem ir paredzēts urbt kokā, metālā un plastmasā.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

(1) Pamatplāksne
(2) Ātrās stiprināšanas svira
(3) Bezatslēgas urbjpatrona
(4) Urbšanas statnes kolona
(5) Zobstienis
(6) Apgriezienu skaita diagramma
(7) Augstuma regulēšanas fiksējošā svira
(8) Dziļuma ierobežotāja fiksējošā svira
(9) Dziļuma ierobežotājs
(10) Lāzera brīdinājuma uzlīme
(11) Rokrats
(12) Piedziņas bloks
(13) Ieslēdzējs/izslēdzējs ar funkciju „Quick Stop”
(14) Displejs
(15) Apgriezienu skaita regulators
(16) Bezatslēgas urbjpatrona
(17) Darbinstruments[A)]
(18) Stiprinājuma urbumi
(19) Paralēlā atdure
(20) Paralēlās atdures spārnskrūve
(21) Pārnesumu pārslēdzējs
(22) Apgaismojuma un lāzera bloks
(23) Sešstūra stieņatslēga (4 mm)
(24) Urbšanas statnes kolonas stiprinājuma skrūve
(25) Urbšanas statnes kolonas fiksējošais izcilnis
(26) Pamatplāksnes fiksējošā grope
(27) Sprostgredzens
(28) Stiprinājuma gredzens
(29) Spriegošanas aptvere
(30) Apgaismojuma poga
(31) Krustisko lāzera līniju poga
(32) Lāzera stara izvadlūka
(33) Apgriezienu skaita/urbšanas dziļuma indikācijas poga
(34) Nullpunkta poga
(35) Bremžu bremzēšanas spēka regulēšanas skrūve

A) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie dati

Galda urbjmašīna		PBD 40
Izstrādājuma numurs		**3 603 M07 0..**
Nominālā ieejas jauda	W	710
Brīvgaitas griešanās ātrums		
– 1. pārnesumā	min^{-1}	200–850
– 2. pārnesumā	min^{-1}	600–2500
Lāzera starojums	nm	650
	mW	< 1
Lāzera klase		2
C_6		1

Galda urbjmašīna		PBD 40
Lāzera līnijas diverģence	mrad (pilns leņķis)	0,5
Maks. urbuma Ø		
– Tēraudā	mm	13
– Kokā	mm	40
Urbjpatronas spriegošanas diapazons	mm	1,5–13
Maks. urbja gājiens	mm	90
Kopējais augstums	mm	650
Pamatplāksnes izmērs (platums x dziļums x augstums)	mm	330 x 350 x 30
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01:2014	kg	11,2
Elektroaizsardzības klase		⧈ / II

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-3-13**.

Elektroinstrumenta A–izsvarotais skaņas spiediena līmenis parasti sasniedz **73** dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt norādītās vērtības. **Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!**

Šajā pamācībā norādītais trokšņa līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā radītā trokšņa līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var ievērojami palielināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Montāža

▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Elektroinstrumenta montāžas un apkalpošanas laikā tā elektrokabeļa kontaktdakša nedrīkst būt pievienota pie elektrotīkla kontaktligzdas.**

Piegādes komplektācija

Uzmanīgi izsaiņojiet visas piegādātās daļas.

Pirms pirmreizēji sākat elektroinstrumenta ekspluatāciju, pārliecinieties, ka ir piegādātas visas tālāk uzskaitītās daļas:

- Piedziņas bloks **(12)** ar urbšanas statnes kolonu **(4)**
- Pamatplāksne **(1)**
- Bezatslēgas urbjpatrona **(3)**
- Paralēlā atdure **(19)**
- Sešstūra stieņatslēga **(23)**

Norāde: pārbaudiet, vai elektroinstruments nav bojāts. Pirms turpināt lietot elektroinstrumentu, rūpīgi pārbaudiet, vai tā aizsargierīces un nedaudz bojātās daļas funkcionē pareizi un bez traucējumiem. Pārbaudiet, vai elektroinstrumenta kustīgās daļas netraucēti pārvietojas un nav iespīlētas un vai kāda no daļām nav bojāta. Ikvienai daļai jābūt pareizi montētai un jāatbilst paredzētajiem nosacījumiem, tādējādi nodrošinot pareizu elektroinstrumenta darbību.

Bojātās aizsargierīces vai daļas nekavējoties jānomaina vai kvalificēti jāizremontē pilnvarotā remonta darbnīcā.

Atsevišķu daļu montāža (skatiet attēlu A)

Pirms pirmreizēji sāk elektroinstrumenta ekspluatāciju, tas ir jāsaliek tālāk norādītajā veidā:

- Bezatslēgas urbjpatronu **(3)** uzbīdiet uz urbšanas statnes kolonas **(4)**.
- Urbšanas statnes kolonu **(4)** ielieciet pamatplāksnē **(1)** tā, ka fiksējošais izcilnis **(25)** ievietojas fiksējošajā gropē **(26)**.
- Stingri pievelciet stiprinājuma skrūves **(24)** ar sešstūra stieņatslēgu **(23)**.

Montāža uz darba virsmas (skatiet attēlu B)

▶ **Lai varētu droši strādāt ar elektroinstrumentu, tas pirms lietošanas jānostiprina uz līdzenas un stabilas virsmas (piemēram, uz darba galda).**

- Nostipriniet elektroinstrumentu uz darba virsmas ar piemērotiem skrūvsavienojumiem. Izmantojiet urbumus **(18)**.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.

– Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Darbinstrumenta nomaiņa (skatiet attēlu C)

Piedziņas bloku **(12)** no rūpnīcas piegādā ar divu aptveru bezatslēgas urbjpatronu **(16)**.

Darbinstrumenta ielikšana

– Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „UNLOCK" (ATBRĪVOT).
– Grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz var ielikt darbinstrumentu **(17)**.
– Darbinstrumentu **(17)** pilnībā ielieciet stiprinājumā, turiet to un ar roku spēcīgi grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Tikmēr stingri turiet stiprinājuma gredzenu **(28)**.
– Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „LOCK" (PIEVILKT).

Norāde: kad ieliekat mazu urbi, vispirms regulējiet darbinstrumenta stiprinājumu atbilstīgi aptuvenajam urbja diametram. Citādi urbi var ielikt tā, ka tas ir nepareizi centrēts.

Darbinstrumenta izņemšana

– Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „UNLOCK" (ATBRĪVOT).
– Grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz darbinstrumentu **(17)** var izņemt.

Darbība

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

▶ **Pēc elektroinstrumenta pārregulēšanas vienmēr stingri pievelciet skrūves un fiksējošo sviru.**

Sagatavošana darbam

Darba zonas apgaismošana (skatiet attēlu D)

Nodrošiniet, ka darba zona tiešā tuvumā ir pietiekami apgaismota.

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .
– Ieslēdziet apgaismojuma bloku **(22)** ar pogu **(30)**. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Light**" (Apgaismojums).

Apstrādājamā priekšmeta pareiza novietošana (skatiet attēlu E)

Urbšanas vietu precīzi uzrāda krustiskās lāzera līnijas.

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pagrieziet pozīcijā  .
– Ieslēdziet lāzera bloku **(22)** ar pogu **(31)**. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Laser**" (Lāzers).
– Savietojiet marķējumu uz apstrādājamā priekšmeta ar krustiskajām lāzera līnijām.

Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšana (skatiet attēlus F1–F2)

Lai panāktu optimālu darba drošību, apstrādājamais priekšmets ir stingri jānostiprina. Neapstrādājiet priekšmetus, kuri ir pārāk mazi, lai tos stingri nostiprinātu.

Garu un smagu apstrādājamo priekšmetu brīvais gals ir jāuzliek vai jāatbalsta uz kaut kā.

Norāde: mazus apstrādājamos priekšmetus nostipriniet ar skrūvspīļu statni (piemēram, Bosch MS 80).

– Novietojiet apstrādājamo priekšmetu, izmantojot krustiskās lāzera līnijas.
– Atbrīvojiet bezatslēgas urbjpatronas **(3)** ātrās stiprināšanas sviru **(2)**.
– Uzlieciet bezatslēgas urbjpatronu uz apstrādājamā priekšmeta. Grieziet ātrās stiprināšanas sviru **(2)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz apstrādājamais priekšmets ir stingri nostiprināts.
– Pēc urbšanas atbrīvojiet ātrās stiprināšanas sviru **(2)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Pagrieziet bezatslēgas urbjpatronu **(3)** uz sāniem un izņemiet apstrādājamo priekšmetu.

Ar paralēlo atduri **(19)** ir paredzēts nostiprināt lielākus apstrādājamos priekšmetus, lai tie negrieztos.

– Atskrūvējiet paralēlās atdures **(19)** spārnskrūves **(20)** un paralēlo atduri ielieciet pamatplāksnes **(1)** gropēs.
– Stingri ieskrūvējiet spārnskrūves.
– Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu ar bezatslēgas urbjpatronu **(3)**.

Piedziņas bloka augstuma regulēšana (skatiet attēlu G)

▶ **Neregulējiet piedziņas bloka augstumu darbības laikā.** Fiksējošo sviru **(7)** lietojiet tikai tad, kad rokrats ir sākuma pozīcijā. Šis piesardzības pasākums ļauj izvairīties no iespējamajiem savainojumiem.

Piedziņas bloka **(12)** augstumu var regulēt atbilstīgi darbinstrumenta garumam un apstrādājamā priekšmeta izmēram.

Norāde: pēc piedziņas bloka augstuma regulēšanas apstrādājamā priekšmeta pozīcija ir atkārtoti jāpārbauda ar krustiskajām lāzera līnijām. Apstrādājamais priekšmets var būt jānovieto atkārtoti.

Kad fiksējošā svira **(7)** ir atbrīvota, bremzes neļauj piedziņas blokam **(12)** nejauši nolaisties. Bremžu bremzēšanas spēku šad tad pārbaudiet un regulējiet, ja ir vajadzīgs.

– Pārbaudiet, ka rokrats **(11)** ir sākuma pozīcijā.
– Ar vienu roku pieturiet rokratu **(11)** un ar otru roku atbrīvojiet fiksējošo sviru **(7)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Ar rokratu regulējiet piedziņas bloka **(12)** augstumu atbilstīgi izmantotajam darbinstrumentam un apstrādājamā priekšmeta augstumam.

– Tad stingri pievelciet fiksējošo sviru **(7)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Norāde: fiksējošajai svirai **(7)** ir nodrošināta brīvkustība, lai to varētu pagriezt ergonomiskā vai kompaktā pozīcijā. Kad fiksējošā svira ir pievilkta, pavelciet rokturi prom no piedziņas bloka, pagrieziet to vēlamajā stāvoklī un atlaidiet, lai atspere rokturi ievilktu.

Ekspluatācijas sākšana

▶ **Pievadiet elektroinstrumentam pareizu spriegumu! Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Ieslēgšana

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .

– Lai **ieslēgtu elektroinstrumentu**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .
Tad varat regulēt apgriezienu skaitu.

Izslēgšana

– Lai **beigtu urbt**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .

vai

– Lai **pilnībā izslēgtu** elektroinstrumentu, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13) 0** pozīcijā.
Norāde: elektroinstrumenta strāvas padeve ir izslēgta. Visi aktuālie iestatījumi ir dzēsti.

Funkcija „Quick Stop”



Ar funkciju „Quick Stop” var ātri izslēgt elektroinstrumentu, piemēram, kad darbinstruments ir iestrēdzis apstrādājamajā priekšmetā.

– Ātri nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)**.
Elektroinstruments un displejs nekavējoties izslēdzas.
Norāde: elektroinstrumenta strāvas padeve ir izslēgta. Visi aktuālie iestatījumi ir dzēsti.

– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti iedarbinātu, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13) 0** pozīcijā.
Pēc tam elektroinstrumentu var atkārtoti ieslēgt (ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā ).

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos neļauj elektroinstrumentam pēc strāvas padeves pārtraukuma netīši ieslēgties (piemēram, ja darbības laikā ir atvienots kontaktspraudnis).

– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti ieslēgtu, ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** ir atkārtoti jāpagriež pozīcijā  .
Pēc tam elektroinstrumentu atkārtoti var ieslēgt (ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā ).

Aizsardzība pret pārslodzi

Ja elektroinstrumentu lieto, kā ir paredzēts, to nevar pārslogot. Ja noslodze ir lielāka, elektroniskā aizsardzības ierīce automātiski izslēdz elektroinstrumentu.

– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti ieslēgtu, ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** ir atkārtoti jāpagriež pozīcijā  .
Pēc tam elektroinstrumentu atkārtoti var ieslēgt (ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā ).

Apgriezienu skaita regulēšana

▶ **Pirms sākat darbu, regulējiet atbilstīgu apgriezienu skaitu. Apgriezienu skaitam ir jāatbilst urbja diametram un urbjamā materiāla īpašībām.** Ja ir regulēts neatbilstīgs apgriezienu skaits, darbinstruments var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā.

Regulējot atbilstīgu apgriezienu skaitu, ievērojiet apgriezienu skaita diagrammu **(6)**. Diagrammā ir parādīts regulējamais apgriezienu skaits (**rpm**) atbilstīgi urbja diametram (**Ø**, mm), ja materiāli ir tērauds (**Steel**) un alumīnijs (**Aluminium**).

Mehāniskā pārnesumu pārslēgšana

▶ **Darbojieties ar pārnesumu pārslēdzēju (21) vienīgi tad, kad elektroinstruments nedarbojas.**

Ar pārnesumu pārslēdzēju **(21)** var regulēt **2** darbvārpstas apgriezienu skaita diapazonu.

1. pārnesums:
mazs apgriezienu skaits, ir piemērots darbam ar liela diametra urbjiem.

2. pārnesums:
liels apgriezienu skaits, ir piemērots darbam ar maza diametra urbjiem.

– Pagrieziet pārnesumu pārslēdzēju **(21)** vēlamajā pozīcijā.

Ja pārnesumu pārslēdzēju **(21)** neizdodas pagriezt līdz atdurei, nedaudz pagrieziet elektroinstrumenta darbvārpstu kopā ar urbi.

Elektroniska apgriezienu skaita regulēšana (skatiet attēlu H)

Ar apgriezienu skaita regulatoru **(15)** vienmērīgi regulējiet elektroinstrumenta apgriezienu skaitu.

– Lai **ieslēgtu elektroinstrumentu**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .

– Ar pogu **(33)** pārslēdzieties displeja rādījumu zonā „**Speed**” (Ātrums).

– Grieziet apgriezienu skaita regulatoru **(15)**, līdz displejā **(14)** parādās vēlamais apgriezienu skaits.

Darba norādes

Vispārējas norādes

Pirms urbšanas pārliecinieties, ka bezatslēgas urbjpatrona **(3)**, paralēlā atdure **(19)** vai skrūvspīļu statnis (piederums) ir stingri pievilkts.

Kad urbi izņem no apstrādājamā priekšmeta, tas var iestrēgt un apstrādājamais priekšmets var sākt griezties kopā ar urbi. Tāpēc urbšanas beigās samaziniet urbja padeves ātrumu.

Ja darbinstruments ir iestrēdzis, izslēdziet elektroinstrumentu. Nogaidiet, līdz darbinstruments un apstrādājamais priekšmets ir atdzisuši. Notīriet urbja veidotās skaidas. Noskaidrojiet un novērsiet darbinstrumenta iestrēgšanas iemeslu.

Īpašas norādes par metāla urbšanu

Metāla apstrādājamos priekšmetos iezīmējiet urbuma vietu ar punktsitni.

Ja urbuma diametrs pārsniedz 10 mm, pirms urbšanas izveidojiet priekšurbumu.

Lai atvieglotu darbu, dzesējiet urbšanas vietu ar metālgriešanas eļļu (piemēram, Bosch universālo metālgriešanas eļļu).

Lietotāja pozīcija

- ▶ **Nostājieties elektroinstrumenta priekšā.** Tad varat labi pārredzēt urbšanas vietu.
- – Netuviniet rokas un pirkstus pie rotējoša darbinstrumenta.
- – Nekrustojiet rokas piedziņas bloka priekšā.

Urbšana

- – Uzlieciet apstrādājamo priekšmetu uz pamatplāksnes **(1)**.
- – Regulējiet piedziņas bloka augstumu.
- – Novietojiet apstrādājamo priekšmetu, izmantojot krustiskās lāzera līnijas.
- – Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.
- – Regulējiet atbilstīgu apgriezienu skaitu.
- – Ieslēdziet elektroinstrumentu.
- – Urbšanas laikā grieziet rokratu **(11)**, nodrošinot vienmērīgu padevi, līdz ir sasniegts vēlamais urbšanas dziļums.
- – Kad ir sasniegts vēlamais urbšanas dziļums, grieziet rokratu **(11)** pretējā virzienā, līdz piedziņas bloks ir atgriezies sākuma pozīcijā.
- – Izslēdziet elektroinstrumentu.

Urbšanas dziļuma rādīšana (skatiet attēlu I)

Displejā **(14)** var skatīt aktuālo urbšanas dziļumu.

- – Pēc apgriezienu skaita regulēšanas ar pogu **(33)** pārslēdzieties displeja rādījumu zonā „**Depth**" (Dziļums).
- – Regulējiet piedziņas bloka augstumu.
- – Nespiežot pielieciet urbja smaili pie apstrādājamā priekšmeta.
- – Nospiediet pogu **(34)**, lai noteiktu nullpunktu. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Reset**" (Atiestate).
- – Urbiet ar vienmērīgu padevi, līdz displejā parādās vēlamais urbšanas dziļums.

Urbšanas dziļuma regulēšana (skatiet attēlu J)

Ar dziļuma ierobežotāju **(9)** var noteikt urbšanas dziļumu **t**.

- – Atbrīvojiet fiksējošo sviru **(8)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
- – Veiciet izmēģinājuma urbumu. Kad displejā **(14)** ir parādījies vēlamais urbšanas dziļums **t**, pievelciet fiksācijas sviru **(8)**.
  Tādējādi urbšanas dziļums turpmāk ir ierobežots ar vērtību **t**.

Pārvietošana (skatiet attēlu K)

- – Kad pārvietojat elektroinstrumentu, ar abām rokām turiet to aiz pamatplāksnes **(1)** (❶) vai ar vienu roku – aiz urbšanas statnes kolonas **(4)** (❷).
  Nenesiet elektroinstrumentu, turot to aiz rokrata **(11)** (❸).

Apkope un serviss

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Ja ir vajadzīgs, tīriet urbšanas statnes kolonu **(4)** ar sausu drānu un mazliet apsmidziniet ar Bosch universālo metālgriešanas eļļu (piederums).

Piedziņas bloka bremžu regulēšana (skatiet attēlu L)

Piedziņas bloka **(12)** bremžu bremzēšanas spēku var regulēt.

Pārbaude

- – Ar bremžu bremzēšanas spēku ir jāvar piedziņas bloku droši noturēt jebkurā augstumā.

Regulēšana

- – Lai samazinātu bremzēšanas spēku, grieziet regulēšanas skrūvi **(35)** ar sešstūra stieņatslēgu **(23)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai palielinātu bremzēšanas spēku, – pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
- – Pārbaudiet, ka ir nodrošināts vēlamais bremzēšanas spēks.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē: **www.bosch-pt.com**

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika
Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su gręžimo mašinomis

- **Gręžimo mašina turi būti įtvirtinta.**Gręžimo mašina, kuri nėra tinkamai įtvirtinta, gali pasislinkti ar pavirsti ir sukelti sužalojimus.
- **Ruošinys turi būti įtvirtintas spaustuvais arba pritvirtintas prie ruošinio atramos. Negręžkite ruošinio, kuris yra per mažas, kad būtų saugiai įtvirtintas.** Jei dirbdami prilaikote ruošinį ranka, galite susižaloti.
- **Nemūvėkite pirštinių.** Besisukančios dalys ar skiedros pirštines gali įtraukti ir sukelti sužalojimus.
- **Kai sukasi darbo įrankis, rankas laikykite toliau nuo gręžimo srities.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Prieš įleisdami darbo įrankį į ruošinį įsitikinkite, kad jis sukasi.** Priešingu atveju darbo įrankis ruošinyje gali įstrigti, dėl ko ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti sužalojimus.
- **Jei darbo įrankis užstringa, įrankio nebespauskite ir elektrinį įrankį išjunkite. Nustatykite ir pašalinkite strigimo priežastį.** Įrankiui įstrigus, ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti sužalojimus.
- **Venkite ilgų drožlių susidarymo: reguliariai atitraukite darbo įrankį.** Aštrios metalo drožlės gali užkibti ir sužaloti.
- **Niekada nebandykite pašalinti skiedrų iš gręžimo srities, kai elektrinis įrankis veikia. Norėdami pašalinti skiedras, darbo įrankį ištraukite iš ruošinio, išjunkite elektrinį įrankį ir palaukite, kol darbo įrankis sustos. Skiedroms pašalinti naudokite įrankį, pvz., šepetį ar kablį.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Darbo įrankio sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Darbo įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo elektrinio įrankio.

- ▶ **Elektrinis įrankis tiekiamas su įspėjamuoju lazerio spindulio ženklu (žr. „Simboliai ir jų reikšmės“)**.
- ▶ **Nenuimkite įspėjamųjų ženklų nuo elektrinio įrankio.**



Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą lazerio spindulį. Lazeriniais spinduliais galite apakinti kitus žmones, sukelti nelaimingus atsitikimus arba pakenkti akims.

- ▶ **Jei į akis buvo nukreipta lazerio spinduliuotė, akis reikia sąmoningai užmerkti ir nedelsiant patraukti galvą iš spindulio kelio.**
- ▶ **Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.**
- ▶ **Saugokite, kad vaikai be priežiūros nenaudotų elektrinio įrankio.** Jie netikėtai gali apakinti kitus asmenis.
- ▶ **Jei įspėjamojo lazerio spindulio ženklo tekstas yra ne jūsų šalies kalba, prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo užklijuokite kartu su prietaisu pateiktą lipduką jūsų šalies kalba.**
- ▶ **Elektrinį įrankį pritvirtinkite ant tvirto, lygaus ir horizontalaus pagrindo.** Elektriniam įrankiui pasislinkus arba sujudėjus, darbo įrankis gali būti vedamas nelygiai ir nesaugiai.
- ▶ **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- ▶ **Dabinį paviršių ir apdorojamą ruošinį laikykite švarų.** Daiktai ir gręžimo drožlės aštriomis briaunomis gali sužaloti. Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Lengvųjų metalų dulkės gali užsidegti ar sprogti.
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti nustatykite tinkamą sūkių skaičių. Sūkių skaičius turi būti parinktas pagal gręžinio skersmenį ir gręžiamą medžiagą.** Netinkamai nustačius sūkių skaičių, darbo įrankis gali įstrigti ruošinyje.
- ▶ **Baigę dirbti nelieskite darbo įrankio, kol jis neatvėso.** Darbo įrankis dirbant labai įkaista.
- ▶ **Reguliariai tikrinkite laidą, o dėl pažeisto laido remonto kreipkitės į įgaliotas Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves. Pakeiskite pažeistą ilginamąjį laidą.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite saugioje vietoje. Sandėliavimo vieta turi būti sausa ir užrakinama.** Taip sandėliuojamas elektrinis įrankis nebus pažeistas ir juo nepasinaudos nepatyrę asmenys.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

Simboliai

Žemiau pateikti simboliai gali būti svarbūs naudojant jūsų elektrinį įrankį. Prašome įsiminti simbolius ir jų reikšmes. Teisinga simbolių interpretacija padės geriau ir saugiau naudotis elektriniu įrankiu.

Simboliai ir jų reikšmės



Lazerio spinduliuotė
Nežiūrėti į lazerio spindulį
Lazerio klasė 2



Nedirbkite nesusirišę ilgų, palaidų plaukų.



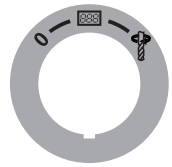
Nemūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.



Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų.



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Įjungimo-išjungimo jungiklis

0 Išjungimas

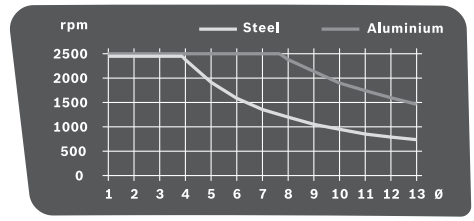
Įjunkite ekraną

Gręžimas



Greitasis sustabdymas („Quick Stop“)

Sūkių skaičiaus diagrama



Diagramoje pavaizduotas sūkių skaičius (**rpm**), kurį reikia nustatyti priklausomai nuo grąžto skersmens (**Ø**, mm) plieno (**Steel**) ir aliuminio (**Aluminium**) ruošiniams.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis su tinkamais darbo įrankiais skirtas medienai, metalui ir plastikui gręžti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

(1) Pagrindo plokštė
(2) Greitojo įveržimo svirtelė
(3) Greito įveržimo įtaisas
(4) Gręžimo strypas
(5) Krumpliastiebis
(6) Sūkių skaičiaus diagrama
(7) Aukščio reguliatoriaus prispaudžiamoji svirtelė
(8) Gylio ribotuvo prispaudžiamoji svirtelė
(9) Gylio ribotuvas
(10) Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
(11) Sukamasis ratas
(12) Pavaros blokas
(13) Įjungimo/išjungimo jungiklis su „Quick-Stop“ funkcija
(14) Ekranas
(15) Sūkių skaičiaus reguliatorius
(16) Greitojo užveržimo griebtuvas
(17) Darbo įrankis[A)]
(18) Montavimo kiaurymės
(19) Lygiagrečioji atrama
(20) Lygiagrečiosios atramos sparnuotieji varžtai
(21) Greičių perjungiklis
(22) Apšvietimo ir lazerio įtaisas
(23) Šešiabriaunis raktas (4 mm)
(24) Gręžimo kolonos tvirtinamasis varžtas
(25) Gręžimo kolonos kreipiamasis kakliukas
(26) Pagrindo plokštės kreipiamasis griovelis
(27) Apsauginis žiedas
(28) Fiksuojamasis žiedas
(29) Užveržiamoji įvorė
(30) Apšvietimo mygtukas
(31) Susikertančių lazerio spindulių mygtukas
(32) Lazerio spindulio išėjimo anga
(33) Sūkių skaičiaus rodmens/gręžimo gylio rodmens mygtukas
(34) Nulinio taško mygtukas
(35) Stabdžio prispaudimo jėgos reguliavimo varžtas

A) **Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Stalinis gręžtuvas		PBD 40
Gaminio numeris		**3 603 M07 0..**
Nominali naudojamoji galia	W	710
Tuščiosios eigos sūkių skaičius		
– 1. greitis	min^{-1}	200–850
– 2. greitis	min^{-1}	600–2500
Lazerio tipas	nm	650
	mW	< 1
Lazerio klasė		2
C_6		1
Lazerio linijų nesutapimas	mrad (visas kampas)	0,5
Maks. gręžinio Ø		
– Plienas	mm	13
– Mediena	mm	40
Griebtuvo kumštelių praskėtimo ribos	mm	1,5–13
Maks. gręžimo eiga	mm	90
Bendras aukštis	mm	650
Pagrindo plokštės matmenys (plotis x gylis x aukštis)	mm	330 x 350 x 30
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	11,2
Apsaugos klasė		⧈ / II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-3-13**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **73** dB(A). Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Šioje instrukcijoje pateikta triukšmo emisijos vertė buvo išmatuota pagal standartizuotą matavimo metodą, ir ją galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Ji taip pat skirta triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodyta triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas,

triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Montavimas

▶ **Venkite netikėto elektrinio įrankio įsijungimo. Atliekant montavimo ir visus kitus elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus kištuką į elektros tinklą jungti draudžiama.**

Tiekiamas komplektas

Tiekiamas dalis atsargiai išimkite iš pakuotės.

Prieš pradėdami elektrinį įrankį naudoti pirmą kartą patikrinkite, ar buvo pristatytos visos žemiau nurodytos dalys:

- Pavaros blokas **(12)** su gręžimo kolona **(4)**
- Pagrindo plokštė **(1)**
- Greito įveržimo įtaisas **(3)**
- Lygiagrečioji atrama **(19)**
- Šešiabriaunis raktas **(23)**

Nuoroda: patikrinkite, ar elektrinis įrankis nepažeistas. Prieš tęsdami elektrinio įrankio naudojimą būtinai patikrinkite, ar apsauginiai įtaisai bei truputį pažeistos elektrinio įrankio dalys veikia nepriekaištingai ir atlieka savo funkcijas. Patikrinkite, ar judančios dalys nepriekaištingai veikia ir nestringa, ar jos nepažeistos. Kad elektrinis įrankis nepriekaištingai veiktų, visos dalys turi būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus.
Pažeisti apsauginiai įtaisai ir dalys turi būti tinkamai suremontuoti ar pakeisti įgaliotose specializuotose dirbtuvėse.

Atskirų dalių montavimas (žr. A pav.)

Prieš pradėdami pirmą kartą eksploatuoti, elektrinį įrankį turite sumontuoti, kaip nurodyta žemiau:

- Greitojo užveržimo įtaisą **(3)** užstumkite ant gręžimo kolonos **(4)**.
- Gręžimo koloną **(4)** įstatykite į pagrindo plokštę **(1)** taip, kad kreipiamasis kakliukas **(25)** įsistatytų kreipiamajame griovelyje **(26)**.
- Šešiabriauniu raktu **(23)** užveržkite tvirtinamąjį varžtą **(24)**.

Montavimas ant darbinio paviršiaus (žr. B pav.)

▶ **Norint užtikrinti saugų darbą, elektrinį įrankį prieš pradedant naudoti reikia pritvirtinti ant lygaus ir stabilaus darbinio paviršiaus (pvz., darbastalio).**

- Pritvirtinkite elektrinį įrankį specialia sriegine jungtimi prie darbinio paviršiaus. Tam tikslui yra skirtos kiaurymės **(18)**.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Įrankio keitimas (žr. C pav.)

Pavaros blokas **(12)** iš gamyklos tiekiamas su dviejų įvorių greitojo užveržimo griebtuvu **(16)**.

Darbo įrankio įstatymas

- Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „UNLOCK“.
- Sukite užveržiamąją įvorę **(29)** pagal laikrodžio rodyklę, kol bus galima įstatyti darbo įrankį **(17)**.
- Gerai įstatykite darbo įrankį **(17)**, laikykite jį įrankių įtvare ir rankomis tvirtai užveržkite užveržiamąją įvorę **(29)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Tvirtai laikykite fiksuojamąjį žiedą **(28)**.
- Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „LOCK“.

Nuoroda: jei norite įstatyti mažesnius grąžtus, prieš tai apytiksliam gręžinio skersmeniui nustatykite įrankių įtvarą. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad grąžtas bus įstatytas netinkamai išcentruotas.

Darbo įrankio išėmimas

- Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „UNLOCK“.
- Sukite užveržiamąją įvorę **(29)** pagal laikrodžio rodyklę, kol bus galima išimti darbo įrankį **(17)**.

Naudojimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Sureguliavę elektrinį įrankį, vėl tvirtai užveržkite varžtus ir prispaudžiamąsias svirteles.**

Paruošimas darbui

Darbo zonos apšvietimas (žr. D pav.)

Pasirūpinkite, kad tiesioginė darbo zona būtų pakankamai apšviesta.

- Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .

– Tuo tikslu įjunkite apšvietimo įtaisą **(22)** mygtuku **(30)**. Ekrane **(14)** rodomas rodmuo **Light**.

Ruošinio nustatymas į tinkamą padėtį (žr. E pav.)

Susikertantys lazerio spinduliai rodo tikslią gręžimo vietą.

– Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Tuo tikslu įjunkite lazerio įtaisą **(22)** mygtuku **(31)**. Ekrane **(14)** rodomas rodmuo „**Laser**“.
– Ruošinį nustatykite taip, kad ant jo esanti žymė ir susikertantys lazerio spinduliai sutaptų.

Ruošinio tvirtinimas (žr. F1–F2 pav.)

Kad užtikrintumėte optimalų darbo saugumą, ruošinį visada privalote gerai priveržti. Neapdorokite ruošinių, kurie yra per maži, kad juos būtų galima gerai priveržti.

Ilgų ir sunkių ruošinių laisvus galus reikia atremti arba po jais ką nors padėti.

Nuoroda: mažiems ruošiniams priveržti naudokite spaustuvus (pvz., Bosch MS 80).

– Naudodamiesi susikertančiais lazerio spinduliais, nustatykite ruošinį į reikiamą padėtį.
– Atlaisvinkite greitojo įveržimo svirtelę **(2)**, esančią ant greitojo įveržimo įtaiso **(3)**.
– Leiskite greito įveržimo įtaisui priglusti prie ruošinio. Sukite greitojo įveržimo svirtelę **(2)** pagal laikrodžio rodyklę, kol ruošinys bus tvirtai užveržtas.
– Išgręžę atlaisvinkite greitojo įveržimo svirtelę **(2)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
– Stumkite greito įveržimo įtaisą **(3)** į šoną ir išimkite ruošinį.

Lygiagrečioji atrama **(19)** skirta didesniems ruošiniams nuo išslydimo apsaugoti.

– Atlaisvinkite lygiagrečiosios atramos **(20)** sparnuotuosius varžtus **(19)** ir įstatykite lygiagrečiąją atramą į pagrindo plokštės **(1)** griovelius.
– Tvirtai užveržkite sparnuotuosius varžtus.
– Pritvirtinkite ruošinį greitojo įveržimo įtaisu **(3)**.

Pavaros bloko aukščio nustatymas (žr. G pav.)

► **Nekeiskite pavaros bloko aukščio įrangai veikiant.** Prispaudžiamąją svirtelę **(7)** spauskite tik tada, kai sukamasis ratas yra pradinėje padėtyje. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo galimų sužalojimų.

Pavaros bloko **(12)** aukštį galima nustatyti pagal darbo įrankio ilgį ir ruošinio dydį.

Nuoroda: nustačius pavaros bloko aukštį, naudojantis susikertančiais lazerio spinduliais reikia iš naujo patikrinti, ar ruošinys yra tinkamoje padėtyje. Jei reikia, ruošinį iš naujo išlyginkite.

Stabdys saugo, kad atlaisvinus prispaudžiamąją svirtelę **(7)** pavaros blokas **(12)** netikėtai nenusileistų. Kartas nuo karto patikrinkite stabdžių prispaudimo jėgą ir, jei reikia, nustatykite.

– Įsitikinkite, kad sukamasis ratas **(11)** yra pradinėje padėtyje.
– Viena ranka laikykite sukamąjį ratą **(11)**, o kita atlaisvinkite prispaudžiamąją svirtelę **(7)**, lenkdami ją prie laikrodžio rodyklę.
– Sukamuoju ratu, atitinkamai pagal įstatytą darbo įrankį ir ruošinio aukštį, nustatykite pavaros bloko **(12)** aukštį.
– Vėl tvirtai užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(7)**, lenkdami ją pagal laikrodžio rodyklę.

Nuoroda: prispaudžiamoji svirtelė **(7)** yra su laisvosios eigos mova, kad ją būtų galima pasukti į patogią ir vietą taupančią padėtį.

Esant įveržtai prispaudžiamajai svirtelei, nuimkite rankenėlę nuo pavaros bloko, pasukite ją į pageidaujamą padėtį ir vėl įstatykite.

Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Įjungimas

– Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Norėdami **įjungti elektrinį įrankį**, įjungimo išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
Dabar galite nustatyti sūkių skaičių.

Išjungimas

– Norėdami **baigti gręžti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .

arba

– Norėdami **visiškai išjungti** elektrinį įrankį, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį „**0**“.
Nuoroda: elektrinis įrankis dabar yra atjungtas nuo elektros srovės. Visi nustatymai panaikinami.

„Quick-Stop“ funkcija



Naudojantis „Quick-Stop“ funkcija, elektrinį įrankį galima greitai išjungti, kai, pvz., ruošinyje įstringa darbo įrankis.

– Tuo tikslu trumpai ir greitai paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)**. Elektrinis įrankis ir ekranas iškart išjungiami.
Nuoroda: elektrinis įrankis dabar yra atjungtas nuo elektros srovės. Visi nustatymai panaikinami.
– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį „**0**“.
Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Apsauga nuo netikėto įjungimo dingus elektros srovei (pvz., jei įrankiui veikiant iš lizdo ištraukiamas kištukas) neleidžia elektriniam įrankiui vėl įsijungti.

– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį  . Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Esant per didelei apkrovai, elektronika elektrinį įrankį automatiškai išjungia.

– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį  . Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Sūkių reguliavimas

▶ **Prieš pradėdami dirbti nustatykite tinkamą sūkių skaičių. Sūkių skaičius turi būti parinktas pagal gręžinio skersmenį ir gręžiamą medžiagą.** Netinkamai nustačius sūkių skaičių, darbo įrankis gali įstrigti ruošinyje.

Nustatydami atitinkamą sūkių skaičių, remkitės sūkių skaičiaus diagrama **(6)**. Joje pavaizduotas sūkių skaičius (**rpm**), kurį reikia nustatyti priklausomai nuo grąžto skersmens (**Ø**, mm) plieno (**Steel**) ir aliuminio (**Aluminium**) ruošiniams.

Mechaninis greičių perjungimas

▶ **Greičių perjungiklį (21) junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.**

Greičių perjungikliu **(21)** galima pasirinkti **2** sūkių skaičiaus diapazonus.

1. greitis:
Mažo sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas didelio skersmens kiaurymėms gręžti.

2. greitis:
Didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

– Pasukite greičių perjungiklį **(21)** į pageidaujamą padėtį.

Jei greičių perjungiklio **(21)** negalima pasukti iki atramos, su gręžtuvu šiek tiek pasukite griebtuvą.

Elektroninis sūkių skaičiaus reguliavimas (žr. H pav.)

Sūkių skaičiaus reguliatoriumi **(15)** galite tolygiai reguliuoti elektrinio įrankio sūkių skaičių.

– Norėdami **įjungti elektrinį įrankį**, įjungimo išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Mygtuku **(33)** nustatykite, kad būtų rodomi „**Speed**“ ekrano rodmenys.
– Sūkių skaičiaus reguliatorių **(15)** sukite tol, kol ekrane **(14)** bus parodytas pageidaujamas sūkių skaičius.

Darbo patarimai

Bendrieji nurodymai

Prieš pradėdami gręžti įsitikinkite, kad greitojo įveržimo įtaisas **(3)**, lygiagrečioji atrama **(19)** ir spaustuvai (papildoma įranga) yra tvirtai užveržti.

Grąžtui kylant iš ruošinio, grąžtas ruošinyje gali užstrigti ir pradėti kartu kelti ruošinį. Todėl gręžimo pabaigoje sumažinkite pastūmą.

Jei darbo įrankis užstrigo, elektrinį įrankį išjunkite. Palaukite, kol darbo įrankis ir ruošinys atvės. Pašalinkite gręžimo drožles. Nustatykite ir pašalinkite darbo įrankio strigimo priežastį.

Specialios nuorodos metalui gręžti

Norėdami gręžti ruošinius iš metalo, juos prieš tai pažymėkite metalo žymekliu.

Gręždami didesnes kaip 10 mm skersmens kiaurymes, iš pradžių įgręžkite.

Kad galėtumėte geriau dirbti, gręžimo vietai aušinti naudokite pjovimo alyvą (pvz., Bosch universalią pjovimo alyvą).

Dirbančiojo padėtis

▶ **Stovėkite priešais elektrinį įrankį.** Tokiu atveju visada gerai matysite gręžimo vietą.
– Rankas ir pirštus laikykite toliau nuo besisukančio darbo įrankio.
– Nesukryžiuokite savo rankų priešais pavaros bloką.

Gręžimas

– Padėkite ruošinį ant pagrindo plokštės **(1)**.
– Nustatykite pavaros bloko aukštį.
– Naudodamiesi susikertančiais lazerio spinduliais, ruošinį išlyginkite.
– Įtvirtinkite ruošinį.
– Nustatykite atitinkamą sūkių skaičių.
– Prietaisą įjunkite.
– Norėdami gręžti, tolygia pastūma sukite sukamąjį ratą **(11)**, kol pasieksite pageidaujamą gręžimo gylį.
– Kai pasiekiamas pageidaujamas gręžimo gylis, sukamąjį ratą **(11)** sukite atgal, kol pavaros blokas vėl grįš į pradinę padėtį.
– Elektrinį įrankį išjunkite.

Gręžimo gylio rodymas (žr. I pav.)

Ekrane **(14)** gali būti rodomas esamasis gręžimo gylis.

– Nustatę sūkių skaičių, mygtuku **(33)** nustatykite, kad būtų rodomi „**Depth**“ ekrano rodmenys.
– Nustatykite pavaros bloko aukštį.
– Grąžto smaigalį šiek tiek įremkite į ruošinį.
– Jei norite nustatyti nulinį tašką, paspauskite mygtuką **(34)**.
Ekrane **(14)** rodomas rodmuo „**Reset**“.
– Gręžkite tolygia pastūma, kol ekrane bus parodytas pageidaujamas gręžimo gylis.

Gręžimo gylio nustatymas (žr. J pav.)

Gręžimo gylio ribotuvu **(9)** galite nustatyti gręžimo gylį **t**.

– Atlaisvinkite prispaudžiamąją svirtelę **(8)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
– Atlikite bandomąjį gręžimą. Kai ekrane **(14)** parodomas pageidaujamas gręžimo gylis **t,** vėl tvirtai užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(8)**.
Nuo šiol gręžiant gręžinius gręžimo gylis bus apribotas verte **t**.

Transportavimas (žr. K pav.)

– Norėdami transportuoti, elektrinį įrankį abiem rankomis laikykite už pagrindo plokštės **(1)** (❶) arba viena ranka už gręžimo kolonos **(4)** (❷).
Neneškite elektrinio įrankio paėmę jį už sukamojo rato **(11)** (❸).

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Jei reikia, gręžimo koloną **(4)** nuvalykite sausu skudurėliu ir šiek tiek apipurkškite Bosch alyva (papildoma įranga).

Pavaros bloko stabdžių nustatymas (žr. L pav.)

Pavaros bloko **(12)** stabdžio prispaudžiamąją jėgą galima nustatyti.

Patikrinimas

– Stabdžio prispaudžiamoji jėga turi išlaikyti pavaros bloką tame aukštyje, kuriame jis buvo sustabdytas.

Nustatymas

– Jei prispaudimo jėgą norite sumažinti, reguliavimo varžtą **(35)** šešiabriauniu raktu **(23)** sukite prieš laikrodžio rodyklę, o jei prispaudimo jėgą norite padidinti – pagal laikrodžio rodyklę.
– Patikrinkite, ar buvo pasiekta pageidaujama prispaudimo jėga.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje: **www.bosch-pt.com**

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

عربي

إرشادات الأمان

تحذيرات أمان عامة للعدد الكهربائية

تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

استخدام العدد الكهربائية والعناية بها

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تحذيرات الأمان الخاصة بالمثقاب

- **يجب تأمين المثقاب.** إذا لم يتم تأمين المثقاب بشكل مناسب، فقد يتحرك عن موضعه أو ينقلب، ومن الممكن أن يسبب ذلك في وقوع إصابات.
- **يجب تثبيت قطعة الشغل أو تأمينها على دعامة قطعة الشغل. لا تقم بثقب قطع صغيرة جدا لا يمكن تثبيتها بشكل مناسب.** قد يؤدي الإمساك بقطعة الشغل في اليد أثناء القيام بعملية الثقب إلى وقوع إصابات.
- **لا تقم بارتداء قفازات.** قد تنشبك القفازات في الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة مما يتسبب في وقوع إصابات.
- **أبق يديك بعيدا عن منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة إلى وقوع إصابات.
- **تأكد من دوران الملحق قبل إدخاله في قطعة الشغل.** وإلا فقد ينحصر الملحق في قطعة الشغل مسببا حركة فجائية لقطعة الشغل مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- **في حالة انحصار الملحق توقف عن الضغط لأسفل وقم بإيقاف الأداة. ابحث عن السبب وقم بإجراءات تصحيحية لإزالة سبب الانحصار.** فقد يؤدي الانحصار إلى حركة فجائية لقطعة الشغل وبالتالي وقوع إصابات.
- **تجنب التسبب في خروج قطع مكسورة طويلة عن طريق القطع المنتظم للضغط النازل.** القطع المكسورة الحادة قد تتسبب في حدوث تشابك أو إصابات.
- **لا تقم مطلقا بإزالة القطع المكسورة من منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة. لإزالة القطع المكسورة قم بتحريك الملحق بعيدا عن قطعة الشغل، وقم بإيقاف تشغيل الأداة، وانتظر حتى يتوقف الملحق عن الحركة. استخدم أداة مثل فرشاة أو خطاف لإزالة القطع المكسورة.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة إلى وقوع إصابات.
- **يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحقات على الأقل مع السرعة القصوى المدونة غلى العدة الكهربائية.** الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
- **العدة الكهربائية موردة مع لافتة تحذير لليزر (انظر الجدول «الرموز ومعانيها»).**
- **لا تطمس اللافتات التحذيرية على العدة الكهربائية أبدا.**



- **لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه نظرك إلى شعاع الليزر المباشر أو المنعكس.** حيث يتسبب ذلك في إبهار الأشخاص أو في وقوع حوادث أو حدوث أضرار بالعينين.
- **في حالة سقوط أشعة الليزر على العين، فقم بغلقها على الفور، وأبعد رأسك عن شعاع الليزر.**
- **لا تقم بإجراء تغييرات على جهاز الليزر.**
- **لا تدع الأطفال يستخدمون العدة الكهربائية دون مراقبة.** قد تسبب عمى لأشخاص دون قصد
- **إذا لم يكن الكلام المكتوب في اللافتة التحذيرية لليزر بلغة بلدك، قم بلصق اللافتة المرفقة بلغة بلدك عليه قبل التشغيل للمرة الأولى.**
- **قم بتثبيت العدة الكهربائية على سطح ثابت ومستوي وأفقي.** إذا كانت العدة الكهربائية معرضة للانزلاق أو التأرجح، فلن يمكن تحريك عدة الشغل بشكل مستو وآمن.
- **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.
- **احرص على نظافة مساحة العمل بالكامل حول قطعة الشغل التي تعمل عليها.** فالنشارة الناتجة عن الثقب والأشياء ذات الحواف الحافة يمكن أن تؤدي إلى وقوع إصابات. كما أن اختلاط

المواد بعضها ببعض أمر خطير جدا. حيث يمكن أن يشتعل غبار المعدن الخفيف أو ينفجر.

- **اضبط عدد اللفات الصحيح قبل بدء العمل. يجب أن يكون عدد اللفات مناسبًا لقطر الثقب وللخامة المراد ثقبها.** في حالة ضبط عدد لفات غير صحيح يمكن أن تتكلب عدة الشغل في قطعة الشغل.
- **لا تلمس نصل عدة الشغل بعد العمل، قبل أن يبرد.** تسخن عدة الشغل بشدة أثناء العمل.
- **افحص الكابل بشكل منتظم واسمح بتصليح الكبل التالف من قبل مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية فقط. استبدل كابلات التمديد التالفة.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **احتفظ بالعدة الكهربائية التي لا يتم استعمالها في مكان آمن. يجب أن يكون مكان التخزين جافا وقابلا للغلق.** يمنع ذلك تعرض العدة الكهربائية لأضرار بسبب تخزينها أو استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل.** تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.

الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك الكهربائية. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك الكهربائية بطريقة افضل وأكثر أماناً.

الرموز ومعناها



أشعة الليزر
لا تنظر إلى الشعاع
فئة الليزر 2



لا تعمل بشعر طويل مسبل أو مكشوف.



لا ترتد قفازات حماية.

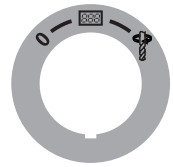


لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلي.



قم بارتداء نظارات واقية.

الرموز ومعناها



مفتاح التشغيل والإطفاء

الإطفاء **0**

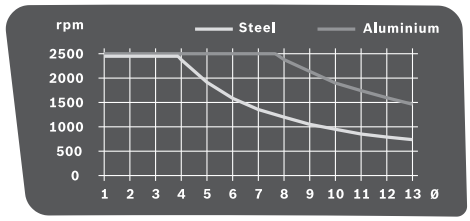
تشغيل الشاشة

الثقب



الإطفاء السريع (Quick Stop)

مخطط عدد اللفات



يوضح المخطط البياني عدد اللفات (**rpm**) الذي يجب ضبطه ارتباطا بقطر ريش الثقب (**Ø** بوحدة مم) مع خامات الفولاذ (**Steel**) والألومنيوم (**Aluminium**).

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة مع عدد الشغل المناسبة للثقب في الخشب والمعدن واللدائن.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

(1) صفيحة القاعدة
(2) ذراع التثبيت السريع
(3) الشداد السريع
(4) عمود التثقيب
(5) قضيب مسنن
(6) مخطط عدد اللفات
(7) ذراع زنق لوسيلة ضبط الارتفاع

(8) ذراع زنق لمصد العمق
(9) محدد العمق
(10) لافتة تحذير الليزر
(11) الطارة الدوارة
(12) وحدة الدفع
(13) مفتاح التشغيل والإطفاء المزود بوظيفة الإطفاء السريع
(14) وحدة العرض
(15) ضابط عدد اللفات
(16) ظرف ريش الثقب سريع الربط
(17) عدة الشغل[A]
(18) تجاويف التركيب
(19) مصد التوازي
(20) لوالب مجنحة لمصد التوازي
(21) مفتاح اختيار ترس السرعة
(22) وحدة الإضاءة والليزر
(23) مفتاح سداسي الرأس المجوف (4 مم)
(24) لولب تثبيت عمود الثقب
(25) خابور توجيه عمود الثقب
(26) الحز الدليلي لصفيحة القاعدة
(27) حلقة تأمين
(28) حلقة التثبيت
(29) جلبة التثبيت
(30) زر الإضاءة
(31) زر مؤشر تصويب الليزر
(32) مخرج إشعاع الليزر
(33) زر مبين عدد اللفات/مبين عمق الثقب
(34) زر نقطة الصفر
(35) لولب ضبط قوة زنق المكبح

A) **لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

ماكينة الثقب المثبتة على طاولة		PBD 40
رقم الصنف		3 603 M07 0..
قدرة الدخل الاسمية	واط	710
عدد اللفات اللاحملي		
– السرعة الأولى	دقيقة$^{-1}$	200–850
– السرعة الثانية	دقيقة$^{-1}$	600–2500
طراز الليزر	نانومتر	650
	مللي واط	< 1
فئة الليزر		2
C_6		1
تفاوت خط الليزر	مللي راد	0,5
	(زاوية كاملة)	
أقصى قطر ثقب		
– فولاذ	مم	13
– خشب	مم	40
نطاق شد ظرف المثقاب	مم	1,5–13
شوط التثقيب الأقصى	مم	90
الارتفاع الإجمالي	مم	650
أبعاد صفيحة القاعدة (العرض x العمق x الارتفاع)	مم	330 x 350 x 30
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كجم	11,2
فئة الحماية		⧈/II

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلط. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

التركيب

◄ تجنب تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود. لا يجوز أن يكون كابل الشبكة الكهربائية موصولا بالامداد بالكهرباء أثناء التركيب وأثناء إجراء مجمل الأعمال على العدة الكهربائية.

مجموعة التجهيزات الموردة

أخرج جميع الأجزاء المرفقة من العبوة بحرص.
تأكد قبل تشغيل العدة الكهربائية للمرة الأولى، إنه قد تم توريد جميع الأجزاء المذكورة أدناه:
– وحدة الإدارة **(12)** مع عمود الثقب **(4)**
– صفيحة القاعدة **(1)**
– الشداد السريع **(3)**
– مصد التوازي **(19)**
– مفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)**
ملاحظة افحص العدة الكهربائية من حيث وجود أي أضرار محتملة.
يجب فحص تجهيزات الوقاية أو الأجزاء التي تعرضت لضرر طفيف فحصا دقيقا، للتأكد من أدائها لوظيفتها بشكل سليم وفقا للتعليمات. تأكد من أن الأجزاء المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها غير منقمطة، أو إن كانت هناك أية أجزاء تالفة. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح وأن تلبي جميع الشروط من أجل ضمان العمل بشكل سليم.
يجب أن يتم تصليح أو استبدال تجهيزات الوقاية والقطع التالفة بالشكل المطلوب من خلال ورشة خدمة متخصصة.

تركيب الأجزاء المفردة (انظر الصورة A)

قبل التشغيل لأول مرة يجب عليك تجميع العدة الكهربائية كما يلي:
– حرك الشداد السريع **(3)** فوق عمود الثقب **(4)**.

- أدخل عمود الثقب **(4)** في صفيحة القاعدة **(1)** بحيث يدخل خابور التوجيه **(25)** في الحز الدليلي **(26)**.
- أحكم ربط لولب التثبيت **(24)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)**.

التركيب على سطح عمل (انظر الصورة B)

◀ يجب أن يتم تركيب العدة الكهربائية على سطح عمل مستو وثابت (منضدة عمل مثلا) قبل البدء بالعمل لضمان الاستعمال الآمن.

- ثبت العدة الكهربائية على سطح العمل بواسطة لوالب ربط مناسبة. يتم ذلك عن طريق الثقوب **(18)**.

شفط الغبار/النشارة

إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس من فئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

استبدال العدد (انظر الصورة C)

يتم توريد وحدة الإدارة **(12)** من المصنع مزودة بظرف ريش ثقب سريع الربط ثنائي الجلبة **(16)**.

تركيب عدة الشغل

- أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „UNLOCK“ (تحرير القفل).
- أدر جلبة التثبيت **(29)** في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تتمكن من تركيب عدة الشغل **(17)**.
- قم بتركيب عدة الشغل **(17)** بشكل كامل وثبتها في حاضن العدة وقم بربط جلبة التثبيت **(29)** عن طريق إدارتها يدويا بقوة عكس اتجاه حركة عقارب الساعة. أمسك في هذه الأثناء حلقة التثبيت **(28)** جيدا.
- أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „LOCK“ (تأمين القفل).

إرشاد: عند تركيب ريش ثقب صغيرة، اضبط حاضن العدة قبل ذلك على القطر التقريبي لريشة الثقب. وإلا فسيكون هناك خطر تركيب ريشة الثقب بتمركز غير سليم.

فك عدة الشغل

- أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „UNLOCK“ (تحرير القفل).
- أدر جلبة التثبيت **(29)** في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تتمكن من خلع عدة الشغل **(17)**.

التشغيل

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ أعد ربط جميع اللوالب وأذرع الزنق بعد الضبط في العدة الكهربائية.

التحضير للعمل

إضاءة نطاق العمل (انظر الصورة D)

احرص على تأمين إضاءة كافية لنطاق العمل المباشر.

- لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
- قم بتشغيل وحدة الإضاءة **(22)** باستخدام الزر **(30)**.

يظهر في الشاشة **(14)** البيان „**Light**“ (الضوء).

ضبط موضع قطعة الشغل بشكل صحيح (انظر الصورة E)

يوضح لك مؤشر تصويب الليزر موضع الثقب الدقيق.

- لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
- قم بتشغيل وحدة الليزر **(22)** باستخدام الزر **(31)**.

يظهر في الشاشة **(14)** البيان „**Laser**“ (الليزر).

- قم بمحاذاة العلامة على قطعة الشغل مع مؤشر تصويب الليزر.

تثبيت قطعة الشغل (انظر الصور F2–F1)

يجب أن يتمّ تثبيت قطعة الشغل بإحكام دائمًا من أجل ضمان أمان مثالي أثناء الشغل. لا تعالج قطع الشغل الصغيرة جدًا لدرجة لا تسمح بقمطها.

يجب أن تسند قطع الشغل الطويلة والثقيلة من طرف نهايتها السائبة أو أن تضع شيئًا ما تحتها.

ملحوظة: لتثبيت قطع الشغل الصغيرة استخدم ملزمة ماكينات (مثل Bosch MS 80).

- قم بضبط موضع قطعة الشغل باستخدام مؤشر تصويب الليزر.
- قم بحل ذراع التثبيت السريع **(2)** من الشداد السريع **(3)**.
- اترك الشداد السريع يستقر على قطعة الشغل. أدر ذراع التثبيت السريع **(2)** في اتجاه عقارب الساعة، إلى أن يتم شد قطعة الشغل جيدا.
- بعد الثقب قم بحل ذراع التثبيت السريع **(2)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
- أدر الشداد السريع **(3)** إلى الجانب وأخرج قطعة الشغل.

يُستخدم مصد التوازي **(19)** في تأمين قطع الشغل الأكبر حجمًا ضد الالتواء.

- قم بحل اللولب المجنح **(20)** بمصد التوازي **(19)** وقم بتركيب مصد التوازي في حزوز صفيحة القاعدة **(1)**.

– أحكم ربط اللوالب المجنحة مرة أخرى.
– قم بتثبيت قطعة الشغل باستخدام الشداد السريع **(3)**.

ضبط ارتفاع وحدة الإدارة (انظر الصورة G)

◀ **لا تقم بتعديل ارتفاع وحدة الإدارة أثناء التشغيل.** لا تقم بالضغط على ذراع الزنق **(7)** إلا عندما تكون الطارة الدوارة في وضعها الأصلي. تمنع إجراءات الاحتياط هذه وقوع الإصابات المحتملة.

يمكن ضبط ارتفاع وحدة الإدارة **(12)** حسب طول عدة الشغل وحجم قطعة الشغل.

ملحوظة: بعد ضبط ارتفاع وحدة الإدارة يجب مراجعة وضع قطعة الشغل مجددًا باستخدام مؤشر تصويب الليزر. وإذا لزم الأمر يجب إعادة محاذاة قطعة الشغل.

عندما يكون ذراع الزنق **(7)** مفتوحا يمنع المكبح سقوط وحدة الإدارة **(12)** دون قصد. قم من وقت لآخر بمراجعة قوة زنق المكبح وقم بتعديل ضبطها عند اللزوم.

– تأكد أن الطارة الدوارة **(11)** في وضعها الأصلي.
– أمسك الطارة الدوارة **(11)** بإحدى يديك وقم باليد الأخرى بحل ذراع الزنق **(7)** عكس اتجاه عقارب الساعة.
– اضبط ارتفاع وحدة الإدارة **(12)** باستخدام الطارة الدوارة، وفقا لعدة الشغل المستخدمة وارتفاع قطعة الشغل.
– أحكم ربط ذراع الزنق **(7)** مجددًا في اتجاه حركة عقارب الساعة.

ملحوظة: يتمتع ذراع الزنق **(7)** بوضع للإدارة الحرة، بحيث يمكن إدارته إلى أي وضع مريح للعمل أو موفر للمكان.
أبعد المقبض عن وحدة الإدارة بينما ذراع الزنق مشدود، وأدره في الاتجاه المرغوب ثم اتركه يرتد مرة أخرى.

بدء التشغيل

◀ **يراعى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المميزة بعلامة 230 فلط في مقبس 220 فلط أيضا.**

التشغيل

– لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
– لغرض **تشغيل العدة الكهربائي** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع .
عندئذ يمكنك ضبط عدد اللفات.

الإطفاء

– لغرض **إنهاء الثقب** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.

أو

– لغرض **الإطفاء التام** للعدة الكهربائية أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع „**0**“.
ملحوظة: العدة الكهربائية لا يسري بها الآن تيار كهربائي. يتم محو جميع أوضاع الضبط الحالية.

وظيفة الإطفاء السريع



يمكن إيقاف العدة الكهربائية بسرعة من خلال وظيفة الإطفاء السريع، إذا تكلبت العدة الكهربائية في قطعة الشغل مثلا.

– اضغط سريعا ولوهلة قصيرة على مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)**. يتم إطفاء العدة الكهربائية والشاشة على الفور.
ملحوظة: العدة الكهربائية لا يسري بها الآن تيار كهربائي. يتم محو جميع أوضاع الضبط الحالية.
– لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع „**0**“.
بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير محكوم بعد عودة الإمداد بالتيار الكهربائي (مثلا عند سحب القابس الكهربائي أثناء التشغيل).

– لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

خاصية الحماية من التحميل الزائد

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد يتم فصل العدة الكهربائية تلقائيًا من قبل وحدة التحكم الإلكتروني.

– لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

ضبط عدد الدوران

◀ **اضبط عدد اللفات الصحيح قبل بدء العمل. يجب أن يكون عدد اللفات مناسبًا لقطر الثقب وللخامة المراد ثقبها.** في حالة ضبط عدد لفات غير صحيح يمكن أن تتكلب عدة الشغل في قطعة الشغل.

عند ضبط عدد اللفات المناسب استرشد بمخطط عدد اللفات **(6)**. فهو يوضح عدد اللفات (**لفة/دقيقة**) الذي يجب ضبطه ارتباطا بقطر ريش الثقب (**Ø** بوحدة مم) مع خامات الفولاذ (**Steel**) والألومنيوم (**Aluminium**).

اختيار ترس السرعة يدويا

◀ اضبط مفتاح اختيار ترس السرعة (21) فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.

يمكن بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة **(21)** أن تختار **2** نطاق لعدد اللفات مسبقًا.

السرعة الأولى:

نطاق عدد لفات منخفض، للعمل بقيم قطر ثقب كبيرة.

السرعة الثانية:

نطاق عدد لفات مرتفع، للعمل بقيم قطر ثقب صغيرة.

– أدر مفتاح اختيار ترس السرعة **(21)** إلى الوضع المرغوب.

إذا تعذر تحريك مفتاح اختيار ترس السرعة حتى النهاية **(21)** أدر ظرف ريش الثقب مع ريشة الثقب بعض الشيء.

ضابط عدد اللفات الإلكتروني (انظر الصور H)

يمكنك باستخدام ضابط عدد اللفات **(15)** ضبط عدد لفات العدة الكهربائية دون تدريج.

– لغرض **تشغيل العدة الكهربائية** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع  .

– اضبط بواسطة الزر **(33)** نطاق العرض بالشاشة على „**Speed**“ (السرعة).

– استمر في إدارة ضابط عدد اللفات **(15)** إلى أن يظهر في الشاشة **(14)** عدد اللفات المرغوب.

إرشادات العمل

ملاحظات عامة

تأكد قبل الثقب أن الشداد السريع **(3)** أو مصد التوازي **(19)** أو ملزمة الماكينات (تابع) مشدودة جيدًا.

في حالة خروج ريشة الثقب من قطعة الشغل يمكن أن تتكلب ريشة الثقب في قطعة الشغل وتسحب قطعة الشغل معها. لذلك قم في نهاية الثقب بإبطاء حركة الدفع.

إذا تعرضت عدة الشغل للانحصار، قم بإطفاء العدة الكهربائية. اترك عدة الشغل وقطعة الشغل حتى يبردا. قم بإزالة نشارة الثقب. ابحث عن سبب تكلب عدة الشغل واعمل على إزالته.

إرشادات خاصة للثقب في المعدن

قم بتخشين قطع الشغل المعدنية قبل الثقب.

قم بعمل ثقب أولي في حالة أقطار الثقب التي تزيد علن 10 مم.

لتبريد موضع الثقب استخدم زيت القطع (مثلا زيت القطع العام من بوش)، حتى تستطيع العمل بشكل أفضل.

مكان المستخدم

◀ قف أمام العدة الكهربائية. حتى تتمتع دائما برؤية جيدة لموضع الثقب.

– أبعد اليدين والأصابع عن عدة الشغل الدوارة.

– لا تصالب ذراعيك أمام وحدة الإدارة.

الثقب

– ضع قطعة الشغل على صفيحة القاعدة **(1)**.

– اضبط ارتفاع وحدة الإدارة.

– قم بمحاذاة قطعة الشغل باسنخدام مؤشر التصويب.

– شد قطعة الشغل بإحكام.

– اضبط عدد لفات مناسب.

– قم بتشغيل العدة الكهربائية.

– للثقب أدر الطارة الدوارة **(11)** بدفع متساوي، إلى أن يتم الوصول إلى عمق الثقب المرغوب.

– عند الوصول إلى عمق الثقب المرغوب اعكس اتجاه دوران الطارة الدوارة **(11)** حتى تعود وحدة الإدارة إلى الوضع الأصلي.

– اطفئ العدة الكهربائية.

عرض عمق الثقب (انظر الصورة I)

يمكن عن طريق الشاشة **(14)** عرض قيم عمق الثقب الحالية.

– بعد ضبط عدد اللفات قم بواسطة الزر **(33)** بضبط نطاق عرض الشاشة „**Depth**“ (العمق).

– اضبط ارتفاع وحدة الإدارة.

– ضع رأس ريشة الثقب على قطعة الشغل.

– اضغط على الزر **(34)** لتحديد نقطة الصفر. يظهر في وحدة العرض **(14)** البيان „**Reset**“ (إعادة الضبط).

– قم بالثقب بدفع متساو إلى أن يظهر عمق الثقب المرغوب في الشاشة.

ضبط عمق الثقب (انظر الصور J)

باستخدام محدد العمق **(9)** يمكن تحديد عمق الثقب **t**.

– قم بحل ذراع الزنق **(8)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

– قم بإجراء تجربة ثقب. إذا ظهر في الشاشة **(14)** عمق الثقب المرغوب **t** فقم بإحكام ربط ذراع الزنق **(8)** مرة أخرى.

ويكون عمق الثقب **t** هو القيمة المحددة لعمليات الثقب التالية.

النقل (انظر الصورة K)

– لغرض النقل أمسك العدة الكهربائية بكلتا يديك من صفيحة القاعدة **(1)** (❶) أو بيد واحدة من عمود الثقب **(4)** (❷).

لا تقم بحمل العدة الكهربائية من الطارة الدوارة **(11)** (❸).

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائمًا على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة **Bosch** أو من قبل مركز خدمة

الزبائن المعتمد لشركة **Bosch** للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

عند الحاجة قم بتنظيف عمود الثقب **(4)** باستخدام قطعة قماش جافة مع رشها برفق بزيت القطع العام من بوش (تابع).

ضبط مكبح وحدة الإدارة (انظر الصورة L)

يمكن تعديل ضبط قوة زنق مكبح وحدة الإدارة **(12)**.

الفحص

– يجب أن تكفل قوة زنق المكبح تثبيت وحدة الإدارة جيدًا في أي ارتفاع.

الضبط

– أدر لولب الضبط **(35)** بواسطة مفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة، لتقليل قوة الزنق أو في اتجاه حركة عقارب الساعة لزيادة قوة الزنق.

– تأكد أنه قد تم الوصول إلى قوة الزنق المرغوبة.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتَج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

المغرب

Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد محرود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+
البريد الإلكتروني : sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.



لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.

فقط لدول الاتحاد الأوربي:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

de	**EU-Konformitätserklärung**		Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
	Tischbohrmaschine	Sachnummer	
en	**EU Declaration of Conformity**		We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
	Bench drill	Article number	
fr	**Déclaration de conformité UE**		Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
	Perceuse à colonne	N° d'article	
es	**Declaración de conformidad UE**		Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
	Taladradora de columna	Nº de artículo	
pt	**Declaração de Conformidade UE**		Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
	Berbequim de coluna	N.° do produto	
it	**Dichiarazione di conformità UE**		Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
	Trapano a colonna	Codice prodotto	
nl	**EU-conformiteitsverklaring**		Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
	Staande boormachine	Productnummer	
da	**EU-overensstemmelseserklæring**		Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
	Standerboremaskine	Typenummer	
sv	**EU-konformitetsförklaring**		Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
	Pelarborrmaskin	Produktnummer	
no	**EU-samsvarserklæring**		Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
	Stasjonær borma-skin	Produktnummer	
fi	**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**		Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
	Pylväsporakone	Tuotenumero	
el	**Δήλωση πιστότητας ΕΕ**		Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
	Σταθερό δράπανο	Αριθμός ευρετηρίου	
tr	**AB Uygunluk beyanı**		Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *
	Tezgah tipi matkap	Ürün kodu	

pl	**Deklaracja zgodności UE**		Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
	Wiertarka stołowa	Numer katalogowy	
cs	**EU prohlášení oshodě**		Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami: Technické podklady u: *
	Stojanová vrtačka	Objednací číslo	
sk	**EÚ vyhlásenie ozhode**		Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
	Stojanová vŕtačka	Vecné číslo	
hu	**EU konformitási nyilatkozat**		Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
	Állványos fúrógép	Cikkszám	
ru	**Заявление о соответствии ЕС**		Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
	Вертикально-сверлильный станок на стойке	Товарный №	
uk	**Заява про відповідність ЄС**		Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
	Колонний вертикально-свердлильний верстат	Товарний номер	
kk	**ЕО сәйкестік мағлұмдамасы**		Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
	Үстелдік бұрғылау машинасы	Өнім нөмірі	
ro	**Declarație de conformitate UE**		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
	Maşină de găurit de banc	Număr de identificare	
bg	**ЕС декларация за съответствие**		С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
	Колонна бормашина	Каталожен номер	
mk	**EU-Изјава за сообразност**		Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
	Столна дупчалка	Број на дел/артикл	
sr	**EU-izjava o usaglašenosti**		Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
	Bušilica sa stalkom	Broj predmeta	
sl	**Izjava o skladnosti EU**		Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
	Namizni vrtalnik	Številka artikla	
hr	**EU izjava o sukladnosti**		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
	Stolna bušilica	Kataloški br.	

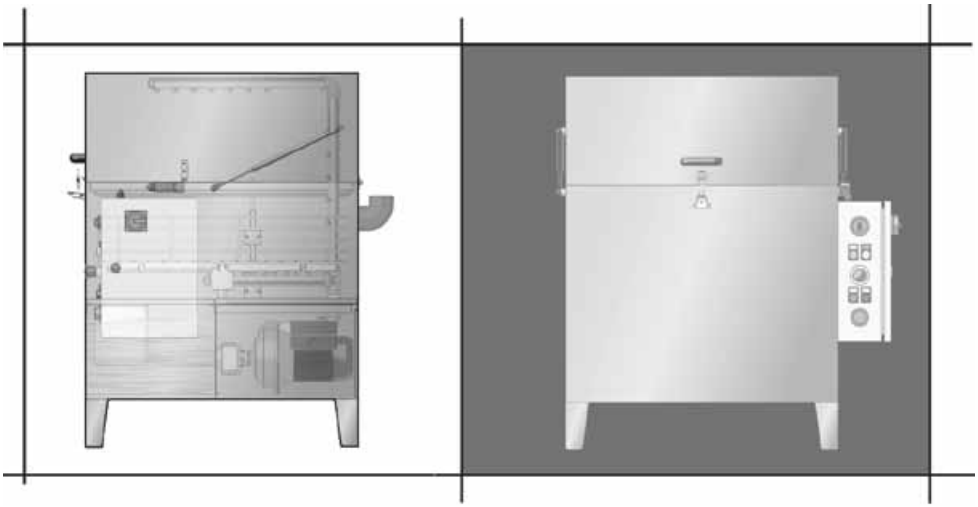
CE III

et	**EL-vastavusdeklaratsioon** **Lauapuur** Tootenumber		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
lv	**Deklarācija par atbilstību ES standartiem** **Galda urbjmašīna** Izstrādājuma numurs		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *	
lt	**ES atitikties deklaracija** **Stalinis gręžtuvas** Gaminio numeris		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *	
	PBD 40	3 603 M07 0..	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 62841-1:2015 EN 62841-3-13:2017 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2: 2015 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN IEC 63000:2018
			BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
			Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 10.06.2020	

GELINS Skara KGK
– kvalité genom kunskap –

Handbok

SMÅDELSTVÄTT – L35/08C, L55/08CM, L90/08, L102/08



VIKTIGT:

– OMBYGGNAD ELLER FÖRÄNDRING AV MASKINEN FRÅN ÄGARENS ELLER OPERATÖRENS SIDA LEDER TILL ATT FÖRKLARAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE UPPHÖR ATT GÄLLA.

VARNING!

- I avsnittet Teknisk beskrivning beskrivs var maskinens olika komponenter sitter sett från operatörens plats.
- Alla de inställnings- och underhållsåtgärder som beskrivs i den här handboken får endast utföras efter det att maskinens strömförsörjning brutits med huvudbrytaren och stickproppen dragits ur vägguttaget. Det enda undantaget är de åtgärder som klart och tydligt enligt instruktionerna får utföras med strömförsörjningen påslagen.
- Inställningar och utbyte av komponenter som inte beskrivs i det här dokumentet får endast utföras av behörig tekniker, för att undvika eventuella person- och sakskador. Läs den är handboken noggrant innan du börjar använda maskinen.
- Handboken innehåller viktiga instruktioner om säkerhet vid installation, drift och underhåll.
- Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsinstruktioner kan leda till svår person- och sakskada.
- Förvara handboken på en säker plats för framtida behov och så länge maskinen finns kvar. Drift- och underhållsprocedurer måste utföras på rätt sätt. Om så inte sker kan tillverkaren inte påta sig något som helst ansvar för eventuell skada på människor, djur eller föremål och som följer av att instruktionerna inte följts.
- Packa upp maskinen och kontrollera att leveransen är komplett. Kontakta din återförsäljare vid tveksamheter.
- Maskinen måste installeras i enlighet med tillverkarens instruktioner och av kvalificerad tekniker. Kontrollera att uppgifterna på märkskylten om anslutningsspänning stämmer överens med elnätets uppgifter innan du kopplar in maskinen till elnätet. Maskinen är elektriskt säker bara när den ansluts till ett ordentligt jordat system. Kontakta behörig elektriker för kontrollmätning om du är tveksam över elnätets kvalitet.
- Strömförsörjningen till maskinen måste kopplas ur innan rengörings- och underhållsarbete påbörjas.
- Lämna inte maskinen inkopplad utan särskild orsak. Huvudbrytaren ska vara frånslagen när maskinen inte används.
- Bryt strömförsörjningen om maskinen går sönder och/eller får funktionsstörningar. Reparation får endast utföras av tekniker rekommenderade av tillverkaren. Försäkra dig också om att endast originaldelar används vid reparation.
- Den här maskinen får endast användas i avsett syfte. Annan användning kan leda till skada på maskinen och en allvarlig risk för operatören.
- Varningsskyltar på maskinen får inte tas bort eller göras oläsliga.

Innehåll

1.1 Inledning 5
1.2 Terminologi och hänvisningar till EU-direktiv 5
1.3 Det här dokumentets syfte 6
1.4 Använda och förvara handboken 6

2.1 Risker 8
2.1.1 Varningsskyltar 10
2.2 Säkerhet 11
2.3 Faror vid ej avsedd användning 12
2.4 Observera 12

3.1 Tekniska egenskaper och mått 15
3.2 Skylt med CE-märkning på maskinen 17
3.3 Ljudnivå 17

4 Transport 17

5.1 Fritt arbetsområde 20
5.2 Maskinens utseende 21
5.3 Placering 21
5.4 Maskinens fotmått 21

6.1 Förbereda maskinen för användning 22
6.2 Tillbehörsmontering 22
6.3 Förebyggande inspektion 22
6.3.1 Kontroll avseende transportskada 22
6.4 Rengöring och smörjning 22
6.5 Inkoppling till extern strömförsörjning 23
6.5.1 Inkoppling av strömförsörjning 23
6.5.2 Hydraulanslutningar (tillval) 24
6.6 Kontroller, inställning och förberedelser 24
6.6.1 Nedre spolrörets riktning 25
6.7 Extrakorg för små komponenter som levereras med maskinen 25

7.1 Operatörens placering 26
7.2 Huvudbrytare 26
7.4 Kopplingsskåp 28
7.5 Kopplingsschema 29
7.5 Rörscheman (tillval) 29

8.1 Tvättcykel 30
8.2 Kontroll av tvättade delar 31

9.1 Separat driven korg (endast modellerna L55 till L90) 31
9.2 Fläkt 31
9.3 Automatisk vattenpåfyllning 31
9.4 Tömningspump (utom för L35) 32
9.5 Drifttidmätare 32
9.6 Veckotimer för värmning 32
9.7 Oljeavskiljare (ej för L35) 32
9.8. Isolering 33

10.1 Före underhåll 34
10.2 Underhåll 34
10.2.1 Inspektion 35
10.2.2 Allmän rengöring 35
10.2.3 Kontroll av vattnet 35
10.2.4 Vattenbyte 36
10.2.5 Smörjning av lager 36
10.2.6 Rengöring av sprinklerrör 36
10.2.7 Filterrengöring 36
10.2.8 Tankrengöring 37
10.2.9 Kontroll av korgbroms 37
10.3 Ingrepp i maskinen får endast utföras av tillverkarens tekniker 37
10.4 Felsökning 38

1.1 Inledning

I den här handboken beskriver vi hur maskinen används och sköts. Det är därför viktigt att du läser handboken noggrant

innan du börjar använda maskinen.

Handboken har tagits fram av MAGIDO GROUP S.r.l. och utgör en integrerad del av maskinen.

Varje maskin levereras med en egen handbok. Användaren är själv ansvarig för hanteringen av handboken under maskinens hela livstid och ska tillse att den förstörs i samband med att maskinen tas permanent ur bruk.

Företaget MAGIDO GROUP S.r.l. påtar sig inget som helst ansvar för otillåten manipulering av handboken eller maskinen från användarens sida efter det att maskinen levererats.

Företaget förbehåller sig den immateriella rätten till den här handboken och förbjuder all slag offentliggörande av delar av eller hela handboken (som tryck, fotokopior, mikrofilm eller i annat format) och inte heller mångfaldigas på elektroniskt sätt för distribution till juridiska eller fysiska personer, utan registrerat godkännande av företaget.

1.2 Hänvisningar till EU-direktiv

Föreskrifter i följande dokument har använts har legat till grund för den här handboken:

– direktiv 2006/42/EEG – maskindirektivet,
– direktiv 2004/108/EG – EMK-direktivet,
– direktiv 2006/95/EG – lågspänningsdirektivet,
– UNI EN 292-2/A1 – maskinsäkerhet,
– UNI CEI 60204-1 – maskinsäkerhet – elektriska maskinkomponenter,
– UNI EN 294 – maskinsäkerhet, säkerhetsavstånd för förebyggande av skador på de övre lemmarna,
– UNI EN 954-1 – maskinsäkerhet, säkerhetskomponenter

1.3 Det här dokumentets syfte

Tanken bakom den här handboken är användaren ska få de instruktioner och den information som krävs för att kunna använda maskinen på ett säkert sätt, så att operatören inte utsätts för risker. Därför ber vi användaren:

– se till att hanboken förvaras i det utrymme där maskinen används och att alla operatörer känner till var den finns och

– lämna över handboken till eventuella framtida ägare av maskinen.

1.4 Använda och förvara handboken

Handboken är skriven för operatören, personer ansvariga för maskinen, dess installation, användning , övervakning och slutligt omhändertagande av uttjänt maskin.

I handboken beskrivs den tänkta driftcykeln och maskinens tekniska egenskaper. Vidare beskrivs även hantering av maskinen vid flytt, installation, montering, inställning och användning. Den innehåller även information om underhåll, beställning av reservdelar och beskrivning av tänkbara risker.

Handboken är till för att användas, särskilt vad gäller följande:

– förutsägbara arbetsförhållanden för maskinen,

– operatörens arbetsområde,

– instruktioner avseende:

----------start,

----------användning,

----------transport,

----------installation,

----------montering och demontering,

----------inställning,

----------underhåll och reparation och

----------instruktioner för utbildning.

Överensstämmelse med gällande lagstiftning

Riktlinjerna i den här handboken och alla andra tillämpliga föreskrifter om arbetsplatssäkerhet ska följas.

Förvaring av handboken

Handboken ska betraktas som en integrerad del av maskinen och därför hållas i gott skick fram till dess maskinen slutgiltigt tas ur bruk.

Förvara handboken i skyddat utrymme, torrt, skyddad mot direkt solljus och alltid hållas tillgänglig i närheten av maskinen.

Information för operatören

1 – Den här handboken beskriver maskinen sådan den faktiskt är. Det kan däremot hända att den från tid till annan uppdateras baserat på nya erfarenheter.

2 – Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i både maskin och handbok utan att detta innebär skyldighet att införa sådana ändringar i redan tillverkade maskiner och handböcker.

3 – Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst och efter eget gottfinnande modifiera komponenter i maskinen baserat på den tekniska utvecklingen.

4 – Tillverkaren påtar sig inget som helst ansvar för säkerhetsproblem pga komponenter som inte uppfyller rekommenderade eller föreskrivna krav i de fall maskinen levererats utan elektriska kontroll- och säkerhetskomponenter (kopplingsskåp på maskinen). Maskinens ägare bär alltid ansvaret för att alla lagar och föreskrifter gällande maskinens elektriska utrustning uppfylls. Installation och andra åtgärder ska utföras enligt gällande föreskrifter.

5 – Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för händelser som uppstår pga felaktig användning av maskinen:

– outbildad personal

– användning på annat sätt än det som beskrivs i handboken

– användning i strid mot gällande föreskrifter

– användning med brister i strömförsörjningen

– användning trots bristfälligt underhåll

– användning efter modifiering eller ingrepp som inte skriftligen godkänts av tillverkaren

– användning med andra delar än originaldelar eller delar som inte är specifikt avsedda för den aktuella maskinmodellen

– användning i strid mot delar av eller alla de instruktioner som finns i handboken

6 – Garantin upphör att gälla i följande fall:

– bristfällig skötsel

– problem pga felaktig användning

– användning av oerfaren personal

– underlåtenhet att iaktta föreskrivna gränsvärden

– överdriven mekanisk, elektrisk eller pneumatisk belastning

– felaktig användning enligt avsnitt 5 i handboken

Eventuell begäran om ytterligare kopior av handboken ska bifogas en beställning till Magido Group S.r.l.

Säkerhet

Företaget MAGIDO GROUP S.r.l. tillverkar smådelstvättar med sprinklersystem och roterande korgar, avsedda för rengöring och avfettning av mekaniska komponenter med varmt vatten och biologiskt nedbrytbara rengöringsmedel.

Sprejsystemet arbetar med en blandning av vatten och rengöringsmedel med en temperatur på 60 °C, vilket ger optimal rengöring tack vare ett munstyckssystem som ger full täckning av ytan på de komponenter som ska rengöras.

Trycket i kombination med temperaturen och rengöringsmedlets verkan gör att alla slags avlagringar avlägsnas.

De rengjorda komponenterna torkar mycket fort så snart locket öppnas, tack vare den temperatur komponenterna får vid tvättningen.

2.1 Risker

Här nedan följer en lista med instruktioner operatören måste följa för att skapa en maximalt säker arbetsplats och undvika farliga situationer.

a) Risker enligt kapitel 9, ANVÄNDNING.

– Maskinen kan när som helst stoppas med den röda nödstoppsknappen på sidan av manöverpanelen.

– Det är absolut förbjudet att under drift avlägsna de skydd och säkerhetsanordningar som finns på maskinen för att skydda operatören.

– Endast erfarna operatörer får använda maskinen.

– Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.



Använd arbetshandskar när maskinen används.



Använd säkerhetsskor när maskinen används.



Använd skyddskläder när maskinen används.



Använd skyddsglasögon när maskinen används.



Använd andningsskydd när maskinen används.

b) Risker enligt kapitel 5, FLYTTA OCH TRANSPORTERA MASKINEN.



Skyddsglasögon ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddsskor ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddshjälm ska användas när maskinen flyttas och transporteras.

2.1.1 Varningsskyltar

Följande varningsskyltar finns på maskinen:



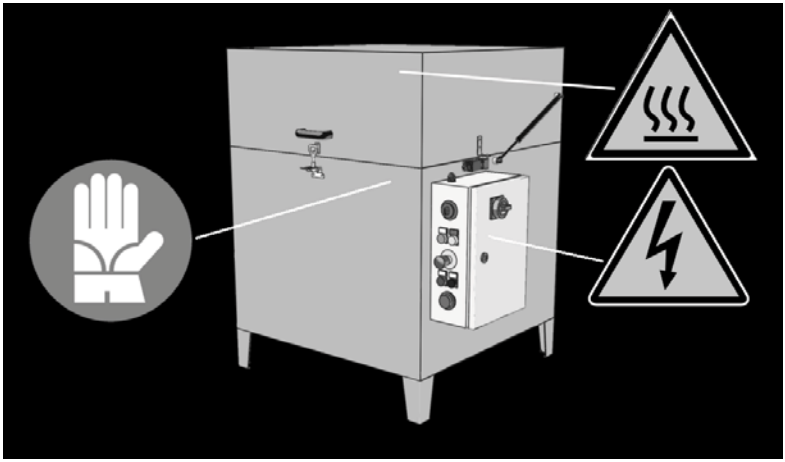
Handskar måste användas



Varning! Elektrisk ström



Varning! Heta ytor.



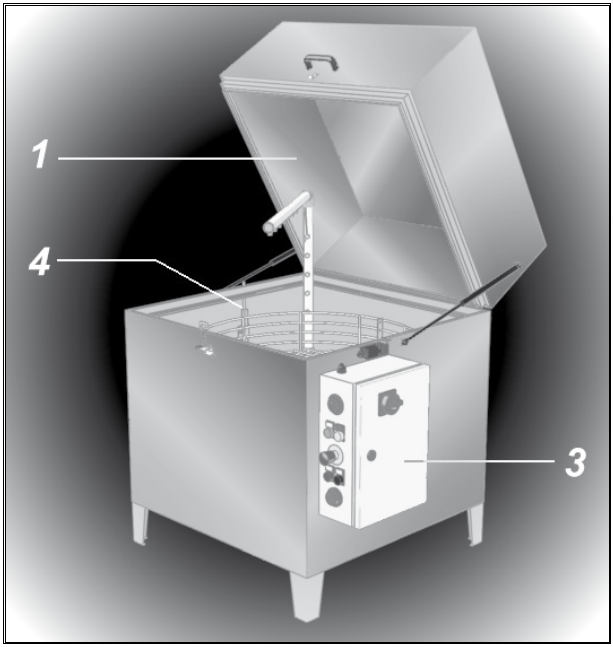
VARNING ! Varningsskyltarna på maskinen får inte avlägsnas eller göras oläsliga på annat sätt.

2.2 Säkerhet

Följande säkerhetsanordningar finns på maskinen, för att skydda operatören mot skada pga kontakt med rörliga, mekaniska delar, heta ytor och elektriskt ledande delar och ledare:

– N° 1 säkerhetsbrytare på locket, för att förhindra kontakt med ytorna i tvättutrymmet

- N°1 huvudbrytare, på kopplingsskåpet
- N° 1 broms, placerad inne i tvättanken, för att blockera korgen när locket är öppet
- N°1 termostat för vattentemperaturen i kombination med en säkerhetsblockering för en temperaturbegränsning till högst 60 °C (det är absolut förbjudet att manipulera termostaten), sitter på manöverpanelen.
- N°1 säkerhetsbrytare, inställd för att blockera vid 70 °C, aktiveras vid problem med eller åverkan på termostaten i manöverpanelen
- N° vattennivåbegränsare som avbryter tvättcykel och värmning om vattennivån blir för låg



VARNING!

– Säkerhetsanordningarna på maskinen är konstruerade för att skydda operatören från skada vid arbete med maskinen.
– Säkerhetsanordningarna får under inga som helst omständigheter tas bort från maskinen när maskinen används.
– Operatören måste följa de instruktioner och ta hänsyn till de varningar som finns i handboken, även om han är expert på maskinen.
– Samtliga säkerhetsanordningar ska funktionskontrolleras varje dag.

2.3 Faror vid ej avsedd användning

Användning av maskinen i annat syfte det avsedda kan vara farligt för operatören.

– Den här maskinen är inte konstruerad för användning i explosiv miljö. Det är därför förbjudet att ställa upp maskinen i utrymmen med explosiv miljö.
– Om man har för avsikt att använda maskinen på annat sätt än det som föreskrivs är operatören skyldig att rådgöra med tillverkaren om eventuella risker som den användningen kan leda till.
– Eventuell ombyggnad av maskinen efter leverans måste föregås av samråd med tillverkaren om risker ombyggnaden kan leda till och deras påverkan på säkerheten.
– Rörliga delar får inte flyttas för att ändra maskinens driftcykel.
– Brandfarliga produkter får absolut inte användas i maskinen under driftcykeln. Endast rengöringsprodukter och lösningsmedel avsedda för användning i maskinen med sprinklersystem får användas. Följ de tekniska instruktioner som följer med den här maskinen.

2.4 Observera

1) Endast erfarna operatörer får använda maskinen.
2) Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.
3) Bär alltid arbetshandskar, säkerhetsskor, andningsmask, skyddskläder och skyddsglasögon vid användning av maskinen.
4) Skyddshjälm, säkerhetsskor och arbetshandskar är obligatoriska när maskinen ska flyttas eller transporteras. Varningsskyltarna på maskinen får inte avlägsnas eller göras oläsliga på annat sätt.

6) Säkerhetsanordningarna på maskinen placerats för att skydda operatören från skada vid arbete med maskinen. De får under inga som helst omständigheter tas bort från maskinen när maskinen används. Operatören måste följa de instruktioner och ta hänsyn till de varningar som finns i handboken, även om han är expert på maskinen.
7) Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerade i lyftet.
8) Använd godkända och tillräckligt kraftiga lyftstroppar vid lyft av maskinen. Lyftstropparna ska vara kopplade i säkerhetskrokar.
9) Försäkra dig om att ingen vistas under hängande last vid lyft.
10) Arbeta varsamt vid hantering av maskinen. Undvik hastiga rörelser så att maskinen inte slår i och skadar föremål och människor.
11) Det ska vid denna typ av hantering av maskinen finnas en observatör utanför det direkta arbetsområdet, som kan informera kranoperatören om hinder denne inte kan se.
12) Vi rekommenderar att alla mekaniska delar skyddas med rostskyddsmedel och att en påse med torkmedel placeras i förpackningen för att skydda mot fukt, framför allt vid sjötransport.
13) När maskinen transporteras i vagga eller trälåda måste lämpliga lyftsling användas.
14) När maskinen väl placerats på en lastbil eller annat transportfordon måste den säkras med lämpliga linor, vajrar eller träkilar, anpassade till maskinens mått och vikt.
15) Installationsutrymmet ska vara välventilerat. Det får inte heller förekomma explosiv gas i utrymmet.
16) Temperaturen i installationsutrymmet ska vara mellan 10 och 40 °C.
17) Den personal som rengör maskinen efter leverans ska bära arbetshandskar och skyddsglasögon.
18) Inkoppling av maskinen till den externa strömförsörjningen ska utföras av behörig elektriker.
19) Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med de uppgifter som finns på märkskylten. Kontakta i annat fall tillverkaren.
20) Den elektriska inkopplingen ska göras via kortslutnings- och överlastskydd, i enlighet med lokala föreskrifter.
21) Endast behörig elektriker får koppla in maskinen till strömförsörjningen, enligt lokala föreskrifter.
22) Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

23) Det krävs endast en operatör för att använda den här maskinen. Ingen annan än operatören får vistas vid eller utföra åtgärder på maskinen när den används.

24) Rengöringsvätskan i maskinen får absolut inte tappas ut i naturen eller direkt i avloppet. Lokala föreskrifter om hantering och behandling av spillvätska ska följas rigoröst (dekret nr 152/99).

25) Tänk på följande innan underhållsarbete eller byte av delar påbörjas:
   – Ställ huvudbrytaren i läge OFF
   – Bryt strömförsörjningen till maskinen.

26) Underhåll, byte av delar och reparation ska utföras av kvalificerad tekniker som förstår hur maskinen fungerar.

27) Använd alltid skyddskläder vid underhållsarbete på maskinen: handskar, skor och skyddsglasögon.

28) Använd alltid lämpliga handskar och skyddsglasögon vid rengöring av maskinen.

29) Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

3.1 Tekniska egenskaper och mått

		L35	L55CM	L55CT	L90
Max vätskevolym	L	40	80	80	85
Korgdiam.	mm	380	600	600	780
Maxvikt på komponenter att rengöra	kg	70	100	100	150
Nyttig höjd	mm	340	390	390	500
Maxtemperatur	°C	60	60	60	60
Total vikt	kg	50	60	60	80
Ø avloppsanslutning	tum	¾”	1”	1”	1”
Vattenvärmare	kW	2	3	3	4
Spolpumpens effekt	hk	0,75	0,75	0,75	1
Ansluten effekt	kW	2,55	3,55	3,55	4,75
Maxström	A	13	18	7	9
Anslutningsspänning	V	230		400	
Faser	fas	1		3	
Frekvens	Hz	50			
Kapslingsklass manöverpanel	-	IP54			
Vätska att använda		Vatten + ofarligt och ej skummande rengöringsmedel som uppfyller tillämpliga krav (se rengöringsmedlets säkerhetsdatablad).			

Bild 3.1A Mått L35

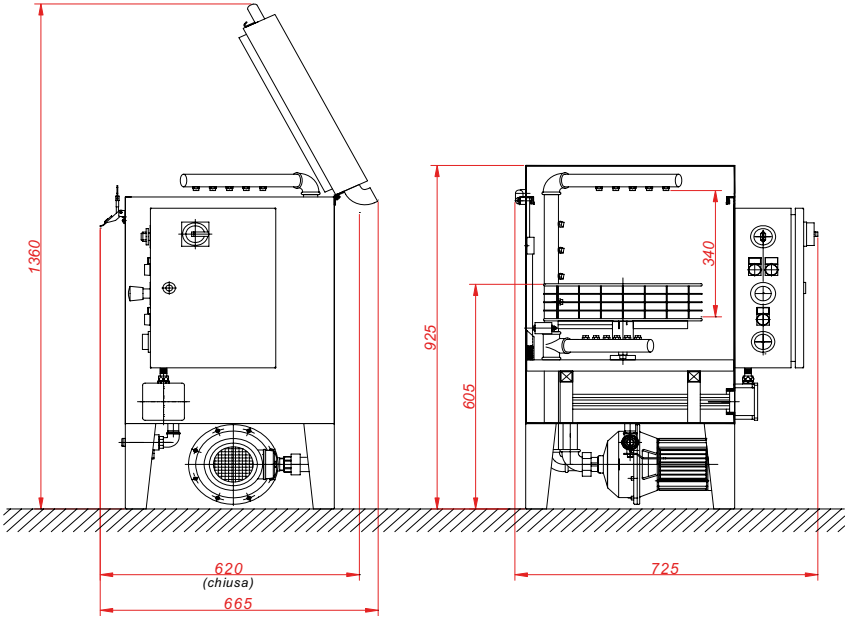


Bild 3.1.B Mått L55CM/L55CT

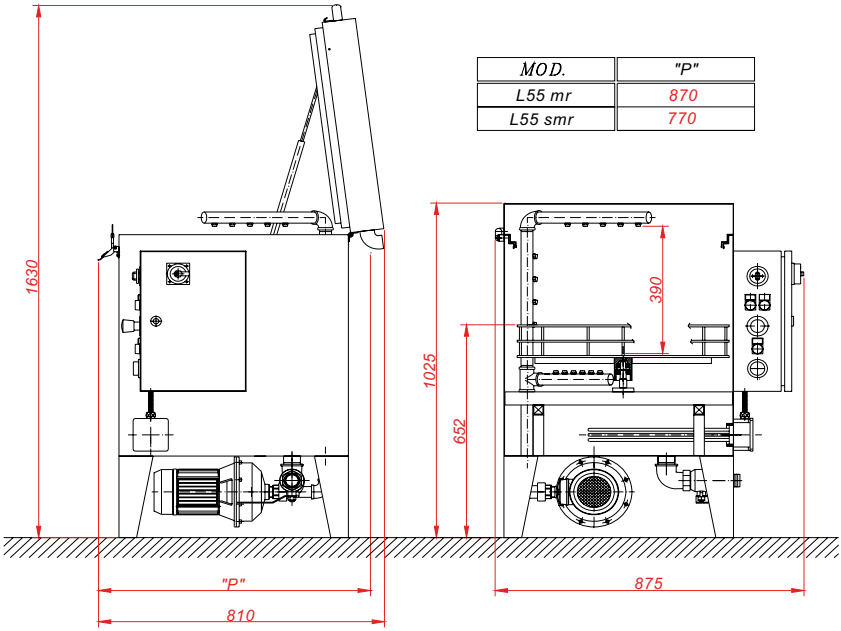
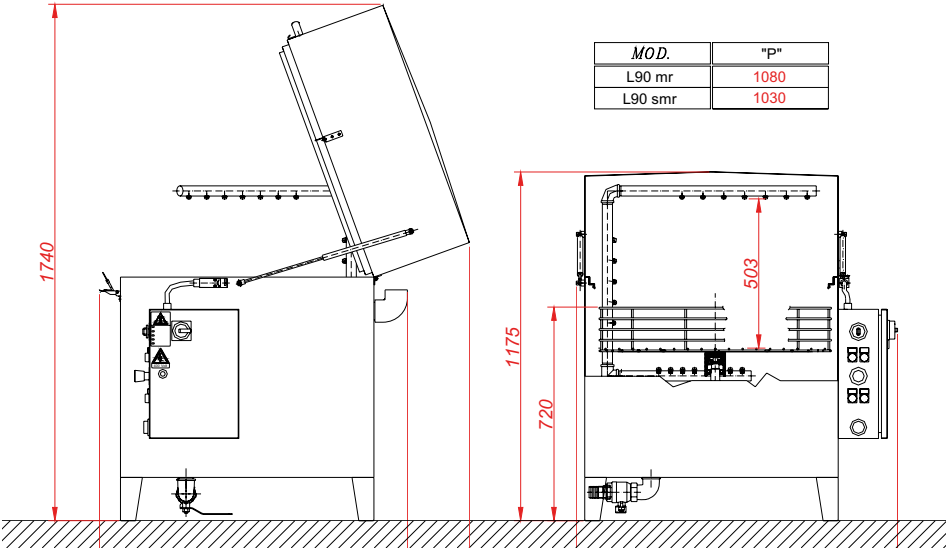
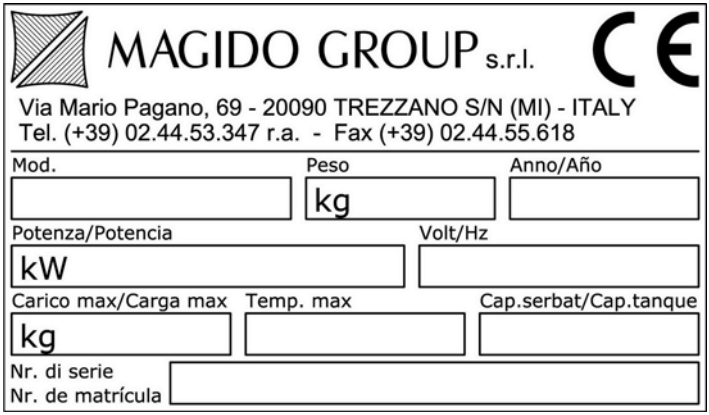


Bild 3.1.B Mått L55CM/L55CT



3.2 Skylt med CE-märkning på maskinen

Detta är tillverkaren skylt på maskinen. På denna skylt finns namn och adress till företaget MAGIDO GROUP S.r.l., modellnummer, serienummer och CE-märket.



3.3 Ljudnivå

Den maximala ljudnivån har vid mätningar visat sig vara < 75 dB(A) på operatörsplatsen.

4 Transport

VARNING!



Skyddsglasögon ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddsskor ska användas när maskinen flyttas och transporteras.



Skyddshjälm ska användas när maskinen flyttas och transporteras.

Maskinen får endast flyttas och transporteras med hjälp av gaffeltruck eller palltruck, efter det att maskinen surrats ordentligt på pallen (se bild 4.1).

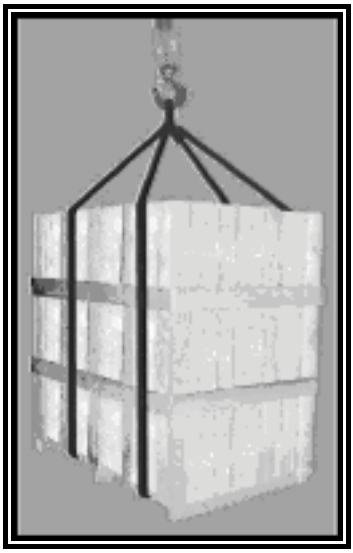
Sådan åtgärd får endast utföras av kvalificerad operatör, tillsammans med en medhjälpare. Vid lyft av maskinen ska lyftstroppar tillräckligt starka för den aktuella vikten användas.

Placera maskinen i en vagga, som i sin tur placeras i en låda av fiberplattor.



Vid transport över längre avstånd bör maskinen placeras i en trälåda eller träbur av lämplig storlek.

Vaggan lyfts med gaffeltruck eller kran, och ska då vara väl surrad.



Observera

– Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerade i lyftet.

– Använd godkända och tillräckligt kraftiga lyftstroppar vid lyft av maskinen.

– Lyftstropparna ska vara kopplade i säkerhetskrokar.

– Det åligger ansvarig person att se till att ingen person vistas under hängande last om maskinen ska lyftas med kran. Detta gäller även personal som är engagerad i lyftet.

– Försäkra dig om att ingen vistas under hängande last vid lyft.

– Arbeta varsamt vid hantering av maskinen. Undvik hastiga rörelser så att maskinen inte slår i och skadar föremål och människor.

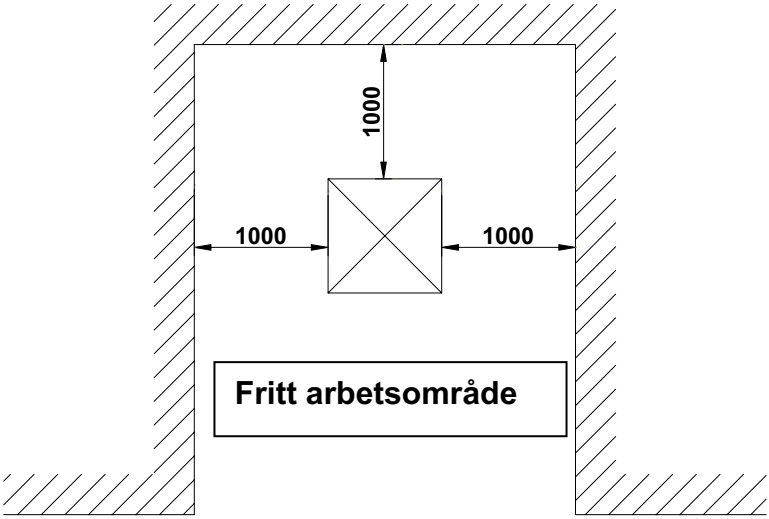
– Vi rekommenderar att man placerar en observatör på något avstånd från lyftet, som kan informera kranoperatören om hinder denne inte ser själv.

– Vi rekommenderar att alla mekaniska delar skyddas med rostskyddsmedel och att en påse med torkmedel placeras i förpackningen för att skydda mot fukt, framför allt vid sjötransport.

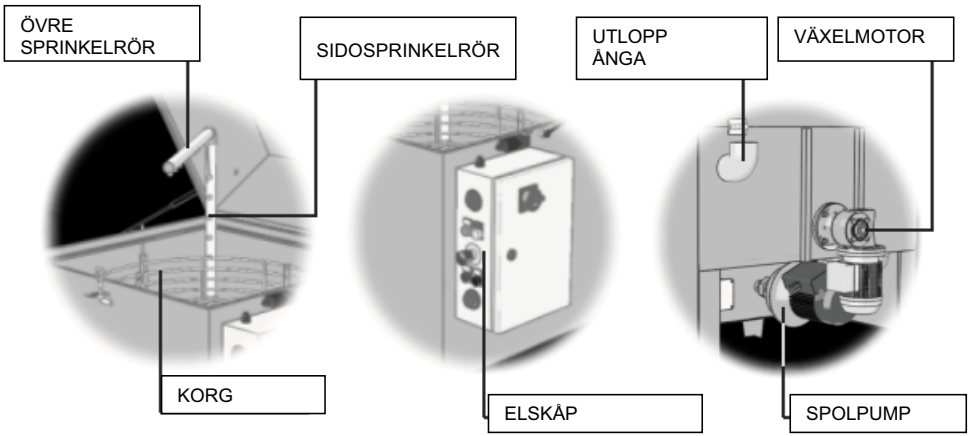
– När maskinen transporteras i vagga eller trälåda måste lämpliga lyftsling användas.
– När maskinen väl placerats på en lastbil eller annat transportfordon måste den säkras med lämpliga linor, vajrar eller träkilar, anpassade till maskinens mått och vikt.
– Maskinen ska monteras på en plats med atmosfäriska förhållanden som är lämpliga för operatören, så att denne inte stressas och kan utföra sitt arbete på ett säkert sätt.
– Installationsutrymmet ska vara välventilerat. Det får inte heller förekomma explosiv gas i utrymmet.
– Temperaturen i installationsutrymmet ska vara mellan 10 och 40 °C.

5.1 Fritt arbetsområde

För att maskinen ska kunna användas och underhållas på ett enkelt och säkert sätt rekommenderar vid att den installeras med minst föreskrivna minimiavstånd till väggar och stora föremål, enligt nedanstående bilder.



5.2 Maskinens utseende



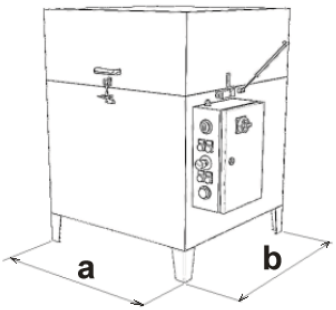
5.3 Placering

Maskinen ska installeras på ett slätt industrigolv som medger att skyddshöljet kan stängas ordentligt.

Maskinen behöver inte förankras i underlaget.

Maskinen levereras inställd för att detektera ånga under tvättprocessen. Operatören ska använda det befintliga detekteringssystemet. Om det inte finns något detekteringssystem måste ett sådant skaffas.

5.4 Maskinens fotmått



	L35	L55	L90
a	500 mm	650 mm	850 mm
b	500 mm	650 mm	850 mm

6.1 Förbereda maskinen för användning

Följ nedanstående instruktioner för korrekt placering av maskinen på installationsplatsen:

– Packa upp maskinen och avlägsna eventuell skyddsfilm.
– Lyft upp maskinen enligt instruktionerna i kapitel 4, Flytta och transportera maskinen.
– Placera maskinen på lämplig plats.

6.2 Tillbehörsmontering

Maskinen levereras färdigmonterad.

Anslut ångutloppet externt, med hålet uppåt (se bild 5.2). Montera handtaget på luckans utsida. Av transporttekniska skäl levereras maskinen med handtaget monterat på insidan.

Montera knoppen på huvudbrytaren på elpanelen, enligt instruktionerna bredvid brytaren. Om maskinen levereras med fläkt ska denna monteras i sitt hölje.

6.3 Förebyggande inspektion

Vi rekommenderar att följande leveranskontroll görs:

– Kontrollera att alla maskinkomponenter har levererats.
– Kontrollera maskinen och dess komponenter enligt instruktionerna.

6.3.1 Kontroll avseende transportskada

Vi rekommenderar att alla utstickande delar kontrolleras enligt nedanstående lista:

– Kontrollera kopplingsskåpet.
– Kontrollera mikrobrytaren på luckan.
– Kontrollera rörliga och fasta skydd och säkerhetsanordningar.

6.4 Rengöring och smörjning

Rengör maskinen noggrant innan den monteras. Ta bort all smutts och andra föroreningar som samlats på maskinen under transporten.



VARNING!

Den personal som rengör maskinen efter leverans ska bära arbetshandskar och skyddsglasögon



6.5 Inkoppling till extern strömförsörjning

Inkopplingen av maskinen till extern strömförsörjning ska utföras av behörig elektriker.

6.5.1 Inkoppling av strömförsörjning

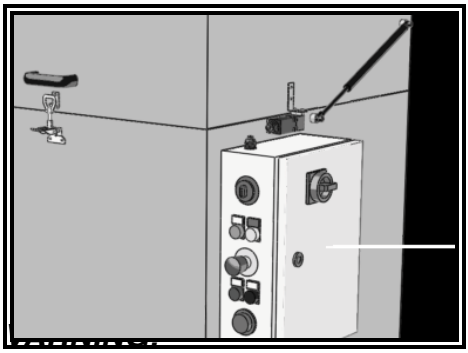
Den elektriska strömförsörjningen kopplas in på följande sätt:

– Öppna luckan på kopplingsskåpet med den medlevererade nyckeln.

– Koppla in kabeln från elnätet till de lediga plintarna på huvudbrytaren Q.

– I nedanstående kopplingsschema kan du se vilken grovlek ledarna ska ha.

Jordningen är mycket viktig!

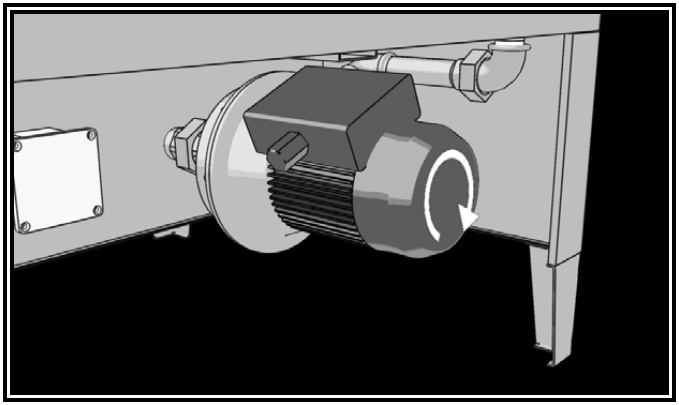


– Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med de uppgifter som finns på märkskylten. Kontakta i annat fall tillverkaren.

– Den elektriska inkopplingen ska göras via kortslutnings- och överlastskydd, i enlighet med lokala föreskrifter.

– Strömförsörjningen ska kopplas in av behörig elektriker.

Spolpumpens rotationsriktning kan ändras genom att byta plats på två av de tre inkommande faserna. Spolpumpen ska rotera medurs, dvs i den riktning pilarna i nedanstående bild visar. Om den roterar åt fel håll skiftar du två av faserna enligt beskrivning här ovan.



6.5.2 Hydraulanslutningar (tillval)

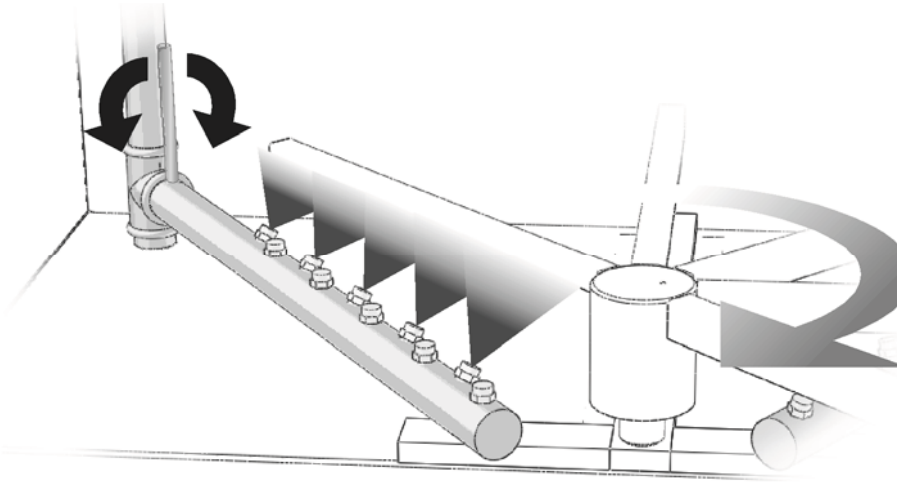
Om maskinen är försedd med automatisk vattenpåfyllning ska vattenförsörjningen anslutas till den ¾-tums magnetventil som sitter på sidan av maskinen.

6.6 Kontroller, inställning och förberedelser

Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

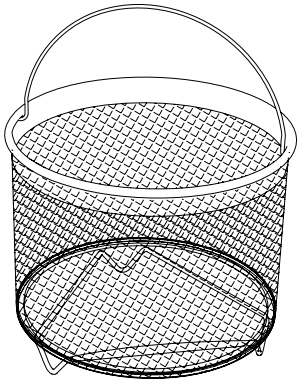
6.6.1 Nedre sprinklerrörets riktning

Detta gäller enbart maskiner utan driven korg. Det undre sprinklerröret ska riktas in beroende på vikten på den komponent som ska rengöras.



6.7 Extrakorg för små komponenter som levereras med maskinen

Följande delar levereras med maskinen:



Extrakorg för smådelar

7.1 Operatörens placering

Maskinen sköts från manöverpanelen. Locket öppnas för laddning och tömning av maskinen. Bägge dessa åtgärder kan utföras av en ensam operatör.



Placering vid laddning/tömning



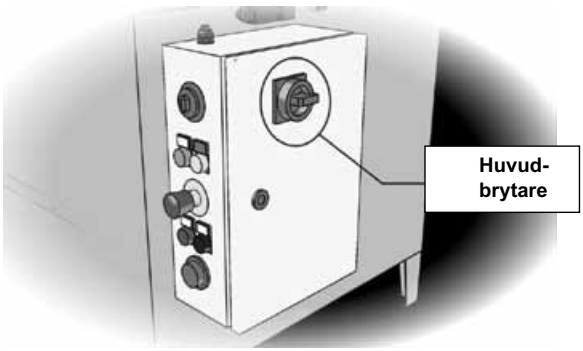
Placering vid drift

VARNING!

Det krävs endast en operatör för att använda den här maskinen. Ingen annan än operatören får vistas vid eller utföra åtgärder på maskinen när den används.

7.2 Huvudbrytare

Huvudbrytaren har två lägen och sitter på kopplingsskåpets lucka. Ställ brytaren i läge ON för att slå till strömförsörjningen och i läge OFF för att bryta den.



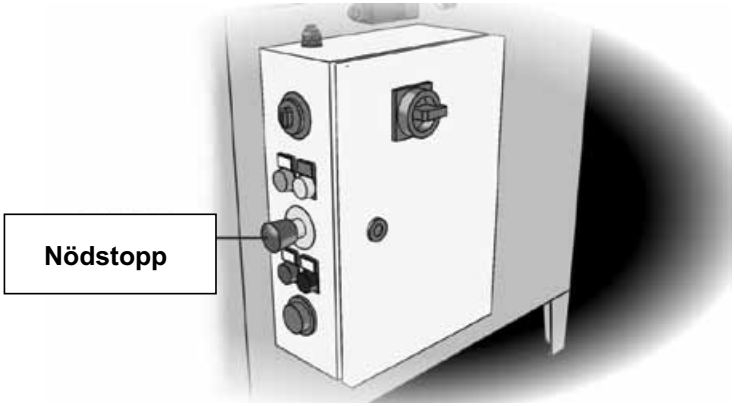
7.3 Nödstopp

På kopplingsskåpet finns även en nödstoppsknapp (rött svamptrycke med gul platta. Strömförsörjningen bryts när du trycker på nödstoppet. Nödstoppsknappen återställs på följande sätt:

– Vrid knappen moturs för att frigöra den mekaniska låsningen.

– Tryck på den blå spänningsknappen för att aktivera kontrollkretsen.

– Tryck på startknappen.



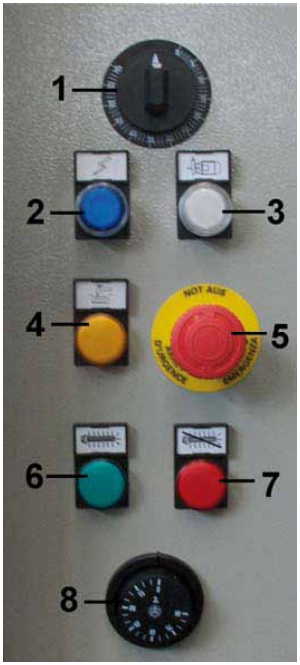
VARNING!

Nödstoppsknappens funktion ska kontrolleras regelbundet.

7.4 Kopplingsskåp

Här nedan beskrivs kontrollpanelens olika delar:

1	Tvättimer (max 60 minuter): vrid vredet för att ställa in önskad tvättid.
2	STARTKNAPP FÖR KONTROLLPANEL (blå): tryck för att aktivera kontrollpanelen. Knappens belysning tänds
3	STARTKNAPP (vit): tryck på denna knapp för att starta tvättcykeln. Då tänds även knappbelysningen.
4	INDIKATOR LÅG VATTENNIVÅ (gul): Denna knapp ska vara till tills vattnets minnivå nås
5	NÖDSTOPPSKNAPP: Denna knapps funktion beskrivs i kapitel 7.3.
6	UPPVÄRMNINGSINDIKATOR(grön) : Denna knapp ska vara till tills önskad temperatur nås
7	TEMPERATURINDIKATOR (röd): Denna indikator tänds vid fel på termostaten.
8	TERMOSTAT temperaturinställning: välj önskad temperatur genom att vrida termostatvredet, max 60 °C.



Kontrollpanelens funktioner

7.5 Kopplingsschema

Se de scheman som finns med i handboken.

7.5 Rörscheman (tillval)

Se de scheman som finns med i handboken.

VARNING!

– Maskinen kan när som helst stoppas med den röda nödstoppsknappen på sidan av manöverpanelen.
– Det är absolut förbjudet att under drift avlägsna de skydd och säkerhetsanordningar som finns på maskinen för att skydda operatören.
– Endast erfarna operatörer får använda maskinen.
– Lämna aldrig arbetande maskin utan tillsyn.



Använd alltid skyddshandskar när du arbetar med maskinen.



Använd alltid säkerhetsskor när du arbetar med maskinen.



Använd alltid skyddskläder när du arbetar med maskinen.



Använd alltid skyddsglasögon när du arbetar med maskinen.



Använd alltid andningsskydd när du arbetar med maskinen.

Operatören kan köra korgen manuellt genom att trycka på startknappen med luckan öppen, särskilt när korgen drivs via växellåda. Operatören kommer då åt oskyddade, rörliga delar.

8.1 Tvättcykel

När du kontrollerat att installationen utförts enligt instruktionerna i föregående kapitel startar du den på följande sätt:

1) Vrid huvudbrytaren till läge ON.
2) Tryck på den blå kontrollpanelsknappen.
3) Fyll på så mycket vatten att att vattennivån ligger minst 5 cm över givaren.
4) Fyll på med rengöringsmedel enligt tillverkarens instruktioner. Om du använder det rengöringsmedel i pulverform som levererades med maskinen, löser du upp det i en hink med kallt vatten innan du häller det i tanken. Använd högst 3% rengöringsmedel i förhållande till vattenmängden. (Anm: använd alltid skyddsutrustning enligt beskrivning här ovan).
5) Ställ in önskad temperatur på termostaten (max 60 °C).
6) Vänta tills vald temperatur uppnås (värmarindikatorn slocknar).
7) Ladda korgen med delar som ska tvättas. Fördela dem jämnt viktmässigt. Största tillåtna vikt anges under rubriken Maxvikt på komponenter att rengöra i kapitel 3.1.
8) Placera de övre sprinklerrören diagonalt.
9) Justera det nedre sprinklerrörets vinkel så att vattenstrålen vrider korgen (endast för maskiner med kort utan separat drivning).
10) Stäng locket och lås det ordentligt med sin hakspärr.
11) Ställ in önskad tvättid med timern (max 60 minuter).
12) Tryck på startknappen.
13) Öppna locket när tvättiden passerat. Om korgrotationen ännu inte upphört kommer bromsen att stoppa den automatiskt.
14) Plocka upp de tvättade delarna (Anm: använd alltid skyddskläder enligt beskrivning här ovan)

8.2 Kontroll av tvättade delar

Kontrollera att delarna är tillräckligt rena efter avslutad tvätt. Gör på följande sätt om du behöver höja tvättkvaliteten:

– Ändra korgens rotationshastighet (endast på maskiner utan separat driven korg). Gör detta genom att ändra vinkeln på det nedre sprinklerröret.

– Förläng tvättiden.

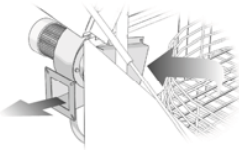
Maskinen kan kompletteras med följande tillbehör:

9.1 Separat driven korg (endast modellerna L55 till L90)



Denna drivning startar automatiskt så snart man startar tvättcykeln.

9.2 Fläkt



Fläkt behövs om du har för avsikt att använda maskinen med en temperatur högre än 60 °C.

Fläkten startar automatiskt när tvättcykeln gått klart. Det går att öka och minska fläkttiden genom att ställa om timern i kopplingsskåpet.

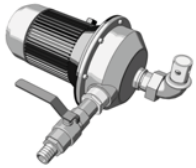
Kanalen för avledning av vattenångan måste anslutas till flänsen på fläkten (diam. 90 mm).

9.3 Automatisk vattenpåfyllning



Vattennivån kontrolleras av två nivågivare (min/max) inne i tanken och styr en magnetventil i vattenförsörjningen. På magnetventilen sitter en envägsventil, som skyddar användarens tappvattensystem.

9.4 Tömningspump (ej för L35)



Tömningspumpen aktiveras med en tryckknapp på kontrollpanelen. Öppna tömningskranen och tryck på knappen för att starta pumpen.

Om maskinen har automatisk påfyllning ska påfyllningsväljaren vara frånslagen, dvs stå i läge ”0”.

VARNING!

Följ lokala och nationella regelverk rörande hantering av avfall och vätskerester, för att skydda miljön på bästa sätt.

9.5 Drifttidmätare



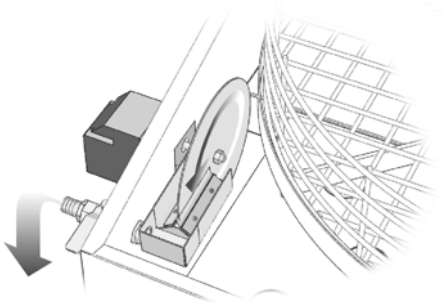
Drifttidmätaren mäter bara den aktiva tvättcykeltiden för att fastställa när vattenbyte är aktuellt.

9.6 Veckotimer för värmning



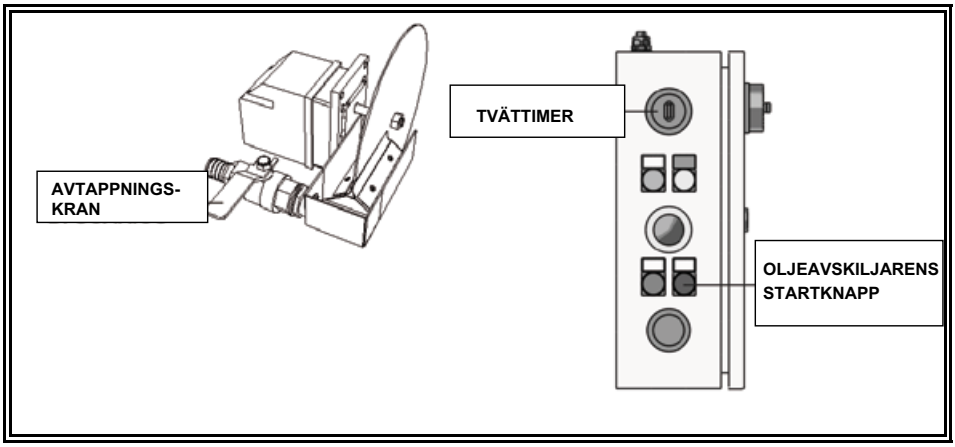
Den här funktionen startar värmaren vid en förutbestämd tidpunkt. Det finns mer information om detta i handboken.

9.7 Oljeavskiljare (ej för L35)



Oljeavskiljaren samlar upp oljeresterna, eller åtminstone en stor del av dem, från vattnet. Gör så här:

– Vänta minst en timma, så att vattnet och oljan hinner separera.
– Placera ett kärl under oljeavtappningskranen.
– Öppna avtappningskranen.
– Ställ in önskad till på timern (bild 9.7).
– Tryck på oljeavskiljarknappen (bild 9.7).



9.8. Isolering

Om du har för avsikt att använda maskinen med en temperatur högre än 60 °C, måste hela maskinen vara isolerad.

Observera!

Tänk på följande innan underhållsarbete eller byte av delar påbörjas:

– Ställ huvudbrytaren i läge OFF.
– Bryt strömförsörjningen till maskinen.
– Allt underhålls- och reparationsarbete måste utföras av kvalificerad tekniker som förstår hur den här maskinen fungerar.







Använd alltid skyddsutrustning såsom handskar, skor och skyddsglasögon.

10.1 Före underhåll

Innan underhållsarbete påbörjas:

– Koppla ur strömförsörjningen.

– Häng upp en varningskylt vid underhållsarbete.

10.2 Underhåll

Korrekt utfört underhåll är väsentligt för lång livslängd, optimal prestanda och garanterad säkerhet.

Underhållsschema

Kapitel	Drift	Maskindel	Period
10.2.1	Visuell kontroll	Maskin	Varje vecka
		Elektriska komponenter	Varje vecka
10.2.2	Rengöring	Allmänt	Varje vecka
		Invändigt	Varje vecka
10.2.3	Kontroll av vattennivå	Tank	Dagligen
10.2.4	Vattenbyte	Tank	Varje månad
10.2.5	Smörjning	Lager	Varje månad
10.2.6	Invändig rengöring	Rör	Varje månad
10.2.7	Rengöring	Filter	Dagligen
10.2.8	Rengöring	Tank	Varje månad
10.2.9	Säkerhetskontroll	Korgbroms	Varje månad

10.2.1 Inspektion

Vi rekommenderar att du inspekterar maskinen regelbundet och särskilt då alla rörliga delar, för att säkerställa störningsfri drift och undvika onödiga problem.

Sådana inspektioner ska utföras med strömförsörjningen bruten.

Det är särskilt viktigt att kontrollera att alla delar sitter på plats och att det inte finns några delar som är lösa.

10.2.2 Allmän rengöring

Kontrollera maskinens skick varje dag, särskilt då munstyckena och de cylindriska filtren. Rengör vid behov. Avlägsna eventuella avlagringar från nivågivarna, om du har sådana i din maskin. Om vattnet blir smutsigt fort bör det bytas oftare.

Observera!

Alltför smutsigt vatten skadar tätningarna i pumpen, med vattenläckage som följd.

Observera!



Använd alltid skyddsutrustning såsom handskar, skor och skyddsglasögon.

10.2.3 Kontroll av vattnet

Vattennivån ska kontrolleras varje dag, och fyll på vid behov.

10.2.4 Vattenbyte

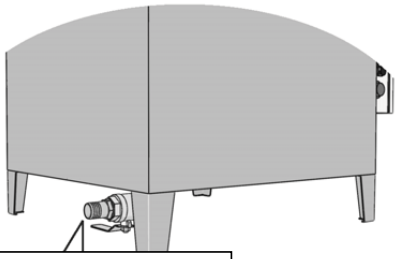
Vattnet ska bytas vid behov:

– Placera en behållare under avtappningskranen.

– Öppna avtappningskranen på maskinens undersida och tappar ur allt vatten.

– Stäng avtappningskranen.

ANM: Om maskinen bara används då och då ska vattnet bytas mer sällan.



Avtappningskran

Observera!

Rengöringsvätskan i maskinen får absolut inte tappas ut i naturen eller direkt i avloppet. Lokala regler om hantering av avfall av den här typen ska följas.

10.2.5 Smörjning av lager

Korglagren ska smörjas varje månad. På maskin med driven korg finns en smörjnippel på axeln. Använd vattenbeständigt fett.

10.2.6 Rengöring av sprinklerrör

Demontera sprinklerröret varje månad och gör rent det invändigt. Avlägsna smuts, avlagringar och andra fasta partiklar.

10.2.7 Filterrengöring

Demontera filtret dagligen och gör rent det mad vattenstråle.

10.2.8 Tankrengöring

Korgbromsen ska funktionskontrolleras varje månad. Detta gäller endast maskin med korg utan drivning.

10.2.9 Kontroll av korgbroms

Korgbromsen ska funktionskontrolleras varje månad. Detta gäller endast maskin med korg utan drivning.

10.3 Ingrepp i maskinen får endast utföras av tillverkarens tekniker

Här nedan anges vilka underhållsåtgärder som kräver speciell teknisk kompetens och därför måste utföras av tillverkarens kvalificerade tekniker.

Användaren får inte under några som helst omständigheter utföra följande åtgärder:

– Åtgärd i kopplingsskåpet

– Åtgärd på maskinens mekaniska delar

– Byte av elektriska komponenter.

Observera!

Kontakta tillverkaren eller din återförsäljare om du behöver information om föreskrifter som inte tas upp i den här handboken.

10.4 Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
1– Maskinen startar inte	Säkringen i strömförsörjning är trasig	Byt säkring
	Dålig koppling mellan maskinen och strömförsörjningen	Återställ
	Transformatorns säkring har gått sänder	Byt säkring
2 – Pumpen startar inte	Timern är inte inställd	Ställ in timern
	Kretsbrytaren är inte tillslagen*	Slå till den
	Luckan är inte korrekt stängD	Stäng luckan
3 – Värmaren värmer inte	Säkring F1 har gått sönder	Byt säkring
	Termostaten är trasig	Byt termostaten
	Värmarelementet har bränt sönder	Byt elemente
	Veckotimern (tillval) inte inställd	Ställ in timern
4 – Korgen roterar inte	För hög belastning	Minska vikten
	Lasten är inte jämnt fördelad	Fördela lasten jämnt
	Sprinklermunstyckena igensatta	Gör ren munstyckena
	Pumpen roterar i fel riktning	Vänd på rotationsriktningen
	Filtret är smutsigt eller igensatt	Gör ren filtret
	Nedre sprinklerröret är inte rätt justerat	Justera rörets läge
	Korgbroms är trasig	Kontrollera bromsen
5 – Ofullständig tvätt	För kort tvättid	Öka tvättiden
	Tvättblandningen för smutsig	Byt tvättlösningen
	Sprinklermunstyckena igensatta	Gör ren munstyckena
	Fltret är smutsigt eller igensatt	Gör ren filtret
	Korgen roterar inte	Se punkt 4
	Pumpen roterar i fel riktning	Vänd på rotationsriktningen
	Olämpligt rengöringsmedel	Byt medel
6 – Pumpen läcker	Den mekaniska tätningen är sliten	Byt tätningen

*Pump och motor kan stanna vid överbelastning.

Slå då till kretsbrytarna igen genom att trycka på knappen ON på själva kretsbrytaren. Kontakta kvalificerad tekniker vid bestående problem.

Användaren är skyldig att omhänderta uttjänt maskin enligt EUs och lokala bestämmelser avseende avfallshanteirng och återvinning.

Vidta nödvändiga säkerhetsåtgärder vid omhändertagande av uttjänt utrustning.

Var särskilt försiktig vid följande åtgärder:

– Demontering av maskinen på arbetsplatsen.

– Flytt och transporter av maskinen

– Demontering av maskinen

– Sortering av de olika material maskinen är byggd av

Det är särskilt viktigt att vidta åtgärder till skydd för hälsa och miljö vid omhändertagande av uttjänt utrustning:



Även minsta rest av olja och fett på maskinen ska omhändertas. Sådana rester får inte komma ut i naturen, utan ska återvinnas eller omhändertas på annat sätt av företag som specialiserat sig på avfallshantering.

Om de medel som används i tvättprocessen, smörjmedel och kondensat inte omhändertas i enlighet med lokala regler om avfallshantering kan följande risker uppstå:



1) Miljöförorening



2) Förgiftning av personer som varit aktiva i avfallshanteringen

Allt arbete med avfallet ska uppfylla nationella och lokala bestämmelser om avfallshantering, både vad gäller fast industriellt, giftigt och annat skadligt avfall.

Slangar och andra komponenter av plast eller annat icke-metalliskt material ska demonteras och omhändertas separat. Pneumatiska och elektriska komponenter såsom magnetventiler, tryckvakter, transformatorer osv ska, om de är i gott skick, demonteras för att kunna återanvändas.

Hus och alla andra metalldelar på maskinen ska demonteras och sorteras efter material. Återvunna delar kan lämnas in för nedsmältning och materialåtervinning.



Giftigt och skadligt avfall ska omhändertas enligt nationella och lokala regler.

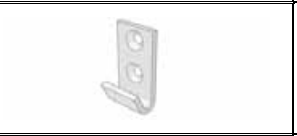
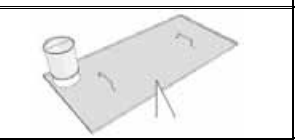
MAGIDO® GROUP

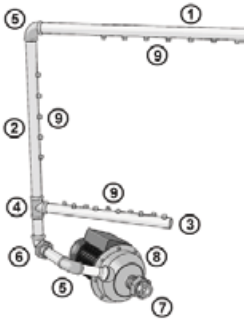
Tillverkaren garanterar bara nödvändig säkerhet och driftsäkerhet om originalreservdelar används. Tillverkaren frånsäger sig allt ansvar för skador som uppstår pga användning av andra delar än originaldelar.

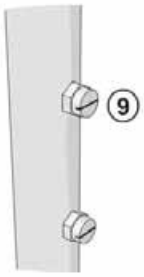
Följande information krävs vid beställning av reservdelar:

– modellbeteckning
– serienummer
– beskrivning
– kod
– antal

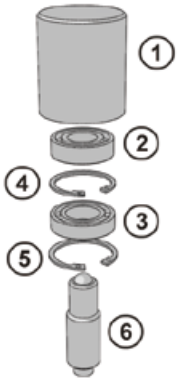
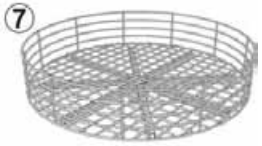
Reservdelar	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	**Säkerhetslås**	FR692-D1	1	FR692-D1	1	FR692-D1	1
	**Gasstötdämpare**	MG050N	1	MG100N	1	MG150N	2
	**Värmeelement**	1TTL189120 02 (1-fas)	1	1TTL189970 01 (3-fas) 1TTL189120 03 (1-fas)	1	1TTL189970 02 (3-fas)	1
	**Luckhandtag**	M643/140	1	M643/140	1	M643/140	1
	**Ställbar hake**	MNFS/2	1	MNFS/2	1	MNFS/2	1

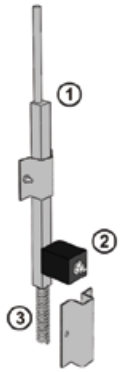
Reservdelar	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	**Hake**	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1
	**Ångavlopp**	F90-15P	1	F90-2P	1	F90-2P	1
	**Avtappningskran**	881034	1	88101	1	88101	1
	**Krympslang**	344-34	-	344-1	-	344-1	1
	**Filter**	-	-	-	-	D176H190	1
	**Bricka**	-	-	-	-	30V0062	1
	**Bricka**	30V0115-1 (bak)	1	30V0091 (bak)	1	-	-
		30V0115-2 (bak)	1	30V0092 (bak)	1		

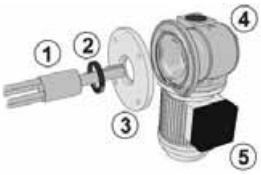


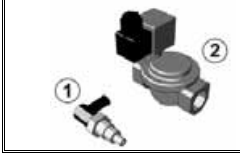


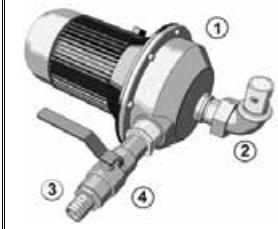
Hydraulkrets	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	**Övre sprinklerrör**	TPD35Z (förzinkat) *TPD35I (rostfritt stål)	1	TPD55Z (förzinkat) *TPD55I (rostfritt stål)	1	TPD90Z (förzinkat) *TPD90I (rostfritt stål)	1
	2	**Sido-sprinklerrör**	TPP35Z (förzinkat) *TPP35I (rostfritt stål)	1	TPP55Z (förzinkat) *TPP55I (rostfritt stål)	1	TPP90Z (förzinkat) *TPP90I (rostfritt stål)	1
	3	**Undre sprinklerrör**	TPS35Z (förzinkat) *TPS35I (rostfritt stål)	1	TPS55Z (förzinkat) *TPS55I (rostfritt stål)	1	TPS90Z (förzinkat) *TPS90I (rostfritt stål)	1
	4	**Te 1”**	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1	F130-1Z (förzinkat) *F130-1I (rostfritt stål)	1
	5	**Knä 1”**	F90-1Z (förzinkat) *F90-1I (rostfritt stål)	2	F90-1Z (förzinkat) *90-1I (rostfritt stål)	2	F90-1Z (förzinkat) *F90-1I (rostfritt stål)	2
	6	**Koppling 1”**	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1	F96-1Z (förzinkat) F96-1I (rostfritt stål)	1
	7	**Koppling 1”**	F340-Z1 (förzinkat) F340-I1 (rostfritt stål)	1	F340-Z1 (förzinkat) F340-I1 (rostfritt stål)	1	F341-Z114 (förzinkat) F341-I114 (rostfritt stål)	1
	8	**Spolpump**	CEAM70/5A (1-fas)	1	CEA70/5/A (3-fas) CEAM70/5/A (1-fas)	1	CEA80/5/A	1
	9	**Munstycken**	MNUG4L	15	MNUG4L	15	MNUG4L	20

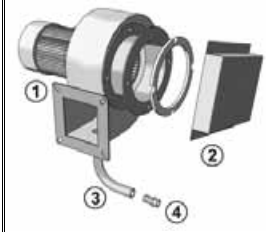
Korg	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	**Lagernav**	PC35-55	-	PC35-55	-	PC90	1
	2	**Axiallager**	6202 2RS	-	6202 2RS	-	6205 2RS	1
	3	**Radiallager**	6203 2RS	-	6203 2RS	-	6006 2RS	1
	4	**Seegerring**	35I	1	35I	1	52I	1
	5	**Seegerring**	40I	1	40I	1	55I	1
	6	**Pivot**	30CE0061	1	30CE0061	1	30CE0017	1
	7	**Komplett kort (bromsad)**	SCC35Z (förzinkad)	1	SCC55Z (förzinkad)	1	SCC90Z (förzinkad)	1
			*SCC35I (rostfritt stål)		*SCC55I (rostfritt stål)		*SCC90I (rostfritt stål)	
		Korg (växelhus)	-	-	SCM55Z (förzinkad)	1	SCM90Z (förzinkad)	1
			-		*SCM55I (rostfritt stål)		*SCM90I (rostfritt stål)	

Bromssats	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	**Bromsfäste**	30EG0040	1	30EG0030	1	30EG0023	1
	2	**Bromsklots**	MNGF30	1	MNGF30	1	MNGF30	1
	3	**Bromsfjäder**	MFL35	1	MFL55	1	MFL90	1

Växelmotor (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	**Axel till driven korg**	-	-	*PMPR40	-	*PMPR40	1
	2	**O-ring på spindel**	-	-	*CSCX81	-	*CSCX81	1
	3	**Fläns**	-	-	*30MR0017	-	*30MR0017	1
	4	**Växellåda**	-	-	*FRS40FL		*FRS40FL	1
	5	**Motor**	-	-	*TR63B4	-	*TR63B4	1

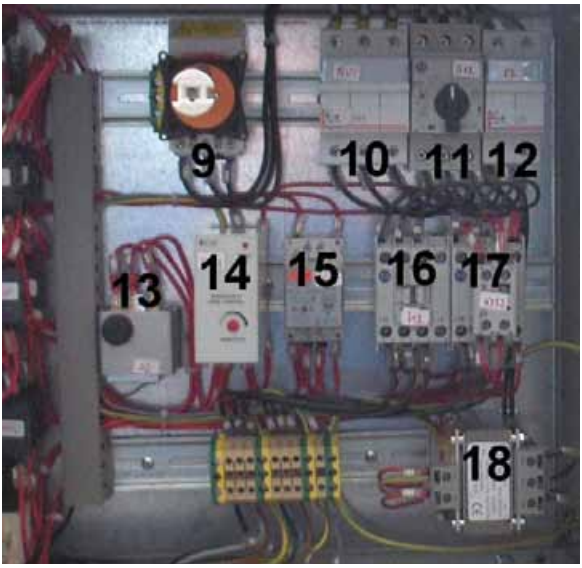
Vattennivåkontroll och automatisk påfyllning (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr.	L90	Nr
	1	Tömningspump	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1
	2	Koppling	*CE8615	1	*CE8615	1	*CE8615	1

Tömningspump (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Tömnings-pump	-	-	-	-	*CEA70/5A	1
	2	Koppling 1”	-	-	-	-	F98-1Z	1
	3	Krympslang	-	-	-	-	*344-100	1
	4	Avtappnings-kran	-	-	-	-	*8810-100	1

Fläkt (TILLVAL)	Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
	1	Fläkt	-	-	*MN302	1	*MN302	1
	2	Skyddsfläkt	-	-	*PICP51	1	*PICP51	1
	3	Plastslang	-	-	*G20	1	*G20	1
	4	Krympslang	-	-	*344-38		*344-38	1

Kontrollpanel





Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
1	**Timer**	T85/600/60	1	T85/600/60	1	T85/600/60	1
2	**Knapp för hjälprelä**	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW36 ZBE 101 ZBV6	1 1 1
3	**Startknapp**	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1	ZB4BW37 ZBE 101 ZBV6	1 1 1
4	**Indikatorlampa, låg vattennivå**	ZB4BV05 ZBV6	1 1	ZB4BV05 ZBV6	1 1	ZB4BV05 ZBV6	1 1
5	**Nödstopp**	XB4BS542	1	XB4BS542	1	XB4BS542	1
6	**Indikatorlampa, värmare**	ZB4BV03 ZBV6	1 1	ZB4BV03 ZBV6	1 1	ZB4BV03 ZBV6	1 1
7	**Indikatorlampa, temperatur**	ZB4BV04 ZBV6	1 1	ZB4BV04 ZBV6	1 1	ZB4BV04 ZBV6	1 1
8	**Termostat**	TR2	1	TR2	1	TR2	1

Kontrollpanel

Pos.	Beskrivning	L35C	Nr	L55C	Nr	L90	Nr
9	**Huvudbrytare**	VCCF0	1	VCCF0	1	VCCF0	1
9a	**Vred för huvudbrytare**	KCD1PZ	1	KCD1PZ	1	KCD1PZ	1
10	**Säkringshållare för värmeelement**	LG05828	1	LG05838 (3-fas) LG05828 (1-fas)	1	LG05838	1
10a	**Säkringar 10,8 x 38**	IW1421016 (16 A)	2	IW1421010 (3-fas) (10 A) IW1421016 (1-fas) (16 A)	3 2	IW1421010 (10 A)	3
11	**Brytare för spolpump**	140M-C2E-B63	1	140M-C2E-B25(3) 140M-C2E-B63(1)	1 1	140M-C2E-B25	1
12	**Brytare för spolpump**	LG05828	1	LG05828	1	LG05828	1
12a	**Säkringar 10,8 x 38**	IW1421002 (2 A)	2	IW1421002 (2 A)	2	IW1421002 (2 A)	2
13	**Temperaturvakt**	LS1	1	LS1	1	LS1	1
14	**Vattennivårelä**	CL1004/U	1	CL1004/U	1	CL1004/U	1
15	**Relä**	RCP800224VAC	-	RCP800224VAC	1	RCP800224VAC	1
16	**Kontaktor**	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1
17	**Kontaktor**	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1	100-C09KJ10	1
17a	**Hjälprelä**	100-FA11	1	100-FA11	1	100-FA11	1
18	**Transformator**	EI84b/43,5-40	1	EI84b/43,5-40	1	EI84b/43,5-40	1

GELINS Skara KGK
– kvalité genom kunskap –
Box 207, 532 23 Skara

MAGIDO® GROUP

THE BEST STAINLESS STEEL INDUSTRIAL CLEANING TECHNOLOGY

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL



SERIE X51

TRASLATION ORIGINAL INSTRUCTIONS
REVISION: X51-1213 EN

MAGIDO GROUP S.r.l.
Via Mario Pagano, 69 - 20090 Trezzano S/N (MI) – Italy
Tel. (++39) 02.44.53.347 r.a. – Fax (++39) 02.44.55.618
E-mail: magido@magido.com - Web site: www.magido.com

CONTENTS

NOTE

CONTENTS

Contents

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL 1

Introduction 1

Reference to the directives CEE and terminology used 1

Purpose of the document 1

Personnel qualifications 2

Use and conservation of the manual 2

MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES 4

Residual risk 4

Safety features 6

Side effects and dangers of non foreseen use 7

Attention 7

CARATTERISTICHE TECNICHE 9

CE Identification plaque of the machine 10

Noise level of the machine 10

INTENDED AND NON-INTENDED USAGE 11

Counter indications and risks for unforeseen usage 11

MOVEMENT AND TRANSPORT OF THE MACHINE 12

INSTALLATION OF THE MACHINE 14

Free working spaces 14

Positioning of the machine 14

Main machine views 15

Floor diagram of the machine 16

ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE 17

Setting up the machine for operation 17

Accessory assembly 17

Preventive control and checking 17

Control of eventual damage to the machine caused during transport 17

Clean and lubrication of the machine 17

CONTENTS

Electrical connection to power supply ____ 18
Hydraulic connections (optional) ____ 19
Checks, regulation and machine preparation ____ 19
Orientation of lower spray bar ____ 19
Additional basket for small parts supplied with the machine ____ 20
MACHINE START UP ____ 21
Work and command position ____ 21
Electric control panel ____ 21
Electrical system diagrams ____ 22
MACHINE OPERATION ____ 23
Wash cycle description ____ 23
Verification of washed parts ____ 24
ACCESSORIES ____ 25
Driven basket ____ 25
Fan ____ 25
Automatic water refilling ____ 25
Drain pump ____ 25
Hour counter ____ 25
Weekly heating timer ____ 25
Oil Skimmer ____ 25
Insulation ____ 26
MAINTENANCE AND REPAIRS ____ 27
Precautions for the machine's maintenance condition ____ 27
Maintenance operations ____ 27
Visual control of the machine ____ 27
General cleaning of the machine ____ 28
Visual control of the water ____ 28
Water change ____ 28
Greasing of the bearings ____ 29
Spray bar cleaning ____ 29
Filter cleaning ____ 29

CONTENTS

Basket brake check _____ 29

Intervention that must be carried out by the manufacturer technicians _____ 29

Trouble shooting _____ 30

MACHINE DEMOLITION _____ 31

SPARE PARTS _____ 32

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL

Introduction

This manual is a valid help in knowing and using correctly your machine, it is therefore necessary that you **Read it carefully** before use.

This instruction manual has been produced by MAGIDO GROUP S.r.l. and **is in integral part of your parts washing machine**.

Every machine contains its own instruction manual. The user is responsible for the management of this manual for the full working life of the machine, and must provide for it's destruction with the dismantling of the machine.

The company MAGIDO GROUP S.r.l. does not respond to eventual "tampering with" of this manual or for changes made to the machine by the user, after delivery of the same, and not foreseen in the present document.

The company reserves the right of the intellectual ownership of the manual and prohibits the disclosure in whole or in part, in any format (printed, photocopies, microfilm, o other) as well as the elaboration, reproduction, or the distribution by electronic means, to persons, juridical or fiscal without its approval and registration.

Reference to the directives CEE and terminology used

Indications contained in the following documents have been used in the realisation of this manual:

- Directive 2006/42/CE machinery directive;
- Directive 2004/108/CE EMC Directive;
- Directive 2006/95 CE Low Voltage Directive;

The machine has been built according to the following rules:

- EN ISO 12100-1 Machine safety standards;
- EN ISO 13857:2008 Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs;
- EN ISO 14121:2007 Safety of machinery -- Risk assessment -- Part 1: Principles;
- EN 1037:1996+A1:2008 Prevention of unexpected start-up;
- EN ISO 14159:2008 Safety of machinery. Hygiene requirements for the design of machinery.

Purpose of the document

The purpose of the manual is to provide the user with indications and the information **that must be followed scrupulously for the correct operation** of the machine and for the safety of the operator who must interact with it. For this reason we ask the user:

- **to make this document available in all work areas, make it's presence known and illustrate it to all the operators;**
- to pass this manual onto successive owners of the machine.

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL

Personnel qualifications

The machine must be used by trained personnel only in accordance with the following levels of qualification:



Skilled worker: an operator without specific skills, capable of performing simple tasks, i.e. is able to use the machine with loading/unloading controls and with the safety guards in operation.



Skilled technician: an operator capable of using the machine under normal operating conditions with the protection systems disabled, intervening on mechanical and electrical parts for controls, repairs and maintenance.



Manufacturer's technician: Operator for complex operations and specifications agreed, however, with the user.

Use and conservation of the manual

This manual is addressed to the Machine User and to all coordinators responsible for the machine's handling, installation, operation, monitoring and final dismantling.

This manual indicates the machine's usage as intended by its engineering design and technical specifications, providing instructions for the machine's handling, proper and safe installation, assembly, adjustments and use; the manual provides information targeting maintenance interventions, facilitates the ordering of spare parts and provides information on any residual risks.

In particular, the operating manual must be constantly consulted concerning the following information:

- operating conditions prescribed for the machine;
- the workplace occupied by the operator;
- instructions related to:
    - the machine's start-up;
    - operation;
    - transportation;
    - installation;
    - assembly and disassembly;
    - regulatory measures;
    - maintenance and repairs.

Respect for legislation

In addition to the rules and instructions outlined in this manual, specific legal provisions in the field of injury prevention in the workplace must be followed.

Storing the manual

This user manual is considered an integral part of the machine and must be kept in good condition until the machine's final dismantling and disposal.

The manual should be kept in secure dry place, away from direct sunlight, and should always be available and accessible for consultation, in the machine's vicinity.

GENERAL INFORMATION REGARDING THE INSTRUCTION MANUAL

User information

1 - This manual reflects the machine's current state of the art and as such cannot be considered inadequate simply because it is updated based on new information.

2 - The Manufacturer reserves the right to update products and manuals, without any obligation to update previous products or manuals.

3 - The characteristics of materials can be modified at any time without prior notice in light of technical developments.

4 - In the event that the machine is supplied without electrical controls and protection systems (electrical panel on board the machine), the manufacturer assumes no responsibility regarding safety issues arising from electrical parts that do not comply with the recommendations and/or instructions. In all cases, compliance with laws and regulatory standards for electrical equipment supplied with the machine shall be the sole responsibility of the customer, who shall implement such measures in a workmanlike manner and suitable for their use.

5 - The manufacturer shall be exempt from any possible liability in the event that the machine is subjected to:

- improper use;
- use by untrained personnel;
- use contrary to the terms of this manual;
- use contrary to regulatory standards and legislation in force;
- use with the absence of primary power;
- use with serious deficiencies in maintenance;
- use with modifications or unauthorized changes unless explicitly provided in writing by the Manufacturer;
- use with non-original spare parts or not specifically defined for the machine model;
- use with a total or partial non-observance of the instructions contained in this manual.

6 - The general warranty shall be void in the case of:

- poor storage and maintenance;
- inconveniences due to misuse;
- use by unskilled persons;
- exceeding of performance limits;
- excessive mechanical and/or electric and pneumatic stress;
- use in non-optimal conditions described in Section 5.

Any requests for additional copies of this document must be made through a purchase order submitted to Magido Group Srl.

MACHINE DESCRIPTION AND SAFETY FEATURES

The machines Magido L101, L102 e L122 are spray, parts washers with rotating baskets, for the degreasing of mechanical parts with hot water and biodegradable detergents.
The spraying of the water/detergent solution at a temperature of 60 °C assure an optimal optimum degree of cleaning, thanks to a system of nozzles that give full coverage of the area subject to the wash process.
The pressure combined with the temperature and the chemical action of the detergent permits the removal of all types of encrustation.
The heat accumulated by the parts during the wash cycle permits a there rapid drying, once the hood has been opened.
opened.

Residual risk

To be able to work in conditions of maximum safety, **In order to avoid the creation of dangerous situations,** here is a list of the normative that the operator must follow in order to avoid injury.

a) Residual risks relative to chap. "USE OF THE MACHINE"

- If for any reason it should be necessary to stop the machine quickly press the red emergency button situated on the side of the command panel.
- It is absolutely forbidden , during the operation of the machine to remove the protection predisposed by the manufacturer for the safeguard of the operator
- **only qualified and expert operators are allowed to operate the machine**.
- Never leave the machine unattended.



During machine operation wear work gloves.



During machine operation wear safety shoes.



During machine operation wear protective cloathing.



During machine operation safety glasses must be worm



During machine operation masks must be worn

a) **Residual risk relative to chap. “TRANSPORT AND MOVEMENT OF THE MACHINE”**



Safety gloves must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety shoes must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety helmet must be worn during the movement and transport of the machine.

Residual risk warning labels

The following warning labels about residual risks are present on the machines:



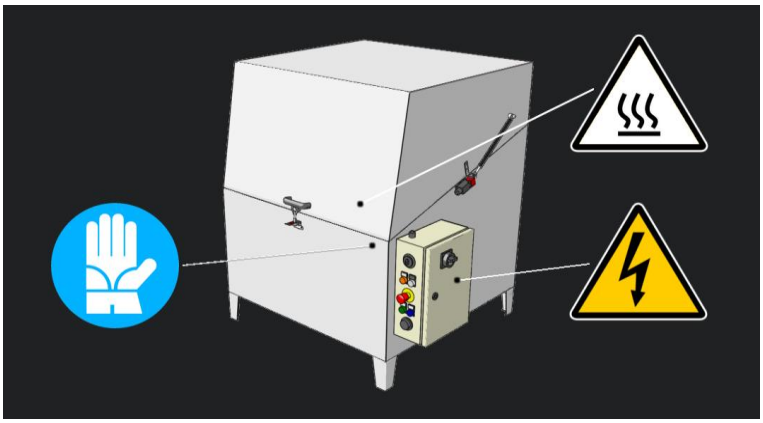
GLOVES MUST BE WORN



WARNING ELECTRICAL CURRENT



WARNING HOT SOURFACE



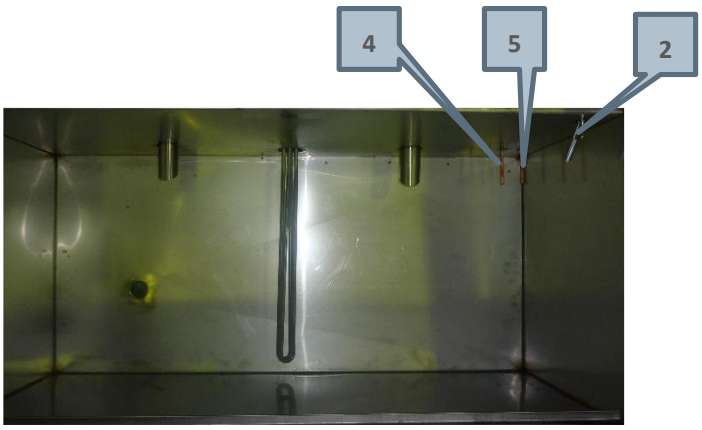


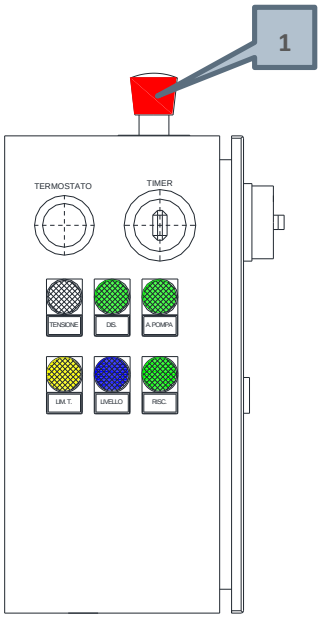
THE WARNING LABELS ON THE MACHINE MUST NOT BE REMOVED OR TAMPERED WITH FOR ANY REASON.

Safety features

To protect the operator from possible injury caused by contact with moving mechanical parts, hot parts and components or electrical wires, the following protection devices are present:

DESCRIPTION	POSITION	FUNCTION	MODEL
1 Emergency stop button	Electrical cabinet exterior	Cuts off all electrical and pneumatic power	**L101 – L102 – L122**
2 Tank level control	Tank	Turns off the resistance and pump	**L101 – L102 – L122**
3 Safety Switches	Machine panel	Turns off the pump end the gear motor (optional)	**L101 – L102 – L122**
4 Sefety temperature probe	Tank	adjusted and blocked at 70°C, switching on in case of trouble (or tampering) of the thermostat located inside the control panel	**L101 – L102 – L122**
5 Temperature probe	Tank	Temperature regulation	**L101 – L102 – L122**
6 Brake	Tank	Block the basket when opening the lid	**L101 – L102**
7 Gear motor	Machine panel	Block the basket when opening the lid	**L122 (option L101 – L102)**







The protection devices present on the machine have been designed to safeguard the operator from injury while carrying out his job.

During the operation of the machine, the protection devices must not be removed for any reason.

The operator, even if expert, must follow the instructions ant warnings present in this manual.

Control daily all the safety devices present on the machine.

Side effects and dangers of non foreseen use

A different use of the machine from the purpose of its design is dangerous for the operator.

- The machine has not been designed to work in an explosive ambient, it is therefore forbidden to place and use the machine in areas with a possible explosive atmosphere.
- For any use not foreseen, the operator is obliged to get information from the constructor about any eventual side effects or dangers that may arise from an improper use of the machine.
- For any modification that one may want to make to the machine after it has left the factory you are obliged to get information from the manufacturer about what risks the modification may cause and to control there compatibility the relevant safety normative.
- The position of the kinematics must not be changed in order to modify the sequence of the machine work cycle.
- During the use of the machine IT IS ABSOLUTLY FORBIDDEN the use of flammable products. Use only cleaning products or detergents destined for use with washing machines with sprinklers. Respect the technical instructions attached to the product.

Attention

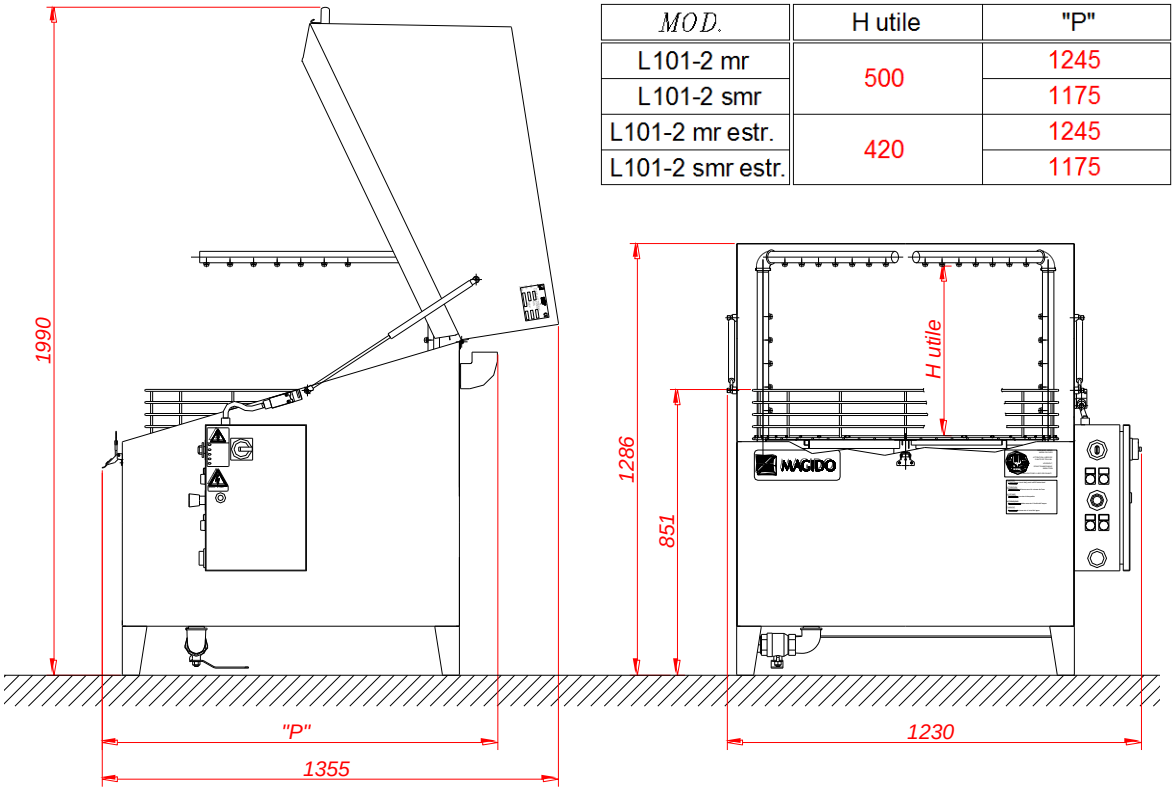
1. only qualified and expert operators are allowed to operate the machine.
2. Never leave the machine unattended during use.
3. When operating the machine wear protective gloves, protective shoes, protective mask, protective clothing and protective goggles.
4. A safety helmet, protective shoes and protective gloves must be worn during the movement and transport of the machine.
5. The warning labels on the machine must not be removed or tampered with for any reason.
6. The protection devices present on the machine have been predisposed in order to safeguard the operator from injury while carrying out his job. During the operation of the machine, the protection devices must not be removed for any reason. The operator, even if expert, must follow the instructions ant warnings present in this manual.
7. In the case that the crate is being lifted by a crane , persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.
8. Lift the machine using only steel straps or cables of adequate size for the weight to be lifted. To lift the machine only use safety hooks.
9. Pay maximum attention that no one passes within the area where the lifting operation is being carried out, in order to avoid any possible injury to the personnel, during the movement of suspended loads.
10. During the lifting and movement of the machine no sudden or harsh manoeuvres must be carried out in order to not damage or injure things or persons present in the area.
11. A person standing outside the area must follow the operations in order to advise the operator about possible obstacles he can’t see.
12. We recommend, especially for transport by sea, that the mechanical parts are protected by a film of anti-rust lubricant, and that a bag of hygroscopic salt is placed in the packaging to protect it from humidity.

13. Whenever the machine is sent packed in a crate or wooden cage, for the movement of the machine adequate slings must be used.
14. Once the machine has been placed on the truck or transport vehicle, it must be secured with ropes, steel cables or wooden wedge of opportune size for the dimension and weight of the machine.
15. The area in which the machine is installed must be well aired and without the presence of explosive gases.
16. The temperature of the area where the machine is installed should be between 10°C and 40°C.
17. the cleaning of the machine on arrival in workshop must be performed wearing work gloves and safety goggles.
18. All the operations to connect the machine to external power sources must be performed by qualified technical operators.
19. check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.
20. It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.
21. All the operations to connect the machine to electrical power supply must be performed by experience and qualified technical operators, according to the regulations in force.
22. For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer.
23. The machine to work only needs one operator . During its cycle no one other than the operator must stop near by the machine or worse still interfere with it.
24. It is absolutely forbidden to drain the wash liquid to the environment or sewer . Follow scrupulously the local regulation concerning waste treatment.
    E' assolutamente vietato scaricare nell'ambiente o nella rete fognaria il liquido contenuto nella vasca.
25. Before carrying out any maintenance or substitution always remember:
    - turn the MAIN SWITCH to the OFF position;
    - disconnect the machine from all power supply.
26. Maintenance, replacement and repair operations must be performed by a qualified technician who understanda the technology applied on the machine.
27. When carrying out any maintenance always wear safety clothing: gloves , shoes and safety goggles.
28. When carrying out any cleaning operation always wear proper gloves and protective goggles.
29. For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer.

CARATTERISTICHE TECNICHE

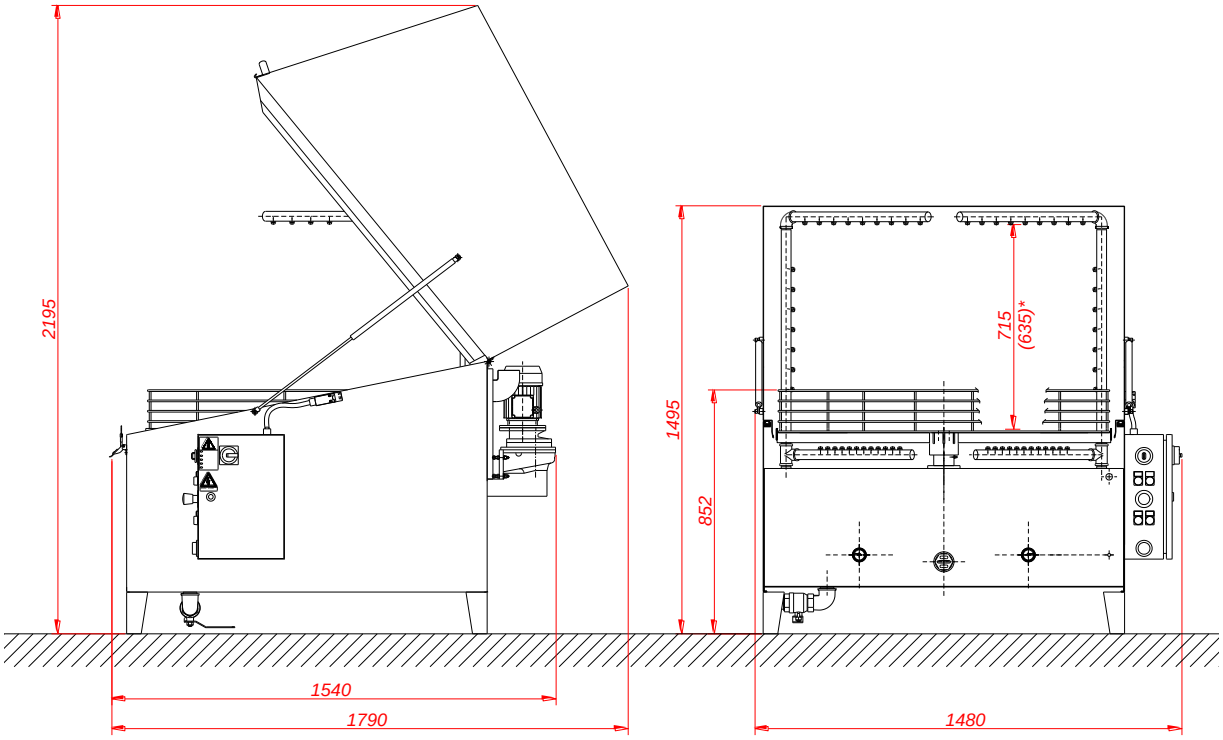
PARAMETRI		L101	L102	L122
Tank capacity	L	175	175	280
Ø Basket	mm	910	910	1150
Internal Ø basket	mm	897	987	1138
Basket board	Kg	200	200	350
Usable height	mm	420/500	420/500	635/715
Total weight	kg	140	150	250
Ø darin	Pollici	1" ½	1" ½	1" ½
Heating	kW	6	6	10
Wash pump power	kW	1,5	0,9 x 2	1,5 x 2
Total power	kW	7,6	7,9	13,5
Total current	A	13	13,5	25
Supply tension	V	400		
Phase	Ph	3		
Frequency	Hz	50		
Electrical panel protection	-	IP54		
Kind of liquid to be used	**Water** + non-hazardous and non-foaming detergents in compliance with the standards required (see technical sheet supplied with the detergent)			

Layout L101 – L102



MOD.	H utile	"P"
L101-2 mr	500	1245
L101-2 smr		1175
L101-2 mr estr.	420	1245
L101-2 smr estr.		1175

Layout L122



( ) Versione con cestello estraibile*

CE Identification plaque of the machine

A manufactures plaque is present on this machine. This shows the name and address of the company MAGIDO GROUP S.r.l., the model of the machine, the serial number and the CE mark.

MAGIDO GROUP s.r.l.

Via Mario Pagano, 69 - 20090 TREZZANO S/N (MI) - ITALY
Tel. (+39) 02.44.53.347 r.a. - Fax (+39) 02.44.55.618

Mod./Type	Weight/Poids	Year/Année
	kg	

Power/Puissance	Volt/Hz
kW	

Max.load/Charge max.	Max.temp./Temp. max	Tank cap./Cap.cuve
kg		

Serial nr. Nr. de série	

All other information regarding the CE marking are reported in the CE declaration attached this Manual.

Noise level of the machine

The sound pressure level weighted average A: L'p = 65 dB(A)

Sound power level: Lwa = 83,5 dB(A)

INTENDED AND NON-INTENDED USAGE

The machines is designed for degreasing and cleaning mechanical parts at medium pressure using hot water and biodegradable detergents.



Any usage which differs from the uses foreseen by the manufacturer and described in this manual are considered improper and dangerous use, and may cause severe damage to the equipment and operators.

Counter indications and risks for unforeseen usage

- The machine is not designed for working in explosive atmospheres. **The machine's use in an environment with a danger of explosion is strictly prohibited**.
- The user should contact the manufacturer for any machine use differing from those expressly set forth in this manual, **for information on possible counter indications or hazards**.
- The user is required to contact the manufacturer in order to apply any changes to the machine subsequent to its delivery; **any risks generated by the changes must be determined, and their compatibility must be verified with the safety standards established by current regulatory legislation**.
- **In altering the machine's operating cycle, its kinematics must absolutely not be modified in any way.**
- **It is absolutely forbidden to apply and make use of flammable products inside the machine.** Only use products and/or specific detergents for washing manufactured for this class of machines**. Always follow the instructions specified in the data sheet and Material Safety Data Sheet of the product/detergent used**.

MOVEMENT AND TRANSPORT OF THE MACHINE

The use the following personal protective equipment is mandatory during the machine's transport and/or handling operation:



Safety gloves must be worn during the movement and transport of the machine.



Safety shoes must be worn during the movement and transport of the machine.

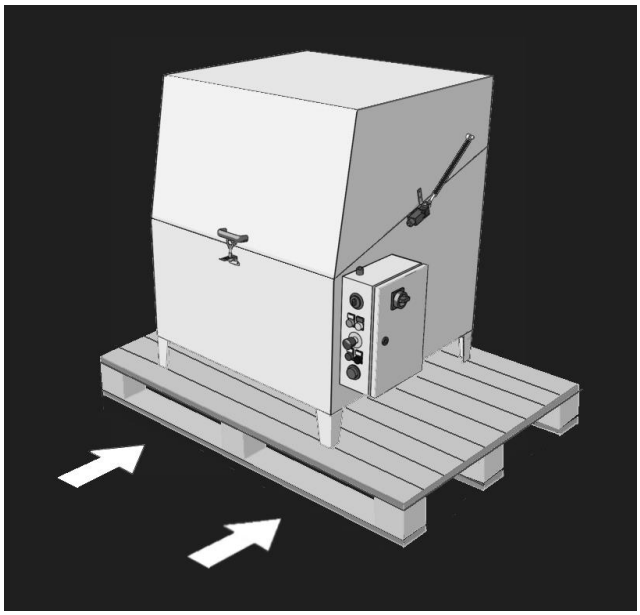


Safety helmet must be worn during the movement and transport of the machine.

The transport and movement of the machine must be carried out by use of a fork lift or a pallet truck after having secured it to a pallet (see Pitc.).

This operation must be performed by a qualified operator, with the help of a second operator. For the Lifting of the positioning of the machine must be carried out using opportune straps of adequate size for the weight to be lifted.

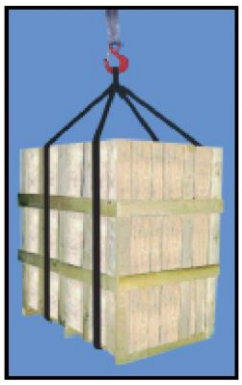
Pack the machine properly in the corrugated fibreboard after having fixed it securely to the skid.



For transport over long distances, on request by the client, it is necessary to pack the machine in a crate or wooden cage of suitable size.

Lift the crate using a fork lift or crane, securing it with adequate straps.

MOVEMENT AND TRANSPORT OF THE MACHINE



In the case that the crate is being lifted by a crane , persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.

Lift the machine using only steel straps or cables of adequate size for the weight to be lifted.

To lift the machine only use safety hooks.

Persons extraneous to the operation must not pass or stop in the area where the machine is being lifted, whereas the personnel carrying out the operation must remain at a safe distance to avoid being struck by the machine.

Pay maximum attention that no one passes within the area where the lifting operation is being carried out, in order to avoid any possible injury to the personnel, during the movement of suspended loads.

During the lifting and movement of the machine no sudden or harsh manoeuvres must be carried out in order to not damage or injure things or persons present in the area.

Someone outside the area must follow the lifting operation i order to warn about any obstacles that are not visible to the operator of the crane.

We recommend, especially for transport by sea, that the mechanical parts are protected by a film of anti-rust lubricant, and that a bag of hygroscopic salt is placed in the packaging to protect it from humidity.

Whenever the machine is sent packed in a crate or wooden cage, for the movement of the machine adequate slings must be used.

Once the machine has been placed on the truck or transport vehicle, it must be secured with ropes, steel cables or wooden wedge of opportune size for the dimension and weight of the machine.

INSTALLATION OF THE MACHINE

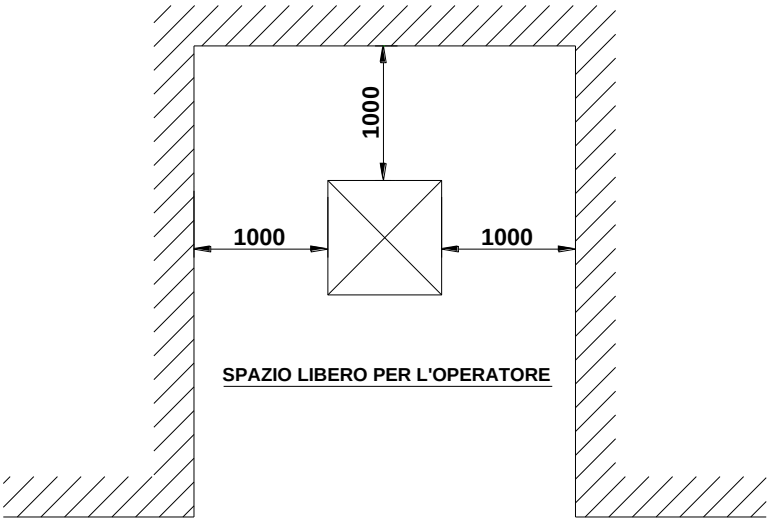
The machine should be installed in a location where the atmospheric conditions are respected for the well being of the operator in order to reduce to a minimum stress and strain and allow the operator to work in maximum safety conditions.

The area in which the machine is installed must be well aired and without the presence of explosive gases.

The temperature of the area where the machine is installed should be between 10°C and 40°C.

Free working spaces

To allow a correct use and easy maintenance over the machine, in secure conditions, we advice that the machine be installed in a position that respect the minimum distance, indicated in millimetres, from walls and large obstacles as indicated in the pictures.

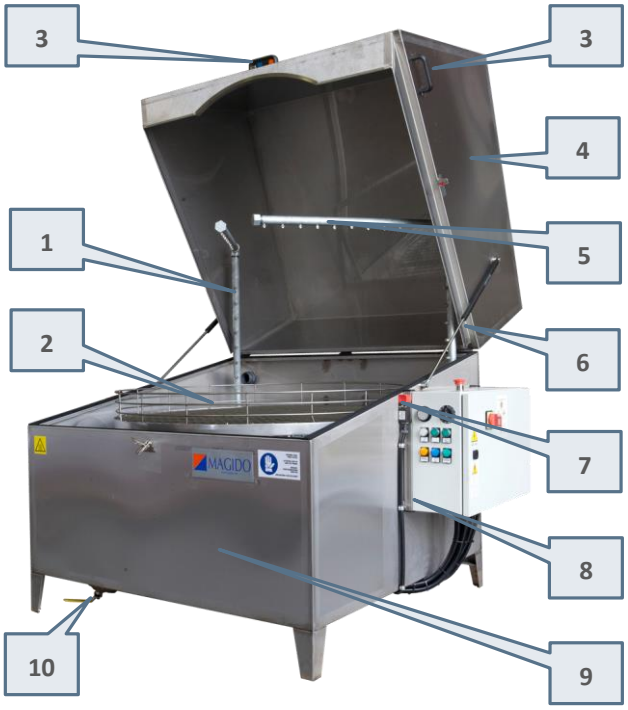


Positioning of the machine

The machine must be installed on a smooth industrial type pavement that permits a uniform closure of the mobile protection (door).

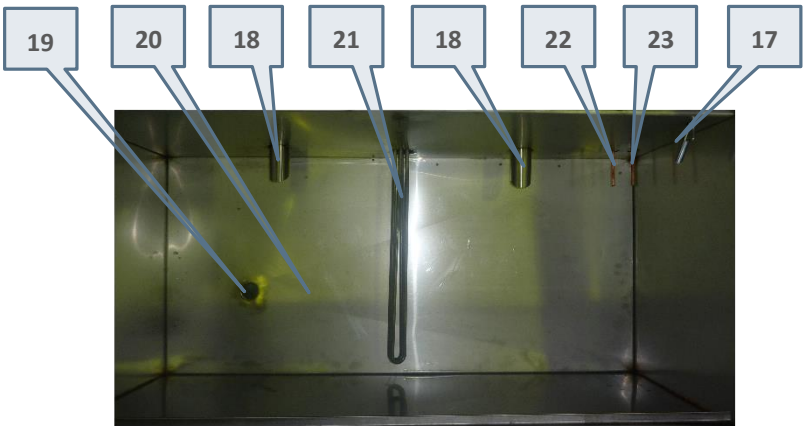
It is not necessary to anchor the machine to the floor

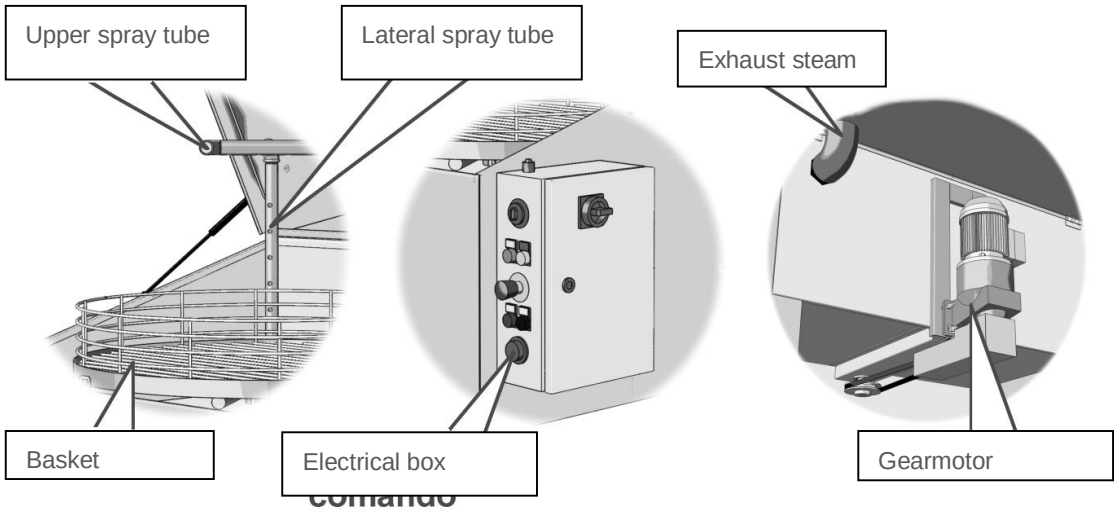
Main machine views



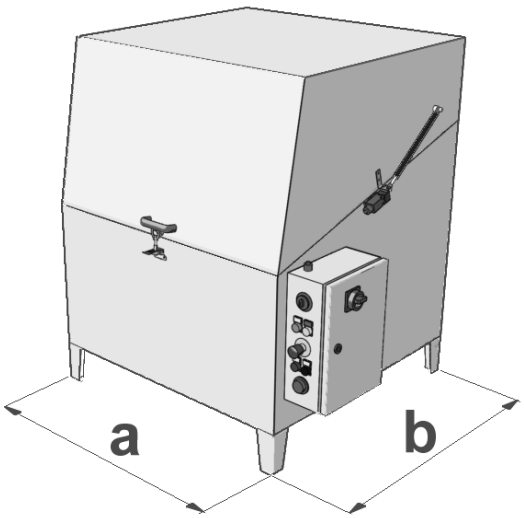


1 Lateral spray tube
2 Basket
3 Lid handle
4 Lid
5 Upper spray tube
6 Gas shock bsorber
7 Safety interlock
8 Elettric pannel
9 Tank
10 Drain valve
11 Probe accomodation
12 Heating junction box
13 exhaust fumes
14 Pump 1
15 Gear motor (opt. su L101 e L102)
16 Pump 2 (solo su L102 e L122)
17 Level probe
18 pump suction
19 tank drain
20 tank bottom
21 Heating
22 Temperature probe
23 Safety temperature probe





Floor diagram of the machine



DIMENSION		L101	L102	L122
A	mm	1000	1000	1250
B	mm	1000	1000	1250

ASSEMBLING AND PREPARING THE MACHINE

Setting up the machine for operation

Follow the instructions below for the machine's correct positioning upon its arrival at the User's production location:

- unpack the machine, removing any protective wrapping;
- lift the machine by following the instructions and warnings described in the sect. "Machine handling and transport";
- - set up the machine in the desired location.

Accessory assembly

The machine is completely assembled in the Manufacturer facilities.

Assemble the exhaust steam externally and with the hole upward (see pict. pag.16 “sfiato”).

Assemble the handle outside the lid (see pict. 15 point “3”), for the transport it will be assembled inside.

Assemble the knob of the main switch on the electrical panel following the instructions placed besides the main switch.

If the machine is equipped with fan, assemble this in its housing.

Preventive control and checking

Immediately on receiving the machine we advice that :

- Verify that all the machine components have been delivered correctly.
- Carry out a series of preventatives controls and checks as described.

Control of eventual damage to the machine caused during transport

In order to find eventual damages caused to the machine during the shipment , we advice that you check the integrity of all the protruding parts , and in particular:

- check the integrity of the electrical box;
- check the integrity of the micro switch on the lid;
- check the integrity of mobile and fix protections.

Clean and lubrication of the machine

On arrival of the machine in the end user workshop, clean the machine with care, removing all traces of dust, dirt and other substances that were deposited during shipping



Cleaning of the machine on arrival in workshop must be performed wearing work gloves and safety goggles.

Electrical connection to power supply

Check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.

It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.

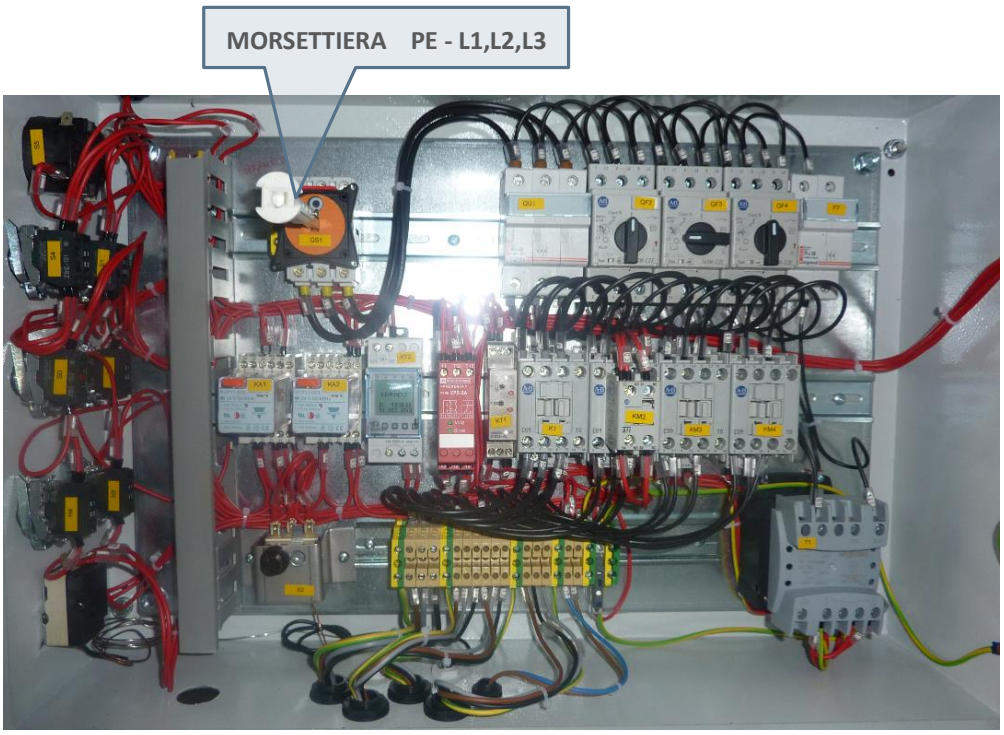
To connect machine to electrical power source proceed as follow

- Open the door of the electrical box using the supplied key;
- Connect the electrical wire from the main directly to the free terminal blocks of the main switch Q.



Connection to the mains supply must be performed by a qualified technician in according to local regulations.

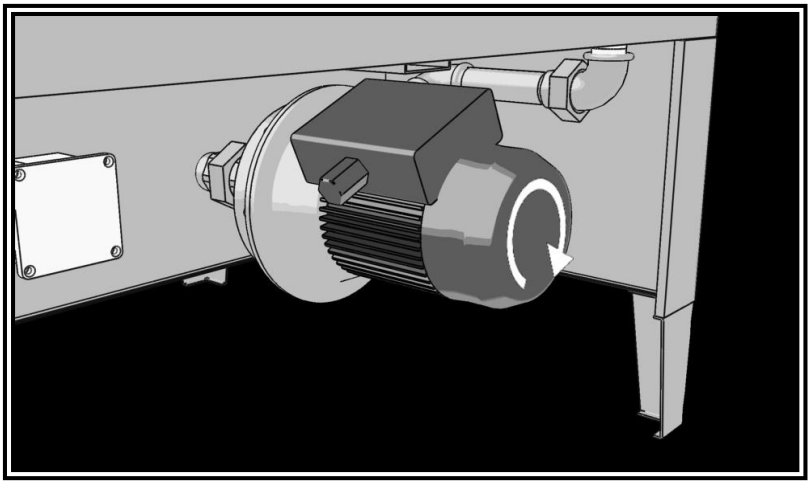
Always connect the machine to the ground.



Check the supplied voltage of the user correspond to that on the data plaque on the machine otherwise consult the manufacturer.

It will a user duty to install protection against short circuit and overload in according to local regulations to protect the machine supply using circuit breakers and differential switches.

- **Connection of the machine to external power sources must be performed by electricians technically qualified.**
- By changing the 3 phases of the machine, the rotation of the pump can be changed. The pump direction must be clockwise (in the direction of the arrows as indicated in the pictures below). If the rotation is not correct it is necessary to invert the phase wires to the main power supply.



Hydraulic connections (optional)

If the machine is equipped with the automatic water refilling , connect the main water supply to the solenoid valve of ¾" placed on the side of the machine.

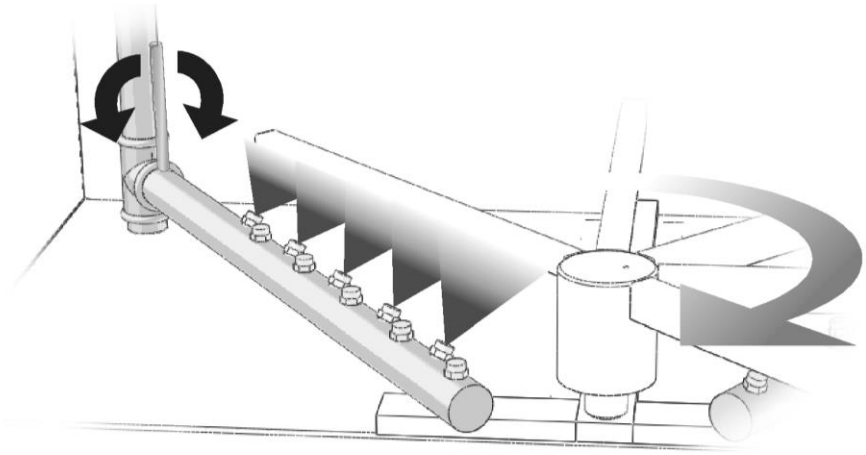
Checks, regulation and machine preparation

For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or the dealer

Orientation of lower spray bar

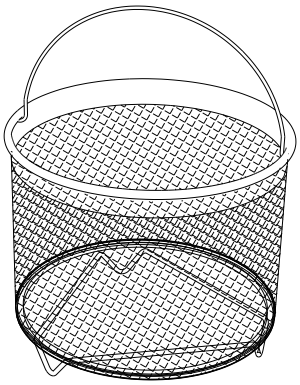
Only for machines without the driven basket.

According to the weight of the part to be wash it is necessary to orientate the lower spray bar using the handle fix on the tube.



Additional basket for small parts supplied with the machine

Following parts are supplied along with the machine:



Cestello minuterie

MACHINE START UP

Work and command position

Operation of the machine is performed by means of the control panel.
By opening the lids can parts be loaded/unloaded.
Both can be performed by one operator.





The images above are only indicative of the position of the operator.

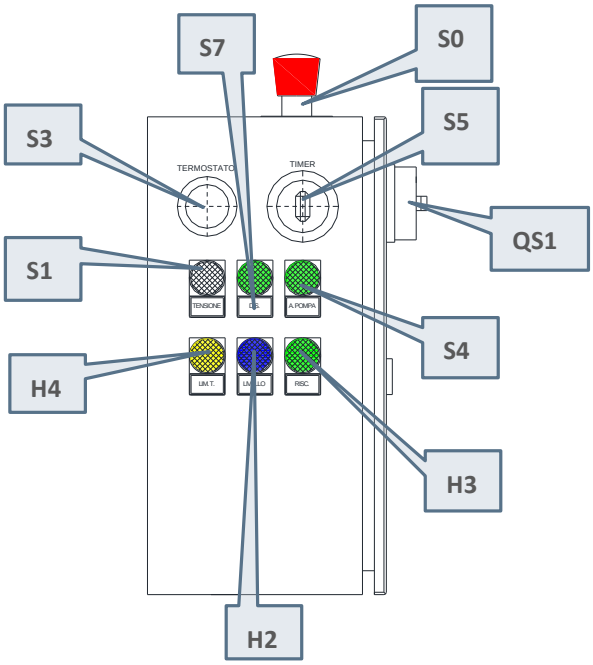
The machine to work only needs one operator. During its cycle no one other than the operator must stop near by the machine or worse still interfere with it.

Electric control panel

The following is a description of the different devices on the electrical panel and operator's work area.

Devices on the electrical panel casing:

SIGLA	DESCRIZIONE
S0	**EMERGENCY BUTTON**
QS1	Door locking switch / main switch
S1	"Auxiliary Power" button/light
S4	Start cycle
S7	Start oil skimmer (optional L101 e L102)
H3	Light indicator “on/off heating”
H2	Light indicator “min. livel”
H4	Light indicator “temp. max”
S3	Thermostat
S5	Timer t_{max}= 60 min



MACHINE START UP

The door locking switch / main switch**QS1** has two settings:

- ON: Machine powered on;
- OFF: Machine powered off.

The machine's emergency button is a red mushroom button on a yellow background **S0** situated on the control panel. Press the emergency button to cut off the machine's power completely.

To restore operation after pressing the emergency button, proceed as follows:

- release the emergency button's mechanical stopper by turning it counter-clockwise;
- Press the button**S1**.



PERIODICALLY CHECK THE EMERGENCY BUTTON'S CORRECT OPERATION.

Electrical system diagrams

See attached electrical diagrams.

MACHINE OPERATION



To immediately stop the machine for any reason whatsoever, press the red emergency push-button situated on the control panel.

During the machine's operation, it is absolutely forbidden to remove the safety systems designed and assembled by the manufacturer in order to ensure the operator's safety.

The machine must be operated by qualified and experienced personnel only.

Under normal user conditions, the machine operator must wear the following personal protection equipment:



Protective gloves



Safety footwear



Protective clothing



safety glasses must be worm



masks must be worn

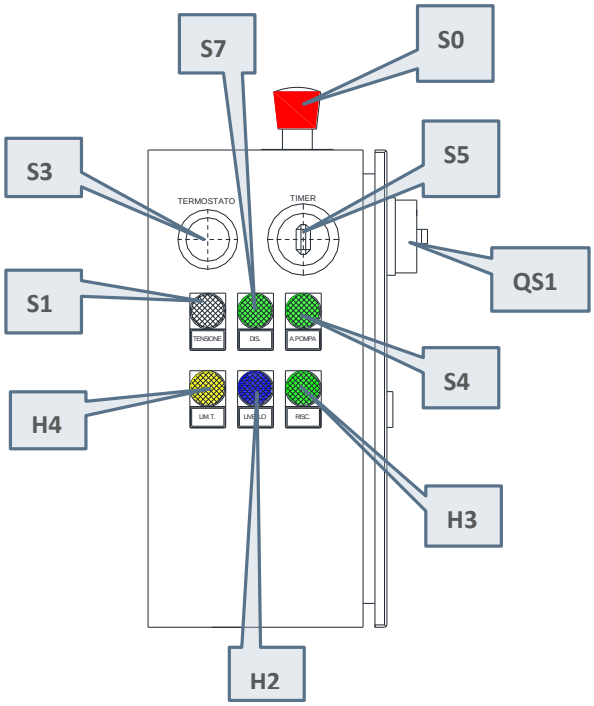
The operator has the possibility to command the basket rotation manually by pushing the start button with the lid open, particularly when the basket is gearbox driven; in this conditions the operator can reach not protected moving parts.

Wash cycle description

After having made that all the connections and checks are correctly executed as described in the previous chapters , start up the machine as follow :

1. Turn the “MAIN SWITCH” to the ON position;
2. Push the blue control circuit voltage;
3. Fill the tank with water until - the probe is covered by at least 5 cm of water;
4. Add the wash detergent following the manufacturer instructions. If using powder detergent supplied with the machine, dissolve it in a separate bucket with cold water before pouring in the tank. Use max. 3% of detergent in respect of water quantity. (NOTE : always use protective clothing listed above).;
5. Set the desired temperature on the THERMOSTAT (max 60°).
6. Wait until the settled temperature is reached (HEATING INDICATING LIGHT OFF).
7. Load the basket with the parts to wash distributing uniformly the weight . For the maximum load weight see the table in chapter 3.1 , under paragraph “ MAX. LOAD CAPACITY ALLOWED “
8. Set the upper spray tubes in a diagonal position.

9. Regulate the inclination of the lower spray tube so that the water jet turns the basket (only for the machine without driven basket).
10. Close the lid and secure it properly with its latch;
11. Set the desired wash time with the TIMER (max 60 min.));
12. Push the START button S4;
13. At the end of the wash cycle open the lid; if the basket rotation has not stopped yet, the brake will automatically stop it.
14. Unload the washed parts (NOTE : always use protective clothing listed above)



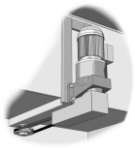
Verification of washed parts

At the end of the cycle verify the cleanliness of the parts. To improve the quality of the wash follow this instruction :

- Change the speed of rotation of the basket (only for the machines without driven basket). To do this change the inclination of the lower spray tube
- Increase wash time.

ACCESSORIES

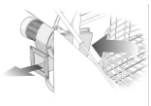
The machine can be equipped with the following accessory



Driven basket

This item allows the automatic rotation of the basket when the START CYCLE button is pushed.

Fan



The fan is required in case you want to use the machine at a temperature over 60°C.The fan starts automatically at the end of the wash cycle . It is possible to increase or decrease the fan time, changing the set up on the timer inside the electrical box . The ducting for the extraction of the water vapour must be connected to the flange on the fan (diam. 90mm).

Automatic water refilling



The water level is controlled by two probes (min.-max.), inside the tank, that operate a solenoid valve, to be connected up to the water supply. A one-way valve is mounted on the top of the electrovalve, in order to protect the water net of the user.

Drain pump



A drain pump, activated by a push button placed on the electrical panel, allows for the drain water. To drain the tank open the drain tap, and push the button.

If the machine has automatically refill , the refill selector must be positioned to "0".



To safeguard the environment, scrupulously follow the local laws concerning the waste management and effluent disposal.



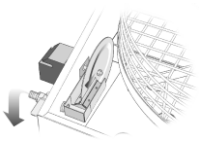
Hour counter

This item works only during the wash cycle to facilitate the timely water change.



Weekly heating timer

The function of this item allows the heater to be switch on at a preset hour. For instruction consult the attached manual

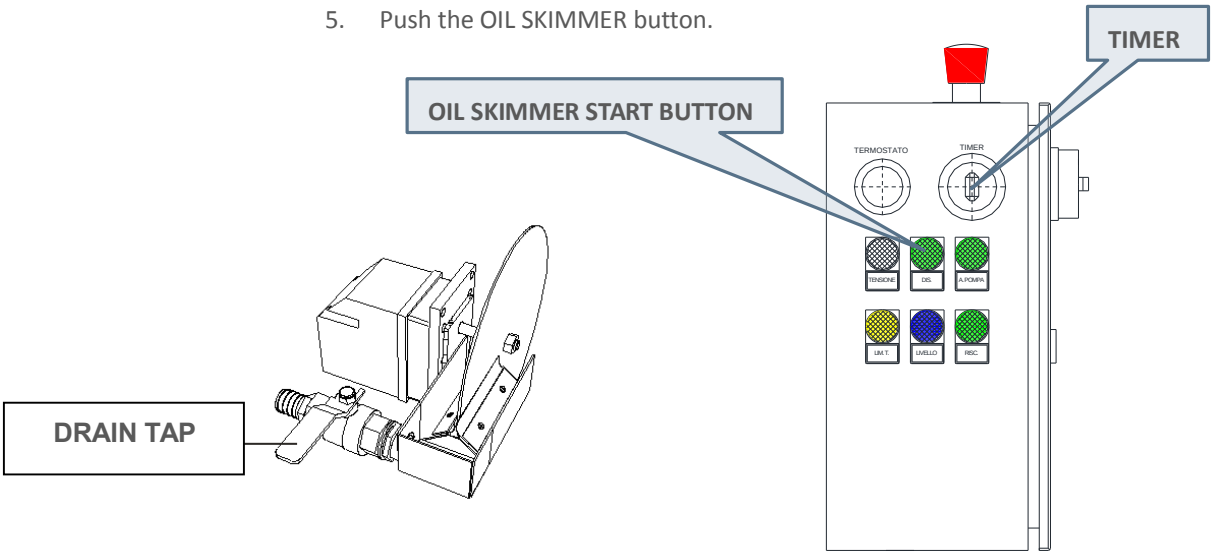


Oil Skimmer

This item allows the remove of oil residue or at least a great part of it , present in the water

Proceed as follows:

1. Wait at least 1 hour to allow water and oil to separate;
2. Position a container under the oil drain tap;
3. open the drain tap;
4. Set the desired time on the TIMER;
5. Push the OIL SKIMMER button.



Insulation

The complete insulation of the machine is requrired in case you want to use the machine at a temperature over 60°C.

MAINTENANCE AND REPAIRS



Always remember to perform the following procedures prior to any maintenance or replacement interventions:

- **Turn the MAIN SWITCH to the OFF position;**
- **Disconnect the machine from all power sources.**
- **Maintenance, part replacements and repairs must be performed by a qualified technician who is familiar with the technologies applied to the machine.**

Do not power on the machine during cleaning, maintenance and repairs.

Always wear the following personal protective equipment when carrying out maintenance operations: gloves, safety footwear and eyeglasses.

Precautions for the machine's maintenance condition

Proceed as follows prior to setting the machine in a state of maintenance:

- disconnect the electricity power supply;
- affix a warning sign indicating the machine's maintenance status.

Maintenance operations

Proper maintenance is crucial towards ensuring a longer machine life under optimal performance conditions, and to guarantee the operability of the safety features provided by the manufacturer.

Operation	Machine part	Frequency
Visual control	Machine Electrical parts	Weekly
Cleaning	General Internal	Weekly
Control level	Tank	Daily
Change water	Tank	Monthly
Greasing	Tubi	Monthly
Internal cleaning	Tubi	Monthly
Cleaning	Filter	Daily
Cleaning	Tank	Monthly
Safety control	Basket Brake	Monthly

Visual control of the machine

o guarantee the reliability of the machine and to prevent the arise of eventual problems we suggest that you carry out a periodically visual control of the machine , and in particular the moving parts.

Verify that these controls are carried out when the machine is switched off from all the power supply.

In particularly verify that all parts are in their place in the correct position and there are not any lose parts.

General cleaning of the machine

Verify daily the state of the machine and in particularly the nozzles and the cylindrical filters. Clean the whenever necessary.

Clean any eventual scale from the level probes, if the machine is equipped with this.In the case of the water becoming dirty very quickly change the water more often.



Dirty water will quickly cause the pump seal to wear out, resulting in leaking water.

All machine cleaning operations must be carried out with suitable protective gloves and eyewear.

Do notwash the machine using direct jets of water, liquids or corrosives, solvents or benzine. Clean the machine and electrical components using a cloth slightly moistened with a mild detergent solution.

Visual control of the water

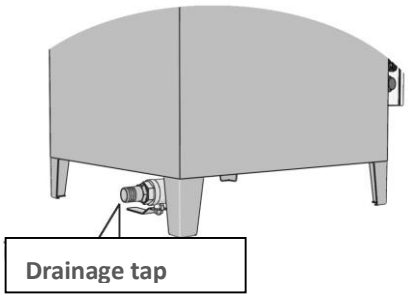
Control the water level daily , top up to normal level if necessary.

Water change

Change the water when necessary as follows:

- Place a container underneath the drain tap;
- Open the drain tap located under the machine until it has completely emptied;
- Close the drain tap.

N.B. : change the water less frequently if the machine is only use sporadically





It is absolutely forbidden to drain the wash liquid to the environment or sewer. Follow scrupulously the local regulation concerning waste treatment

Greasing of the bearings

Grease monthly the basket bearings . For the machine with driven basket the is a grease neeple prent on the support shaft. Use water resistant grease

Spray bar cleaning

Remove monthly the spray tube and clean the internally to remove dirt , scale and solid residues

Filter cleaning

Remove daily the filter and clean it with a jet of water.

Basket brake check

Check monthly the correct working order of the basket brake , only for machine without driven basket.

Intervention that must be carried out by the manufacturer technicians

Listed below the maintenance interventions that require a precise technical competence and that must e performed by manufacturer qualified technicians.

The user must nit under any circumstances carry out :

- intervention on the electrical box;
- intervention on the machine mechanical parts;
- substitution of electrical components.



For all the regulations and set up not contemplated in this manual consult the manufacturer or dealer.

Trouble shooting

A number of possible inconveniences that may occur on the machine are listed below.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1- The machine does not start	Main power supply fuses have blown	Change
	Bad connection between machine and main power supply	Reset
	Step down transformer fuse has blown	Change
2- The pump does not start	Timer has not been set	Set
	Circuit breaker not engaged *	Engage
	Lid not close properly	Close
3 – The heater does not heat up	Fuses F1 have blown	Change
	The thermostat is defective	Change
	Heater element burnt out	Change
	Weekly timer (optional) not set	Set
4 – The basket does not rotate	Excessive load	Decrease the weight
	Load not uniformly distributed	Correct
	The spray nozzles are clogged	Clean
	Pump rotates in the wrong direction	Invert rotation
	Filter is dirty or obstructed	Clean
	Lower spray tube is not regulate	Set
	Basket brake is defective	Control
5 – Incomplete wash	Wash time too short	Increase time
	Wash solution too dirty	Change solutions
	The spray nozzles are coggled	Clean
	Filter is dirty or obstructed	Clean
	Basket does not rotate	See point 4
	Pump rotates in the wrong direction	Invert rotation
	Not suitable detergent	Change
6 – Pump leaks water	Mechanical seal is worn	Replace

In case of electrical overload the pumps and motors may stops.

In this case re-engage the circuit breakers by pushing the ON button on circuit breaker itself.

In case of continuous anomaly have the cause verified by a qualified electrical technician

MACHINE DEMOLITION

The User, according to EEC directives, or according to the Laws in force in the User's country, must see to the demolition, disposal and elimination of the various materials that make up the machine.

If the machine or a part of it is to be demolished, it is necessary to adopt preventative safety measures

in order to avoid the risks associated with the decommissioning of industrial machinery.

Be especially careful during the following phases:

- Disassembly the machine from its operating area.
- Transport and handling of the machine.
- Dismantling the machine.
- Separation of the various materials making up the machine.

In addition, in carrying out the demolition and disposal of the machine, it is necessary to observe basic norms

in order to safeguard public health and the environment:



Eliminate even the slightest traces of oil and grease on the machine; lubricating substances should not be thrown out into the environment, but should be recovered and treated by a plant specialised in the elimination of these products.

If the materials used for the production process, as well as lubricants and condensation water are not disposed of according to the Laws and Regulations in force, residual risks may subsist, such as:



1) Environmental pollution



2) Intoxication of persons carrying out disposal operations

For operations involving the separation of materials and their recycling or disposal, please refer to National or Regional Laws in force concerning the disposal of solid industrial wastes and toxic and hazardous waste:

Sheathing, hoses and plastic or non-metal components must be removed and disposed of separately.

Pneumatic and electrical components, such as valves, solenoid valves, pressure switches, switches, transformers, etc., should be disassembled to be re-used if still in good condition, or if possible, reconditioned and recycled.

The body, and all metal parts of the machine, should be dismantled and grouped according to type of material. The various parts thus obtained can then be scrapped and melted down to allow the recycling of the material forming the original machinery.



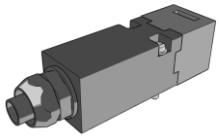
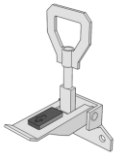
The disposal of toxic products considered harmful - should be carried out in accordance with National and Regional Laws, conferring waste materials to disposal firms belonging to an authorised consortium for the disposal of waste oils.

SPARE PARTS

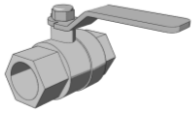
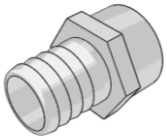
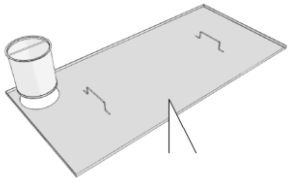
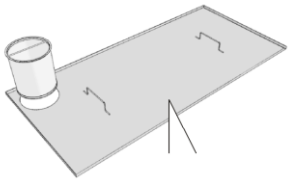
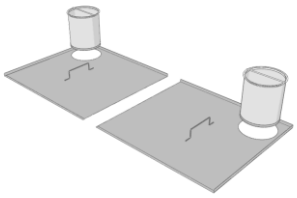
The manufacturer guarantees the machine's safety and reliability solely if original spare parts are used. The Manufacturer declines all responsibility for damage resulting from the use of non-original spare parts.

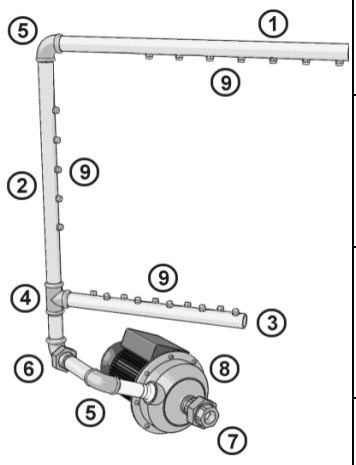
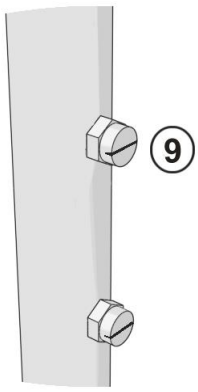
When ordering spare parts, list the following:

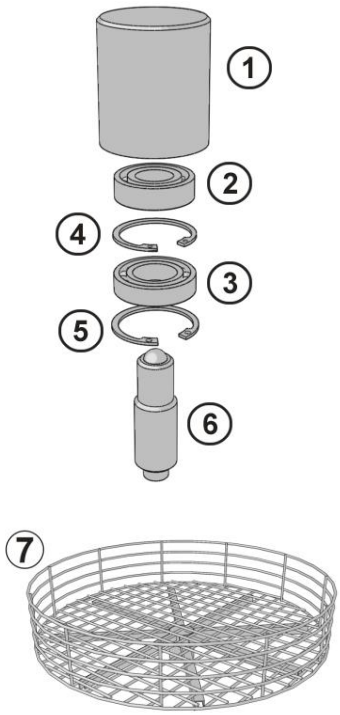
- the machine model;
- serial number;
- part description;
- code;
- quantity.

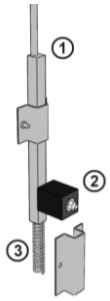
Tab.12.1 Spare parts	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	Safety interlock	FR692-D1	1	FR692-D1	1	FR692-D1	1
	Gas shock bsorber Without insulation With insulation	198.600.25 084786	2	198.600.25 084786	2	2210.885.30 095281	2
	Heating element	1TTL189970 03	1	1TTL189970 03	1	1TTL189970 05	1
	Lid handle	M643/140	1	M643/140	1	M643/140	1
	Adjustable latch	MNFS/2	1	MNFS/2	1	MNFS/2	1

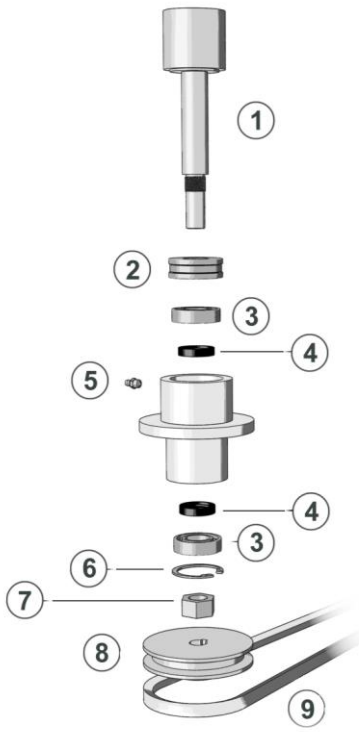
SPARE PARTS

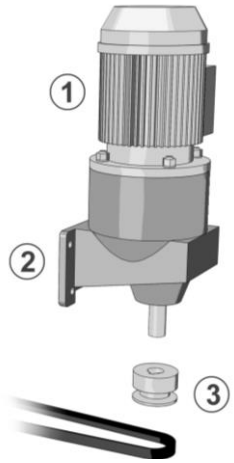
Tab.12.1 Spare parts	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	Hook	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1	PNF2/NIC	1
	Exhaust steam	F90-2P 2”	1	F90-2P 2”	1	F90-2P 2”	1
	Drain tap	8810112	1	8810112	1	8810112	1
	Hose crimping	344-15	1	344-15	1	344-15	1
	Filter	FLC250	1	FLC250	1	FLC250	2
	Chip tray (with gearmotor)	PCV102MR	1	PCV102MR	1	N.D.	-
	Chip tray (without gearmotor)	PCV102	1	PCV102	1	N.D.	-
	Chip tray	N.D.	-	N.D.	-	PCV122D (destra)	1
		N.D.	-	N.D.	-	PCV122S (sinistra)	1

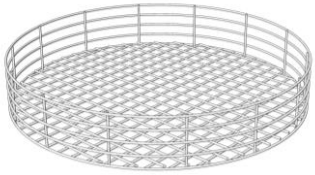
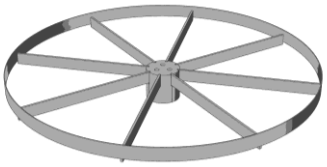
Tab. 12.2 Hydraulic circuit	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Upper spray tube	TPD90Z (ZINC.)	1	TPD90Z (ZINC.)	2	TPD122Z (ZINC.)	2
			*TPD90I (INOX)		*TPD90I (INOX)		*TPD122I (INOX)	
	2	Lateral spray tube	TPP90Z (ZINC.)	1	TPP90Z (ZINC.)	2	TPP122Z (ZINC.)	2
			*TPP90I (INOX)		*TPP90I (INOX)		*TPP122I (INOX)	
	3	Lower spray tube	TPS102Z (ZINC.)	1	TPS102Z (ZINC.)	2	TPS122Z (ZINC.)	2
			*TPS102I (INOX)		*TPS102I (INOX)		*TPS122I (INOX)	
	4	Tee 1’’	F130-1Z	1	F130-1Z	2	F130-1Z	2
			*F130-1I		*F130-1I		*F130-1I	
	5	Elbow 1”	F90-1Z	2	F90-1Z	4	F90-1Z	4
			*F90-1I		*90-1I		*F90-1I	
	6	Union 1’’	F96-1Z	1	F96-1Z	2	F96-1Z	2
			F96-1I		F96-1I		F96-1I	
	7	Union	F340-Z112	1	F340-Z114	2	F341-Z112	2
			F340-I112		F340-I114		F340-I112	
	8	Wash pump	CEA210/4/A	1	CEA120/5/A	2	CEA210/4/A	2
	9	Nozzles	MNUG4L	22	MNUG4L	44	MNUG4L	58

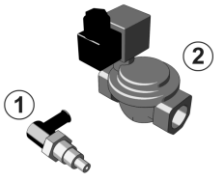
Tab.12.3 Basket (without gearmotor)	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Bearings hub	SPC90I	1	SPC90I	1	-	-
	2	Radial bearing	6205 2RS	1	6205 2RS	1	-	-
	3	Radial bearing	6006 2RS	1	6006 2RS	1	-	-
	4	Seeger	52I	1	52I	1	-	-
	5	Seeger	55I	1	55I	1	-	-
	6	Pivot	30CE0017	1	30CE0017	1	-	-
	7	Complete basket (brake type)	SCC102Z	1	SCC102Z	1	-	-
			*SCC102I		*SCC102I			

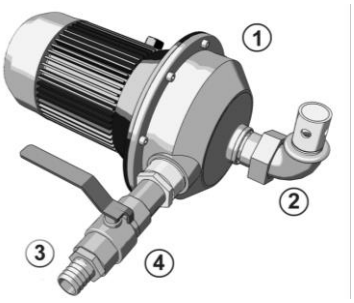
Tab.12.4 Brake kit	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Brake support	30EG0004	1	30EG0004	1	-	-
	2	Brake pad	MNGF30	1	MNGF30	1	-	-
	3	Brake spring	MFL102	1	MFL102	1	-	

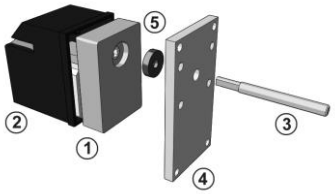
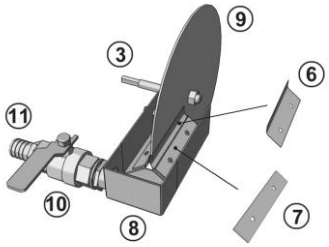
Tab. 12.5 Basket with gearmotor system	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Driven basket shaft	PMPCX51	1	PMPCX51	1	PMPCX51	1
	2	Thrust bearing	51305	1	51305	1	51305	1
	3	Radial bearing	6005 2RS	2	6005 2RS	2	6005 2RS	2
	4	Spindle O-Ring	25X35X7AS	2	25X35X7AS	2	25X35X7AS	2
	5	Greasing nipple	INM8	1	INM8	1	INM8	1
	6	Lock ring	I52	1	I52	1	I52	1
	7	Shaft nut A2 M20x1	DX5115	1	DX5115	1	DX5115	1
	8	Shaft pulley	PGP122	1	PGP122	1	PGP122	1
	9	V-belt for gearbox	A56	1	A56	1	A69	1

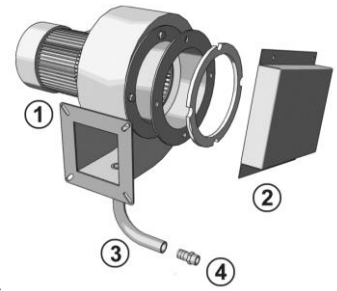
Tab.12.6 Gearmotor	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Motor	TR63B4	1	TR63B4	1	TR71B4	1
	2	Gear box	FRC310	1	FRC310	1	FRC320	1
	3	Gear box pulley	PPM102	1	PPM102	1	PPM122	1

Tab.12.7 Basket with gearmotor	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	Basket (gearbox type)	SCN102Z (zincato)	1	SCN102Z (zincato)	1	SCN122I	1
		SCN102I (inox)	1	SCN102I (inox)	1		
	Motorised basketboard	SCP102M	1	SCP102M	1	SCP122M	1

Tab. 12.8 Water level control and automatic fill	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Level probe	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1	*RLCL/A	1
	2	Solenoid valve	*CE8615	1	*CE8615	1	*CE8615	1

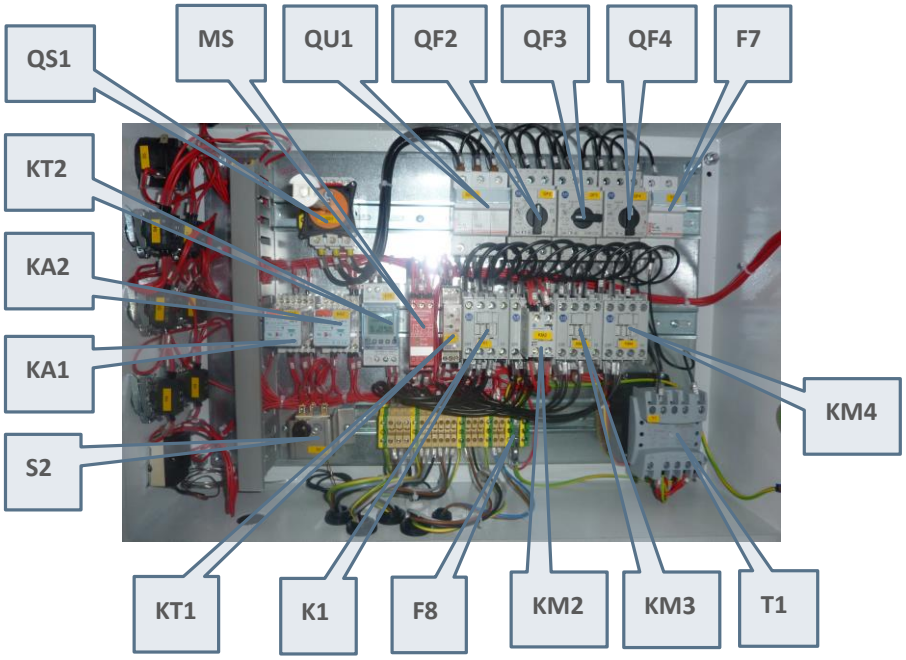
Tab. 12.9 Drain pump	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Drain pump	*CEA70/5A	1	*CEA70/5A	1	*CEA70/5A	1
	2	Union 1”	F96-1Z	1	F96-1Z	1	F96-1Z	1
	3	Hose crimping	*334-100	1	*334-100	1	*334-100	1
	4	Drain tap	*8810-100	1	*8810-100	1	*8810-100	1

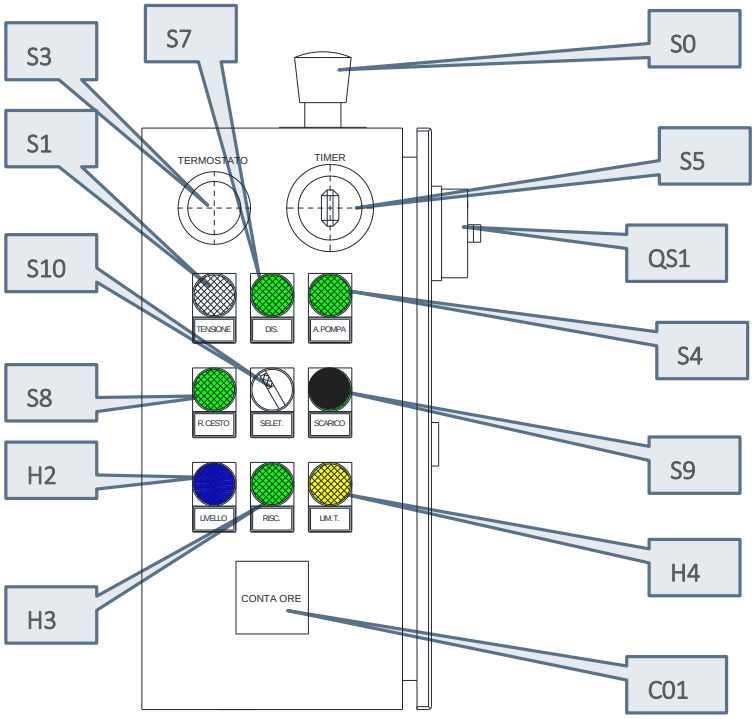
Tab.12.10 Oil-skimmer	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Gearmotor	DS97648	1	DS97648	1	DS97648	1
	2	Motor guard	ABS	1	ABS	1	ABS	1
	3	Pivot	30Ads0008	1	30Ads0008	1	30Ads0008	1
	4	Flange	30Ads0005	1	30Ads0005	1	30Ads0005	1
	5	Spindle O-Ring	NE8488 TC10-28-7	1	NE8488 TC10-28-7	1	NE8488 TC10-28-7	1
	6	Lips for oil-skimmer	30Ads0003	2	30Ads0003	2	30Ads0003	2
	7	Catch	30Ads0004	2	30Ads0004	2	30Ads0004	2
	8	Tank	20Ads0001	1	20Ads0001	1	20Ads0001	1
	9	Disc	30Ads0006-1	1	30Ads0006-1	1	30Ads0006-1	1
	10	Drain tap	8810-034	1	8810-034	1	8810-034	1
	11	Hose crimping	334-034	1	334-034	1	334-034	1

Tab.12.11 Fan	Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
	1	Fan	*MN302	1	*MN302	1	*MN302	1
	1a	Motor	T00H025	1	T00H025	1	T00H025	1
	2	Protection fan	*PICP51	1	*PICP51	1	*PICP51	1
	3	Plastic hose	*G20	1	*G20	1	*G20	1
+	4	Hose crimping	*344-38	1	*344-38	1	*344-38	1

SPARE PARTS

POSITION	DESCRIPTION	BRAND	MODEL CODE
QS1	Main switch	Schneider	VCCF 0
S2	Temperature limiting device	IMIT	LS1 7025
QU1	Fuse carrier	Legrand	05838
QF2	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B40
QF3	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B25
QF4	Circuit breaker	Allen Bradley	140M-C2E-B25
F7	Fuse carrier	Legrand	05828
T1	Transformer	Legrand	LG642321/23/24
F8	Fuse carrier 24V	Legrand	37181
KA1	Relé	Gavazzi	RCP11003
KA2	Relé	Gavazzi	RCP11003
KT1	Relé temp.	Legrand	412633
KT2	Relé temp.	Omron	H3DS-AL
MS	Safety modul	Telemecanique	XPSAC5121
K1	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ10
KM2	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ10
KM3	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ01
KM4	Auxiliary	Allen Bradley	100-C09KJ01


QS1
MS
QU1
QF2
QF3
QF4
F7
KT2
KA2
KA1
S2
KM4
KT1
K1
F8
KM2
KM3
T1


S3
S7
S0
S1
S5
TERMOSTATO
TIMER
QS1
S10
S4
TENSIONE
DIS.
A.POMPA
S8
S9
R.CESTO
SELET.
SCARICO
H2
H4
LIVELLO
RISC.
LIM.T.
H3
CONTA ORE
C01

SPARE PARTS

Pos.	Description	L101	Nr.	L102	Nr.	L122	Nr.
S0	Emergency button	XB4BS542	1	XB4BS542	1	XB4BS542	1
S1	push button	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW37 ZBE101 ZBV6	1
S3	Thermostat	TR2	1	TR2	1	TR2	1
S4	push button	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S5	Timer	T85/600/60	1	T85/600/60	1	T85/600/60	1
H2	indicating light	ZB4BV06 ZBV6	1	ZB4BV06 ZBV6	1	ZB4BV06 ZBV6	1 1
H3	indicating light	ZB4BV03 ZBV6	1	ZB4BV03 ZBV6	1	ZB4BV03 ZBV6	1
H4	indicating light	ZB4BV05 ZBV6	1	ZB4BV05 ZBV6	1	ZB4BV05 ZBV6	1
S7	push button	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S8	push button (Option)	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S9	push button (Option)	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BW33 ZBE101 ZBV6	1
S10	Selector (Option)	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1	ZB4BK1433 ZBE101 ZBV6	1
CO1	Counter (Option)	679950	1	679950	1	679950	1

Betjeningsvejledning

Gearkasseløftere:TJ300, TJ325, TJ525, TJ1000, TJ-T1300

Vigtigt: Læs og forstå denne vejledning før brug!

SIKKERHEDSANVISNINGER:

Gearkasseløfteren er et universal produkt beregnet til at afmontere og montere gearkasser og lign. autodele fra under køretøjet. **Ved anvendelse er central belastning lige over sadlens midtpunkt afgørende for at kunne gennemføre et sikkert løft/nedsænkning**. Hvis bruger ikke kender tyngdepunktets placering eller hvis dette kan forskubbe sig anbefaler vi at erfarne kolleger og litteratur fra producenten om genstanden der skal afmonteres tages i anvendelse for at kende tyngde punktet. Herved kan forholdes regler tages for at sikre at genstanden er placeret direkte over tyngdepunktet.
Det indskærpes at genstande der håndteres desuden skal være korrekt og sikkert fastspænde, således de ikke kan forrykkes under hævning og sænkning samt under transport. Hvis der er tvivl om en lasts tyngdepunkt anbefaler vi at anvende andre produkter fra Compacs sortiment, med større kapacitet og samtidig anvende de dertil hørende indstillelige sadler som f.eks Compac artikel nr. 939007 eller 939014.

Overbelast ikke gearkasseløfteren! En overbelastning kan medføre skader på produktet eller forårsage ulykker !. Før løft samt transport SKAL! operatøren sikre sig, at lasten er forsvarligt centreret på vuggen og hermed har en forsvarlig vægtfordeling. Med last må produktet kun flyttes en kort vej på et sikkert underlag. Under transporten skal operatøren sikre sig, at lasten ikke kan forskubbe sig eller vælte hvorved, der kan opstå farlige situationer. Transport må KUN! Finde sted når lasten befinder sig i laveste position og stemplet er returneret fuldstændigt! Som vist på ill. 5.
Gearkasseløfteren må KUN! Anvendes på et plant og bæredygtigt underlag se ill. 5.

NB! overbelastningsventilen er indstillet og plomberet fra producenten og det er STRENGT FORBUDT ! At bryde denne plombe. Overtrædelse af de ovenstående sikkerhedsanvisninger kan i værste fald føre til tab af lasten med personskader eller skader på produktet / inventar til følge.
Hvis der opstår uregelmæssigheder eller slitage der kan have sikkerhedsmæssig betydning, må gearkasseløfteren IKKE ANVENDES! Før fejlen er afhjulpet.

Instruktion:

Det er vigtigt at ejeren/brugeren af gearkasseløfteren sætter sig grundigt ind i betjeningsvejledningen og dennes sikkerhedsforskrifter, inden produktet tages i brug. Det er vigtigt at brugeren har forstået alle anvisninger for gearkasseløfteren Producenten hæfter ikke for skader på personer eller ting, der er forårsaget af forkert og - eller uansvarlig anvendelse af gearkasseløfteren.

Installation:

Emballagen åbnes, og gearkasseløfteren kontrolleres for transportskader samt at ingen dele mangler.
De fire svirvelhjul fastspændes på de vedlagte ben jvf. ill. 1. Efter montagen af hjulene monterer man benene på selve gearkasseløfteren som vist på ill. 1. Boltene må ikke efterspændes inden man har sikret sig, at cylinderen befinder sig fuldkommen lodret.
Montér vuggen på toppen af stemplet. VIGTIGT! vuggen kan vendes på to forskellige måder, således at, den i standardpositionen kan understøtte en større genstand f.eks. en gearkasse, og i den omvendte position giver støtte på udelukkende et løftepunkt f.eks. under et udstødningsrør. I sidstnævnte position må transport ikke finde sted.
Før produktets ibrugtagen skiftes olieprop (A) med olieprop (B) med udluftningshul, som vist på ill. 2.
Førstnævnte olieprop (A) anvendes KUN! Til transport.

Betjening af gearkasseløfteren:

Gearkasseløfteren betjenes ved at træde på fodpedalen, som vist på ill. 3 Lasten sænkes igen ved at dreje

sænkeventilens håndtag langsomt i retning mod uret, som vist på ill. 4. Sænkehåndtaget er fjederbelastet af hensyn til sikkerheden. VIGTIGT! Afprøv først uden last. ADVARSEL! Den på gearkasseløfteren angivne max. Løftekapacitet SKAL! overholdes.

Vedligeholdelse:

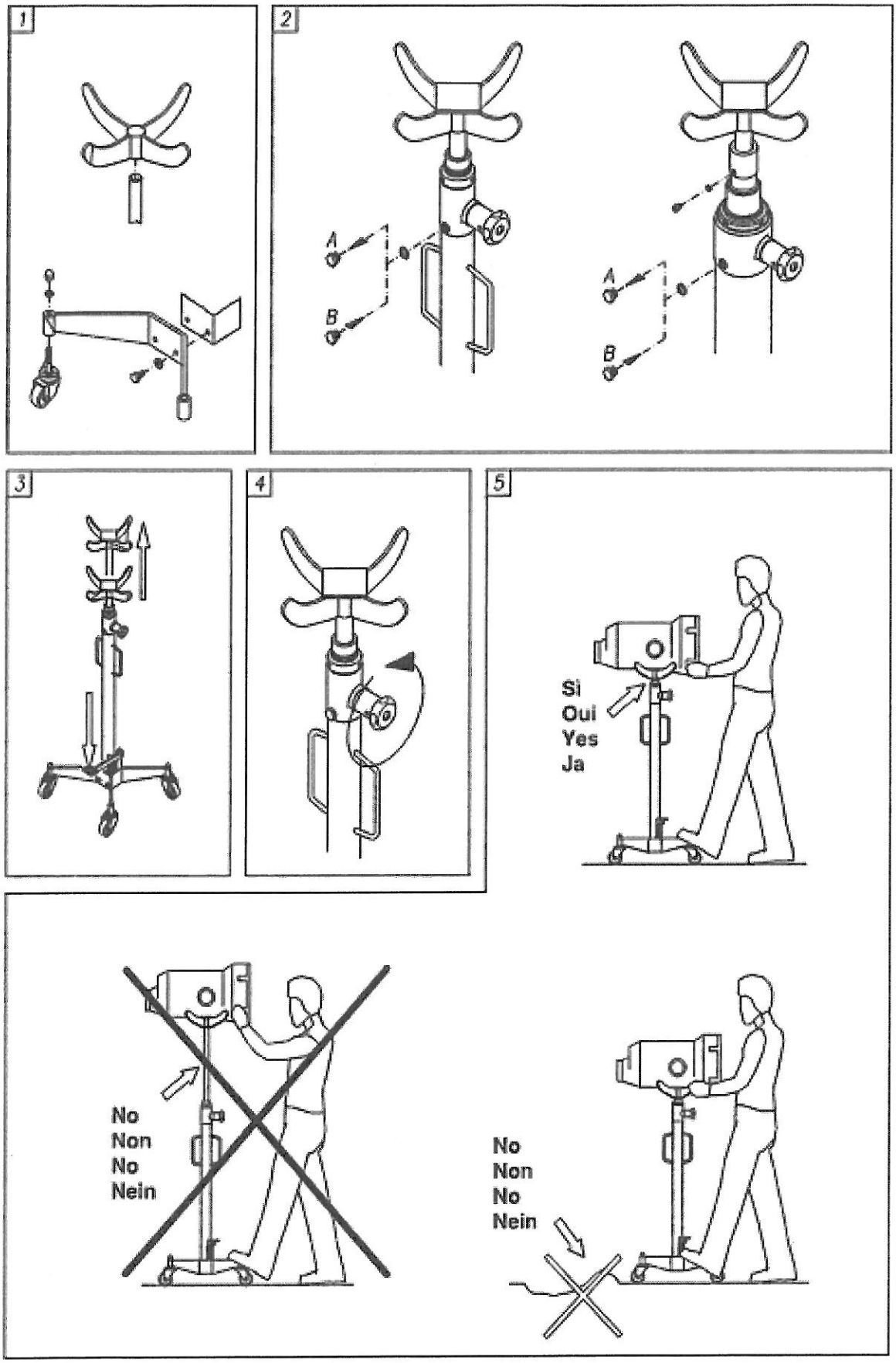
Hver måned: Under normalt brug skal alle mekaniske/bevægelige dele smøres en gang om måneden.
Hver. 2. måned: Fodpedalens mekaniske dele smøres. VIGTIGT! Gearkasseløfteren må kun smøres med syrefri olie eller fedt.
Årligt: Eftersyn skal foretages af en kyndig person mindst en gang årligt. Enhver eventuel slidt eller defekt del skal udskiftes med original-reservedele. Ejeren og - eller brugeren bør være opmærksom på at reparation af produktet skal foretages af en kyndig person.
Før hver brug af gearkasseløfteren skal operatøren sikre sig at der ikke findes synlige fejl og - eller mangler, såsom lækager, skader på produktet samt løse- eller manglende dele.

I tilfælde af mistanke om, at gearkasseløfteren har været udsat for en overbelastning eller skæve belastninger bør den før videre brug efterses af en kyndig person eller hos et autoriseret værksted.
Oliemængde:0,95 liter, Brug aldrig bremsevæske eller lign.!

Hvis gearkasseløfteren viser tegn på oliemangel eller man har skiftet pakningerne, bør man efterfylde til den korrekte oliemængde. Oliepåfyldning sker ved at tilføre olie i påfyldningshullet ved prop B medens man langsomt pumper på fodpedalen. NB! En større oliemængde kan medføre problemer for det hydrauliske system. Når stemplet er i minimum position må oliestanden ikke overstige påfyldningshullet.
Advarsel! Brug kun hydraulikolie som CASTROL HYSPIN AWS 32 eller tilsvarende med en viskositet ISO 32.

Bortskaffelse:

Ved bortskaffelse af gearkasseløfteren aftappes hydraulikolien, i godkendt dunk. Og afleveres til en godkendt modtagestation.


1
2
A
B
A
B
3
4
5
Si
Oui
Yes
Ja
No
Non
No
Nein
No
Non
No
Nein

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg · Denmark
Tel.: +45 86 62 21 66
Fax: +45 86 62 29 88
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

GB **User's Guide for Hydraulic Garage Jacks**

D **Betriebsanleitung für hydr. Rangierheber**

S **Manual för hydrauliska domkrafter**

DK **Manual for hydrauliske donkrafte**

DK20 (Capacity 2000 kg)
DK20Q (Capacity 2000 kg)
DK13HLQ (Capacity 1300 kg)
DK20HLQ (Capacity 2000 kg)

071002/NORD

GB

User's Guide for Hydraulic Garage Jacks, model DK20 / DK20Q / DK13HLQ / DK20HLQ

WARNINGS - SAFE USAGE INSTRUCTIONS

1. **This is a lifting device only.**
2. **Do not move or transport the load while on the jack.**
3. **The load must be supported immediately by axle stands.**
4. **Do not overload. Overloading may cause damage to or failure of the jack.**
5. **Lift only on areas as specified by the manufacturer. Make sure that the saddle cushion cannot slip during lifting (Note: the saddle will describe a curve)**
6. **This jack is designed for use only on hard level surfaces capable of sustaining the load. Use on other than hard level surfaces may result in jack instability and possible loss of load.**
7. **Point the wheels forward and apply the brake.**
8. **No person should remain in, on, or get bodily under a load that is being jacked or is only supported by a jack.**
9. **The safety valve being adjusted and sealed by the manufacturer shall not be additionally adjusted.**
10. **Do only apply options recommended. See "Options".**
11. **Failure to heed these warnings may result in loss of load, damage to jack, and/or failure resulting in personal injury or property damage.**

Assembly

Place the plastic handle with the inner groove in the slot of the lever tube and press it far into the tube to mount screw (1) and nut (2) through transverse hole.
Push lever completely into the tipping gear with slot turning backward and fasten it by mounting screw (9) completely into the slot.

Use of the jack

Lifting: Activate lever up and down.
Lowering: Pull handle outward, then turn carefully counter clockwise. Turn handle back to locked position after lowering.

Maintenance

Daily: Inspect jack for damage.
Monthly: Oil all mechanical parts.
Yearly: Inspect for abnormal wear and tear and lubricate all mechanical part.
Refilling of oil: Pump and cylinder form a closed system and refilling of oil is only necessary in exceptional cases. To check the oil level it is necessary to take out the pump, complete:

1. pump the jack half-way up.
2. keep the handle vertically and block the piston rod (31) in the inmost position by a screw or the like through the hole in the release bracket (39). **Mind the inner spring.**
3. Remove handle and tipping gear as well as two screws (7) on the top of the lifting frame.
4. Unfasten screw (17) and disconnect the piston rod and the base frame by lifting the lifting frame.
5. Lift the loose complete pump up and out of the lifting frame.

Correct oil level is up to lower edge of filling hole (28) keeping the complete pump vertically and the piston rod pushed in. Too much oil might cause imperfect pump function.
Oil quantity: DK20, DK20Q and DK13HLQ: 0,3l
DK20HLQ: 0,5l

Any good hydraulic oil of viscosity of 10°-32°cSt/40° can be used. NEVER USE BRAKE FLUID.

Destruction

When the jack after several years is worn and must be dismantled, the oil must be drained off and legally disposed of.

D

Betriebsanleitung für Rangierheber Modell DK20 / DK20Q / DK13HLQ / DK20HLQ

WARNUNGEN - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. **Der Rangierheber ist nur als Hebegerät zu verwenden.**
2. **Das Auto nie mit Hilfe vom Heber bewegen oder transportieren.**
3. **Sofort Unterstellböcke unter dem Auto anbringen.**
4. **Den Rangierheber nicht überlasten. Überlast könnte Beschädigung oder Versagung des Rangierhebers verursachen.**
5. **Das Auto nur auf den vom Hersteller angewiesenen Hebepunkten stützen lassen. Darauf achten, daß der Sattel während des Hebens nicht ausschwenken kann (NB! der Sattel wird sich in einem Bogen bewegen) .**
6. **Den Heber nur auf waagerechtem, festem und tragfähigem Boden verwenden. Anderswo verwendet, kann der Heber unstabil werden, und die Last herabrutschten.**
7. **Die Räder des Autos vorwärtsrichten und abbremsen.**
8. **Nie in einem Auto, oder unter / auf einer Last sein, die von einem Rangierheber gehoben wird, oder auf einem Rangierheber stützt.**
9. **Das werkseitig eingestellte Druckbegrenzungsventil nicht ändern.**
10. **Nur das empfehlone Zubehör verwenden. Siehe "Zubehör"**
11. **Fehlendes Beobachten dieser Warnung kann Herabrutschen der Last, Beschädigung oder Versagen des Hebers und folglich Schäden an Personen oder Gegenständen verursachen.**

Montage

Den Plasthebel mit inwendiger Nut in Schlitz des Handhebelrohres montieren. Danach den Hebel tief im Rohr drücken, um die Montageschraube (1) und die Mutter (2) durch das Querloch zu montieren.
Das Handhebelrohr mit dem senkrechten Schlitz nach hinten tief in die Kippvorrichtung eindrücken. Die Schraube (9) völlig im Schliz hineinschrauben.

Betrieb

Heben: Den Handhebel auf- und abwärts pumpen.
Senken: Den Handhebel zuerst ausziehen und danach vorsichtig links drehen. Nach dem Senken den Handhebel zur geschlossenen Position zurückziehen

Wartung

Täglich: Den Heber nach Schäden überprüfen.
Monatlich: Alle mechanischen Teile mit einem guten Öl schmieren
Einmal pro Jahr: Sorgfältig nach unnormalem Verschleiß und Schäden überprüfen und alle mechanischen Teile einschmieren.
Nachfüllung von Öl: Pumpe/Zylinder ist ein geschlossenes System das nur ausnahmsweise eine Nachfüllung erfordert. Überprüfung des Ölstands fordert Herausnehmen der kompletten Pumpe:

1. den Rangierheber halbwegs aufpumpen.
2. den Hebel waagerecht halten und den Pumpkolben (31) in innerster Position mit einer Schraube oder dergleichen durch das Loch des Auslöserbügels (39) blockieren. **Vor der inneren Feder acht nehmen.**
3. den Hebel und die Kippvorrichtung sowie die 2 Schrauben (7) oben am Heberahmen entfernen.
4. die Schraube (17) lösen und beim Heben des Heberahmens die Kolbenstange und Fahrrahmen abtrennen.
5. die lose, komplette Pumpe vorwärts aus dem Fahrrahmen ausnehmen.

Der korrekte Ölstand ist bis Unterkante des Fülllochs (28) mit der kompletten Pumpe in senkrechter Position, die Kippvorrichtung nach unten gekehrt, und die Kolbenstange völlig hineingeschoben. Zu viel Öl kann Funktionsfehler verursachen.
Ölmenge: DK20, D20Q und DK13HLQ: 0,3
DK20HLQ: 0,5l

Jedes gute Hydrauliköl mit einer Viskosität von 10°-32°cST/40° kann verwendet werden.
NIE BREMSFLÜSSIGKEIT VERWENDEN!

Entsorgung

Nach langjähriger Verwendung kann der Rangierheber verschlißen sein. Zur Verschrottung das Öl absaugen und nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

S

Instruktioner för användande av hydraulisk domkraft modell DK20 / DK20Q / DK13HLQ / DK20HLQ

SÄKERHETSANVISNINGAR

1. **Domkraften är endast ett lyftredskap.**
2. **Undvik att flytta / transportera lasten med hjälp av domkraften.**
3. **Använd alltid pallbockar för att understödja lasten.**
4. **Undvik överbelastning. Överbelastning kan orsaka att domkraften skadas eller sviktar.**
5. **Lyft endast på, av bilfabrikanten, angivna lyftpunkter. Var helt säker på att sadeln inte kan glida. (OBS: Sadeln lyfter i en båge)**
6. **Domkraften är konstruerad till att endast användas på vågrätt, plant, fast och bärande underlag.**
7. **Användning på andra underlag kan medföra att domkraften blir ostabil och lasten faller av.**
8. **Fordonets hjul skall vara framåtriktade och bromsade vid lyft**
9. **Ingen får vara i, på eller under last som lyfts eller stöttas av enbart en domkraft.**
10. **Den av fabriken förinställda övertrycksventilen får ej ändras.**
11. **Endast för modellen avsedda tillbehör får användas. Se under "Tillbehör".**
12. **Ej iaktagande av ovanstående anvisningar kan förorsaka att lasten faller ner, domkraften skadas eller sviktar, vilket kan medföra person och sakskador.**

Montering

Plasthandtaget träs över pumpstången - se till att spåren passar i varandra. Tryck ner handtaget så långt att
skruven (pos 1) och muttern (pos 2) kan monteras i det genomgående hålet.
Sätt pumpstången helt ner i pumpstångsfästet , spänn fästskruven (pos 9) helt in i spåret på pumpstången.

Bruksanvisning

Lyft: Pumpa upp och ner med pumphandtaget.
Sänkning: Drag handtaget uppåt och vrid mot urs. Vrid tillbaka handtaget till låst posistion efter sänkning.

Underhåll

Dagligen: Kontrollera domkraften efter skador.
Månadsvis: Smörj de rörliga delarna med olja.
Årligen: Kontrollera domkraften efter onormalt slitage och skador. Smörj alla rörliga delar med olja.
Oljepåfyllning: Pump och cylinder är ett slutet hydrauliskt system, endast undantagsvis krävs oljepåfyllning.
Kontroll av oljenivå kräver att man plockar ut den kompletta pumpen:

1. Pumpa upp domkraften halvt upp.
2. Håll pumpstången vågrätt och blokera pumpkolven (31) i sin innersta position med en skruv eller liknande genom hålet i utlösarbygeln (39). **Pass på den invändiga fjädern!**
3. Ta bort pumpstången och pumpstångsfästet samt de två skruvarna (7) överst på lyftramen.
4. Lossa skruv (17) och skilj kolvstång och körram åt genom att lyfta i lyftramen.
5. Lyft den lösa kompletta pumpen ut ur lyftramen.

Korrekt oljenivå är upp till underkant av påfyllningshåll (28) med den kompletta pumpen lodrätt, pumphandtagsfästet neråt och kolvstången helt inne.

Oljemängd: DK20, DK20Q, DK13HLQ: 0,3 l
DK20HLQ: 0,5 l

För mycket olja orsakar dålig pumpfunktion.
Alla hydraluikoljor med en viskositet på 10°-32°cSt/40° kan användas.
Använd aldrig bromsolja eller andra sorters oljor.

Destruktion

När domkraften är förbrukad skall oljan tappas ur och lämnas bort på lagligt sätt.

DK

Betjeningsvejledning for hydrauliske donkrafte model DK20 / DK20Q / DK13HLQ / DK20HLQ

ADVARSLER - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

1. **Donkraften er udelukkende et løfteværktøj.**
2. **Undlad at flytte eller transportere lasten ved hjælp af donkraften.**
3. **Anvend altid straks støttebukke til at understøtte lasten.**
4. **Undgå overbelastning. Overbelastning kan forårsage, at donkraften beskadiges eller svigter.**
5. **Løft kun på løftepunkter, som foreskrevet af bilfabrikanten. Vær under hele løftet sikker på, at sadlen ikke kan skride (OBS: Sadlen løftes i en bue!).**
6. **Donkraften er konstrueret udelukkende til anvendelse på vandret, fast og bæredygtigt underlag. Anvendelse på andre underlag kan medføre, at donkraften bliver ustabil, og lasten falder af.**
7. **Hjul skal være fremadrettede og bremsede.**
8. **Ingen må opholde sig i, på eller under en last, der løftes eller kun understøttes af en donkraft.**
9. **Den fabriksindstillede overtryksventil må ikke ændres.**
10. **Kun anbefalet tilbehør må anvendes. Se under "Tilbehør".**
11. **Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre skader på personer eller genstande, ved at donkraften beskadiges eller svigter, og lasten falder ned.**

Montering

Plasthåndtaget monteres med den indvendige not i håndtagsrørets slids og trykkes så langt ned på røret, at monteringsskrue (1) og møtrik (2) kan monteres gennem tværhullet.
Håndtagsrøret med den lodrette slids bagud skubbes helt ned i nikketøjet og sikres ved at skrue unbracoskruen (9) helt ind i slidsen.

Brugsanvisning

Løftning: Pump op og ned med håndtaget.
Sænkning: Træk først håndtaget udad og drej derefter forsigtigt mod uret. Drej håndtaget tilbage til låst position efter sænkning.

Vedligeholdelse

Dagligt: Kontroller donkraften for beskadigelser.
Månedlig: Smør bevægelige dele med olie.
Årligt: Kontroller grundigt for unormalt slid og beskadigelser og smør alle bevægelige dele.
Oliepåfyldning: Pumpe og cylinder er et lukket hydraulisk system, som kun undtagelsesvis kræver oliepåfyldning.
Kontrol af oliestand kræver udtagning af den komplette pumpe:

1. Pump donkraften halvt op.
2. Hold håndtaget vandret og bloker pumpestemplet (31) i inderste position v.h.a. en skrue eller lignende gennem hullet i udløserbøjlen (39). **Pas på den indvendig fjeder!**
3. Fjern håndtag og nikketøj samt de to skruer (7) øverst på løfterammen.
4. Løsn skrue (17) og adskil stempelstok og køreramme ved at løfte i løfterammen.
5. Løft den løse komplette pumpe fremefter ud af løfterammen.

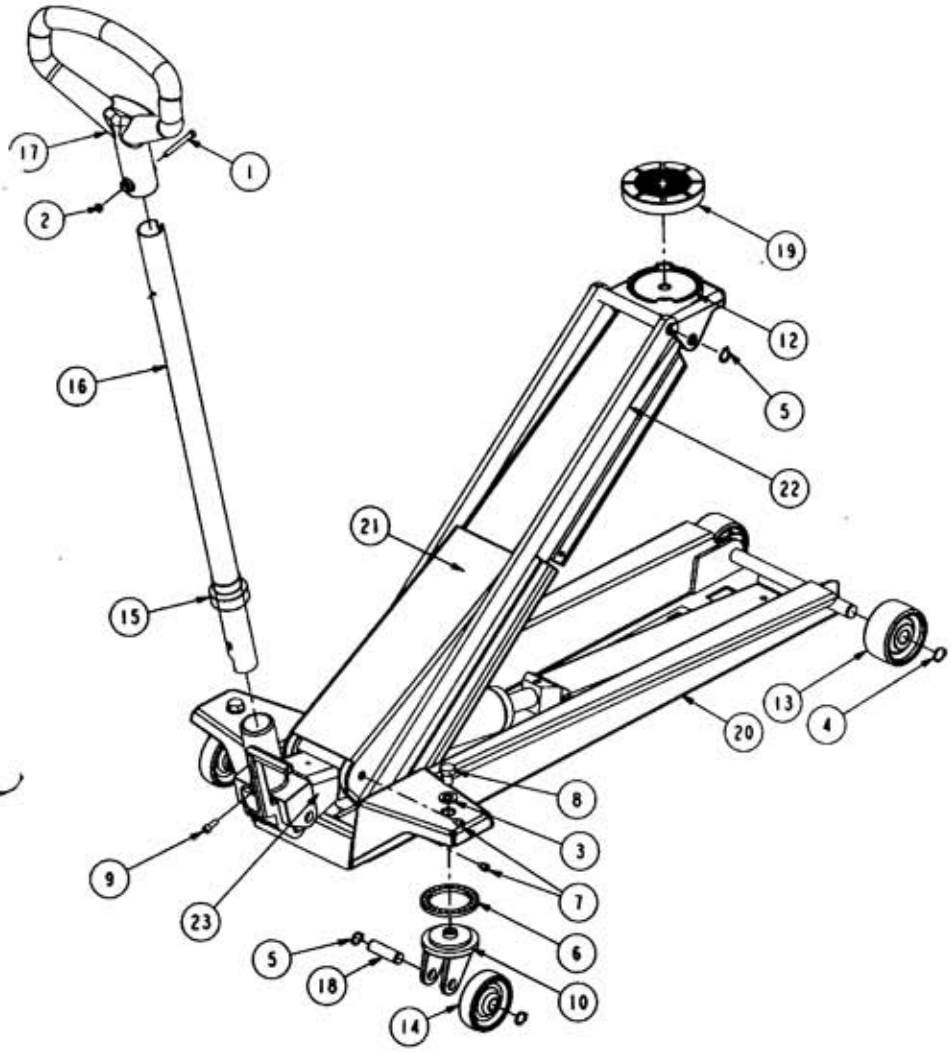
Korrekt oliestand er op til underkant af påfyldningshul (28) med den komplette pumpe lodret, nikketøjet nedad og stempelstokken helt inde.

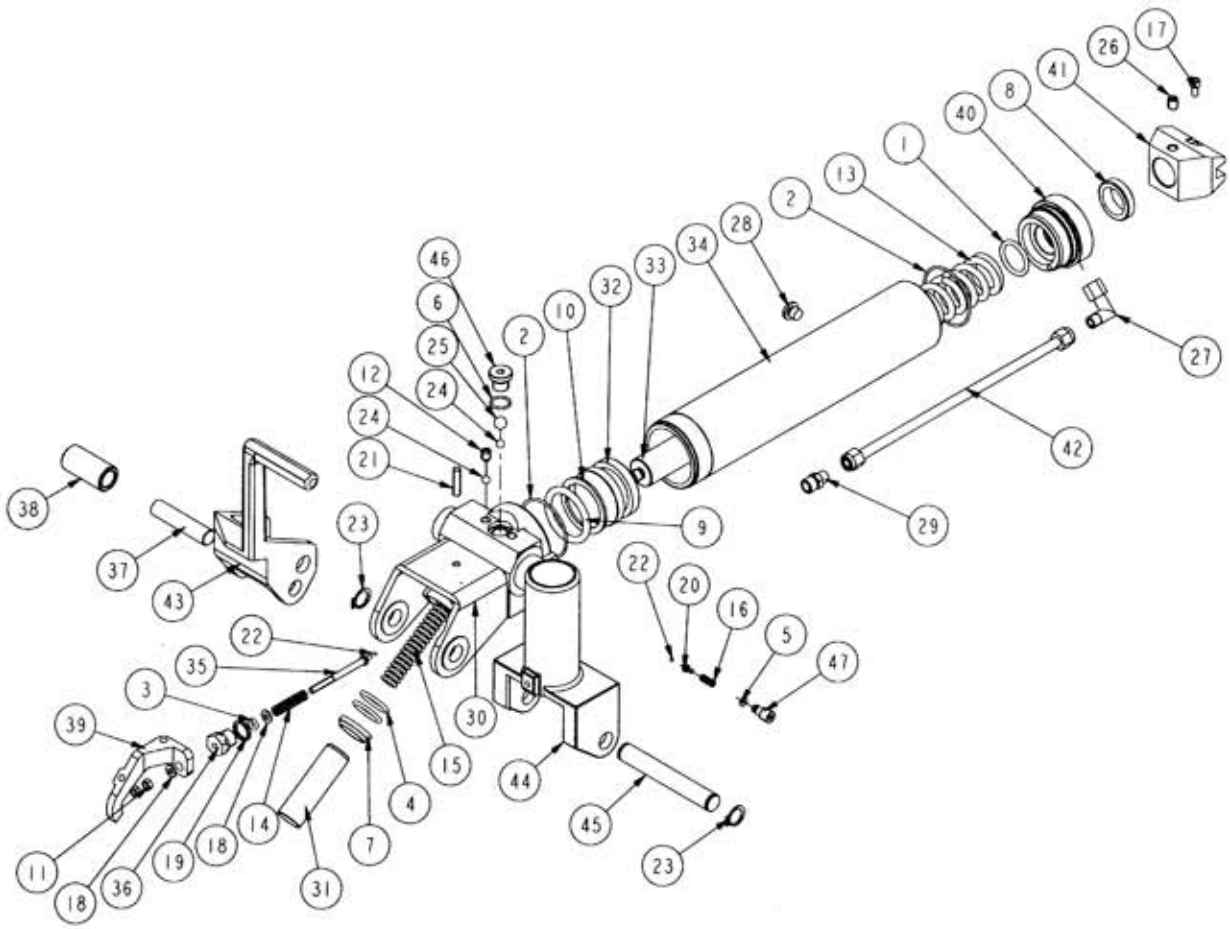
Oliemængde: DK20, D20Q og DK13HLQ: 0,3l
DK20HLQ: 0,5l

For meget olie forårsager dårlig pumpefunktion.
Enhver god hydraulikolie med en viskositet på 10°-32°cSt/40°C kan anvendes.
BRUG ALDRIG BREMSEVÆSKE!

Destruktion

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde før destruktion.


17
1
2
19
16
12
5
22
21
15
13
4
20
8
3
9
7
23
6
5
18
10
14


17
26
41
40
8
1
13
2
28
34
33
32
10
46
6
25
12
24
24
21
2
27
42
29
38
37
43
23
9
22
20
16
5
47
22
35
3
39
30
15
44
4
7
45
23
11
18
36
19
18
14
31

Pos.	St	DK20	DK20Q	DK13HLQ	DK20HLQ	Description	Bezeichnung	Benämning	Beskrivelse
	1	36 000 00				jack, complete	Rangierheber, komplett	domkraft, komplet	donkraft, komplet
	1		36 015 00			jack, complete	Rangierheber, komplett	domkraft, komplet	donkraft, komplet
	1			36 020 00		jack, complete	Rangierheber, komplett	domkraft, komplet	donkraft, komplet
	1				36 050 00	jack, complete	Rangierheber, komplett	domkraft, komplet	donkraft, komplet
1	1	02 028 00	02 028 00	02 028 00	02 028 00	screw	Schraube	skruv	skrue
2	1	02 072 00	02 072 00	02 072 00	02 072 00	nut	Mutter	mutter	møtrik
3	2	02 121 00	02 121 00	02 121 00	02 121 00	washer	Scheibe	bricka	skive
4	2	02 204 00	02 204 00	02 204 00	02 204 00	locking ring	Schließring	spårring	låsering
5	8	02 224 00	02 224 00	02 224 00	02 224 00	locking ring	Schließring	spårring	låsering
6	2	02 261 00	02 261 00	02 261 00	02 261 00	thrust bearing	Drucklager	trycklager	trykleje
7	4	02 307 00	02 307 00	02 307 00	02 307 00	screw	Schraube	skruv	skrue
8	2	02 328 00	02 328 00	02 328 00	02 328 00	screw	Schraube	skruv	skrue
9	1	02 346 00	02 346 00	02 346 00	02 346 00	screw	Schraube	skruv	skrue
10	2	36 003 00	36 003 00	36 003 00	36 003 00	wheel fork	Radgabel	hjulbygel	hjulgaffel
12	1	36 006 00	36 006 00	36 006 00	36 006 00	saddle	Sattel	sadel	sadel
13	2	36 007 00	36 007 00	36 007 00	36 007 00	wheel, fixed	Rad – fest	hjul – fast	hjul - fast
14	2	36 008 00	36 008 00	36 008 00	36 008 00	wheel, pivoting	Rad – schwenkbar	hjul – svivlande	hjul - svingbar
15	1	36 009 00	36 009 00	36 009 00	36 009 00	plastic covering	Plastkappe	plasstkappe	plastkappe
16	1	36 010 00	36 010 00	36 010 00	36 010 00	lever tube	Handhebelrohr	pumpstång	håndtagsrør
17	1	36 011 00	36 011 00	36 011 00	36 011 00	handle	Griff	handtag	bøjlegreb
18	2	36 012 00	36 012 00	36 012 00	36 012 00	axle	Achse	axel	aksel
19	1	36 014 00	36 014 00	36 014 00	36 014 00	rubber saddle (option)	Gummisattel (Zubehör)	gummisadel (tillbehör)	gummisadel (tilbehør)
20	1	36 001 00	36 001 00	36 021 00	36 051 00	base frame	Fahrrahmen	ram	køreramme
21	1	36 002 00	36 002 00	36 022 00	36 052 00	lifting frame	Heberahmen	lyftarm	løfteramme
22	2	36 005 00	36 005 00	36 023 00	36 023 00	steering rod	Parallelstange	parallelstång	parallelstang
23	1	91 050 00	91 070 00	91 070 00	91 075 00	pump, complete	Pumpe, komplett	pump, komplet	pumpe, komplet

Pos.	St	DK20	DK20Q	DK13HLQ	DK20HLQ	Description	Bezeichnung	Benämning	Beskrivelse
	1	91 050 00	91 070 00	91 070 00	91 075 00	pump, complete	Pumpe komplett	pump, komplet	pumpe, komplet
1*	1	01 015 00	01 015 00	01 015 00	01 049 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
2*	2	01 038 00	01 038 00	01 038 00	01 038 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
3*	1	01 039 00	01 039 00	01 039 00	01 039 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
4*	2	01 051 00	01 051 00	01 051 00	01 051 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
5*	1	01 089 00	01 089 00	01 089 00	01 089 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
6*	1	01 239 00	01 239 00	01 239 00	01 239 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
7*	1	01 254 00	01 254 00	01 254 00	01 254 00	scraper ring	Abstreifer	avstrykare	afstryger
8*	1	01 269 00	01 269 00	01 269 00	01 261 00	scraper ring	Abstreifer	avstrykare	afstryger
9*	1	01 306 00	01 306 00	01 306 00	01 306 00	o-ring	O-Ring	o-ring	o-ring
10*	1	01 308 00	01 308 00	01 308 00	01 308 00	back-up ring	Back-up ring	back-up ring	back-up ring
11	2	02 016 00	02 016 00	02 016 00	02 016 00	nut	Mutter	mutter	møtrik
12	1	02 026 00	02 026 00	02 026 00	02 026 00	air escape screw	Entlüftungsschraube	utluftningsskruv	udluftningsskrue
13	1	02 036 00	02 036 00	02 036 00	02 098 00	spring	Feder	fjäder	fjeder
14	1	02 054 00	02 054 00	02 054 00	02 054 00	spring	Feder	fjäder	fjeder
15	1	02 685 00	02 685 00	02 685 00	02 685 00	spring	Feder	fjäder	fjeder
16	1	02 078 00	02 078 00	02 078 00	02 078 00	spring	Feder	fjäder	fjeder
17	1	02 083 00	02 083 00	02 083 00	02 083 00	screw	Schraube	skruv	skrue
18	2	02 108 00	02 108 00	02 108 00	02 108 00	washer	Scheibe	bricka	skive
19*	1	02 132 00	02 132 00	02 132 00	02 132 00	cu-washer	CU-Scheibe	kopparbricka	CU-skive
20	1	02 155 00	02 155 00	02 155 00	02 155 00	screw	Schraube	skruv	skrue
21	1	02 156 00	02 156 00	02 156 00	02 156 00	stop screw	Anschlagschraube	stopskruv	stopskrue
22*	2	02 183 00	02 183 00	02 183 00	02 183 00	ball ø2,5	Kugel ø2,5	kula ø 2,5	kugle ø2,5
23	2	02 224 00	02 224 00	02 224 00	02 224 00	locking ring	Schließring	låsring	låsering
24*	2	02 292 00	02 292 00	02 292 00	02 292 00	ball ø6,5	Kugel ø6,5	kula ø6,5	kugle ø6,5
25*	1	02 294 00	02 294 00	02 294 00	02 294 00	ball ø10	Kugel ø10	kula ø10	kugle ø10
26	1	02 313 00	02 313 00	02 313 00	02 313 00	pointed screw	Schraube	skruv	skrue
27	1	02 417 00	02 417 00	02 417 00	02 417 00	gland	Verschraubung	förskruvning	forskruning
28	1	02 448 00	02 448 00	02 448 00	02 448 00	filling plug	Füllschraube	påfyllningsskruv	påfyldningsskrue
29	1	02 498 00	02 498 00	02 498 00	02 498 00	gland	Verschraubung	förskruvning	forskruning
30	1	91 051 00	91 051 00	91 051 00	91 051 00	pump body	Pumpgehäuse	pumphus	pumpehus
31	1	91 052 00	91 052 00	91 052 00	91 052 00	pump piston	Pumpkolben	pumpkolv	pumpestempel
32	1	91 053 00	91 053 00	91 053 00	91 053 00	piston	Kolben	kolv	stempel
33	1	91 054 00	91 054 00	91 054 00	91 073 00	piston rod	Kolbenstange	kolvstång	stempelstok
34	1	91 055 00	91 055 00	91 055 00	91 072 00	cylinder tube	Zylinderrohr	cylinderrör	cylinderrør
35	1	91 056 00	91 056 00	91 056 00	91 056 00	release spindle	Auslöserspindel	utlösterstång	udløserspindel
36	1	91 057 00	91 057 00	91 057 00	91 057 00	release guide	Auslöserführung	udlöserstyrning	udløserstyr
37	1	91 060 00	91 060 00	91 060 00	91 060 00	rolling axe	Rollenachse	axel	rulleaksel
38	1	91 061 00	91 061 00	91 061 00	91 061 00	roll	Rollen	rör	rulle
39	1	91 063 00	91 063 00	91 063 00	91 063 00	release bracket	Auslöserbügel	utlösarbygel	udløserbøjle
40	1	91 064 00	91 064 00	91 064 00	91 071 00	cylinder nut	Zylindermutter	cylindermutter	cylindermøtrik
41	1	91 065 00	91 065 00	91 065 00	91 065 00	adaptor	Adaptor	adapter	adapter
42	1	91 066 00	91 066 00	91 066 00	91 076 00	oil hose	Ölschlauch	oljslang	olieslange
43	1		91 067 00	91 067 00	91 067 00	pedal	Fußhebel	fotpedal	fodpedal
44	1	91 058 00	91 068 00	91 068 00	91 068 00	tipping gear	Kippvorrichtung,	pumphandtagsfäste	nikketøj
45	1	91 062 00	91 069 00	91 069 00	91 069 00	axle f. tipping gear	Achse	axel	aksel
46	1	91 077 00	91 077 00	91 077 00	91 077 00	plug	Pfropfen	propp	prop
47	1	95 005 02	95 005 02	95 005 02	95 005 02	adjusting screw	Justierschraube	justerskruv	justerskrue

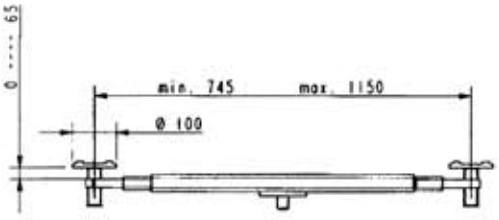
GB: Parts with * only delivered in complete **repair kit 09 060 00.** Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be p
spare parts after discontinuation of production of a model.

D: Die mit * markierten Teile nur im kompletten **Dichtungssatz 09 060 00** geliefert. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalte
verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.

S: * markerade delarna levereras endast i **packningssats 09 060 00.** Använd alltid original reservdelar. V.v. ange modell och nummer vid reservdelsbeställning.
Alla huvuddelar kan ej förväntas bli levererade efter en modells utgång ur produktion.

DK: De med * mærkede dele leveres kun i komplet **pakningssæt 09 060 00.** Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer.
Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.

OPTIONS / ZUBEHÖR
TILLBEHÖR / TILBEHØR



GB

36 060 00 T3 - Cross Beam Adaptor
For modern vehicles without axle beam.
(Permissible load 1000 kg)

D

36 060 00 T3 - Achstraverse
Für moderne Autos die keine Fronttraverse haben.
(Zulässig Belastung 1000 kg)

S

36 060 00 T3 - Lyftbalk
För två-punktslyft.
(Tillåten last 1000 kg)

DK

36 060 00 T3 - Løftetravers
For moderne biler uden forbro.
(Tilladelig last 1000 kg)



GB

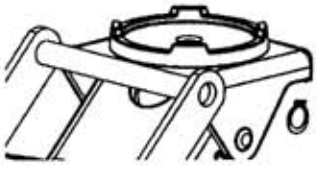
36 014 00 GS - Rubber Saddle
For protection of car body.
Also for use on 36 060 00 cross beam adaptor.

Grease the tap of the rubber saddle prior to assembly.

D

36 014 00 GS - Gummisattelkissen
Zum Schonen des Fahrzeugbodens.
Passt auch zu 36 060 00 Achstraverse.

Das Zapfen des Gummisattels vor Montage einschmieren.



S

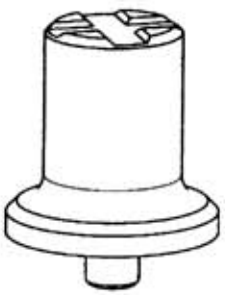
36 014 00 GS - Gummisadel
Skyddar bilens underrede.
Passar också på 36 060 00 lyftbalk.

Tappen på gummisaddel skal smøres med glidemiddel før montage.

DK

36 014 00 GS - Gummisadel
Beskytter undervogn.
Passer også på 36 060 00 løftetravers.'

Tappen på gummisadel skal smøres med glidemiddel før montage.



GB **36 016 00 F-DK1 – Extension – 100 mm**

D **36 016 00 F-DK1 – Verlängerung – 100 mm**

S **36 016 00 F-DK1 – Förlängare – 100 mm**

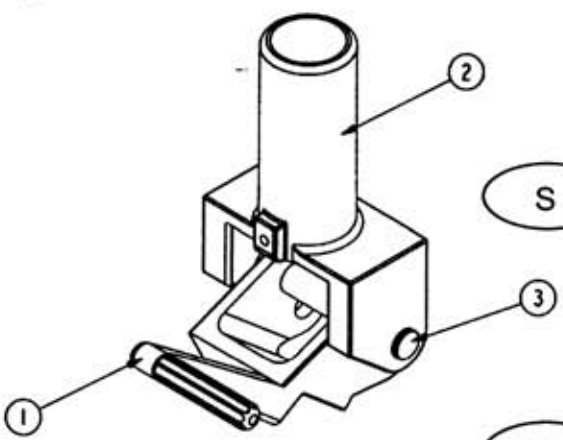
DK **36 016 00 F-DK1 – Förlænger – 100 mm**

GB **91 074 00 - Tipping Gear Set**
To change DK20 into DK20Q

Nr. 1 1 pc. 91 067 00 Q pedal
Nr. 2 1 pc. 91 068 00 Q tipping gear
Nr. 3 1 pc. 91 069 00 axle

D **91 074 00 - Kippvorrichtung – Satz**
Um DK20 auf DK20Q zu ändern

Nr. 1 1 St. 91 067 00 Q Pedal
Nr. 2 1 St. 91 068 00 Q Kippvorrichtung
Nr. 3 1 St. 91 069 00 Achse



S **91 074 00 - Snabblyft**
För ändring av DK20 till DK20Q

Nr. 1 1 stk 91 067 00 Q fotpedal
Nr. 2 1 stk 91 068 00 Q pumphandtagsfäste
Nr. 3 1 stk 91 069 00 axel

DK **91 074 00 - Nikketøj – sæt**
Til ændring af DK20 til DK20Q

Nr. 1 1 stk 91 067 00 Q pedal
Nr. 2 1 stk 91 068 00 Q nikketøj
Nr. 3 1 stk 91 069 00 aksel

EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
EU Överensstämmelseforsäkran
EU Overensstemmelseserklæring
Directive 98/37/EEC

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg · Denmark
Tel.: +45 86 62 21 66
Fax: +45 86 62 29 88
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

hereby declare that
erklärt hiermit, daß
försäkrar härmed, att
erklærer hermed, at

HYDRAULIC GARAGE JACKS, MODEL DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ

HYDRAULISCHE RANGIERHEBER, MODELL DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ

HYDRAULISKA DOMKRAFTER, MODELL DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ

HYDRAULISKE DONKRAFTE, MODEL DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ

GB are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 98/37/EEC) as amended and with national implementing legislation.

D konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EEC inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlaß zur Umsetzung der Richtlinie ins nationale Recht.

S är tilverkade i överenstämmelse med Maskindirektive (Direktiv 98/37/EEC) inklusive tillägg, och med motsvarande nationella lagstiftning.

DK er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 98/37/EEC) med ændring, og er i overensstemmelse med andre relevante nationale bestemmelser.

Viborg, 1 September 2000

Claus A. Christensen
General Manager

Subject to changes and misprint

WTA500

Capacity 500 kg



DK **Brugermanual**
Hydraulisk Hjulløfter

GB **User's guide**
Hydraulic Wheel Removal Trolley

DE **Betriebsanleitung**
Hydraulisches Radmontagegerät

DK NO GB DE FR
SE FI NL ES

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825019-140515

(DK) WTA500

(NO) ADVARSLER - sikkerhedsforanstaltninger

1. Må kun benyttes af trænet personale, der har læst og forstået denne manual.
2. Undgå overbelastning. Kapaciteten må ikke overskrides.
3. Må kun anvendes på vandret, plant og bæredygtigt underlag.
4. Anbring lasten så tæt på løftecylinderen som muligt.
5. Vær sikker på, at lasten ikke kan vælte eller skride under sænkning og flytning.
6. Kontroller før sænkning at gulvet er ryddet, og at der ikke er risiko for klemning mellem bevægelige dele.
7. Før hjulløfteren flyttes skal lasten centreres og sikres med dækholderrøret, og derefter sænkes til lavest mulige højde.
8. Anvend kun originalt tilbehør og originale reservedele.
9. Hjulløfteren - herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
10. Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage person- og materielskade.

Montering

1. Anbring bundramme (22) med løfteramme (25) stående lodret som angivet på hovedtegningen. **ADVARSEL:** Vær sikker på, at rammerne står stabilt - det anbefales, at få hjælp til samlingen.
2. Løft rammerne op på benene (29), og saml bundramme og ben med beslagene (21) og (24). Bemærk at det mindste beslag (21) anbringes indeni bundrammens profil. Afdæk hullerne med knapperne (2).
3. Monter hjulene.
4. Afmonter akslen (18), smør den med fedt og monter venstre og højre gaffel (26 + 27). Monter rullerne på gafflerne med selvskærende skrue.
5. Dækholderrøret (23) monteres i udtræksarmen (20) med vingebolt (17). Skub udtræksarmen ind i løfterammen, enten lodret midt løfterammen, eller vandret i siden.

Betjening

Hjulstørrelse: Gaffelafstanden justeres ved at løfte gaffelenden og skubbe til siden til et passende hul. Gaflerne skal være anbragt symmetrisk på akslen. Indstil gaffelafstanden til ca. 0,6 x hjuldiameter.
Løft: Centrer hjulløfteren omkring lasten og med lasten så tæt på hydraulikken som muligt. Pump derefter med pedalen.
Sænkning: Drej langsomt udløsergrebet (26) mod uret. Udløseren lukker automatisk, når grebet slippes.
Transport: Før transport skal lasten centreres, sænkes til lavest mulige højde og sikres med dækholderrøret (23). Dækholderrøret justeres med vingebolten (17).

Vedligehold

Reparation og vedligehold må kun foretages af kvalificeret personale.
Dagligt: Kontroller hjulløfteren for beskadigelser.
Månedligt: Smør aksler med olie. Enden af pumpestemplet (28) smøres med fedt.
Oliepåfyldning: Sænk løfterammen helt ned og afmonter påfyldningsproppen (24). Korrekt oliestand er op til hullets underkant. Efterfyldning sker nemmest med en smørekande.
Oliemængde: 0,8 l. Enhver god hydraulikolie med viskositet ISO VG 15 kan anvendes.
Anvend aldrig bremsevæske!

Sikkerhedsmæssige eftersyn

I henhold til nationale bestemmelser - dog mindst hvert år - skal følgende kontrolleres af en sagkyndig: Bundramme og løftevogn for begyndende brud og unormalt slid, smøring generelt, hydraulikken for utætheder. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlfinding

1. Hjulløfteren vil ikke løfte helt i top: Der mangler olie - kontroller oliestanden.
2. Dårlig pumpefunktion (halve pumpeslag): Der dannes vakuum i tanken, fordi der er påfyldt for meget olie. Sænk løftevognen helt ned og lad den overskydende olie løbe ud af hul for påfyldningsprop.
3. Løftevognen synker: Kontroller at udløseren lukker korrekt. Fjederens (35) forspænding er maks. ½ omgang. Er dette ikke årsagen skal hydraulikken repareres (utætte ventiler eller slidte pakninger).

Reservedele

Erstat slidte eller defekte dele med originale reservedele. Ikke alle hoveddele kan forventes leveret efter produktionsophør.

Destruktion

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde før destruktion.

(GB) WTA500

WARNING -
safe usage instructions

1. Study, understand and follow all instructions before operating this device.
2. Do not exceed rated capacity.
3. Use only on hard level surface.
4. Apply load as close to the lifting cylinder as possible.
5. Assure that the load cannot tilt while lowering or moving.
6. Verify that the surface is free of obstacles before lowering, and that there is no risk of pinching between moving parts.
7. Before moving, center the load and secure it with the wheel support. Then lower to the lowest possible point.
8. Only original accessories and spare parts shall be used.
9. No alterations shall be made to this device.
10. Failure to follow these warnings may result in personal injury and/or property damage.

Assembly

1. Position bottom frame (22) with lifting frame (25) vertically as shown on main assembly. **Caution:** Be sure set up is stable at all times: it is recommended to have assistance for the assembly.
2. Lift bottom frame onto legs (29), and assemble with furnishings (21 + 24). Please notice that the smallest furnishing (21) is to be mounted inside frame profile. Close the holes with buttons (2).
3. Mount wheels.
4. Grease axle (18) and mount left and right fork (26 + 27). Mount the rollers on the forks with self-tapping screw.
5. Mount wheel support (23) in extracting tube (20) with wing bolt (17). Push the extracting tube into the lifting frame, either vertical next to lifting cylinder or horizontal in the side.

Use

Wheel size: adjust distance between forks by lifting front end of forks and then pushing to adequate hole. Adjust to app. 0,6 x wheel diameter. The forks shall be positioned symmetrically on the axle.
Lifting: centre the wheel removal trolley around the load and as close to the hydraulic unit as possible. Then operate pump pedal.
Lowering: slowly turn the release handle (26) counter clockwise. It will close automatically.
Transport: before transportation, centre and lower the load, and secure with wheel support (23). Adjust wheel support with wing bolt (17).

Maintenance

Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.
Daily: Check the wheel removal trolley for damages.
Monthly: Lubricate axles with high-quality oil. Grease end of pump piston (28).
Oil refill and check: correct oil level is to lower edge of hole for filler plug (24) with lifting frame in lowest position. Refilling can be done with an oilcan.
Quantity of oil: 0,8 l. Any high hydraulic oil with viscosity ISO VG 15 can be used.
Never use brake fluid!

Safety inspection

According to national legislation - minimum once a year though - the wheel removal trolley must be inspected by an expert: bottom and lifting frame for fatique and wear, greasing and oiling, hydraulic unit for leaks. Furthermore that all safety labels are legible.

Possible faults and how to overcome them

1. The trolley cannot lift to maximum position but does hold the load: check oil level.
2. Bad pump function (half strokes only): vacuum in the reservoir due to too much oil. Lower the lifting frame completely and let surplus oil drain at filler plug (24).
3. The load is dropping: verify that the release is properly closed. Pre tension of the spring (35) is max. half a turn. If the load is still dropping the hydraulic unit needs repair (leaking non-return valves in the pump or worn seals).

Spare parts

Replace worn or broken parts with genuine jack manufacturer supplied parts only. All major parts may not be provided after discontinuation of the model.

Destruction

Oil must be drained off and legally disposed of.

(DE) WTA500

WARNUNGEN -
Sicherheitshinweise

1. Darf nur von geschultem Personal benutzt werden, das dieses Handbuch gelesen und verstanden hat.
2. Überlastungen vermeiden. Die Kapazität darf nicht überschritten werden.
3. Darf nur auf einer waagerechten, ebenen und tragfähigen Unterlage verwendet werden.
4. Bringen Sie die Last so nahe wie möglich am Hebezylinder an.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Last während des Absenkens oder Transports nicht kippen oder rutschen kann.
6. Vergewissern Sie sich vor dem Absenken, dass der Boden frei ist und dass nicht die Gefahr des Einklemmens zwischen bewegliche Teile besteht.
7. Bevor der Radheber bewegt wird, muss die Last zentriert, mit dem Radhalterrohr gesichert und bis zu geringstmöglichen Höhe abgesenkt werden.
8. Verwenden Sie nur Originalzubehör und Originalersatzteile.
9. Am Radheber - insbesondere am Überdrückventil - dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
10. Die mangelnde Beachtung dieser Warnungen kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Montage

1. Bringen Sie den Bodenrahmen (22) wie auf der Hauptzeichnung abgebildet mit dem Heberahmen (25) senkrecht darauf an.
   WARNUNG: Vergewissern Sie sich, dass die Rahmen stabil stehen - wir empfehlen, dass Sie sich beim Zusammenbau helfen lassen.
2. Heben Sie die Rahmen auf die Beine (29) und verbinden Sie den Bodenrahmen und die Beine mit den Beschlägen (21) und (24). Beachten Sie, dass der kleinere Beschlag (21) im Innern des Profils des Bodenrahmens angebracht werden muss. Decken Sie die Löcher mit den Kappen (2) ab.
3. Montieren Sie die Räder.
4. Demontieren Sie die Achse (18), schmieren Sie sie mit Fett und montieren Sie die linke und die rechte Gabel (26 + 27). Montieren Sie die Rollen auf die Gabeln mit einer Schneide Schraube.
5. Das Radhalterrohr (23) wird mit der Flügelschraube (17) am Auslegerarm (20) befestigt. Schieben Sie den Auslegerarm in den Heberahmen, entweder senkrecht mitten in den Heberahmen oder waagerecht in die Seite.

Bedienung

Radgröße: Der Gabelabstand wird eingestellt, indem das Gabelende angehoben und in ein passendes Loch zur Seite geschoben wird. Die Gabeln müssen symmetrisch an der Achse angebracht sein. Stellen Sie den Gabelabstand auf ca. 0,6 x Raddurchmesser ein.
Heben: Zentrieren Sie den Radheber auf die Last, und bringen Sie die Last so dicht wie möglich an der Hydraulik an. Pumpen Sie danach mit dem Pedal.
Senken: Drehen Sie langsam den Auslösegriff (26) gegen den Uhrzeigersinn. Der Auslöser schließt sich automatisch, wenn der Griff losgelassen wird.
Transport: Vor dem Transport muss die Last zentriert, auf die geringstmögliche Höhe abgesenkt und mit dem Radhalterrohr (23) gesichert werden. Das Radhalterrohr wird mit den Flügelschrauben (17) eingestellt.

Wartung

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
Täglich: Kontrollieren Sie den Radheber auf Beschädigungen.
Monatlich: Schmieren sie die Achsen mit Öl. Das Ende des Pumpenstempels (28) muss mit Fett geschmiert werden.
Öleinfüllung: Senken Sie den Heberahmen vollständig ab und demontieren Sie den Einfüllstopfen (24). Der korrekte Ölstand reicht bis zur Unterkante des Lochs. Das Nachfüllen erfolgt am einfachsten mit einer Schmierkanne.
Ölmenge: 0,8 l. Jedes Hydrauliköl mit der Viskosität ISO VG 15 kann verwendet werden.
Niemals bremsflüssigkeit verwenden!

Sicherheitsinspektion

Gemäß den nationalen Bestimmungen, jedoch mindestens einmal pro Jahr, muss Folgendes von einem Fachmann überprüft werden: Bodenrahmen und Hubwagen auf beginnenden Bruch oder ungewöhnliche Abnutzung, Schmierung allgemein, Hydraulik auf Undichtigkeiten. Für die Sicherheit bedeutsame Schilder müssen lesbar sein.

Fehlersuche

1. Der Radheber hebt nicht bis ganz nach oben: Öl fehlt - kontrollieren Sie den Ölstand.
2. Schlechte Pumpfunktion (halbe Pumpenschläge): In dem Tank bildet sich ein Vakuum, da zuviel Öl eingefüllt wurde. Senken Sie den Hubwagen vollständig ab und lassen Sie das überschüssige Öl aus dem Loch des Einfüllstopfens laufen.
3. Der Hubwagen sinkt: Überprüfen Sie, ob der Auslöser korrekt schließt. Die Vorspannung der Feder (35) darf maximal ½ Drehung betragen. Wenn dies nicht die Ursache ist, muss die Hydraulik repariert werden (undichte Ventile oder verschlissene Dichtungen).

Ersatzteile

Abgenutzte oder beschädigte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden Nachdem die Produktion eines Modells eingestellt wurde, können nicht mehr alle Hauptteile geliefert werden.

Entsorgung

Öl muss abgelassen und gemäß den gesetzlichen Entsorgungsbestimmungen entsorgt werden.

(FR) WTA500

Avertissements et consignes de sécurité

1. Le chariot ne peut être utilisé que par du personnel qualifié, qui a lu et compris le présent manuel.
2. Évitez les surcharges. La capacité ne peut pas être dépassée.
3. Le chariot peut uniquement être utilisé sur une surface horizontale, plane et solide.
4. Appliquez la charge aussi près que possible du vérin de levage.
5. Assurez-vous que la charge ne peut pas se renverser ou glisser lors de l'abaissement et du déplacement du chariot.
6. Avant d'abaisser, contrôlez que le sol est dégagé et que vous ne risquez pas de vous retrouver coincé entre des pièces mobiles.
7. Avant de déplacer le chariot, la charge doit être centrée et fixée à l'aide de la barre de maintien et abaissée ensuite à la hauteur minimale.
8. Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine.
9. Le chariot (dont la soupape de décharge) ne peut pas être modifié.
10. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

Montage

1. Mettez le cadre inférieur (22) en place en veillant à positionner le cadre élévateur (25) à la verticale, comme indiqué sur le plan principal.
   ATTENTION ! Assurez-vous que les cadres reposent sur une surface stable. Il est recommandé de vous faire aider pour l'assemblage.
2. Posez les cadres sur les pieds (29) et assemblez le cadre inférieur et les pieds à l'aide des fixations (21) et (24). Il est à noter que la plus petite fixation (21) doit être montée à l'intérieur du profilé du cadre inférieur. Rebouchez les orifices à l'aide des embouts (2).
3. Montez les roues.
4. Démontez l'arbre (18), lubrifiez-le à l'aide de graisse et montez la fourche gauche et la fourche droite (26 + 27). Monter les rouleaux sur les fourches avec vis auto taraudeuses.
5. Montez la barre de maintien (23) dans le bras de retrait (20) à l'aide du boulon à oreilles (17). Enfoncez le bras de retrait dans le cadre élévateur, soit à la verticale au milieu du cadre, soit à l'horizontale par le côté.

Utilisation

Dimensions des roues: Pour ajuster l'écart entre les fourches, soulevez l'extrémité de celles-ci et poussez-les pour les introduire dans une perforation adéquate. Les fourches doivent être montées symétriquement sur l'arbre. Réglez l'écart entre les fourches sur environ 0,6 x diamètre des roues.
Élévation: Centrez le chariot autour de la charge, en veillant à positionner celle-ci aussi près que possible de l'unité hydraulique. Pompez ensuite à l'aide de la pédale.
Abaissement: Tournez lentement la poignée de déclenchement (26) dans le sens inverse des aiguilles. Le déclencheur se verrouille automatiquement lorsque vous relâchez la poignée.
Transport: Préalablement au transport, centrez la charge, descendez-la à la hauteur minimale et fixez-la à l'aide de la barre de maintien (23). Ajustez la barre de maintien à l'aide du boulon à oreilles (17).

Maintenance

Les réparations et l'entretien doivent être exclusivement confiés à du personnel qualifié.
Entretien quotidien: Vérifiez si le chariot est endommagé.
Entretien mensuel: Lubrifiez les arbres à l'aide d'huile. Enduisez de graisse l'extrémité du piston de la pompe (28).
Remplissage d'huile: Abaissez le cadre élévateur à fond et démontez le bouchon de remplissage (24). Le niveau d'huile correct correspond au bord inférieur du trou. Le plus simple pour faire l'appoint est d'utiliser une burette à huile.
Quantité d'huile: 0,8 l. Vous pouvez utiliser une bonne huile hydraulique quelconque d'une viscosité ISO VG 15.
N'utilisez jamais de liquide de frein!

Inspection de sécurité

Conformément à la réglementation nationale (quoique au moins une fois par an), les éléments suivants doivent être contrôlés par un spécialiste : la présence de fissures sur le cadre inférieur et le chariot élévateur et leur usure anormale, l'état de lubrification général et la présence de fuites sur le circuit hydraulique. En outre, assurez-vous, pour des raisons de sécurité, que les étiquettes sont lisibles.

Guide de dépannage

1. Impossible de soulever le chariot au maximum : Il manque de l'huile ; contrôlez le niveau d'huile.
2. Mauvais fonctionnement de la pompe (demi-course du piston de la pompe) : Un vide se forme dans le réservoir, car la quantité d'huile est excessive. Abaissez le chariot élévateur à fond et laissez l'excès d'huile s'écouler par le trou du bouchon de remplissage.
3. Le chariot élévateur s'abaisse : Contrôlez que le déclencheur se verrouille correctement. La prétension du ressort (35) est d'un demi-tour maximum. Si le problème n'est pas dû au déclencheur, le circuit hydraulique doit être réparé (fuites des soupapes ou joints usés).

Pièces de rechange

Remplacez les pièces usées ou défectueuses par des pièces de rechange d'origine. Il est possible que les pièces principales ne soient plus disponibles si le produit n'est plus fabriqué.

Mise au rebut

Videz l'huile et éliminez conformément à la réglementation en vigueur.

(SE) WTA500

Varningar - Anvisningar för säker användning

1. Hjullyften får endast användas av utbildad personal som har läst och förstått denna manual.
2. Undvik överbelastning. Kapaciteten får inte överskridas.
3. Hjullyften får endast användas på vågrätt, plant underlag som klarar tyngden.
4. Placera lasten så nära lyftcylindern som möjligt.
5. Se till att lasten inte kan välta eller glida under sänkning och transport.
6. Kontrollera att golvet är tomt på föremål före säkning och att det inte finns risk för att något kläms mellan de rörliga delarna.
7. Innan hjullyften transporteras ska lasten centreras och säkras med däckhållarröret. Sedan sänks lasten till lägsta möjliga nivå.
8. Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar.
9. Hjullyften - under övertrycksventilen - får inte ändras.
10. Underlåtelse att följa varningarna kan orsaka person- och materialskador.

Montering

1. Placera bottenramen (22) med lyftramen (25) i lodrätt läge såsom anges på huvudritningen. **VARNING:** Säkerställ att ramarna står stabilt - vi rekommenderar att du ber om hjälp med monteringen.
2. Lyft ramarna på benen (29) och montera bottenramen och benen med beslagen (21) och (24). Observera att det minsta beslaget (21) placeras inuti bottenramens profil. Täck hålen med knapparna (2).
3. Montera hjulen.
4. Montera bort axeln (18), smörj den med fett och montera vänster och höger gaffel (26 + 27). Montera rullarna på gafflarna med självgängande skruv
5. Däckhållarröret (23) monteras i utdragsarmen (20) med vingbulten (17). Skjut in utdragsarmen i lyftramen, antingen lodrätt mitt i lyftramen eller vågrätt i sidan.

Användning

Hjulstorlek: Gaffelavstånden justeras genom att gaffeländen lyfts och skjuts åt sidan till ett passande hål. Gafflarna ska vara symmetriskt placerade på axeln. Ställ in gaffelavstånden till ca 0,6 x hjuldiameter.
Lyft: Centrera hjullyften omkring lasten och med lasten så nära hydraulikenheten som möjligt. Pumpa därefter med pedalen.
Sänkning: Vrid utlösarvredet (26) långsamt moturs. Utlösaren låser sig automatiskt när vredet släpps.
Transport: Innan hjullyften transporteras ska lasten centreras, sänkas till lägsta möjliga nivå och säkras med däckhållarröret (23). Däckhållarröret justeras med vingbulten (17).

Underhåll

Reparation och underhåll får endast utföras av kvalificerad personal.
Dagligen: Kontrollera om det finns skador på hjullyften.
Varje månad: Smörj axeln med olja. Smörj pumpkolvens (28) ände med fett.
Oljepåfyllning: Sänk lyftramen helt och ta bort påfyllningsproppen (24). Korrekt oljenivå är upp till hålets underkant. Efterfyllning sker enklast med en smörjkanna.
Oljemängd: 0,8 l. Använd en bra hydraulolja med viskositet ISO VG 15.
Använd aldrig bromsvätska!

Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser och minst en gång om året ska följande kontrolleras av en sakkunnig: Bottenram och lyftvagn för början till brott och onormalt slitage, smörjning generellt, hydraulikenheten för otätheter. Dessutom ska alla säkerhetsetiketter vara läsliga.

Felsökning

1. Hjullyften går inte att lyfta helt: Brist på olja - kontrollera oljenivån.
2. Dålig pumpfunktion (halva pumpslag): Det bildas vakuum i tanken på grund av att det har fyllts på för mycket olja. Sänk lyftvagnen helt och låt överskottsoljan rinna ut ur hålen vid påfyllningsproppen.
3. Lyftvagnen sjunker: Kontrollera att utlösaren låser sig korrekt. Fjäderns (35) spänning är max ½ varv. Om detta inte är orsaken ska hydraulikenheten repareras (otäta ventiler eller slitna packningar).

Reservdelar

Ersätt slitna eller defekta delar med originalreservdelar. Alla huvuddelar kanske inte kan levereras efter att de tagits ur produktion.

Kassering

Oljan tappas ut och forslas bort enligt gällande lagar.

(FI) WTA500

Varoitukset ohjeet turvalliseen käyttöön

1. Lue kaikki käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja noudata annettuja ohjeita.
2. Älä ylitä tuotteessa ilmoitettua nostokykyä.
3. Käytä tunkkia ainoastaan tukevalla ja tasaisella alustalla.
4. Aseta kuorma mahdollisimman lähelle nostosylinteriä.
5. Varmista, ettei kuorma voi kallistua sen laskemisen tai siirron aikana.
6. Tarkista ennen kuorman laskemista, että alustalla ei ole esteitä eikä liikkuvien osien väliin puristumisen riskiä ole.
7. Ennen kuorman siirtoa keskitä kuorma ja kiinnitä se paikoilleen rengastuella. Laske kuorma sitten mahdollisimman alas.
8. Vain alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia saa käyttää.
9. Laitteen rakennetta ei saa muuttaa.
10. Näiden varoitusten laiminlyönti voi johtaa henkilö- ja/tai omaisuusvahinkoihin.

Kokoaminen

1. Aseta alusta (22) ja nostokehys (25) pystysuoraan pääkokoonpanon osoittamalla tavalla.
   HUOM.: Varmista, että laitteisto koko ajan vakaa: suosittelemme avustajan käyttöä kokoamisessa.
2. Nosta alusta jaloille (29) ja asenna levyjen (21 + 24) kanssa. Huomaa, että pienempi levy (21) asennetaan kehysprofiilin sisäpuolelle. Sulje aukot nastoilla (2).
3. Asenna pyörät.
4. Voitele akseli (18) ja kiinnitä oikean- ja vasemmanpuoleiset haarukat (26 + 27). Asenna pyörät aisoihin itse kierteittävillä ruuveilla.
5. Kiinnitä rengastuki (23) poistoputkeen (20) siipipultilla (17). Työnnä poistoputki nostokehykseen joko pystysuoraan nostosylinterin viereen tai vaakasuoraan sivulle.

Käyttö

Renkaan koko: Säädä haarukoiden välistä etäisyyttä nostamalla haarukoiden etuosaa ja työntämällä se sitten sopivaan aukkoon. Säädä etäisyydeksi noin 0,6 x renkaan läpimitta. Haarukat asetetaan akseliin symmetrisesti.
Nostaminen: Aseta renkaanvaihtoteline kuorman ympärille ja mahdollisimman lähelle hydraulista yksikköä. Käytä sitten pumppupoljinta.
Laskeminen: Käännä hitaasti vapautuskahvaa (26) vastapäivään. Se sulkeutuu automaattisesti.
Kuljetus: Ennen kuljetusta laske ja keskitä kuorma ja kiinnitä se paikoilleen rengastuella (23). Säädä rengastuki siipipultilla (17).

Huolto

Vain pätevä huoltohenkilöstö saa huoltaa ja korjata laitetta.
Päivittäin: Tarkista, ettei renkaanvaihtotelineessä ole vaurioita.
Kuukausittain: Voitele akselit korkealaatuisella öljyllä. Voitele pumpun männän pää (28).
Öljyn täyttö ja tarkistus: Oikea öljytaso on täyttötulpan (24) aukon alareunaan, kun nostokehys on alimmassa asennossa. Täyttö voidaan tehdä öljykannulla.
Öljymäärä: 0,8 l. Laitteessa voi käyttää mitä tahansa hyvälaatuista öljyä, jonka viskositeetti on ISO VG 15.
Älä käytä koskaan jarrunestettä!

Turvallisuustarkastus

Valtuutetun huoltohenkilöstön on tarkistettava renkaanvaihtoteline vähintään kerran vuodessa kansallisen lainsäädännön mukaisesti: alusta ja nostokehys materiaalin väsymisen ja kulumisen varalta, öljyt ja voitelu sekä hydraulinen yksikkö vuotojen varalta. Lisäksi hänen on tarkastettava, että turvallisuusmerkinnät ovat luettavissa.

Mahdolliset viat ja niiden korjaaminen

1. Renkaanvaihtoteline ei nosta kuormaa maksimiasentoon, mutta kuorma pysyy: tarkista öljytaso.
2. Pumppu toimii huonosti (männän iskut ovat vain puolittaisia): Säiliössä on alipaine, koska siinä on liikaa öljyä. Laske nostokehys täysin alas ja anna liian öljyn valua pois täyttötulpasta (24).
3. Kuorma laskeutuu tahattomasti alas: Tarkista, että vapautuskahva on kunnolla lukittu. Jousen (35) esijännitys on korkeintaan puoli kierrosta. Jos kuorma silti laskeutuu alas, hydraulinen yksikkö on korjattava (vuotavat takaiskuventtiilit pumpussa tai kuluneet tiivisteet).

Varaosat

Korvaa kuluneet tai rikkoutuneet osat tunkin valmistajan toimittamilla alkuperäisosilla. Kaikkien osien toimitusta ei voida taata sen jälkeen, kun malli on poistettu tuotannosta.

Hävittäminen

Öljy on tyhjennettävä ja hävitettävä lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

(NL) WTA500

Waarschuwingen - Instructies voor veilig gebruik

1. Neem alle instructies door, zorg dat u ze begrijpt en volg ze op alvorens dit apparaat te gebruiken.
2. Overschrijd de aangegeven capaciteit niet.
3. Gebruik het apparaat alleen op een harde, vlakke ondergrond.
4. Breng de lading zo dicht mogelijk bij de hefcilinder.
5. Zorg ervoor dat de lading niet kan kantelen bij het dalen of verplaatsen.
6. Controleer voor het dalen of het oppervlak vrij is van obstakels en of er geen gevaar is voor beknelling tussen bewegende delen.
7. Voor het verplaatsen: centreer de lading en zet deze vast met de wielsteun. Laat de lading dan zakken tot het laagst mogelijke punt.
8. Gebruik uitsluitend originele accessoires en reserveonderdelen.
9. Het is verboden om veranderingen aan te brengen in dit apparaat.
10. Het niet opvolgen van deze waarschuwingen kan lichamelijk letsel en/of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.

Montage

1. Plaats het onderframe (22) met het hefframe (25) verticaal op het hoofdsamenstel zoals afgebeeld. **Let op:** de constructie moet te allen tijde stabiel zijn: aanbevolen wordt om de montage met meerdere personen uit te voeren.
2. Til het onderframe op de poten (29) en monteer de accessoires (21 + 24). Het kleinste accessoire (21) moet binnen het frameprofiel worden gemonteerd. Sluit de openingen af met doppen (16).
3. Monteer de wielen.
4. Smeer de as (18) en monteer de linker en rechter vork (26 + 27). Monteer de rollen op de vorken met zelftappende schroeven.
5. Monteer de wielsteun (23) in de uittrekbuis (20) met de vleugelmoerbout (17). Duw de uittrekbuis in het hefframe, hetzij verticaal naast de hefcilinder of horizontaal in de zijkant.

Gebruik

Wielmaat: pas de afstand tussen de vorken aan door de voorkant van de vorken op te tillen en naar de gewenste opening te drukken. Stel de vorken af op ongeveer 0,6 x wieldiameter. De vorken moeten symmetrisch langs de as worden geplaatst.
Heffen: centreer de wielheffer rond het wiel en zo dicht mogelijk bij de hydraulische eenheid. Gebruik daarna het pomppedaal.
Dalen: draai de regelklep (26) langzaam linksom. De klep sluit automatisch.
Transport: voor het transport de lading centreren, laten dalen en vastzetten met de wielsteun (23). Stel de wielsteun af met de vleugelmoerbout (17).

Onderhoud

Onderhoud en reparaties moeten altijd worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
Dagelijks: controleer de wielheffer op beschadigingen.
Maandelijks: smeer de assen met een olie van goede kwaliteit. Smeer ook het uiteinde van de pompzuiger (28).
Olie bijvullen en controle: het correcte oliepeil is tot aan de onderkant van de vulplugopening (24) met het hefframe in de laagste stand. Bijvullen kan met een oliekan.
Hoeveelheid olie: 0,8 l. Elke goede hydraulische olie met viscositeit ISO VG 15 is geschikt.
Gebruik nooit remvloeistof!

Veiligheidsinspectie

Volgens nationale wetgeving - maar minimaal één keer per jaar - moet de wielheffer worden geïnspecteerd door een deskundige: onder- en hefframe controleren op vermoeidheid en slijtage, smeren en oliën, hydraulische eenheid controleren op lekken. Bovendien moet worden gecontroleerd of stickers met betrekking tot veiligheid goed leesbaar zijn.

Mogelijke storingen en hoe deze op te lossen

1. Het apparaat heft niet tot de maximale stand, maar houdt de lading wel vast: controleer het oliepeil.
2. Pomp functioneert slecht (alleen halve pompslagen): er is een vacuüm in het reservoir door te veel olie. Laat het hefframe volledig dalen en laat het teveel aan olie afvloeien bij de vulplug (24).
3. De lading daalt: controleer of de regelklep goed is gesloten. De maximale voorspanning van de veer (35) is een halve slag. Als de lading dan nog daalt, moet de hydraulische eenheid worden gerepareerd (lekkende eenrichtingsventielen in de pomp of versleten pakkingen).

Reserveonderdelen

Vervang versleten of kapotte onderdelen alleen door originele onderdelen geleverd door de fabrikant van het apparaat. Mogelijk zijn niet alle belangrijke onderdelen beschikbaar nadat een model uit productie is genomen.

Afvalverwerking

Olie moet worden afgetapt en afgevoerd volgens wettelijke voorschriften.

(ES) WTA500

Advertencia e instrucciones de seguridad

1. El carrito deberá ser utilizado únicamente por personal calificado que haya leído y comprendido este manual.
2. Evite sobrecargarlo. No debe superarse la capacidad máxima.
3. Utilícese únicamente sobre superficies planas y horizontales que puedan resistir la carga.
4. Coloque la carga lo más cerca posible al cilindro de elevación.
5. Asegúrese de que la carga no pueda volcarse durante el descenso o al mover el carrito.
6. Antes del descenso, asegúrese de que la superficie esté despejada y que no haya riesgo de atrapamiento entre los elementos móviles.
7. Antes de desplazar el carrito, centre la carga y fíjela con el soporte de la rueda, y a continuación bájela al nivel más bajo posible.
8. Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales.
9. No se deben efectuar modificaciones en el carrito ni en las válvulas de sobrepresión.
10. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar daños personales y materiales.

Montaje

1. Coloque el bastidor (22) con el bastidor de carga (25) vertical tal y como se muestra en el esquema principal.
   AVISO: Asegúrese de que el conjunto esté estable en todo momento; se recomienda montarlo entre dos personas.
2. Eleve el bastidor de modo que quede sobre las patas (29) y monte los soportes (21) y (24). Tenga en cuenta que el soporte pequeño (21) se monta en el interior del bastidor. Cierre los orificios con botones (2).
3. Monte las ruedas.
4. Desmonte el eje (18), lubríquelo y monte las horquillas izquierda y derecha (26 + 27). Montar los rodamientos sobre las horquillas con tornillos auto roscantes.
5. Monte el soporte de la rueda (23) en el brazo de extracción (20) con el perno de orejas (17). Empuje el brazo de extracción hacia el bastidor de elevación, bien verticalmente al lado del cilindro de elevación u horizontalmente en el lateral.

Manejo

Tamaño de la rueda: La distancia entre las horquillas se regula levantando el extremo de la horquilla y desplazándola hasta el orificio adecuado. Las horquillas deben estar colocadas simétricamente sobre el eje. Regule la distancia de las horquillas a 0,6 mm x diámetro de la rueda aproximadamente.
Elevación: Centre el carrito alrededor de la carga y con la carga tan cerca de la unidad hidráulica como sea posible. A continuación bombee con el pedal.
Descenso: Suelte lentamente la manija de la boquilla(26) en la dirección contraria a las agujas del reloj. La boquilla se bloquea automáticamente si se suelta la manija.
Transporte: Para transportar el carrito, centre la carga, bájela al nivel más bajo posible y fíjela con el soporte de la rueda (23). Fije el soporte de la rueda con el perno de orejas (17).

Mantenimiento

El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.
Diariamente: Asegúrese de que el carrito elevador no presente daños.
Mensualmente: Lubrique el eje. Lubrique el extremo del pistón de la bomba (28).
Nivel de aceite: Baje el carrito elevador hasta la posición más baja y desmonte el tapón (24). El nivel correcto de aceite es hasta la parte inferior del orificio. La manera más fácil de añadir aceite es con una garrafa.
Volumen de aceite: 0,8 l. Puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con viscosidad ISO VG 15.
¡No utilice líquido de frenos en ningún caso!

Inspección de seguridad

Un especialista debe revisar los puntos siguientes según indique la normativa nacional (pero al menos una vez al año): daños y desgaste inusual en el bastidor y el carrito, engrasado general y fugas en la bomba en el sistema hidráulico. Asimismo, deberá asegurarse de que las etiquetas de seguridad sean legibles.

Localización de errores

1. El carrito no sube hasta arriba del todo: Falta aceite; compruebe el nivel de aceite.
2. La bomba no funciona bien (sólo bombea la mitad): Hay demasiado aceite, lo cual provoca vacío en el depósito. Baje el carrito hasta la posición más baja y deje que el aceite excedente salga por el agujero de llenado.
3. La carga baja: Compruebe que la boquilla cierre bien. La pretensión del muelle (35) es máx. ½ vuelta. Si esto no es la causa del problema, hay que reparar el sistema hidráulico (las válvulas tienen fugas o los cierres están desgastados).

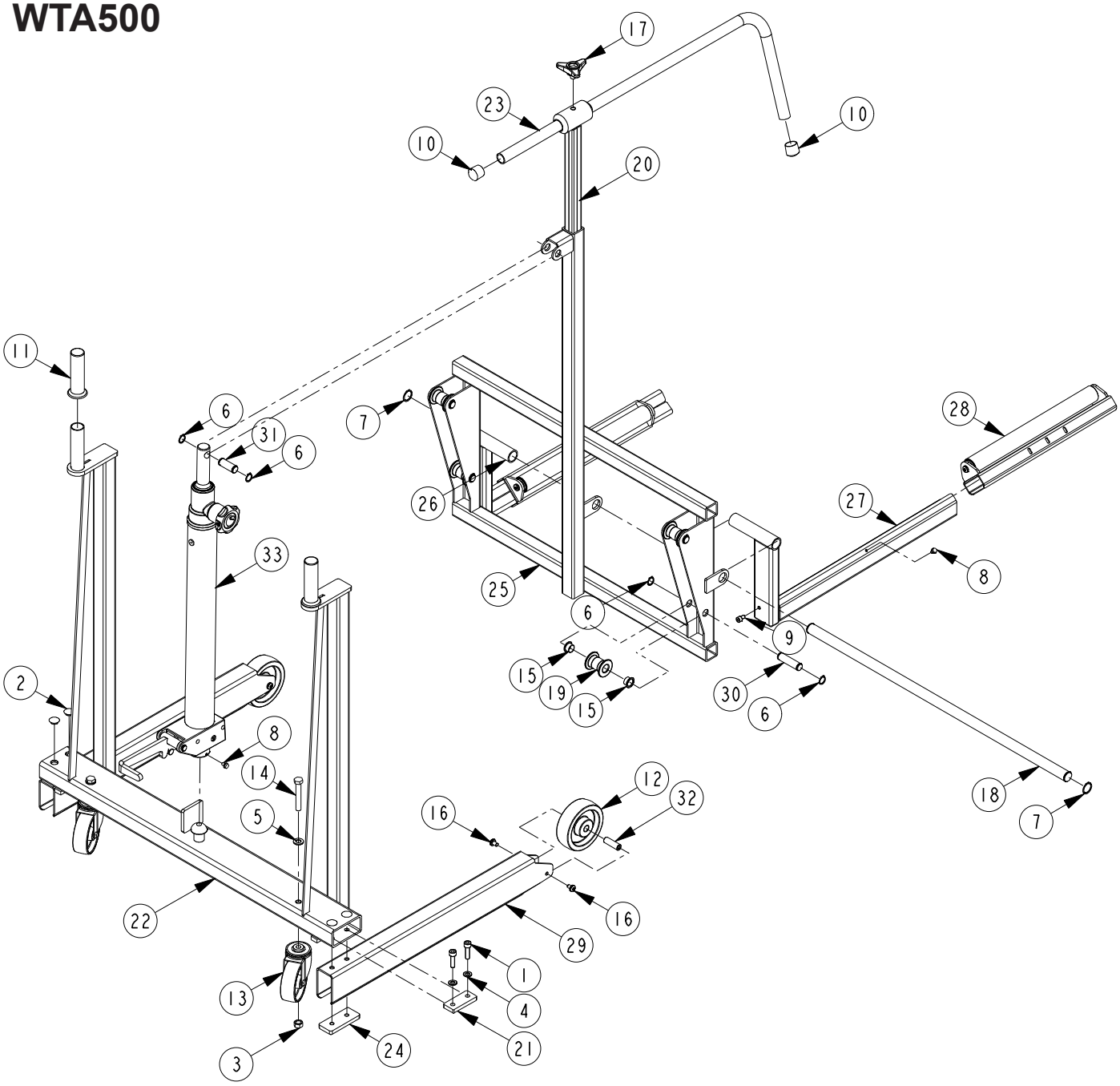
Piezas de recambio

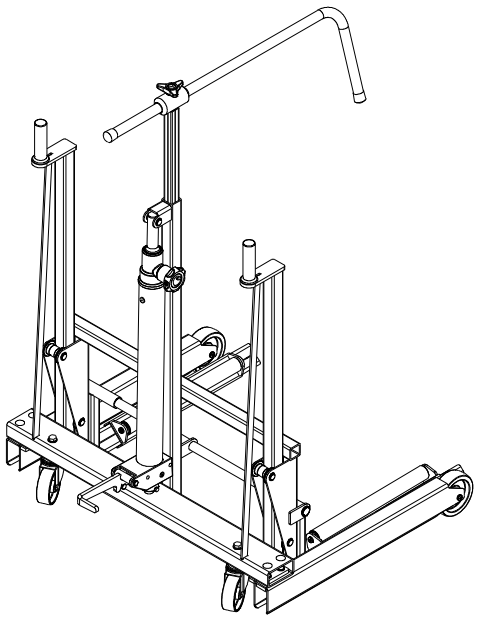
Reemplace los componentes defectuosos o dañados únicamente con piezas de recambio originales. No se podrán suministrar todos los componentes principales cuando se deje de fabricar un modelo.

Eliminación

Drene el aceite y elimínelo de conformidad con la ley.

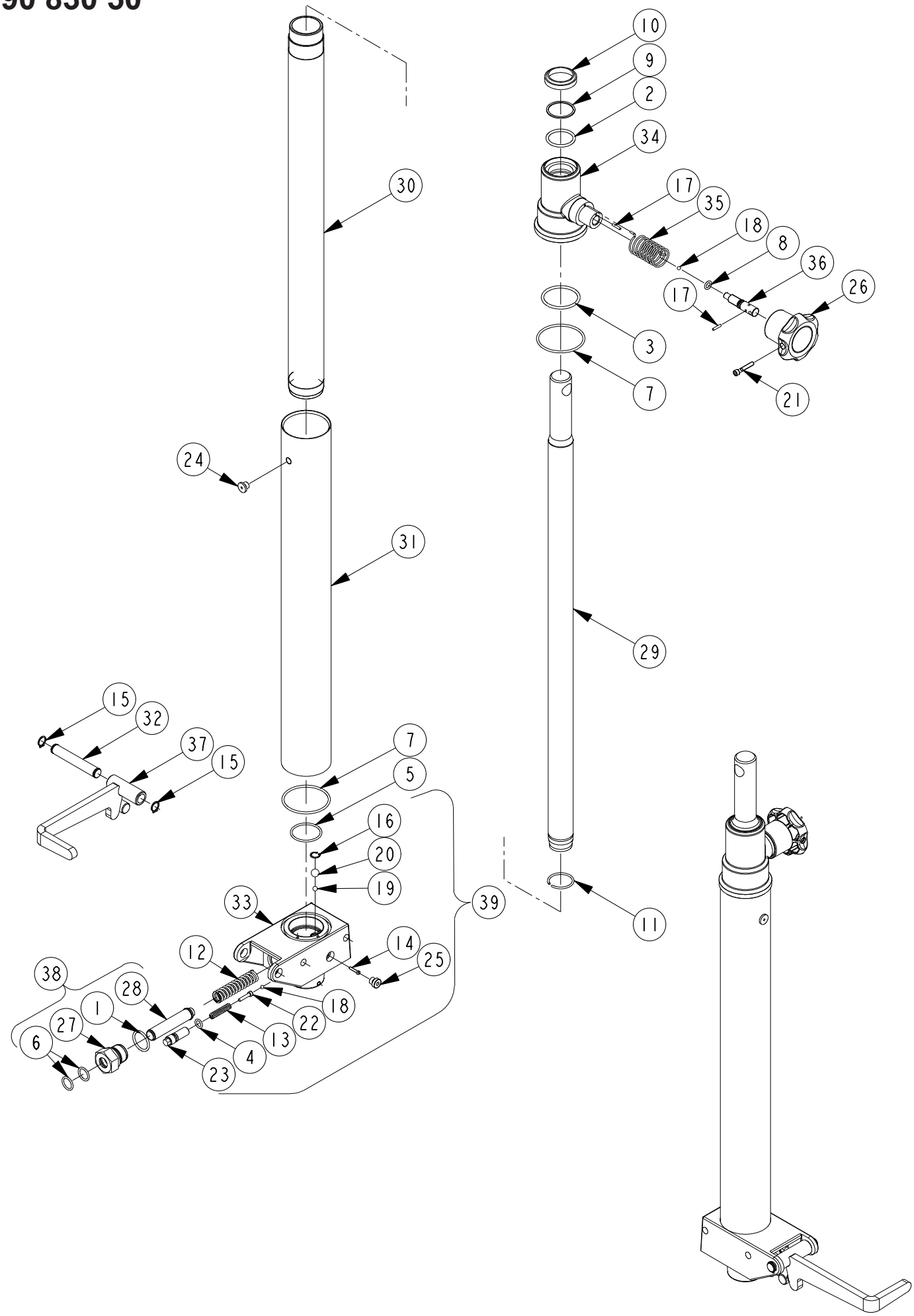
WTA500


17
23
10
10
20
11
6
31
6
7
26
28
27
8
33
25
6
9
15
19
15
30
6
2
8
14
5
12
32
16
18
7
22
16
29
1
13
4
3
24
21



	WTA500		DK	GB	DE
Pos.	**Art. Nr.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	60 050 00		Hjulløfter	Wheel removal trolley	Radmontagegerät
1	02 000 25	4	Skrue	Screw	Schraube
2	02 001 30	4	Afdækningsknap	Cover button	Abdeckknopf
3	02 005 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
4	02 116 00	4	Skive	Disc	Scheibe
5	02 121 00	2	Skive	Disc	Scheibe
6	02 204 00	10	Seegerring	Circlip	Seegerring
7	02 206 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
8	02 281 00	3	Skrue	Screw	Schraube
9	02 308 00	2	Skrue	Screw	Schraube
10	02 370 00	2	Plastprop	Plast plug	Plastpfropfen
11	02 390 00	2	Håndtag	Handle	Hebel
12	02 443 00	2	Hjul	Wheel	Rad
13	02 533 00	2	Svingbart hjul	Pivoting wheel	Schwenkbares Rad
14	02 549 00	2	Skrue	Screw	Schraube
15	02 555 00	8	Glideleje	Plain bearing	Lager
16	02 646 00	4	Skrue	Screw	Schraube
17	44 109 00	1	Låsehåndtag	Locking handle	Fester Hebel
18	60 004 59	1	Aksel	Axle	Achse
19	60 015 00	4	Rulle	Roller	Rollen
20	60 030 11	1	Udtræksarm	Extracting tube	Ausziehrohr
21	60 031 06	2	Beslag	Transit locking device	Transport Sicherung
22	60 031 10	1	Bundramme	Botton frame	Bodenrahmen
23	60 032 17	1	Dækholderrør	Wheel support	Deckhalterrohr
24	60 051 05	2	Beslag	Transit locking device	Transport Sicherung
25	60 052 00	1	Løfteramme	Lifting frame	Hubwagen
26	60 052 52	1	Venstre gaffel	Left fork	Linke gabel
27	60 052 53	1	Højre gaffel	Right fork	Rechte gabel
28	60 055 00	2	Enkelrulle	Roller	Rollen
29	60 056 02	2	Ben	Legs	Beine
30	60 057 00	4	Aksel	Axle	Achse
31	60 058 00	1	Aksel	Axle	Achse
32	60 059 00	2	Aksel	Axle	Achse
33	90 830 50	1	Hydraulik, komplet	Hydraulic, complet	Hydraulik, komplett

90 830 50


10
9
2
34
30
17
35
18
8
36
17
26
3
7
21
24
31
29
15
32
37
15
7
5
16
20
19
33
39
11
12
14
25
38
28
1
27
18
22
6
13
4
23

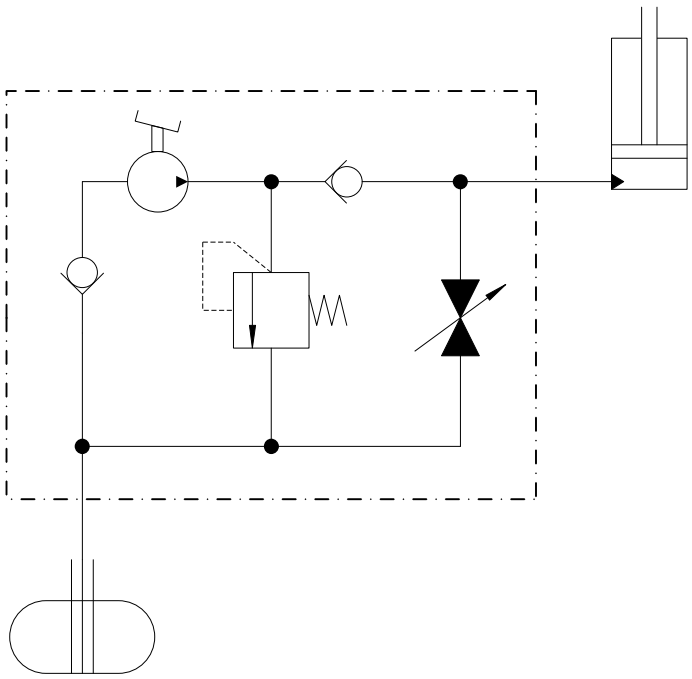
	WTA500		(DK)	(GB)	(DE)
Pos.	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	90 830 50		Hydraulik, komplet	Hydraulic, complete	Hydraulik, komplett
*1	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 017 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 020 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 040 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 058 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*7	01 070 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*8	01 086 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 156 00	1	Støttering	Back-up ring	Stützring
*10	01 264 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
11	02 000 14	1	Springring	Springring	Springring
12	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
13	02 069 00	1	Fjeder	Spring	Feder
14	02 074 00	1	Skrue	Screw	Schraube
15	02 203 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
16	02 214 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
17	02 277 00	2	Kærvstift	Tack	Stift
*18	02 290 00	2	Kugle, Ø4,5	Ball, Ø4,5	Kugel, Ø4,5
*19	02 292 00	1	Kugle, Ø6,5	Ball, Ø6,5	Kugel, Ø6,5
*20	02 295 00	1	Kugle, Ø11	Ball, Ø11	Kugel, Ø11
21	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
22	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
23	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierbar Schraube
24	02 448 00	1	Påfyldningsprop	Filler plug	Füllschraube
25	02 483 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
26	62 016 00	1	Udløsergreb	Release handle	Auslöserhebel
27	90 527 00	1	Pakbox	Pack box	Pak box
28	90 557 00	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
29	90 602 01	1	Stok	Rod	Kolbenstange
30	90 603 00	1	Cylinderrør	Cylinder tube	Zylinderrohr
31	90 604 00	1	Beholderrør	Oil reservoir	Behälterrohr
32	90 606 00	1	Aksel	Axle	Achse
33	90 609 00	1	Pumpeblok	Pump block	Pumpblock
34	90 613 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
35	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder
36	90 628 00	1	Ventilspindel	Valve spindel	Ventilspindel
37	90 629 00	1	Pumpepedal	Pump pedal	Fusshebel
38	90 831 00	1	Pumpestempel, komplet	Pump piston, complete	Pumpkolben, komplett
39	90 832 00	1	Pumpeblok, komplet	Pump block, complete	Pumpblock, komplett
*	09 038 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

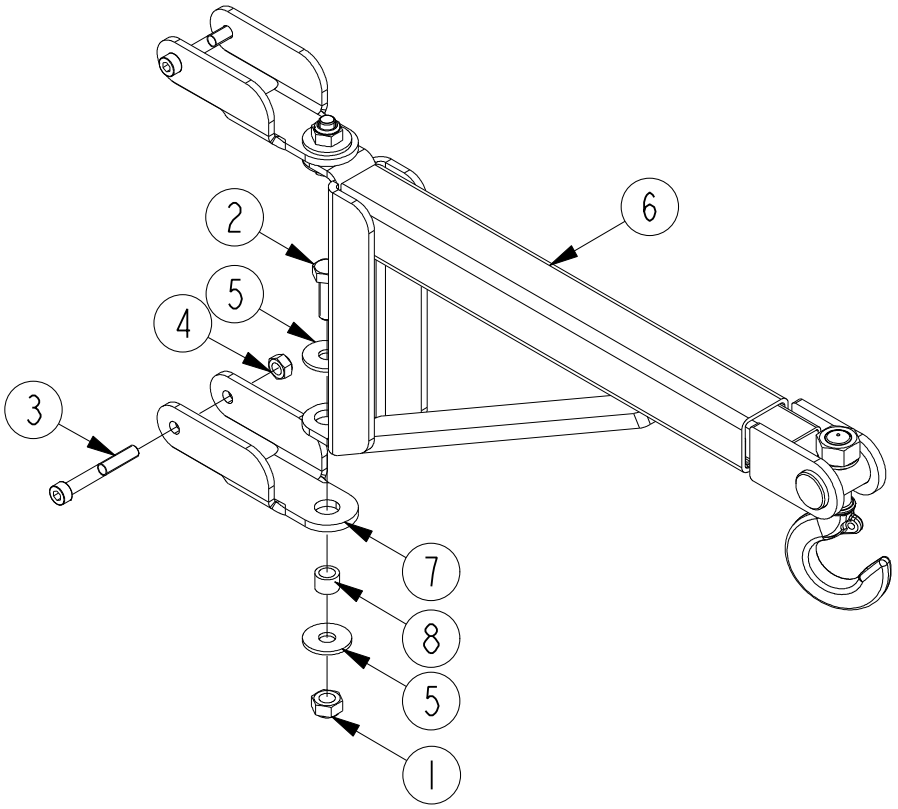
*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR



Pos.	Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	60 070 00		Kranarm, komplet	Cranarm, complete	Kranenarm, komplett
1	02 003 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 323 00	2	Skrue	Screw	Schraube
3	02 535 00	2	Skrue	Screw	Schraube
4	02 550 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
5	02 887 00	4	Planskive	Disc	Scheibe
6	60 070 10	1	Kranarm	Cranarm	Kranenarm
7	60 070 21	2	Konsol	Consol	Konsol
8	63 353 03	2	Bøsning	Bushing	Buchse

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité
pour les composants

EU Överensstämmelseforsäkran
Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad
sobre máquinaria

Directive 2006/42/EC

(DK) Hydraulisk Hjulløfter,
(NO) **WTA500**
er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EC og EN1494) med ændring, og er i overensstemmelse med andre relevante nationale bestemmelser.

(GB) Hydraulic Wheel Removal Trolley,
WTA500
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC and EN1494) as amended andwith national implementing legislation.

(DE) Hydraulisches Radmontagegerät,
WTA500
konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und EN1494 inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlaß zur Umsetzung der Richtlinie ins nationale Recht.

(FR) Elevateur de roue hydraulique,
WTA500
sont conformes aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC et EN1494, et aux législations nationales la transposant.

(SE) Hydraulisk Hjullyft
WTA500
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/42/EC och EN1494) med ändring ,och är i överensstämmelse med andra relevanta nationella bestämmelser

(Fi) Puöränostimen Käyttöohjeet,
WTA500
vastaa Konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EC ja EN1494) määräyksiä sekä kansallista voimaantulolainsäädäntöä.

(NL) Hydraulisch wielheffers,
WTA500
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines (richtlijn 2006/42/EC en EN1494) en met de essentiële veiligheidsen gezondheidseisen (ARAB).

(ES) Carritos hidráulicos para desmontar ruedas,
WTA500
son conforme con las directrices sobre máquinaria (Directiva 2006/42/EC y EN1494) incl.enmiendas, y en conformidad con las directrices nacionales relevantes.

Viborg 01.01.10

Claus A.Christensen
General Manager

Subject to changes and misprints.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg · Denmark
Tel.: +45 86 62 21 66
Fax: +45 86 62 29 88
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

MANUAL

for

LUFTHYDRAULISK DONKRAFT

MODEL 25-2 (25 t / 10 t)

MODEL 50-2 (50 t / 25 t)

300403/DK

Manual for lufthydrauliske donkrafte
model 25-2 og 50-2

ADVARSLER - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

1. **Donkraften er udelukkende et løfteværktøj.**
2. **Undlad at flytte/transportere lasten ved hjælp af donkraften.**
3. **Anvend altid straks støttebukke til understøttelse af lasten.**
4. **Undgå overbelastning. Overbelastning kan forårsage, at donkraften beskadiges eller svigter.**
5. **Løft kun på løftepunkter som foreskrevet af fabrikanten, og kun centralt på løftesadlen.**
6. **Donkraften må ikke anvendes med flere end 2 standardforlængere sat ovenpå hinanden.**
7. **Donkraften er konstrueret udelukkende til anvendelse på plant, fast og bæredygtigt underlag. Anvendelse på andre end faste, plane bæredygtige underlag kan medføre, at donkraften bliver ustabil, og lasten falder af.**
8. **Hjul skal være fremadrettede og bremsede.**
9. **Ingen må opholde sig i, på eller under en last, der løftes eller kun støttes med en donkraft.**
10. **Den fabriksindstillede og plomberede overtryksventil må ikke ændres.**
11. **Max. tilladeligt lufttryk: 12 bar / 170 PSI.**
12. **Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage, at lasten falder ned, donkraften beskadiges eller svigter, hvilket kan medføre skader på personer eller genstande.**

Montering

Bemærk venligst, at det under donkraftens samling er nødvendigt at anvende lidt olie til smøring. Denne olie kan under transporten dryppe ned i bunden af kartonen. Dette er uundgåeligt, og altså ikke tegn på defekt.
VIGTIGT: For montering af håndtag (1) vendes donkraften om på hovedet. Slangerne skal snos om håndtagets lejerør som anvist på detailtegning - ø6 studs (3) til ø6 lyn-fitting (34) og ø8 studs (4) til ø8 lyn-fitting (36). Når donkraften har været vendt på siden eller på hovedet, vil en lille smule olie komme ud i slangerne og komme ud med pumpens udstødning. Anbring aldrig donkraften liggende på højre side set fra håndtaget.
Inden ibrugtagning og med jævne mellemrum smøres alle bevægelige dele med olie.

Brugsanvisning

Løftning: Betjeningsventilen øverst på håndtaget drejes med uret, indtil pumpen starter. Max. kapacitet opnås ved 9,0 bar. Max. tilladeligt lufttryk: 12 bar / 170 PSI.
Sænkning: Betjeningsventilen drejes mod uret.
Håndtaget kan stilles i 3 forskellige positioner ved at trække i udløsergrebet og vippe håndtaget til den ønskede position. Efter brug bør donkraften altid sænkes helt ned for at beskytte løftecylinderen.

Vedligeholdelse

Fugtig luft vil på lang sigt ødelægge donkraften.
Som alt andet trykluftværktøj kræver donkraftens luftpumpe olie til smøring af de bevægelige dele. Det anbefales at anvende kompressor med luftsmøreapparat og filter.
Ugentligt: Smør luftmotoren ved at sprøjte lidt olie ind i håndtagets lufttilslutning med en oliekande. Kør så cylinderen helt i top for at fordele olien samt smøre cylindervæggene.
Månedligt: Smør alle de bevægelige dele med et par dråber olie. Kontroller samtidig donkraft og forlængere for brud og unormalt slid.
Oliepåfyldning: Påfyldningsskruen (28) på siden af donkraften afmonteres, og der efterfyldes. Korrekt oliestand er op til hullets underkant, når donkraften står vandret, og cylinderen er helt nede.
Oliemængde for model 25-2: 2,5 l.
Oliemængde for model 50-2: 3,5 l.
Enhver god hydraulikolie med en viskositet på 10°- 32°cSt/40°C kan anvendes.
BRUG ALDRIG BREMSEVÆSKE!

Sikkerhedsmæssige eftersyn

I henhold til national lovgivning, dog mindst hvert år, skal følgende efterses af en sagkyndig:
Sadlen for begyndende brud, overtryksventilens justering, cylinder og pumpe for utætheder.

Mulige fejl og hvordan de afhjælpes

1. Donkraften kan ikke løfte helt i top, og pumpen fortsætter med at køre: Efterfyld med olie.
2. Luftmotoren kører for langsomt: Luftfiltret (33, nr. 22 ved teleskophåndtag) ved betjeningsventilen er tilstoppet og må renses eller udskiftes.
3. Betjeningsventilen kan ikke drejes, eller går meget trægt, når der er tryk på anlægget: Luftforsyningen er meget vandfyldt, og smørefilmen i ventilen er vasket bort. Monter vandudskiller med smøreapparat på kompressoren. Skru rørvinklen (35) af ventilen, fyld ventilen med olie, og betjen ventilen mange gange uden lufttilslutning. Smør donkraften oftere.
4. I frostvejr: Donkraften vil ikke pumpe: Der er for meget vand i lufttilførslen, som er frosset til is. Monter vandudskiller med smøreapparat på kompressoren. Skift olie på donkraften, hvis der er vand i denne.
   Efter lang tids brug kan der opstå fejl på grund af slidte pakninger. Udskift da de gamle pakninger med nye.

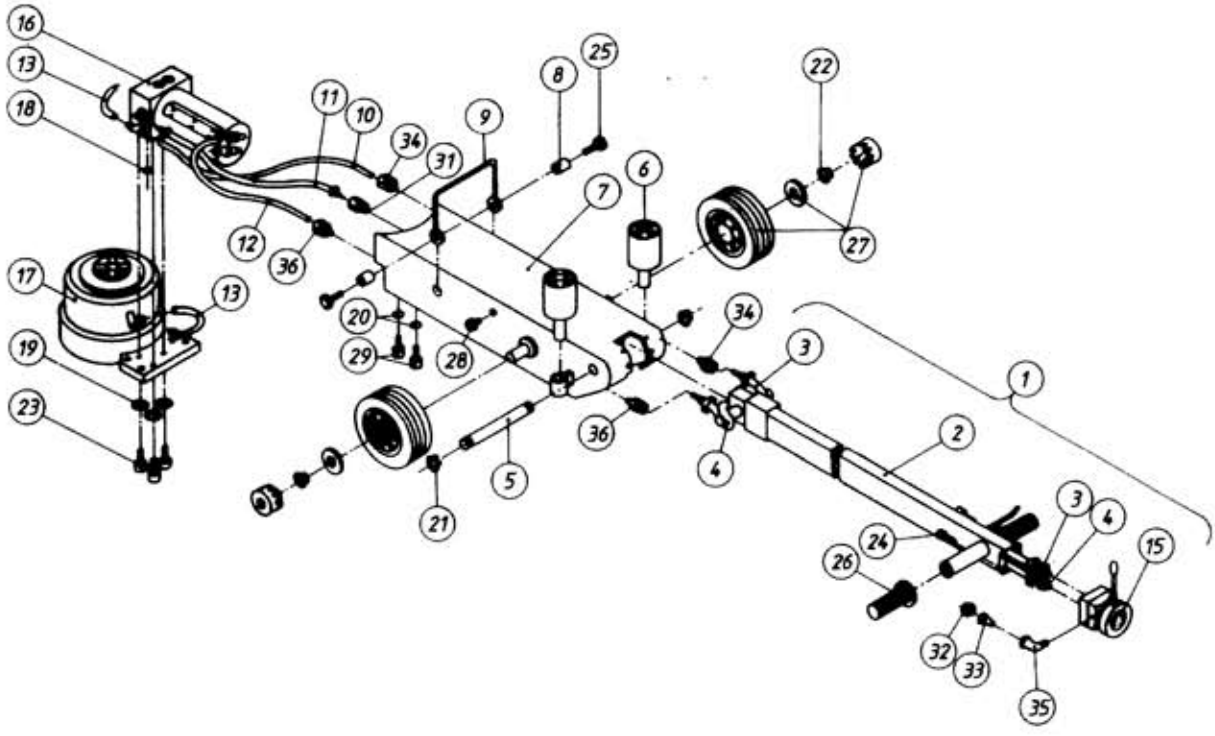
Reservedele

Anvend altid originale reservedele. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter modellens produktionsophør.

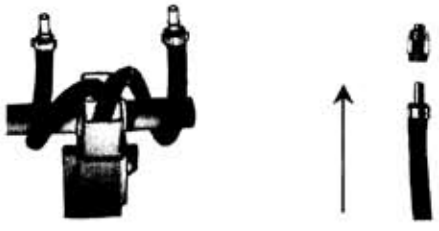
Destruktion

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde.

MODEL 25-2 og 50-2



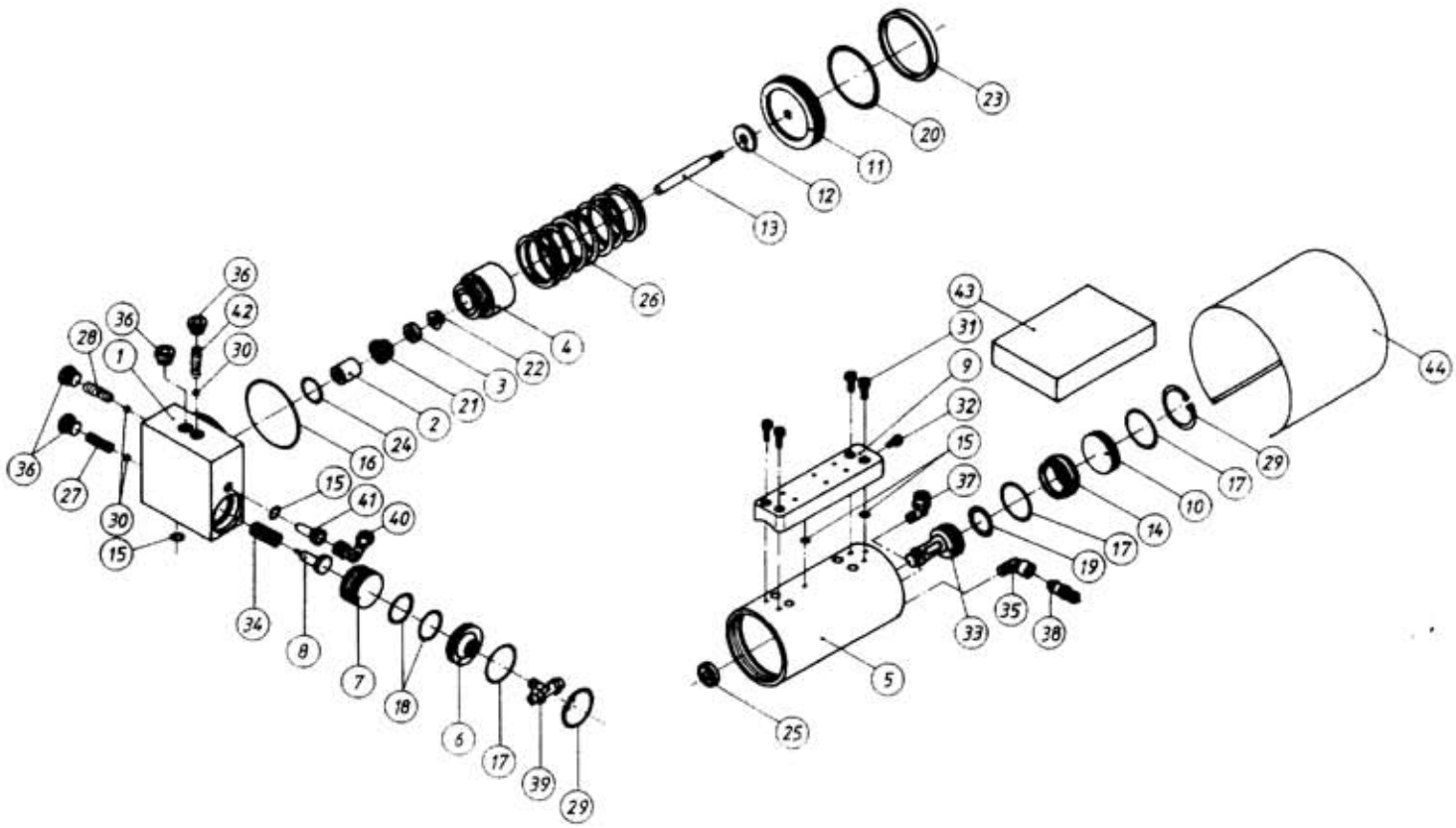
Montering af slanger



Pos.	Stk.	Nummer	Beskrivelse
		44.400.00	**25-2, donkraft komplet**
		44.200.00	**50-2, donkraft komplet**
1	1	44.001.00	Håndtag, komplet
2	1	44.002.00	Håndtagsrør
3	1	44.003.00	Slange kompl. m. ø 6 studs
4	1	44.004.00	Slange kompl. m. ø 8 studs
5	1	44.005.00	Håndtagsaksel
6	2	44.006.00	Forlænger
7	**1**	**44.407.00**	**Ramme til model 25-2**
7	**1**	**44.207.00**	**Ramme til model 50-2**
8	2	44.008.00	Bøsning
9	1	44.009.00	Bærehåndtag
10	1	44.010.00	Slange ø 6
11	1	44.211.00	Olieslange ø 14 komplet
12	1	44.012.00	Slange ø 8
13	1	44.013.00	Slange ø 6 for cylinder
15	1	42.000.00	Betjeningsventil
16	1	90.725.00	Pumpe, komplet
17	**1**	**90.745.00**	**Cylinder til model 25-2**
17	**1**	**90.740.00**	**Cylinder til model 50-2**

Pos.	Stk.	Nummer	Beskrivelse
18	1	01.000.00	O-ring
19	3	02.102.00	Fjederskive
20	4	02.103.00	Fjederskive
21	2	02.204.00	Seegerring
22	2	02.222.00	Seegerring
23	3	02.306.00	Skrue
24	2	02.324.00	Skrue
25	2	02.520.00	Skrue
26	2	02.390.00	Håndtag
27	**2**	**02.518.00**	**Hjul ø155 til model 25-2**
27	**2**	**02.367.00**	**Hjul ø180 til model 50-2**
28	1	02.470.00	Påfyldningsskrue
29	4	02.485.00	Skrue
31	1	02.498.00	Forskruning
32	1	02.506.00	Forskruning
33	1	02.511.00	Luftfilter
34	2	02.512.00	Lyn-fitting
35	1	02.515.00	Rørvinkel
36	2	02.516.00	Lyn-fitting

PUMPE



Pos.	Stk.	Nr.	Beskrivelse
		90.725.00	Pumpe, komplet
1	1	90.726.00	Pumpeblok
2	1	90.704.00	Afstandsbøsning
3	1	90.705.00	Stempelstyr
4	1	90.707.00	Pakmøtrik
5	1	90.709.00	Luftcylinder
6	1	90.253.00	Udløserdæksel
7	1	90.254.00	Udløserstempel
8	1	90.255.00	Udløsertap
9	1	90.264.00	Udstødningskappe
10	1	90.257.00	Dæksel for skifteventil
11	1	90.258.00	Luftstempel
12	1	90.259.00	Skive
13	1	90.260.00	Pumpestempel
14	1	90.265.00	Cylinder for skifteventil
15*	4	01.000.00	O-ring
16*	1	01.007.00	O-ring
17*	3	01.034.00	O-ring
18*	2	01.044.00	O-ring
19*	1	01.045.00	O-ring
20*	1	01.046.00	O-ring
21*	1	01.114.00	Pakning
22*	1	01.126.00	Pakning
23*	1	01.175.00	Pakning, glydring
24*	1	01.245.00	Bondy-seal

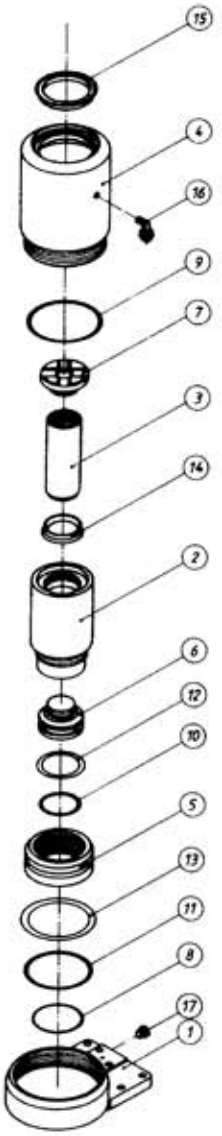
Pos.	Stk.	Nr.	Beskrivelse
25*	1	01.160.00	Pakning for skifteventil
26	1	02.047.00	Fjeder
27	1	02.048.00	Fjeder
28	1	02.067.00	Fjeder
29	2	02.220.00	Seegerring
30*	3	02.292.00	Kugle, ø 6,5
31	4	02.346.00	Skrue
32	1	02.307.00	Skrue
33	1	02.385.00	Skifteventil
34	1	02.046.00	Fjeder
35	1	02.425.00	Forskruning
36	4	02.483.00	Prop
37	1	02.495.00	Forskruning
38	1	02.503.00	Overtryksventil
39	1	02.505.00	T-forskruning
40	1	02.510.00	Forskruning
41*	1	02.511.00	Filter
42	1	02 068 00	Fjeder
43	1	44 015 00	Lyddæmpermateriale
44	1	90 814 00	Lyddæmperkappe
*		09.032.00	Pakningssæt

* De med * mærkede dele er indeholdt i pakningssæt.

Cylinder til model 25-2

Pos.	Stk.	Nummer	Beskrivelse
		90.745.00	Cylinder komplet til model 25-2
1	1	90.746.00	Cylinderbund
2	1	90.747.00	Mellemcylinder
3	1	90.748.00	Stempelstok
4	1	90.749.00	Hovedcylinder
5	1	90.733.00	Stempel
6	1	90.734.00	Stempel
7	1	90.737.00	Sadel
8*	1	01.031.00	O-ring
9*	1	01.055.00	O-ring
10*	1	01.080.00	O-ring
11*	1	01.081.00	O-ring
12*	1	01.152.00	Støttering
13*	1	01.153.00	Støttering
14*	1	01.282.00	Afstryger
15*	1	01.287.00	Afstryger
16	1	02.493.00	Forskruning
17	1	02 584 00	Prop
*		09.033.00	Pakningssæt

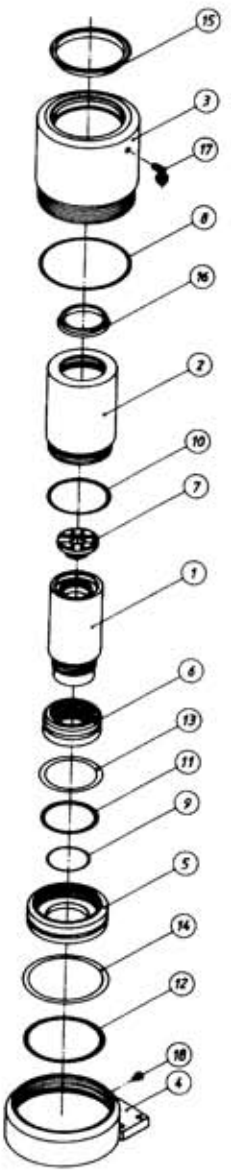
* De med * mærkede dele er indeholdt i pakningssæt.



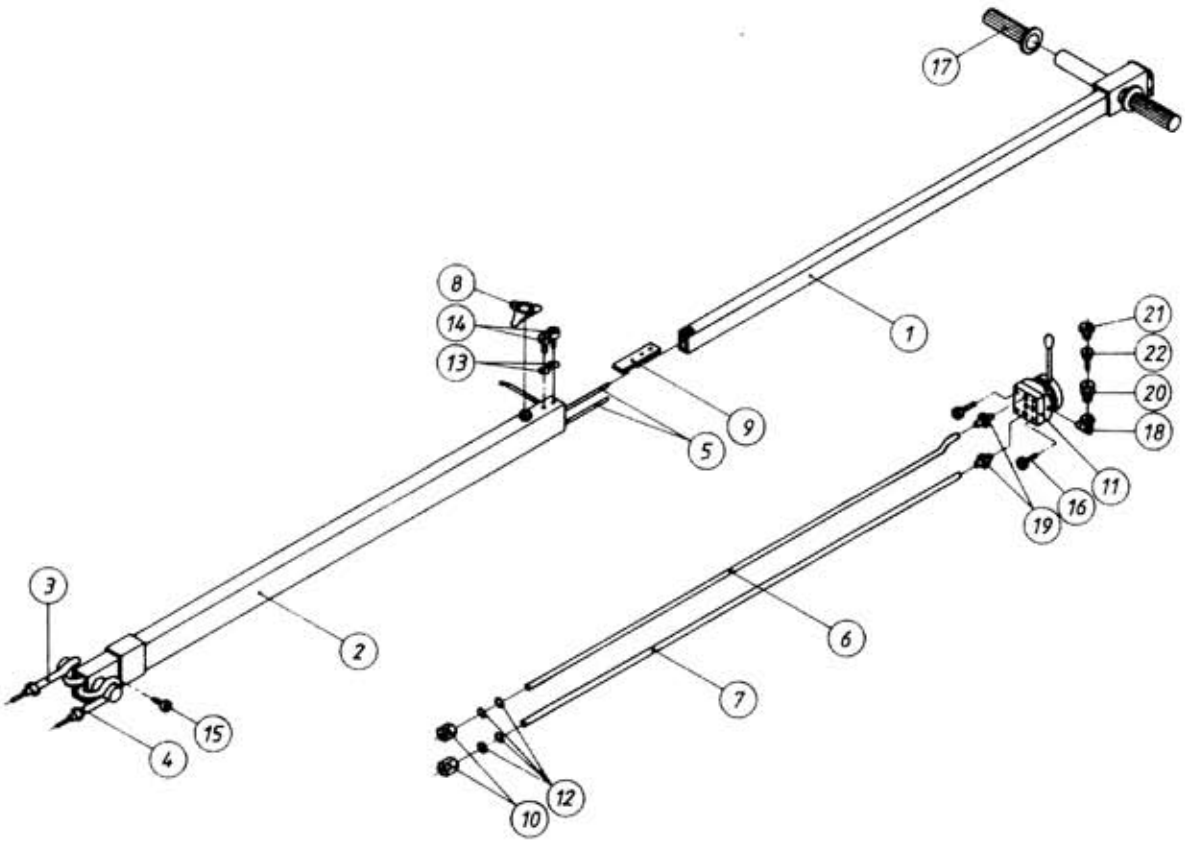
Cylinder til model 50-2

Pos.	Stk.	Nummer	Beskrivelse
		90.740.00	Cylinder komplet til model 50-2
1	1	90.741.00	Stempelstok
2	1	90.742.00	Mellemcylinder
3	1	90.743.00	Hovedcylinder
4	1	90.731.00	Cylinderbund
5	1	90.732.00	Stempel
6	1	90.733.00	Stempel
7	1	90.737.00	Sadel
8*	1	01.022.00	O-ring
9*	1	01.031.00	O-ring
10*	1	01.042.00	O-ring
11*	1	01.081.00	O-ring
12*	1	01.082.00	O-ring
13*	1	01.153.00	Støttering
14*	1	01.154.00	Støttering
15*	1	01.278.00	Afstryger
16*	1	01.287.00	Afstryger
17	1	02.493.00	Forskruning
18	1	02.584.00	Prop
*		09.034.00	Pakningssæt

* De med * mærkede dele er indeholdt i pakningssæt.

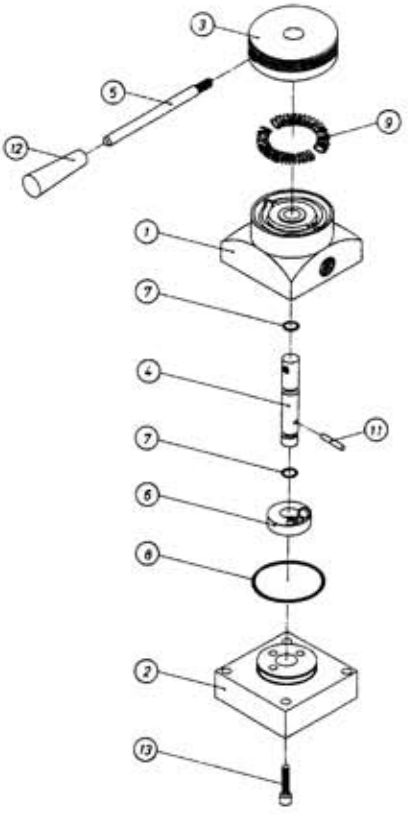


TELESKOPHÅNDTAG



Pos.	Stk	Nummer	Beskrivelse
		44.101.00	Teleskophåndtag, komplet
1	1	44.102.00	Udtrækshåndtag
2	1	44.103.00	Fast håndtag
3	1	44.104.00	Slange m. ø 6 studs
4	1	44.105.00	Slange m. ø 8 studs
5	1	44.106.00	Teleskoprør ø 8
6	1	44.107.00	Teleskoprør ø 12
7	1	44.108.00	Teleskoprør ø 12
8	1	44.109.00	Låsehåndtag
9	1	40.014.00	Låselaske
10	2	40.021.00	Omløbermøtrik
11	1	42.000.00	Betjeningsventil
12	4	01.056.00	O-ring
13	2	02.111.00	Fjederskive
14	2	02.307.00	Skrue
15	1	02.315.00	Skrue
16	2	02.324.00	Skrue
17	2	02.390.00	Håndtag
18	1	02.515.00	Forskruning
19	2	02.423.00	Forskruning
20	1	02.494.00	Forskruning
21	1	02.506.00	Forskruning
22	1	02.511.00	Luftfilter

BETJENINGSVENTIL



Pos.	Stk.	Nummer	Beskrivelse
	1	42 000 00	Ventil, komplet
1	1	42 001 00	Ventiloverpart
2	1	42 002 00	Ventilunderpart
3	1	42 003 00	Drejehåndtag
4	1	42 004 00	Ventilspindel
5	1	42 005 00	Håndtagsaksel
6	1	42 006 00	Ventilglider
7	2	01 057 00	O-ring
8	1	01 058 00	O-ring
9	2	02 064 00	Fjeder
11	1	02 277 00	Stift, ø3
12	1	02 086 00	Plastgreb
13	2	02 302 00	Skrue

EKSTRA TILBEHØR



44 021 00 - Sadel med diameter på 145 mm



44 020 00 - Special forlænger på 250 mm

Specialforlængeren må **ikke** anvendes sammen med andre forlængere!!

EU Overensstemmelseserklæring

(Maskindirektivet, 98/37/EEC, bilag II, afsnit A)

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg · Denmark
Tel.: +45 86 62 21 66
Fax: +45 86 62 29 88
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

erklærer hermed, at

LUFTHYDRAULISKE DONKRAFTE, model 25-2 og 50-2
med originalt AC-tilbehør

er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 98/37/EEC) med ændring, og er i overensstemmelse med andre relevante nationale bestemmelser.

Viborg, 1. januar 2001

Claus A. Christensen
Adm. direktør

Forbehold for ændringer og trykfejl

AUTOMIG

Brugsvejledning

User guide

Betriebsanleitung

Guide de l’utilisateur

Bruksanvisning

Guida per l’utilizzatore

Gebruikershandleiding

Käyttöohje

Kezelési útmutató

Руководство пользователя



MIGATRONIC
WELDING VALUE

50111827 F3 Valid from 2022 week 16

Dansk **3**

English **9**

Deutsch **15**

Français **21**

Svenska **27**

Italiano **33**

Nederlands **39**

Suomi **45**

Magyar **51**

Русский **57**

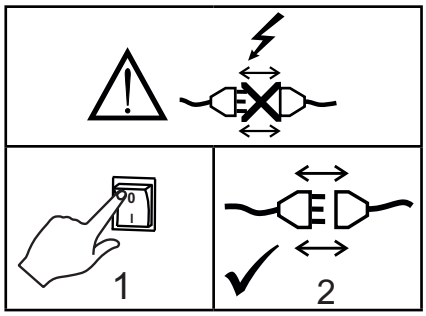
Tilslutning og ibrugtagning

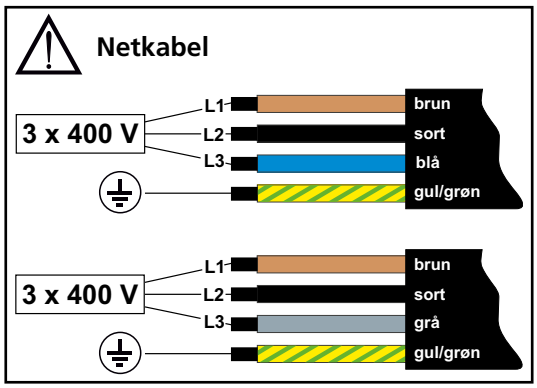


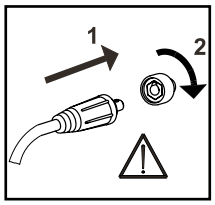

Advarsel
Læs advarsel og brugsanvisning omhyggeligt igennem inden installation og ibrugtagning og gem til senere brug.

Installation

Nettilslutning
Kontroller at maskinens påstemplede spænding er i overensstemmelse med netspændingen. Hvis maskinen er omkobbelbar, skal det kontrolleres, at maskinen er koblet korrekt.



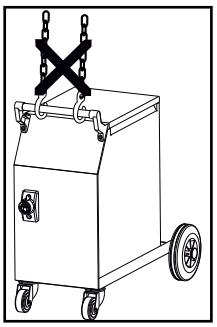


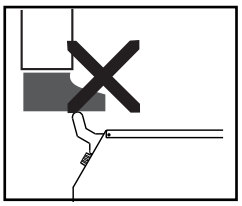


Vigtigt!
Når stelkabel og svejseslange tilsluttes maskinen, er god elektrisk kontakt nødvendig, for at undgå at stik og kabler ødelægges.

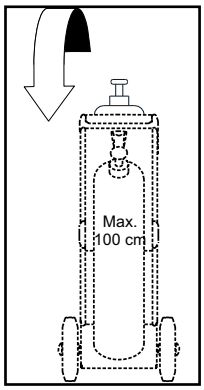
Materialeforbrug
Materialeforbrug kan beregnes ved at lave beregningen svejsetid i minutter x trådhastighed (m/min) x vægt pr. meter på det aktuelle tilsatsmateriale.

Løfteanvisning
Løft ikke maskinen i håndtaget.
Træd ikke op på håndtaget.





Tilslutning af gasflaske
Maskinen er beregnet for anvendelse af gasflasker med en max. højde på 100 cm. Ved anvendelse af større flasker er der risiko for, at maskinen vælter.

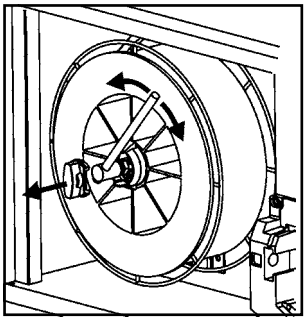


Gasforbrug
Afhængigt af svejseopgave, gastype og svejsesøm kan gasforbruget typisk variere fra 6-7 l/min. ved lave ampere (<25A) og op til 27 l/min. ved maks. ampere.

Justering af trådbremse
Bremsen justeres så stramt, at trådrullen standser, inden svejsetråden kører ud over kanten på rullen. Bremsekraften er afhængig af vægten på trådrullen og trådhastigheden. Fabriksindstillet til 15kg.

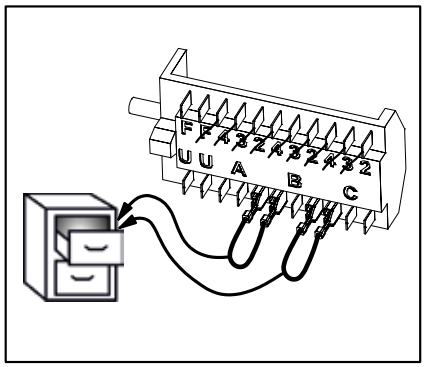
Justering:

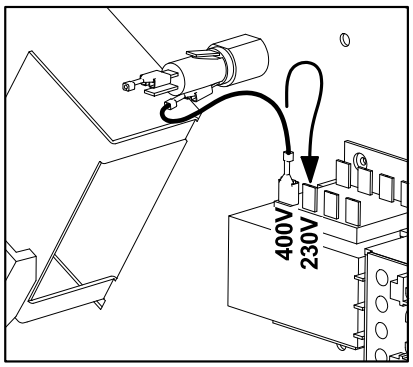
- Afmonter drejeknappen ved at stikke en tynd skruetrækker ind bagved knappen og ryk derefter knappen ud.
- Juster trådbremsen ved at spænde eller løsne låsemøtrikken på trådnavets aksel.
- Monter drejeknappen igen.

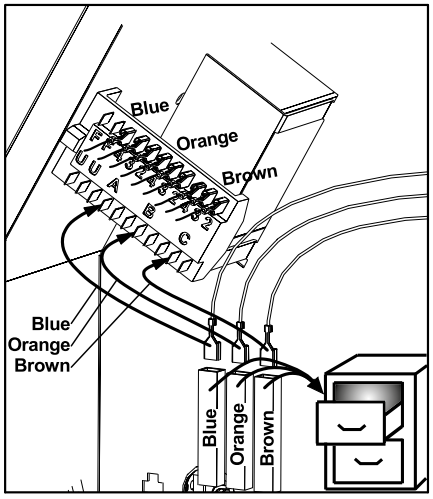


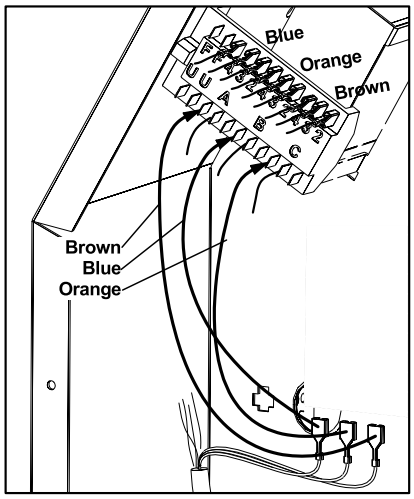
Tilslutning og ibrugtagning

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

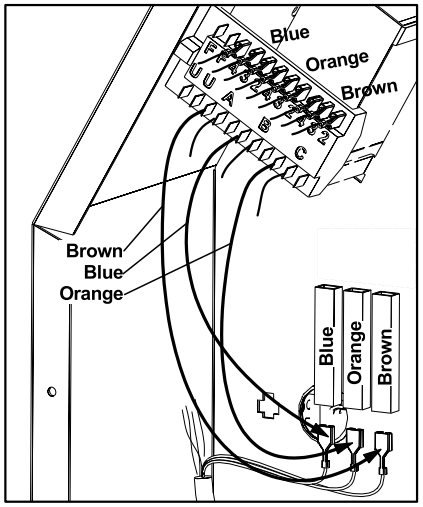


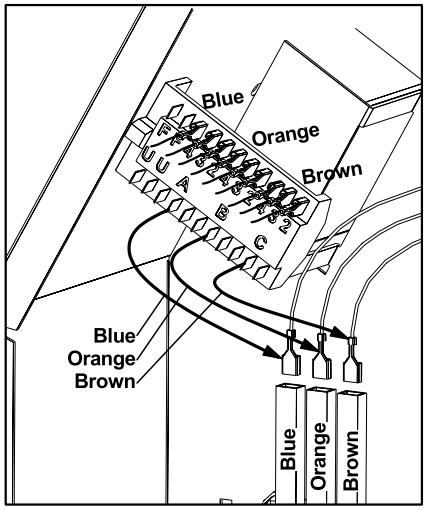


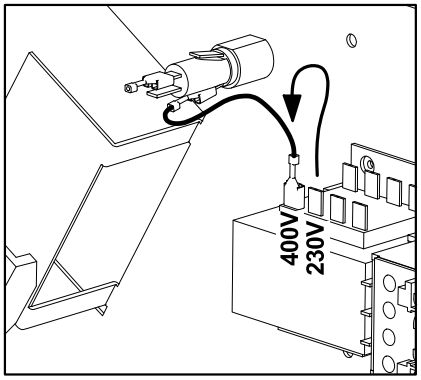


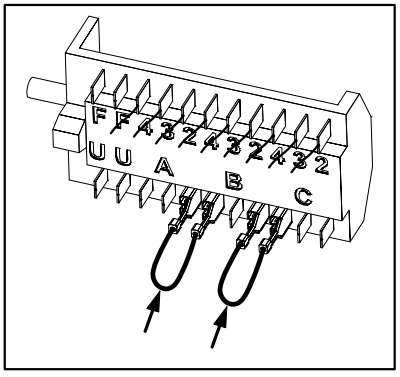


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



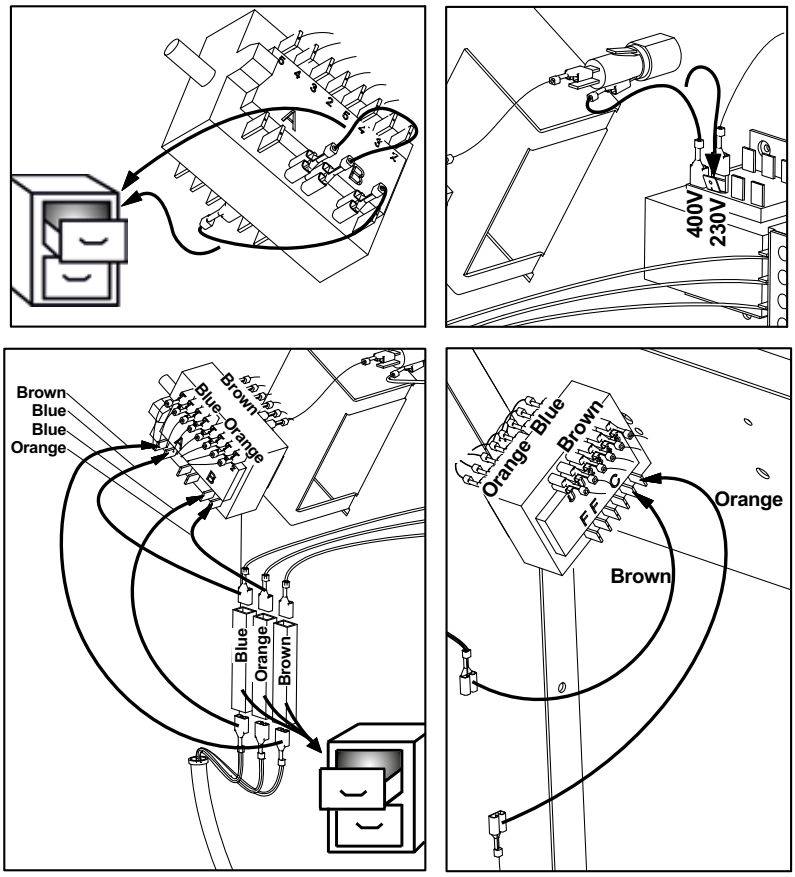




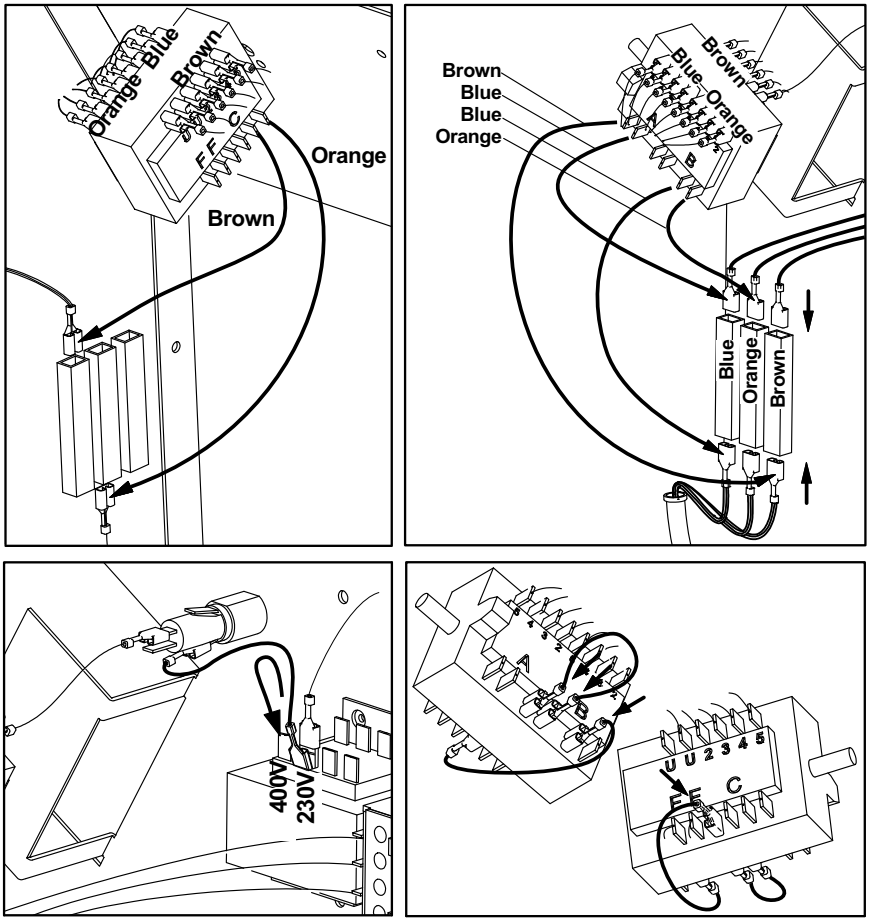


Tilslutning og ibrugtagning

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

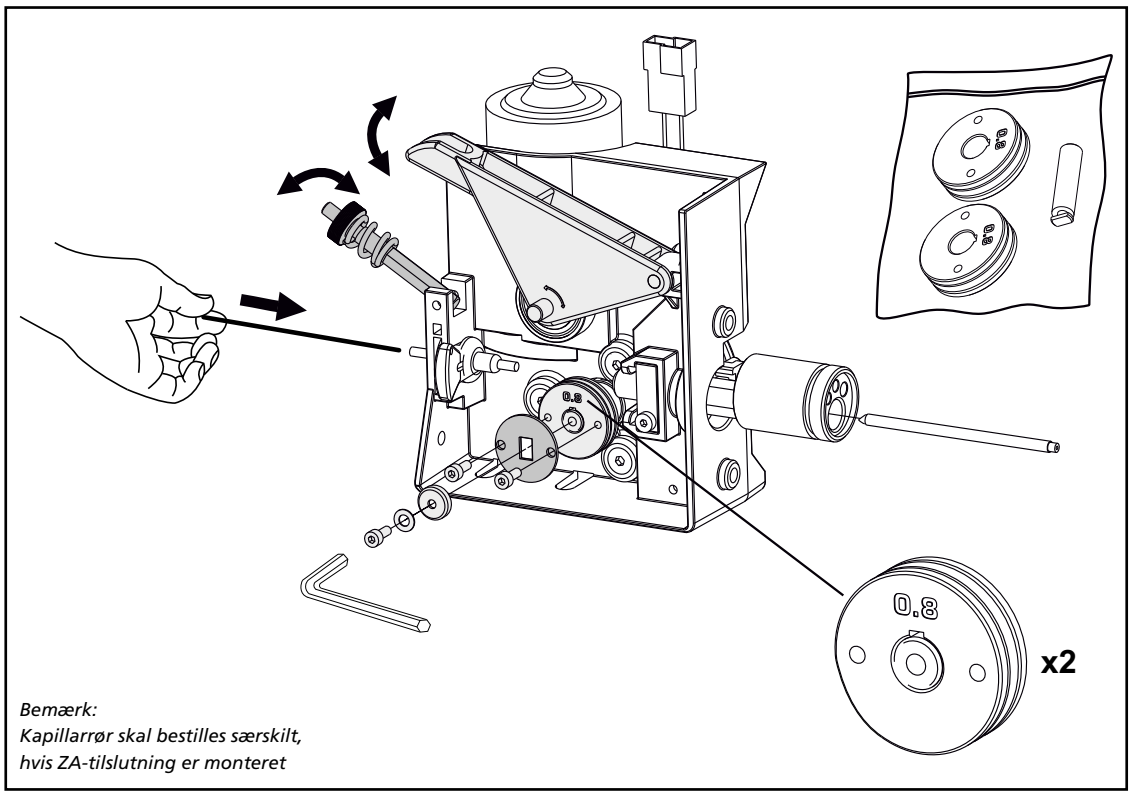


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



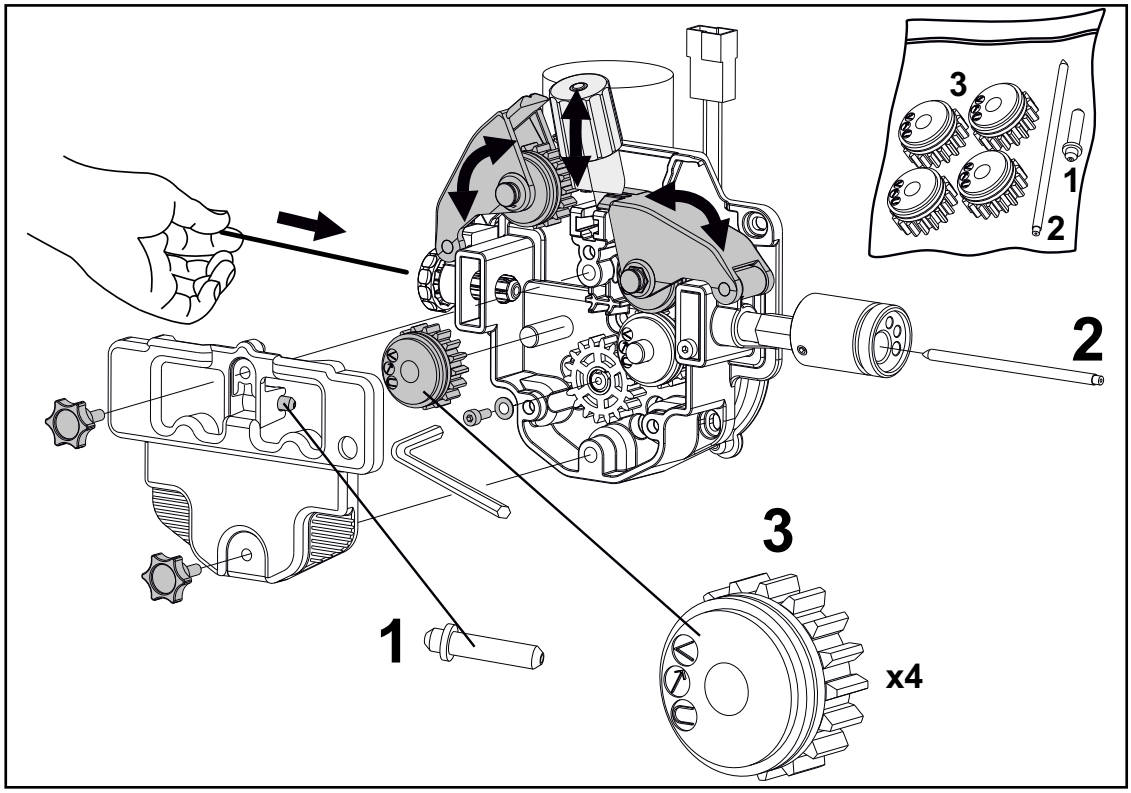
Tilslutning og ibrugtagning

Montering af dele i trådfremføring (2-hjuls træk)



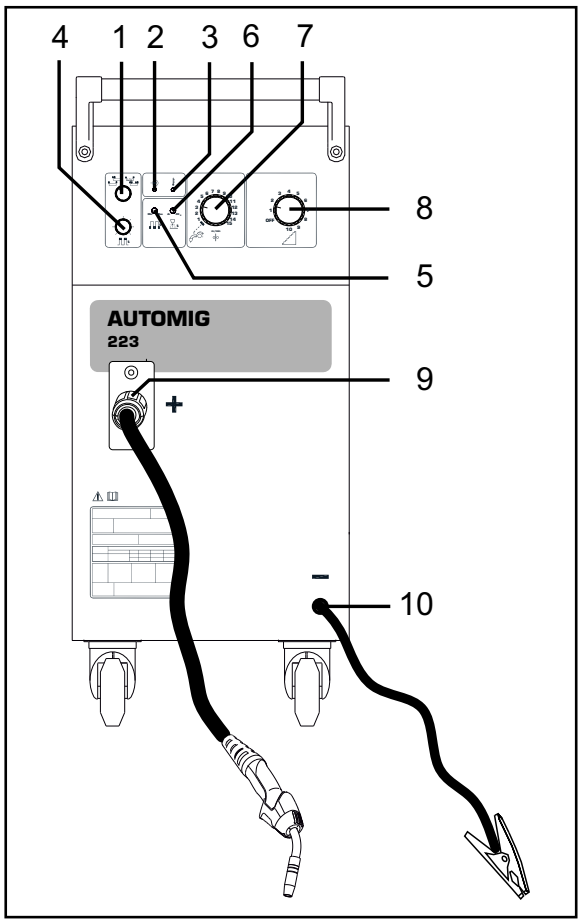
Bemærk:
Kapillarrør skal bestilles særskilt, hvis ZA-tilslutning er monteret

Montering af dele i trådfremføring (4-hjuls træk)



Fingerskruens tryk indstilles, således at trådtrisserne netop glider på tråden, når denne bremses ved kontaktdysen.

Tilslutning og ibrugtagning



1. **Funktionsomskifter:**

   2-takt:

   Omskifter stilles på 2-takt. Knappen på svejsehåndtaget aktiveres, svejsningen starter.
   Svejsningen fortsætter, indtil knappen slippes igen.

   Punkt:

   Omskifter stilles på punkt. Knappen på svejsehåndtaget aktiveres, svejsningen starter.
   Svejsningen ophører automatisk, alt efter hvilken tid knap 4 er indstillet på (0,15 2,5 sek.)

   Step:

   Omskifter stilles på step. Knappen på svejsehåndtaget aktiveres, svejsningen starter. Svejsningen ophører automatisk, alt efter hvilken tid knap 4 er indstillet på. Efter en pausetid, der bestemmes af knap 5, fortsætter samme cyklus automatisk og afbrydes først, når man slipper tasten på svejsehåndtaget.

   4-takt:

   Omskifteren stilles på 4-takt. Svejsningen starter, når tasten på svejsehåndtaget aktiveres. Man kan herefter slippe tasten, og svejsningen fortsætter. Ved at aktivere og slippe tasten på ny standser svejsningen.

   4-takt, der bruges ved lange sømme, kaldes også "selvhold".

2. **ON**
   Lyser når maskinen er tændt.

3. **Overophedning**
   Lyser hvis svejsningen automatisk afbrydes som følge af overophedning af maskinens transformator.
   Når temperaturen på transformatoren er normaliseret, kan svejsningen fortsættes.

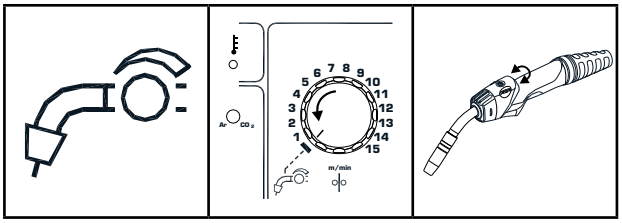
4. **Svejsetid**
   Med denne knap indstilles svejsetiden, når knap 1 er i stilling: punkt og step. Variabel fra 0,15 til 2,5 sek.

5. **Variabel pausetid**
   Med denne knap indstilles pausetiden, når knap 1 er i stilling: step.

6. **Efterbrænding**
   Forindstilling af efterbrændingstid. Bestemmer tiden, fra trådfremføringen standses, til lysbuen slukkes. Kan reguleres fra 0,05 til 0,5 sek.

7. **Trinløs indstilling af trådhastighed (intern/brænder)**

   Valg af brænderregulering



8. **Hovedafbryder og trinomskifter for svejsespænding**

9. **Tilslutning af svejsebrænder**

10. **Tilslutning af stelkabel**

Fejlfinding og Tekniske data

For lille svejseeffekt, svejsningen ligger som en "larve" på emnet

1. Den ene af de tre sikringer ved hovedafbryderen er sprunget (gælder kun 3-fasede maskiner).
2. Der svejses på et for lavt spændingstrin.

Stødvis trådfremføring

1. Indgangsdysen og trådtrissens rille flugter ikke.
2. Rulle med svejsetråd går for stramt på akslen. Undertiden er tråden spolet forkert, så den "krydser".
3. Indgangsdyse eller kontaktdyse er slidt eller snavset, evt. tilstoppet.
4. Svejsetråden er uren eller af dårlig kvalitet, evt. rusten.
5. For dårligt tryk på modrullen.

For meget sprøjt ved svejsningen

1. For stor trådhastighed i forhold til svejsningen.
2. Slidt kontaktdyse.

Svejsningen bliver kokset og "sprød". Ved punktsvejsning fremkommer en karakteristisk top

1. Beskyttelsesgas mangler: for lavt tryk, eller flasken er tom.
2. Gasdyse tilstoppet.
3. Utætheder i systemet, således at atmosfærisk luft pga. injectorvirkningen suges med ind og blandes med beskyttelsesgassen.

Tråden brænder gentagne gange fast i kontaktdysen og går trægt

1. Kan bero på, at tråden er blevet deformeret i trådlederen.
   Klip tråden ved trådtrissen, og træk den deformerede tråd ud af trådlederen.
   Sæt ny tråd i og kontroller modrullens tryk.
2. Slidt kontaktdyse.

Ret til ændringer forbeholdes

TYPE	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Strømområde, A	20-180	20-200	20-250
Minimum generatorstørrelse, kVA	6	8	10
Antal spændingstrin	7	10	10
Intermittens 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Intermittens, 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Intermittens, 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Intermittens, 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Tomgangsspænding, V	14-30	14-30	15-45
[1] Netspænding±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Sikring, A	10	10	10
Netstrøm, effektiv, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Netstrøm, max., A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Effekt, 100%,, kVA	0,86	2,8	4,1
Effekt, max, kVA	4,1	5,1	6,9
Effekt, tomgang, W	20	20	20
Virkningsgrad, %	72	69	74
Power faktor	0,85	0,93	0,93
Tråddimension, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Trådrulledimension, kg	5-15	5-15	5-15
Trådhastighed, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Punktsvejsetid, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Stepsvejsetid, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Efterbrændingstid, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Anvendelsesklasse	S	S	S
[4] Beskyttelsesklasse	IP21	IP21	IP21
Normer	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Dimensioner, HxBxL, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Vægt, kg	57	64	66

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Danmark

erklærer, at nedennævnte maskine

Type: AUTOMIG

er i overensstemmelse med bestemmelserne i direktiverne: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

Europæiske standarder: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Forordning: 2019/1784/EU

Udfærdiget i Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Leveres for andre netspændinger
2) Funktionerne 4-takt, punkt- og stepsvejsning findes på nogle modeller
3) Opfylder kravene for svejsning under særlige arbejdsforhold
4) Maskinen er beregnet for indendørs anvendelse, idet den opfylder kravene til beskyttelsesklasse IP21

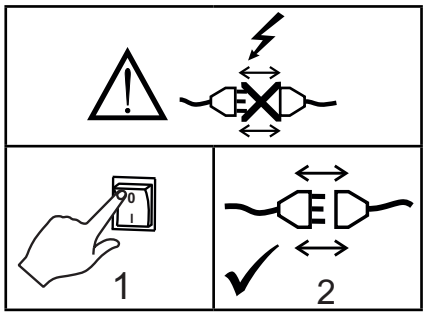
Connection and operation

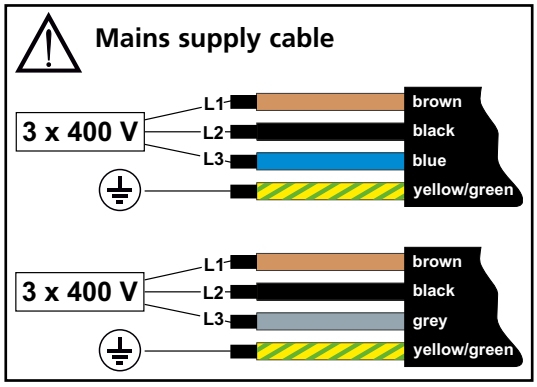


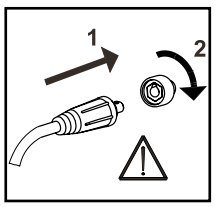

Warning
Read warning notice and instruction manual carefully prior to initial operation and save the information for later use.

Permissible installation

Mains connection
It is important to ensure that the mains supply voltage is in accordance with the voltage to which the machine is built. If the machine can be adjusted for use on several different voltages then the machine must be checked to confirm that it has been set to the correct voltage.



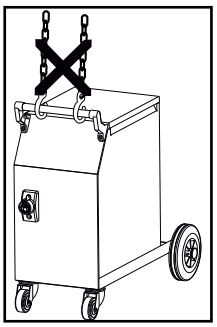


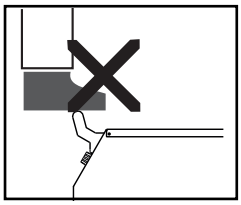


Important!
In order to avoid destruction of plugs and cables, good electric contact is required when connecting earth cables and welding hoses to the machine.

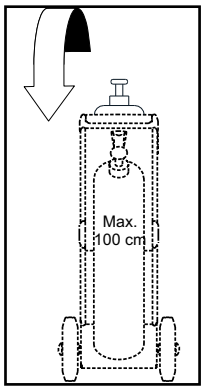
Material consumption
Material consumption can be estimated by calculating welding time in minutes times wire feed speed (m/min) times weight per meter of the welding consumables in use.

Lifting instructions
Do not lift the machine by the handle. Do not step on the handle.





Connection of gas bottle
Use only gas bottles with a max. height of 100 cm. If larger bottles are used the machine may tip over.

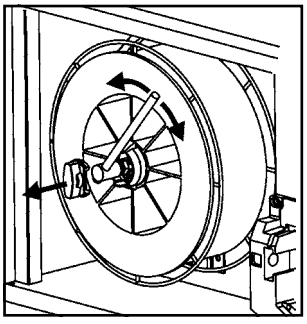


Gas consumption
Depending on the welding task, gas type and seam design, the gas consumption will vary in ranges from 6-7 l/min at low amperages (<25A) and up to 27 l/min at max. amperage.

Adjustment of wire brake
The wire brake must ensure that the wire reel brakes sufficiently before the welding wire runs over the edge of the reel. The brake force is dependent on the weight of the wire reel and wire feed speed. Factory setting is 15kg.

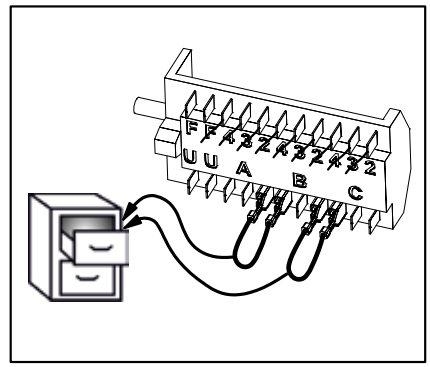
Adjustment:

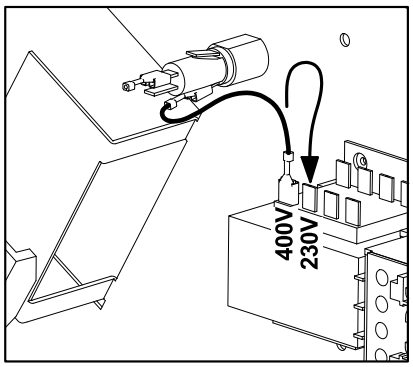
- Dismount the control knob by placing a thin screw driver behind the knob and thereafter pull it out.
- Adjust the wire brake by fastening or loosening the self-locking nut on the axle of the wire hub.
- Remount the control knob.

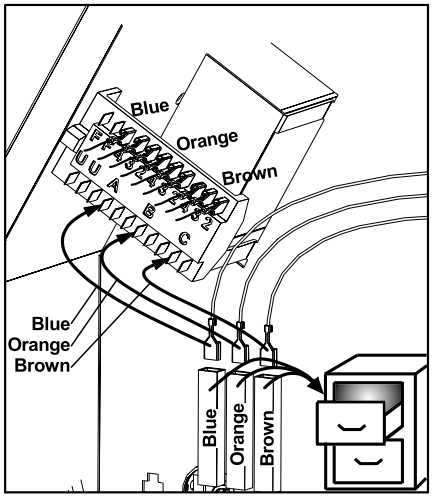


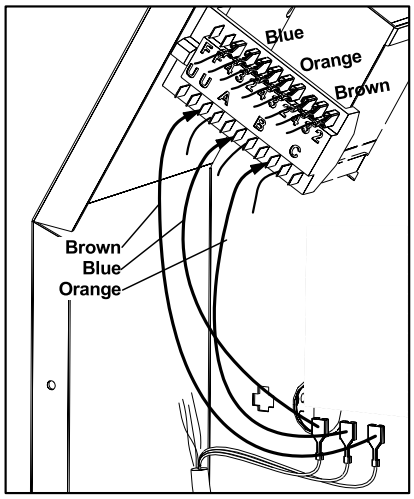
Connection and operation

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

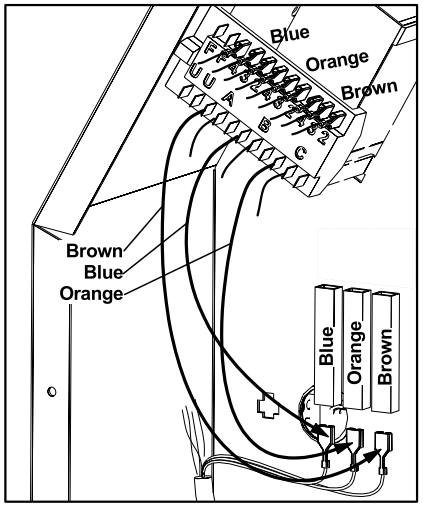


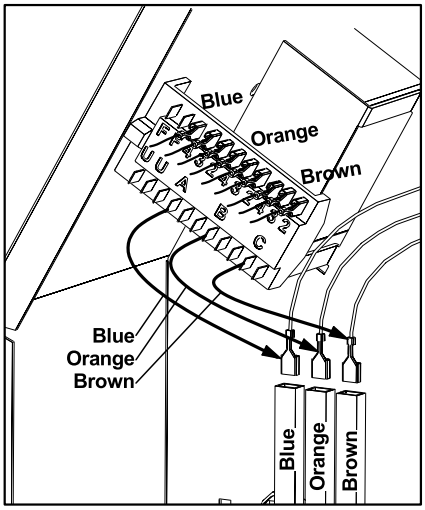


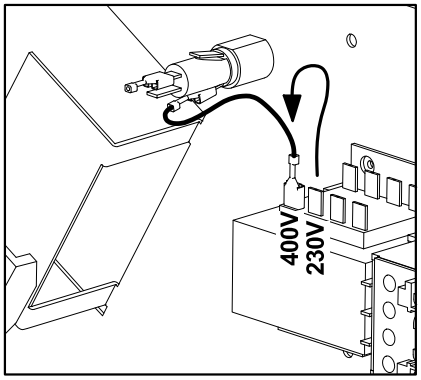


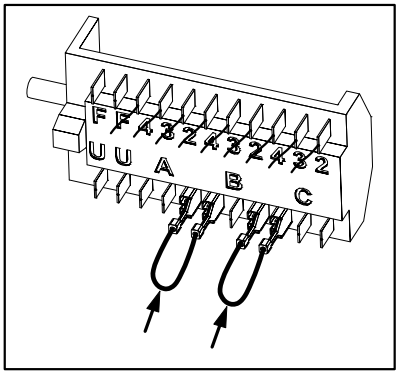


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



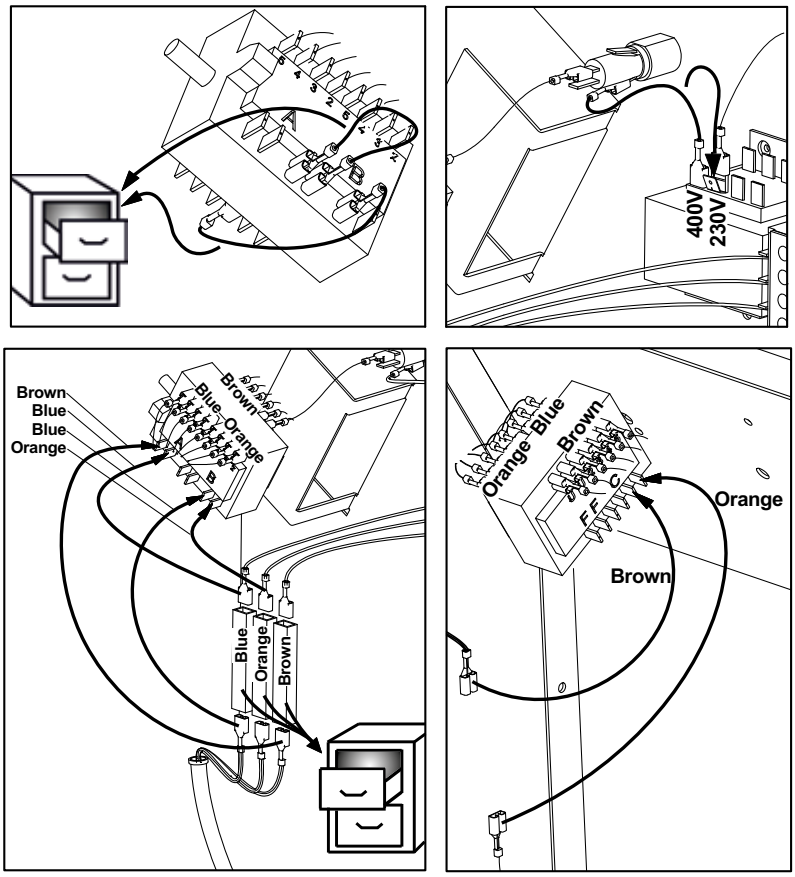




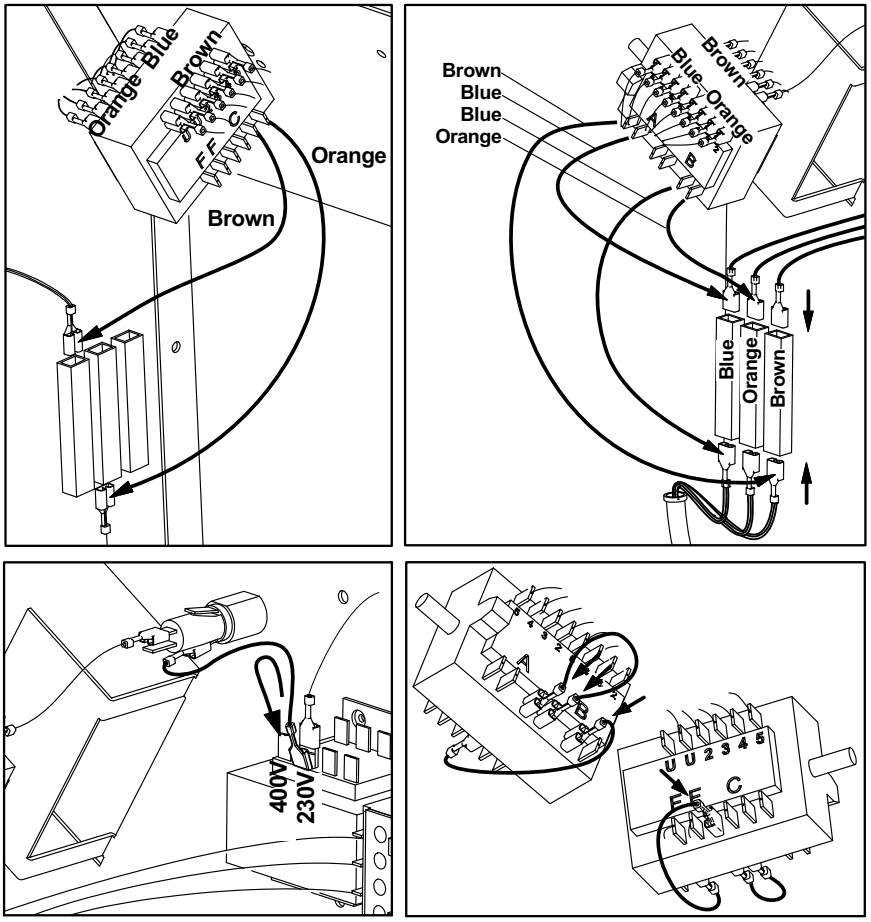


Connection and operation

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

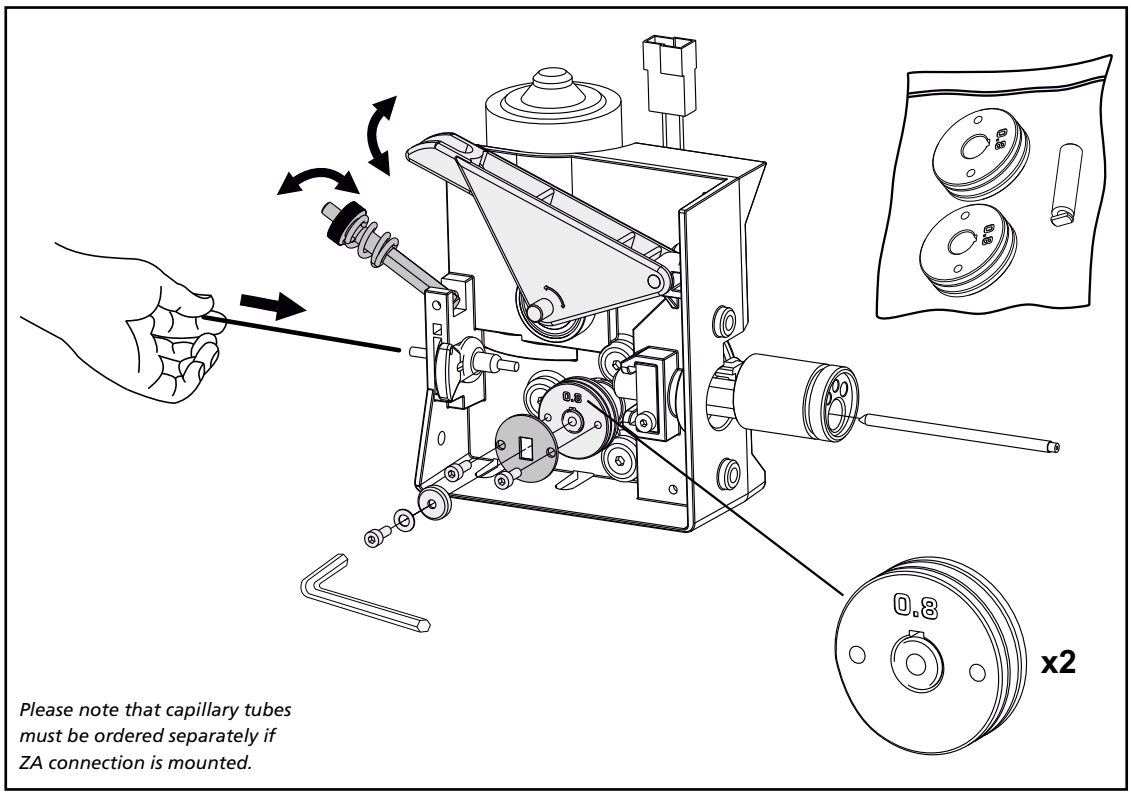


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



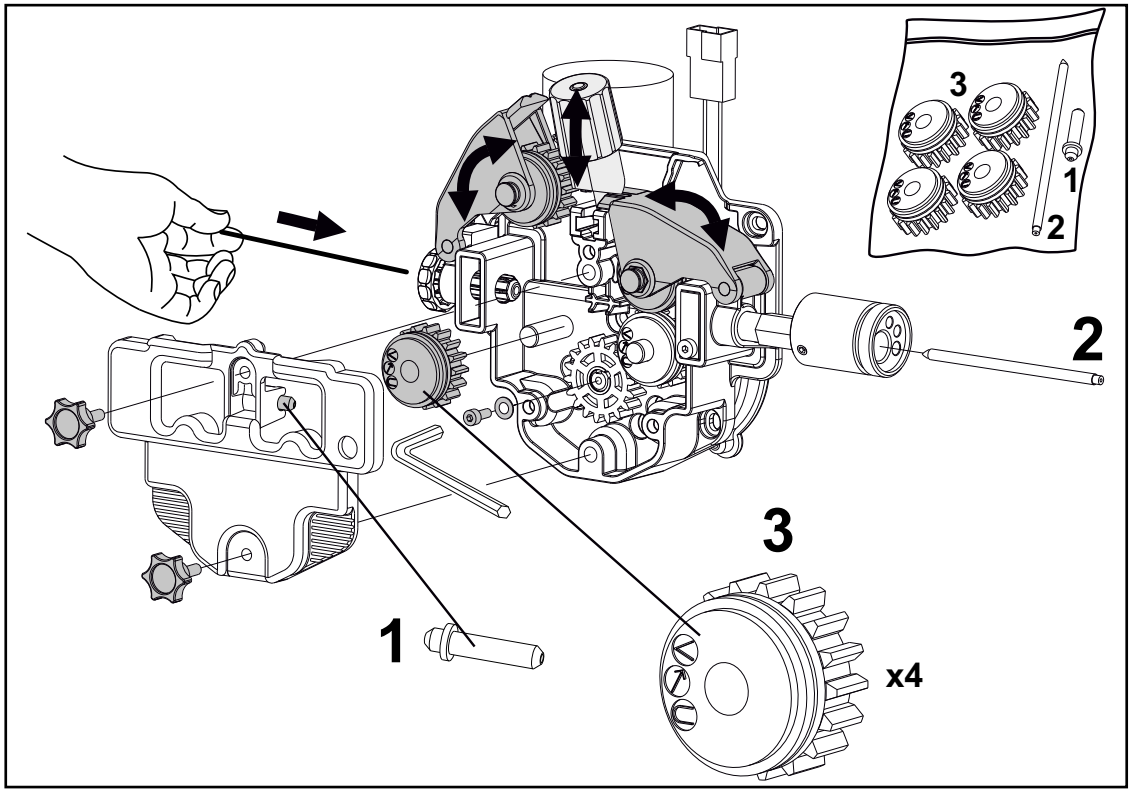
Connection and operation

Assembly of parts in wire feed unit (two-roll wire feed system)



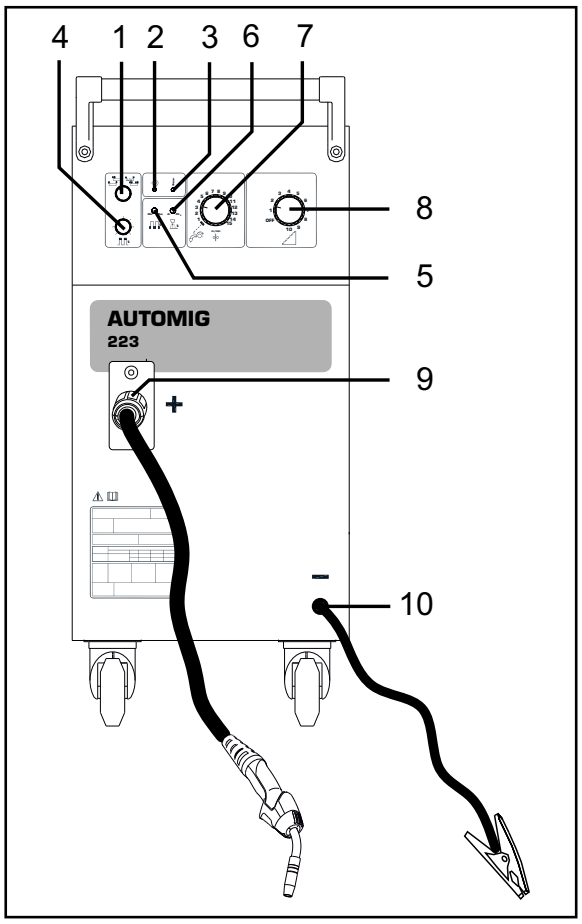
Please note that capillary tubes must be ordered separately if ZA connection is mounted.

Assembly of parts in wire feed unit (four-roll wire feed system)



The pressure of the thumbscrew is adjusted to allow the wire feed roll just to slide on the wire when this is stopped at the contact tip.

Connection and operation



1. **Switch:**

   2-times: *symbol*

   Start welding by pressing the trigger on the torch. Welding continues until the trigger is released.

   Spot: *symbol*

   The switch is set at Spot. When the trigger on the torch is pressed, welding starts. Welding stops automatically, depending on the time set on control 4 (0.15-2.5 secs.)

   Stitch: *symbol*

   The switch is set at Stitch. When the trigger is pressed, welding starts. The welding automatically stops, depending on the time set on control 4. After an interval fixed at control 5 the same cycle continues automatically and only ceases when the trigger on the torch is released.

   4-times: *symbol*

   Welding starts the first time the trigger is pressed (after which the trigger can be released) and continues until the trigger is pressed again to stop the welding process.

2. **ON**
   Lights when the machine has been turned on.

3. **Overheating**
   Lights if the welding process is automatically stopped due to overheating of the transformer. The light extinguishes when the transformer temperature has dropped to normal, and welding can continue.

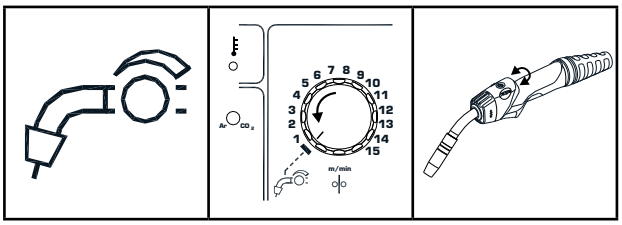
4. **Welding time**
   With this control the welding time can be infinitely varied between 0.15 and 2.5 secs when switch 1 is set to position Spot or Stitch.

5. **Pause time**
   With this control the pause time can be infinitely varied when switch 1 is in position Stitch.

6. **Burn back**
   Variable time delay for wire to stop feeding after voltage is switched off. This function is used to prevent the wire sticking to the workpiece or torch. Variable between 0.05 and 0.5 secs.

7. **Wire feed speed control (internal/torch)**

   Selecting torch adjustment



8. **Main switch and Switch for welding voltage**

9. **Connection of welding hose**

10. **Connection of earth cable**

Troubleshooting and solution / Technical data

Too little welding effect.
The welding seam forms a bead standing proud of the plate

1. One of the three fuses in the main switch is not working. (This applies to three-phase machines only).
2. The welding voltage is too low.
   Switch one setting higher.

The wire feed is blocking

1. The inlet nozzle and the wire are not in alignment with each other.
2. The reel of wire is too taut, the wire must come off the reel evenly.
3. The inlet or contact tip has worn out or is blocked up.
4. The welding wire is not clean or it is rusty. It could also be of an inferior quality.
5. The pressure roller has to be tightened.

Spatter

1. The wire feed is too fast for the voltage setting.
2. Worn out contact tip.

Porous weld. A cone is formed when spot welding

1. Insufficient gas - too little pressure or the bottle is empty.
2. Contact tip is blocked up.
3. Leakage air is pumped in and mixes with the shielding gas.

The wire keeps sticking in the contact tip and feeds at slow speed

1. The damaged wire should be cut off, pulled out and replaced. The pressure on the wire feed roller should be checked and adjusted if necessary.
2. Worn out contact tip.
3. Wire feed speed may need increasing.

We reserve the right to changes

TYPE	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Current range, A	20-180	20-200	20-250
Minimum generator size, kVA	6	8	10
Voltage steps	7	10	10
Duty cycle 100% 40°C, A/V	65/17.3	105/19.3	140/21.0
Duty cycle, 60% 40°C, A/V	85/18.3	125/20.3	165/22.0
Duty cycle, 35% 40°C, A/V	110/19.5	150/21.5	200/24.0
Duty cycle, 30% 40°C, A/V	-	155/21.8	-
Open circuit voltage, V	14-30	14-30	15-45
[1] Mains voltage±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Fuse, A	10	10	10
Mains current, effective, A	2.5 (4.4)	4.0 (8.0/7.0)	5.9/4.7 (11.8/10.3)
Mains current, max., A	5.7 (9.9)	7.3 (14.6/12.7)	10.0/8.0 (20.0/17.4)
Power, 100%, kVA	0.86	2.8	4.1
Power, max., kVA	4.1	5.1	6.9
Power, open circuit, W	20	20	20
Efficiency, %	72	69	74
Power factor	0.85	0.93	0.93
Wire dimension, mm	0.6-1.0	0.6-1.2	0.6-1.2
Wire reel capacity, kg	5-15	5-15	5-15
Wire speed, m/min	2-12	2-14	2-15
[1] Spot welding time, s	0.15-2.5	0.15-2.5	0.15-2.5
[2] Stitch welding time, s	0.15-2.5	0.15-2.5	0.15-2.5
Burn back, s	0.05-0.5	0.05-0.5	0.05-0.5
[3] Application class	S	S	S
[4] Protection class	IP21	IP21	IP21
Standards	EN/IEC60974-1. EN/IEC60974-5. EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1. EN/IEC60974-5. EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1. EN/IEC60974-5. EN/IEC60974-10
Dimensions, HxWxL, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Weight, kg	57	64	66

EC DECLARATION OF CONFORMITY

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

hereby declare that our machine as stated below

Type: AUTOMIG

conforms to directives: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

European standards: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Regulation: 2019/1784/EU

Issued in Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Delivery for other mains voltages is possible
2) The functions 4-times, spot and stitch welding can only be found on some machine versions
3) Meets the demands made for machines which are to operate under special working conditions
4) This machine is designed for indoor operation and meets the requirements of protection class IP21

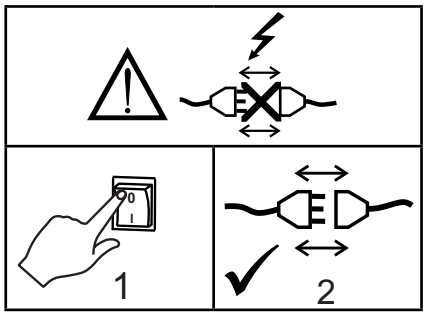
Anschluss und Inbetriebnahme

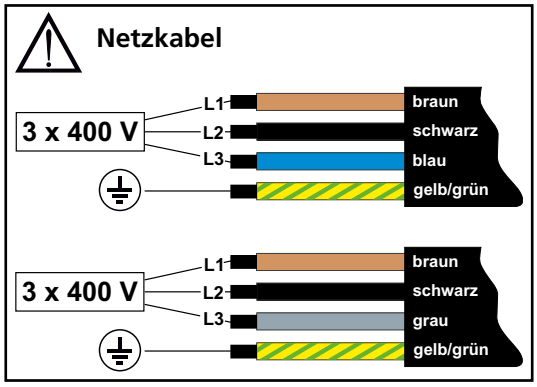


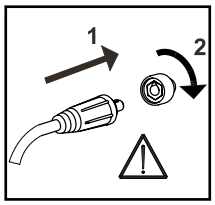

Warnung
Lesen Sie die Warnhinweise und Betriebsanleitung sorgfältig vor der Inbetriebnahme und speichern Sie die Information für den späteren Gebrauch.

Zulässige Installation

Netzanschluss
Es ist unbedingt zu kontrollieren, ob die auf dem Typenschild der Maschine angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt. Ist die Maschine auf verschiedene Spannungen umklemmbar, muß darauf geachtet werden, daß das Gerät innen für die richtige Spannung angeklemmt ist.



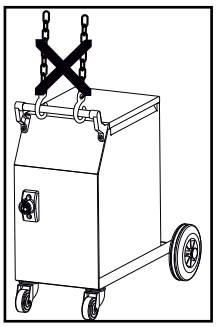


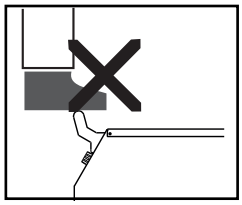


Wichtig!
Achten Sie auf festen Sitz der Anschlüsse von Massekabel und Schweißschlauch. Die Stecker und Kabel können sonst beschädigt werden.

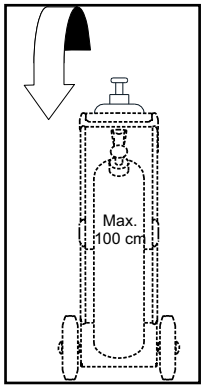
Materialverbrauch
Materialverbrauch kann berechnet werden, wenn die Schweißzeit in Minuten mit der Drahtfördergeschwindigkeit (m/min) und Gewicht pro Meter der aktuellen Zusatzmaterialien multipliziert werden.

Hebeanweisung
Die Maschine nicht am Handgriff anheben.
Nicht auf den Handgriff treten.





Anschluß der Gasflasche
Die Maschine ist für Anwendung der Gasflaschen mit einer max. Höhe von 100 cm vorgesehen. Bei Anwendung höher Gasflaschen entsteht ein Risiko dafür, daß die Maschine umstürzt.

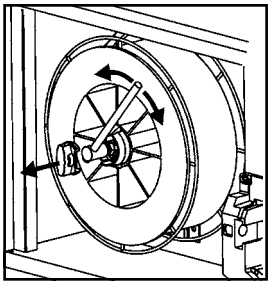


Gasverbrauch
Abhängig von der Schweißaufgabe, dem Gastyp und der Schweißnaht variiert der Gasverbrauch in Bereichen von 6 bis 7 l/min bei niedrigen Stromstärken (<25 A) bis zu 27 l/min bei Maks. Strom.

Justierung der Drahtbremse
Die Bremse wird so fest eingestellt, daß die Drahtrolle stoppt, ehe der Schweißdraht über den Rand läuft. Die Bremsekraft ist vom Gewicht der Drahtrolle und der Drahtfördergeschwindigkeit abhängig. Werkeinstellung = 15kg

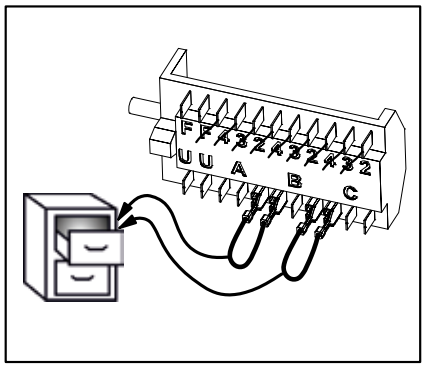
Justierung:

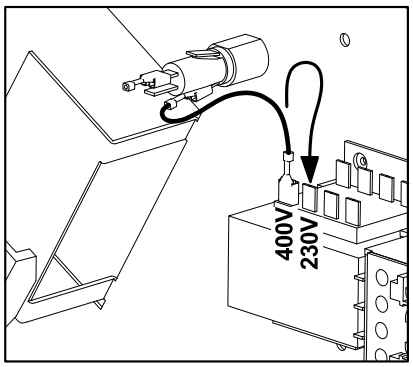
- Der Drehknopf kann abmontiert werden, wenn ein Schraubendreher hinter den Knopf platziert ist. Danach kann der Knopf ausgezogen werden.
- Die Drahtbremse kann durch Festspannen oder Lockern der Gegenmutter auf die Achse der Drahtnabe justiert werden.
- Der Drehknopf muß wieder montiert werden.

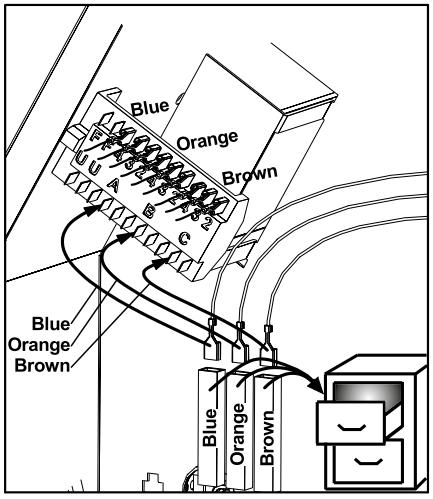


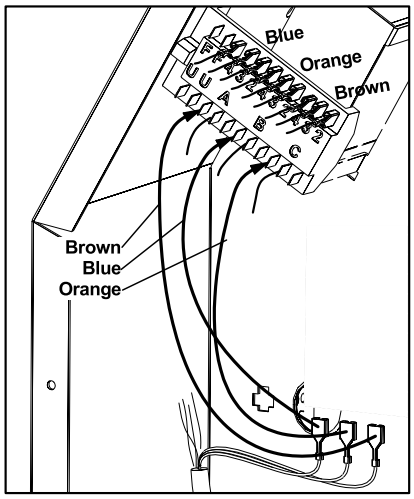
Anschluss und Inbetriebnahme

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

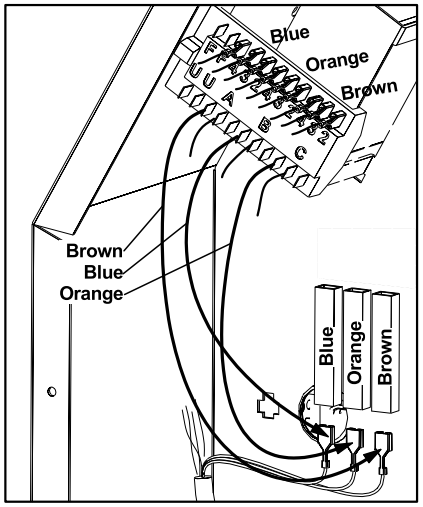


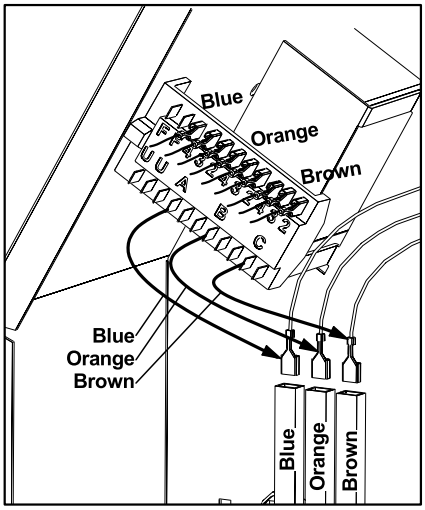


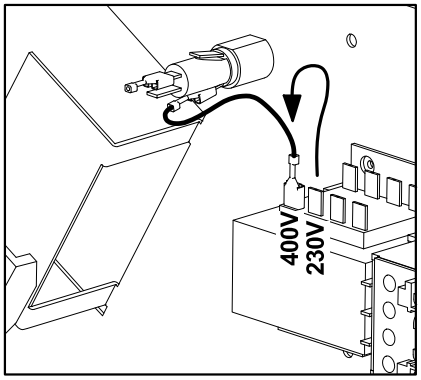


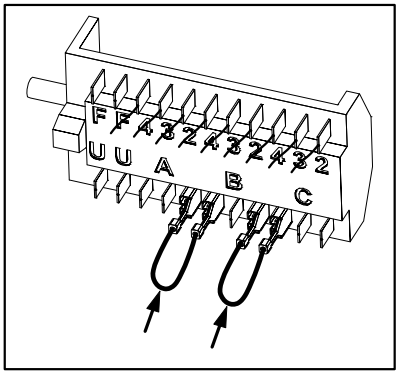


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



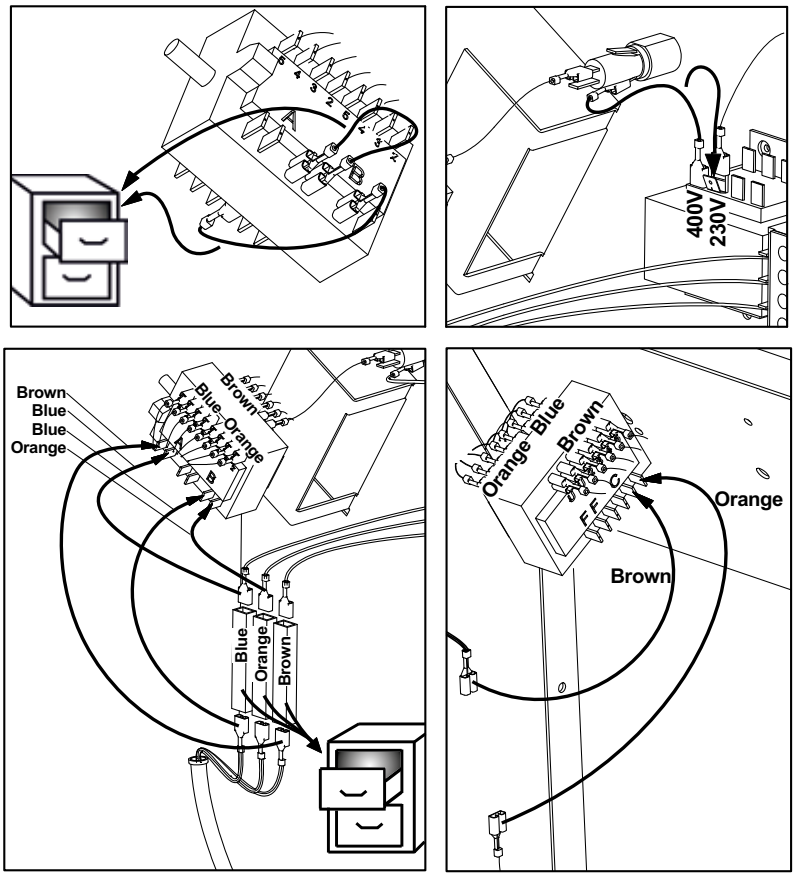




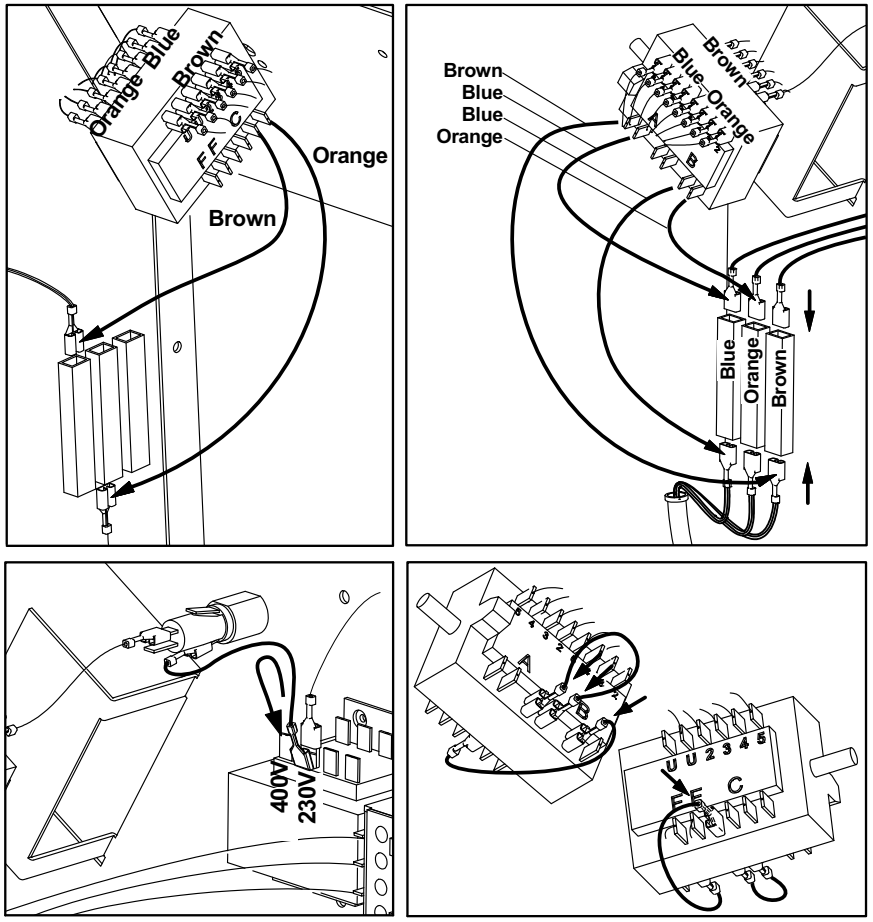


Anschluss und Inbetriebnahme

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

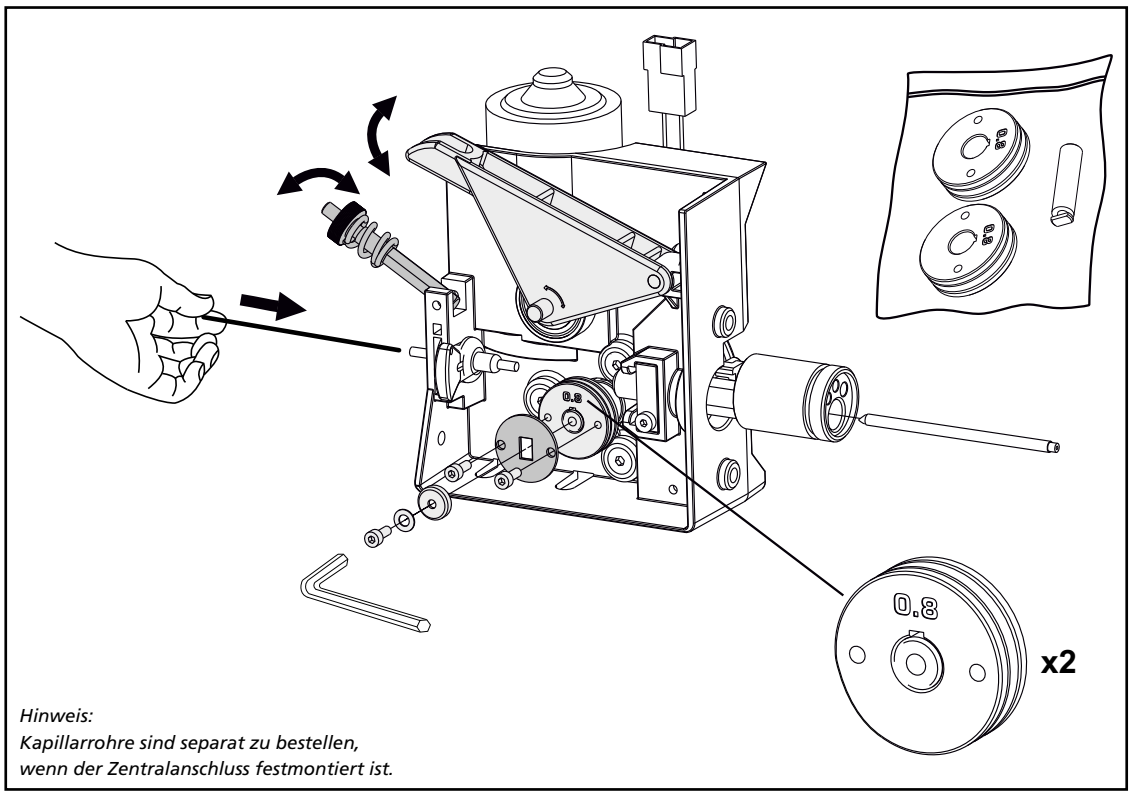


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



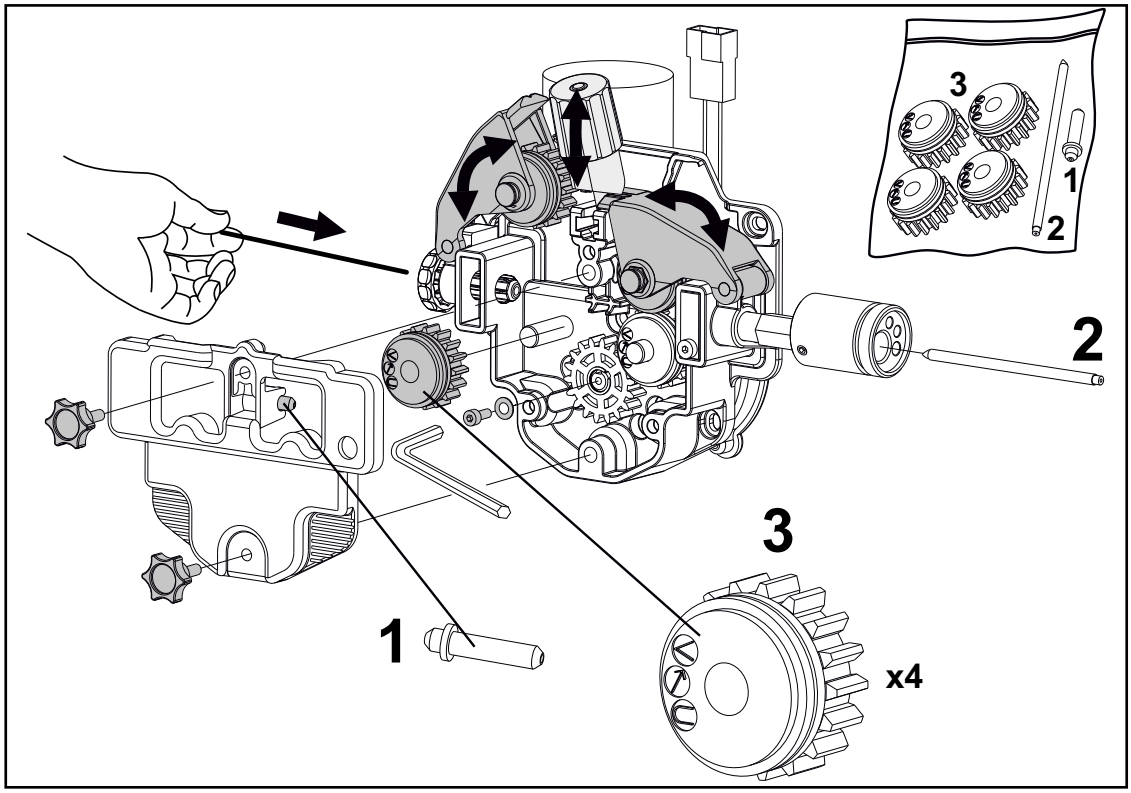
Anschluss und Inbetriebnahme

Montage der Teile in Drahtvorschubeinheit (Zwei-Rollen-Antrieb)



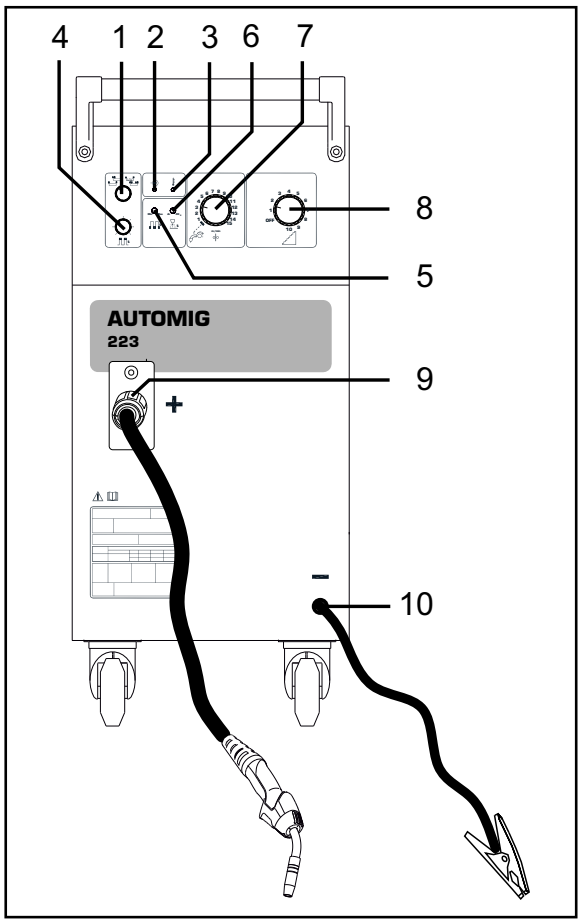
Hinweis:
Kapillarrohre sind separat zu bestellen,
wenn der Zentralanschluss festmontiert ist.

Montage der Teile in Drahtvorschubeinheit (Vier-Rollen-Antrieb)



Mit Hilfe der Rändelschraube am Spannbolzen wird der Andruck der Förderrollen so eingestellt, daß eine gleichmässige Förderung des Drahtes gewährleistet ist, ohne den Draht zu deformieren.

Anschluss und Inbetriebnahme



1. **Programmwahlschalter:**

   2-Takt:

   In dieser Stellung des Programmwahlschalters wird durch Betätigung der Brennertaste der Schweißprozeß eingeleitet und wird dann beendet, wenn der Schalter wieder losgelassen wird. Dieses Programm ist vorteilhaft bei Heftarbeiten und kurzen Schweißnähten.

   Punkt:

   Bei Verwendung dieses Programmes wird das Gerät automatisch, nach Ablauf der am Regler 4 eingestellten Zeit, das Schweißen unterbrochen.

   Die Punktschweißzeit von 0,15 bis 2,5 Sekunden ist variabel einstellbar.

   Step:

   Am Regler (5) kann die Intervallzeit eingestellt werden. Die Taste am Brennerhandgriff muß während des Abschweißens des Intervall-Programms gedrückt bleiben.

   Die Schweißzeit zwischen den Pausen kann am Knopf 5 eingestellt werden. Dieses Programm ist, durch die Abkühlpause, besonders für Dünnblechschweißungen geeignet.

   4-Takt:

   Den Schalter auf 4-Takt einstellen. Das Schweißen wird durch Betätigung der Brennertaste eingeleitet, anschließend kann die Taste losgelassen werden, und der Schweißvorgang wird fortgesetzt. Bei erneuter Betätigung der Brennertaste wird das Schweißen abgebrochen.
   4-Takt-Schweißen wird auch Dauerschweißen genannt.

2. **ON**
   Leuchtet bei eingeschalteter Maschine.

3. **Überhitzung**
   Die Leuchtdiode zeigt die Überhitzung des Transformators an. Der Schweißprozeß wird in diesem Fall automatisch unterbrochen. Nach Abkühlung des Gerätes kann der Schweißprozeß fortgesetzt werden.

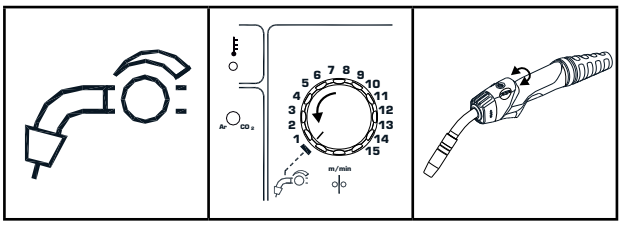
4. **Schweißzeit**
   An diesem Regler wird die Schweißzeit eingestellt, wenn der Schalter auf den Programmen Punkt oder Intervall steht. Variabel zwischen 0,15-2,5 Sek.

5. **Variable Pausenzeit**
   An diesen Regler wird die Pausenzeit eingestellt, wenn Schalter 1 auf Stellung Intervall steht.

6. **Drahtrückbrandzeit**
   Voreinstellung der Drahtrückbrandzeit (Zeit-differenz vom Abschalten des Motors bis zum Verlöschen des Lichtbogens) im Bereich von 0,05-0,5 Sek.

7. **Stufenlose Einstellung (intern/Brenner)**

   Wahl der Brennerregelung



8. **Hauptschalter und Schweißspannungsschalter**

9. **Anschluß für Schweißschlauch**

10. **Anschluss von Massekabel**

Fehlersuche und Technische Daten

Zu kleiner Schweißeffekt, Schweißnaht liegt auf den Blechen ohne Einbrand.

1. Eine Netzsicherung ist ausgefallen.
2. Es wird mit zu niedriger Spannungsstufe gearbeitet.

Stoßweiser Drahttransport.

1. Drahteinlaufdüse fluchtet nicht mit der Nut in der Drahtförderrolle.
2. Schweißdrahtspule läuft zu stramm auf der Bremsnabe.
   Schweißdraht hat sich auf der Drahtrolle gekreuzt oder verhakt.
3. Drahteinlaufdüse oder Stromdüse defekt, verstopft oder verschlissen.
4. Unreiner Schweißdraht oder schlechte Qualität. Auch rostiger Schweißdraht kann die Ursache sein.
5. Zu wenig Andruck der oberen Förderrolle.

Zu viel Spritzer beim Schweißen.

1. Drahtvorschubgeschwindigkeit ist zu groß in Relation zur eingestellen Spannung.
2. Verschlißene Stromdüse.

Schweißnaht sieht verbrannt aus (verkohlt und spröde).
Beim Punktschweißen bildet sich eine Erhöhung im Punkt.

1. Schutzgas fehlt: Flasche ist leer, oder Druck (Menge) ist zu niedrig.
2. Undichtigkeit im Schutzgasschlauchsystem. Oft wird, durch Injektorwirkung, Luft in das Schutzgas gesaugt.

Schweißdraht brennt an der Stromdüse fest.

1. Kann auf deformiertem Draht beruhen. Schneiden Sie den Draht an den Förderrollen ab und entfernen Sie den deformierten Draht aus dem Schlauchpaket.
   Führen Sie den Draht neu ein.
   Kontrollieren Sie den Andruck der Förderrollen.
2. Verschlißene Stromdüse.
3. Eine Erhöhung der Drahtfördergeschwindigkeit ist notwendig.

Änderungen vorbehalten

TYP	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Schweißstrombereich	20-180	20-200	20-250
Mindestgröße des Generators, kVA	6	8	10
Spannungsstufen	7	10	10
Einschaltdauer 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Einschaltdauer 60% 40°C, A/V	85/18,3	165/22,0	165/22,0
Einschaltdauer 35% 40°C, A/V	110/19,5	200/24,0	200/24,0
Einschaltdauer 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Leerlaufspannung, V	14-30	14-30	15-45
[1] Netzspannung±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Sicherung, A	10	10	10
Effektiver Netzstrom, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Max. Netzstrom, A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Leistung, 100%, kVA	0,86	2,8	4,1
Leistung, max, kVA	4,1	5,1	6,9
Leistung, Leerlauf, W	20	20	20
Wirkungsgrad, %	72	69	74
Leistungsfaktor	0,85	0,93	0,93
Drahtdurchmesser, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Drahtrolle, kg	5-15	5-15	5-15
Fördergeschwindigkeit, M/Min	2-12	2-14	2-15
[2] Punkt-Schweißzeit, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Step-Schweißzeit, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Drahtrückbrandzeit, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Anwendungsklasse	S	S	S
[4] Schutzklasse	IP21	IP21	IP21
Norm	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Masse, HxBxL, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Gewicht, kg	57	64	66

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Dänemark

erklärt, dass das unten erwähnte Gerät

Typ: AUTOMIG

den Bestimmungen der EU-Richtlinien
2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU entspricht

Europäische Normen: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Verordnung: 2019/1784/EU

Ausgestellt in Fjerritslev am 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Kann für andere Netzspannungen geliefert werden
2) Die Funktionen 4-Takt, Punkt und Step Schweißen sind nur in einigen Ausführungen der Maschinen vorhanden
3) Erfüllt die gestellten Anforderungen an Maschinen für Anwendung unter besonderen Arbeitsverhältnissen
4) Die Maschine entspricht die Schutzklasse IP21

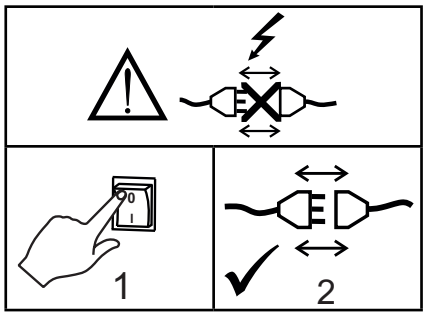
Branchement et fonctionnement

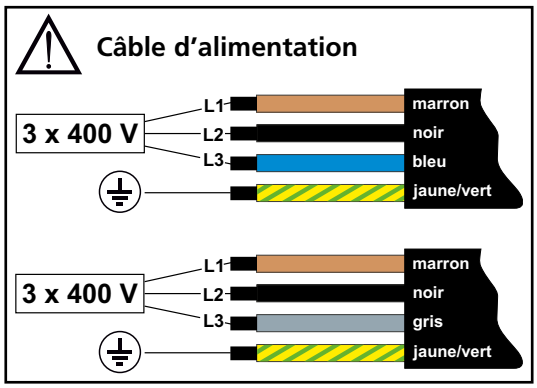


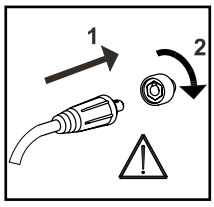

Attention
Lire attentivement la fiche de mise en garde/le mode d'emploi avant la première utilisation et conserver ces informations en vue de leur utilisation ultérieure.

Installation autorisée

Raccordement électrique
Vérifier que la tension secteur correspond à la tension nominale de la machine. Ce contrôle est primordial pour les machines pouvant être utilisées à différentes tensions.



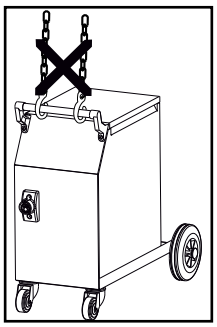


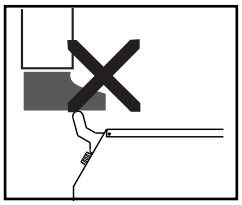


Important !
Afin d'éviter la destruction des prises et câbles, s'assurer que le contact électrique est bien établi lors du branchement des câbles de mise à la terre et des torches de soudage à la machine.

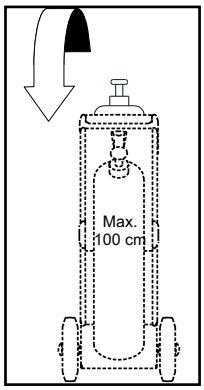
Consommation de matériaux
La consommation de matériaux peut être estimée en calculant le temps de soudage en minutes multiplié par la vitesse d'alimentation du fil (m/min) multiplié par le poids par mètre des consommables de soudure utilisés.

Instructions de levage
Ne pas soulever la machine par la poignée.
Ne pas marcher sur la poignée.





Raccordement de la bouteille de gaz
Ne pas utiliser des bouteilles de gaz de plus de 100 cm, qui présentent un risque de basculement.

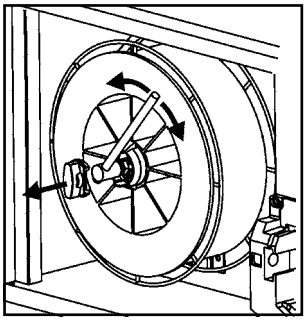


Consommation de gaz
Selon la tâche de soudage, le type de gaz et la conception de la soudure, la consommation de gaz varie entre 6 et 7 l/min à faible ampérage (<25A) et jusqu'à 27 l/min au maximum.

Réglage du frein du dévidoir
Le frein du dévidoir ralentit la bobine en fonction de l'avancement du fil de soudage. La force du frein dépend du poids de la bobine et de la vitesse de dévidage. La valeur par défaut est de 15 kg.

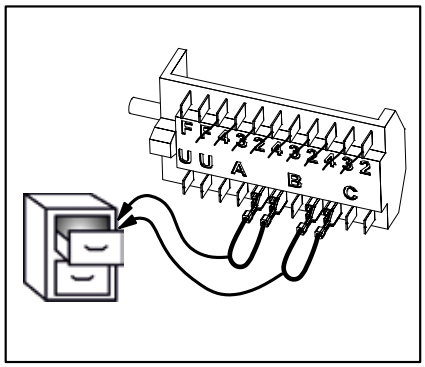
Réglage :

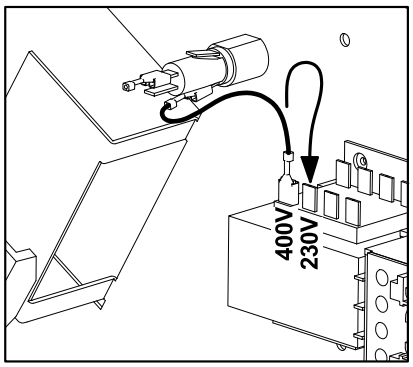
- Démonter le bouton de réglage en plaçant un petit tournevis derrière le bouton, puis sortir ce dernier.
- Régler le frein en serrant ou desserrant l'écrou autobloquant au niveau de l'axe du moyeu.
- Réinstaller le bouton.

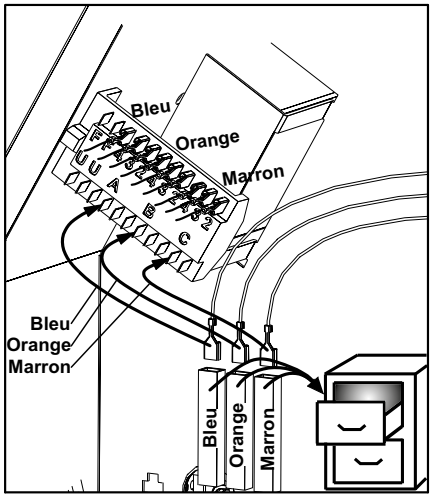


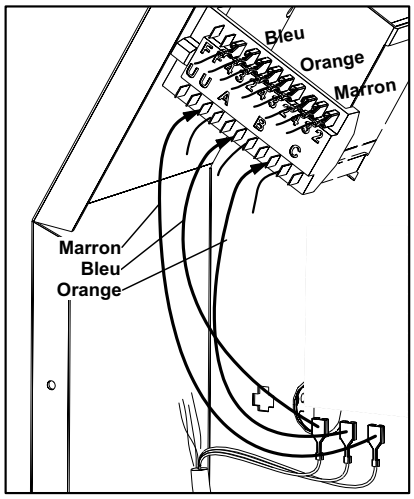
Branchement et fonctionnement

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

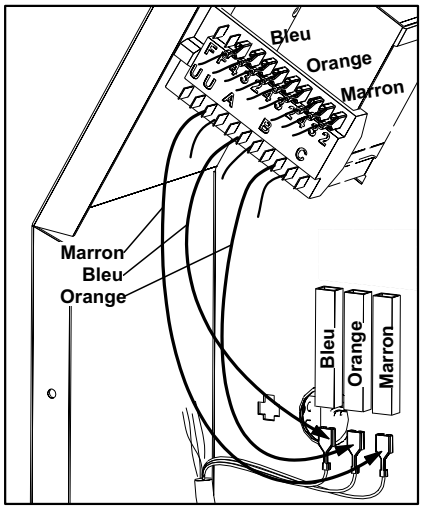


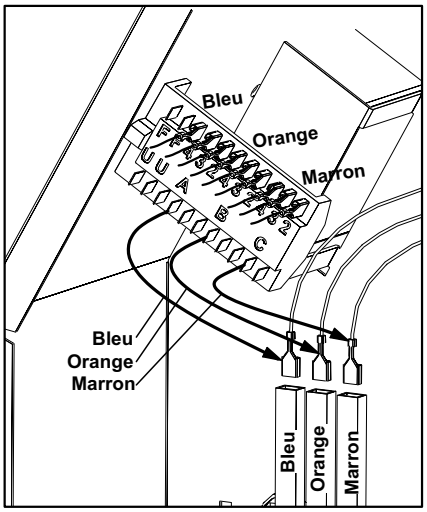


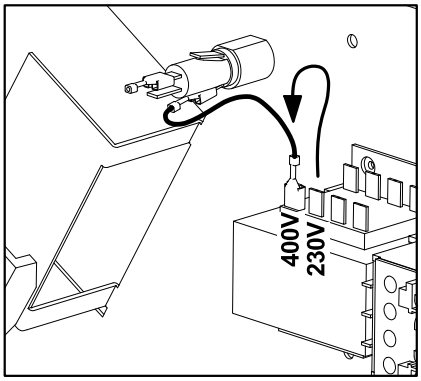


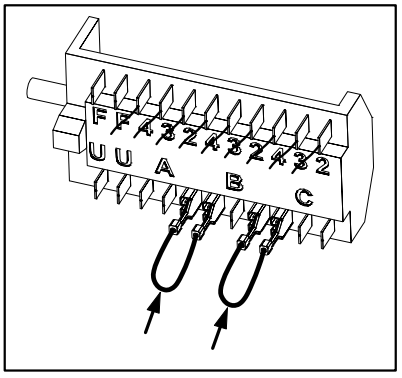


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



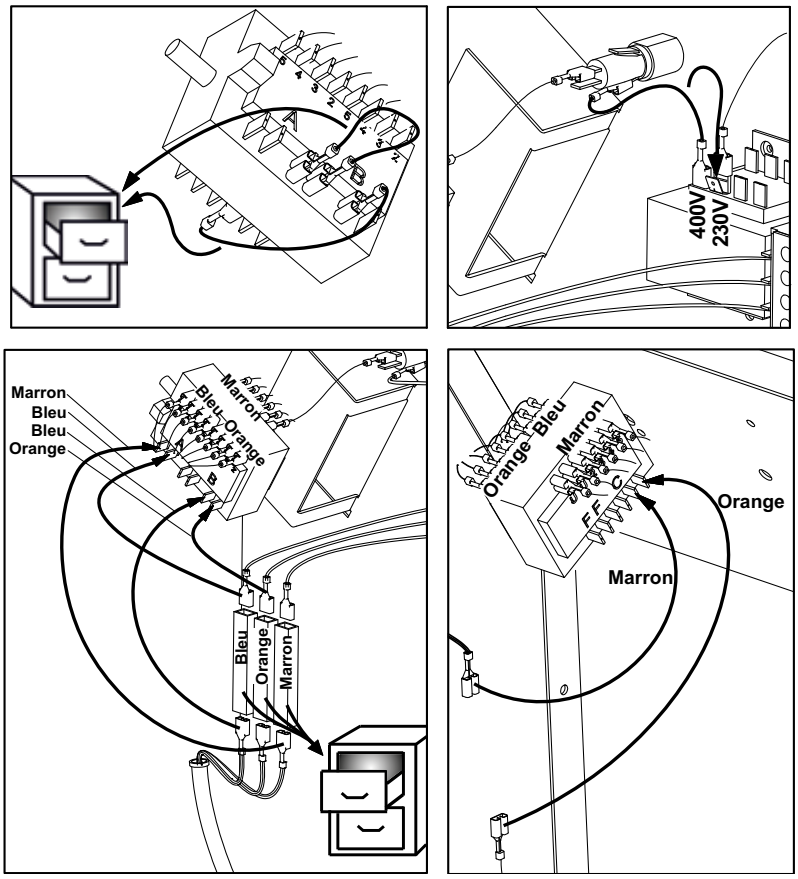




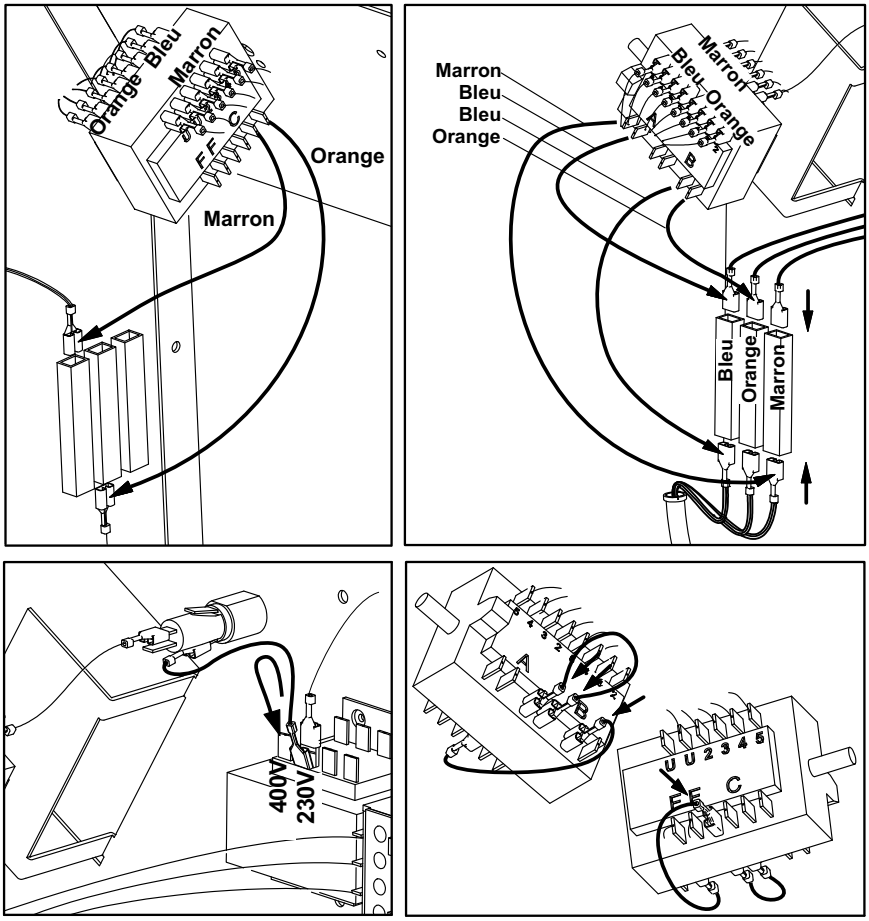


Branchement et fonctionnement

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

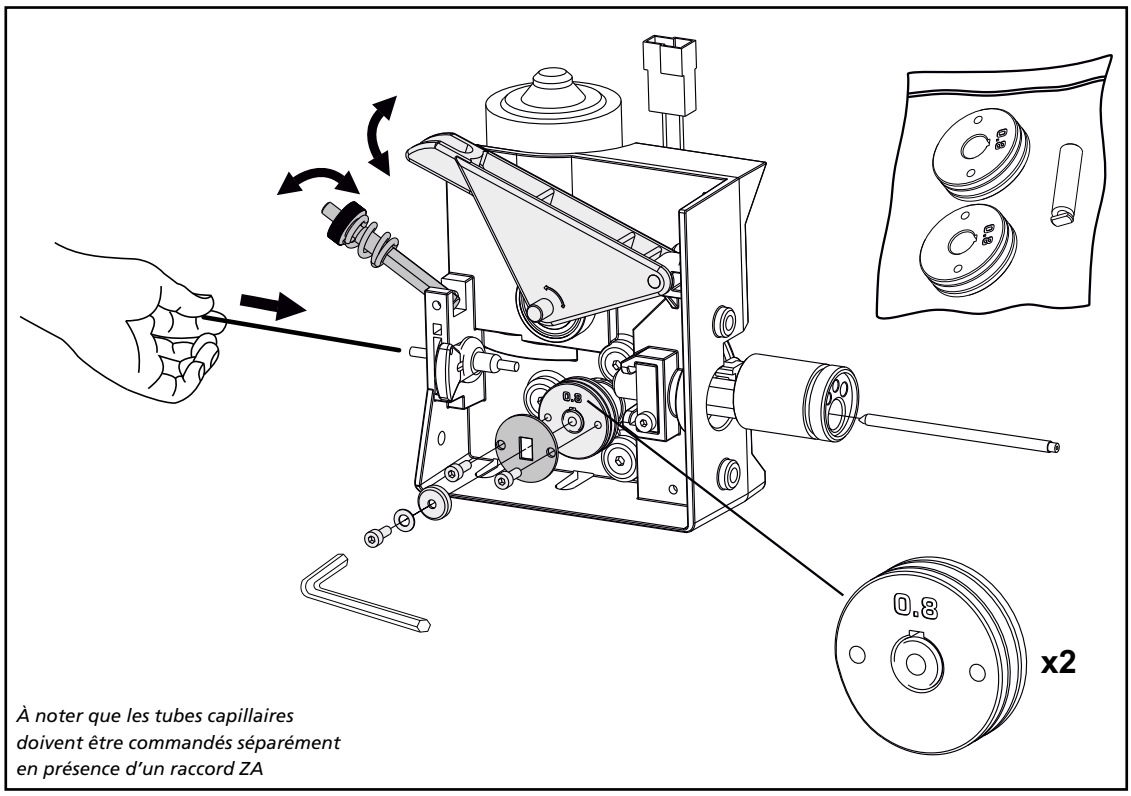


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



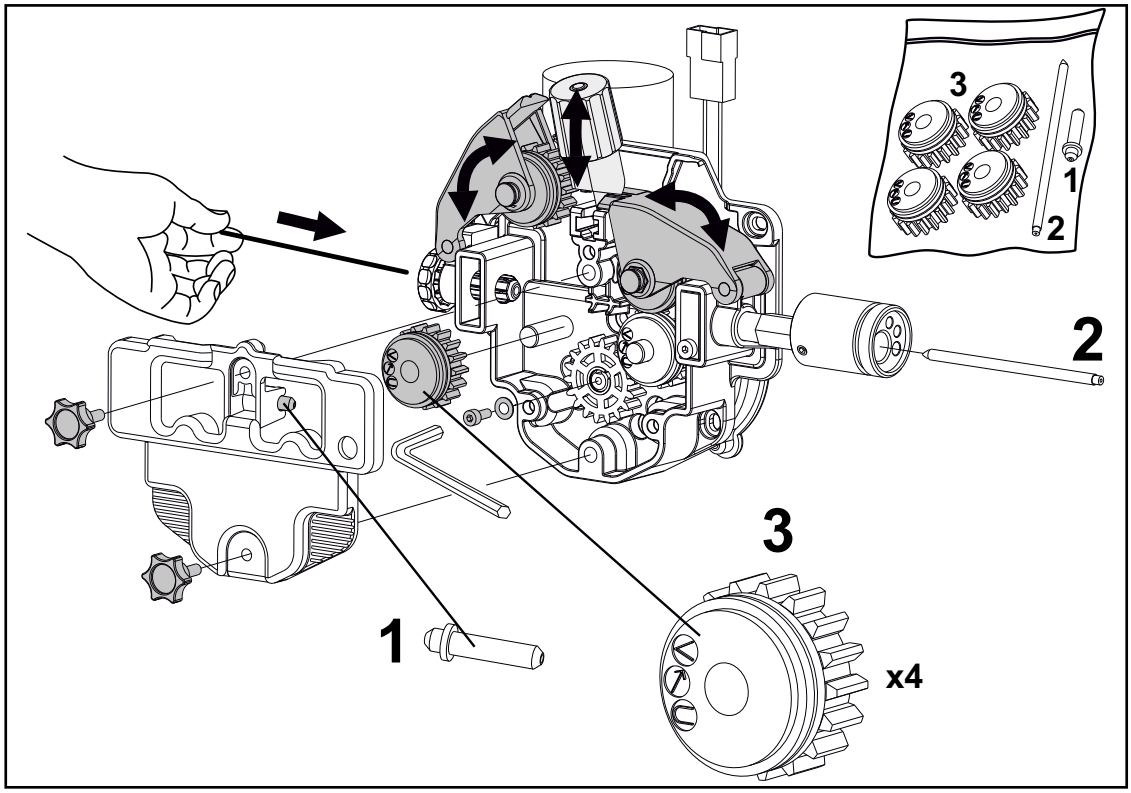
Branchement et fonctionnement

Assemblage des pièces dans le dévidoir (système de dévidage à deux galets)



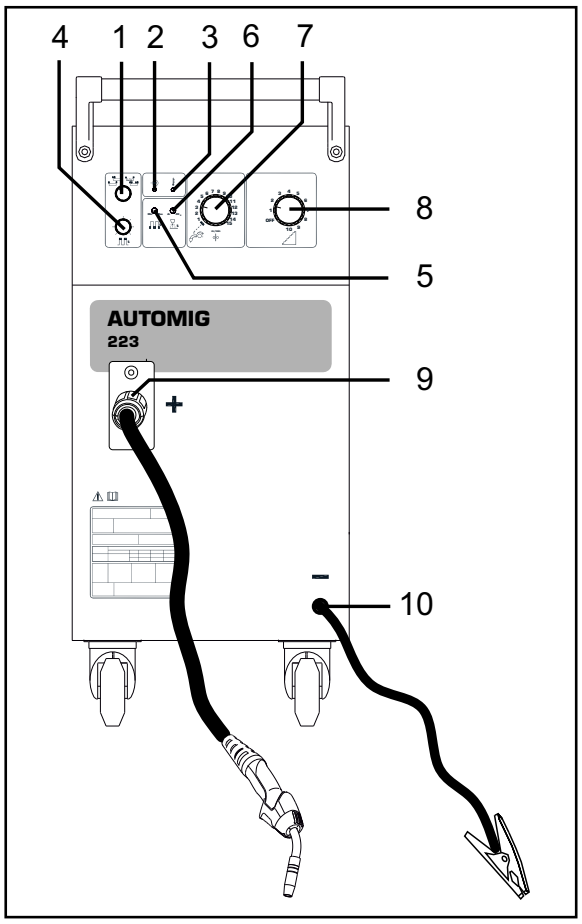
À noter que les tubes capillaires doivent être commandés séparément en présence d'un raccord ZA

Assemblage des pièces dans le dévidoir (système de dévidage à quatre galets)



Le réglage de la pression sur le galet doit permettre l'arrêt du fil au niveau du tube de contact.

Branchement et fonctionnement



1. **Touche de fonction:**

   2-temps :

   La touche de fonction est réglée sur le soudage à deux temps. Activer la gâchette de la torche pour commencer à souder. Relâcher la gachette pour interrompre le soudage.

   Pointage :

   La touche de fonction est réglée sur le pointage. Activer la gâchette de la torche pour commencer à souder. Le soudage s'arrête automatiquement selon le temps défini à l'aide du bouton 4 (0,15 à 2,5 secondes).

   Impulsion :

   La touche de fonction est réglée sur le soudage par impulsion. Activer la gâchette de la torche pour commencer à souder. Le soudage s'arrête automatiquement selon le temps défini à l'aide du bouton 4. Après un intervalle défini à l'aide du bouton 5, le même cycle reprend automatiquement et ne s'arrête que lorsque la gâchette de la torche est relâchée.

   4-temps :

   La touche de fonction est réglée sur le soudage à 4 temps. Activer la gâchette de la torche pour commencer à souder (il est ensuite possible de relâcher la gâchette) et la réactiver pour interrompre l'opération.

2. **ON**
   Ce voyant s'allume lorsque la machine est sous tension.

3. **Surchauffe**
   Ce voyant s'allume lorsque l'opération de soudage s'interrompt automatiquement suite à une surchauffe du transformateur. Quand la température du transformateur redevient normale, le voyant s'éteint et l'opération peut reprendre.

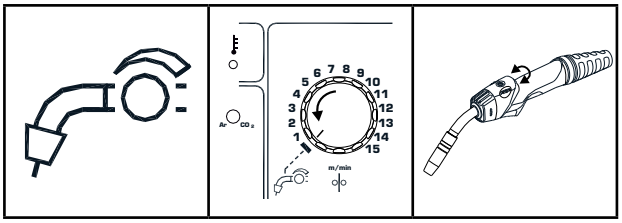
4. **Temps de soudage**
   Règlage du temps de soudage quand le bouton 1 est sur la position impulsion ou pointage.
   Il est variable de 0,15 à 2,5 secondes.

5. **Temps de pause**
   Ce bouton permet de régler le temps de pause quand le bouton 1 est en position impulsion.

6. **Anti-collage**
   Temps pendant lequel le dévidage se poursuit après la mise hors tension. Cette fonction empêche que le fil colle à la pièce ou à la torche. Il est variable de 0,05 à 0,5 seconde.

7. **Réglage en continu de la vitesse de fil (interne/torche)**

   Sélection du réglage de la torche



8. **Interrupteur principal et réglage de la tension de soudage**

9. **Raccordement de la torche de soudage**

10. **Raccordement du câble de mise à la terre**

Recherche de pannes et solutions/Caractéristiques techniques

Soudage avec une puissance insuffisante. Cordon de soudure protubérant.

1. Un des trois fusibles de l'alimentation principale ne fonctionne pas (valable uniquement pour les machines triphasées).
2. La tension de soudage est trop basse. Augmenter la tension au moyen du commutateur (8).

Dévidoir bloqué

1. La buse d'alimentation et le fil ne sont pas alignés.
2. La bobine de fil est trop tendue, le fil ne peut pas se dérouler normalement.
3. L'entrée ou le tube de contact est usé ou obstrué.
4. Le fil de soudage n'est pas propre ou est rouillé. Il se peut également que le fil soit de mauvaise qualité.
5. La pression sur les galets doit être augmentée.

Projections

1. La vitesse du fil est trop rapide pour la tension affichée.
2. Le tube de contact est usé.

Soudure poreuse. Un cône se forme lors du pointage.

1. Manque de gaz - pression insuffisante ou bouteille vide.
2. Le tube de contact est obstrué.
3. De l'air est aspiré avec le gaz de protection.

Fil collé au tube de contact et dévidage lent

1. Le fil détérioré doit être éliminé et remplacé. La pression sur le galet doit être vérifiée et réglée si besoin.
2. Tube de contact usé.
3. Il se peut que la vitesse du fil doive être augmentée.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications

TYPE	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Plage de courant, A	20-180	20-200	20-250
Taille minimale du générateur, kVA	6	8	10
Réglages de tension	7	10	10
Facteur de marche, 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Facteur de marche, 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Facteur de marche, 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Facteur de marche, 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Tension à vide, V	14-30	14-30	15-45
[1] Tension d'alimentation±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Fusible, A	10	10	10
Courant du secteur, efficace, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Courant du secteur, max., A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Puissance nominale, kVA	0,86	2,8	4,1
Puissance, max., kVA kVA	4,1	5,1	6,9
Puissance circuit ouvert, W	20	20	20
Rendement, %	72	69	74
Facteur de puissance	0,85	0,93	0,93
Diamètre de fil, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Bobine utilisable, kg	5-15	5-15	5-15
Vitesse de dévidage, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Pointage, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Impulsion, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Anti-collage, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Classe d'application	S	S	S
[4] Classe de protection	IP21	IP21	IP21
Normes	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Dimensions, HxlxL, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Poids, kg	57	64	66

CERTIFICAT DE CONFORMITE CE

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Danemark

déclarons par la présente que notre machine portant les références ci-dessous

Type : AUTOMIG

respecte les directives : 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

Normes européennes : EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Réglementation : 2019/1784/EU

Fait à Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Livrable pour d'autres tensions secteur
2) Les fonctions 4 temps, pointage et impulsion sont seulement disponibles dans certaines versions
3) Conforme aux exigences des machines devant être utilisées dans des conditions particulières
4) La machine est conçue pour une utilisation en intérieur et remplit les critères de la classe de protection IP21

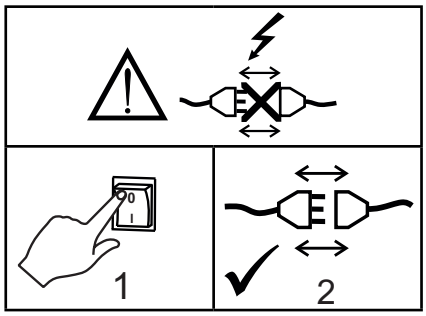
Anslutning och igångsättning

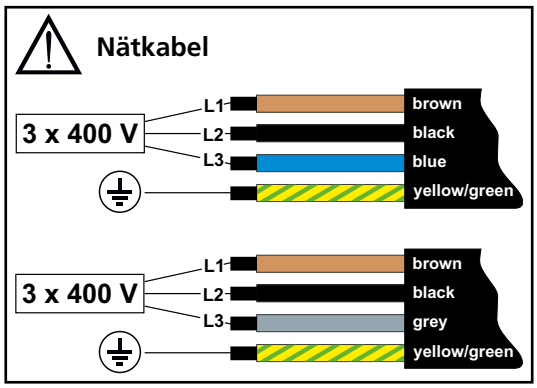


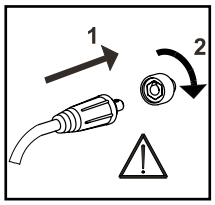

Varning
Läs varning och bruksanvisning noggrant innan installation och igångsättning och spara till senare bruk.

Installation

Nätanslutning
Kontrollera att nätspänningen är lika med den spänning som är angiven på maskinen. Om maskinen är omkopplingsbar, skall man kontrollera att maskinen är korrekt kopplad.



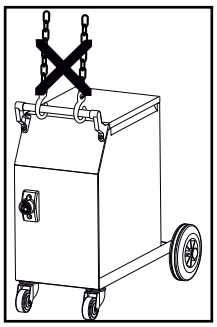


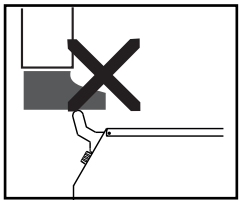


Viktigt!
När återledarkabel och slangpaket ansluts maskinen, är god elektrisk kontakt nödvändig, för att undgå att kontakter och kablar ödeläggs.

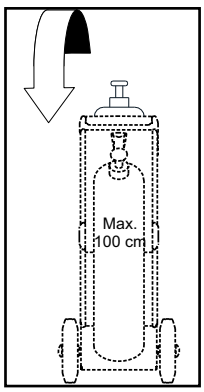
Materialförbrukning
Materialförbrukning kan beräknas genom att göra beräkningen svetstid i minuter x trådhastighet (m/min) x vikt per meter på det aktuella tillsatsmaterialet.

Lyftanvisning
Lyft inte maskinen i handtaget.
Stå ej på handtaget.





Anslutning av gasflaskor
Maskinen är avsedd för gasflaskor med max höjd på 100 cm. Vid användning av större flaskor finns risk för att maskinen välter.

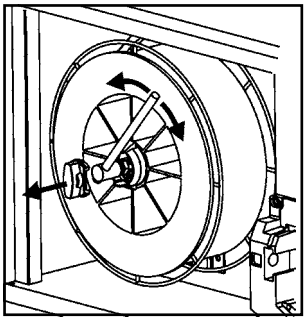


Gasförbrukning
Beroende på svetsuppdrag, gastyp och svetssöm kan gasförbrukningen variera från 6-7 l/min. vid låga ampere (<25A) och upp till 27 l/min. vid max. ampere.

Justering av trådbroms
Bromsen justeras så stramt at trådrullen stannar innan svetstråden kör ut över kanten på rullen. Bromskraften beror på trådrullens vikt och den trådhastigheten som används. Fabriksinställt till 15kg.

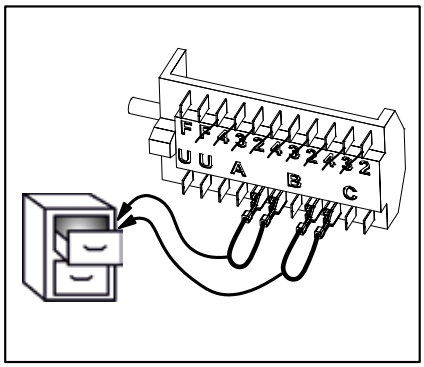
Justering:

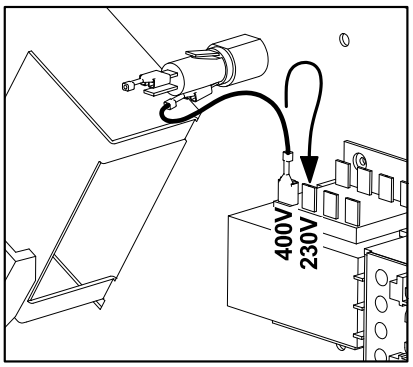
- Avmontera vridknappen genom att sticka in en tunn skruvmejsel bakom knappen och bänd därefter loss knappen.
- Justera trådbromsen genom att spänna eller lossa låsskruven på trådnavets axel.
- Montera vridknappen igen.

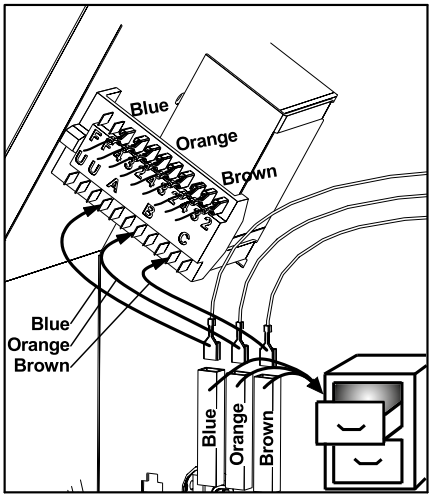


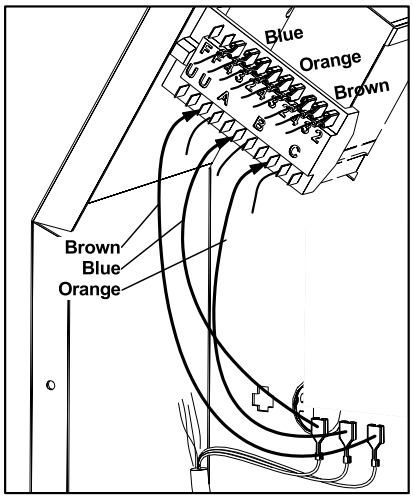
Anslutning och igångsättning

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

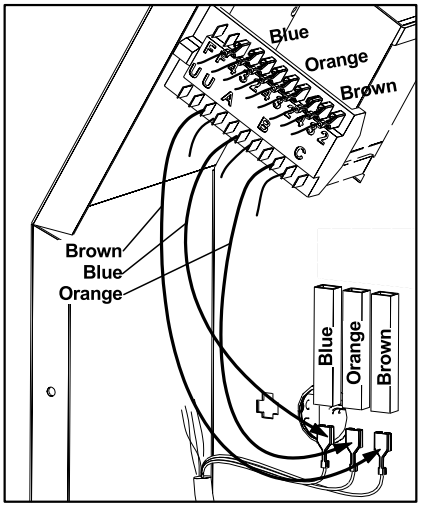


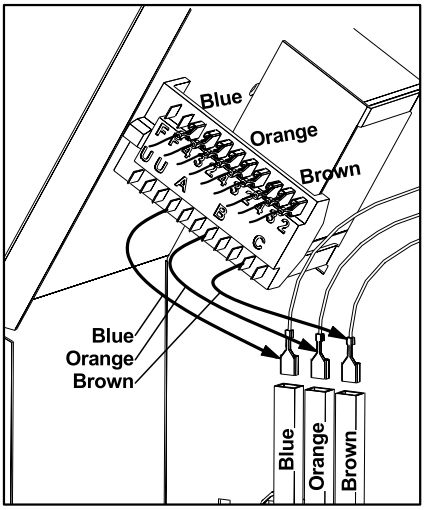


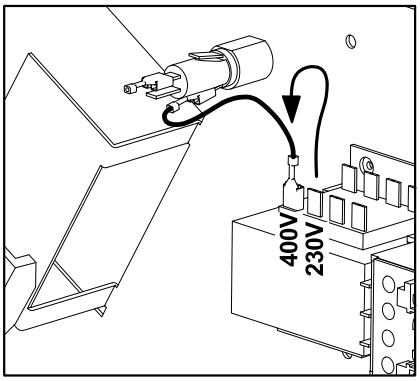


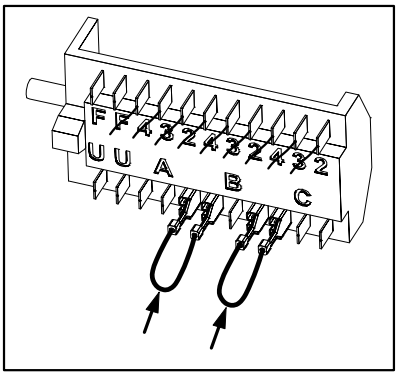


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



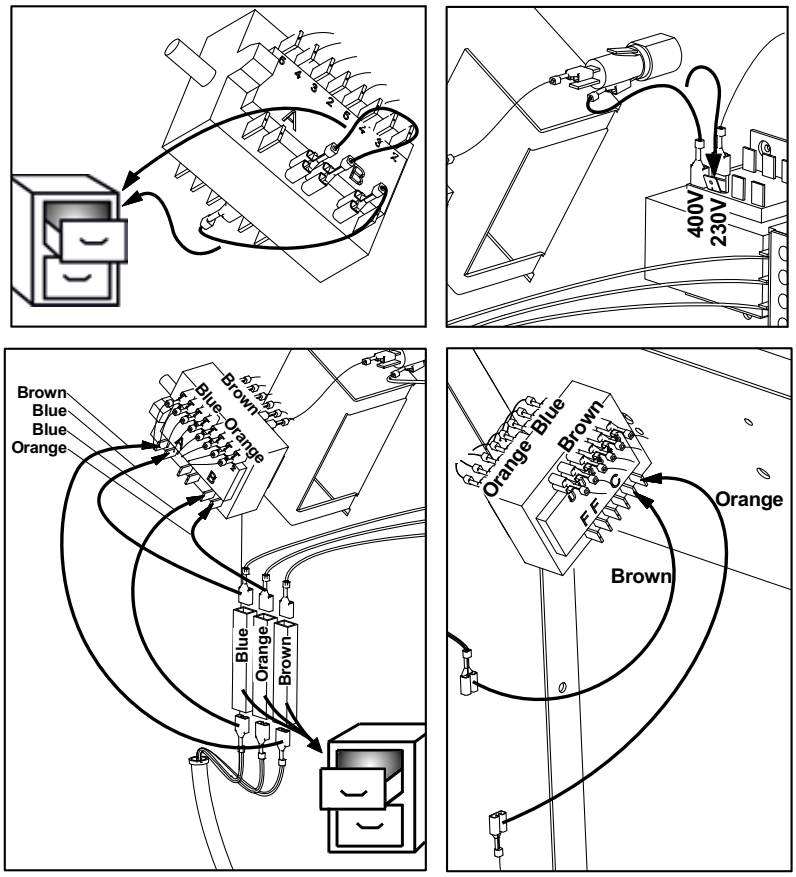




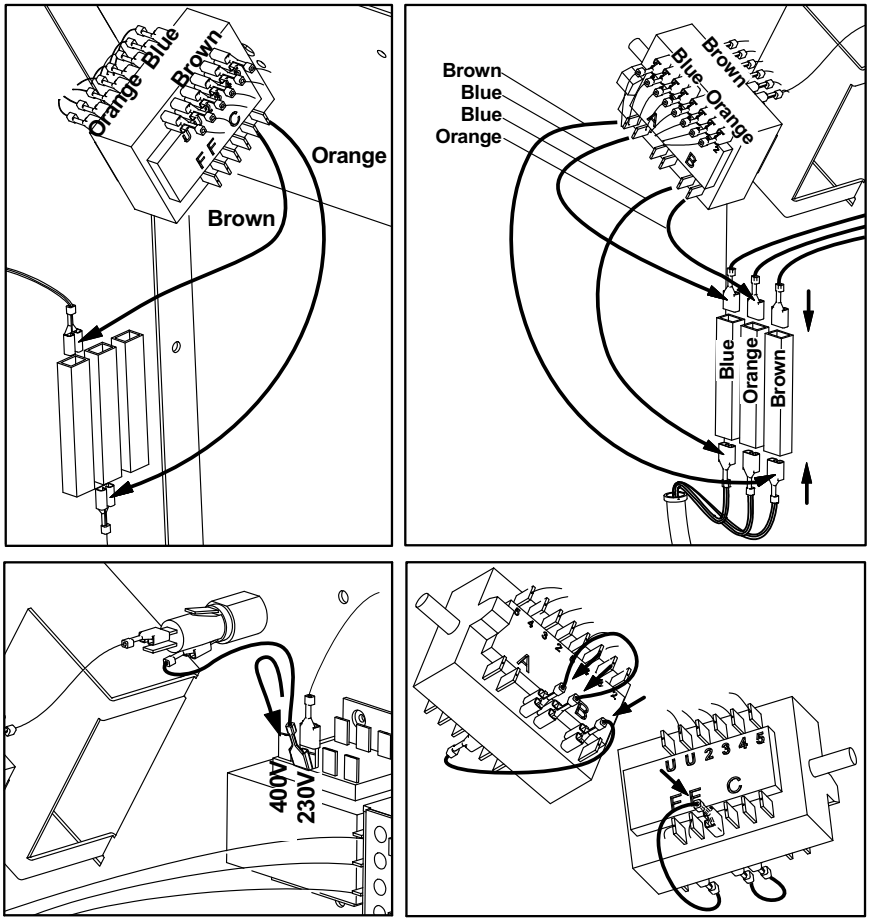


Anslutning och igångsättning

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

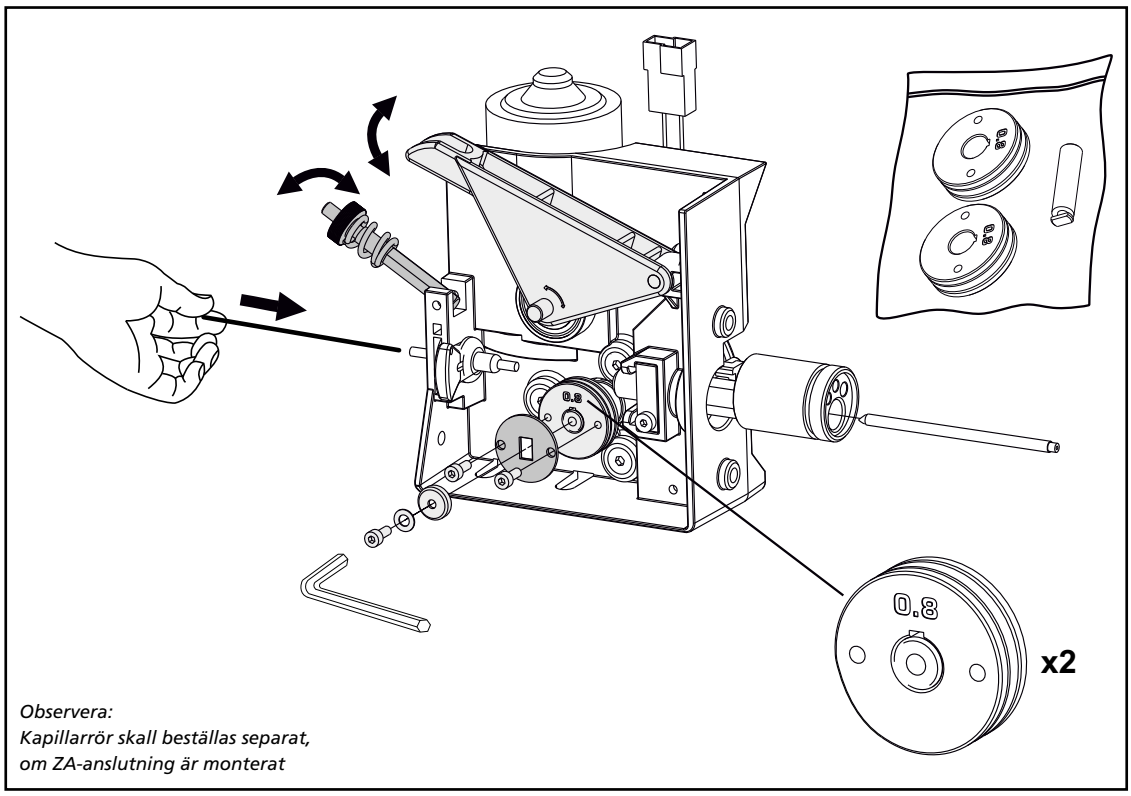


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



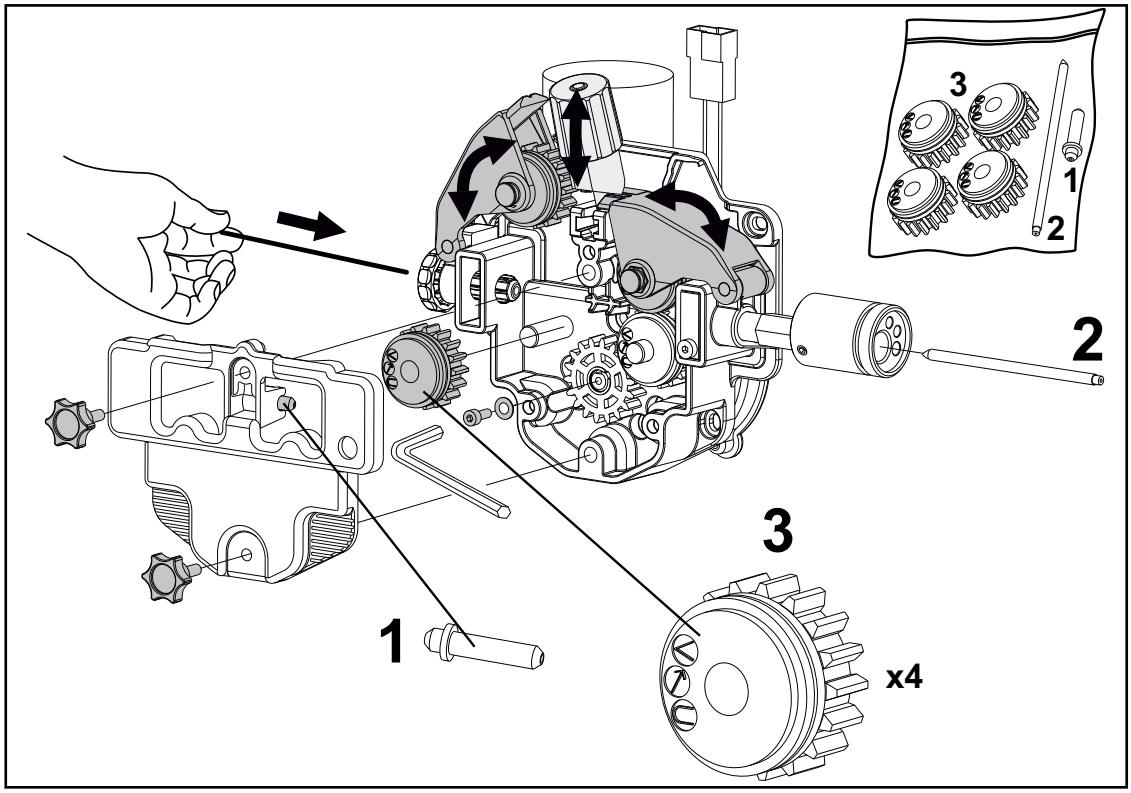
Anslutning och igångsättning

Montering av delar i trådmatningen (2-hjuls drift)



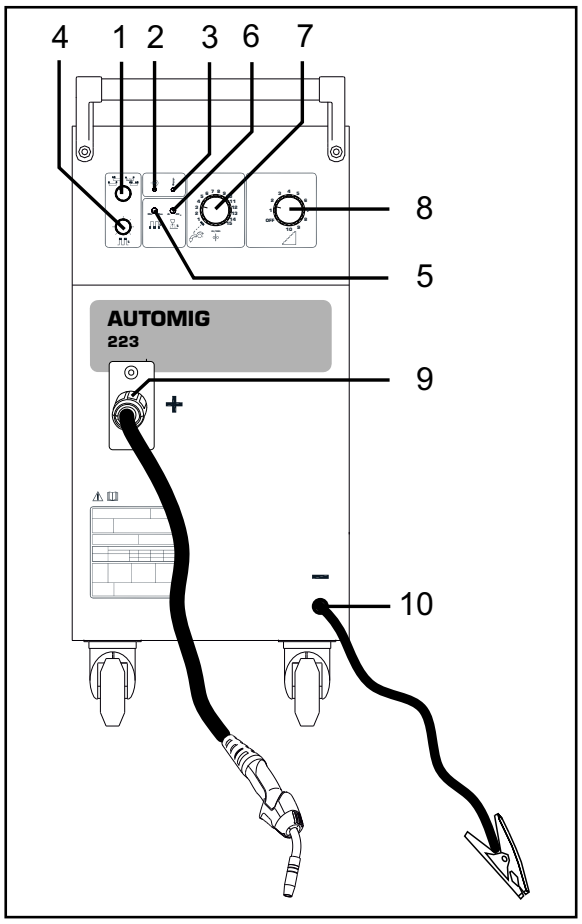
Observera:
Kapillarrör skall beställas separat, om ZA-anslutning är monterat

Montering av delar i trådmatningen (4-hjuls drift)



Fingerskruvens tryck ställs in, så att matarhjulen precis glider på tråden, när den bromsas vid kontaktdysan.

Anslutning och igångsättning



1. **Omkopplare:**

   2-takt:

   Omkopplaren ställs på 2 takt. När knappen på svetshandtaget trycks in startar svetsningen. Svetsningen fortsätter till dess att knappen släpps.

   Punkt:

   Omkopplaren ställs på punkt. När knappen på svetshandtaget trycks in startar svetsningen. Svetsningen upphör automatiskt efter den tid som är inställd på knapp 4 (0,15-2,5 sek).

   Intervall:

   Omkopplaren ställs på intervall. När knappen på svetshandtaget trycks in startar svetsningen. Svetsningen upphör automatiskt efter den tid som är inställd på knapp 4 (0,15-2,5 sek).
   Efter en paustid vars längd justeras via knapp 5, fortsätter svetscykeln och pågår till dess att knappen på svetshandtaget släpps.

   4-takt:

   Omkopplaren ställs på 4 takt. När knappen på svetshandtaget trycks in startar svetsningen. Man kan därefter släppa knappen och svetsningen fortsätter. Svetsningen avslutas genom att knappen trycks in på nytt.

2. **ON**
   Lyser när maskinen är spänningssatt.

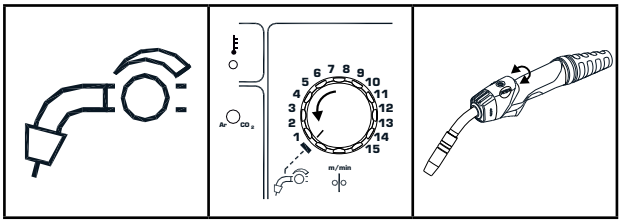
3. **Överhettning**
   Lyser om svetsningen automatiskt har stoppats på grund av överhettning i transformatorn. När temperaturen har återgått till normalt värde kan svetsningen återupptas.

4. **Svetstid**
   Med denna knapp inställs svetstiden, när omkopplaren 1 är i läge: punkt eller intervall. Variabel mellan 0,15-2,5 sek.

5. **Paustid**
   Med denna knapp inställs paustiden, när omkopplaren 1 är i läge: intervall.

6. **Efterbränning**
   Förinställning av efterbränningstiden. Här bestäms tiden från det att trådframföringen stannar till dess att ljusbågen släcks. Kan justeras mellan 0,05 till 0,5 sek.

7. **Steglös inställning av trådhastigheten (intern/brännare)**
   Val av brännarreglering



8. **Huvudbrytare och Stegomkopplare för svetsspänning**

9. **Anslutning av svetspistolen**

10. **Anslutning av återledare**

Felsökning och åtgärd / Teknisk data

För lite svetseffekt - svetssträngen ligger som en "larv" på stålet

1. En av de tre nätsäkringarna är sönder.
2. Maskinen är inställd på ett för lågt spänningssteg.

Stötvis trådframföring

1. Trådstyrningen och matarhjulen ligger inte i linje
2. Matarhjulet går för kärvt på axeln. Detta kan bero på att tråden är felspolad så att den "kryssar".
3. Trådstyrningen eller kontaktröret är utslitet eller igensatt.
4. Svetstråden är oren eller av dålig kvalitet.
5. Felaktigt tryck på drivrullen.

För mycket sprut vid svetsningen

1. För hög trådhastighet i förhållande till svetsningen.
2. Deformerat kontaktrör.

Svetsen blir porös och "spröd".
Vid punktsvetsning uppkommer en karaktäristisk topp

1. Problem med skyddsgasen, för lite tryck eller tom gasflaska.
2. Gaskåpan är igensatt.
3. Otätheter i systemet, så att luften sugs med in och blandas med skyddsgasen.

Tråden går trögt och bränner fast upprepade gånger i kontaktröret

1. Kan bero på att tråden har blivit deformerad i trådledaren. Klipp av tråden vid matarverket och dra ut den deformerade tråden. Sätt i ny tråd och kontrollera drivhjulens inställning.
2. Kontaktröret är deformerat.

Rätt till ändringar förbehålls

TYP	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Strömområde, A	20-180	20-200	20-250
Minimum generatorstorlek, kVA	6	8	10
Antal spänningssteg	7	10	10
Intermittens 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Intermittens, 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Intermittens, 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Intermittens, 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Tomgångsspänning, V	14-30	14-30	15-45
[1] Nätspänning±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Säkring, A	10	10	10
Nätström effektiv, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Nätström max., A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Effekt, 100%, kVA	0,86	2,8	4,1
Effekt, max, kVA	4,1	5,1	6,9
Effekt, tomgång, W	20	20	20
Verkningsgrad, %	72	69	74
Powerfaktor	0,85	0,93	0,93
Tråddimension, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Trådrulledimension, kg	5-15	5-15	5-15
Trådhastighet, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Punktsvetstid, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Intervalltid, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Efterbränningstid, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Användarklass	S	S	S
[4] Skyddsklass	IP21	IP21	IP21
Normer	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Dimensioner, HxBxL, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Vikt, kg	57	64	66

EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Danmark

Härmed försäkrar vi att våra maskiner enligt nedan

Typ: AUTOMIG

överensstämmer med riktlinjerna i direktiven: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU

Europeiska standarder: EN IEC60974-1:2018/A1:2019, EN IEC60974-5:2019, EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Förordning: 2019/1784/EU

Utfärdad i Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Kan levereras för annan nätspänning
2) Funktionerna punkt och intervall finns enbart på maskiner betecknade MPS
3) Uppfyller kraven för svetsning under särskilda arbetsförhållande
4) Maskinen är konstruerad för användning inomhus, den uppfyller kraven för skyddsklass IP 21

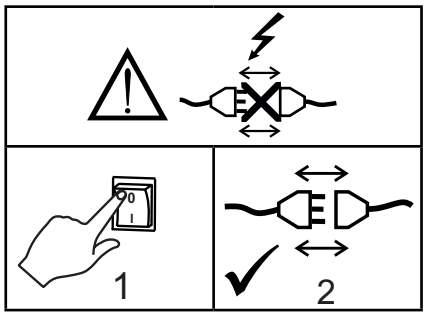
Collegamenti ed uso

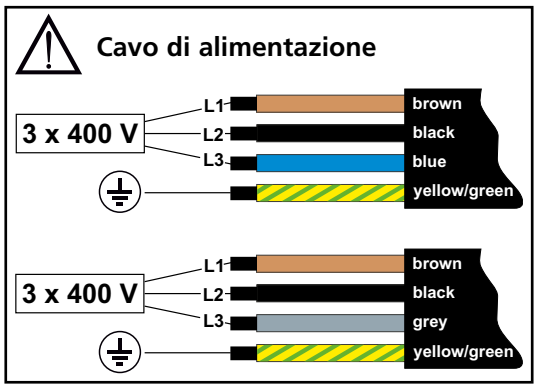


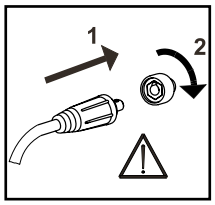

Attenzione
Leggere attentamente le avvertenze e il manuale prima della messa in funzione e salvare le informazioni per un uso futuro.

Installazione

Collegamento elettrico
E' importante controllare che la tensione di alimentazione della macchina sia in accordo con la tensione di rete. Se la macchina puo' essere impostata per lavorare a varie tensioni, controllare che sia impostata per il valore giusto.



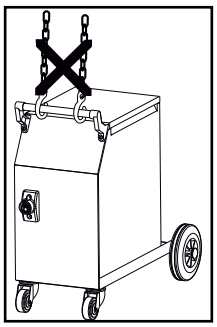


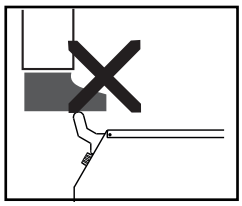


Importante!
Per evitare danni alle prese e ai cavi è importante verificare che ci sia un buon contatto elletrico quando si collegano I cavi di saldatura.

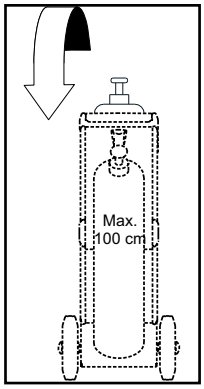
Consumo di materiale
Il consumo di materiale può essere stimato calcolando il tempo di saldatura in minuti moltiplicato per la velocità di avanzamento del filo (m/min) moltiplicato per il peso al metro dei consumabili di saldatura in uso.

Istruzioni per il sollevamento
Non sollevare la macchina per la maniglia.
Non calpestare la maniglia.





Collegamento alla bombola del gas
Usare solo bombole di altezza max 100 cm. Bombole piu' grandi possono rendere instabile la macchina.

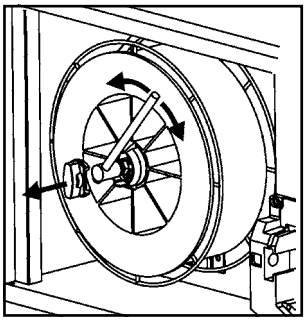


Consumo di gas
A seconda dell'attività di saldatura, del tipo di gas e del design del cordone, il consumo di gas varierà in intervalli da 6-7 l / min a bassi amperaggi (<25 A) e fino a 27 l / min a max. amperaggio.

Regolazione del freno del filo
Il freno nell'aspo portabobina assicura che la bobina non continui a srotolarsi alla fine della saldatura. La forza del freno dipende dal peso della bobina di filo e dalla velocità del trainafilo. Il valore di fabbrica è 15kg.

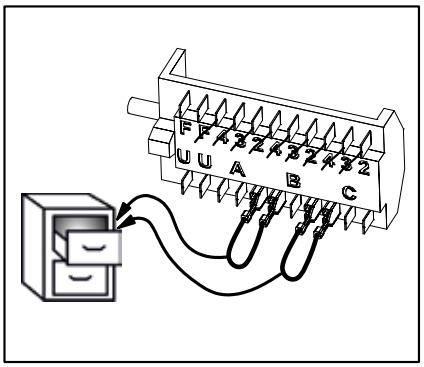
Regolazione freno:

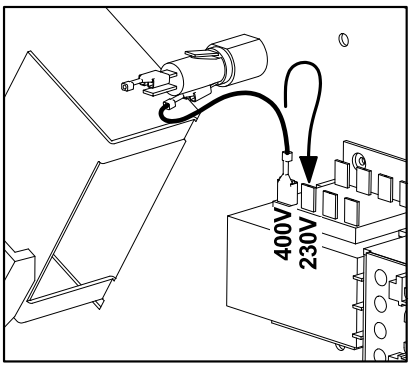
- Smontate la manopola di blocco infilando un cacciavite sottile dietro la manopola e tiratela fuori.
- Regolate il freno del filo stringendo o allentando il dado sull'albero dell'aspo.
- Reinserire la manopola di blocco.

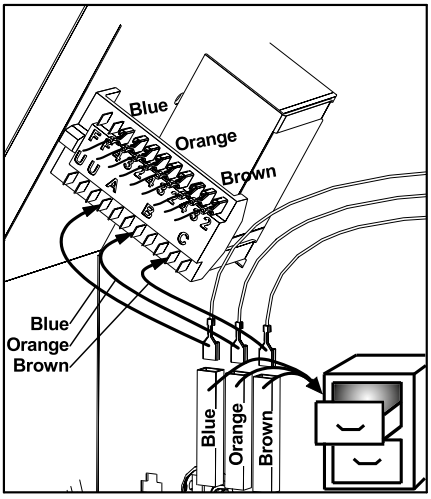


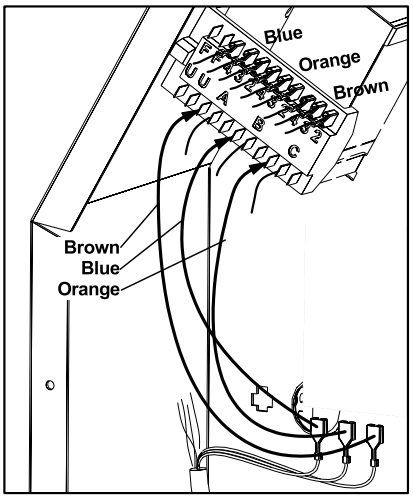
Collegamenti ed uso

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

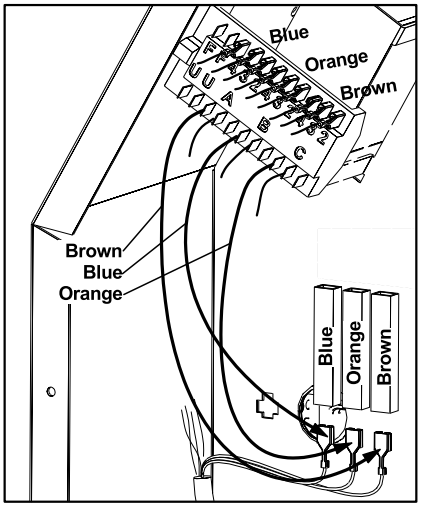


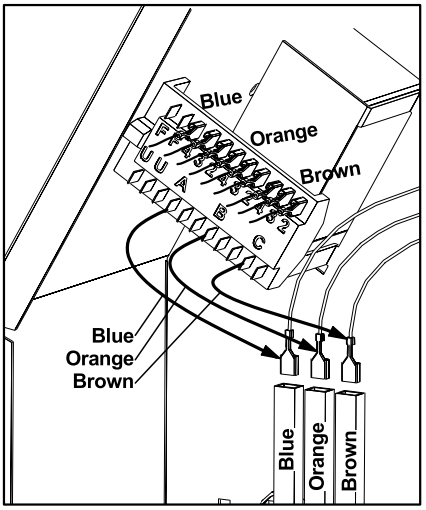


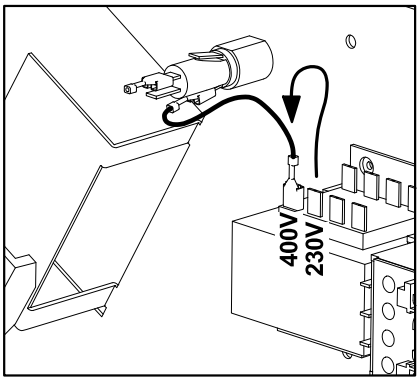


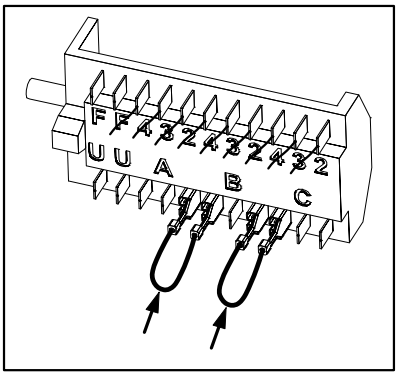


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



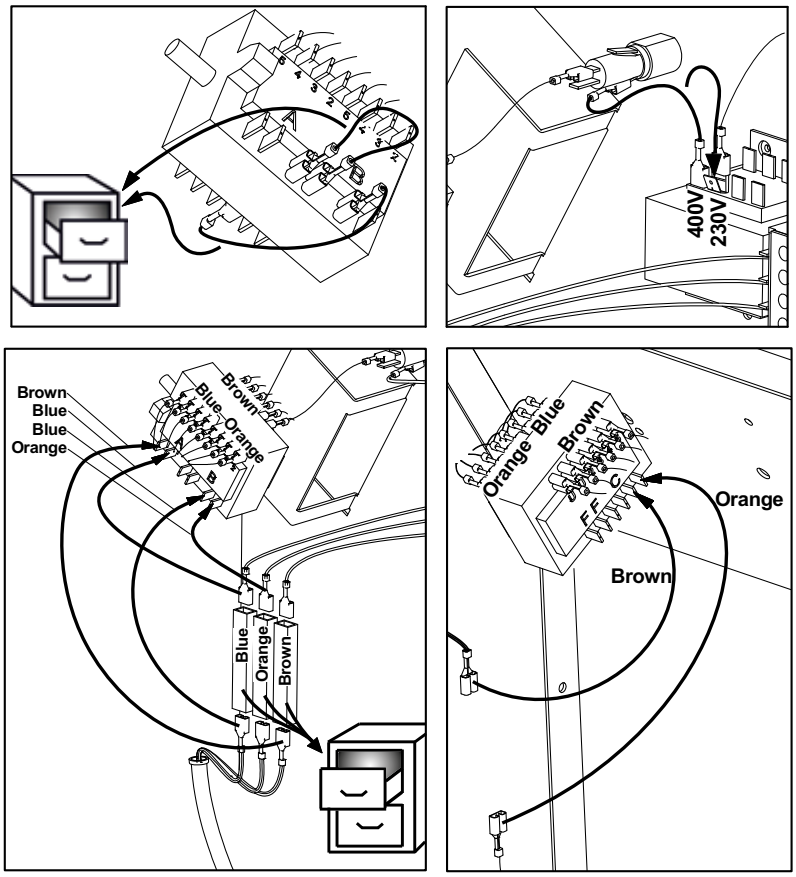




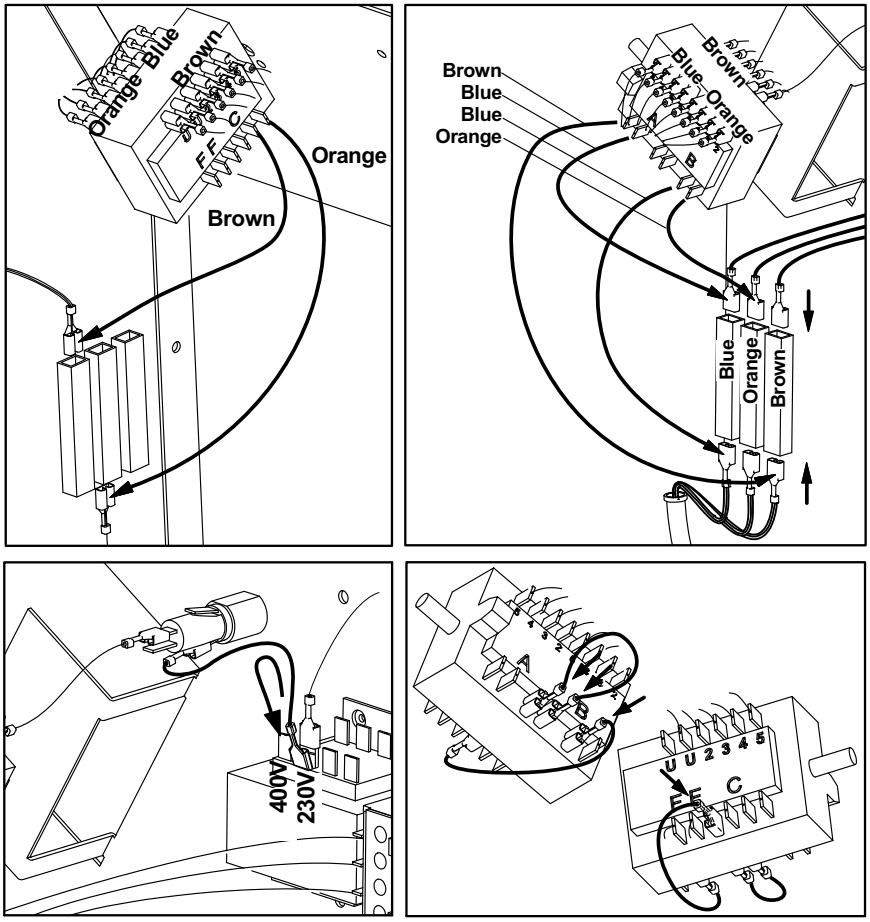


Collegamenti ed uso

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

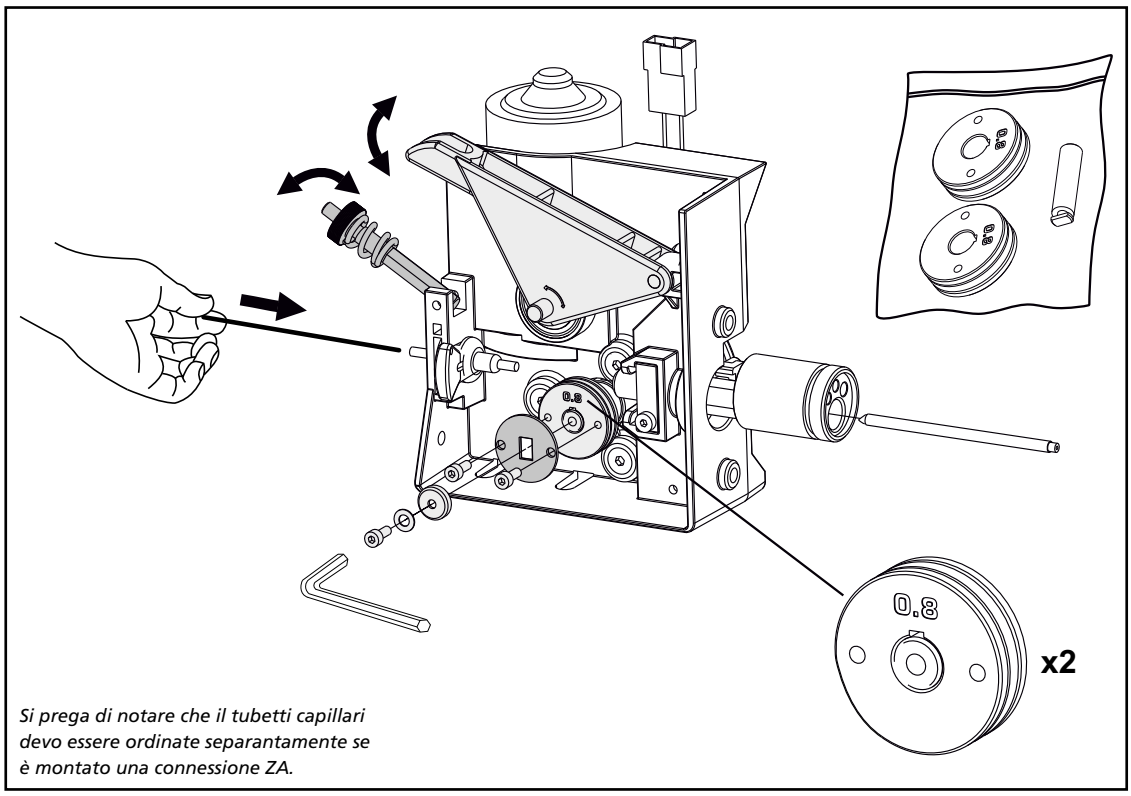


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



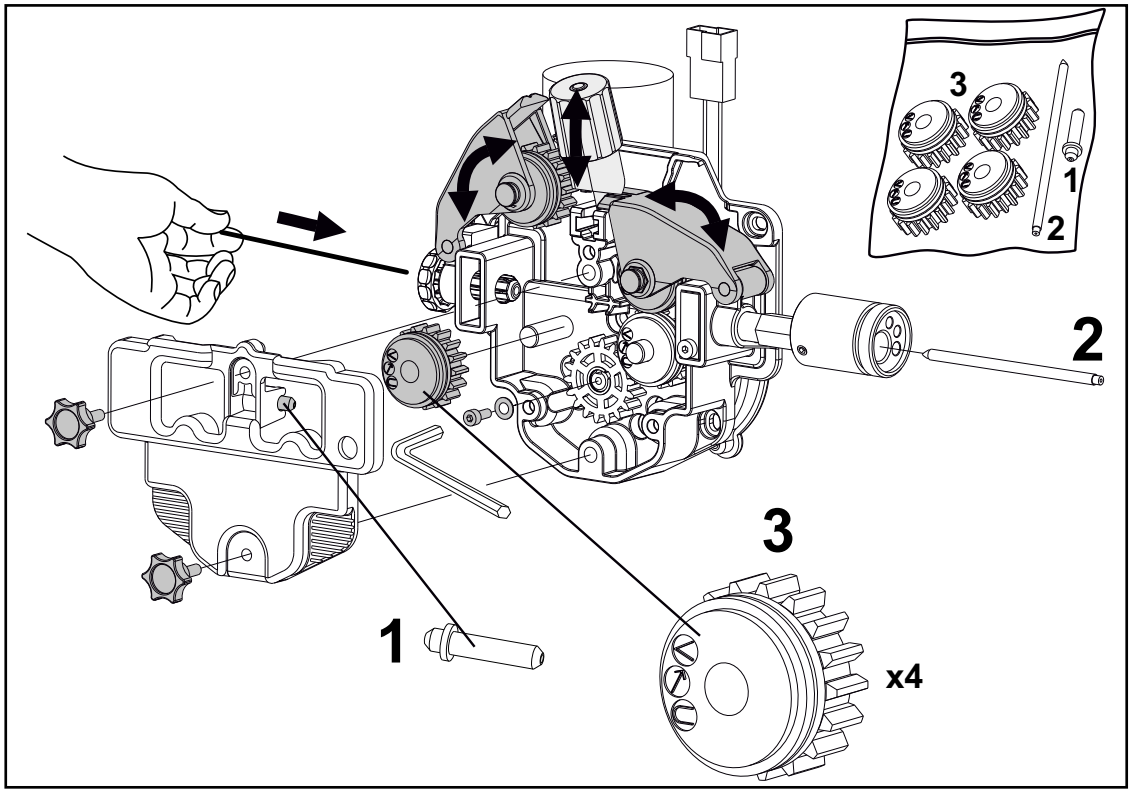
Collegamenti ed uso

Assemblaggio parti traina filo (sistema traina filo a 2 rulli)



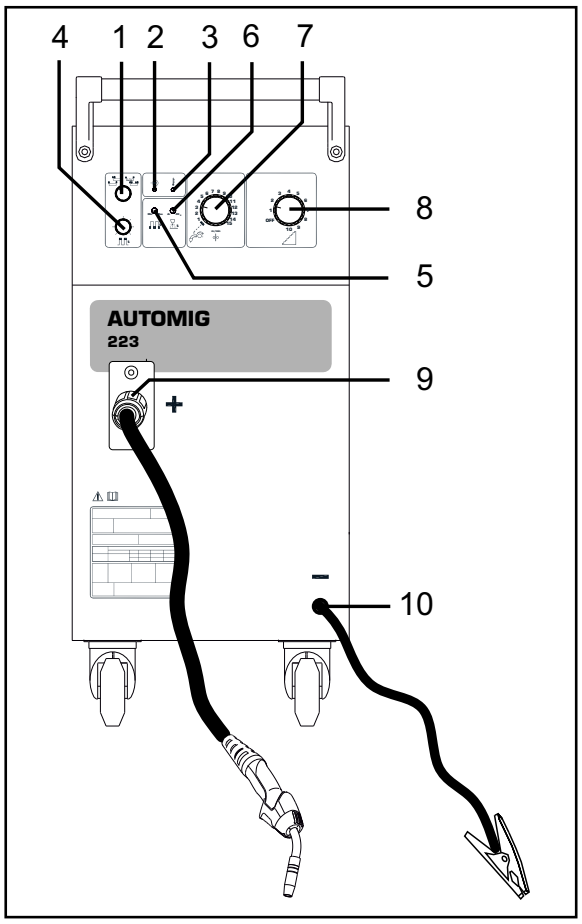
Si prega di notare che il tubetti capillari devo essere ordinate separantamente se è montato una connessione ZA.

Assemblaggio parti traina filo (sistema traina filo a 4 rulli)



La pressione della vite di regolazione deve essere tale che i rulli slittino sul filo quando questo viene bloccato

Collegamenti ed uso



1. **Selettore:**

   Simbolo *2 tempi*

   La saldatura inizia premendo il pulsante torcia e continua fino a quando il pulsante viene tenuto premuto.

   Simbolo *puntatura*

   Con il selettore in puntatura la saldatura si avvia premendo il pulsante torcia e si arresta automaticamente dopo il tempo selezionato tramite il potenziometro 4 (0,15 - 2,5 sec).

   Simbolo *cucitura*

   Con il selettore posizionato su cucitura, la saldatura inizia premendo il pulsante torcia e si arresta automaticamente dopo il tempo selezionato tramite il potenziometro 4. Dopo un intervallo di tempo selezionato tramite il potenziometro 5, lo stesso ciclo riprende automaticamente e si interrompe definitivamente solo quando il pulsante torcia viene rilasciato.

   Simbolo *2 tempi*

   La saldatura inizia dopo che per la prima volta viene premuto il pulsante torcia (il pulsante puo' poi essere rilasciato durante la saldatura) e continua sino a quando il pulsante torcia viene premuto per la seconda volta per interrompere il processo.

2. **ON**
   Si illumina quando la macchina viene accesa.

3. **Sovrariscaldamento**
   Si illumina quando la macchina interrompe la saldatura per surriscaldamento del trasformatore. La spia si spegne quando la temperatura del trasformatore e' rientrata nei limiti normali e la saldatura puo' riprendere.

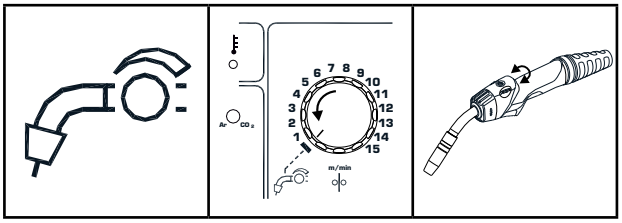
4. **Tempo di saldatura**
   Questo potenziometro permette di regolare il tempo di saldatura, da 0,15 a 2,5 sec, quando il selettore 1 e' posizionato su Puntatura o Cucitura.

5. **Tempo di pausa**
   Questo potenziometro permette di regolare il tempo di pausa quando il selettore 1 e' posizionato su Cucitura.

6. **Burn Back**
   Potenziometro che permette di regolare il ritardo di interruzione tensione dopo l'arresto del motore filo. Questa funzione e' utilizzata per impedire l'incollamento del filo sul pezzo o sulla torcia a fine saldatura. Variabile da 0,05 a 0,5 sec.

7. **Velocita' filo (Interna/torcia)**

   Selezione regolazione da torcia



8. **Interruttore principale e Commutatore di tensione**

9. **Attacco torcia**

10. **Collegamento del cavo di massa**

Ricerca guasti e soluzione / Dati tecnici

Effetti di saldatura ridotti.
Il cordone di saldatura sporge troppo dalla lamiera

1. Uno dei tre fusibili dell'interruttore generale non è attivo (solo per macchine trifasi).
2. La tensione di saldatura è troppo bassa. Aumentarne il valore con la regolazione.

Il filo d'apporto non scorre

1. L'ugello di ingresso e il filo non sono allineati tra loro.
2. Il freno sulla bobina di filo è troppo stretto, il filo deve poter scorrere con regolarità.
3. L'ingresso o l'ugello di contatto sono consumati o bloccati.
4. Il filo d'apporto stesso non è pulito o è arrugginito. Potrebbe essere di cattiva qualità.
5. La pressione dei rulli è esagerata.

Spruzzi

1. La velocità del filo è troppo elevata in rapporto alla tensione di saldatura applicata.
2. L'ugello di contatto è consumato.

Saldatura porosa.
Durante la puntatura si forma un cono

1. Gas insufficiente - non c'é abbastanza pressione oppure la bombola è vuota.
2. L'ugello di contatto è bloccato.
3. A causa di un'infiltrazione, viene pompata aria insieme al gas di protezione.

Il filo d'apporto si incolla nell'ugello di contatto ed è molto lento

1. Il filo difettoso dovrebbe essere tagliato, estratto e sostituito.La pressione dei rulli sul filo dovrebbe essere controllata.
2. L'ugello di contatto è consumato.
3. Potrebbe essere necessario aumentare la velocita' del filo.

soggetti a modifica senza preavviso

MODELLO	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Gamma di corrente, A	20-180	20-200	20-250
Dimensione minima generatore, kVA	6	8	10
Scatti di regolazione	7	10	10
Intermittenza 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Intermittenza 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Intermittenza 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Intermittenza 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Tensione a vuoto, V	14-30	14-30	15-45
[1] Tensione di alimentazione±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Fusibile, A	10	10	10
Corrente primaria, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Corrente primaria max., A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Assorbimento 100%,, kVA	0,86	2,8	4,1
Assorbimento, max, kVA	4,1	5,1	6,9
Assorbimento a vuoto, W	20	20	20
Rendimento, %	72	69	74
Fattore di potenza	0,85	0,93	0,93
Diametro filo, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Dimensioni bobina, kg	5-15	5-15	5-15
Velocita' filo, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Tempo di puntatura, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Tempo di cucitura, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Burn back, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Classe di applicazione	S	S	S
[4] Classe di protezione	IP21	IP21	IP21
Norme	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Dimensioni, AxLxP, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Peso, kg	57	64	66

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

Con la presente si dichiara che la nostra macchina

Tipo: AUTOMIG

conforme alle direttive: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

Standard Europei: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Regolamento: 2019/1784/EU

Emesso in Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Disponibile in altre tensioni
2) Le funzioni 4 tempi, cucitura e puntatura sono disponibili solo su alcuni modelli
3) Soddisfa i requisiti richiesti per operare in aree pericolose
4) La macchina e' progettata per uso all'interno e soddisfa la classe IP21

Aansluiting en bediening

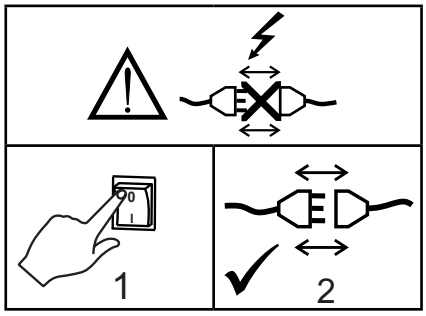


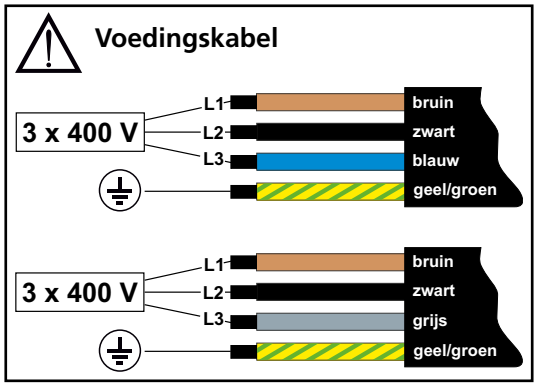


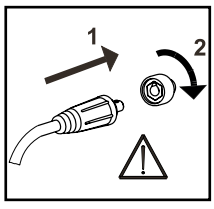
Waarschuwing
Lees de waarschuwingen en deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u de apparatuur aansluit en in gebruik neemt en bewaar de informatie eventueel voor gebruik later.

Toegestane installatie

Netaansluiting
Het is belangrijk dat u zich ervan verzekert dat de voedingsspanning overeen komt met de spanning waarvoor de machine is gebouwd. Indien de machine op verschillende spanningen kan worden aangepast, dan dient te worden gecontroleerd dat de juiste spanning is ingesteld.



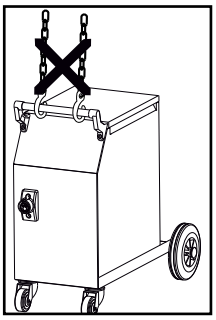


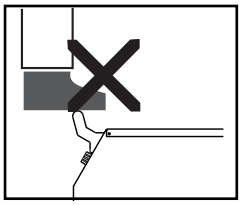


Belangrijk!
Om, wanneer aardkabels en lastoortsen aan de machine worden aangesloten, schade aan pluggen en kabels te voorkomen, is een goed elektrisch contact vereist (zie tekening).

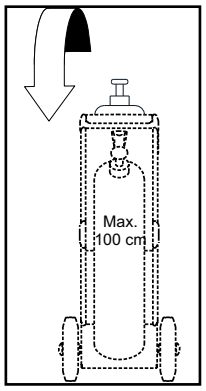
Materiaalverbruik
Materiaalverbruik (gewicht) kan worden geschat door het product te berekenen van de lastijd (min), de draaddoor-voersnelheid (m/min) en het gewicht per meter van de gebruikte lasdraad.

Hefinstructies
Til de machine niet op met de handgreep.
Ga niet op de handgreep staan.





Gasaansluiting
Gebruik alleen gascylinders met een max. hoogte van 100 cm. Indien grotere cylinders worden gebruikt, kan de machine omvallen.

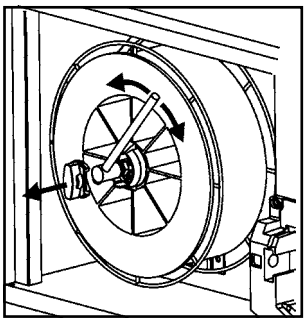


Gasverbruik
Afhankelijk van het te lassen product, gassoort en ontwerp van de lasnaad, zal het gasverbruik variëren van 6-7 l/min bij lage ampèrage (<25A) tot 27 l/min bij maximale ampèrage.

Afstellen van draadhaspelrem
De draadrem moet ervoor zorgen dat de draadhaspel voldoende afremt om te voorkomen dat de draad van de haspel afloopt. De remkracht is afhankelijk van het gewicht van de haspel en de draadsnelheid.
De fabrieksinstelling is 15 kg.

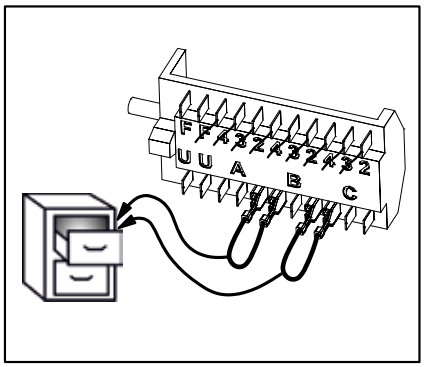
Afstellen:

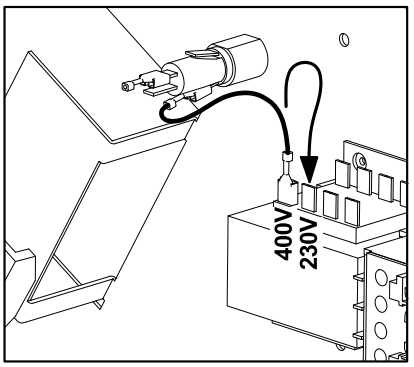
- Verwijder de regelknop door een dunne schroevendraaier achter de knop te plaatsen en deze er vervolgens uit te duwen.
- Stel de draadrem af door de zelfborgende moer op de as van de haspel-houder vaster of losser te draaien.
- Druk de knop terug.

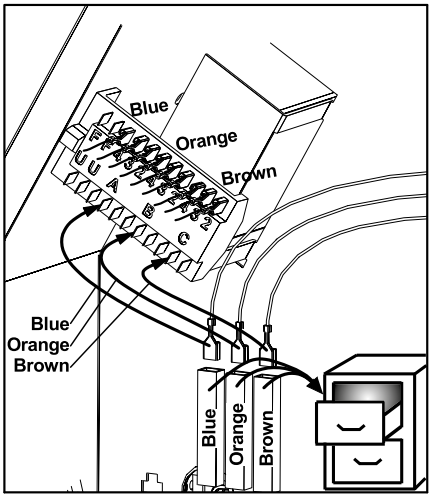


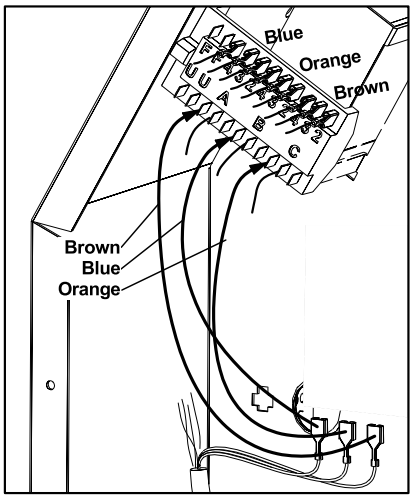
Aansluiting en bediening

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

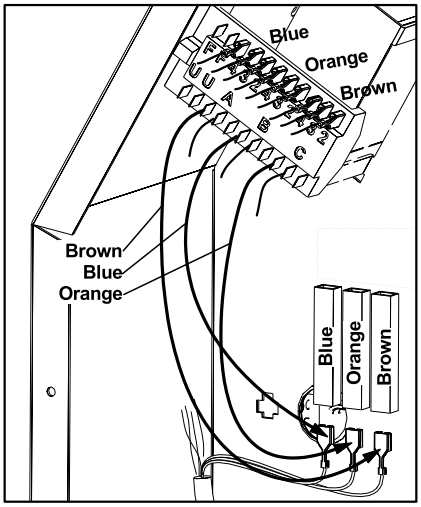


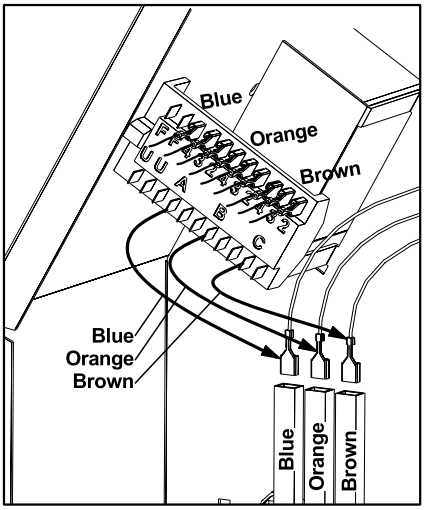


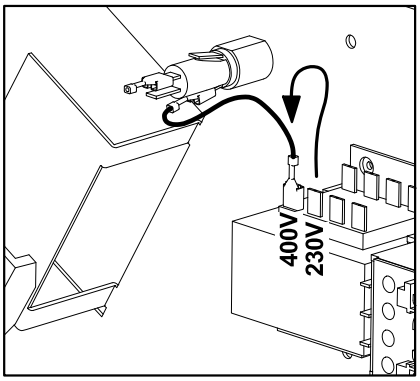


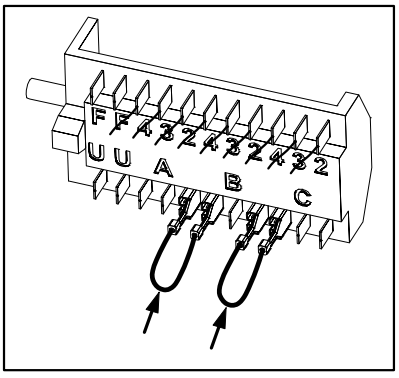


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



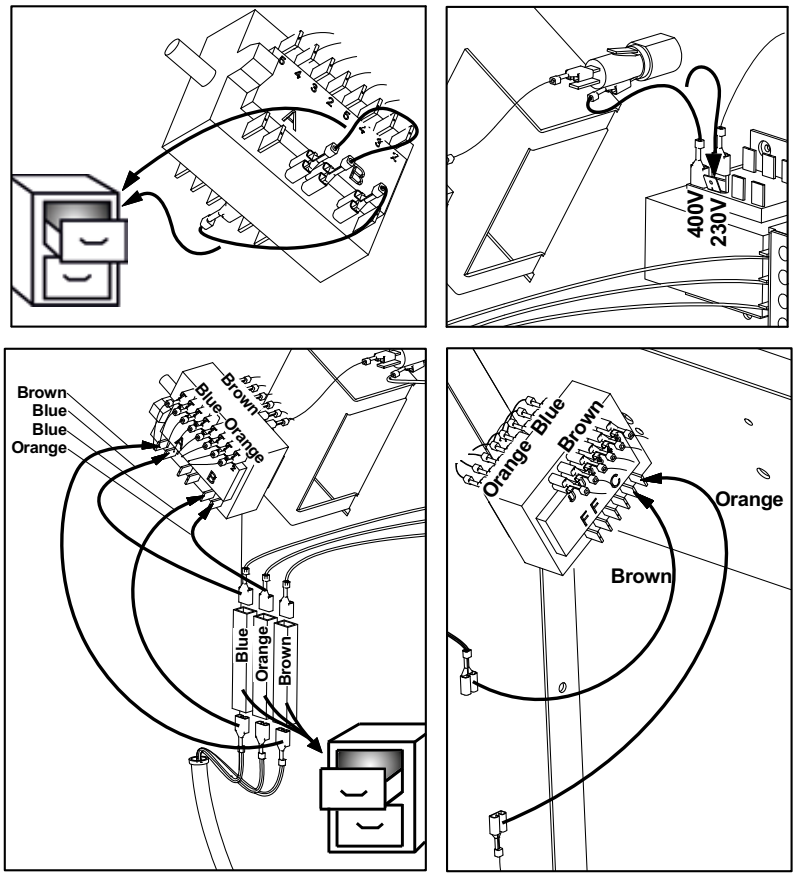




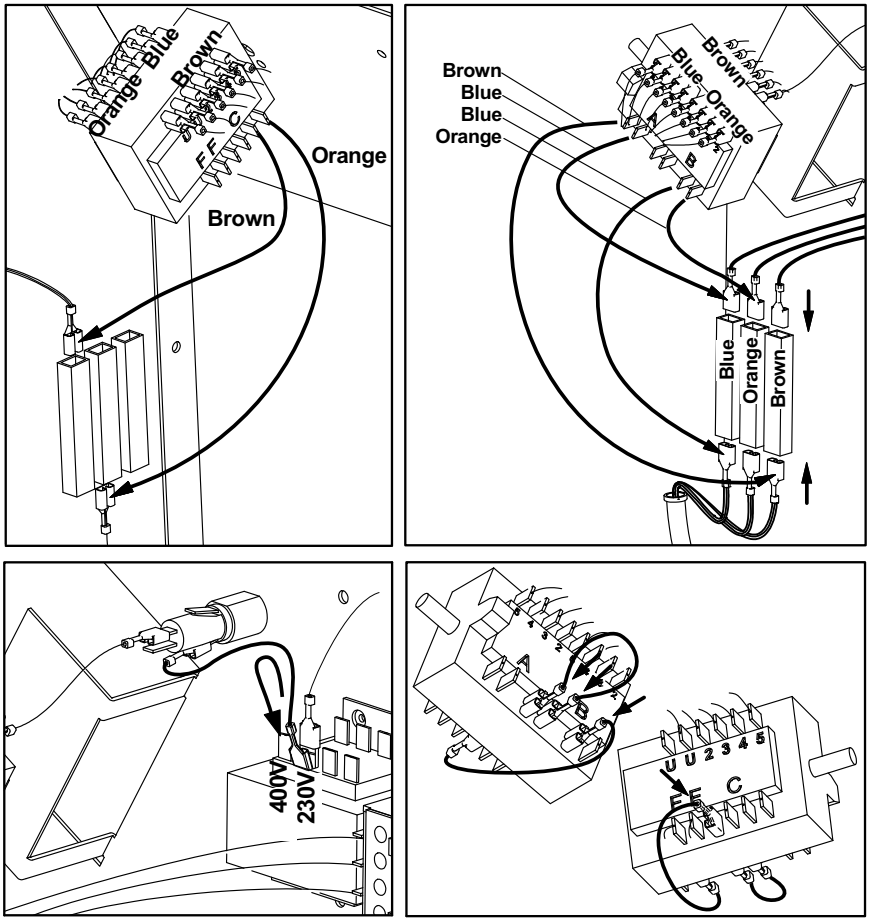


Aansluiting en bediening

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

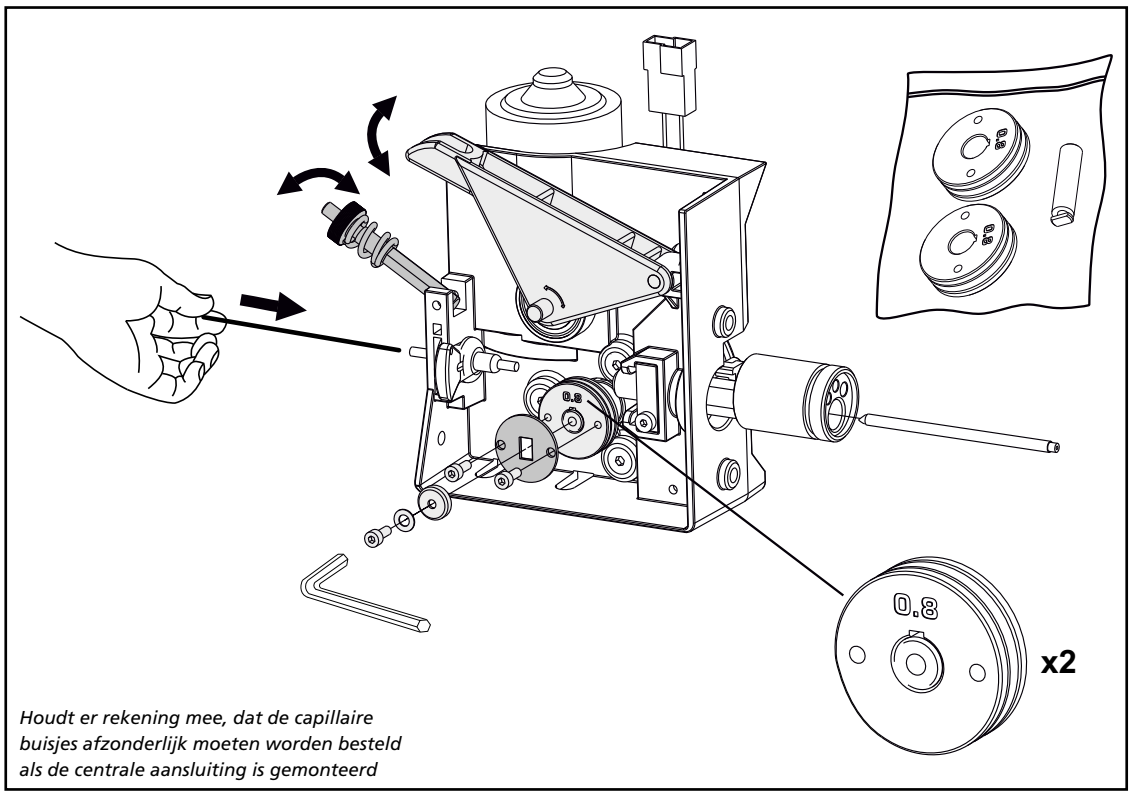


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



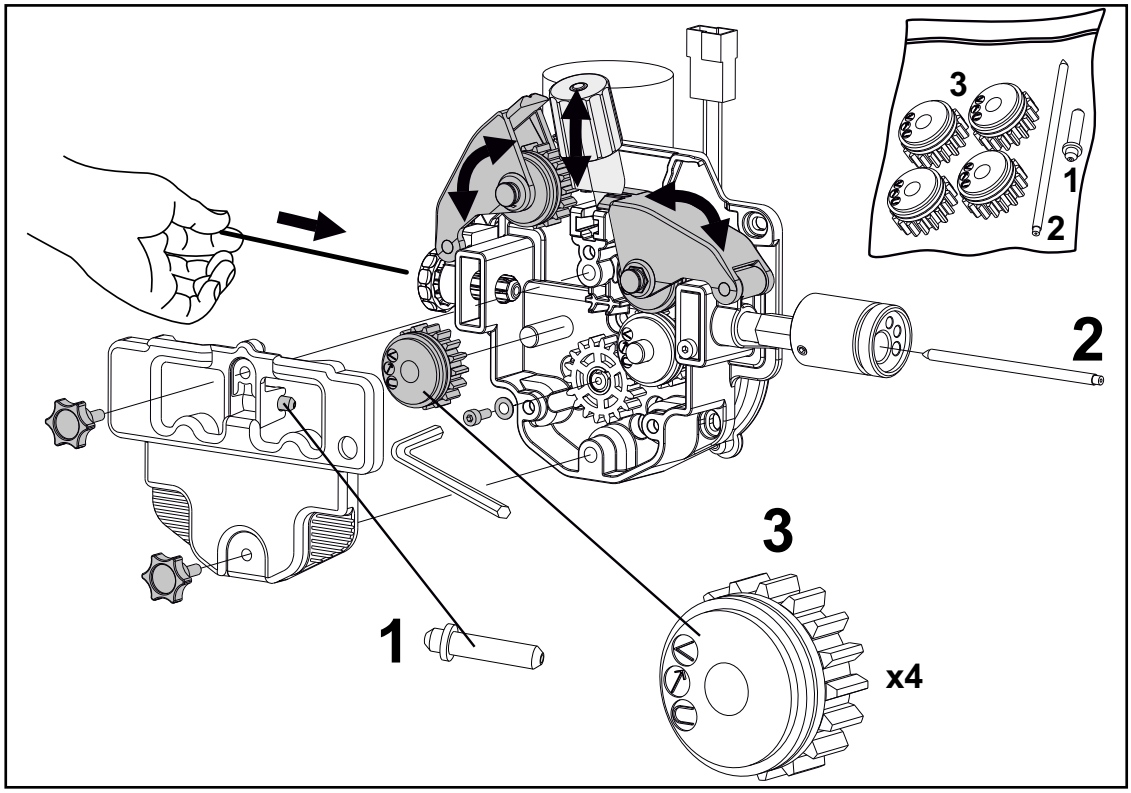
Aansluiting en bediening

Assembleren van onderdelen in de draadaanvoerunit (tweerolssysteem)



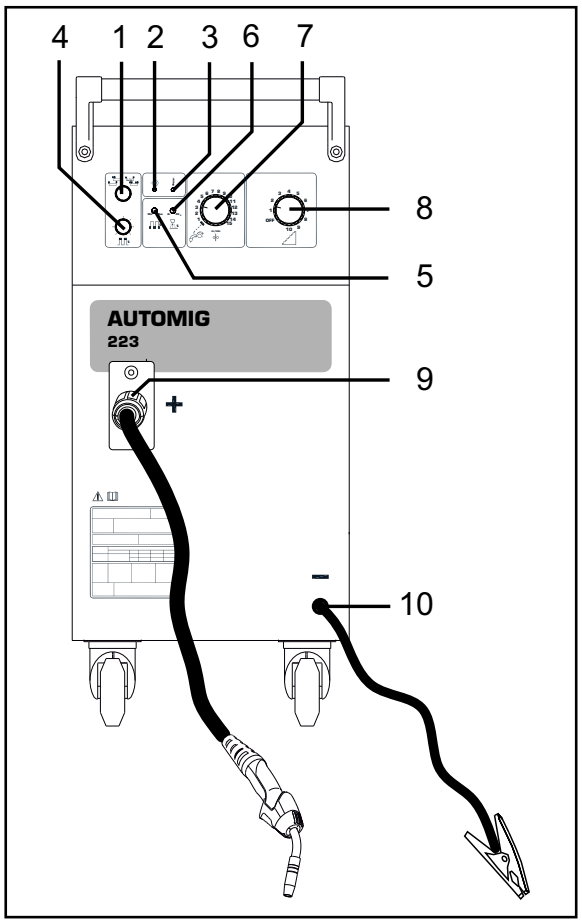
Houdt er rekening mee, dat de capillaire buisjes afzonderlijk moeten worden besteld als de centrale aansluiting is gemonteerd

Assembleren van onderdelen in de draadaanvoerunit (vierrolssysteem)



Met behulp van de kartelmoer op de spanbout wordt de druk op de transportrollen dusdanig ingesteld, dat een gelijkmatige draadaanvoer wordt bewerkstelligt zonder vervorming van de draad.

Aansluiting en bediening



1. **Schakelaar:**

   Symbool *2-tact*

   Lassen begint door het bedienen van de pistool-schakelaar. Het lassen gaat voort totdat de schakelaar wordt losgelaten.

   Symbool *puntlassen*

   Keuzeschakelaar op stand Spot stellen. Het lassen begint zodra de pistoolschakelaar wordt bediend. Het lassen stopt automatisch, afhankelijk van de tijdsduur, die op regelaar 4 is ingesteld (0,15-2,5 sec.)

   Symbool *intervallassen*

   Keuzeschakelaar op stand intervallassen. Het lassen begint zodra de pistoolschakelaar wordt bediend. Het lassen stopt automatisch, afhankelijk van de tijdsinstelling op regelaar 4. Na een intervaltijd volgens regelaar 5 herhaalt deze cyclus zich automatisch totdat de pistoolschakelaar weer wordt losgelaten.

   Symbool *4-tact-lassen*

   Het lassen begint nadat de pistoolschakelaar wordt ingedrukt (waarna de schakelaar kan worden losgelaten) en gaat voort, totdat de schakelaar opnieuw wordt bediend om het lasproces te stoppen.

2. **Aan**
   Licht op zodra de machine is aangezet.

3. **Oververhitting**
   Licht op zodra het lasproces automatisch wordt gestopt t.g.v. oververhitting van de transformator. Het licht dooft zodra de trafotemperatuur weer normaal is en het lassen kan worden voortgezet.

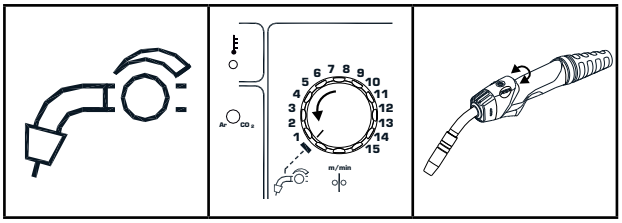
4. **Lastijd**
   Met deze regelaar kan de lastijd traploos worden ingesteld tussen 0,15 en 2,5 sec. met schakelaar 1 op stand punt - of intervallassen.

5. **Intervaltijd**
   Met deze regelaar kan de intervaltijd traploos worden geregeld indien schakelaar 1 op stand interval lassen staat.

6. **Draadterugbrand**
   Regelbare tijdsvertraging tussen het stoppen van de draadaanvoer en het afschakelen van de spanning. Deze functie voorkomt het vastvriezen van de draad in de las of in het laspistool. Regelbereik van 0,05 - 0,5 sec.

7. **Draadaanvoersnelheid (Intern/toorts)**

   Selecteren van de toortsregeling



8. **Hoofdschakelaar en Schakelaar voor lasspanning**

9. **Aansluiting voor laspistool**

10. **Aardkabel aansluiting**

Oplossen van storingen / Technische gegevens

Onvoldoende laseffect.
De las ligt slecht aangevloeid op de plaat.

1. Een van de drie smeltzekeringen van de hoofdschakelaar is onderbroken. (Dit betreft uitsluitend 3-fasen-machines).
2. De lasspanning is te laag. Schakel een hogere trap in.

Lasdraad loopt niet

1. De invoerdoorn en de draad zijn niet in lijn met elkaar.
2. De draad komt stroef van de haspel, de draad moet gelijkmatig van de haspel aflopen.
3. De invoerbuis of de contactbuis is erg versleten of dichtgeslibd.
4. De lasdraad is niet schoon of roestig. De kwaliteit kan slecht zijn.
5. De drukrol moet voorzichtig iets vaster gesteld worden.

Spatvorming

1. De draadaanvoersnelheid is te hoog voor de ingestelde spanning.
2. Contactbuis versleten.

Poreuze lassen.
Bij puntlassen wordt een opkomer gevormd.

1. Onvoldoende gas. Te weinig gasdruk of lege cylinder.
2. Kontaktbuis aangekoekt.
3. Door een gaslek wordt lucht meegezogen die zich vermengt met het beschermgas.

De lasdraad loopt langzaam en onregelmatig door de contactbuis.

1. Beschadigde draad moet worden afgeknipt en naar buiten getrokken. Controleer de druk op de draadtransportrollen en regel bij, indien noodzakelijk.
2. Versleten contactbuis.

Wijzigingen voorbehouden

TYPE	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Lasstroombereik, A	20-180	20-200	20-250
Minimale capaciteit aggregaat, kVA	6	8	10
Spanningstrappen	7	10	10
Inschakelduur 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Inschakelduur 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Inschakelduur 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Inschakelduur 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Nullastspanning, V	14-30	14-30	15-45
[1] Voedingsspanning±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Netzekering, A	10	10	10
Voedingsstroom, effectief, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Voedingsstroom, max., A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Opgenomen vermogen, 100%, kVA	0,86	2,8	4,1
Opgenomen vermogen, max, kVA	4,1	5,1	6,9
Opgenomen vermogen, onbelast, W	20	20	20
Rendement, %	72	69	74
Stroomfactor	0,85	0,93	0,93
Draaddiameter, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Draadhaspels, kg	5-15	5-15	5-15
Draadaanvoersnelheid, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Puntlastijd, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Interval-lastijd, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Draadterugbrandtijd, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Veiligheidsklasse	S	S	S
[4] Beschermingsgraad	IP21	IP21	IP21
Normen	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Afmetingen, (HxBxL), mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Gewicht, kg	57	64	66

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

Verklaart dat onderstaande machine

Type: AUTOMIG

voldoet aan richtlijn: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

Europese standaarden: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Regelgeving: 2019/1784/EU

Fjerritslev 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Uitvoeringen voor andere voedingsspanningen zijn leverbaar
2) De functies 4-tact, punt- en intervallassen zijn slechts in enkele versies ingebouwd
3) Voldoet aan de eisen voor machines in bijzondere werkomstandigheden
4) De machines zijn ontworpen voor gebruik binnenshuis; ze voldoen aan de eisen van beschermingsgraad IP 21

Kytkentä ja käyttö

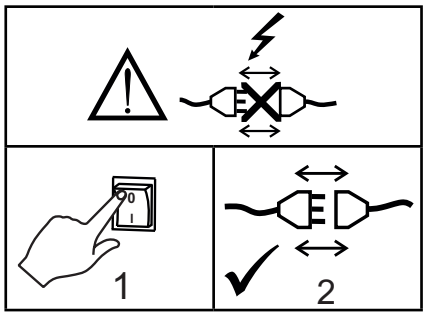


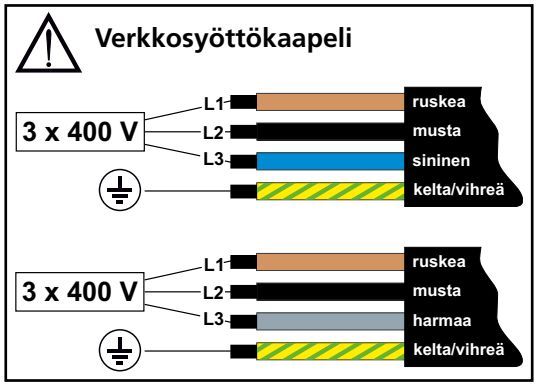


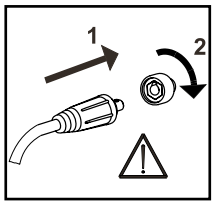
Varoitus
Lue huolellisesti nämä varoitukset sekä käyttöohje, ennen kuin otat koneen käyttöön. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.

Luvallinen asennus

Liitäntä sähköverkkoon
Tarkista, että verkon jännite on sama kuin koneen tiedoissa ilmoitettu. Mikäli koneen voi säätää toimimaan useilla eri jännitteillä, tarkista että jännite on säädetty oikeaksi.



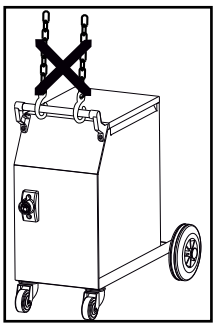


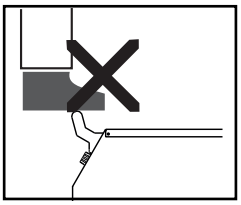


Tärkeää!
Kiinnitä huolellisesti maakaapeli ja hitsauspoltin. Liittimet ja kaapeli voivat muuten vaurioitua.

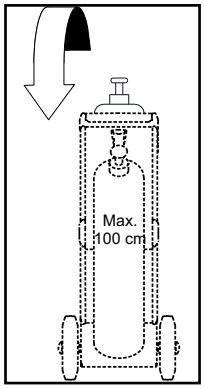
Materiaalin kulutus
Materiaalinkulutus voidaan arvioida laskemalla hitsausaika minuuteissa kertaa langansyöttönopeus (m / min) kertaa käytetyn hitsauslisäaineen paino / metri.

Nosto-ohjeet
Älä nosta hitsauskonetta kädensijasta. Älä astu kädensijan päälle.





Kaasupullon kytkentä
Laitteessa tulee käyttää korkeintaan 100 cm:n korkuisia kaasupulloja. Mikäli käytetään suurempia pulloja, laite saattaa kaatua.

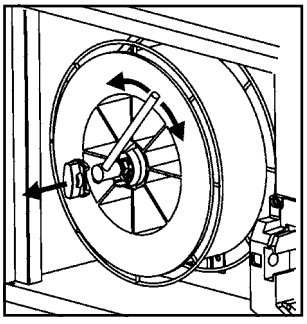


Kaasun kulutus
Hitsaustehtävästä, kaasutyypistä ja hitsisauman rakenteesta riippuen kaasunkulutus vaihtelee välillä 6-7 l/min pienillä hitsausvirroilla (<25A) ja jopa 27 l / min max. hitsausvirroilla.

Lankajarrun säätö
Jarru pitää niin lujaa säätää, että lankakela pysähtyy, ennen kuin lanka tulee kelan yli ja sotkeutuu. Jarrun kireys riippuu lankakelan painosta lankanopeudesta. Tehdasasetus = 15 kg.

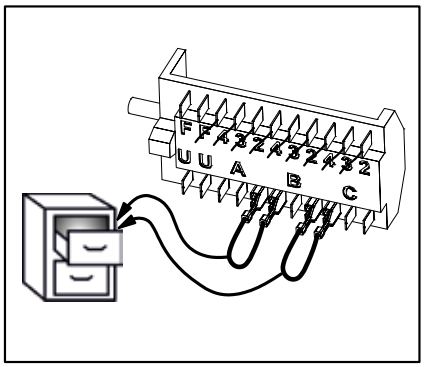
Säätö:

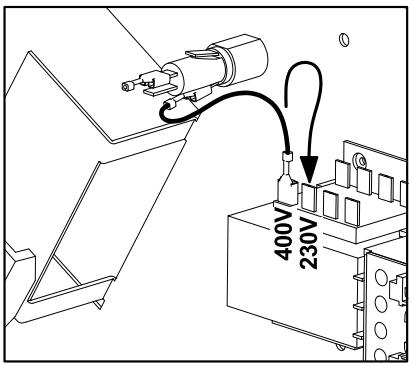
- Irrota säätönuppi asettamalla ohut ruuvimeisseli nupin taakse, minkä jälkeen voit vetää sen pois.
- Säädä jarru kiristämällä tai löysäämällä lankakelan napaakselin itselukitsevaa mutteria.
- Nuppi pitää jälleen asentaa paikoilleen.

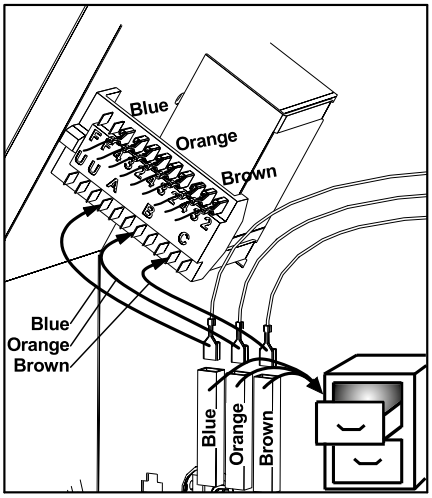


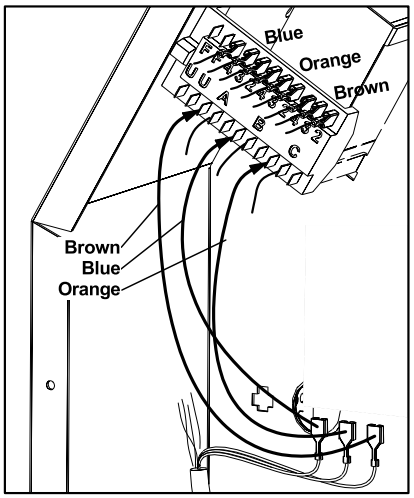
Kytkentä ja käyttö

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

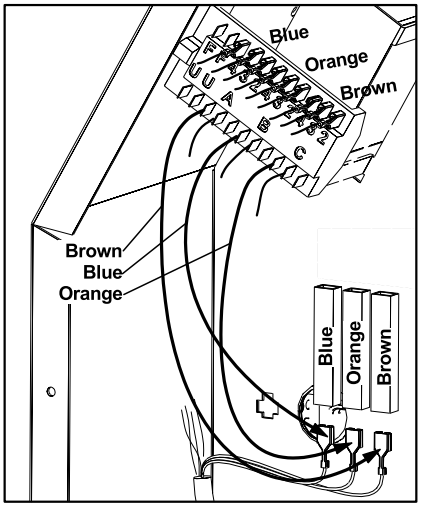


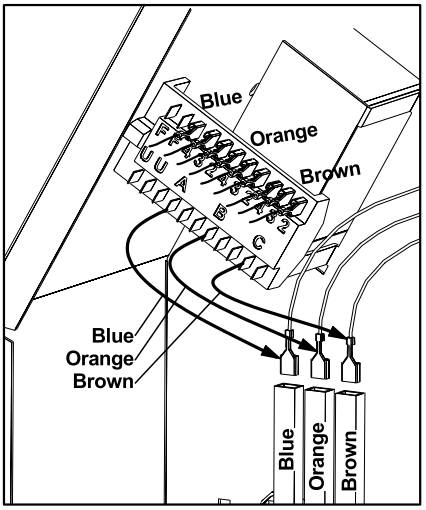


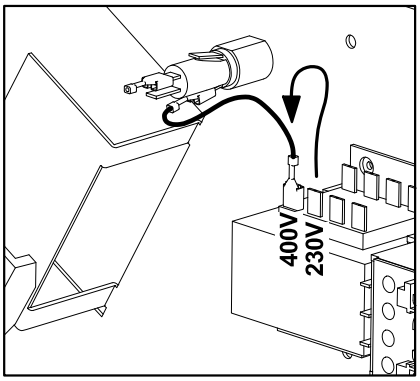


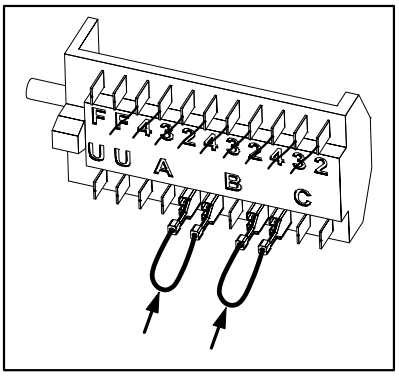


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



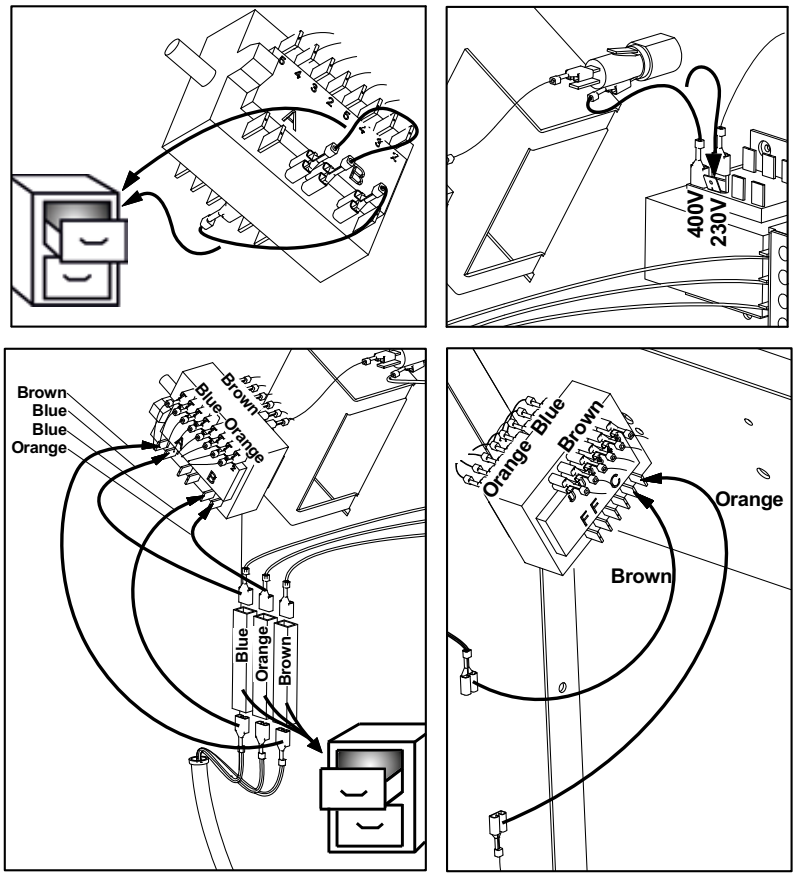




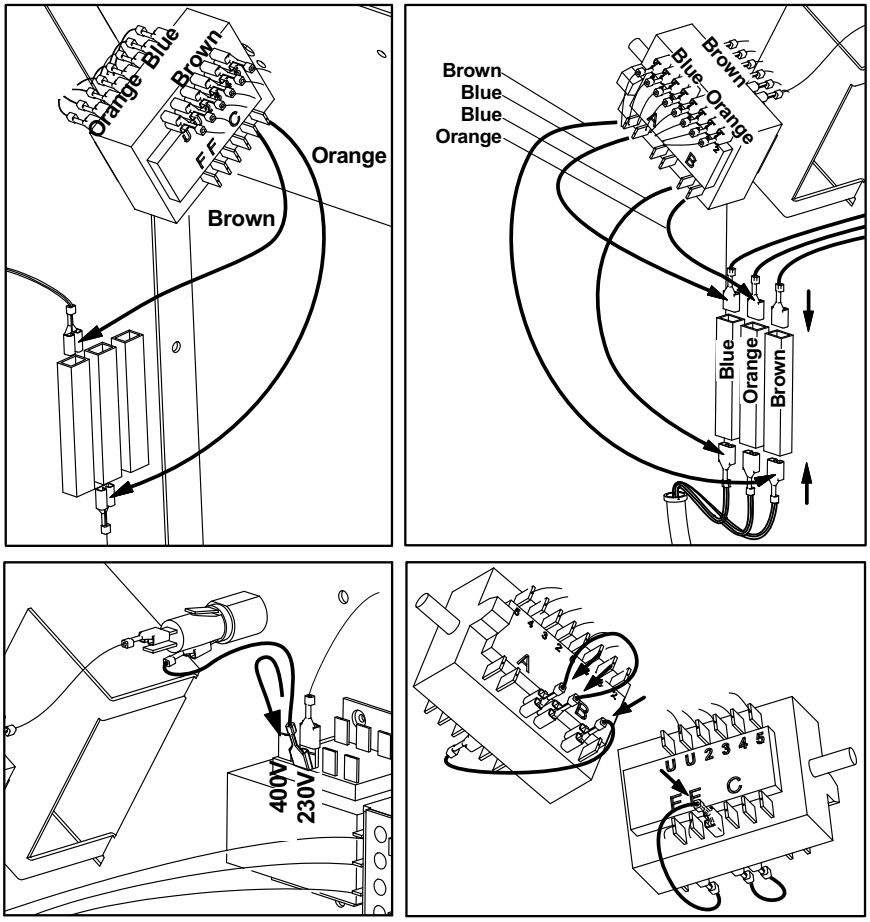


Kytkentä ja käyttö

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

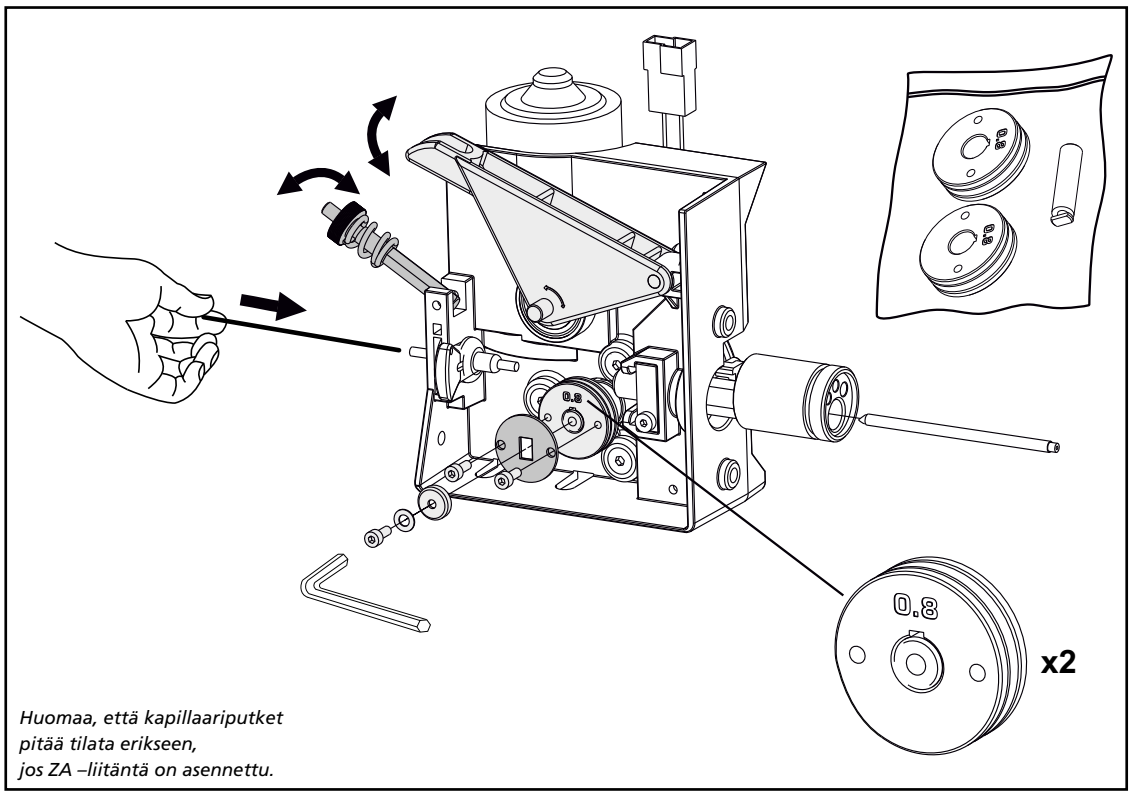


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



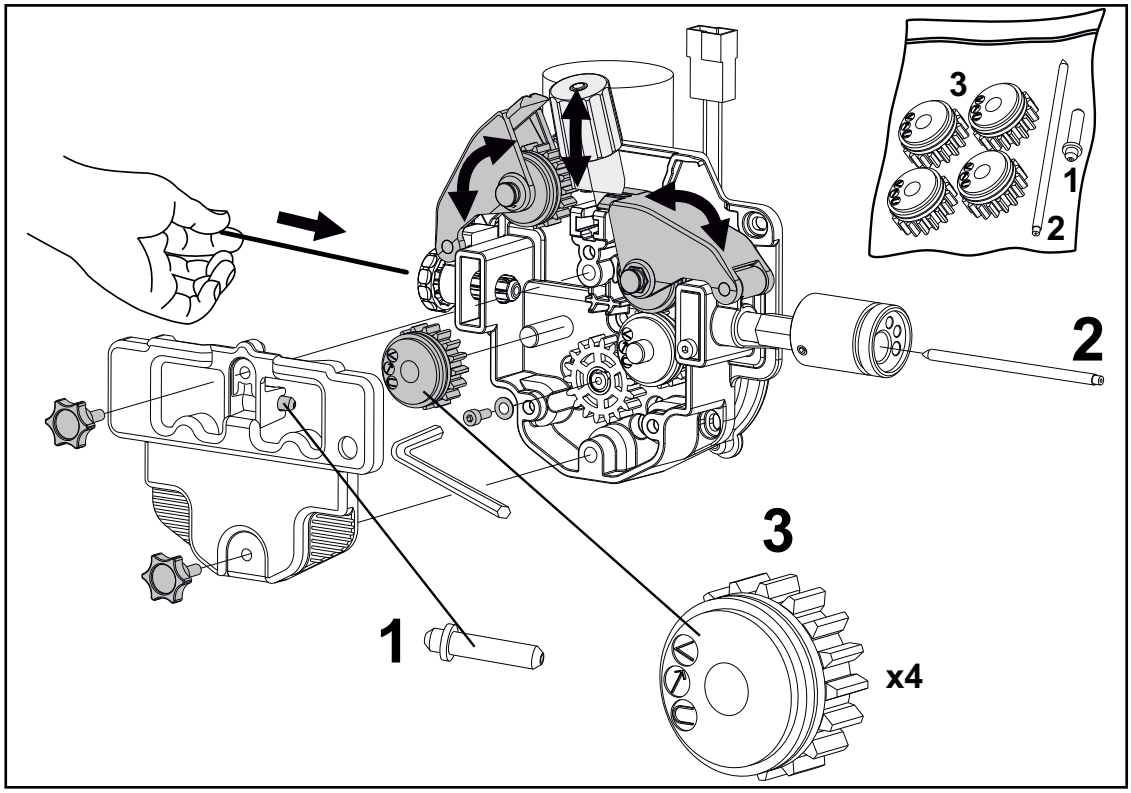
Kytkentä ja käyttö

Osien asennus langansyöttölaitteeseen (kaksipyöräsyöttö)



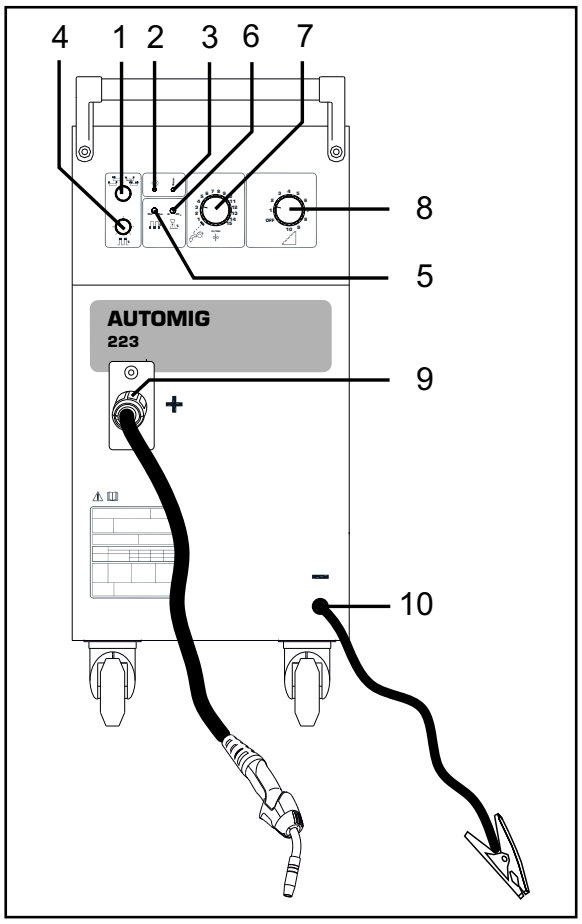
Huomaa, että kapillaariputket pitää tilata erikseen, jos ZA –liitäntä on asennettu.

Osien asennus langansyöttölaitteeseen (nelipyöräsyöttö)



Säädä syöttöpyörän paine siten, että se juuri ja juuri liukuu langan päällä, kun tämä pysäytetään kontaktisuuttimen kohdalla.

Kytkentä ja käyttö



1. **Vaihtokytkin:**

   2-tahti:

   Aseta kytkin 2-tahti-symbolin kohdalle. Aloita hitsaus painamalla hitsauspolttimen liipaisinta. Hitsaus jatkuu kunnes liipaisin vapautetaan.

   Piste:

   Aseta kytkin Piste-symbolin kohdalle. Aloita hitsaus painamalla hitsauspistoolin liipaisinta. Hitsaus päättyy automaattisesti säätimellä 4 määritellyn ajan kuluttua (0,15 2,5 sek.)

   Jakso:

   Aseta kytkin Jakso-symbolin kohdalle. Aloita hitsaus painamalla liipaisinta. Hitsaus päättyy automaattisesti säätimellä 4 määritellyn ajan kuluttua. Säätimellä 5 määritellyn tauon jälkeen sama jakso alkaa aina uudestaan päättyen vasta kun liipaisin vapautetaan.

   4-tahti:

   Aseta kytkin 4-tahti-symbolin kohdalle. Hitsaus aloitetaan painamalla kerran hitsauspolttimen liipaisinta (minkä jälkeen liipaisin voidaan vapauttaa) ja jatkuu kunnes liipaisinta painetaan uudelleen, jolloin hitsaus päättyy.

2. **ON**
   Valo syttyy kun kone kytketään päälle.

3. **Ylikuumeneminen**
   Valo syttyy merkiksi siitä, että laite on automaattisesti pysähtynyt muuntajan ylikuumenemisen takia. Valo sammuu kun muuntajan lämpötila on laskenut normaaliksi ja hitsaamista voidaan jatkaa.

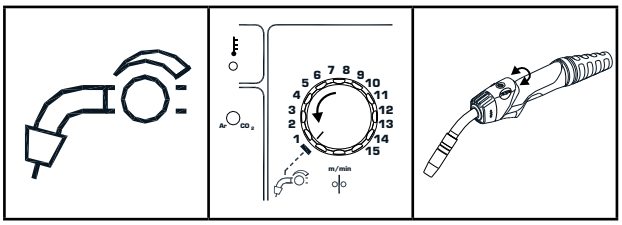
4. **Hitsausaika**
   Tällä säätimellä määritetään hitsausaika välille 0,15-2,5 sek silloin kun vaihtokytkin 1 on Piste tai Jakso-symbolin kohdalla.

5. **Tauko**
   Tällä säätimellä määritetään tauon pituus ohjauskytkimen 1 ollessa Jakso-symbolin kohdalla.

6. **Jälkipalo**
   Jälkipaloajan esisäätö määrittää langansyötön pysähtymisen ja valokaaren sammumisen välisen ajan. Tällä toiminnolla estetään hitsauslangan palaminen kiinni työkappaleeseen tai polttimeen. Säätöväli 0,05-0,5 sek.

7. **Langansyöttönopeuden säätö (paneelisäätö/poltin)**

   Poltinsäädön valinta



8. **Pääkytkin ja Hitsausvirran säätö**

9. **Hitsauspistoolin letkun kytkentä**

10. **Maakaapelin liitäntä**

Vikaetsintä ja korjaus / Tekniset tiedot

Hitausteho liian alhainen – hitaussauma jää koholle

1. Yksi kolmesta verkkosulakkeesta on rikki.
2. Hitausjännite on liian alhainen. Säädä korkeammaksi.

Langansyöttö on katkonaista

1. Syöttösuutin ja lanka eivät ole keskenään linjassa.
2. Langansyöttökela on liian tiukalla, eikä lanka pääse purkautumaan kelalta tasaisesti.
3. Kapillaariputki tai kontaktisuutin on kulunut tai tukkeutunut.
4. Hitauslanka ei ole puhdasta tai se on huonolaatuista.
5. Paininpyörää on kiristettävä.

Hitauksessa muodostuu liikaa roiskeita

1. Langansyöttönopeus on liian korkea suhteessa hitausjännitteeseen.
2. Kontaktisuutin on vioittunut tai kulunut.

Huokoinen ja mureneva hitausjälki. Pistehitauksessa muodostuu kartiomainen piikki

1. Suojakaasua ei tule riittävästi - paine on liian alhainen tai kaasupullo on tyhjä.
2. Suutin on tukkeutunut.
3. Järjestelmässä on vuoto ja suojakaasun sekaan pääsee imeytymään ilmaa.

Langansyöttö on liian hidasta ja lanka palaa kiinni suuttimeen

1. Lanka saattaa olla vioittunut. Leikkaa viallinen lanka poikki, vedä se ulos ja vaihda tilalle uusi. Tarkista syöttöpyörän paine ja säädä tarvittaessa.
2. Suutin on vioittunut.
3. Langansyöttönopeutta on lisättävä.

Oikeus muutoksiin pidätetään

MALLI	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Virta-alue, A	20-180	20-200	20-250
Minimi generaattorin koko, kVA	6	8	10
Jännitteen säätö, kpl	7	10	10
Kuormitettavuus 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Kuormitettavuus 60% 40°C, A/V	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Kuormitettavuus 35% 40°C, A/V	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Kuormitettavuus 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Tyhjäkäyntijännite, V	14-30	14-30	15-45
[1] Verkkojännite±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Sulake, A	10	10	10
Liitäntäteho, tehollinen, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Liitäntäteho, maksimi, A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Kulutus, 100%,, kVA	0,86	2,8	4,1
Kulutus, max. kVA	4,1	5,1	6,9
Kulutus, tyhjäkäynti, W	20	20	20
Hyötysuhde, %	72	69	74
Tehokerroin	0,85	0,93	0,93
Langan vahvuus, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Kelan koko, kg	5-15	5-15	5-15
Langansyöttönopeus, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Pistehitausaika, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Jaksohitausaika, s	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Jälkipaloaika, s	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Käyttöluokka	S	S	S
[4] Suojausluokka	IP21	IP21	IP21
Standardit	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Mitat, KxLxP, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Paino, kg	57	64	66

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

CE

Me, MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Dänemark

vakuutamme täten, että valmistamamme alla mainittu kone

malli: AUTOMIG

täyttää direktiivien: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU vaatimukset.

Eurooppalaiset standardit: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Asetus: 2019/1784/EU

Fjerritslev, 10.02.2021

Kristian M. Madsen
CEO

1) Voidaan toimittaa myös muihin verkkojännitteisiin.
2) Toiminnot saatavana vain tietyissä malleissa.
3) Täyttää vaatimukset hitaukseen erityisolosuhteissa.
4) Laite on tarkoitettu sisäkäyttöön, täyttää suojausluokan IP21 vaatimukset.

Csatlakoztatás és üzembehelyezés

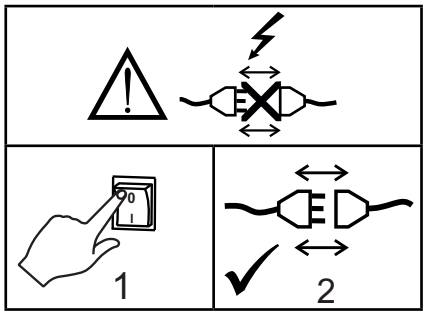


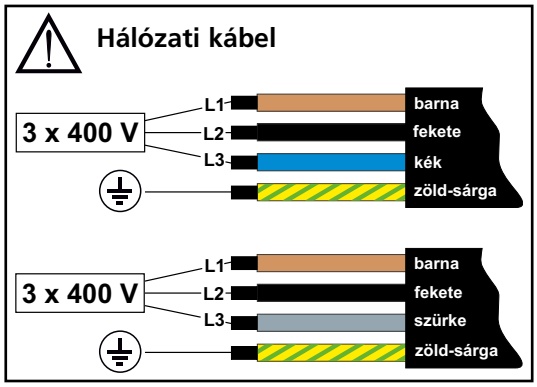


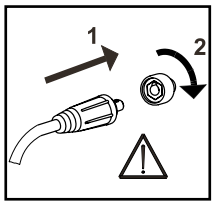
Figyelem
A berendezés üzembe helyezése előtt, kérjük olvassa el alaposan a figyelmeztetéseket és használati útmutatót és tárolja az információkat a későbbi használathoz!

Lehetséges üzembehelyezés

Hálózati csatlakoztatás
Feltétlenül ellenőrizni kell, hogy az adattáblán megadott feszültség a hálózati feszültséggel megegyezik-e. Amennyiben a gép különböző feszültségekre átkapcsolható, úgy ügyelni kell arra, hogy a helyes feszültségre legyen csatlakoztatva.



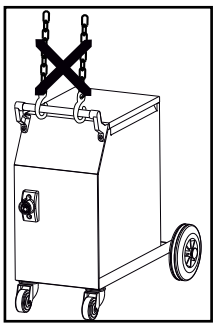


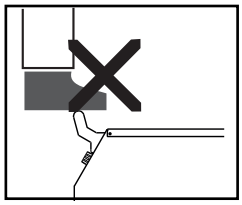


FONTOS!
Figyeljen a test és hegesztőkábelek stabil csatlakozására.
Máskülönben a csatlakozók és kábelek sérülhetnek.

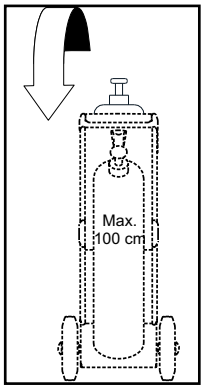
Hozaganyag fogyasztás
A hozaganyag fogyasztás megbecsülhető, ha a összeszorozzuk a hegesztési időt (perc) és az előtolási sebességet (m/perc) a huzal méterenkénti tömegével.

Emelési utasítás
Ne emelje a gépet a fogantyúnál!
Ne lépjen a fogantyúra!





Palack csatlakoztatása
A gép max.100 cm magas gázpalack használatára lett tervezve. Magasabb palack használata esetén megnő a gép felborulásának veszélye.

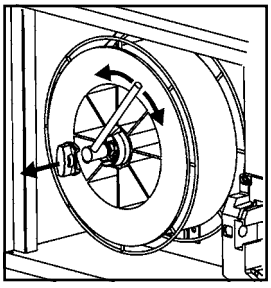


Gázfogyasztás
A hegesztési feladat jellegétől, a gáz típusától és a varrat típusától függően a gázfogyasztás az alábbi módon változhat: kb. 6-7 l/perc alacsony áramerősségen (<25 A), de elérheti a 27 l/perc-et is maximális áramerősségen.

A huzalfék beállítása
A féket olyan szorosra állítjuk, hogy a huzaldob megálljon, mielőtt a huzal a dob szélén átfutna. A fékerő függ a huzaldob súlyától és a huzalsebességtől. Gyári beállítás = 15kg.

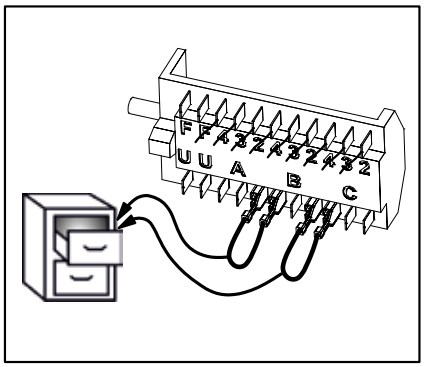
Beállítás:

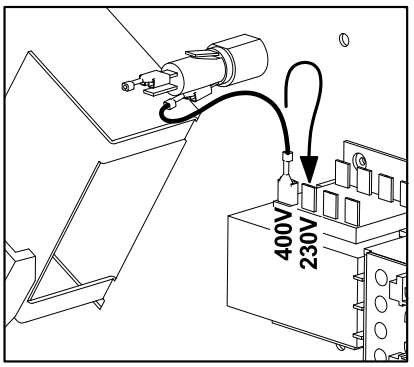
- A gombot leszerelhetjük, ha egy csavarhúzót a gomb mögé dugunk. Ezután a gombot kihúzhatjuk.
- A huzalfék a tengelyen levő ellenanya meghúzásával, vagy lazításával állítható.
- A gombot ismét vissza kell szerelni.

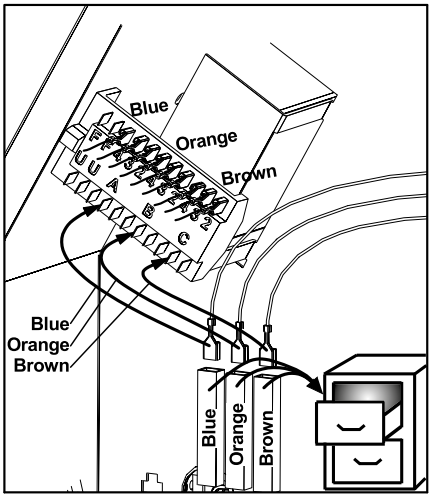


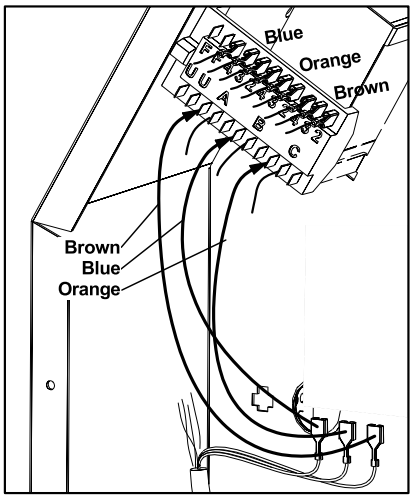
Csatlakoztatás és üzembehelyezés

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

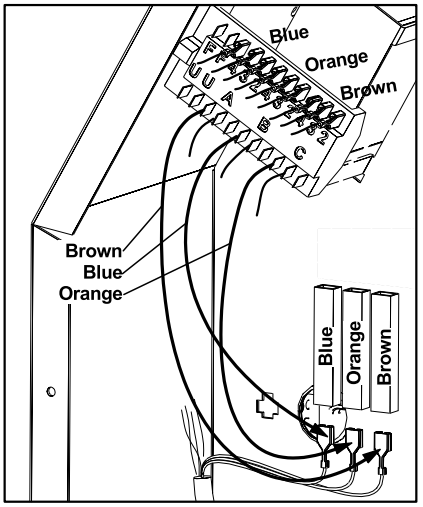


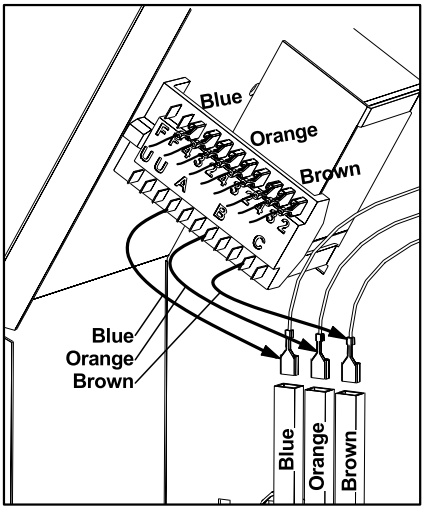


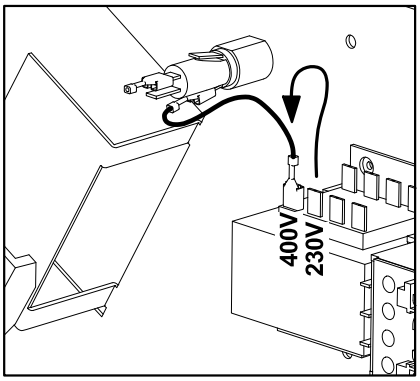


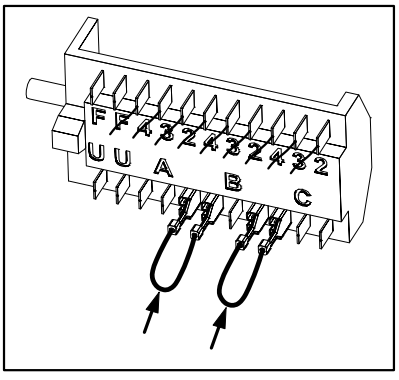


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



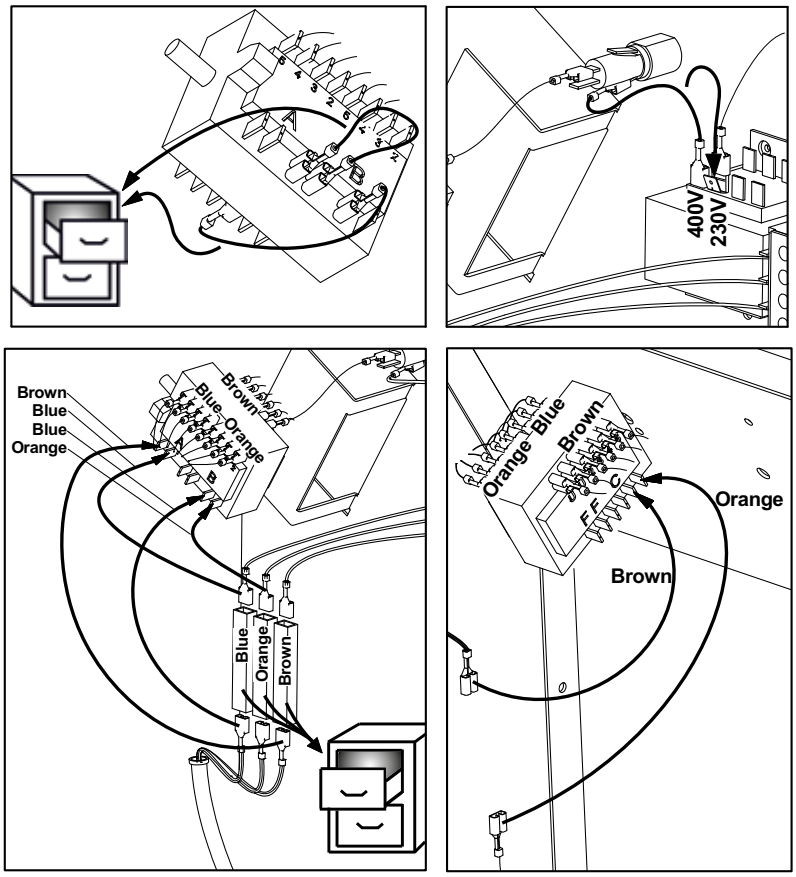




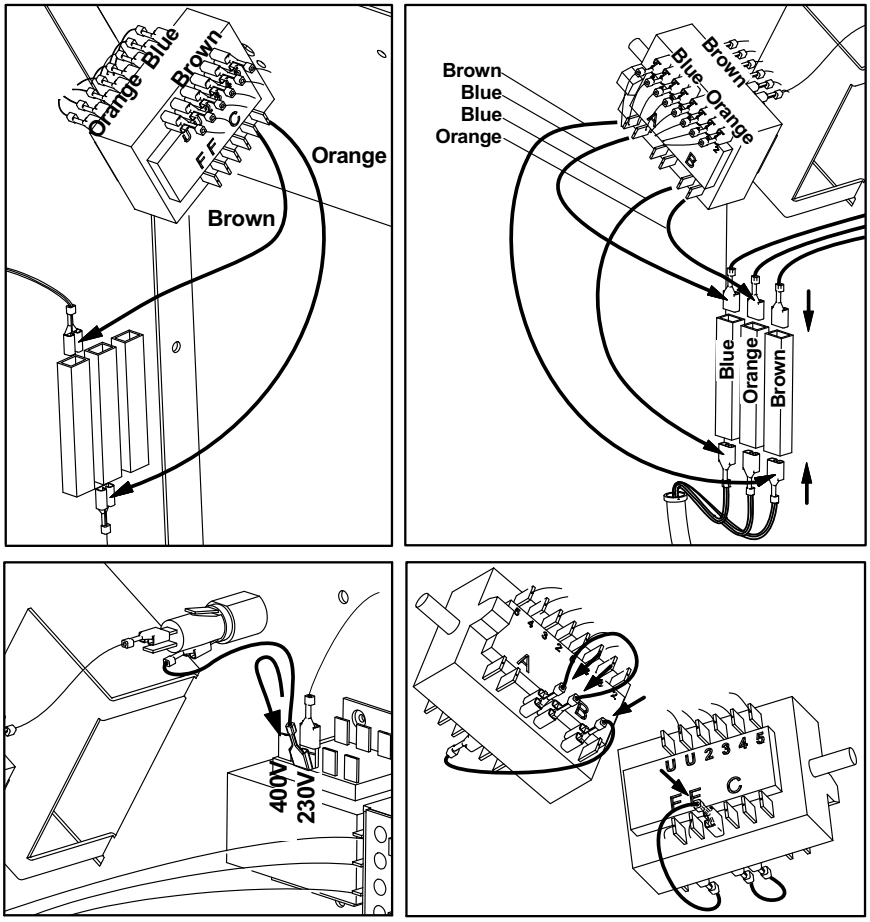


Csatlakoztatás és üzembehelyezés

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

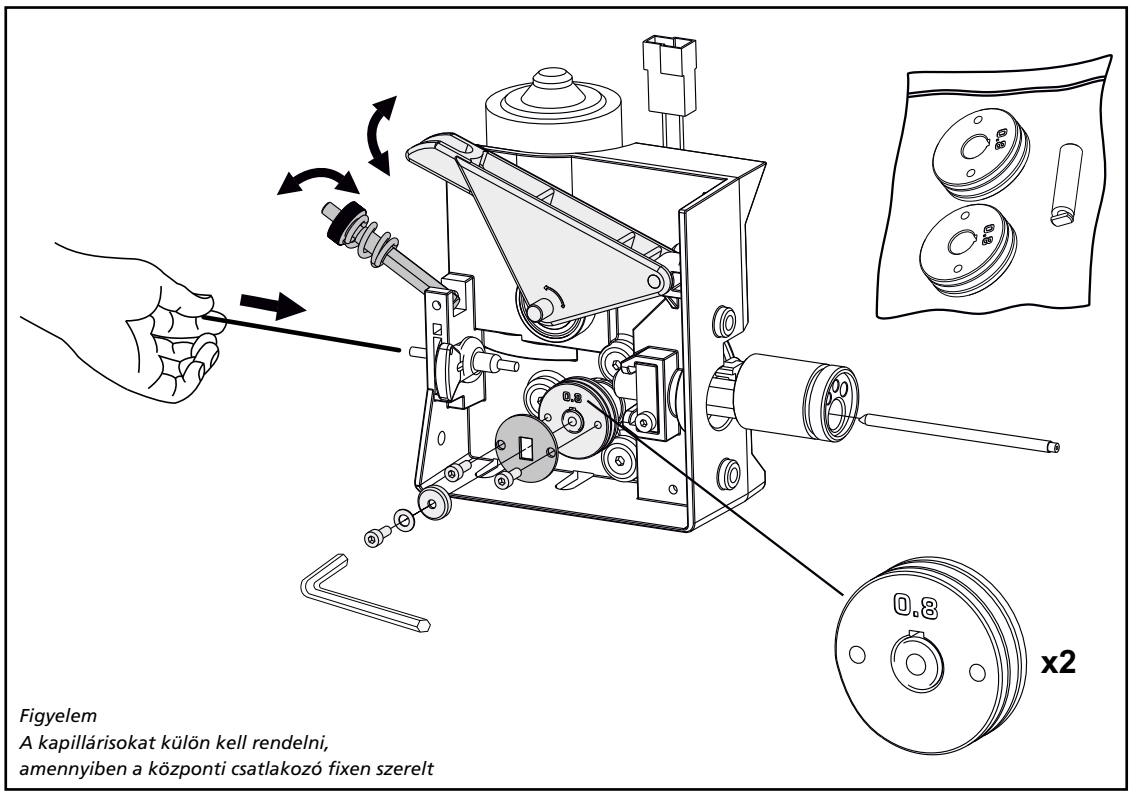


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



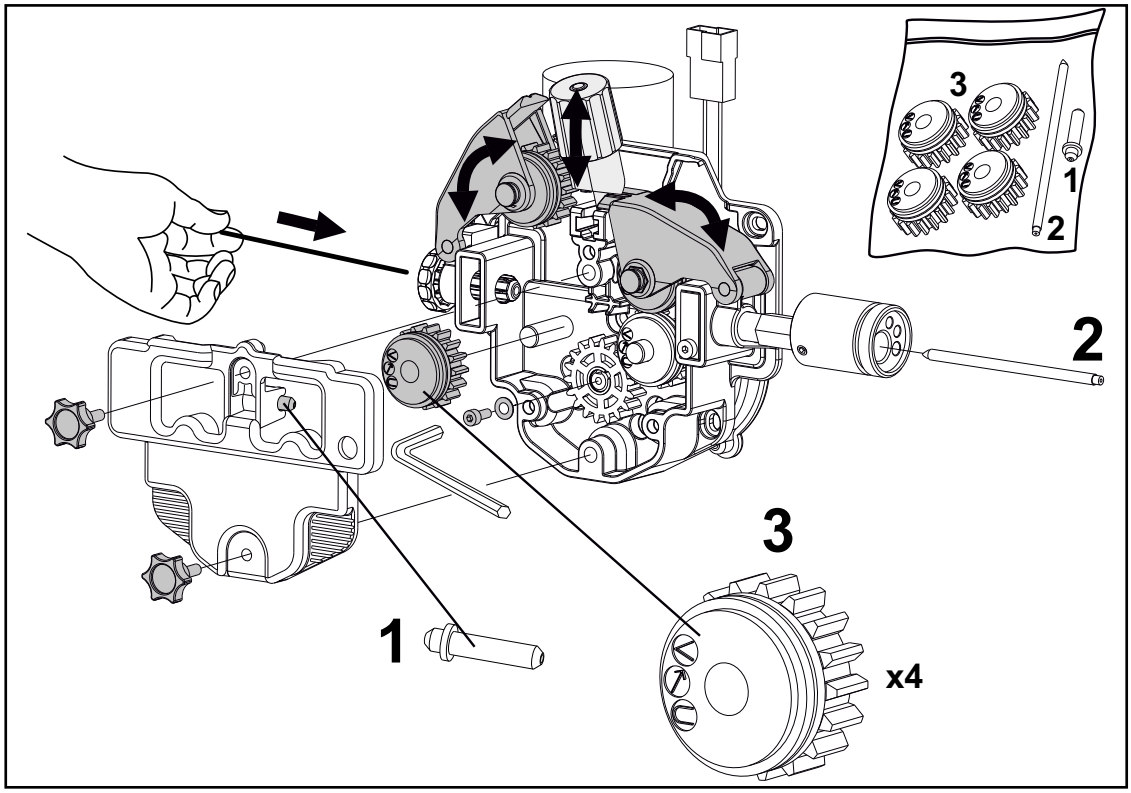
Csatlakoztatás és üzembehelyezés

Az alkatrészek szerelése a huzaltolóban (2 görgős toló)



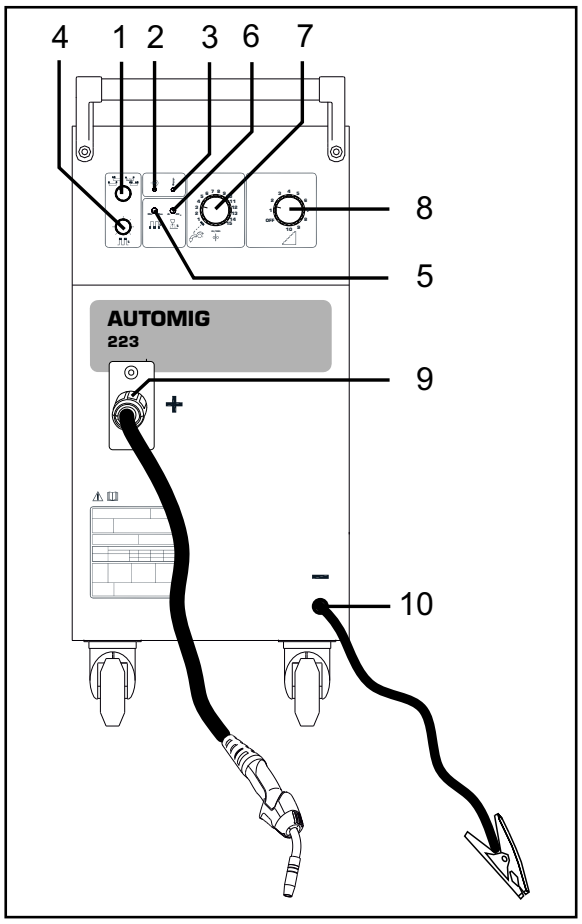
Figyelem
A kapillárisokat külön kell rendelni,
amennyiben a központi csatlakozó fixen szerelt

Az alkatrészek szerelése a huzaltolóban (4 görgős toló)



A feszítő csap recézett fejű csavarjával a tológörgők nyomását úgy kell beállítani,
hogy a huzal egyenletes továbbítása a huzal deformálódása nélkül biztosítva legyen.

Csatlakoztatás és üzembehelyezés



1. **Programváltó kapcsoló:**

   2-ütem:

   A programkapcsoló ilyen állásánál a pisztolygomb megnyomásával indul, majd elengedésével befejeződik a hegesztési folyamat. Ez a program előnyös heftelésnél és rövid varratoknál.

   Ponthegesztés:

   E programnak az alkalmazásnál a készülék automatikusan a 4. gombon beállított időnek megfelelően kikapcsol.

   Ponthegesztési idő: 0,5 - 2,5 mp-ig állítható be.

   Intervallum hegesztés:

   Az (5)-ös szabályzóval lehet az intervallum időt beállítani. A pisztolygombot az intervallum hegesztési folyamat során nyomva kell tartani.

   A szünetek közötti hegesztési időt az 5-ös gombon lehet beállítani. Ez a program a hűtési szünetek miatt különösen vékony lemezek hegesztésére alkalmas

   4-ütem:

   A kapcsolót a 4-ütem állásba kapcsolni. A hegesztést a pisztolykapcsoló megnyomásával lehet indítani, majd a kapcsolót el lehet engedni és a hegesztés folytatódik. Az érintkező újbóli működtetésével a hegesztés megszakad.

   A 4-ütemű hegesztést tartós hegesztésnél alkalmazzák.

2. **ON (be)**
   A gép bekapcsolt állapotában világít.

3. **Túlhevülés**
   A lámpa a transzformátor túlmelegedését jelzi, a hegesztési folyamat ebben az esetben automatikusan abbamarad. A készülék lehűlése után a hegesztést lehet folytatni.

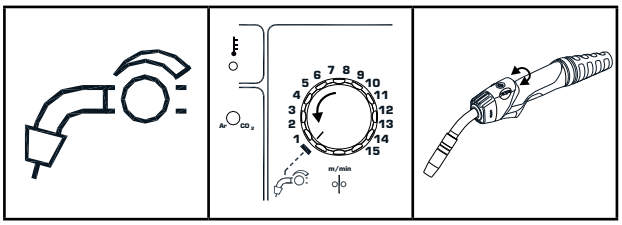
4. **Hegesztési idő**
   Ezzel a gombbal lehet a hegesztési időt beállítani, ha a kapcsoló a pont vagy az intervallum hegesztés állásban van.

5. **Beállítható szünetidő**
   Ezzel a gombbal lehet az intervallum-hegesztés szünetidejét beállítani, ha a kapcsoló 1-es állásban van.

6. **Huzalvisszaégési idő**
   A huzalvisszaégési idő beállítására szolgál (A motor lekapcsolásától az ív kialvásáig történő időkülönbség.) 0,05-0,5 mp tartományban.

7. **Fokozatmentes beállítás (belső/pisztoly)**

   Pisztolyszabályzás választása



8. **Főkapcsoló és Hegesztési feszültség kapcsoló**

9. **Hegesztőkábelek csatlakozója**

10. **Testkábel**

Hibakeresés / Műszaki adatok

Kevés hegesztési hatás, varrat beégés nélkül van a lemezen.

1. Egy biztosíték elment.
2. Túl alacsony feszültséggel dolgozunk.

Lökésszerű huzalvezetés.

1. Huzalbevezető hüvely nem illeszkedik a huzalszállító görgőhöz.
2. Hegesztőhuzal tekercs túl feszesen fut a fékezőhüvelyben.
3. Huzalbevezető hüvely, áramdűzni tönkrement, eltömődött, elzáródott.
4. Nem tiszta a hegesztő huzal, rossz a minőség /rozsdás huzal is lehet az oka/.
5. Túl kicsi a felső tológörgő nyomása.

Túl sok fröcskölés a hegesztés során.

1. Huzalelőtolás túl nagy a beállított feszültséghez.
2. Elzáródott kontakthüvely.

A hegesztési varrat elégettnek néz ki (elszenesedett és durva).
Ponthegesztésnél a pont kidudorodik.

1. Védőgáz hiánya: üres a palack, túl kicsi a nyomás.
2. Tömítetlen védőgáztömlő rendszer injektor hatás miatt levegő keveredik a védőgázba.

A hegesztőhuzal ráég az áramátadó kontakt-hüvelyre.

1. Lehet deformált huzal miatt. - Vágja le a huzalt a tológörgőről, távolítsa el a deformált huzalt.
   Újra fűzze be a huzalt.
   Ellenőrizze a tológörgők nyomását.
2. Elzáródott áramhüvely.
3. A huzaltoló sebesség növelése szükséges.

a változtatás jogát fenntartjuk

ÁRAMFORRÁS	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Áramtartomány, A	20-180	20-200	20-250
A generátor minimális teljesítménye, kVA	6	8	10
Feszültség fokozatok	7	10	10
Bekapcsolási idő 100% 40°C, A/V	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Bekapcsolási idő 60% 40°C, A/V	85/18,3	165/22,0	165/22,0
Bekapcsolási idő 35% 40°C, A/V	110/19,5	200/24,0	200/24,0
Bekapcsolási idő 30% 40°C, A/V	-	155/21,8	-
Üresjárási feszültség, V	14-30	14-30	15-45
[1] Hálózati feszültség±15%, V	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Biztosíték, A	10	10	10
Effeltiv hálózati áram, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Max. hálózati áram, A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Csatl teljesítmény, 100%, kVA	0,86	2,8	4,1
Max. teljesítmény, kVA	4,1	5,1	6,9
Üresjárási áramhasználat, W	20	20	20
Hatásfok, %	72	69	74
Teljasítmény-tényező	0,85	0,93	0,93
Huzal átmérő, mm	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Huzaltekercs, kg	5-15	5-15	5-15
Huzaltoló sebesség, m/min	2-12	2-14	2-15
[2] Ponthegesztési idő, mp.	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Szünet idő, mp.	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Huzal-visszaégési idő, mp.	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Használati osztály	S	S	S
[4] Védettség	IP21	IP21	IP21
Szabvány	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Méret, MxSzxH, mm	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Súly, kg	57	64	66

EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Dánia

kinyilatkozza, hogy nevezett készülék

Típus: AUTOMIG

a- 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU irányelveknek megfelel.

Európai szabványok: EN IEC60974-1:2018/A1:2019
EN IEC60974-5:2019
EN / IEC60974-10:2014/A1:2015

Rendelet: 2019/1784/EU

Kelt: Fjerritslev, 2021.02.10

Kristian M. Madsen
CEO

1) Más hálózati feszültségekre is szállítható
2) 4-ütem, pont és intervallum hegesztés csak egyes kiviteleknél állnak rendelkezésre
3) Megfelel a gépekkel szemben támasztott, különleges munkakörülmények között előírt követelményeknek
4) A gép megfelel az IP 21 védettségi osztálynak

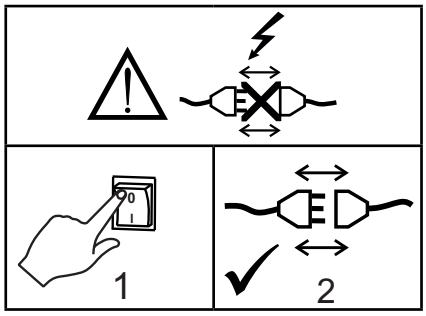
Подключение и эксплуатация

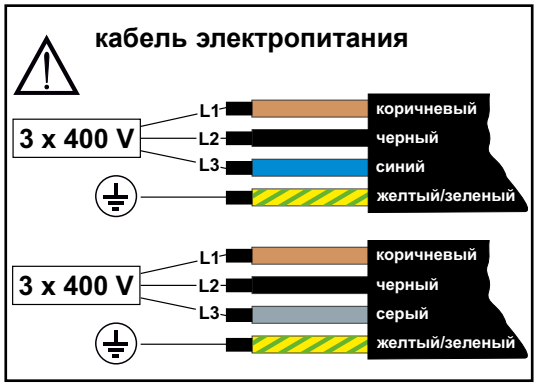


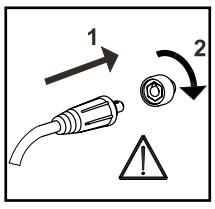

ВНИМАНИЕ
Перед выполнением операции внимательно ознакомьтесь с предупреждением, руководством пользователя и сохраните данную информацию для дальнейшего использования.

Допустимая установка

Подключение источника питания
Необходимо убедиться, что напряжение сети соответствует напряжению, на которое рассчитан аппарат. Если аппарат может работать на разных напряжениях, следует убедиться, что установлено требуемое напряжение.



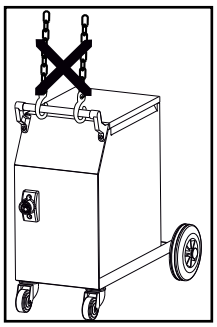


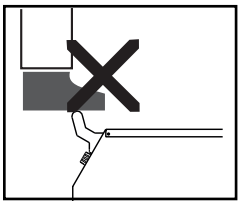


Важно!
Во избежание повреждения разъемов и кабелей требуется хороший контакт при подключении к сварочному аппарату кабеля обратного тока и сварочной горелки.

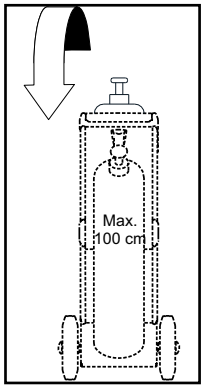
Расход материала
Расход материала можно рассчитать, умножив время сварки в минутах на скорость подачи проволоки (м/мин) и погонный вес используемых расходных сварочных материалов.

Указания по подъему
Не поднимать аппарат за ручку.
Не наступать на ручку.





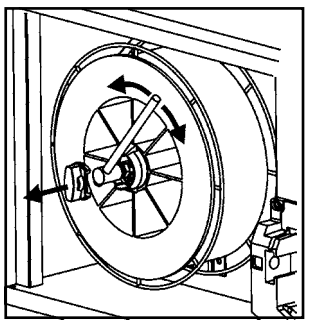
Подсоединение газовых баллонов
Используйте только газовые баллоны высотой не более 100 см, в противном случае возможно опрокидывание аппарата.



Расход газа
Расход газа варьируется в пределах от 6-7 л/мин при малых токах (<25 A) до 27 л/мин при максимальных токах в зависимости от сварочной задачи, типа газа и конструкции шва.

Регулировка тормоза механизма подачи проволоки
Тормоз механизма подачи должен обеспечить максимально быструю блокировку барабана для проволоки прежде, чем сварочная проволока попадет на край барабана. Тормозное усилие зависит от веса барабана для проволоки и скорости подачи проволоки. Стандартный вес (установка) - 15 кг..

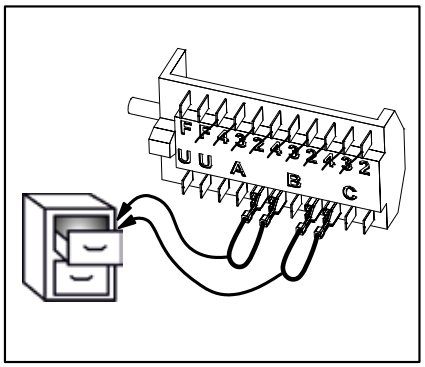
Регулировка:

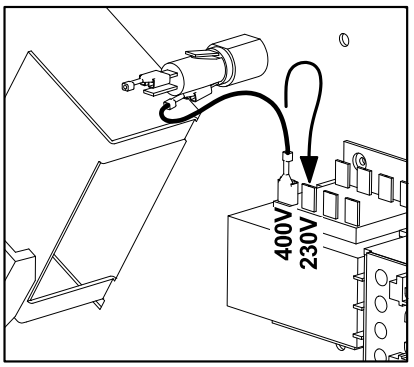


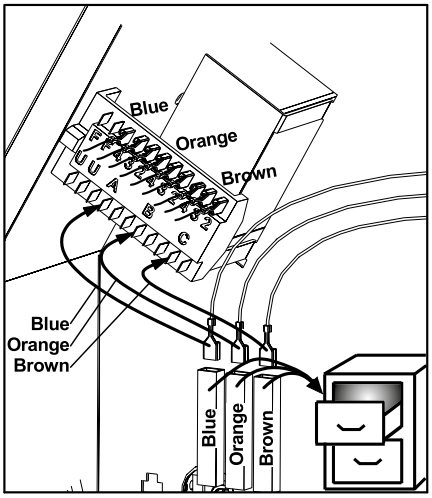
- Снять ручку управления при помощи тонкой отвертки, которую необходимо разместить за ручкой и затем вытащить ее.
- Отрегулируйте тормоз механизма подачи проволоки, затягивая или ослабляя самоконтрящуюся гайку по центру втулки механизма.
- Установите ручку на место.

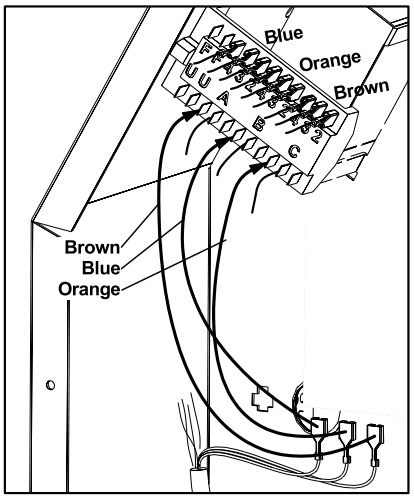
Подключение и эксплуатация

AUTOMIG 183,
400V ➔ 230V

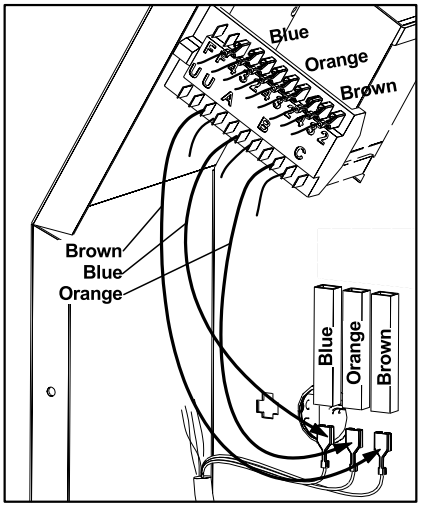


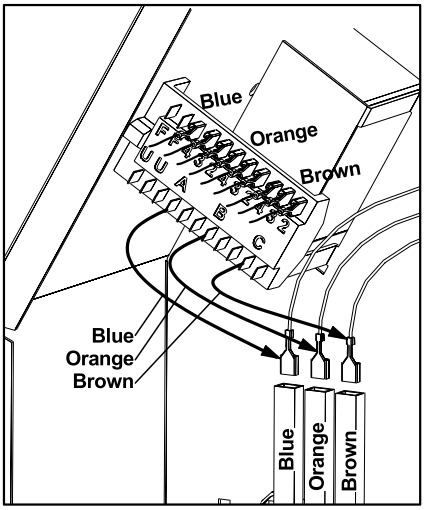


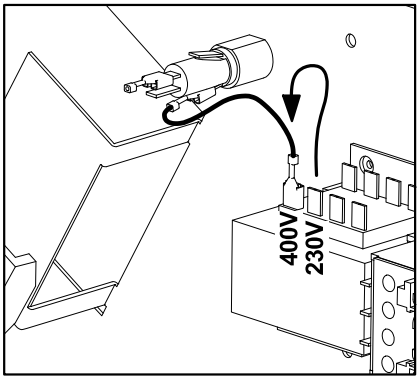


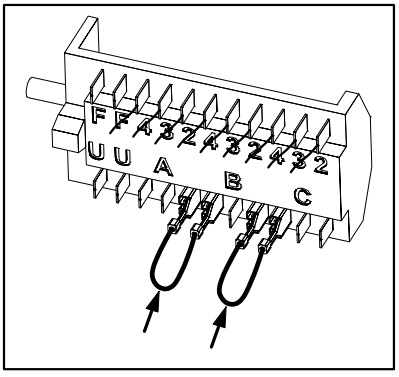


AUTOMIG 183,
230V ➔ 400V



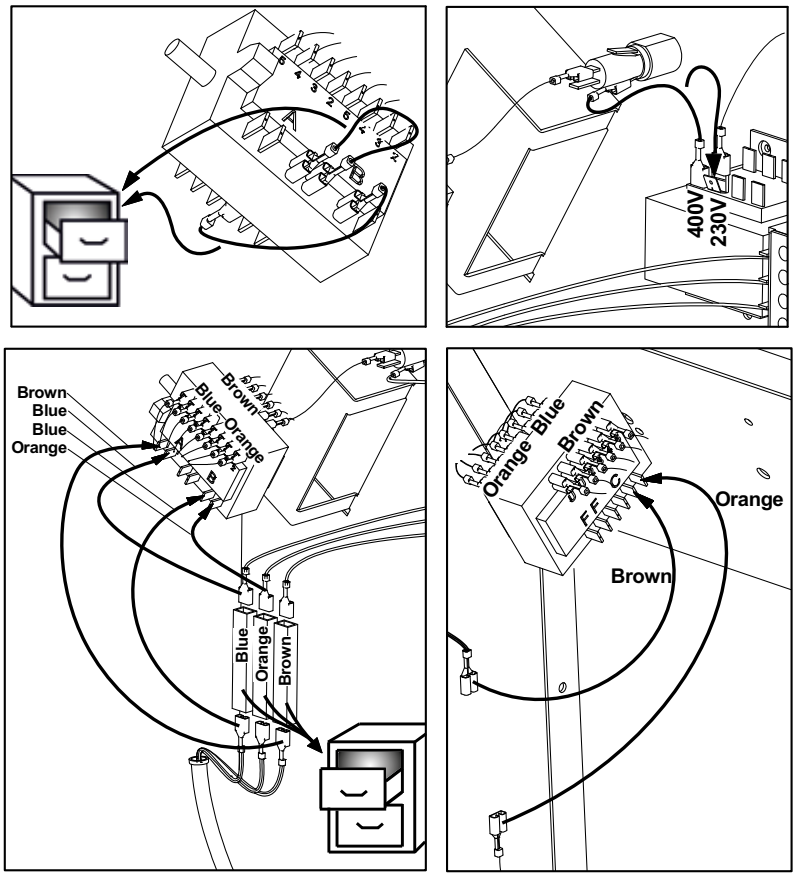




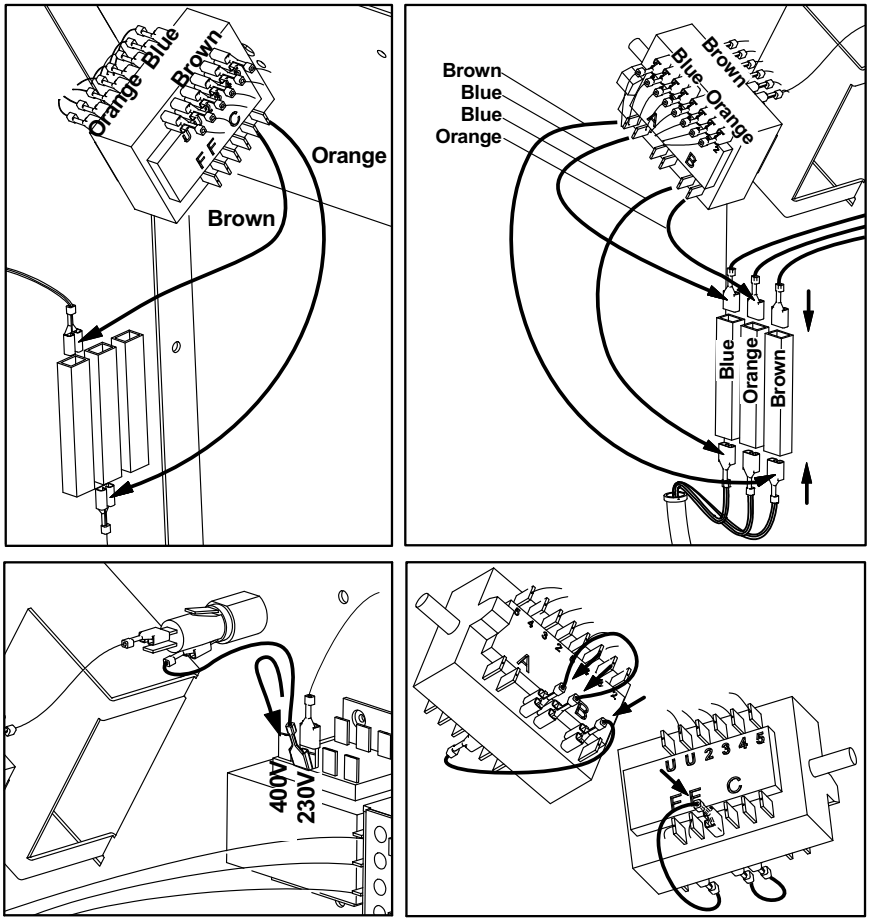


Подключение и эксплуатация

AUTOMIG 223/273,
400V ➔ 230V

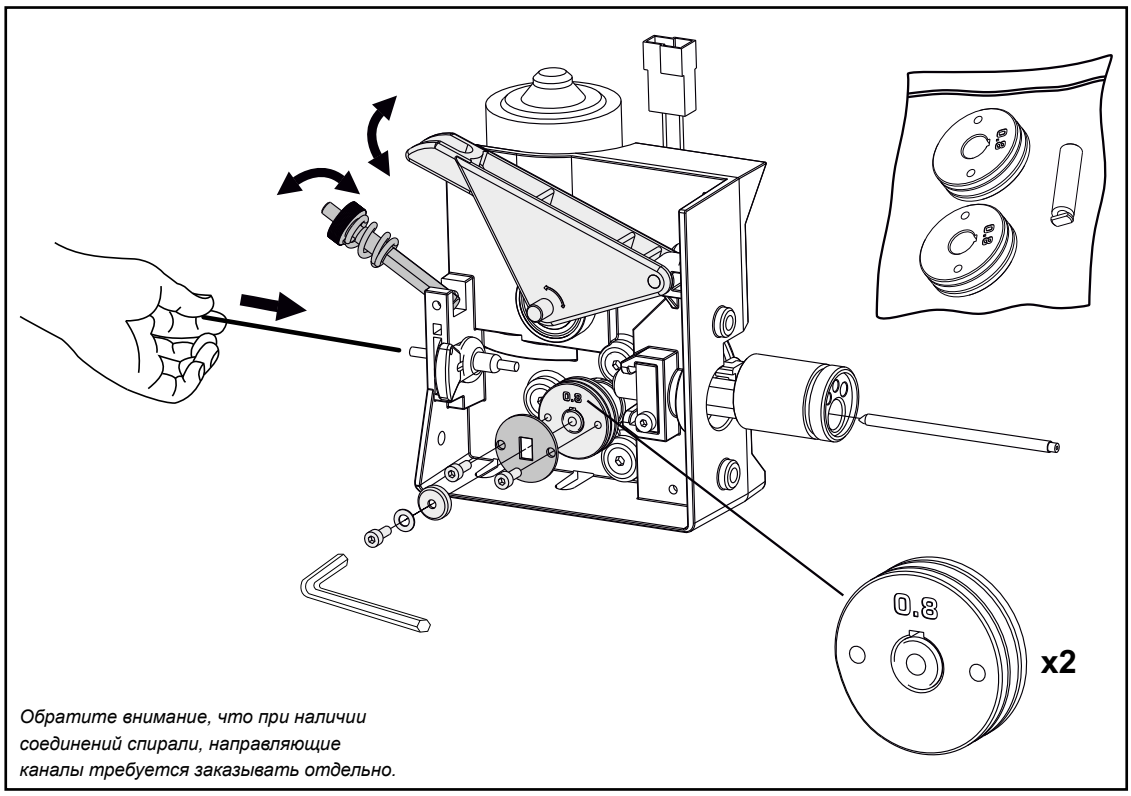


AUTOMIG 223/273,
230V ➔ 400V



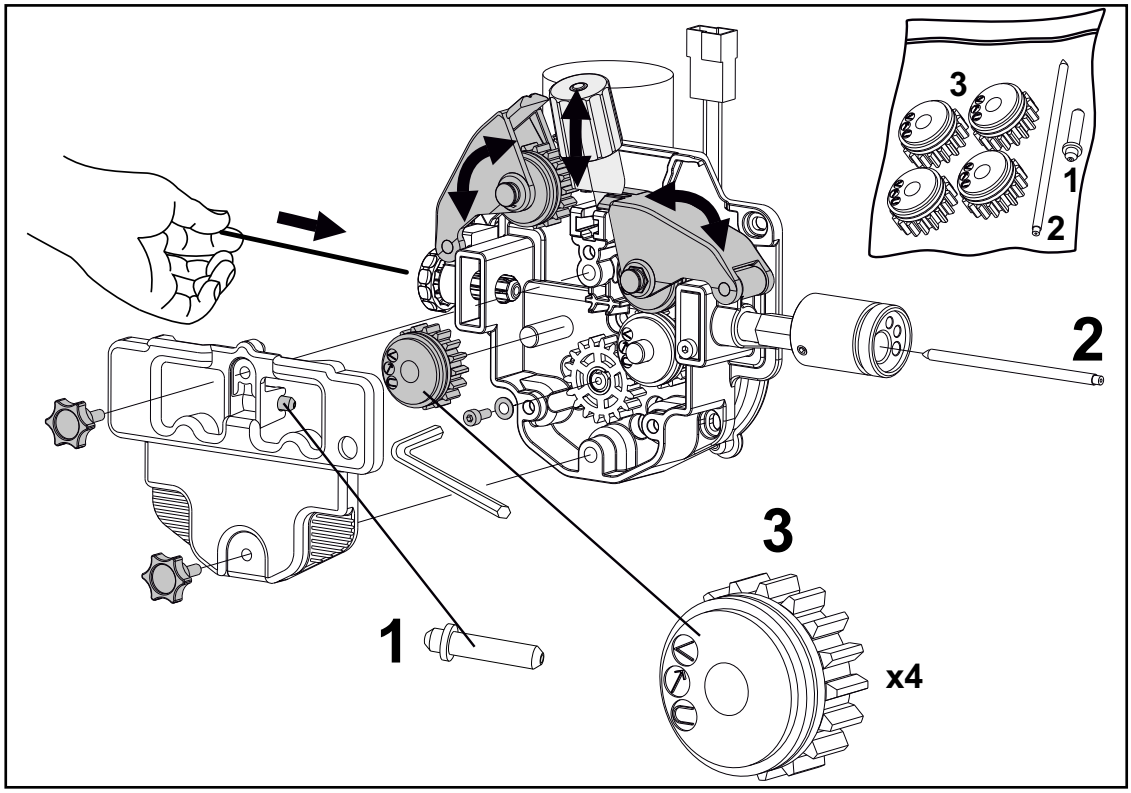
Подключение и эксплуатация

Монтаж компонентов с механизмом подачи проволоки в исполнении (двухроликовая система подачи проволоки)



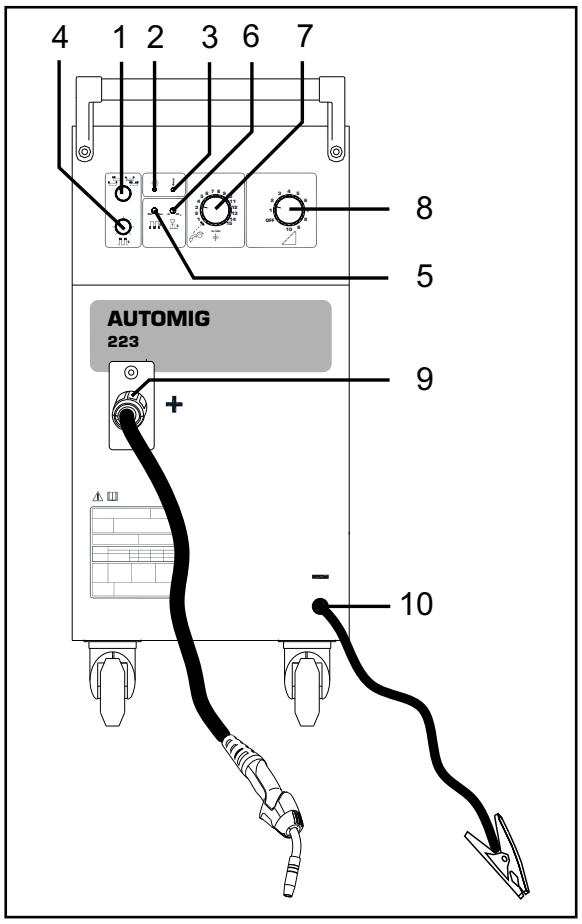
Обратите внимание, что при наличии соединений спирали, направляющие каналы требуется заказывать отдельно.

Монтаж компонентов с механизмом подачи проволоки в исполнении (четырехроликовая система подачи проволоки)



Давление винта с накатанной головкой можно регулировать для скольжения ролика подачи по проволоке при остановке на контактном наконечнике.

Подключение и эксплуатация



1. **Переключатель:**

   Символ 2-тактной сварки

   Запуск сварки нажатием триггера горелки. Сварка продолжается, пока не будет отпущен триггер.

   Символ точечной сварки

   Переключатель установлен в положение точечной сварки. Запуск сварки нажатием триггера горелки. Сварка прекращается автоматически через заданное переключателем 4 время (0,15-2,5 с).

   Символ прерывистой шовной сварки

   Переключатель установлен в положение прерывистой шовной сварки. Запуск сварки нажатием триггера горелки. Сварка прекращается автоматически через заданное переключателем 4 время. Через заданный переключателем 5 интервал времени цикл повторяется автоматически и прекращается после отпускания триггера горелки.

   Символ 4-тактной сварки

   Сварка начинается при нажатии триггера (после этого его можно отпустить) и продолжается до повторного нажатия триггера, которое останавливает процесс сварки.

2. **ON (ВКЛ)**
   Горит, когда аппарат включен.

3. **Overheating (Перегрев)**
   Загорается при автоматической остановке сварки из-за перегрева трансформатора. Индикатор гаснет при снижении температуры трансформатора до нормального уровня, после чего возможно продолжение сварки.

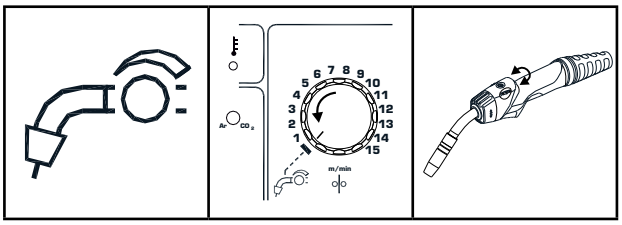
4. **Welding time (Время сварки)**
   Данным переключателем возможна установка любого времени в интервале от 0,15 до 2,5 с, когда переключатель 1 находится в положении Spot (Точечная сварка) или Stitch (Прерывистая шовная сварка).

5. **Pause time (Время паузы)**
   Данным переключателем возможна установка любого времени паузы, когда переключатель 1 находится в положении Stitch (Прерывистая шовная сварка).

6. **Burn-Back (Обратное горение)**
   Регулируемая задержка прекращения подачи проволоки после отключения напряжения. Данная функция используется для предупреждения прикипания проволоки к заготовке или горелке.
   Регулируется в промежутке от 0,05 до 0,5 с.

7. **Wire feed speed control - Переключатель скорости подачи проволоки (внутренний/горелка)**

   Выбор регулировки работы горелки



8. **Сетевой переключатель и Switch for welding voltage (Переключатель сварочного напряжения)**

9. **Соединитель для сварочного шланга**

10. **Соединитель для заземляющего кабеля**

Поиск и устранение неисправностей / Технические данные

Недостаточная сварочная мощность
Валик сварного шва выступает за пределы основного металла

1. Неисправность одного из трех предохранителей сетевого переключателя. (Относится только к 3-фазным аппаратам.)
2. Сварочное напряжение слишком низкое. Переключитесь на одно деление выше.

Застревание сварочной проволоки

1. Диаметр проволоки не соответствует входящему отверстию.
2. Сильно намотана проволока на барабан. Проволока должна распределяться по барабану равномерно.
3. Входное отверстие или контактный наконечник сильно износились или заблокированы.
4. Сварочная проволока недостаточно чистая или возможно заржавела. Это также может быть из-за низкого качества проволоки.
5. Прижимной ролик должен быть затянут.

Разбрызгивание металла

1. Скорость проволоки слишком большая для установленного напряжения.
2. Замените изношенный наконечник.

Пористый сварной шов. При точечной сварке формируется конус

1. Недостаточно газа, слишком низкое давление или пустой баллон.
2. Контактный наконечник заблокирован.
3. Всасывается воздух, который смешивается с защитным газом.

Проволока слипается с наконечником и подается с пониженной скоростью

1. Поврежденный участок проволоки необходимо отрезать или заменить. Давление на ролик, необходимо проверить и, если необходимо, отрегулировать.
2. Замените изношенный наконечник.
3. Возможно требуется увеличение скорости подачи проволоки.

Мы оставляем за собой право на внесение изменений

ТИП	Automig 183	Automig 223	Automig 273
Диапазон значений тока, A	20-180	20-200	20-250
Минимальный размер генератора, кВа	6	8	10
Регулировка напряжения	7	10	10
Цикл нагрузки 100% 40°C, A/B	65/17,3	105/19,3	140/21,0
Цикл нагрузки 60% 40°C, A/B	85/18,3	125/20,3	165/22,0
Цикл нагрузки 35% 40°C, A/B	110/19,5	150/21,5	200/24,0
Цикл нагрузки 30% 40°C, A/B	-	155/21,8	-
Напряжение холостого хода, В	14-30	14-30	15-45
[1] Напряжение сети±15%, В	3x400 (3x230)	3x400 (3x200/3X230)	3x400/500 (3x200/230)
Предохранитель, A	10	10	10
Ток сети, эффективный, A	2,5 (4,4)	4,0 (8,0/7,0)	5,9/4,7 (11,8/10,3)
Ток сети, максимальный, A	5,7 (9,9)	7,3 (14,6/12,7)	10,0/8,0 (20,0/17,4)
Потребление тока, кВА	0,86	2,8	4,1
Мощность, максимальная, кВА	4,1	5,1	6,9
Потребление тока, холостой ход, Вт	20	20	20
Sprawność, %	72	69	74
Коэффициент мощности	0,85	0,93	0,93
Размер проволоки, мм	0,6-1,0	0,6-1,2	0,6-1,2
Вместимость барабана для проволоки, кг	5-15	5-15	5-15
Скорость подачи проволоки, м/мин	2-12	2-14	2-15
[2] Время точечной сварки, с	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
[2] Время прерывистой шовной сварки, с	0,15-2,5	0,15-2,5	0,15-2,5
Обратное горение, с	0,05-0,5	0,05-0,5	0,05-0,5
[3] Технический класс	S	S	S
[4] Класс защиты	IP21	IP21	IP21
Стандарты	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-5, EN/IEC60974-10
Габариты, ВхШхД, мм	700x380x720	700x380x720	700x380x720
Вес, кг	57	64	66

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

Настоящим заявляем, что наш аппарат, как указано ниже

Серия: AUTOMIG

Соответствует директивам:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Европейские стандарты:	EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-5:2019 EN / IEC60974-10:2014/A1:2015
Регламент:	2019/1784/EU

Издано 10.02.2021 года в Fjerritslev

Kristian M. Madsen
Генеральный директор

1) Возможна доставка для другого напряжения сети
2) Функции 4-тактной, точечной и прерывистой шовной сварки имеются только у нескольких моделей аппарата
3) Соответствует требованиям к оборудованию, которое должно эксплуатироваться в определенных рабочих условиях
4) Данный аппарат предназначен для эксплуатации в помещении и соответствует классу защиты IP21

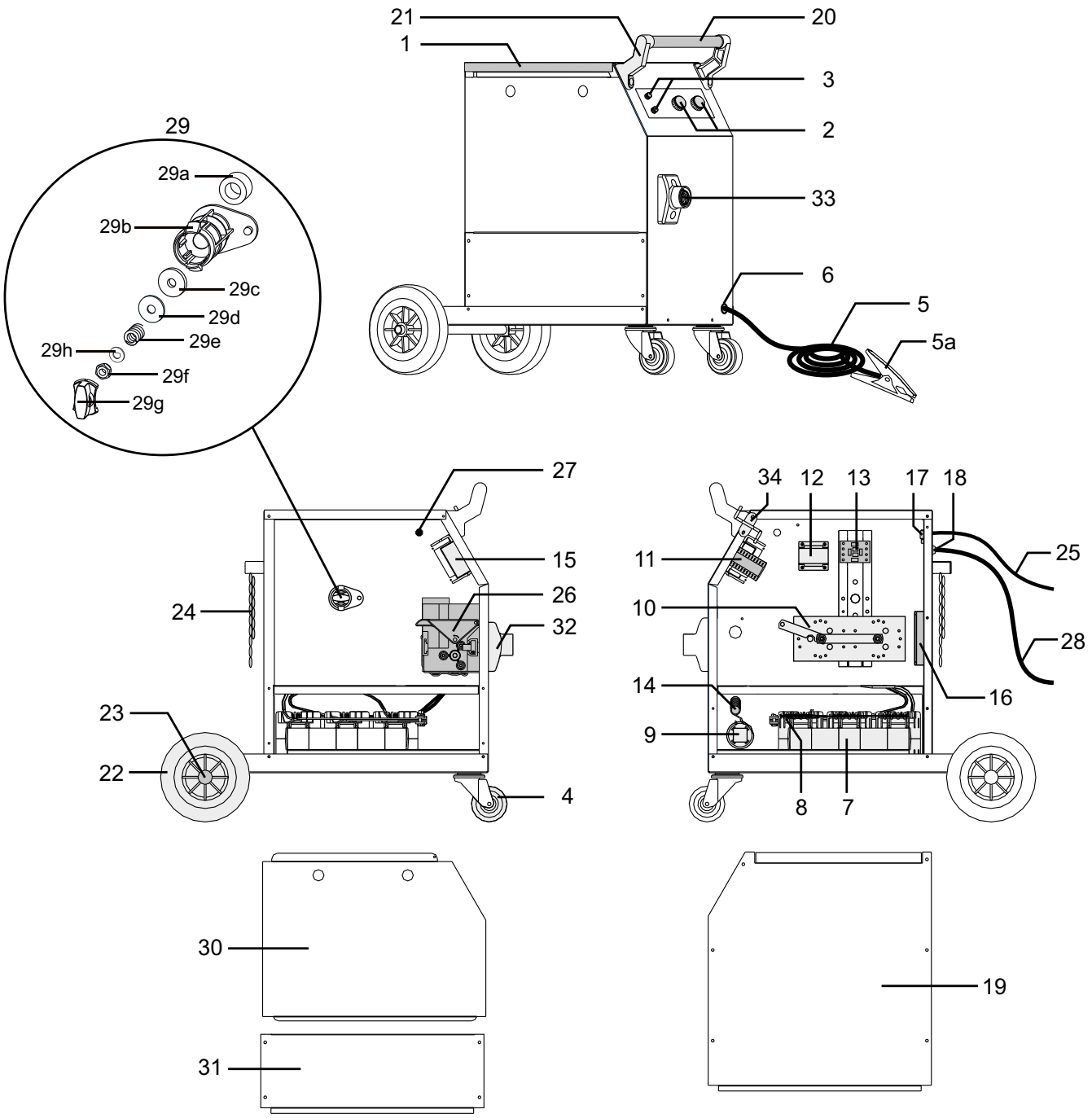
Reservedelsliste

Spare parts list

Ersatzteilliste

Liste des pièces de rechange

AUTOMIG 183, 223, 273



Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	24414801	Låg, grå Deckel, grau	Cover, grey Couvercle, gris
2	18508002	Knap ø 36,5 mm Knopf ø 36,5 mm	Button ø 36.5 mm Bouton ø 36,5 mm
3	18508004	Drejeknap ø 15,5 mm Drehknopf ø 15,5 mm	Adjusting knob ø 15.5 mm Bouton à rotation ø 15,5 mm
4	44220082	Drejehjul Rad, drehbar	Swivelling wheel Roue pivotante
5.1	80571002	Stelkabel 16mm2 3,5m, 183, 223 Massekabel 16mm2 3,5m, 183, 223	Earth cable 16mm2 3.5m, 183, 223 Câble de masse 16mm2 3,5m, 183, 223
5.2	80571003	Stelkabel 25mm2 3,5m, 273 Massekabel 25mm2 3,5m, 273	Earth cable 25mm2 3.5m, 273 Câble de masse 25mm2 3,5m, 273
5a	80560001	Stelklemme Masseklemme	Earth clamp Prise de masse

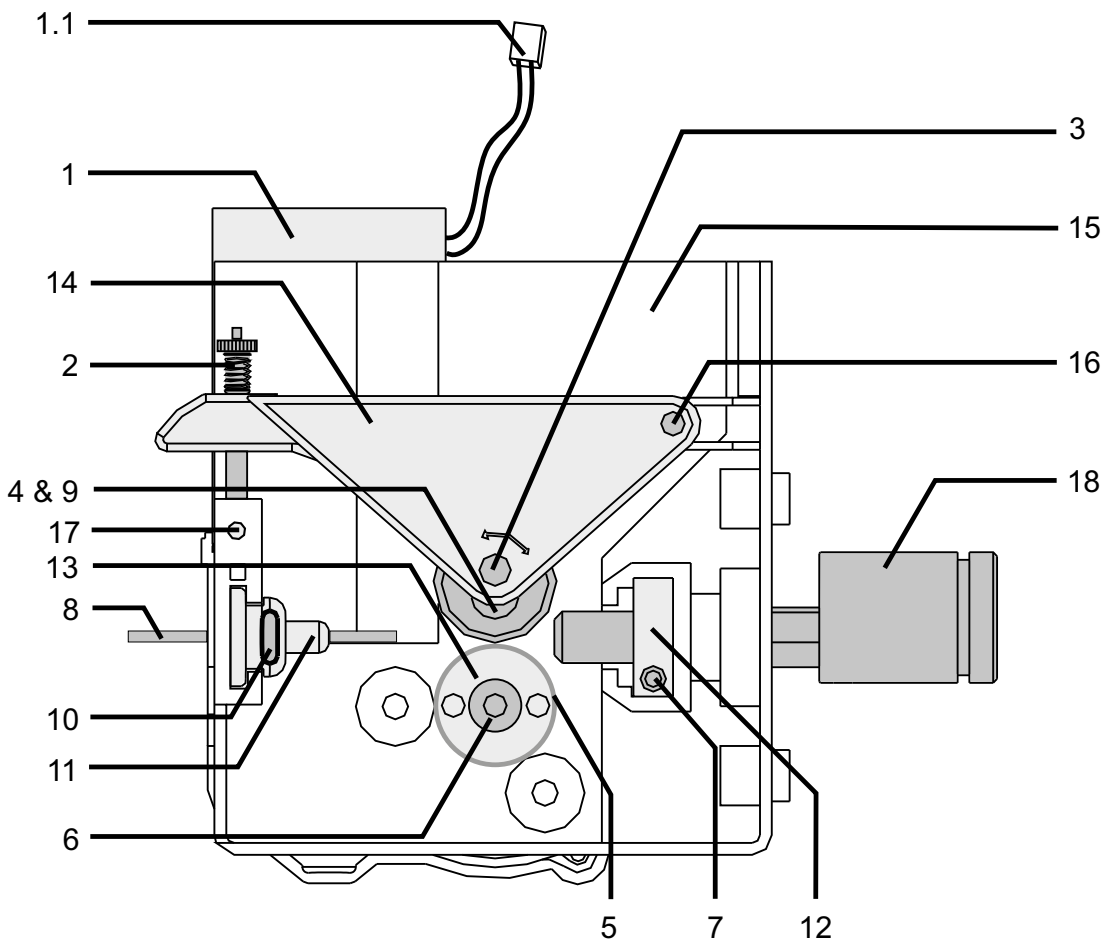
AUTOMIG 183, 223, 273

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
6	18470002	PVC gennemføring PVC Durchführung	PVC lead in Traversée PVC
7.1	16621800	Svejsetrafo, 183 Schweißtrafo, 183	Welding transformer, 183 Transformateur de soudage, 183
7.2	16621802	Svejsetrafo, 223 Schweißtrafo, 223	Welding transformer, 223 Transformateur de soudage, 223
7.3	16621804	Svejsetrafo, 273 Schweißtrafo, 273	Welding transformer, 273 Transformateur de soudage, 273
8	17150004	Termosikring 120°C Thermosicherung 120°C	Thermal cut out 120°C Thermo relais 120°C
9.1	16411802	Drosselspole, 223 Drosselspule, 223	Inductor, 223 Bobine d'inductance, 223
9.2	16411803	Drosselspole, 273 Drosselspule, 273	Inductor, 273 Bobine d'inductance, 273
10.1	12270103	Ensretter, 183 Gleichrichter, 183	Rectifier, 183 Redresseur de courant, 183
10.2	12270173	Ensretter, 223 Gleichrichter, 223	Rectifier, 223 Redresseur de courant, 223
10.3	12270233	Ensretter, 273 Gleichrichter, 273	Rectifier, 273 Redresseur de courant, 273
10a	17150007	Termosikring 70°C Thermosicherung 70°C	Overheating protection 70°C Thermo-relais 70°C
11.1	17251002	Omskifter, 183 Schalter, 183	Switch, 183 Commutateur, 183
11.2	17251004	Omskifter, 223, 273 Schalter, 223, 273	Switch, 223, 273 Commutateur, 223, 273
12	16160081	Styrestrømstrafo 230 400 V Steuerstromstrafo 230 400 V	Control transformer 230 400 V Transformateur de courant de commande 230 400 V
13.1	17140018	Kontaktor, (230/400V) Kontaktor, (230/400V)	Contactor, (230/400V) Contacteur, (230/400V)
13.2	17140015	Kontaktor, (400V) Kontaktor, (400V)	Contactor, (400V) Contacteur, (400V)
14	14820040	Modstandstråd Widerstand	Resistor Rèsistance
15.1	76116982	Elektronikboks MPS-4TF Steuerbox MPS-4TF	Control box MPS-4TF Boitier électronique MPS-4TF
15.2	76116984	Elektronikboks std. UPS Steuerbox std. UPS	Control box std. UPS Boitier électronique std. UPS
15.3	25150002	Aksel for potentiometer Achse für Potentiometer	Axle for potentiometer Axe, potentiométre
15.4	25150001	Aksel for potentiometer (med kærv) Achse für Potentiometer (mit Schlitz)	Axle for potentiometer (slotted) Axe fendue, potentiométre
16.1	78861152	Ventilatorkit, 183-223 Ventilatorbausatz, 183-223	Fan kit, 183-223 Ventilateur (kit), 183-223
16.2	17300030	Ventilator, 273 Lüfter, 273	Fan, 273 Ventilateur, 273
17	17230006	Magnetventil Magnetventil	Solenoid valve Vanne solénoide
18	18480021	Kabelaflastning Kabeldurchführung	Cable lead-in Traversé de câble
19	61114806	Sideskærm venstre Seitenschirm links	Side panel left, green Panneau latéral gauche vert
20	26330014	Rør for håndtag Rohr für Handgriff	Steel handle Poignée métallique
21.1	45050245	Holder for håndtag, højre Halter für Handgriff, rechts	Holder for Handle, right Support pour poignée, droit
21.2	45050244	Holder for håndtag, venstre Halter für Handgriff, links	Holder for handle, left Support pour poignée, gauche
22	44210200	Endenavshjul Nabenrad	Wheel for end hub Roue d'extrémité de moyeu
23	44610001	Navkapsel Nabendeckel	Hub cap Couvre-moyeu
24	42410001	Kæde Kette	Chain Chaîne
25	74123171	Gasslange 1,7m Gasschlauch 1,7m	Gas hose 1,7m Tuyauterie de gaz 1,7m
26.1	73410171	Trådfremføring (2 trisser) *(til maskiner med serienr. før 2013xxxx)* Drahtvorschubeinheit (2 Drahtvorschubrollen) *(für Machinen mit Seriennr. vor 2013xxxx)*	Wire feed unit (2 wire feed rolls) *(used for machines with serial no. before 2013xxxx)* Dispositif de guidage de fil (2 galets) *(Utilisé pour les machines avec numéro de série avant 2013xxxx)*
26.2	73410172	Trådfremføring 1,0 (4 trisser) Drahtvorschubeinheit 1,0 (4 Drahtvorschubrollen)	Wire feed unit 1,0 (4 wire feed rolls) Dispositif de guidage de fil 1,0 (4 galets)

AUTOMIG 183, 223, 273

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
27.1	17160007	Sikringsholder Hälter für Sicherung	Holder for fuse Porte fusible
27.2	17173004	Sikring 400 mA T Sicherung 400 mA T	Fuse 400 mA T Fusible 400 mA T
28.1	74234064	Netkabel 5m, 4x1,5 Netzkabel 5m, 4x1,5	Mains supply cable 5m, 4x1.5 Câble d'alimentation 5m, 4x1,5
28.2	74234065	Netkabel, omkobbelbar Netzkabel, umschaltbar	Mains supply cable, changeable Câble d'alimentation, changeable
29a	26150020	Bremseskive, bred Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
29b	45050210	Bremsenav med snaplås Bremsenabe mit Verschluß	Brake hub with lock Moyeu de frein avec fermoir
29c	26150007	Bremseskive, smal Bremsscheibe	Brake disc Disque freinage
29d	41513511	Fladskive ø11, ø25x1,0mm Scheibe ø11, ø25x1,0mm	Disc ø11, ø25x1.0mm Disque ø11, ø25x1,0mm
29e	42110102	Fjeder for trådnav Feder für Drahtnabe	Spring for wire hub Ressort de moyeu de fil
29f	41211012	Låsemøtrik 10mm Gegenmutter, 10mm	Sealing nut, 10mm Ecrou-frein, 10mm
29g	45050211	Knap for bremsenav Knopf für Bremsenabe	Knob for brake hub Bouton pour moyeu de frein
29h	41512081	Låseskive Fächerscheibe	Lock washer Disque de blocage
30	61114807	Sideskærm højre, grøn Seitenschirm rechts, grün	Side panel right, green Panneau latéral droit, vert
31	24414805	Sideskærm, nederste, højre Seitenschirm, untere, rechts	Side panel, lower, right Plaque latérale droit, du bas
32	45050118	Roset Rosette	Rosette Rosette
33.1	74140017	Slangetilslutning komplet, 2 trisser Schlauchanschluß komplett, 2 Drahtvorschubrollen	Hose connector complete, 2 wire feed rolls Joint de tuyau complet, 2 galets
33.1	74140018	Slangetilslutning komplet, 4 trisser Schlauchanschluß komplett, 4 Drahtvorschubrollen	Hose connector complete, 4 wire feed rolls Joint de tuyau complet, 4 galets
33.2	26511112	Kapillarrør ø1,2 x 95mm Kapillarrohr ø1,2 x 95mm	Capillary tube ø1,2 x 95mm Tube capillaire ø1,2 x 95mm
33.3	26511115	Kapillarrør ø1,5 x 95mm Kapillarrohr ø1,5 x 95mm	Capillary tube ø1.5 x 95mm Tube capillaire ø1,5 x 95mm
33.4	26511120	Kapillarrør ø2,0 x 95mm Kapillarrohr ø2,0 x 95mm	Capillary tube ø2.0 x 95mm Tube capillaire ø2,0 x 95mm
34	70611806	Brænderholder Brennerhalter	Welding torch holder Support torche

Trådfremføring 2 trisser / Wire feed unit 2 wire feed rolls/ Drahtvorschubeinheit 2 Drahtvorschubrollen / Dispositif de guidage de fil 2 galets

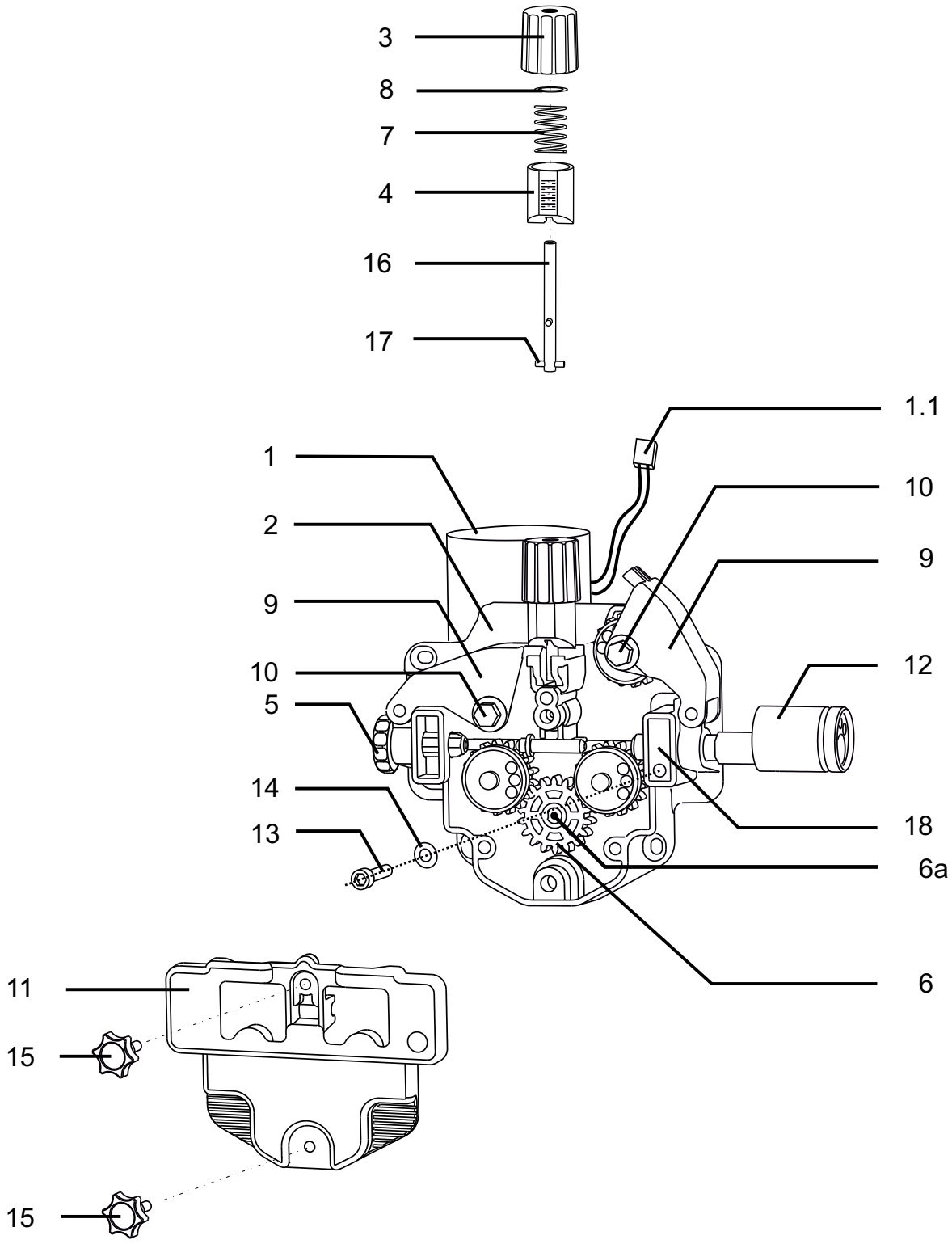


Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	73410171	Trådfremføring (2 trisser) *(til maskiner med serienr. før 2013xxxx)* Drahtvorschubeinheit (2 Drahtvorschubrollen) *(für Machinen mit Seriennr. vor 2013xxxx)*	Wire feed unit (2 wire feed rolls) *(used for machines with serial no. before 2013xxxx)* Dispositif de guidage de fil (2 galets) *(Utilisé pour les machines avec numéro de série avant 2013xxxx)*
1a	17220034	Motor Motor	Motor Moteur
1.1	74471426	Strømledning, motor Stromleitung, Motor	Power line, motor Connecteur d'alimentation, moteur
2	73940038	Bespænding for trådstrammer Einrichtung für Strammung des Drahts	Device for tightening of wire Dispositif pour tension de fil
3	25410101	Låsebolt for trådtrykker Bolzen für Drahthalter	Bolt for wire pressure unit Boulon d'arrêt pour serrage de fil
4	25410102	Bøsning for leje Buchse für Lager	Bush for bearing Bague pour roulement
5.1	25610184	Trådtrisse Fe, V-spor, 0,6 0,8 Drahtrolle Fe, V-Spur, 0,6 0,8	Wire feed roller Fe, V-groove, 0.6 0.8 Gaine de fil Fe, V-gorge, 0,6 0,8
5.2	25610185	Trådtrisse Fe, V-spor, 0,8 1,0 Drahtrolle Fe, V-Spur, 0,8 1,0	Wire feed roller Fe, V-groove, 0.8 1.0 Gaine de fil Fe, V-gorge, 0,8 1,0
5.3	25610180	Trådtrisse 0,6 0,8 Drahtrolle 0,6 0,8	Wire feed roller 0.6 0.8 Gaine de fil 0,6 0,8
5.4	25610181	Trådtrisse 0,8 1,0 Drahtrolle 0,8 1,0	Wire feed roller 0.8 1.0 Gaine de fil 0,8 1,0
6	25611005	Låseskive Scheibe	Washer Disque
7	40310525	CHJ unbraco skrue M5 x 25mm CHJ imbuss Schraube M5 x 25mm	CHJ allen screw M5 x 25mm Vis unbrago CHJ M5 x 25mm
8	80160144	Trådleder ø4 x ø2,0 x 50mm Führungsspirale ø4 x ø2,0 x 50mm	Wire liner ø4 x ø2.0 x 50mm Guidage de fil ø4 x ø2,0 x 50mm

Trådfremføring 2 trisser / Wire feed unit 2 wire feed rolls/ Drahtvorschubeinheit 2 Drahtvorschubrollen / Dispositif de guidage de fil 2 galets

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
9	44113517	Kugleleje Kugellager	Ball bearing Roulement à billes
10	45050067	Nøgle Sperrbolzen	Locking key Cheville d’arrêt
11	45050068	Dyse med trådlederholder Düse	Nozzle Buse
12	33220018	Strømskinne Verbindung, Strom	Current connection Joint de courant
13	24510111	Medbringer for trisse Mitbringer für Drahtrolle	Regulating ring for wire feed roller Pièce d’entraînement pour gaine de fil
14	45050069	Bom for trådtrykker Stab für Drahthalter	Bar for wire pressure Barre pour pression de fil
15	45050070	Motorkonsol Motorkonsole	Motor bracket Console de moteur
16	42710102	Låsestift 6x22 Schnappstift 6x22	Lock pin 6x22 Goujon de blocage 6x22
17	42710101	Låsestift 4x24 Schnappstift 4x24	Lock pin 4x24 Goujon de blocage 4x24
18	74140017	Centraltilslutning komplet Zentralanschluß komplett	Central adaptor complete Dispositif central de raccord complet
		Ekstra udstyr: **Zusätzliche Ausrüstung:**	**Special equipment:** **Equipement spécial:**
	73940039	Trissekit for 2-hjulstræk, 0,8 Bausatz für 2-Rollen-Antrieb, 0,8	Kit for 2 roll wire feed unit, 0.8 Jeu pour entraînement par 2 galets, 0,8
	73940040	Trissekit for 2-hjulstræk, 1,0 Bausatz für 2-Rollen-Antrieb, 1,0	Kit for 2 roll wire feed unit, 1.0 Jeu pour entraînement par 2 galets, 1,0
	73940041	Trissekit for 2-hjulstræk, 1,2 Bausatz für 2-Rollen-Antrieb, 1,2	Kit for 2 roll wire feed unit, 1.2 Jeu pour entraînement par 2 galets, 1,2
	73940042	Kit for aluminiumsvejsning Bausatz für Aluminiumschweißen	Kit for aluminium welding Jeu pour soudage d’aluminium

Trådfremføring 4 trisser / Wire feed unit 4 wire feed rolls/ Drahtvorschubeinheit 4 Drahtvorschubrollen / Dispositif de guidage de fil 4 galets



Trådfremføring 4 trisser / Wire feed unit 4 wire feed rolls/ Drahtvorschubeinheit 4 Drahtvorschubrollen / Dispositif de guidage de fil 4 galets

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
	73410172	Trådfremføring 1,0 (4 trisser) Drahtvorschubeinheit 1,0 (4 Drahtvorschubrollen)	Wire feed unit 1,0 (4 wire feed rolls) Dispositif de guidage de fil 1,0 (4 galets)
1	17220050	Motor Motor	Tacho Moteur
1.1	74471426	Strømledning, motor Stromleitung, Motor	Power line, motor Connecteur d'alimentation, moteur
2	45050320	Konsol Konsole	Bracket Console
3	45050220	Top for strammer Oberteil für Spanner	Upper piece for fastener Pièce supérieure pour tendeur
4	61118263	Skalaknap for strammer Skalenknopf für Spanner	Scale button for fastener Bouton commutateur
5	45050322	Trådindløb Drahteinlauf	Wire inlet Entrée de fil
6	44450003	Tandhjul Zahnrad	Gear wheel Pignon
6a	40310410	CHJ unbraco skrue M4x10 CHJ Imbusschraube M4x10	CHJ allen screw M4x10 Vis à pans creux M4x10
7	42110122	Fjeder for strammer Feder für Spanner	Spring for tightener Ressort pour tendeur
8	24510349	Fladskive Flachscheibe	Flat disc Disque plat
9	45050323	Bom Arm	Arm Bras
10	29410004	Aksel for trisse, ø10 Achse für Rolle, ø10	Axle for wire roll, ø10 Axe pour galet ø10
11	45050321	Forplade Frontplatte	Front plate Plaque avant
12	74140018	Centraltilslutning komplet Zentralanschluß komplett	Central adaptor complete Dispositif central de raccord complet
13	40310525	CHJ unbraco skrue M5x25 CHJ Imbusschraube M5x25	CHJ allen screw M5x25 Vis à pans creux M5x25
14	41811005	Tallerkenfjeder Tellerfeder	Disc spring Ressort à disque
15	40950516	Fingerskrue M5x16 Rändelschraube M5x16	Milled screw M5x16 Vis moleté M5x16
16	25110103	Gevindstang Gewindestab	Thread bar Tige de filetage
17	42710106	Kærvstift til gevindstang ø3 Kerbstift für Gewindestab ø3	Slotted pin for thread bar ø3 Goupille à encoches pour tige de filetage ø3
18	33220018	Strømskinne Verbindung, Strom	Current connection Plaque cuivre

Bemærk:
Reservedelsnumre på trådførere, kapillarrør og trisser: Se skilt i maskinen.

Please note:
Spare parts nos. for wire guide liner, capillary-tube and rolls: See sign inside the machine

Bitte bemerken:
Ersatzteilnummern für Drahtführer, Kapillarrohre und Scheiben: Bitte das Schild in der Maschine sehen.

Important:
Numéros de pièces de rechange de guides fils, tubes capillaires et galets: Voir le panneau dans la machine.

DENMARK:

Main office
MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel. +45 96 500 600, www.migatronic.com

MIGATRONIC AUTOMATION A/S
Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark
Tel. +45 96 96 27 00, www.migatronic-automation.com

MIGATRONIC EUROPE:

Great Britain
MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD
21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain
Tel. +44 01509/267499, www.migatronic.com

France
MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.
Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux
FR-69530 Brignais, France
Tel. +33 04 78 50 65 11, www.migatronic.com

Italy
MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA
Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy
Tel. +39 039 9278093, www.migatronic.com

Norway
MIGATRONIC NORGE AS
Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway
Tel. +47 32 25 69 00, www.migatronic.com

Czech Republic
MIGATRONIC CZ a.s.
Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic
Tel. +420 411 135 600, www.migatronic.com

Hungary
MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.
Futó utca 37. 6. emelet, H-1082 Budapest, Hungary
Tel. +36 70 630 0604 www.migatronic.com

Finland
MIGATRONIC OY c/o Migatronic A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Finland
Tel. +358 0102 176 500, www.migatronic.com

Holland
MIGATRONIC NEDERLAND B.V.
Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland
Tel. +31 (0)161-747840, www.migatronic.com

Sweden
MIGATRONIC SVETSMASKINER AB
Nääs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollered, Sweden
Tel. +46 031 44 00 45, www.migatronic.com

Germany
MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH
Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg-Launsbach, Germany
Tel. +49 0641/98284-0, www.migatronic.com

MIGATRONIC ASIA:

India
MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.
No.22 & 39/20H Sowri Street,
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India
Tel. +91 44 2233 0074 www.migatronic.com

MIGATRONIC
WELDING VALUE

Almene sikkerhedsforskrifter

General safety regulations

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Réglementation générale en matière de sécurité

Almänna säkerhetsföreskifter

Regole generali di sicurezza

Algemene veiligheidsvoorschriften

Yleiset turvallisuusmääräykset

Disposiciones generales de seguridad

Általános biztonsági előírások

Ogólne przepisy bezpieczeństwa

Všeobecné bezpečnostní předpisy

Общие правила техники безопасности



MIGATRONIC
WELDING VALUE

50115000 D Valid from 2021 week 11

Contents

Dansk **3**

English **9**

Deutsch **15**

Français **21**

Svenska **27**

Italiano **33**

Nederlands **39**

Suomi **45**

Español **51**

Magyar **57**

Polski **63**

Česky **69**

Русский **75**

Advarsel



Lysbuesvejsning og -skæring kan ved forkert brug være farligt for såvel bruger som omgivelser. Derfor må udstyret kun anvendes under iagttagelse af relevante sikkerhedsforskrifter. Især skal man være opmærksom på følgende:

Installation og ibrugtagning

- Svejseudstyret skal installeres og bruges af autoriseret personel i henhold til EN IEC60974-9:2018. Migatronic kan ikke gøres ansvarlig ved utilsigtet brug eller brug udenfor maskinens/kablernes specifikationer.

Opfylder kravene til værdier for el

- Alle Migatronics svejsemaskiner er fremstillet i overensstemmelse med de tekniske sikkerhedsbestemmelser, som er gældende i EU.

  Svejsemaskinerne er designet og konstrueret efter sikkerhedskravene i Lavspændingsdirektivet og opfylder de europæiske standarder og krav til svejseudstyr iht. EN IEC60974-3:2019.

  Svejsemaskinerne overholder de maksimale værdier målt iht. EN IEC60974-3:2019 for manuelt betjente svejsepistoler.

  Spidsspænding: 15kV

  Elektrisk ladning: 8uC

  Middel energi (periode på 1 sekund): 4J

Elektrisk stød

- Svejse/skæreudstyret skal installeres forskriftsmæssigt. Maskinen skal jordforbindes via netkablet.
- Sørg for regelmæssig kontrol af maskinens sikkerhedstilstand.
- Beskadiges kabler og isoleringer, skal arbejdet omgående afbrydes og reparation foretages.
- Kontrol, reparation og vedligeholdelse af udstyret skal foretages af en person med den fornødne faglige indsigt.
- Undgå berøring af spændingsførende dele på skærebrænder, stelklemme eller elektroder med bare hænder.
- Hold tøjet tørt og brug aldrig defekte eller fugtige svejsehandsker.
- Isolér Dem selv fra jorden og svejseemnet (brug f.eks. fodtøj med gummisål).
- Brug en sikker arbejdsstilling (undgå f.eks. fare for fald).
- Følg reglerne for "Svejsning under særlige arbejdsforhold".
- Afbryd maskinen før brænderen adskilles ved udskiftning af f.eks. elektrode eller anden service.
- Brug kun specificeret svejse/skærebrænder og reservedele (se reservedelslisten).

Stød fra højfrekvenstænding (TIG/PLASMA)

- Hvis du har installeret din TIG-/plasmasvejsemaskine korrekt, og du vedligeholder og anvender den i overensstemmelse med anvisningerne, bringer maskinen ikke din eller andres sikkerhed i fare.

  Ved forkert brug af svejsemaskinen kan du få stød fra en højfrekvenstænding (HF). Det er ikke farligt at få stød fra en højfrekvenstænding på en svejsemaskine. Men du skal altid søge læge, hvis uheldet er ude, og du føler ubehag efter at have fået elektrisk stød fra en højfrekvenstænding.

Svejse- og skærelys

- Beskyt øjnene, idet selv en kortvarig påvirkning kan give varige skader på synet. Brug svejsehjelm med foreskrevet filtertæthed.
- Beskyt kroppen mod lyset fra lysbuen, idet huden kan tage skade af stråling. Brug beskyttende beklædning, der dækker alle dele af kroppen.
- Arbejdsstedet bør om muligt afskærmes, og andre personer i området advares mod lyset fra lysbuen.

Røg og gas

- Røg og gasser, som dannes ved svejsning/skæring, er meget farlige at indånde. Sørg for passende udsugning og ventilation.

Brandfare

- Stråling og gnister fra lysbuen kan forårsage brand. Letantændelige genstande fjernes fra svejsepladsen.
- Arbejdstøjet skal være sikret mod gnister og sprøjt fra lysbuen. Brug evt. brandsikkert forklæde og pas på åbenstående lommer.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

Støj

- Lysbuen frembringer akustisk og elektromagnetisk støj, og støjniveauet er betinget af svejse-/skæreopgaven. Det vil ofte være nødvendigt at beskytte sig med høreværn.
- Især brugere af pacemakere og høreapparater skal være opmærksomme på elektromagnetisk støj og minimere forstyrrelser, bl.a. ved at sikre at plus- og minuskabel ligger tæt på hinanden i gulvniveau og ved så vidt muligt at undgå at anvende lange kabler.

Farlige områder

- Stik ikke fingrene ind i de roterende tandhjul i trådfremføringsenheden.
- Særlig forsigtighed skal udvises, når svejse/skærearbejdet foregår i lukkede rum, eller i højder hvor der er fare for at falde ned.

Placering af svejse/skæremaskinen

- Placer svejse/skæremaskinen således, at der ikke er risiko for, at den vælter.
- Særlige regler er gældende for rum med brand- og eksplosionsfare. Følg disse forskrifter.

Løft af svejse/skæremaskinen

- VÆR FORSIGTIG ved løft af svejse/skæremaskinen. For at forebygge rygskade, bør der anvendes et hejseapparat, hvor det er muligt. Se løftevejledning i brugsanvisningen.

Anvendelse af maskinen til andre formål end det, den er beregnet til (f.eks. optøning af vandrør) frarådes og sker i givet tilfælde på eget ansvar.

Advarsel



Advarsel
Læs advarselsblad og denne brugsanvisning omhyggeligt igennem inden installation og ibrugtagning. Gem til senere brug.



Ifølge EU-direktiverne 2012/19/EU og 2006/66/EU skal udtjent elektrisk udstyr og batterier indsamles separat og afleveres til genindvinding.
Bortskaf produktet i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter. Mere information findes under Politikker på www.migatronic.com



Elektromagnetisk støjudstråling
Dette svejseudstyr af emissionsklasse A er ikke beregnet til brug i boligområder, hvor strømmen leveres fra den offentlige lavspændingsforsyning. Der kan potentielt opstå problemer med at sikre elektromagnetisk kompabilitet i disse områder pga. ledningsbåren såvel som udstrålet radiofrekvente forstyrrelser. Udstyret beregnet for professionel anvendelse, overholder kravene i den europæiske standard EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Standarden har til formål at sikre, at svejseudstyr ikke forstyrrer eller bliver forstyrret af andet elektrisk udstyr som følge af elektromagnetisk støjudstråling. Da også lysbuen udsender støj, forudsætter anvendelse uden forstyrrelser, at der tages forholdsregler ved installation og anvendelse. **Brugeren skal sikre, at andet elektrisk udstyr i området ikke forstyrres.**

Følgende skal tages i betragtning i det omgivne område:

1. Netkabler og signalkabler i svejseområdet, som er tilsluttet andre elektriske apparater.
2. Radio- og fjernsynssendere og modtagere.
3. Computere og elektroniske styresystemer.
4. Sikkerhedskritisk udstyr, f.eks. overvågning og processtyring.
5. Brugere af pacemakere og høreapparater.
6. Udstyr som anvendes til kalibrering og måling.
7. Tidspunkt på dagen hvor svejsning og andre aktiviteter, afhængig af elektrisk udstyr, foregår.
8. Bygningers struktur og anvendelse.

Metoder til minimering af forstyrrelser:

1. Undgå anvendelse af udstyr, som kan blive forstyrret.
2. Anvend korte svejsekabler.
3. Læg plus- og minuskabel tæt på hinanden.
4. Placer svejsekablerne på gulvniveau.
5. Fjern signalkabler i svejseområdet fra netkabler.
6. Beskyt signalkabler i svejseområdet f.eks med skærmning.
7. Benyt isoleret netforsyning til følsomme apparater.
8. Overvej skærmning af den komplette svejseinstallation.

Nettilslutning
Maskinen må kun nettilsluttes af autoriseret personel. Tilslut maskinen til den netspænding som står angivet på maskinens typeskilt. Installationens netsikring skal passe til den angivne sikringsstørrelse på maskinens typeskilt.
Garantien bortfalder ved skader som er opstået ved forkert eller dårlig forsyning.

Konfigurering
Hvis maskinen udstyres med svejsebrænder og svejsekabler, der er underdimensioneret i forhold til svejsemaskinens specifikationer f.eks. med hensyn til den tilladelige belastning, påtager MIGATRONIC sig intet ansvar for beskadigelse af kabler, slanger og eventuelle følgeskader.

Generatordrift
Denne svejsemaskine kan anvendes på alle forsyninger, som afgiver sinusformet strøm og spænding, og som ikke overskrider de tilladte spændingstolerancer, der er angivet i de tekniske data. Motoriserede generatorer, som overholder ovenstående, kan anvendes som forsyning. Spørg altid generatorleverandøren til råds før du tilslutter din svejsemaskine.
MIGATRONIC anbefaler at anvende en generator, der har elektronisk regulator og som kan levere mindst 1,5 x svejsemaskinens maksimale kVA forbrug.
Garantien bortfalder ved skader, som er opstået på grund af forkert eller dårlig forsyning.

Fejlsøgning

Advarsel

Elektriske stød kan være dødelige. Maskinen skal repareres af en person med den fornødne faglige indsigt.

Før maskinen åbnes:

- Sluk maskinen.
- Træk stikket ud af stikkontakten.
- Mærk stikket med et advarselsskilt, eller fastgør det til strømkilden, for at undgå at anden person tilkobler maskinen.
- Vent ca. 5 minutter, og mål herefter at alle elektriskladede komponenter er afladet.

Maskinen virker ikke, og der er ikke lys i display	
Årsag	**Udbedring**
Den ene af de tre sikringer ved hovedafbryderen er sprunget	Kontroller sikringerne ved hovedafbryderen / udskift
Maskinens interne sikringer som er placeret i eller bag trådrummet er sprunget. (Kun MIG maskiner)	Kontroller maskinens sikringer / udskift
Maskinens forsyningsledning er beskadiget	Lad maskinen servicere af en autoriseret Migatronic reparatør

Indikator for overophedning lyser eller blinker	
Årsag	**Udbedring**
Maskinen er blevet for varm	Lad maskinen være tændt, indtil indikatoren slukker. Hvis maskinen er udstyret med en ventilator, så kontroller at den kører med høj hastighed.

Svejsningen starter ikke når der trykkes på brændertasten	
Årsag	**Udbedring**
Svejseslangen kan være defekt	Prøv en anden svejseslange

Se yderligere produktoplysninger på www.migatronic.com hvor der bl.a. kan downloades brugsvejledninger (med yderligere hjælp til fejlfinding), reservedelslister, quickguides m.m.

Sikkerhedstest

Sikkerhedstest
Maskinen skal, med faste intervaller og efter hver reparation, have udført lovmæssig sikkerhedstest jævnfør EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), for at minimere ulykkestilfælde for brugeren.

Det er altid ejerens og brugerens ansvar, at maskinen er i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand.

For at holde dit svejseudstyr sikkerhedsmæssigt forsvarligt skal det kontrolleres af en særlig instrueret tekniker med erfaring inden for svejseudstyr.

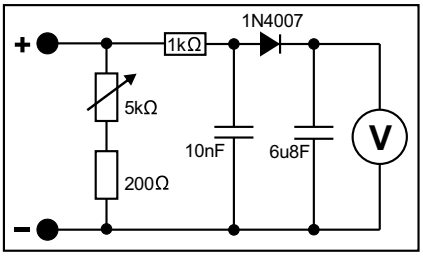
Denne kontrol skal ligeledes udføres efter reparationer på de strømførende dele.

Intervallet mellem hver kontrol kan variere alt efter hvordan udstyret anvendes.
Migatronic anbefaler som udgangspunkt følgende for maskiner i 1 holds drift.

Interval	Maskintype eller anvendelsesområde
6 mdr.	Offshore samt støvfyldt og fugtigt miljø. Maskiner som anvendes udendørs eller transporteres rundt.
12 mdr.	Bærbare maskiner som anvendes indendørs.
24 mdr.	Maskiner som anvendes stationært i tørt ikke støvfyldt miljø.

Ved 2 og 3 holds drift skal et kortere interval vælges.

Denne sikkerhedstest tilsidesætter ikke den daglige vedligeholdelse af udstyret.

Træk netstikket ud og vent 2 minutter før sideskærmene afmonteres. Sæt netafbryderen i stilling ON. På transformer-maskiner skal kontaktoren trykkes ned manuelt		MIG-TIG-MMA maskiner	TIG-Plasma (PlasmaTIG)	Plasmaskærer
1:	**Visuel inspektion:** Kontroller at der ikke er fejl og skader på svejsemaskinen eller kabinettet og at netafbryder, samt netkablets og svejsekablers isolation ikke er beskadiget.	●	●	●
2:	**Jordledningsevne**: Kontroller at modstanden i netkablets jordledning er <0,3 Ω, når kablet bevæges og bøjes, specielt i nærheden af kabelenderne. Måles med mindst 200 mA dc.	●	●	●
3:	**Isolationsmodstand**: • Mål isolationsmodstanden mellem primær strømkredsen og kabinettets jord. Modstanden skal være >2,5 MΩ ved 500V dc.	●	●	●
	• Mål isolationsmodstanden mellem sekundær strømkredsen og kabinettets jord. Modstanden skal være >2,5 MΩ ved 500V dc.	●	● 1)	●
	• Mål isolationsmodstanden mellem primær og sekundær. Modstanden skal være >5 MΩ ved 500V dc.	●	● 1)	●
4:	T**omgangsspænding**: Sæt netstikket i igen og tænd maskinen. Kontroller tomgangs-spændingen med målekredsløbet som vist her. Mens målingen foretages drejes potentiometeret fra 0 - 5 kΩ. Den målte spænding skal altid være <113V dc. Advarsel: Foretag kun denne måling når maskinen står i stilling MMA eller MIG, da højfrekvens-enheden kan ødelægge måle-instrumentet hvis maskinen står i stilling TIG.  *Peak målekredsløb i henhold til EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Funktionstest**. Afprøv at alle svejseudstyrets basale funktioner fungerer korrekt.	●	●	●

1) Skal måles på både pilotstrømkreds og sekundær strømkreds
2) Måles ikke på pilotstrømkredsen
3) Test ikke nødvendig

Vedligeholdelse

Maskinen skal regelmæssigt vedligeholdes og rengøres for at undgå funktionsfejl og sikre mangeårig driftssikkerhed. Manglende vedligeholdelse har indflydelse på driftssikkerheden og resulterer i bortfald af garanti.

Træk netstikket ud og vent 2 minutter før sideskærmene afmonteres.

Trådfremføring
- Rengør trådfremføringen jævnligt for metalstøv og trådafklip.
- Smør trådtrisserne med Migalube 99150000.
- Udskift trådtrisser og trådfører efter behov.

Strømkilde
Støvet, fugtig eller aggressiv luft udgør en unormal hård belastning for svejsemaskinerne. For at sikre en problemfri drift skal følgende eftersyn udføres efter behov.
- Strømkilden åbnes og rengøres med trykluft.
- Ventilatorvinge og køletunnel skal rengøres med trykluft efter behov.
- Der skal mindst én gang årligt gennemføres efter syn og rengøring af kvalificeret servicetekniker.
- Svejsekabelstikkene afprøves og udskiftes eventuelt.
- Stik og elektriske samlinger kan beskyttes yderligere med forseglende spray, når maskinen anvendes i fugtigt miljø. Migatronic anbefaler Kema ELS-33 eller tilsvarende.

Kølemodul
- Tjek kølevæskeniveau og frostsikring og efterfyld kølevæske efter behov.
- Vandtank og vandslangerne i svejseslangen skal mindst en gang om året renses for snavs og gennemskylles med rent vand. Påfyld derefter ny kølevæske. Maskinen leveres fra Migatronic med kølevæske, der består af demineraliseret vand, propylenglycol og benzotriazol. Kølevæsken yder frostsikring til –12°C. Se bestillingsnummer i reservedelslisten. Kølevæsken anses ikke som farligt affald. Spild og affald kan bortskaffes via den kommunale affaldsordning.

Svejseslange (MIG)
- Rengør gasdysen for svejsesprøjt.
- Blæs trådlederen igennem med trykluft mindst en gang om ugen.
- Udskift svejseslangen, hvis der er hul på overtrækket.
- Udskift svejseslangen, hvis der drypper vand ud af den.

FKS (dobbeltkølet brændertype)
Gasdysen på FKS-varianterne er direkte kølet af kølevæsken og kan være elektrisk ledende. Det er vigtigt at sørge for regelmæssig udskiftning af kølevæsken, da en metalholdig/forurenet væske vil øge ledningsevnen og derved den galvaniske tæring (nedbrydning af FKS-brænderens metaldele). Konsekvensen vil være forringet levetid på brænderen.
Ledningsevnen øges, hvis gasdysen rører emnet, f.eks. i kortbueområdet. Der opstår derved øget galvanisk tæring samt risiko for en gnist, inden der etableres lysbue.
Det anbefales at sikre, at brænderen er isoleret fra maskinen, f.eks. når brænderen placeres i en brænderholder eller ved brug af flere brændere på samme maskine (2xMWF).

Svejseslange (TIG/Plasma)
- Udskift svejseslangen, hvis der er hul på overtrækket.
- Udskift svejseslangen, hvis der drypper vand ud af den.

Vandudskiller (Plasmaskæring)
- Tøm og rengør vandudskilleren på regulatoren. Dette gøres ved at trykke på udluftningsventilen i bunden af glaskappen, når trykluften er sluttet til, eller ved at skrue kappen helt af og rengøre for smuds.
- Urenheder i luften medfører, at elektrode og dyse irrer eller danner kortslutninger mellem elektrode og skæredyse. Fugt i luften forhindrer start af pilotlysbue.
- Hvis der har været urenheder eller fugt i skæreluften, rengøres enden af elektroden og den indvendige side af dysen med fint sandpapir.

Plasmaslange og skærehoved (Plasmaskæring)
- Undersøg
  - skærehovedet for skader,
  - plasmaslangen for skader på overtrækket og udskift efter behov dyse, elektrode og elektrodeisolator.
- Dysen bør jævnligt rengøres for metalsprøjt ved hjælp af en stålbørste. Der må ikke anvendes skarpe genstande, da disse kan beskadige dysehullet. Dysen er en sliddel, og det er derfor vigtigt jævnligt at kontrollere, om den skal skiftes. Der er risiko for nedsmeltning i skærehovedet, hvis udskiftning ikke sker i tide. Nedenstående foto viser ny dyse til venstre og nedslidt dyse til højre.

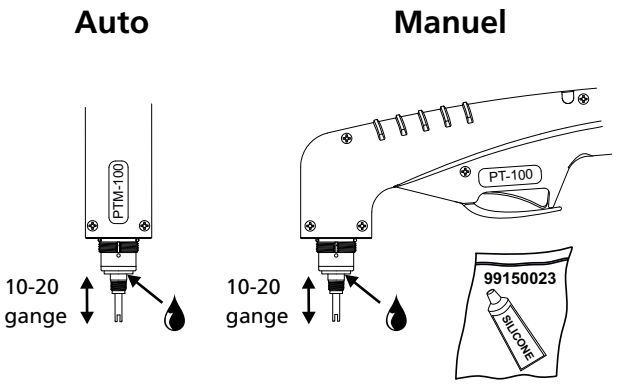


- Under skæring kan der dannes metalsprøjt mellem elektrode og dysekappe.
  Dette metalsprøjt skal fjernes ved at blæse trykluft ind, mens man banker let på det.

Vedligeholdelse og Garantibestemmelser

Brænder/tændingsfunktion (Zeta 100)

- Det er vigtigt at sikre sig, at tændingsmekanismen er bevægelig efter hvert elektrodeskift. Smøring er nødvendig, hvis tændingsfunktionen ikke fungerer korrekt eller ved forsinkelse på start/stop.
- Nedenstående skitse viser, hvor smøringen skal foregå. Vigtigt! Skub op og ned 10-20 gange for at smøre tændingsmekanismen.
- **VIGTIGT:** Fjern overskydende smøremiddel inden samling af brænderhovedet. Vi anbefaler ren vaseline uden tilsætningsstoffer eller paraffinolie.
- Andre smøremidler som f.eks. toluen, xylen eller benzen (især som spray) er ikke tilladt, da det kan ødelægge indre dele af brænderens mekanisme.
- Silicium-baserede, Lithium-baserede og Teflon-baserede produkter er IKKE tilladte, da de kan reagere med indvendige gummidele.



Fjern overskydende smøremiddel og saml brænderhovedet

Garantibestemmelser

Migatronic (herefter omtalt som Leverandøren) udfører løbende kvalitetskontrol gennem hele produktionsforløbet samt afprøvning af de komplette enheder gennem omfattende test.

Leverandøren yder garanti i henhold til nedenstående bestemmelser ved at udbedre fejl og mangler ved enheder, der påviseligt og indenfor garantiperioden måtte skyldes materiale- eller produktionsfejl.

Garantiperioden er 24 måneder for nye svejsemaskiner, 12 måneder for nyt tilbehør og 6 måneder for reservedele. Garantiperioden regnes fra dato for fakturering til slutbruger fra Leverandøren eller Leverandørens forhandler. Den originale faktura udgør dokumentation for garantiperioden.

Garantiperioden er 12 måneder eller maksimalt 1.800 driftstimer for CoWelder-løsningen. Garantiperioden regnes fra dato for fakturering til slutbruger fra Leverandøren eller Leverandørens forhandler. Den originale faktura udgør dokumentation for garantiperioden.

Garantiperioden er 24 måneder for nye svejsemaskiner indbygget i robot-, automat- og CoWelder-løsninger. Garantiperioden regnes fra dato for fakturering til slutbruger fra Leverandøren eller Leverandørens forhandler. Den originale faktura udgør dokumentation for garantiperioden.

Garantiperioden kan udvides til op til 60 måneder på udvalgte dele ved registrering af nye svejsemaskiner senest 30 dage efter købsdatoen på www.migatronic.com. Følgende svejsemaskiner er omfattet af den udvidede garanti: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Svejseslanger og mellemkabler anses som sliddele, og alene fejl og mangler, der konstateres indenfor 12 måneder efter levering og som skyldes materiale- eller produktionsfejl, vil blive betragtet som omfattet af garantien.

Garantireparationer hverken forlænger eller fornyer garantiperioden.

Enhver form for transport af varer eller personer i forbindelse med en garantireklamation er ikke omfattet af Leverandørens garantiforpligtelse og vil derfor ske for købers regning og risiko.

Der henvises endvidere til de fulde garantibetingelser på www.migatronic.com

Warning



Arc welding and cutting can be dangerous to user and surroundings in case of improper use. Therefore, the equipment must be used only under the strict observance of all relevant safety instructions. In particular, your attention is drawn to the following:

Installation and use

- The welding equipment must be installed and used by authorized personnel according to EN IEC60974-9:2018. Migatronic takes no responsibility for unintended use or use beyond the specifications of the machine/cables.

Meeting requirements for electricity values

- All Migatronic welding machines are manufactured according to the technical safety regulations valid in the EU.

  The welding machines are designed according to the Low-voltage directive of the Danish Safety Technology Authority and meet the requirements of EN IEC60974-3:2019.

  The welding machines comply with maximum values according to EN IEC60974-3:2019 for manually operated torches.

  Peak voltage: 15kV

  Electric load: 8uC

  Average energy (period: 1 second): 4J

Electricity

- The welding/cutting equipment must be installed according to regulations. The machine must be connected to earth through the mains cable.
- Make sure that the welding equipment is regularly inspected.
- In case of damaged cables or insulation, work must be stopped immediately in order to carry out repairs.
- Inspection, repair and maintenance of the equipment must be carried out by a properly trained and qualified person.
- Avoid all contact with live components in the cutting torch, earth clamp or electrodes if you have bare hands.
- Keep your clothes dry and never use defective or wet welding gloves.
- Make sure that you are properly and safely earthed (e.g. use shoes with rubber sole).
- Use a safe and stable working position (avoid risk of falling).
- Observe the rules for "Welding under special working conditions".
- Disconnect the machine prior to disassembling the torch in case of change of electrode or other service.
- Use specified welding/cutting torches and spare parts only (see spare parts list).

Shocks from high frequency ignition (TIG/PLASMA)

- If your TIG/Plasma welding machine is installed correctly and you maintain and use it according to instructions, the welding machine will not jeopardize the safety of you and other persons.

  Improper use of the welding machine may cause shocks from a high frequency (HF) ignition. Getting shocks from a high frequency ignition on a welding machine is not dangerous but you are advised to consult a doctor if you feel unwell.

Light and heat emissions

- Protect the eyes as even short-term exposure may cause permanent eyesight damage. Use welding helmet with prescribed radiation protection glass.
- Protect the body against the light from the arc as the skin may be damaged by welding radiation. Use protective clothes, covering all parts of the body.
- Shield the place of work, if possible, and warn other persons in the area against the light from the arc.

Smoke and gases

- Inhalation of smoke and gases emitted during welding/cutting is very damaging to health. Ensure proper ventilation and extraction.

Fire hazard

- Radiation and sparks from the arc represent a fire hazard. Keep combustible materials away from the place of welding/cutting.
- Working clothes should be protected against sparks and spatter from the arc (use a welding apron and beware of open pockets).
- The special regulations for rooms with danger of fire and explosion must be observed.

Noise

- The arc generates acoustic and electromagnetic noise, the level of which depends on the welding/cutting operation, which is why the use of hearing protection will often be necessary.
- Welders using pacemakers or hearing aids should minimize electromagnetic interference by using the shortest possible plus and minus cables, arranged side by side at floor level.

Dangerous areas

- Avoid putting your fingers into the rotating gear wheels in the wire feed unit.
- Take the necessary precautions when welding/cutting is carried out in confined spaces or at heights where there is a risk of falling.

Positioning of the machine

- Place the welding/cutting machine in such a way that the risk of tipping over is avoided.
- The special regulations for rooms with danger of fire and explosion must be observed.

Lifting the welding/cutting machine

- CAUTION SHOULD BE EXERCISED when lifting the welding/cutting machine. Use a lifting device if possible in order to prevent back injuries. Read lifting instructions in the instruction manual.

Use of the machine for other purposes than it is designed for (e.g. thawing frozen water pipes) is not advisable and will be on user's own responsibility.

Warning



Warning
Read warning notice and instruction manual carefully prior to initial operation and save the information for later use.



Worn-out electrical equipment and batteries must be separately collected and handed over for reuse according to EU-directives 2012/19/EU and 2006/66/EU. Dispose of the product according to local standards and regulations. More information can be found under Policies at www.migatronic.com



Electromagnetic emissions and the radiation of electromagnetic disturbances
This Class A welding equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There can be potential difficulties in ensuring electromagnetic compability in those locations, due to conducted as well as radiated radio-frequency disturbances. This welding equipment for industrial and professional use is in conformity with the European Standard EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. The purpose of this standard is to prevent the occurrence of situations where the equipment is disturbed or is itself the source of disturbance in other electrical equipment or appliances. The arc radiates disturbances, and therefore, a trouble-free performance without disturbances or disruption, requires that certain measures are taken when installing and using the welding equipment. **The user must ensure that the operation of the machine does not occasion disturbances of the above mentioned nature.**

The following shall be taken into account in the surrounding area:

1. Supply and signalling cables in the welding area which are connected to other electrical equipment.
2. Radio or television transmitters and receivers.
3. Computers and any electrical control equipment.
4. Critical safety equipment e.g. electrically or electronically controlled guards or protective systems.
5. Users of pacemakers and hearing aids etc.
6. Equipment used for calibration and measurement.
7. The time of day that welding and other activities are to be carried out.
8. The structure and use of buildings.

Methods of reducing electromagnetic emissions:

1. Avoid using equipment which is able to be disturbed.
2. Use short welding cables.
3. Place the positive and the negative cables close together.
4. Place the welding cables at or close to floor level.
5. Remove signalling cables in the welding area from the supply cables.
6. Protect signalling cables in the welding area, e.g. with selective screening.
7. Use separately-insulated mains supply cables for sensitive electronic equipment.
8. Screening of the entire welding installation may be considered under special circumstances and for special applications.

Mains connection
The machine must only be connected to the mains supply by authorized personnel.
Connect the machine to the mains voltage stated on the type plate of the machine. The mains fuse of the installation should fit the fuse size stated on the type plate of the machine.
The guarantee does not cover damage caused by incorrect or poor mains supply.

Configuration
MIGATRONIC disclaims all responsibility for damaged cables and other damage related to welding with undersized welding torches and welding cables measured by welding specifications e.g. in relation to permissible load.

Generator use
This welding machine can be used at all mains supplies providing sine-shaped current and voltage and not exceeding the approved voltage tolerances stated in the technical data. Motorised generators observing the above can be used as mains supply. Consult your supplier of generator prior to connecting your welding machine.
MIGATRONIC recommends use of a generator with electronic regulator and supply of minimum 1.5 x the maximum kVA consumption of the welding machine.
The guarantee does not cover damage caused by incorrect or poor mains supply.

Troubleshooting

Warning

Electric shocks may be mortal. The machine is to be repaired by a person with the requisite technical knowledge.

Before opening the machine:

- Switch off the power.
- Pull out the plug.
- Attach a warning label to the plug or the power source to prevent other persons from switching on the machine.
- Wait for about five minutes and then check that all charged components are discharged.

The machine is inoperative and there is no light in the display	
Reason	**Correction**
One of the three fuses in the main switch is not working	Check the fuses in the main switch / change fuses if required
The machine's internal fuses placed in or behind the wire chamber have blown (MIG-machines only)	Check the machine's fuses / change fuses if required
The machine's supply line is damaged	Have the machine serviced by an authorized Migatronic technician

The overheating indicator is on or flashes	
Reason	**Correction**
The machine is overheated	Leave the machine on until the indicator extinguishes. If the machine is equipped with a fan, check that the fan runs at high speed.

Welding does not start when the torch trigger is activated	
Reason	**Correction**
The welding hose may be defective	Try another welding hose

At www.migatronic.com you can find additional product information and download user guides (including guide to fault-finding), spare parts lists, quick guides etc.

Safety test

Safety test
The machine is to be safety tested at regular intervals and after every repair, cf. EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), in order to minimize the risk of accidents.

It is owner's and user's responsibility to keep the machine in good repair in terms of safety.

To keep the welding equipment in good repair in terms of safety, it is to be checked by a technician with specific knowledge of welding equipment.

The check is also to be carried out after repair of electrically conductive parts.

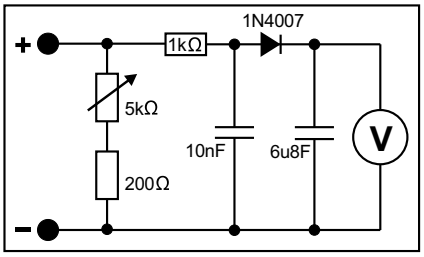
The interval between checks may vary, depending on how the equipment is used.

Migatronic recommends the following intervals for machines in single-shift operation.

Interval	Machine type or field of application
6 months	Offshore plus dusty and humid conditions Machines used outdoors or moved around
12 months	Portable machines used indoors
24 months	Machines used stationarily under dry, non-dusty conditions

For two-shift and three-shift operation, intervals must be shorter.

The safety test does not substitute the day-to-day maintenance of the equipment.

Pull out the mains plug and wait for two minutes before removing the side plates. The power switch must be ON. On transformer machines, press down the contactor manually.		MIG-TIG-MMA welding machines	TIG-Plasma (PlasmaTIG)	Plasma cutting machines
1:	**Visual inspection:** Check that there is no damage to the machine or cabinet and that there are no defects in insulation of mains cable and welding cables as well as power switch.	●	●	●
2:	**Earth conductivity:** Check that the resistance in the earth cable of the mains cable is <0.3 Ω when moving and bending the cable, especially near the cable ends, using minimum 200 mA dc.	●	●	●
3:	**Insulation resistance:** • Test the insulation resistance between primary current circuit and cabinet earth. The resistance should be >2.5 MΩ at 500V DC.	●	●	●
	• Test the insulation resistance between secondary current circuit and cabinet earth. The resistance should be >2.5 MΩ at 500V DC.	●	● 1)	●
	• Test the insulation resistance between primary and secondary. The resistance should be >5 MΩ at 500V DC.	●	● 1)	●
4:	**Open circuit voltage:** Insert the mains plug again and switch on the machine. Test the open circuit voltage using the measuring circuit as illustrated. While testing, turn the potentiometer from 0 to 5 kΩ. The measured voltage should always be <113V DC. Warning: Test only when the machine is in MMA or MIG mode, as the high frequency unit may destroy the measuring instrument if the machine is in TIG mode.  *Peak measuring circuit according to EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Function test:** Test that all basic functions of the the welding equipment function correctly.	●	●	●

1) Measure on both pilot and secondary current circuits
2) Do not measure on the pilot current circuit
3) Test not required

Maintenance

The machine requires periodical maintenance and cleaning in order to avoid malfunction and to ensure long-time operational reliability. Insufficient maintenance will influence the operational reliability and result in lapse of warranty.

Pull out the mains plug, wait for two minutes, and remove the side plates.

Wire feed unit
- Clean the wire feed unit regularly for metal dust and wire cuttings.
- Grease wire drive rolls using Migalube 99150000.
- Replace wire drive rolls and wire guide as required.

Power source
Exposure to dusty, damp or corrosive air is damaging to welding machines. In order to prevent problems arising, the following procedure should be observed as required.
- Open and clean the power source using compressed air.
- Clean the fan blades and the components in the cooling pipe with clean, dry, compressed air as required.
- A trained and qualified staff member must carry out inspection and cleaning at least once a year.
- Test the welding cable plugs and replace them if required.
- Plugs and electric joints can be further protected using sealing spray when the machine is used under humid conditions. Migatronic recommends Kema ELS-33 or a similar product.

Cooling unit
- Check cooling liquid level and frost protection and refill cooling liquid as required.
- At least once a year, clean the water tank and the water hoses in the welding hose for dirt and rinse with clean water. Then add new cooling liquid. The machine comes with a cooling liquid, which consists of demineralized water, propylene glycol and benzotriazole. The cooling liquid provides frost protection to –12°C. See article number in the spare parts list. The cooling liquid is not considered hazardous waste. Waste can be disposed of through the municipal waste disposal system.

Welding hose (MIG)
- Clean the gas nozzle for weld spatter.
- Blow clean the wire liner using compressed air at least once a week.
- Replace the welding hose if there is a hole in the cover.
- Replace the welding hose if there is water leaking from it.

FKS (double-cooled torch type)
The gas nozzle on FKS variants is cooled by the cooling liquid directly and may be electrically conductive. Regular replacement of the cooling liquid is important, because a metal-containing/ contaminated liquid will increase conductivity and, as a result, the galvanic corrosion (of metal parts of the FKS torch). The consequence will be shorter service life of the torch.
Conductivity will increase if the gas nozzle touches the workpiece, e.g. in the short-arc range. The result is increased galvanic corrosion and risk of creation of a spark prior to arc ignition.
It is advisable to keep the torch separate from the welding machine, if e.g. the torch is placed in a torch holder or if more than one torch is used on a machine (two wire feeders).

Welding hose (TIG/Plasma)
- Replace the welding hose if there is a hole in the cover.
- Replace the welding hose if there is water leaking from it.

Water separator (Plasma cutting)
- Empty and clean the water separator on the regulator. This is carried out by pressing the air escape valve in the bottom of the glass cap when the compressed air is on, or by screwing the cap off and clean it.
- The electrode and nozzle may become coated with verdigris or short circuits between the electrode and the cutting nozzle arise due to impurities in the air. Moisture in the air prevents start of the pilot arc.
- The end of the electrode and the inside of the nozzle must be cleaned by fine sandpaper if impurities or moisture in the cutting air have been present.

Plasma hose and cutting head (Plasma cutting)
- Examine
  - Cutting head for damage.
  - The plasma hose for damage on the cover
  - and replace if needed nozzle, electrode and electrode insulator.
- The nozzle must be cleaned frequently for metal spatter by use of a wire brush. No sharp items must be used, as they can damage the hole in the nozzle. The nozzle is a wearing part, and it is important to check regularly for worn-out nozzles that need replacement. There is a risk that the cutting head metal may melt if the nozzle is not exchanged in due time. The picture below shows a new nozzle to the left and a worn-out nozzle to the right.

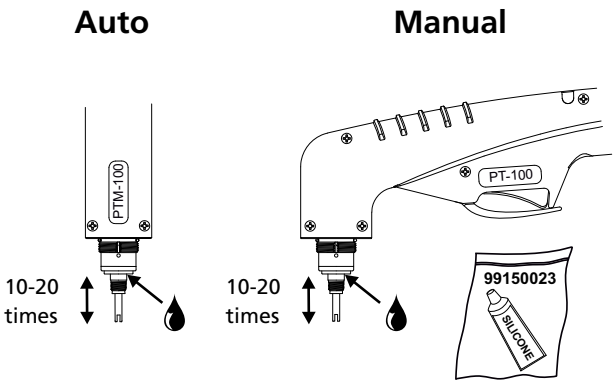


- Metal spatter between electrode and nozzle cap can occur during cutting. This metal spatter must be removed by blowing compressed air inside and at the same time knocking easily at it.

Maintenance and Warranty conditions

Torch/ignition function (Zeta 100)

- It is important to ensure that the ignition mechanism is freely movable each time the electrode is exchanged. Lubrication is required if the mechanism is not freely movable or if start/stop is delayed.
- The drawing below indicates where to lubricate. Important! Push up and down 10-20 times to lubricate the ignition mechanism.
- **Important:** Remove excess lubricant before assembling the torch body. We recommend pure vaseline without additives or paraffin oil.
- Do NOT use any other lubricants, e.g. toluene, xylene or benzene (especially spray dispensers) because they may destroy the inner parts of the torch mechanism.
- Do NOT use silicon-based, lithium-based and teflon-based products because they may react with inner rubber parts of the torch.



Remove excess lubricant and assemble the torch body.

Warranty conditions

Migatronic (which is hereinafter referred to as "the Supplier") continuously carries out quality control throughout the manufacturing process as well as check of the complete units through comprehensive testing.
The Supplier provides warranty in accordance with the following provisions, by correcting errors and defects on units, that demonstrably and within the warranty period may have been caused by faulty material or workmanship.

The warranty period is 24 months for new welding machines, 12 months for new accessories and 6 months for spare parts. The warranty period is calculated from the date of invoice to the end user from the Supplier or the Supplier's dealer/distributor. The original invoice is proof of the warranty period.

The warranty period is 12 months or maximum 1,800 operating hours for the CoWelder solution. The warranty period is calculated from the date of invoice to the end user from the Supplier or the Supplier's dealer/distributor. The original invoice is proof of the warranty period.

The warranty period is 24 months for new welding machines incorporated in robotic, automated and CoWelder solutions. The warranty period is calculated from the date of invoice to the end user from the Supplier or the Supplier's dealer/distributor. The original invoice is proof of the warranty period.

The warranty period can be extended to up to 60 months on selected parts by registration at www.migatronic.com of new welding machines not later than 30 days after the date of purchase. The following welding machines fall within the scope of the extended warranty: Automig, Automig-i, MIGx series, Sigma Select, Omega series, Sigma series, Sigma Galaxy, Pi series, Pi Plasma, Zeta.

Welding torches and intermediary cables are considered as wearing parts, and only errors and defects found within 12 months upon delivery and due to faulty material or workmanship, will be considered under warranty.

Warranty repairs neither extend nor renew the warranty period.

Any transport of goods or persons in connection with a warranty claim is not covered under the Supplier's warranty obligation and will therefore be at the buyer's expense and risk.

You can read the complete Warranty Conditions at www.migatronic.com.

Warnung



Durch unsachgemäße Anwendung kann Lichtbogenschweißen und -schneiden sowohl für den Benutzer als auch für die Umgebungen gefährlich sein. Deshalb dürfen die Geräte nur unter Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften betrieben werden. Bitte insbesondere folgendes beachten:

Installation und Verwendung

- Das Schweißgerät muss durch autorisiertes Fachpersonal gemäß EN IEC60974-9:2018 installiert und verwendet werden. Migatronic übernimmt keine Verantwortung durch unbeabsichtigte Anwendung oder Verwendung außerhalb der Spezifikationen der Maschine / Kabel.

Erfüllung der Anforderungen bezüglich Spannungs- und Strom-Richtwerten

- Alle Migatronic-Schweißmaschinen werden nach den technischen Sicherheitsbestimmungen der EU hergestellt.

  Die Schweißmaschinen sind nach der Niederspannungs-richtlinie der dänischen Behörden für Sicherheits-technologie konzipiert und gebaut und erfüllen die Anforderungen der EN IEC60974-3:2019.

  Die Schweißmaschinen entsprechen den Höchstwerten gemäß EN IEC60974-3:2019 für manuell bediente Schweißbrenner.

  Spitzenspannung: 15 kV

  Elektrische Ladung: 8UC

  Durchschnittliche Energie (Dauer: 1 Sekunde): 4J

Elektrizität

- Das Schweiß-/Schneidgerät vorschriftsmäßig installieren. Die Maschine muß durch das Netzkabel geerdet werden.
- Korrekte Wartung des Schweiß-/Schneidgeräts durchführen.
- Bei Beschädigung der Kabel oder Isolierungen die Arbeit umgehend unterbrechen und den Fehler beheben lassen.
- Reparatur und Wartung des Schweiß-/Schneidgerätes dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.
- Jeglichen Kontakt mit bloßen Händen mit strom-führenden Teilen im Schneidbrenner, in Masseklemme oder Elektroden vermeiden.
- Immer trockene Kleider und nie defekte oder feuchte Schweißerhandschuhe verwenden.
- Eine gute Erdverbindung sichern (z.B. Schuhe mit Gummisohlen anwenden).
- Eine sichere Arbeitsstellung einnehmen (z.B. Fallunfälle vermeiden).
- Die Regeln für "Schweissen unter Sonderverhältnissen" befolgen.
- Die Maschine abschalten vor Auseinandernehmen des Brenners, z.B. bei Austausch der Elektrode oder anderer Wartung.
- Nur spezifizierte Brenner und Ersatzteile anwenden (siehe Ersatzteilliste).

Elektrische Schläge von Hochfrequenz-Zündung (WIG/PLASMA)

- Bei fachgerechter Installation, Wartung und Anwendung Ihrer WIG-/Plasma-Schweißmaschine wird die Schweißmaschine Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer nicht gefährden.

  Unsachgemäßer Gebrauch der Schweißmaschine kann jedoch elektrische Schläge von einer Hochfrequenz-(HF) Zündung verursachen. Schläge durch die Hochfrequenz-Zündung einer Schweißmaschine sind nicht gefährlich, es empfiehlt sich aber bei Unwohlsein einen Arzt auf-zusuchen.

Licht- und Hitzestrahlung

- Die Augen schützen, weil selbst kurzzeitige Einwirkung zu Dauerschäden führen kann. Schweißerhelm mit vorgeschriebenen Schutzgläsern benutzen.
- Den Körper gegen das Licht vom Lichtbogen schützen, weil die Haut durch Strahlung geschädigt werden kann. Arbeitsschutzanzüge verwenden, die alle Teile des Körpers bedecken.
- Die Arbeitsstelle ist wenn möglich abzuschirmen, und Personen in der näheren Umgebung sind vor der Strahlung zu warnen.

Rauch und Gase

- Das Einatmen von Rauch und Gasen, die beim Schweißen/ Schneiden entstehen, sind gesundheitsschädlich; für gute Absaugung und Ventilation sorgen.

Feuergefahr

- Die Hitzestrahlung und der Funkenflug vom Lichtbogen stellen eine Brandgefahr dar. Leicht entzündbare Stoffe müssen vom Schweiß-/Schneidbereich entfernt werden.
- Die Arbeitskleidung sollte vor Funken während dem Schweißen/Schneiden schützen. Eventuell eine feuerfeste Schürze tragen und auf Falten oder offenstehende Taschen achten.
- Für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr gelten besondere Vorschriften, die befolgt werden müssen.

Geräusch

- Der Lichtbogen erzeugt ein akustisches und elektromagnetisches Geräusch. Der Geräuschpegel hängt von der Schweiß-/Schneidaufgabe ab. Die Verwendung von Gehörschutz ist deshalb erforderlich.
- Besonders sollten Anwender mit Herzschrittmachern und Hörgeräten elektromagnetische Störungen minimieren bzw. vermeiden. Eine Minimierung dieser Effekte kann durch möglichst kurze, eng und parallel am Boden verlegte Plus- und Minus-Leitungen erreicht werden.

Gefährliche Gebiete

- Die Finger nicht in die rotierenden Zahnräder in der Drahtvorschubeinheit hineinstecken.
- Vorsicht ist geboten beim Schweißen/Schneiden in geschlossenen Räumen oder in Höhen, wo Sturzgefahr besteht.

Platzierung der Schweiß-/Schneidmaschine

- Die Schweiß-/Schneidmaschine so platzieren, dass kein Risiko für Umkippen besteht.
- Für Räume mit Feuer- und Explosionsgefahr gelten besondere Vorschriften, die befolgt werden müssen.

Heben der Schweiß-/Schneidmaschine

- Vorsicht ist geboten beim Heben der Schweiß-/Schneid-maschine. Zur Vorbeugung gegen Rückenverletzungen wenn möglich eine Hebevorrichtung anwenden (siehe Hebeanleitung in der Betriebsanleitung).

Wir warnen vor falscher oder zweckwidriger Anwendung der Maschine (z.B. Abtauen gefrorener Wasserleitungen), welche ggf. auf eigene Verantwortung erfolgt.

Warnung



Warnung
Lesen Sie die Betriebsanleitung und die Warnhinweise sorgfältig vor der Inbetriebnahme und speichern Sie die Information für den späteren Gebrauch.



Gemäss den EU-Richtlinien 2012/19/EU und 2006/66/EU müssen ausgediente elektrischen Ausrüstungen und Batterien separat eingesammelt und für Wiedergewinnung abgeliefert werden. Entsorgen Sie das Produkt gemäß den örtlichen Standards. Weitere Information finden Sie unter Geschäftsbedingungen auf www.migatronic.com



Elektromagnetische Störungen
Dieses Klasse A Schweissgerät ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, in denen die Stromversorgung über das öffentliche Niederspannungsversorgungssystem erfolgt. Potenzielle Schwierigkeiten können bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit an diesen Orten entstehen, die sowohl auf leitungsgebundene als auch auf abgestrahlte Hochfrequenzstörungen zurückzuführen sind. Diese Maschine für den professionellen Einsatz ist in Übereinstimmung mit der Europäischen Norm EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Diese Norm regelt die Ausstrahlung und die Anfälligkeit elektrischer Geräte gegenüber elektromagnetischer Störung. Da das Lichtbogen auch Störungen aussendet, setzt ein problemfreier Betrieb voraus, dass gewisse Maßnahmen bei Installation und Benutzung getroffen werden. **Der Benutzer trägt die Verantwortung dafür, dass andere elektrischen Geräte im Gebiet nicht gestört werden.**

In der Arbeitsumgebung sollte folgendes geprüft werden:

1. Netzkabel und Signalkabel in der Nähe der Schweißmaschine, die an andere elektrischen Geräte angeschloßen sind.
2. Rundfunksender- und empfänger.
3. Computeranlagen und elektronische Steuersysteme.
4. Sicherheitssensible Ausrüstungen, wie z.B. Steuerung und Überwachungseinrichtungen.
5. Personen mit Herzschrittmacher und Hörgeräten.
6. Geräte zum Kalibrieren und Messen.
7. Tageszeit, zu der das Schweißen und andere Aktivitäten stattfinden sollen.
8. Baukonstruktion und ihre Anwendung.

Maßnahmen um die Aussendung von elektromagnetischen Störungen zu reduzieren:

1. Nicht Geräte anwenden, die gestört werden können.
2. Kurze Schweißkabel.
3. Plus- und Minuskabel dicht aneinander anbringen.
4. Schweißkabel auf Bodenhöhe halten.
5. Signalkabel im Schweißgebiet von Netzkabel entfernen.
6. Signalkabel in Schweißgebiet schützen, z.B. durch Abschirmung.
7. Separate Netzversorgung für sensible Geräte z.B. Computer.
8. Abschirmung der kompletten Schweißanlage kann in Sonderfällen in Betracht gezogen werden.

Netzanschluss
Die Maschine darf nur von Fachpersonal an die Netzversorgung angeschlossen werden. Die Maschine an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung anschließen. Die Netzsicherung der Installation soll zu der Sicherungsgröße, die auf dem Typenschild angegeben ist, passen. Die Garantie erlischt, wenn Schäden wegen falscher oder schlechter Versorgung entstanden sind.

Konfiguration
Bitte beachten Sie bei der Konfiguration der Schweißmaschine, dass die Schweißkabel und Schweißbrenner der technischen Spezifikation der Stromquelle entsprechend ausgelegt sind. Für Schäden, die durch unterdimensionierte Schweißkabel und Brenner entstanden sind, übernimmt MIGATRONIC keine Gewährleistung.

Generatorbetrieb
Diese Schweißmaschine kann auf alle Versorgungen angewendet werden, die Strom/Spannung in Sinusformen abgeben und nicht die in den technischen Daten angegebenen erlaubten Spannungstoleranzen überschreiten. Motorisierte Generatoren, die das obenerwähnte einhalten, können als Versorgung angewendet werden. Wenden Sie sich an Ihren Generatorlieferanten vor Anschluss Ihrer Schweißmaschine. MIGATRONIC empfiehlt Anwendung eines Generators mit elektronischem Regler und Versorgung von mindestens 1,5 x Höchstverbrauch (kVA) der Schweißmaschine. Die Garantie erlischt, wenn Schäden wegen falscher oder schlechter Versorgung entstanden sind.

Fehlersuche

Warnung

Elektrische Schläge können tödlich sein, weshalb nur Personen mit erforderlichen Fachkenntnissen die Reparatur der Maschine vornehmen dürfen.

Vor Öffnung der Maschine:

- Die Maschine ausschalten.
- Den Stecker ausziehen.
- Ein Warnaufkleber auf dem Stecker oder der Stromquelle anbringen um Einschalten durch eine andere Person zu vermeiden.
- Ca. 5 Minuten warten und danach prüfen, dass alle elektrisch aufgeladeden Komponenten entladen sind.

Die Maschine funktioniert nicht; keine Displayanzeige	
Ursache	**Ausbesserung**
Eine der drei Sicherungen beim Hauptschalter ist durchgebrannt	Die Sicherungen beim Hauptschalter prüfen / austauschen
Die internen Sicherungen der Maschine in oder hinter der Drahtkammer sind durchgebrannt (nur MIG-Maschinen)	Die Sicherungen der Maschine prüfen / austauschen
Die Versorgungsleitung der Maschine ist beschädigt	Die Maschine von einem autorisierten Migatronic-Techniker warten lassen

Überhitzungsanzeige leuchtet oder blinkt	
Ursache	**Ausbesserung**
Die Maschine ist überhitzt	Die Maschine eingeschaltet lassen, bis den Indikator ausschaltet. Wenn die Maschine mit einem Lüfter ausgerüstet ist, prüfen dass er bei hoher Geschwindigkeit läuft.

Das Schweißen beginnt nicht, wenn der Brennertaster aktiviert wird	
Ursache	**Ausbesserung**
Der Schweißschlauch kann fehlerhaft sein	Einen anderen Schweißschlauch erproben

Unter www.migatronic.com können Sie zusätzliche Produktinformationen finden bzw. Bedienungsanleitungen (mit weiterer Hilfe zur Fehlersuche), Ersatzteillisten, Kurzanleitungen u.a.m. downloaden.

Sicherheitstest

Sicherheitstest
Ein vorschriftsgemäßer Sicherheitstest der Maschine vgl. EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015) muss regelmäßig und nach jeder Reparatur durchgeführt werden, um das Unfallrisiko zu minimieren.

Der Besitzer und der Benutzer sind dafür verantwortlich, dass die Maschine in gutem Zustand gehalten wird.

Zu diesem Zweck muss die Maschine von einem Schweißfachmann getestet werden.

Der Test ist auch nach Reparatur elektrisch leitender Teile auszuführen.

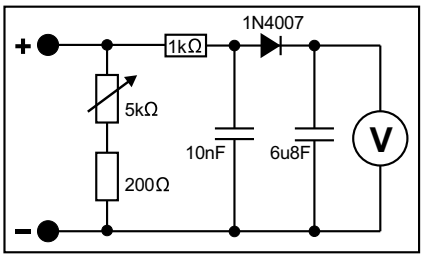
Das Intervall zwischen jedem Test kann variieren, je nach Anwendung der Ausrüstung.

Migatronic empfiehlt folgende Intervalle für Maschinen in Einschichtbetrieb.

Intervall	Maschinentyp oder Anwendungsbereich
6 Monate	Offshore sowie staubige und feuchte Umgebung. Maschinen, die im Freien angewendet oder herumgezogen werden.
12 Monate	Tragbare Maschinen zur Innenanwendung
24 Monate	Ortsfeste Maschinen in trockener, nicht staubiger Umgebung

Bei Zwei- und Dreischichtbetrieb müssen kurzere Intervalle gewählt werden.

Der Sicherheitstest ersetzt nicht die tägliche Wartung der Ausrüstung.

Den Netzstecker ausziehen und 2 Minuten warten vor Demontage der Seitenwände. Den Netzschalter einschalten. Auf Transformatormaschinen die Schaltvorrichtung manuell drücken.		MIG-WIG-MMA Schweißmaschinen	WIG-Plasma (PlasmaWIG)	Plasmaschneidgeräte
1:	**Visuelle Inspektion:** Prüfen, dass der Netzschalter und das Gehäuse sowie die Isolation des Netzkabels und aller Schweißkabel einwandfri sind.	●	●	●
2:	**Erdleitungsfähigkeit:** Mit mindestens 200 mA DC prüfen, dass der Widerstand in der Erdleitung des Netzkabels <0.3 Ω ist, wenn das Kabel bewegt und gebeugt wird, besonders in der Nähe von den Kabelenden.	●	●	●
3:	**Isolationswiderstand:** • Den Isolationswiderstand zwischen Primärstromkreis und Erde des Gehäuses messen. Der Widerstand soll bei 500V DC >2,5 MΩ sein.	●	●	●
	• Den Isolationswiderstand zwischen Sekundärstromkreis und Erde des Gehäuses messen. Der Widerstand soll bei 500V DC >2,5 MΩ sein.	●	● 1)	●
	• Den Isolationswiderstand zwischen Primär und Sekundär messen. Der Widerstand soll bei 500V DC >5 MΩ sein.	●	● 1)	●
4:	**Leerlaufspannung:** Den Netzschalter wieder hineinstecken und die Maschine einschalten. Die Leerlaufspannung mit dem Messkreis wie unten illustriert testen. Während der Messung, das Potentiometer von 0 auf 5 kΩ drehen. Die gemessene Spannung soll immer <113V DC sein. Warnung: Die Messung nur vornehmen, wenn die Maschine in MMA- oder MIG-Modus ist, da die Hochfrequenzeinheit das Messinstrument zerstören kann, wenn die Maschine in WIG-Modus ist.  *Peak Messkreis gemäß EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Funktionstest:** Prüfen, dass alle Grundfunktionen der Schweißmaschine korrekt funktionieren.	●	●	●

1) Auf sowohl Pilot- als Sekundärstromkreis messen
2) Nicht auf dem Pilotstromkreis messen
3) Test nicht notwendig

Wartung

Um Funktionsstörungen zu vermeiden und die Betriebssicherheit zu gewährleisten, muss die Anlage regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Mangelhafte Wartung beeinträchtigt die Betriebssicherheit und führt zum Erlöschen von Garantieansprüchen.

Den Netzstecker ausziehen und 2 Minuten warten vor Demontage der Seitenwände.

Drahtvorschubeinheit
- Die Drahtvorschubeinheit regelmäßig für Metallstaub und -späne reinigen.
- Die Drahtrollen mit Migalube 99150000 schmieren.
- Drahtrollen und Drahtführer nach Bedarf austauschen.

Stromquelle
Eine staubige, feuchte oder aggressive Umgebung kann für die Schweißanlage eine besonders schwere Belastung darstellen. Zur Gewährleistung eines problemlosen Betriebs müssen folgende Inspektionen nach Bedarf durchgeführt werden.
- Stromquelle öffnen und mit Druckluft reinigen.
- Lüfterflügel und Kühlrohr mit Druckluft nach Bedarf reinigen.
- Wenigstens einmal jährlich Inspektion und Reinigung durch qualifizierten Servicetechniker durchführen.
- Schweißkabelstecker prüfen und ggf. austauschen.
- Stecker und elektrische Verbindungsstellen können außerdem mit Abdichtpray geschützt werden bei Anwendung der Schweißanlage in feuchter Umgebung. Migatronic empfielt Kema ELS-33 o. Ä.

Kühlmodul
- Kühlflüssigkeitsmenge und Frostschutz prüfen und ggf. nachfüllen.
- Wenigstens einmal jährlich den Wassertank und die Wasserschläuche im Schweißschlauchpaket für Schmutz reinigen und mit reinem Wasser durchspülen. Danach neue Kühlflüssigkeit nachfüllen. Die Maschine wird vom Werke aus mit einer Kühlflüssigkeit geliefert, die aus demineralisiertem Wasser, Propylenglykol und Benzotriazol besteht. Die Kühlflüssigkeit bietet Frostschutz bis zu –12°C. Bestellnummer ist der Ersatzteilliste zu entnehmen. Die Kühlflüssigkeit wird nicht als Sondermüll betrachtet. Abfälle können über das gemeindliche Abfallentsorgungssystem entsorgt werden.

Schweißschlauch (MIG)
- Gasdüse für Spritzer reinigen.
- Führungsspirale wenigstens einmal in der Woche mit Druckluft durchblasen.
- Schweißschlauch austauschen, wenn die Hülle Löcher hat.
- Schweißschlauch austauschen, wenn er undicht ist.

FKS (doppelgekühlter Brennertyp)
Die Gasdüse der FKS-Variante wird direkt von der Kühlflüssigkeit gekühlt and kann elektrisch leitend sein. Regelmäßiger Austausch der Kühlflüssigkeit ist wichtig, da eine metallhaltige/verunreinigte Flüssigkeit die Leitfähigkeit und dadurch die galvanische Korrosion (der Metallteile des FKS-Brenners) erhöhen und somit die Betriebsdauer des Brenners beeinträchtigen wird. Eine Berührung zwischen der Gasdüse und dem Werkstück, z.B. im Kurzbogenbereich, wird die Leitfähigkeit erhöhen. Dadurch entstehen erhöhte galvanische Korrosion sowie das Risiko eines Funkens vor der Lichtbogenzündung. Es ist ratsam zu gewährleisten, dass der Brenner von der Schweißmaschine isoliert ist, z.B. bei Anbringung des Brenners in einem Brennerhalter bzw. beim Einsatz von mehreren Brennern an der Maschine (zwei Drahtvorschubeinheiten).

Schweißschlauch (WIG/Plasma)
- Schweißschlauch austauschen, wenn die Hülle Löcher hat.
- Schweißschlauch austauschen, wenn er undicht ist.

Wasserseparator (Plasmaschneiden)
- Den Wasserseparator auf den Regler entleeren und reinigen. Dies erfolgt durch Betätigung des Entlüftungsventils unten im Glasmantel, wenn Druckluft angeschlossen ist, bzw. durch Abschrauben und Reinigung des Mantels.
- Unreinheiten in der Luft haben zur Folge, dass Elektrode und Düse mit Grünspan überzogen werden, oder Kurzschlüsse zwischen Elektrode und Schneiddüse entstehen. Feuchtigkeit in der Luft verhindert Start des Pilotlichtbogens.
- Wenn Unreinheiten oder Feuchtigkeit in der Schneidluft vorhanden gewesen sind, das Ende der Elektrode und die Innerseite der Düse mit feinem Sandpapier reinigen.

Plasmaschlauch und Schneidkopf (Plasmaschneiden)
- Schneidkopf für Schaden prüfen
- Plasmaschlauch für Schaden auf Hülle prüfen und nach Bedarf Düse, Elektrode und Elektrodenisolator austauschen.
- Düse regelmäßig mit Drahtbürste für Metall- spritzer reinigen. Scharfe Gegenstände können das Düsenloch beschädigen und sollten deshalb vermieden werden. Die Düse ist ein Verschleißteil, und es muss regelmässig geprüft werden, ob Austauch notwendig ist. Es besteht die Gefahr einer Schmelzung des Metalls im Schneidkopf, wenn die Düse nicht rechtzeitig ausgetauscht wird. Das Bild unten zeigt eine neue Düse links und eine abgenutzte Düse rechts.

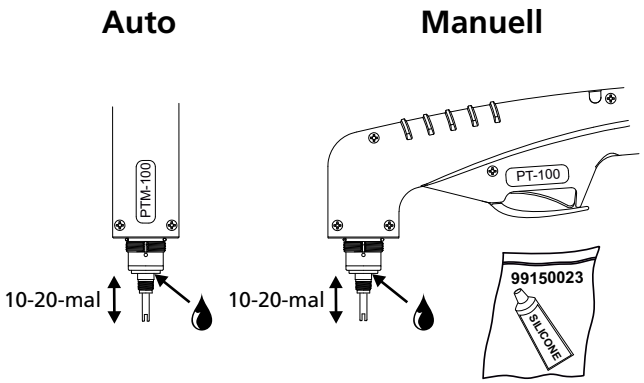


- Während des Schneidens kann Metallspritzer zwischen Elektrode und Düsekappe ansetzen. Metallspritzer durch Einblasen von Druckluft und leichtes Anklopfen entfernen.

Wartung und Garantiebedingungen

Brenner-/Zündfunktion (Zeta 100)

- Es ist wichtig sicherzustellen, dass der Zündmechanismus immer frei beweglich ist, wenn die Elektrode ausgetauscht wird. Schmierung ist erforderlich, wenn der Mechanismus nicht frei beweglich ist.
- Zeichnung unten zeigt, wo Fett aufgetragen und wie auf und ab bewegt werden muss (10-20-mal), um den Zündmechanismus zu schmieren.
- **Wichtig:** Überschüssiges Fett entfernen vor dem Zusammenbau des Brennerkörpers. Wir empfehlen reines Vaseline ohne Zusatzstoffe oder Paraffinöl.
- Keine andere Schmiermittel wie Toluol, Xylol oder Benzol (besonders Spraydose) verwenden, die die inneren Teile des Brennermechanismusses zerstören können.
- Silizium-, lithium- und teflonbasierte Produkte nicht verwenden, da sie mit inneren Gummiteilen des Brenners reagieren können.



Überschüssiges Fett entfernen und den Brennerkörper zusammenbauen

Garantiebedingungen

Migatronic (im Folgenden als "der Lieferant" bezeichnet) führt während des gesamten Produktionsprozesses eine ständige Qualitätskontrolle sowie im Rahmen der Qualitätssicherung eine abschließende Funktionsprüfung der komplett montierten Schweißmaschinen durch.
Der Lieferant leistet gemäß den nachfolgenden Bedingungen eine Garantie auf Behebung von Defekten an Schweißmaschinen, wenn innerhalb der Garantiezeit nachgewiesen werden kann, dass diese Defekte auf Material- oder Verarbeitungsfehlern beruhen.

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate für neue Schweißmaschinen, zwölf Monate für neue Zubehörartikel und sechs Monate für Ersatzteile ab Datum der Rechnungsstellung an den Endverbraucher von dem Lieferanten oder dem Händler des Lieferanten. Die Originalrechnung dient als Nachweis für die Garantiezeit.

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate oder maximal 1.800 Betriebsstunden für die CoWelder-Lösung ab Datum der Rechnungsstellung an den Endverbraucher von dem Lieferanten oder dem Händler des Lieferanten. Die Originalrechnung dient als Nachweis für die Garantiezeit.

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate für neue Schweißmaschinen, die in Roboter-, Automations- bzw. CoWelder-Lösungen eingebaut sind, ab Datum der Rechnungsstellung an den Endverbraucher von dem Lieferanten oder dem Händler des Lieferanten. Die Originalrechnung dient als Nachweis für die Garantiezeit.

Die Garantiezeit kann für ausgewählte Teile auf bis zu 60 Monate verlängert werden durch Registrierung von neuen Schweißmaschinen auf www.migatronic.com spätestens 30 Tage ab dem Kaufdatum.
Folgende Schweißmaschinen fallen unter die erweiterte Garantiezeit: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Schweißbrenner und Zwischenschlauchpakete werden als Verschleißteile angesehen, und nur Defekte, die innerhalb von 12 Monaten nach Lieferung auftreten und durch Material- oder Verarbeitungsfehler verursacht werden, werden als Garantiefall anerkannt.

Weder verlängern noch erneuern Garantiereparaturen die Garantiezeit.

Jeglicher Transport von Gütern oder Personen im Zusammenhang mit einem Garantieanspruch ist nicht Bestandteil der Garantie des Lieferanten und erfolgt auf eigene Rechnung und eigenes Risiko des Käufers.

Siehe auch die kompletten Garantiebedingungen auf www.migatronic.com

Avertissement



Le soudage et le coupage à l'arc peuvent s'avérer dangereux pour l'utilisateur et son entourage. Afin de prévenir tout risque, l'équipement doit être utilisé en stricte conformité avec toutes les consignes de sécurité applicables. Vous devez notamment respecter les règles suivantes :

Installation et utilisation

- L'équipement de soudage doit être installé et utilisé par du personnel habilité, conformément à la norme EN IEC60974-9:2018. Migatronic ne peut en aucun cas être tenu responsable d'un usage inapproprié ou contraire aux spécifications de la machine/des câbles.

Normes électriques

- Toutes les machines de soudage Migatronic sont fabriquées dans le respect des réglementations applicables au sein de l'UE en matière de sécurité technique.

  Conçues conformément à la directive basse tension de l'Autorité danoise en charge des technologies de sécurité, nos machines respectent les exigences de la norme EN IEC60974-3:2019.

  Les machines de soudage observent les valeurs maximales prescrites par la norme EN IEC60974-3:2019 pour les torches à commande manuelle.

  Tension maximale : 15 kV

  Charge électrique : 8 µC

  Énergie moyenne (durée : 1 seconde) : 4J

Risque électrique

- L'équipement de soudage/coupage doit être installé conformément aux réglementations en vigueur. La machine doit être raccordée à la terre par le câble d'alimentation principale.
- L'équipement de soudage doit faire l'objet d'une inspection régulière.
- Si les câbles sont endommagés ou l'isolation défaillante, vous devez interrompre le travail immédiatement afin de procéder aux réparations nécessaires.
- Les opérations d'inspection, de réparation et de maintenance de l'équipement doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé à cet effet.
- Évitez de manipuler les composants sous tension de la torche de coupage, de la pince de mise à la terre ou des électrodes les mains nues.
- Veillez à ce que vos vêtements restent secs et ne portez jamais de gants de soudeur abîmés ou humides.
- Vérifiez que vous êtes correctement isolé de la terre (utilisez par exemple des chaussures à semelle de caoutchouc).
- Adoptez une position de travail stable et sûre (pour éviter tout risque de chute).
- Respectez les règles de soudage en conditions de travail particulières.
- Débranchez la machine avant de détacher la torche lors du changement d'électrode ou de toute autre opération de maintenance.
- Utilisez uniquement les torches de soudage/coupage et les pièces de rechange spécifiées (consultez la liste des pièces de rechange).

Chocs et amorçage haute fréquence (TIG/PLASMA)

- Une machine de soudage TIG/Plasma installée correctement et entretenue/utilisée conformément aux instructions ne présente aucun risque pour votre sécurité ni pour celle d'autrui.

  En revanche, l'amorçage haute fréquence (HF) est associé à un risque de chocs en cas de mauvaise utilisation. Si ces chocs ne sont pas dangereux, il est néanmoins conseillé de consulter un médecin en cas de malaise.

Lumière et production de chaleur

- Les yeux doivent être protégés. En effet, une exposition brève suffit pour affecter la vue de manière irréversible. Utilisez un casque de soudeur doté d'un verre de protection contre le rayonnement.
- Protégez le corps contre la lumière de l'arc, le rayonnement émis lors du soudage pouvant endommager la peau. Utilisez des vêtements de protection couvrant tout le corps.
- Dans la mesure du possible, le lieu de travail doit être protégé et les personnes à proximité doivent être informées du risque inhérent à la lumière de l'arc.

Fumées et gaz

- L'inhalation des fumées et gaz émis lors du soudage/coupage peut être très dangereuse pour la santé. Un dispositif d'aspiration et d'aération efficace doit être installé.

Risque d'incendie

- Le rayonnement et les étincelles de l'arc peuvent provoquer un incendie. Éloignez les matériaux inflammables du lieu de soudage/coupage.
- Les vêtements de travail doivent être protégés contre les étincelles et les projections de l'arc (utilisez un tablier de soudeur et faites attention aux poches béantes).
- Les réglementations spécifiques aux salles présentant un risque d'incendie ou d'explosion doivent être respectées.

Bruit

- L'arc génère un niveau de bruit acoustique et électromagnétique, qui varie en fonction de l'opération de soudage/découpe et qui exige souvent le port de protections auditives.
- En présence d'un stimulateur cardiaque ou de prothèses auditives, l'utilisation de câbles de polarité positive/négative les plus courts possible et disposés côte à côte au niveau du sol permettra de limiter au maximum les interférences électromagnétiques.

Zones dangereuses

- Il est fortement déconseillé de placer les doigts dans l'engrenage du dévidoir.
- Des précautions particulières doivent être prises lorsque les opérations de soudage/coupage ont lieu en milieu confiné ou à des hauteurs comportant un risque de chute.

Positionnement de la machine

- Le positionnement de la machine de soudage/coupage doit prévenir tout risque de basculement.
- Les règlementations spécifiques aux salles présentant un risque d'incendie ou d'explosion doivent être respectées.

Levage de la machine de soudage/coupage

- DES PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DOIVENT ÊTRE PRISES pour le levage de la machine de soudage/coupage. Dans la mesure du possible, utilisez un dispositif de levage afin de préserver votre dos. Reportez-vous aux instructions relatives au levage dans le manuel d'utilisation.

L'utilisation de la machine à des fins autres que celles prévues initialement (ex. dégeler une canalisation d'eau) est déconseillée ; un tel usage se fait aux risques et périls de l'utilisateur.

Avertissement



Attention
Lisez attentivement la fiche de mise en garde/le mode d'emploi avant la première utilisation et conservez ces informations en vue de leur utilisation ultérieure.



Les équipements électriques et batteries en fin de vie doivent être collectés et recyclés conformément aux directives européenne 2012/19/EU et 2006/66/EU.
Veillez à respecter les normes et réglementations locales pour la mise au rebut du produit.
Vous trouverez plus d'informations sur notre site www.migatronic.com sur la page « policies »



Émissions électromagnétiques et production d'interférences électromagnétiques
Cet équipement de soudage de classe A n'est pas destiné à être utilisé dans les endroits résidentiels où l'électricité est fournie par le système public par une alimentation à basse tension. En raison des niveaux de perturbations conduites ou rayonnées Il peut y avoir dans ces endroits des difficultés potentielles à assurer la compabilité électromagnétique.
Cet équipement de soudage est conçu pour une utilisation industrielle et professionnelle conforme à la norme européenne EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. L'objectif de cette norme est de faire en sorte que l'équipement de soudage ne soit pas perturbé par d'autres équipements ou appareils électriques installés à proximité ou ne devienne pas lui-même source de perturbations. L'arc génère des interférences électromagnétiques ; des mesures doivent donc être prises lors de l'installation et de l'utilisation de l'équipement de soudage afin de prévenir ces interférences ou l'interruption éventuelle de la machine. **L'utilisateur doit s'assurer que le fonctionnement de la machine ne génère pas d'interférences électromagnétiques telles que décrites ci-dessus.**

Choses à considérer dans l'espace ambiant:

1. Câbles d'alimentation et câbles pilotes sur le lieu de soudage qui sont connectés aux autres appareils électriques.
2. Emetteurs et récepteurs radioélectrique et de télévision.
3. Ordinateurs et systèmes de contrôle électroniques.
4. Equipements de sécurité comme équipements de contrôle et de surveillance de processus.
5. Personnes qui utilisent stimulateurs cardiaques et appareils acoustiques.
6. Equipement de calibrage et de mesurage.
7. L'heure du jour où auront lieu le soudage et autres activités.
8. La structure et l'emploi du bâtiment.

Méthode pour minimiser l'émission de bruit électromagnétique:

1. Eviter l'utilisation d'équipement qui sera dérangé.
2. Utiliser les câbles de soudage courts.
3. Placer les câbles de soudage négatif et positif près l'un à l'autre.
4. Placer les câbles de soudage au niveau du plancher.
5. Séparer les câbles pilotes des câbles d'alimentation.
6. Protéger les câbles pilotes par un écran par exemple.
7. Isoler l'alimentation des appareils sensitifs.
8. Protection de l'installation complète peut être considérée dans des cas particuliers.

Raccordement électrique
La machine doit être raccordée au secteur par du personnel habilité.
La tension secteur à respecter est spécifiée sur la plaque signalétique de la machine. Le fusible principal de l'installation doit correspondre à la taille indiquée sur la plaque signalétique de la machine.
La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par une alimentation secteur inadaptée ou défectueuse.

Configuration
MIGATRONIC décline toute responsabilité en cas de dommages causés sur les câbles ou autres par l'utilisation de torches ou de câbles de soudage sous-dimensionnés par rapport aux spécifications de soudage (charge admissible, par exemple).

Utilisation de générateurs
Cette machine de soudage est compatible avec toutes les alimentations secteur qui délivrent un courant et une tension de forme sinusoïdale et qui n'excèdent pas les plages de tension autorisées, indiquées dans les spécifications techniques. Les générateurs motorisés conformes aux conditions ci-dessus peuvent servir de source d'alimentation principale.
Consultez votre fournisseur de générateur avant de connecter votre machine de soudage.
Migatronic préconise l'utilisation d'un générateur muni d'un régulateur électronique et d'une alimentation d'au moins 1,5 x la consommation maximale en kVA de la machine de soudage.
La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par une alimentation secteur inadaptée ou défectueuse.

Recherche des pannes

Attention

Les chocs électriques peuvent être mortels. La machine doit être réparée par une personne disposant des connaissances techniques requises.

Avant d'ouvrir la machine :

- Mettez la machine hors tension.
- Débranchez la machine.
- Placez une note écrite au niveau de la prise ou de la source d'alimentation pour empêcher quiconque de mettre la machine sous tension.
- Patientez environ cinq minutes, puis vérifiez que tous les composants chargés ont été déchargés.

La machine est en panne et il n'y a plus de lumière à l'écran	
Cause	**Action correctrice**
Un des trois fusibles de l'alimentation principale ne fonctionne pas	Vérifiez les fusibles de l'alimentation principale et changez-les si nécessaire
Les fusibles internes de la machine situés dans ou derrière le compartiment de la bobine ont sauté (machines MIG uniquement).	Vérifiez les fusibles de la machine et changez-les si nécessaire
L'alimentation de la machine est défectueuse	Faites appel à un technicien Migatronic habilité.

L'indicateur de surchauffe est allumé ou clignote	
Cause	**Action correctrice**
La machine est en surchauffe	Laissez la machine sous tension jusqu'à l'extinction du voyant. Si la machine est équipée d'un ventilateur, vérifiez que celui-ci tourne à pleine vitesse.

Le soudage ne démarre pas lorsque la gâchette de la torche est activée	
Cause	**Action correctrice**
La torche de soudage est peut-être défectueuse	Essayez une autre torche de soudage

Sur le site www.migatronic.com, vous trouverez des informations supplémentaires sur les produits, les manuels d'utilisation (incluant les manuels de recherche d' erreurs ou de pannes), des listes de pièces de rechange, des guides rapides, etc.

Test de sécurité

Test de sécurité :
Des tests de sécurité doivent être réalisés régulièrement et après chaque réparation, conformément à la norme EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), afin de minimiser tout risque d'accidents.

Il revient au propriétaire et à l'utilisateur de garantir l'état et la sécurité de la machine.

Pour garantir la sécurité de l'équipement de soudage, celui-ci doit être contrôlé par un technicien spécialisé.

Un contrôle doit également être effectué après la réparation de pièces conductrices d'électricité.

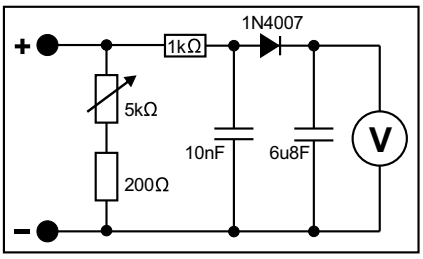
L'intervalle entre chaque contrôle peut varier selon l'utilisation de l'équipement.

Migatronic recommande les intervalles suivants pour les machines utilisées par une seule équipe.

Intervalle	Type de machine ou domaine d'application
6 mois	Offshore ; environnement poussiéreux et humide. Machines utilisées à l'extérieur ou déplacées
12 mois	Machines mobiles utilisées à l'intérieur
24 mois	Machines fixes utilisées dans un environnement sec et non poussiéreux

Les intervalles doivent être réduits pour une utilisation par deux ou trois équipes.

Ce test de sécurité ne remplace pas la maintenance quotidienne de l'équipement.

Débranchez l'alimentation principale et patientez deux minutes avant de retirer les plaques latérales. L'interrupteur doit être sur ON (MARCHE) Sur les machines avec transformateur, appuyez manuellement sur le contacteur.		MIG-TIG-MMA machines à souder	Soudage Plasma (PlasmaTIG)	Machines de découpe au plasma
1:	**Inspection visuelle :** Vérifiez l'absence de dommages sur la machine ou le dévidoir ; l'intégrité de l'isolation des câbles d'alimentation et de soudage ; l'état de l'interrupteur.	●	●	●
2:	**Conductivité électrique :** Vérifiez que la résistance du fil de terre du câble d'alimentation principale est de <0,3 Ω en manipulant l'extrémité du câble (200 mA DC minimum).	●	●	●
3:	**Résistance d'isolement :** • Mesurez la résistance d'isolement entre le circuit de courant primaire et la terre de l'armoire métallique. La résistance doit être de >2,5 MΩ à 500 V DC.	●	●	●
	• Mesurez la résistance d'isolement entre le circuit de courant secondaire et la terre de l'armoire métallique. La résistance doit être de >2,5 MΩ à 500 V DC.	●	●1)	●
	• Mesurez la résistance d'isolement entre les circuits primaire et secondaire. La résistance doit être de >5 MΩ à 500 V DC.	●	●1)	●
4:	**Tension à vide :** Rebranchez l'alimentation principale et mettez la machine sous tension. Vérifiez la tension à vide à l'aide du circuit de mesure ci-dessous. Pendant la mesure, faites varier le potentiomètre de 0 à 5 kΩ. La tension mesurée doit toujours être de <113 V DC. Attention : Les mesures doivent être effectuées uniquement en mode MMA ou MIG, l'unité haute fréquence risquant de détériorer l'instrument de mesure en mode TIG.  *Circuit de mesure conformément à la norme EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	●2)	÷3)
5:	**Essai de fonctionnement :** Vérifiez que toutes les fonctions de base de l'équipement de soudage fonctionnent correctement.	●	●	●

1) Mesurer le circuit pilote et le circuit courant secondaire
2) Ne pas mesurer sur le circuit de pilote
3) Essai non requis

Maintenance

La maintenance et le nettoyage réguliers de la machine permettent de prévenir tout dysfonctionnement et de garantir la fiabilité opérationnelle à long terme.
Une maintenance insuffisante risque d'affecter la fiabilité opérationnelle de la machine et d'entraîner la caducité de la garantie.

Débranchez l'alimentation principale et patientez deux minutes avant de retirer les plaques latérales.

Système de dévidage
- Nettoyez régulièrement le dévidoir en prenant soin de retirer la poussière métallique et les morceaux de fil.
- Graissez les galets avec du Migalube 99150000.
- Remplacez les galets et le guide-fil si nécessaire.

Source d'alimentation
Un environnement très poussiéreux, humide et corrosif risque d'endommager les machines de soudage. Pour prévenir tout problème, les mesures suivantes doivent être appliquées autant que nécessaire.
- Ouvrez l'unité d'alimentation et nettoyez-la à l'air comprimé.
- Nettoyez les pales du ventilateur et les composants de la conduite de refroidissement à l'air comprimé propre et sec.
- Les opérations d'inspection et de nettoyage doivent être effectuées par du personnel qualifié et formé au moins une fois par an.
- Testez les fiches du câble de soudage et remplacez-les si nécessaire.
- Dans un environnement humide, les fiches et joints électriques peuvent être protégés par un isolant électrique en spray. Migatronic recommande le Kema ELS-33 ou un produit équivalent.

Unité de refroidissement
- Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement et l'antigel, et ajoutez du liquide de refroidissement si nécessaire.
- Lavez le réservoir et les flexibles d'eau de la torche de soudage au moins une fois par an, puis rincez-les à l'eau propre. Ajoutez ensuite du liquide de refroidissement non usagé. La machine est livrée avec du liquide de refroidissement composé d'eau déminéralisée, de propylène glycol et de benzotriazole. Le liquide de refroidissement protège contre le gel jusqu'à –12 °C. Voir la référence dans la liste des pièces de rechange. Le liquide de refroidissement n'est pas considéré comme un déchet dangereux et peut être éliminé via le système municipal d'élimination des déchets.

Torche de soudage (MIG)
- Retirez les projections de la buse à gaz.
- Nettoyez le guide-fil à l'air comprimé au moins une fois par semaine.
- Remplacez la torche de soudage si le revêtement est percé.
- Remplacez la torche de soudage si de l'eau s'en écoule.

FKS (torche à double refroidissement)
Sur les modèles à torche FKS, la buse de gaz est refroidie directement par le liquide de refroidissement et peut être conductrice d'électricité. Il est important de remplacer régulièrement le liquide de refroidissement. En effet, si ce liquide contient du métal ou est autrement contaminé, la conductivité est plus importante, ce qui intensifie la corrosion galvanique des parties métalliques de la torche FKS et raccourcit sa durée de vie utile.
Par ailleurs, la conductivité augmente si la buse de gaz entre en contact avec la pièce à usiner (en cas d'arc court, par exemple). Il en résulte une corrosion galvanique plus importante et un risque d'étincelle avant l'amorçage de l'arc.
Il est recommandé de maintenir la torche à l'écart de la machine de soudage, par exemple si la torche est placée dans un support ou si plusieurs torches sont utilisées sur une même machine (deux dévidoirs).

Torche de soudage (TIG/Plasma)
- Remplacez la torche de soudage si le revêtement est percé.
- Remplacez la torche de soudage si de l'eau s'en écoule.

Séparateur d'eau (découpe au plasma)
- Videz et nettoyez le séparateur d'eau du manodétendeur. Pour cela, appuyez sur la soupape d'aération située en bas du cache en verre lorsque l'air comprimé est activé, ou dévissez le cache et nettoyez-le.
- Les impuretés de l'air peuvent causer la formation de vert-de-gris sur l'électrode et la buse, ou créer des courts-circuits entre l'électrode et la buse de coupe. L'humidité de l'air empêche l'arc pilote de démarrer.
- En présence d'impuretés et d'humidité dans l'air de coupage, l'extrémité de l'électrode et l'intérieur de la buse doivent être nettoyés avec du papier de verre fin.

Tuyau plasma et tête de coupe (découpe au plasma)
- Vérifiez
  - que la tête de coupe n'est pas endommagée.
  - que l'extérieur du tuyau plasma n'est pas endommagé.
  - Si nécessaire, remplacez la buse, l'électrode et l'isolant de l'électrode.
- Nettoyez fréquemment la buse à l'aide d'une brosse métallique afin d'enlever les particules de métal. N'utilisez pas d'éléments tranchants, car ils peuvent endommager l'orifice de la buse. La buse est une pièce d'usure ; il est donc important de repérer les buses usées à remplacer. La tête de coupe risque de fondre si la buse n'est pas remplacée à temps. La photo ci-dessous montre une buse neuve à gauche et une buse usée à droite. La formation d'une petite cavité dans l'orifice indique que la buse est usée.

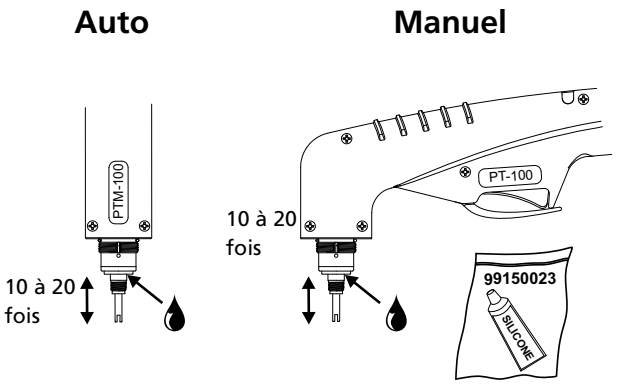


- Des particules de métal peuvent se déposer entre l'électrode et le porte-buse. Ces particules doivent être enlevées en injectant de l'air comprimé à l'intérieur tout en tapant légèrement dessus.

Maintenance et Conditions de garantie

Fonction torche/amorçage (Zeta 100)

- À chaque remplacement de l'électrode, il est important de vérifier la bonne mobilité du mécanisme d'amorçage. Ce mécanisme doit être lubrifié si sa mobilité est réduite ou si sa mise en route/son arrêt sont retardés.
- La figure ci-dessous indique où appliquer la graisse. Important : effectuer le mouvement illustré 10 à 20 fois pour lubrifier le mécanisme d'amorçage.
- **Important :** retirer tout excès de graisse avant
- de monter le corps de la torche. Nous conseillons d'utiliser de la vaseline pure sans additifs ni huile de paraffine. ÉVITER tout autre lubrifiant contenant des solvants, comme le toluène, les xylènes et le benzène (notamment sous forme de vaporisateur), qui risque de détériorer les pièces internes du mécanisme de la torche.
- ÉVITER également tout produit à base de silicone, de lithium et de téflon, qui risque de réagir avec les pièces en caoutchouc à l'intérieur de la torche.



Retirer tout excès de graisse et monter le corps de la torche

Conditions de garantie

Migatronic (ci-après dénommée le « Fournisseur ») évalue en permanence la qualité de ses produits, et ce, tout au long du procédé de production. Une fois l'assemblage des unités terminé, elle réalise également un contrôle final en les soumettant à des tests exhaustifs.

Le Fournisseur garantit ses produits conformément aux conditions ci-dessous et s'engage à remédier aux problèmes et défaillances constatés sur les unités durant la période de garantie et ayant manifestement été provoqués par un défaut matériel ou un vice de fabrication.

La période de garantie est de 24 mois pour les machines de soudage neuves, 12 mois pour les accessoires neufs et 6 mois pour les pièces de rechange. La période de garantie est calculée à compter de la date de facturation à l'utilisateur final, opération effectuée par le Fournisseur ou son distributeur/revendeur. L'original de la facture sert de justificatif pour la période de garantie.

La période de garantie est de 12 mois ou maximum 1800 heures de service pour la solution CoWelder. La période de garantie est calculée à compter de la date de facturation à l'utilisateur final, opération effectuée par le Fournisseur ou son distributeur/revendeur. L'original de la facture sert de justificatif pour la période de garantie.

La période de garantie est de 24 mois pour les machines de soudage neuves avec une solution robotisée incorporée, automatisée et CoWelder. La période de garantie est calculée à compter de la date de facturation à l'utilisateur final, opération effectuée par le Fournisseur ou son distributeur/revendeur. L'original de la facture sert de justificatif pour la période de garantie.

Il est possible de prolonger la durée de garantie jusqu'à 60 mois pour certaines pièces en enregistrant les nouveaux postes à souder sur le site www.migatronic.com dans les 30 jours suivant leur date d'achat. Les postes à souder suivants entrent dans le cadre de l'extension de garantie : Automig, Automig-i, série MIGx, Sigma Select, série Omega, série Sigma, Sigma Galaxy, série Pi, Pi Plasma, Zeta.

Les torches de soudages et câbles intermédiaires sont assimilées à des pièces d'usure, et seuls les problèmes et défaillances constatés dans les 12 mois suivant la livraison et dus à un défaut matériel ou à un vice de fabrication seront pris en charge par la garantie.

Les réparations effectuées dans le cadre de la garantie ne renouvellent ni n'étendent aucunement la période de garantie.

Aucune forme de transport de biens ou de personnes en lien avec une demande d'intervention de la garantie n'est couverte par l'obligation de garantie du Fournisseur ; il incombe donc à l'acquéreur de prendre en charge le transport à ses propres frais et risques.

Les conditions de garantie sont également disponibles à l'adresse suivante : www.migatronic.com

Varning



Ljusbågssvetsning och -skärning kan vid fel användning vara farlig för såväl användare som omgivning. Därför får utrustningen endast användas under iakttagande av relevanta säkerhetsföreskrifter. Var särskilt uppmärksam på följande:

Installation och igångsättning

- Svetsutrustningen skall installeras och användas av auktoriserad personal enligt EN IEC60974-9:2018. Migatronic kan icke ställas ansvarig vid oavsiktlig användning eller bruk utanför maskinens/kablarnas specifikationer.

Uppfyller kraven på värderna för el

- Alla Migatronics svetsmaskiner är framställda enligt överensstämmelser med de tekniska säkerhets-bestämmelser, som är gällande i EU.

  Svetsmaskinerna är designade och konstruerade efter säkerhetskraven i Lågspänningsdirektivet och uppfyller de europeiska standarder och krav på svetsutrustning enl. EN IEC60974-3:2019.

  Svetsmaskinerna uppfyller de maximala värderna mätt enl. EN IEC60974-3:2019 för manuellt använda svetspistoler.

  Spetsspänning: 15kV

  Elektrisk laddning: 8uC

  Medelenergi (period på 1 sekund): 4J

Elektrisk stöt

- Svets/skärutrustningen skall installeras föreskrifts-mässigt. Maskinen skall jordförbindas via nätkabel.
- Sörj för regelbunden kontroll av maskinens säkerhetstillstånd.
- Skadas kablar och isoleringar skall arbetet omgående avbrytas och reparation utföras.
- Kontroll, reparation och underhåll av utrustning skall utföras av en person med nödvändig fackmannamässig kunskap.
- Undvik beröring av spänningsförande delar på skärbrännare, återledarkabel eller elektroder med bara händer.
- Håll kläder torra och använd aldrig defekta eller fuktiga svetshandskar.
- Isolera dig själv från jord och svetsobjektet (använd t.ex. skor med gummisula).
- Använd en säker arbetsställning (undvik t.ex. ställning med fallrisk).
- Följ reglerna för "Svetsning under särskilda arbetsförhållanden".
- Stäng av maskinen innan brännaren avskiljs vid byte av t.ex. elektrod och annan service.
- Använd endast specificerad svets/skärbrännare och reservedelar (se reservedelslistan).

Stöd från högfrekvenständing (TIG/PLASMA)

- Om du har installerat din TIG-/plasmasvetsmaskin korrekt, och du underhåller och använder den enligt anvisningarna, så sätter maskinen inte din eller andras säkerhe i fara.

  Vid felaktig användning av svetsmaskinen kan du få stötar från en högfrekvenständing (HF). Det är inte farligt att få stötar från en högfrekvenständing på en svetsmaskin. Men du skall alltid uppsöka läkare, om olyckan är framme, och du känner obehag efter att ha fått en elektrisk stöt från en högfrekvenständing.

Svets- och skärljus

- Skydda ögonen då även kortvarig påverkan kan ge bestående skador på synen. Använd svetshjälm med föreskriven filtertäthet.
- Skydda kroppen mot ljuset från ljusbågen då huden kan ta skada av strålningen. Använd skyddskläder som skyddar alla delar av kroppen.
- Arbetsplatsen bör om möjligt avskärmas och andra personer i området varnas för ljuset från ljusbågen.

Rök och gas

- Rök och gaser, som uppkommer vid svetsning/skärning, är farliga att inandas. Använd lämplig utsugning samt ventilation.

Brandfara

- Strålning och gnistor från ljusbågen kan förorsaka brand. Lättantändliga saker avlägsnas från svetsplatsen.
- Arbetskläder skall också vara skyddade från gnistor och sprut från ljusbågen (använd ev. brandsäkert förkläde och var aktsam för öppna fickor).
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa föreskrifter.

Störning

- Ljusbågen frambringer akustisk och elektro-magnetisk oväsen, och ljudnivån beror på svets-/skäruppdraget. Det är ofta nödvändigt att använda hörselskydd.
- Säkerskilt användare av pacemakere och hörapparater skall vara uppmärksamma på elektromagnetisk oväsen och minimera störningarna, bl.a. genom att säkra att plus- och minuskabel ligger tätt intill varandra i golvnivå och genom att så långts som möjligt undgå att använda långa kablar.

Farliga områden

- Stick inte fingrarna i de roterande tandhjulen i trådmatningsenheten.
- Särskild försiktighet skall visas, när svets/skärarbetet föregår i stängda rum, eller i höjder där det är fara för att falla ned.

Placering av svets/skärmaskinen

- Placera svets/skärmaskinen således, att där ej är risk för, att den välter.
- Särskilda regler är gällande för rum med brand- och explosionsfara. Följ dessa förskrifter.

Lyft av svets/skärmaskinen

- VAR FÖRSIKTIG vid lyft av svets/skärmaskinen. För att förebygga ryggskada, bör man använd et lyftapparatur där det är möjligt. Se lyftvägledning i bruksanvisningen.

Användning av maskinen till andra ändamål än det den är tillägnad (t.ex. upptining av vattenrör) undanbedes och sker i annat fall på egen risk.

Varning



Varning
Läs varning och bruksanvisning noggrant innan installation och igångsättning och spara till senare bruk.



Enligt EU-direktiven 2012/19/EU och 2006/66/EU skall uttjänad elektrisk utrustning och batterier insamlas separat och avlevereras till återvinning. Bortskaffa produkten i överensstämmelse med gällande regler och föreskrifter. Mer information finns under Om Migatronic på www.migatronic.se



Elektromagnetiska störfält
Denna svetsutrustning av emissionsklass A är ej avsedd för användning i bostadsområden, där strömmen levereras från den offentliga lågspänningsförsörjningen. Där kan potentiellt uppstå problem med att säkerställa elektromagnetisk kompabilitet i dessa områden pga. ledningsbåren såväl som utstrålad radiofrekvenstörning. Utrustningen är ägnad för professionell användning, uppfyller kraven i den europeiska standarden EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Standarden är till för att säkra att svetsutrustning inte stör eller blir störd av annan elektrisk utrustning till följd av elektromagnetiska störfält. Då även ljusbågen stör förutsätter störningsfri drift att man följer förhållningsregler vid installation och användning. **Användaren skall säkra att annan elektrisk utrustning i området inte störs.**

Följande skall kontrolleras i det berörda området:

1. Nätkablar och signalkablar i svetsområdet, som är anslutna till annan elektrisk utrustning.
2. Radio- och tv-sändare och mottagare.
3. Datorer och elektroniska styrsystem.
4. Säkerhetskritisk utrustning, t.ex. övervakning och processtyrning.
5. Användare av pacemaker och hörapparater.
6. Utrustning som används till kalibrering och mätning.
7. Tidpunkt på dagen, när svetsning och andra aktiviteter förekommer.
8. Byggnaders struktur och användning.

Metoder för minimering av störningar:

1. Undvik användning av utrustning som kan störas ut.
2. Korta svetskablar.
3. Lägg plus och minuskablar tätt tillsammans.
4. Placera svetskablarna på golvnivå.
5. Signalkablar i svetsområdet tas bort från nätanslutningar.
6. Signalkablar i svetsområdet skyddas, t.ex. med avskärmning.
7. Isolerad nätförsörjning av strömkänsliga apparater.
8. Avskärmning av den kompletta svetsinstallationen kan övervägas vid särskilda tillfällen.

Nätanslutning
Maskinen får endast nätanslutas av auktoriserad personal. Anslut maskinen till den nätspänning som står angivet på maskinens typskylt. Installationens nätsäkring skall passa till den angivna säkringsstorleken på maskinens typskylt.
Garantin bortfaller vid skador som uppstått vid felaktig eller dålig försörjning.

Konfigurering
Om maskinen utrustas med slangpaket och svetskablar, som är underdimensionerade i förhållande till svetsmaskinens specifikationer t.ex med hänsyn till den tillåtna belastningen, påtager MIGATRONIC sig inget ansvar för skador på kablar, slangar och eventuella följdfel.

Generatordrift
Denna svetsmaskin kan användas på all försörjning som avger sinusformad ström och spänning, och som icke överskrider de tillåtna spänningstoleranser som är angivet i den tekniska datan. Motoriserade generatorer som håller ovanstående kan användas som försörjning. Fråga alltid generatorleverantören om råd innan du ansluter din svetmaskin. MIGATRONIC rekommenderar att använda en generator som har elektronisk regulator och som kan leverera minst 1,5 x svetsmaskinens maximala kVA förbrukning. Garantin bortfaller vid skador som uppstått på grund av felaktig eller dålig försörjining.

Felsökning

Varning

Elektriska stötar kan vara dödlig. Maskinen skall repareras av en person med den krävda yrkesmässiga insikten.

Innan maskinen öppnas:

- Släck maskinen.
- Dra ut kontakten från vägguttag.
- Märk kontakten med en varningsskylt, eller fastsätt den till strömkällan, för att undgå att annnan person tillkopplar maskinen.
- Vänta ca. 5 minuter, och mät härefter att alla elektrisk-laddade komponenter är urladdade.

Maskinen fungerar ej, och det är inget ljus i displayen	
Orsak	**Åtgärd**
Den ena av de tre säkringarna vid huvudavbrytaren har gått sönder	Kontrollera säkringarna vid huvudavbrytaren/ byt ut.
Maskinens interna säkringar som är placerade i eller bakom trådrummet har gått. (Endast MIG maskiner).	Kontrollera maskinens säkringar / byt ut.
Maskinens försörjningsledning är skadat.	Lämna maskinen för service till en auktoriserad Migatronic reparatör.

Överhettningsindikatorn är tänd eller blinkar	
Orsak	**Åtgärd**
Maskinen har blivit för varm.	Låt maskinen stå på tills indikatorn slocknar. Om maskinen är utrustad med en fläkt, så kontrollera att den kör med hög hastighet.

Svetsningen startar inte när man trycker på brännaravtryckaren	
Orsak	**Åtgärd**
Slangpaketet kan vara defekt.	Prova ett annat slangpaket.

Se ytterligare produktupplysningar på www.migatronic.com där man bl.a. kan ladda ner bruksanvisningar (med ytterligare hjälp med felsökning), reservdelslistor, quickguides m.m.

Säkerhetstest

Säkerhetstest
Maskinen skall, med fasta intervaller och efter varje reparation, genomgå lagmässig säkerhetstest jämför EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), för att minimera olycksrisken för användaren.

Det är alltid ägarens och användarens ansvar, att maskinen är i säkerhetsmässigt försvarligt skick

För att hålla din svetsutrustning säkerhetsmässigt försvarlig skall den kontrolleras av en utbildad tekniker med erfarenhet av svetsutrustning.

Denna kontroll skall likaledes utföras efter reparationer på de strömförande delarna.

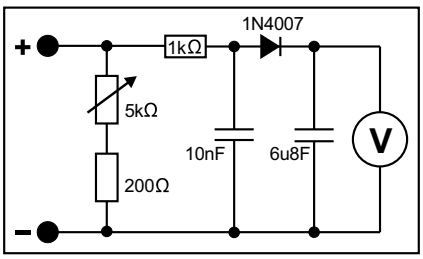
Intervallet mellan varje kontroll kan variera allt efter hur utrustningen används.

Migatronic rekomenderar som utgångspunkt följande för maskiner i 1 lags skift.

Intervall	Maskintyp eller användningsområde
6 måneder	Offshore samt dammig och fuktig miljö. Maskiner som används utomhus eller transporteras runt.
12 måneder	Bärbara maskiner som används inomhus.
24 måneder	Maskiner som används stationärt i torr och icke dammfylld miljö.

Vid 2 och 3 skift skall man välja ett kortare intervall.

Detta säkerhetstest åsidosätter icke det dagliga underhållet av utrustningen.

Dra ut nätkontakten och vänta 2 minuter innan sidoskärmarna avmonteras. Ställ strömbrytaren i ställning ON. På transformer maskiner skall kontaktorn tryckas ner manuellt.		MIG-TIG-MMA maskiner	TIG-Plasma (PlasmaTIG)	Plasmaskärare
1:	**Visuell inspektion:** Kontrollera att det inte är fel och skador på svetsmaskinen eller kabinettet och att strömbrytaren, samt nätkabelns och svetskabelns isolering inte är skadat.	●	●	●
2:	**Jordledningsämne:** Kontrollera att modståndet i nätkabelns jordledning är <0,3 Ω, när kabeln flyttas och böjs, speciellt i närheten av kabeländorna. Mäts med minst 200 mA dc.	●	●	●
3:	**Isolationsmodstånd:** • Mät isolationsmodståndet mellan primär strömkrets och kabinettets jord. Modståndet skall vara >2,5 MΩ vid 500V dc.	●	●	●
	• Mät isolationsmodståndet mellan sekundär strömkrets och kabinettets jord. Motståndet skall vara >2,5 MΩ vid 500V dc.	●	● 1)	●
	• Mät isolationsmodståndet mellan primär och sekundär. Modståndet skall vara >5 MΩ vid 500V dc.	●	● 1)	●
4:	**Tomgångsspänning:** Sätt i nätkontakten igen och starta maskinen. Kontrollera tomgångsspänningen med mätkretsen som visas här. Medan mätningen görs, vrid potentiometern från 0 - 5 kΩ. Den uppmätta spänningen skall alltid vara <113V dc. Varning: Gör endast denna mätning när maskinen står i ställning MMA eller MIG, då högfrekvensenheten kan ödelägga mätinstrumentet om maskinen står i ställning TIG.  *Peak mätkrets enligt EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Funktionstest:** Testa att alla svetsutrustningens basala funktioner fungerar korrekt.	●	●	●

1) Skall mätas på både pilotströmkrets och sekundär strömkrets
2) Mäts ej på pilotströmkretsen
3) Test ej nödvändig

Underhåll

Maskinen skall regelmässigt underhållas och rengöras för att undgå funktionsfel och säkra driftssäkerhet.
Bristande underhåll har inflytande på driftssäkerheten och resulterar i bortfall av garanti.

Dra ut nätkontakten och vänta 2 minuter innan sidoskärmarna avmonteras.

Trådmatningsenheten
- Rengör trådmatningen regelbundet från metalldamm och trådavklipp.
- Smörj matarhjulen med Migalube 99150000.
- Byt matarhjul och trådstyrning efter behov.

Strömkälla
Dammig, fuktig eller aggressiv luft kan utgöra onormalt hård belastning för svetsmaskinen. För att säkra en problemfri drift skall följande eftersyn utföras efter behov.
- Strömkällan öppnas och rengörs med tryckluft.
- Fläktvingar och kyltunnel skall rengöras med tryckluft efter behov.
- Det skall minst en gång årligen genomföras eftersyn och rengöring av kvalificerad servicetekniker.
- Svetskabelkontakterna testas och byts eventuellt ut.
- Kontakter och elektriska samlingar kan skyddas ytterligare med förseglande spray, när maskinen används i fuktig miljö. Migatronic rekomenderar Kema ELS-33 eller motsvarande.

Kylmodul
- Kontrollera kylvätskenivå och frostsäkring och fyll på med kylvätska efter behov.
- Vattentank och vattenslangarna i slangpaketet skall minst en gång om året rensas från smuts och sköljas med rent vatten. Fyll därefter på med ny kylvätska. Maskinen levereras från Migatronic med kylvätska, som består av demineraliserat vatten, propylenglycol och benzotriazol. Kylvätskan har frostsäkring till –12°C. Se beställningsnummer i reservdelslistan. Kylvätska anses inte som farligt avfall. Spill och avfall kan bortskaffas via den kommunala avfallsordningen.

Slangpaket (MIG)
- Rengör gasdysan från svetssprut.
- Blås igenom trådledaren med tryckluft minst en gång i veckan.
- Byt ut slangpaketet om det är hål på överdraget.
- Byt ut slangpaketet om det droppar vatten ur den.

FKS (dubbelkyld brännartyp)
Gaskåpan på FKS-varianterna blir direkt avkyld av kylväskan och kan vara elektrisk ledande. Det är viktigt att se till att regelbundet byta kylvätska, då en metallhaltig/förorenad vätska ökar konduktiviteten och därmed den galvaniska korrosion (nedbrytning av FKS- brännarens metalldel). Konsekvensen bliver försämrad livslängd på brännaren. Konduktiviteten ökar, om gaskåpan rör ämnet, t.ex. i kortbågeområdet. Det uppstår därmed ökad galvanisk korrosion samt risk för en gnista, innan det etableras en ljusbåge.
Det rekommenderas att säkerställa, att brännaren isoleras från maskinen, t.ex när brännaren placeras i en brännarhållare eller vid användning av flera brännare på samma maskin (2xMWF).

Slangpaket (TIG/Plasma)
- Byt ut slangpaketet om det är hål på överdraget.
- Byt ut slangpaketet om det droppar vatten ur den.

Vattenavskiljare (Plasmaskärning)
- Töm och rengör vattenavskiljaren på regulatorn. Detta görs genom att trycka på utluftningsventilen i botten av glaskåpan när tryckluften är avstängd, eller genom att helt skruva av kåpan och rengöra för smuts.
- Orenheten i luften medför att elektrod och dysa blir instabil eller kan orsaka kortslutningar mellan elektroden och skärdysan. Fukt i luften förhindrar start av pilotljusbågen.
- Om det har funnits orenheter eller fukt i skärluften, rengörs änden av elektroden och den invändiga sida av dysan med fint sandpapper.

Plasmaslangen och skärhuvudet (Plasmaskärning)
- Undersök
  - skärhuvudet för skader,
  - plasmaslangen för skador på överdraget och byt ut, efter behov, dysa, elektrod och elektrodisolator.
- Dysan bör regelbundet rengöras från metallsprut med hjälp av en stålborste. Man får inte använda skarpa föremål då dessa kan skada dyshålet.
  Dysan är en slitdel, och det är därför viktigt att regelbundet kontrollera, om den skall bytas ut. Det finns en risk för nedsmältning i skärhuvudet, om utbytet inte sker i tid. Nedanstående foto visar en ny dysa till vänster och nedsliten dysa till höger.

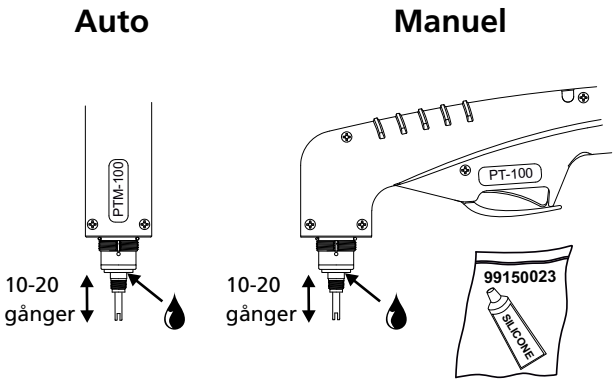


- Under skärning kan det bildas metallsprut mellan elektroden och dyskåpan. Detta metallsprut skal avlägsnas genom att blåsa in tryckluft, medan man bankar lätt på det.

Underhåll och Garantivillkor

Brännar/tändingsfunktion (Zeta 100)

- Det är viktigt att säkerställ att tändingsmekanismen är rörlig, varje gång elektroden byts ut. Smörjning är nödvändig, om tändingsfunktionen inte fungerar korrekt eller vid försening på start/stop.
- Skissen nedan visar, var smörjningen skall föregå. Viktigt! Tryck upp och ner (10-20 gånger) för att smörja tändningsfunktionen.
- VIKTIGT: Avlägsna överskyddande smörjmedel innan montering av brännarhuvudet. Vi rekommenderar ren vaselin utan tillsatser eller parafinolja.
- Andra smörjmedel som t.ex toluen, xylen eller benzen (särskilt som spray) är icke tillåtet, då det kan ödelägga inre delar av brännarens mekanismer.
- Silicium-baserade, Lithium-baserade och Teflon-baserade produkter är ICKE tillåtet, då de kan reagera med invändiga gummidelar.



Avlägsna överflödigt smörjmedel och samla ihop brännarhuvudet

Garantivillkor

Migatronic (härefter benämnd "Leverantören") genomför löpande kvalitetskontroller under hela produktionsförloppet och genomför även omfattande kvalitetstester av de levererade, kompletta svetsmaskinerna.

Leverantören ger garanti i förhållande till nedanstående regler genom att avhjälpa brister eller fel på svetsmaskiner, som påvisligt inom garantiperioden kan härledas till material- eller produktionsfel.

Garantiperioden är 24 månader för nya svetsmaskiner, 12 månader för nya tillbehör och 6 månader för reservdelar. Garantiperioden räknas från fakturadatum till slutkund från leverantören, eller från leverantörens återförsäljare/ distributör. Originalfakturan är dokumentation för garantiperioden.

Garantiperioden är 12 månader eller maximum 1.800 drift-timmar för CoWelder-lösningen. Garantiperioden räknas från fakturadatum till slutkund från leverantören, eller från leverantörens återförsäljare/distributör. Originalfakturan är dokumentation för garantiperioden.

Garantiperioden är 24 månader för nya svetsmaskiner inbyggd i robot-, automat- och CoWelder-lösningar. Garantiperioden räknas från fakturadatum till slutkund från leverantören, eller från leverantörens återförsäljare/ distributör. Originalfakturan är dokumentation för garantiperioden.

Garantiperioden kan förlängas upp till 60 månader på utvalda delar genom att registrera nya svetsmaskiner senast 30 dagar efter inköpsdatum på www.migatronic.com. Följande svetsmaskiner innefattas av den förlängda garantin: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Svetsbrännare och mellankablar räknas som slitdelar, och endast fel och defekter som upptäcks inom 12 månader efter leveransen och som kan härledas till bristfälligt material eller bristfällig konstruktion gäller under garantin.

Garantireparationer varken förlänger eller förnyar garanti-perioden.

Inga transporter av varor eller personer i anslutning till ett garantianspråk ingår i leverantörens garantiåtaganden och kommer därför vara på köparens bekostnad och risk.

Se även www.migatronic.com

Attenzione



Le macchine per saldatura e taglio possono causare pericoli per l'utilizzatore, le persone vicine e l'ambiente se l'impianto non e' maneggiato o usato correttamente. La macchina pertanto deve essere usata nella stretta osservanza delle istruzioni di sicurezza. In particolare e' necessario prestare attenzione a quanto segue:

Installazione e uso

- L'impianto di saldatura deve essere installato ed usato da personale autorizzato in accordo con la norma EN IEC60974-9:2018. Migatronic declina ogni responsabilità per un uso non previsto o al di fuori delle specifiche di macchina e cavi.

Compatibilità normative elettriche

- Tutte le macchine saldatrici Migatronic sono realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza vigenti nell'UE.

  Le saldatrici sono progettate secondo la direttiva bassa tensione dell'Autorità tecnologia della sicurezza danese e soddisfano i requisiti della EN IEC60974-3:2019.

  Le saldatrici rispettano i valori massimi secondo EN IEC60974-3:2019 per torce manuali.

  Tensione di picco: 15kV

  Carico elettrico: 8UC

  Energia media (periodo: 1 secondo): 4J

Elettricità

- L'impianto di saldatura/taglio deve essere installato in accordo alle norme di sicurezza vigenti e da personale qualificato. La macchina deve essere collegata a terra tramite il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che l'impianto riceva una corretta manutenzione.
- In caso di danni ai cavi o all'isolamento il lavoro deve essere interrotto immediatamente per eseguire le opportune riparazioni.
- La riparazione e la manutenzione dell'impianto deve essere eseguita da personale qualificato.
- Evitare contatti a mani nude con componenti sotto tensione nella torcia di taglio nella pinza di massa e sugli elettrodi.
- Mantenere i vestiti asciutti e usare sempre guanti di saldatura asciutti ed in buone condizioni.
- Assicurarsi di usare indumenti di sicurezza (scarpe con suola di gomma etc.).
- Assumere sempre una posizione di lavoro stabile e sicura (per evitare incidenti e cadute).
- Osservare le regole elencate in "Saldatura in condizioni di lavoro speciali"
- Scollegare la macchina dalla rete prima di smontare la torcia per cambio di componenti o riparazione.
- Usare torce di saldatura/taglio e ricambi specifici (vedi lista parti di ricambio).

Shocks da alta frequenza (TIG/PLASMA)

- Se le saldatrici TIG / Plasma sono installate correttamente e utilizzate secondo le istruzioni non compromettono la vostra o altrui sicurezza.

  L'uso improprio della saldatrice può causare shock da alta frequenza (HF). Subire scosse da una accensione ad alta frequenza dalla saldatrice non è pericoloso, ma si consiglia di consultare un medico in caso di malessere.

Emissioni luminose

- Proteggere gli occhi in quanto anche esposizioni di breve durata possono causare danni permanenti. Usare elmetti di saldatura con un adeguato grado di protezione.
- Proteggere il corpo dalle radiazioni che possono causare danni alla pelle. Usare indumenti che coprano tutto il corpo.
- Il posto di lavoro deve essere, se possibile, schermato e altre persone che operano nell'area devono essere avvertite del pericolo.

Fumi e gas

- La respirazione di fumi e gas emessi durante la saldatura/taglio e' dannosa per la salute. Assicurarsi che gli impianti di aspirazione siano funzionanti e che ci sia sufficiente ventilazione.

Incendio

- Le radiazioni e le scintille dell'arco rappresentano un pericolo di incendio. Il materiale combustibile deve essere rimosso dalle vicinanze.
- Gli indumenti utilizzati devono essere sicuri contro le scintille dell'arco (usare materiale ignifugo, senza pieghe o tasche).
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

Rumorosità

- L'arco genera rumore acustico ed elettromagnetico, la cui entità dipende dalla saldatura / operazione di taglio, che è il motivo per cui l'uso di protezione dell'udito sarà spesso necessario.
- Saldatori con pacemaker o protesi acustiche devono ridurre al minimo le interferenze elettromagnetiche, utilizzando cavi più corti e vicino possibili, mantenedoli a livello del pavimento

Aree Pericolose

- Non avvicinarsi con le dita a parti meccaniche in movimento, come gli ingranaggi del sistema trainafilo.
- Prestare particolare attenzione quando si opera in ambienti chiusi o poco ventilati o ad altezze dal suolo tali da costituire pericolo di caduta.

Posizionamento della macchina

- Collocare la macchina sul piano, in posizione stabile, per evitarne il rischio di ribaltamento.
- Aree a rischio di incendio e/o esplosione sono soggette a specifiche regole di sicurezza: queste regole devono essere seguite rigorosamente.

Sollevamento dell'impianto di saldatura/taglio

- PRESTARE ATTENZIONE nel sollevare l'impianto. Usare mezzi di sollevamento se possibile per evitare danni alla schiena. Leggere le istruzioni di sollevamento nel manuale.

L'uso di questo impianto per finalità diverse da quelle per le quali e' stato progettato, ad esempio scongelamento di condotte d'acqua etc, e' assolutamente vietato. In tal caso la responsabilità dell'operazione ricade interamente su colui che la esegue.

Attenzione



Attenzione
Leggere attentamente le avvertenze e il manuale prima della messa in funzione e salvare le informazioni per un uso futuro.



Le apparecchiature elettriche e le batterie usurate devono essere raccolte separatamente e consegnate per il riutilizzo in base alla le direttive UE 2012/19/EU e 2006/66/EU. Smaltire il prodotto secondo gli standard e le normative locali. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle Politiche sul sito www.migatronic.com



Le emissioni elettromagnetiche e le radiazioni da disturbi elettromagnetici
Questa apparecchiatura di saldatura di Classe A non è destinata all'uso in luoghi residenziali in cui l'alimentazione elettrica è fornita dal sistema di alimentazione pubblico a bassa tensione. Possono esserci potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in quei luoghi, a causa di disturbi a radiofrequenza condotti e irradiati.
Questo impianto per saldatura per uso industriale e professionale e' costruito in conformità' allo Standard Europeo EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Lo scopo di questo Standard e' di evitare situazioni in cui la macchina sia disturbata, o sia essa stessa fonte di disturbo, da altre apparecchiature elettriche.
L'arco irradia disturbi e pertanto si richiede che vengano prese alcune precauzioni nell'installazione e nell'uso dell'impianto.
L'utilizzatore deve assicurarsi che la macchina non causi disturbi di tale natura.

E' necessario valutare l'area circostante su quanto segue :

1. Cavi di alimentazione o di segnale collegati ad altre apparecchiature elettriche
2. Trasmettitori o ricevitori radio e televisivi
3. Computers ed apparecchiature elettriche di controllo.
4. Apparecchiature critiche di sicurezza come sistemi di protezione e di allarme.
5. Utilizzatori di pace-maker e di apparecchi acustici.
6. Apparecchiature di misura e calibrazione.
7. Ore del giorno in cui la macchina viene utilizzata.
8. La struttura e la destinazione dell'edificio.

Metodi per ridurre le emissioni elettromagnetiche :

1. Non utilizzare apparecchiature in grado di creare disturbi.
2. Usare cavi di saldatura il più' corti possibile.
3. Stendere i cavi negativo e positivo vicini.
4. Stendere i cavi di saldatura sul pavimento o comunque il più' vicino possibile ad esso.
5. Separare, nella zona di saldatura, i cavi di alimentazione da quelli di segnale.
6. Proteggere i cavi di segnale (ad esempio con schermature).
7. Usare cavi di alimentazione schermati per le apparecchiature elettroniche particolarmente sensibili.
8. La schermatura dell'intero impianto di saldatura deve essere considerata in speciali circostanze.

Collegamento alla rete
La macchina deve essere connessa alla rete solo da personale autorizzato.
Collegare la macchina ad una rete che fornisca la tensione indicata sulla targa dati della macchina. I fusibili di rete devono essere in accordo con la dimensione dei fusibili indicata nella targa dati.
La garanzia non copre danni derivanti da collegamento a reti di alimentazione non corrette.

Configurazione
MIGATRONIC declina ogni responsabilità per danni a cavi o altro derivanti da saldatura effettuata con cavi e torce non adeguate al carico di lavoro.

Uso di motogeneratori
Questa macchina può essere utilizzata su qualunque rete di alimentazione che fornisca corrente e tensione sinusoidali e che rientrino nelle tolleranze indicate nei dati tecnici.
I motogeneratori che rientrino in queste specifiche possono essere usati per l'alimentazione elettrica. Consultare il fornitore del generatore prima di collegare l'impianto.
Migatronic raccomanda l'uso di generatori con controllo elettronico e di potenza almeno 50% superiore a quella massima (kVA) assorbita dal generatore. La garanzia non copre danni derivanti da un'alimentazione scorretta.

Ricerca guasti

Attenzione

La scossa elettrica può essere mortale. La macchina deve essere riparata da personale qualificato.

Prima di aprire la macchina:

- Spegnere la macchina.
- Disinserire la spina.
- Applicare un'etichetta di allarme sulla spina o sulla macchina per impedire l'accensione della macchina da parte di altre persone.
- Attendere circa 5 minuti, e poi controllare che tutti i componenti si siano scaricati.

La macchina non è operativa ed il display non è illuminato	
Causa	**Correzione**
Uno dei tre fusibili dell'interruttore generale non è attivo	Controllare i fusibili di rete/cambiare I fusibili se necessario.
I fusibili interni della macchina (situati all'interno o sotto il vano bobina) sono bruciati (solo macchina MIG).	Controllare i fusibili macchina/ cambiare i fusibili se necessario.
Il cavo di alimentazione è danneggiato.	Far riparare la macchina da un tecnico autorizzato Migatronic.

L'indicatore di sovratemperatura è accesa o lampeggia	
Causa	**Correzione**
La macchina è surriscaldata.	Lasciare la macchina accesa sino allo spegnimento della spia. Se la macchina è dotata di ventola assicurarsi che giri ad alta velocità.

Attivando il pulsante torcia la saldatura non inizia	
Causa	**Correzione**
La torcia potrebbe essere difettosa.	Sostituire la torcia.

Sul sito www.migatronic.com è possibile trovare ulteriori informazioni sul prodotto e scaricare le guide per l'utente (inclusa la guida per la ricerca dei guasti), elenchi delle parti di ricambio, guide rapide, ecc.

Test di sicurezza

Test di sicurezza
La macchina deve essere sottoposta a test di sicurezza ad intervalli regolari e dopo ogni riparazione (vedi EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015)), in modo da minimizzare i rischi di incidenti.

E' responsabilità del proprietario e dell'utilizzatore mantenere la macchina in buone condizioni di sicurezza

Per mantenerla in buone condizioni di sicurezza, la macchina deve essere controllata da tecnici con conoscenza specifica degli impianti di saldatura.

Il controllo deve essere effettuato anche dopo la riparazione di parti conduttive di elettricità.

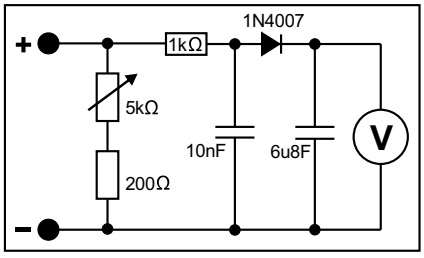
Gli intervalli di controllo possono variare in dipendenza dall'uso che si fa della macchina.

Migatronic raccomanda i seguenti intervalli per macchine che lavorano su unico turno.

Intervallo	Tipo di macchina o campo di applicazione
6 mesi	Cantieri e condizioni polverose e umide Macchine usate all'aperto o spostate frequentemente
12 mesi	Macchine portatili usate all'interno
24 mesi	Macchine in postazione fissa in condizioni secche e non polverose

Per lavoro su due o tre turni gli intervalli devono essere ridotti.

Il test di sicurezza non sostituisce la necessità di una manutenzione giornaliera.

Disinserire la spina ed attendere un paio di minuti prima di smontare I pannelli laterali. L'interruttore principale deve essere su ON. Su macchine a trasformatore chiudere il teleruttore manualmente.		Macchine di saldatura MIG-TIG-MMA	Macchine Saldatura Plasma (PlasmaTIG)	Macchine Taglio Plasma
1:	**Ispezione visiva:** Controllare che non ci siano danni alla macchina o alla carpenteria e che non ci siano difetti nell'isolamento del cavo di alimentazione, dei cavi di saldatura e nell'interruttore.	●	●	●
2:	**Conduttività verso terra:** Controllare che la resistenza del conduttore di terra nel cavo di alimentazione sia <0.3 Ω muovendo e piegando il cavo, specialmente ai terminali, usando minimo 200 mA DC.	●	●	●
3:	**Resistenza di isolamento:** • Misurare la resistenza di isolamento tra circuito di corrente primario e la terra della carpenteria della macchina. La resistenza deve essere >2.5 MΩ a 500V DC.	●	●	●
	• Misurare la resistenza di isolamento tra circuito di corrente secondario e la terra della carpenteria della macchina. La resistenza deve essere >2.5 MΩ a 500V DC.	●	●1)	●
	• Misurare la resistenza di isolamento tra primario e secondario. La resistenza deve essere >5 MΩ a 500V DC.	●	●1)	●
4:	**Tensione a vuoto:** Inserire la spina nella presa ed accendere la macchina. Misurare la tensione a vuoto utilizzando il circuito illustrato. Durante la misura ruotare il potenziometro da 0 a 5 kΩ. La tensione misurata deve essere sempre <113V DC. Attenzione: La prova va effettuata con macchina in modalità MMA o MIG in quanto in modalità TIG l'alta frequenza può danneggiare gli strumenti di misura.  *Circuito di misurazione del picco conforme a EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	●2)	÷3)
5:	**Test funzionale:** Verificare che tutte le funzioni di base della macchina funzionino correttamente.	●	●	●

1) Misurare sia sul circuito dell'Arco Pilota sia sul circuito di potenza
2) Non misurare sul circuito dell'Arco Pilota
3) Test non richiesto

Manutenzione

Le macchine richiedono manutenzione e pulizia periodica per evitare malfunzionamenti ed assicurare affidabilità nel tempo. Una manutenzione insufficiente può influenzare l'affidabilità operativa e risultare in un annullamento della garanzia.

Disinserire la spina, attendere un paio di minuti e smontare I pannelli laterali.

Unità trainafilo
- Pulire il traino regolarmente da polvere metallica e spezzoni di filo.
- Lubrificare I rulli guidafilo con Migalube 99150000.
- Sostituire i rulli quando necessario.

Generatore
L'esposizione ad aria polverosa, umida o corrosiva danneggia le macchine di saldatura. Per evitare l'insorgere di problemi seguire quando necessario la seguente procedura.
- Aprire e pulire la macchina con aria compressa.
- Pulire le pale del ventilatore ed i componenti nel tunnel di raffreddamento con aria compressa secca e pulita.
- Un tecnico qualificato deve effettuare un'ispezione e pulizia almeno una volta all'anno.
- Controllare I connettori dei cavi di saldatura e sostituirli se necessario.
- Spine e collegamenti elettrici possono essere ulteriormente protetti utilizzando, per lavoro in atmosfera umida, spray sigillanti. Migatronic raccomanda l'uso di Kema ELS-33 o prodotti simili.

Unità di raffreddamento
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento e la protezione antigelo e rabboccare il liquido di raffreddamento come richiesto.
- Almeno una volta all'anno, pulire il serbatoio dell'acqua ed i tubi dell'acqua nella torcia di saldatura dallo sporco e sciacquare con acqua pulita. Quindi aggiungere nuovo liquido di raffreddamento. La macchina viene fornita con un liquido di raffreddamento, composto da acqua demineralizzata, glicole propilenico e benzotriazolo. Il liquido di raffreddamento fornisce una protezione antigelo a –12 °C . Vedi il numero dell'articolo nell'elenco delle parti di ricambio. Il liquido di raffreddamento non è considerato rifiuto pericoloso. I rifiuti possono essere smaltiti attraverso il sistema di smaltimento dei rifiuti urbani.

Torce (MIG)
- Pulire l'ugello gas dagli spruzzi.
- Soffiare aria compressa nella guaina almeno una volta a settimana.
- Sostituire la torcia se è danneggiata la guaina di copertura.
- Sostituire la torcia in caso di perdita d'acqua.

FKS (tipo di torcia a doppio raffreddamento)
L'ugello del gas sulle varianti FKS viene raffreddato direttamente dal liquido di raffreddamento e può essere elettricamente conduttivo. La sostituzione regolare del liquido di raffreddamento è importante, perché un liquido contenente o contaminato da metallo aumenterà la conduttività e, di conseguenza, la corrosione galvanica (delle parti metalliche della torcia FKS). La conseguenza sarà una vita utile della torcia più breve.
La conduttività aumenta se l'ugello del gas tocca il pezzo, ad es. saldatura in Short-arc. Il risultato è una maggiore corrosione galvanica e il rischio di creazione di una scintilla prima dell'accensione dell'arco.
Si consiglia di tenere la torcia separata dalla saldatrice, se ad es. la torcia è collocata in un supporto per torcia o se più di una torcia viene utilizzata su una macchina (alimentatori a due fili).

Torce (TIG/Plasma)
- Sostituire la torcia se è danneggiata la guaina di copertura.
- Sostituire la torcia in caso di perdita d'acqua.

Deumidificatore (Taglio plasma)
- Per svuotare e pulire il deumidificatore del riduttore premere la valvola di sfiato situata sotto l'ampolla in presenza di passaggio di aria compressa oppure svitare il coperchio e pulire.
- Aria umida o contenente impurità può favorire la formazione di ossido o un cortocircuito tra elettrodo e cappa. L'umidità rende più difficile l'accensione dell'arco pilota.
- Pulire la punta dell'elettrodo e l'interno della cappa con carta smeriglio fine nel caso la torcia sia stata usata con aria umida o con impurità.

Torcia e cavi (Taglio plasma)
- Esaminare
  - Eventuali Danni sul corpo torcia.
  - Danni sulla guaina del cavo.
  - Sostituire, quando necessario, cappa, elettrodo e isolatore.
- La cappa deve essere pulita frequentemente dagli spruzzi per mezzo di una spazzola metallica. Non utilizzare utensili taglienti che possono danneggiare il foro. La cappa è una parte d'usura ed è importante controllare periodicamente la necessità della sostituzione altrimenti si corre il rischio di danneggiare il corpo torcia. La foto mostra una cappa nuova, sulla sinistra, ed una usurata, sulla destra. La cappa è usurata quando si forma un piccolo cratere intorno al foro.

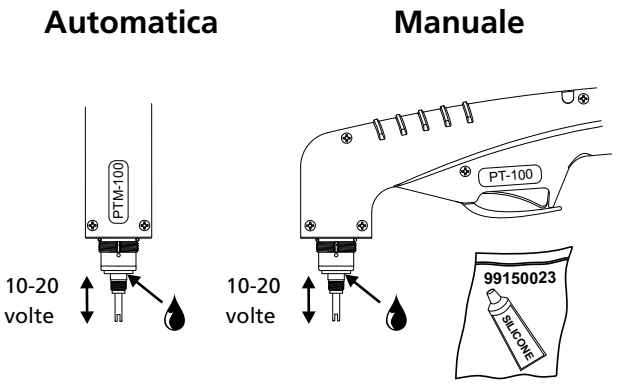


- Per rimuovere eventuali spruzzi tra elettrodo e cappa soffiare aria compressa mentre si batte la torcia leggermente.

Manutenzione e Condizioni di garanzia

Torcia/Qualità d'innesco (Zeta 100)

- E' importante verificare, ogni volta che si sostituisce l'elettrodo, che il meccanismo di accensione si muova correttamente. In caso di movimento difficoltoso o ritardo di start/stop è necessario applicare del lubrificante.
- La figura mostra il punto di applicazione del grasso ed il movimento in su ed in giù da effettuare (10-20 volte) per lubrificare il meccanismo interno.
- **Importante:** rimuovere il grasso in eccesso prima di rimontare la torcia. Raccomandiamo di usare Vaselina pura, senza solventi o olio di Paraffina.
- NON USARE lubrificanti contenenti solventi come Toluene, Xylene, Benzene (specialmente in confezione spray) perchè danneggiano il meccanismo interno della torcia.
- NON USARE prodotti a base di Silicone, Litio e Teflon perchè reagiscono con la gomma delle parti interne della torcia.



Rimuovere il lubrificante in eccesso e rimontare il corpo torcia

Condizioni di garanzia

Migatronic (nel prosieguo detto il "Fornitore") sottopone le saldatrici a continui controlli di qualità durante tutto il processo produttivo e a un controllo finale di funzionamento come unità assemblata mediante test ad ampio spettro.

Il Fornitore estende una garanzia secondo le seguenti disposizioni, a copertura di errori e difetti delle saldatrici che possano essere stati causati, dimostrabilmente ed entro il periodo di garanzia, da difetti di materiale o manodopera.

Il normale periodo di garanzia è di 24 mesi per le saldatrici nuove, 12 mesi per i nuovi accessori e di 6 mesi per i ricambi. Il periodo di garanzia si intende calcolato a partire dalla data della fatturazione all'utente finale da parte del Fornitore o del rivenditore/distributore del Fornitore. La fattura originale costituisce prova del periodo di garanzia.

Il normale periodo di garanzia è di 12 mesi o al massimo 1.800 ore di funzionamento con le soluzioni Cowelder. Il periodo di garanzia si intende calcolato a partire dalla data della fatturazione all'utente finale da parte del Fornitore o del rivenditore/distributore del Fornitore. La fattura originale costituisce prova del periodo di garanzia.

Il normale periodo di garanzia è di 24 mesi per le saldatrici nuove integrate in impianti robotizzati, automatizzate e soluzioni Cowelder. Il periodo di garanzia si intende calcolato a partire dalla data della fatturazione all'utente finale da parte del Fornitore o del rivenditore/distributore del Fornitore. La fattura originale costituisce prova del periodo di garanzia.

Il periodo di garanzia può essere esteso fino a 60 mesi su parti selezionate attraverso la registrazione su www.migatronic.com di nuove saldatrici entro e non oltre 30 giorni dalla data di acquisto. Le seguenti saldatrici rientrano nell'estensione del periodo di garanzia: Automig, Automig-i, MIGx series, Sigma Select, serie Omega, serie Sigma, Sigma Galaxy, serie Pi, Pi Plasma, Zeta.

Le torce di saldatura ed i fasci cavi sono considerati parti soggette ad usura, e verranno considerati coperti da garanzia solo gli errori e i difetti riscontrati entro 12 mesi dalla consegna e dovuti a difetti di materiale o manodopera.

Le riparazioni in garanzia non costituiscono proroga né rinnovo del periodo di garanzia.

Qualsiasi trasporto di cose o persone correlato a un reclamo in garanzia non è coperto dagli obblighi del Fornitore ai sensi della garanzia e pertanto si intendono a rischio e spesa dell'acquirente.

Vedi anche www.migatronic.com

Waarschuwing



Bij onjuist gebruik kunnen booglassen en snijden zowel voor de gebruiker als de omgeving gevaarlijk zijn. Daarom mag de apparatuur uitsluitend gebruikt worden op voorwaarde dat alle relevante veiligheidsinstructies strikt nageleefd worden. Uw speciale aandacht wordt gevraagd voor het volgende:

Installatie en gebruik

- In overeenstemming met EN IEC60974-9:2018 mag de lasapparatuur uitsluitend worden geïnstalleerd en gebruikt door geautoriseerd personeel. Migatronic aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid in geval van onbedoeld gebruik of gebruik buiten de specificaties van de machine/kabels om.

Eisen voor de elektrische waarden

- Alle Migatronic lasmachines worden vervaardigd overeenkomstig de technische veiligheidsvoorschriften die gelden binnen de EU.

  De lasmachines zijn ontworpen volgens de richtlijnen Laag-voltage van de Deense Autoriteiten voor Technologie en Veiligheid en voldoen aan de eisen van EN IEC60974-3:2019.

  De lasmachines voldoen aan de grenswaarden volgens EN IEC60974-3:2019 voor handbediende toortsen.

  Piekspanning: 15kV

  Elektrische lading: 8uC

  De gemiddelde energie (periode: 1 seconde):

Elektriciteit

- De las-/snijapparatuur moet in overeenstemming met de geldende voorschriften worden geïnstalleerd. De machine moet via de voedingskabel geaard zijn.
- Zorg ervoor dat de lasapparatuur regelmatig geïnspecteerd wordt.
- In het geval van beschadigde kabels of isolatie, meteen de werkzaamheden stoppen en de benodigde herstelwerkzaamheden uitvoeren.
- Inspectie-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de apparatuur moeten door een daartoe opgeleide en gekwalificeerde persoon worden uitgevoerd.
- Als u blote handen hebt, moet u al het contact met onder stroom staande componenten, zoals de snijtoorts, aardklem of elektroden, vermijden.
- Houd uw kleding droog en maak nooit gebruik van kapotte of natte lashandschoenen.
- Zorg voor een degelijke en veilige isolatie (bv. draag schoenen met rubber zolen).
- Zorg ervoor dat u op correcte wijze en veilig geaard bent (gebruik bijv. schoenen met rubberen zolen).
- Houd u altijd aan de voorschriften voor "Lassen in speciale werkomgevingen".
- Ontkoppel de machine bij het verwisselen van een elektrode of een andere onderhoudshandeling altijd van de stroom voordat u de toorts uit elkaar haalt.
- Maak uitsluitend gebruik van de omschreven las-/snijtoortsen en reserveonderdelen (zie lijst reserveonderdelen).

Schokken van hoogfrequent ontsteking (TIG/PLASMA)

- Als uw TIG/Plasma lasapparaat correct is geïnstalleerd en u onderhoudt en gebruikt het volgens de instructies, dan zal het lasapparaat de veiligheid van u en andere personen niet in gevaar brengen.

  Oneigenlijk gebruik van de lasmachine kan schokken van de hoog frequent (HF) ontsteking veroorzaken. Schokken van de HF ontsteking van een lastapparaat zijn niet gevaarlijk, maar u wordt geadviseerd een arts te raadplegen indien u zich niet goed voelt.

Emissie van straling en warmte

- Bescherm de ogen altijd omdat zelfs een kortdurende blootstelling blijvend oogletsel kan veroorzaken. Gebruik een lashelm met het juiste lasglas tegen de straling.
- Bescherm ook het gehele lichaam tegen de boogstraling, omdat de huid door de straling kan worden beschadigd. Draag beschermende kleding, die het lichaam totaal bedekt.
- De werkplek kan het best worden afgeschermd; mensen in de nabijheid dienen te worden gewaarschuwd voor de boogstraling.

Rook en gassen

- Scherm de werkplek indien mogelijk af en waarschuw andere personen in de omgeving voor het licht van de boog.

Brandgevaar

- Straling en vonken kunnen brand veroorzaken. Daarom moeten brandbare stoffen uit de las/snijomgeving worden verwijderd.
- Bescherm werkkleding tegen vonken en spatten vanuit de boog (gebruik een lasschort en let goed op open zakken).
- De speciale voorschriften voor ruimten met gevaar voor brand en explosie moeten altijd worden nageleefd.

Geluid

- De boog genereert akoestische en elektromagnetische geluid/ruis. Het niveau daarvan hangt af van de instelling van de machine, daarom is het gebruik van gehoorbescherming vaak noodzakelijk.
- Lassers met pacemakers of gehoorapparaten moeten de elektromagnetische interferentie minimaliseren met behulp van zo kort mogelijke plus en min kabels naast elkaar te rangschikken op vloerniveau.

Gevaarlijke plaatsen

- Zorg ervoor dat u nooit met uw vingers in de draaiende tandwielen van de draadaanvoerunit komt.
- Tref altijd alle noodzakelijke voorzorgmaatregelen bij het lassen/snijden in afgesloten ruimten of op hoogten waarbij er een valgevaar is.

Plaatsen van de machine

- Plaats de las-/snijmachine altijd zodanig dat deze niet kan kantelen.
- De speciale voorschriften voor ruimten met gevaar voor brand en explosie moeten altijd worden nageleefd.

Heffen van las-/snijmachine

- GA ALTIJD UITERMATE VOORZICHTIG TE WERK als de las-/snijmachine geheven moet worden. Maak om rugproblemen te voorkomen indien mogelijk gebruik van een hefapparaat. Lees de hefinstructies in de instructiehandleiding door.

Gebruik van de machine voor een ander doeleinde dan waarvoor deze is ontworpen (bijv. ontdooien van bevroren waterleidingen) wordt afgeraden en is volledig voor eigen risico van de gebruiker.

Waarschuwing



Waarschuwing
Lees de waarschuwingen en deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u de apparatuur aansluit en in gebruik neemt en bewaar de informatie eventueel voor gebruik later.



Versleten elektrische producten en batterijen moeten conform de EU-richtlijnen 2012/19/EU en 2006/66/EU gescheiden worden verzameld en voor hergebruik worden aangeboden. Voer het product af volgens locale standaards en regelingen. Meer informatie kunt u vinden onder Beleid/Algemene Voorwaarden op www.migatronic.com



Electromagnetische straling en het uitzenden van electromagnetische storing
Deze klasse A lasapparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de elektriciteit wordt geleverd door het openbare laagspanningsnet. Vanwege zowel geleide, als uitgestraalde radiofrequentstoringen, kunnen er potentiële problemen optreden, die de elektrische compatibiliteit op die locaties niet kunnen garanderen. Deze lasmachine voor industrieel en professioneel gebruik is in overeenstemming met de Europese norm EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Het doel van deze standaard is het voorkomen van situaties waarbij de machine gestoord wordt, of zelf een storingsbron is voor andere electrische apparatuur of toepassingen.
De vlamboog zendt storing uit; daarom vereist een probleemloze inzet zonder storing of onderbreking, het nemen van bepaalde voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten en gebruiken van de lasapparatuur. **De gebruiker moet zich ervan vergewissen dat het gebruik van deze machine geen storing veroorzaakt van bovenvermelde aard.**

Met de volgende zaken in de omgeving moet rekening gehouden worden:

1. Voedingskabels voor andere apparatuur, stuurleidingen, telecommunicatiekabels in de nabijheid van de lasmachine.
2. Radio- of televisiezenders en ontvangers.
3. Computers met besturingsapparatuur van uiteenlopende aard.
4. Gevoelige beveiligingsapparatuur, bijvoorbeeld elektronische of elektrische beveiligingsapparatuur of beveiligingen rond produktieapparatuur.
5. De gezondheidstoestand van mensen in de omgeving, bijvoorbeeld het gebruik van pacemakers, en gehoorapparaten enz.
6. Apparatuur voor meten en kalibreren.
7. De periode van de dag dat het lassen en de andere activiteiten moeten worden uitgevoerd.
8. De structuur en het gebruik van het gebouw.

Methoden voor het verminderen van elektromagnetische storing:

1. Vermijd het gebruik van storingsgevoelige apparatuur.
2. Houd de laskabels zo kort mogelijk.
3. De laskabels, zowel de positieve als de negatieve, moeten zo dicht mogelijk naast elkaar gelegd worden.
4. Leg de laskabels op of dicht bij de vloer.
5. De voedingskabels en andere kabels van bv. telefoon, computer en stuurkabels, moeten niet parallel worden gelegd en dicht bij elkaar, bv. niet in dezelfde kabelgoot of kabelkoker.
6. Het apart afschermen van kabels moet onder bepaalde omstandigheden overwogen worden.
7. Galvanisch geïsoleerde voedingskabels voor gevoelige elektronische apparatuur, zoals bv. computer.
8. Het afschermen van de gehele lasinstallatie moet overwogen worden onder speciale omstandigheden en bij speciale toepassingen.

Netaansluiting
De machine mag uitsluitend door geautoriseerd personeel op de netvoeding worden aangesloten.
De machine moet in overeenstemming met het typeplaatje op de machine op de netspanning worden aangesloten. De netzekering van de installatie moet overeenkomen met de grootte van de zekering zoals aangegeven op het typeplaatje van de machine.
De garantie dekt geen schade als gevolg van een onjuiste of slechte netvoeding.

Uitvoering
MIGATRONIC neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor beschadigde kabels en andere beschadigingen, voortgekomen uit het lassen met te lichte toortsen en kabels, bijv. in relatie tot de toegestane belasting.

Gebruik generator
Deze lasmachine kan op alle netvoedingen worden gebruikt die een sinusvormige stroom en spanning leveren en die de goedgekeurde spanningstoleranties zoals aangegeven in de technische gegevens niet overschrijden. Motorgeneratoren die aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen, kunnen worden ingezet als netvoeding. Raadpleeg uw leverancier van het aggregaat alvorens de lasmachine aan te sluiten.
Migatronic beveelt het gebruik aan van een generator met elektronische regelaar en een toevoer van minimaal 1,5 x het maximale kVA-verbruik van de lasmachine. De garantie dekt geen schade als gevolg van een onjuiste of slechte netvoeding.

Het verhelpen van storingen

Waarschuwing

Elektrische schokken kunnen fataal zijn. Reparaties aan de machine dienen te worden uitgevoerd door een persoon die over de noodzakelijke technische kennis beschikt.

Voorafgaand aan het openen van de machine:

- Schakel de machine uit.
- Trek de stekker uit het stopcontact.
- Bevestig een waarschuwingsetiket aan de stekker of de stroombron om te voorkomen dat andere personen de machine weer inschakelen.
- Wacht ongeveer 5 minuten en controleer dan of alle geladen componenten ontladen zijn.

De machine is niet in gebruik en het display licht niet op	
Reden	**Maatregel**
Een van de drie smelt-zekeringen van de hoofd-schakelaar is onderbroken	Controleer de zekeringen in de hoofdschakelaar/vervang de zekeringen indien nodig.
De interne zekeringen in of achter de draadkoffer zijn gesprongen (alleen MIG-machines).	Controleer de zekeringen van de machine/vervang de zekeringen indien nodig.
De aanvoerlijn voor de machine is beschadigd.	Laat de machine nakijken door een geautoriseerde Migatronic-servicemonteur.

De indicator voor oververhitting is aan of knippert	
Reden	**Maatregel**
De machine is oververhit geraakt.	Laat de machine ingeschakeld totdat de indicator dooft. Als de machine is voorzien van een ventilator, controleer dan of deze op de hoogste snelheid functioneert.

Het lassen begint niet als de toortsschakelaar geactiveerd wordt	
Reden	**Maatregel**
De lastoorts kan kapot zijn.	Probeer een andere lastoorts

Op www.migatronic.com kunt u aanvullende productinformatie vinden en gebruikershandleidingen downloaden (inclusief gids voor het vinden van foutcodes), reserveonderdelenlijsten, quick guides, enz.

Veiligheidstest

Veiligheidstest
Om de kans op ongelukken tot een minimum te beperken, dient er regelmatig en in ieder geval na iedere reparatie een veiligheidstest te worden uitgevoerd conform EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015).

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar en de gebruiker zelf om de machine in termen van veiligheid in goede staat te houden.

Om de lasapparatuur in termen van veiligheid in goede staat te houden, dient deze te worden gecontroleerd door een servicemonteur met specifieke kennis over lasapparatuur.

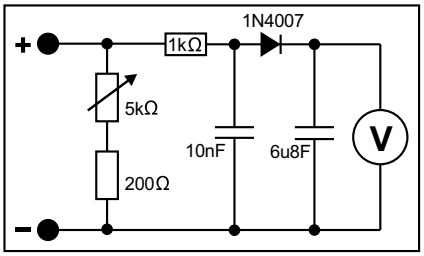
De controle moet ook worden uitgevoerd na reparatiewerkzaamheden aan elektrisch geleidende onderdelen.

Afhankelijk van het gebruik van de apparatuur kunnen de tussenperioden voor de controles verschillen. Migatronic beveelt de volgende tussenperioden aan voor machines die gebruikt worden bij productie met één ploeg.

Tussenperiode	Type machine of toepassingsgebied
6 maanden	Offshore plus stoffige en vochtige omstandigheden Machines die buiten of op verschillende plekken gebruikt worden.
12 maanden	Draagbare machines die binnen gebruikt worden
24 maanden	Machines die stilstaand en onder droge, niet-stoffige omstandigheden gebruikt worden

In geval van productie met twee of drie ploegen moeten kortere tussenperioden aangehouden worden.

De veiligheidstest is op generlei wijze te zien als een vervanging voor het dagelijkse onderhoud aan de apparatuur.

Haal de apparatuur van de voeding en wacht twee minuten voordat u de zijplaten verwijdert. De hoofdschakelaar moet op AAN staan. Druk de magneetschakelaar van de transformatormachines handmatig in.		MIG-TIG-MMA lasmachines	TIG-Plasma (PlasmaTIG)	Plasma snijmachines
1:	**Visuele inspectie:** Controleer op schade aan de machine of de behuizing en op defecten aan de isolatie van de netkabels, de laskabels en de hoofdschakelaar.	●	●	●
2:	**Beschermleiding:** Controleer of de weerstand in de beschermleiding van de netkabel bij minimaal 200 mA DC minder is dan 0,3 Ω tijdens het bewegen en buigen van de kabel, met name aan de uiteinden van de kabel.	●	●	●
3:	**Isolatieweerstand:** • Test de isolatieweerstand tussen het primaire stroomcircuit en de aarding van de behuizing. De weerstand moet minimaal 2,5 MΩ zijn bij 500V DC.	●	●	●
	• Test de isolatieweerstand tussen het secundaire stroomcircuit en de aarding van de behuizing. De weerstand moet minimaal 2,5 MΩ zijn bij 500V DC.	●	● 1)	●
	• Test de isolatieweerstand tussen primair en secundair. De weerstand moet minimaal 5 MΩ zijn bij 500V DC.	●	● 1)	●
4:	**Spanning open circuit:** Sluit de machine weer op de voedingsspanning aan en schakel de machine in. Meet de spanning met behulp van het meetcircuit zoals afgebeeld. Tijdens het meten moet de potentiometer worden opgevoerd van 0 tot 5 kΩ. De gemeten spanning moet altijd minder dan 113 V DC zijn. Waarschuwing: Voer uitsluitend tests uit als de machine in de MMA- of MIG-stand staat, aangezien de hoogfrequentie-unit het meet-instrument kapot kan maken als de machine in de TIG-stand staat.  *Piek meetcircuit volgens EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Functietest:** Test of alle basisfuncties van de lasapparatuur naar behoren functioneren.	●	●	●

1) Meet beide circuits, Pilotboog en secundair stroomcircuit.
2) Meet het Pilotboogcircuit niet.
3) Test is niet vereist.

Onderhoud

De machine vereist periodiek onderhoud en reiniging om storingen te voorkomen en om een langdurige betrouwbaarheid te kunnen garanderen. Onvoldoende onderhoud beïnvloedt de betrouwbaarheid en doet de garantie vervallen.

Haal de apparatuur van de voeding, wacht twee minuten en verwijder de zijplaten.

Draadaanvoerunit
- Reinig de draadaanvoerunit regelmatig, zodat er geen metalen stofdeeltjes en draadresten achterblijven.
- Vet de draadtransportrollen in met Migalube 99150000.
- Vervang indien nodig de draadtransportrollen en de draadgeleider.

Stroombron
Blootstelling aan stoffige, vochtige of corrosieve lucht is schadelijk voor lasmachines. Om problemen te voorkomen moet indien nodig de volgende procedure worden nageleefd.
- Open de stroombron en reinig deze met behulp van perslucht.
- Reinig de ventilatorbladen en de componenten in het koelkanaal met schone droge perslucht.
- Inspectie en reiniging moet eens per jaar door een getraind en gekwalificeerde vakman uitgevoerd worden.
- Test de stekkers van de laskabels en vervang ze indien nodig.
- Stekkers en elektrische verbindingen kunnen extra worden beschermd met een afdichtspray als de machine in vochtige omstandigheden wordt gebruikt. Migatronic beveelt Kema ELS-33 of een vergelijkbaar product aan.

Koelunit
- Controleer het koelvloeistofniveau en de vorstbescherming en vul indien nodig koelvloeistof bij.
- Reinig het waterreservoir en de waterslangen in het laspakket minstens eenmaal per jaar en spoel het door met schoon water. Voeg vervolgens nieuwe koelvloeistof toe. De machine wordt geleverd met een koelvloeistof, die bestaat uit gedemineraliseerd water, propyleenglycol en benzotriazol. De koelvloeistof biedt vorstbescherming tot –12 ° C. Zie artikelnummer in de lijst met reserveonderdelen. De koelvloeistof wordt niet als gevaarlijk afval beschouwd. Afval kan via het gemeentelijk afvalverwijderingssysteem worden verwijderd.

Lastoortsen (MIG)
- Reinig het gasmondstuk, zodat lasspatten worden verwijderd.
- Blaas de draadvoering minimaal eens per week schoon met behulp van perslucht.
- Vervang de lastoorts als er een gat in het deksel zit.
- Vervang de lastoorts als deze water lekt.

FKS (dubbelgekoeld toortstype)
Het gasmondstuk op FKS-varianten wordt direct door de koelvloeistof gekoeld en kan elektrisch geleidend zijn. Regelmatige vervanging van de koelvloeistof is belangrijk, omdat een metaalhoudende / verontreinigde vloeistof de geleidbaarheid en daardoor de galvanische corrosie (van metalen delen van de FKS-toorts) zal verhogen. Het gevolg is een kortere levensduur van de toorts.
De geleidbaarheid zal toenemen als het gasmondstuk het werkstuk raakt, b.v. in het kortsluitboog gebied. Het resultaat is een verhoogde galvanische corrosie en het risico van het ontstaan van een vonk voor de ontsteking van de vlamboog.
Het is raadzaam om de toorts gescheiden te houden van het lasapparaat, indien b.v. de toorts wordt geplaatst in een toortshouder of als er meer dan één toorts op een machine wordt gebruikt (twee draadaanvoerunits).

Lastoortsen (TIG/Plasma)
- Vervang de lastoorts als er een gat in het deksel zit.
- Vervang de lastoorts als deze water lekt.

Waterafscheider (Plasmasnijden)
- Maak de waterafscheider op de regelaar leeg en schoon. Dit doet u door te drukken op de luchtuitlaatklep in de onderkant van de glazen kap wanneer de perslucht is ingeschakeld of door de kap eraf te schroeven en schoon te maken.
- De elektrode en het mondstuk kunnen bedekt raken met een laagje kopergroen of er kunnen kortsluitingen optreden tussen de elektrode en het snijmondstuk door onzuiverheden in de lucht. Vocht in de lucht zorgt ervoor dat de hulpboog niet kan starten.
- Het uiteinde van de elektrode en de binnenkant van het mondstuk moeten worden schoongemaakt met fijn schuurpapier als er sprake is geweest van onzuiverheden of vocht in de snijlucht.

Plasmaslang en snijkop (Plasmasnijden)
- Onderzoek:
  - de snijkop op beschadigingen.
  - de plasmaslang op beschadiging op de afdekking.
  - Indien nodig vervangt u mondstuk, elektrode en elektrode-isolatie.
- Het mondstuk moet regelmatig worden schoongemaakt met het oog op metaalspatten. Gebruik hiervoor een staalborstel. Gebruik geen scherpe voorwerpen. Deze kunnen de opening in het mondstuk beschadigen. Het mondstuk is een slijtend onderdeel en het is belangrijk om te controleren op versleten mondstukken die vervangen moeten worden. Als het mondstuk niet op tijd wordt vervangen, bestaat het risico van smelten in de snijkop. De onderstaande afbeelding laat links een nieuw mondstuk en rechts een versleten mondstuk zien. Het mondstuk is versleten wanneer er een kleine krater in de opening aanwezig is.

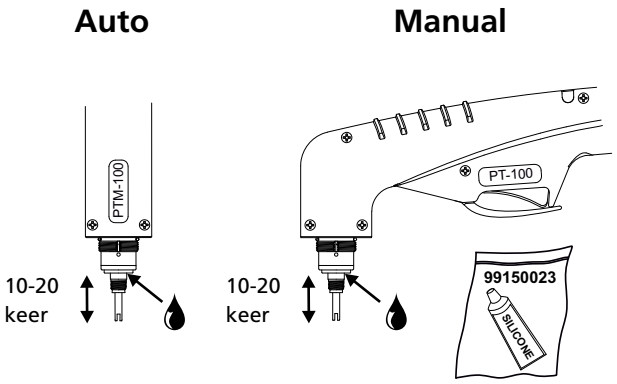


- Tijdens snijden kunnen er metaalspatten voorkomen tussen elektrode en mondstuk. Deze metaalspatten moeten worden verwijderd door er perslucht in te blazen en er tegelijkertijd zachtjes tegenaan te tikken.

Onderhoud en Garantiebepalingen

Toorts/ontstekingsfunctie (Zeta 100)

- Het is belangrijk om bij elke elektrodevervanging te controleren of het ontstekingsmechanisme correct kan bewegen. Als het mechanisme niet vrij kan bewegen of als de start/stop vertraagd is, is het nodig om het mechanisme te smeren.
- Na het smeren zie figuur, het start-mechanisme (ca.10-20 keer) op en neer te bewegen.
- **Belangrijk:** Verwijder het resterende vet voordat u de toorts weer in elkaar zet. Wij raden pure vaseline zonder oplosmiddelen of paraffineolie aan.
- Andere smeermiddelen zijn niet toegestaan, aangezien deze oplosmiddelen zoals tolueen, xyleen en benzeen (vooral spuitbussen) kunnen bevatten, die de interne onderdelen van het toortsmechanisme kapot kunnen maken.
- Producten op basis van silicone, lithium en teflon zijn NIET toegestaan, aangezien deze met de interne rubberen onderdelen van de toorts kunnen reageren.



Verwijder overtollig smeermiddel en monteer het toortslichaam

Garantiebepalingen

Migatronic (hierna genoemd "de Leverancier") voert tijdens het gehele productieproces continu kwaliteitstesten uit en onderwerpt de complete units aan uitgebreide testmethoden.

De Leverancier biedt een garantie overeenkomstig de volgende bepalingen door het herstel van fouten en defecten aan lasmachines waarvan bewezen kan worden dat deze zijn ontstaan als gevolg van ondeugdelijk materiaal of gebrekkig vakmanschap tijdens de garantieperiode.

De garantieperiode is 24 maanden voor nieuwe lasmachines, 12 maanden voor nieuwe accessoires en 6 maanden voor reserveonderdelen. De garantieperiode gaat in op de factuurdatum van de Leverancier of de dealer/vertegenwoordiger van de Leverancier aan de eindgebruiker. De oorspronkelijke factuur geldt als bewijs voor de garantieperiode.

De garantieperiode is 12 maanden of maximaal 1800 bedrijfsuren voor het CoWelder systeem. De garantieperiode gaat in op de factuurdatum van de Leverancier of de dealer/vertegenwoordiger van de Leverancier aan de eindgebruiker. De oorspronkelijke factuur geldt als bewijs voor de garantieperiode.

De garantieperiode is 24 maanden voor nieuwe lasmachines opgenomen in Robot-, automatische en CoWelder systemen. De garantieperiode gaat in op de factuurdatum van de Leverancier of de dealer/vertegenwoordiger van de Leverancier aan de eindgebruiker. De oorspronkelijke factuur geldt als bewijs voor de garantieperiode.

De garantieperiode kan worden uitgebreid naar maximaal 60 maanden op geselecteerde onderdelen van nieuwe lasmachines door registratie op www.migatronic.com niet later dan 30 dagen na de datum van aankoop. De volgende lasmachines vallen binnen het kader van de verlengde garantie: Automig, Automig-i, MIGx serie, Sigma Select, Omega serie, Sigma serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Lastoortsen en tussenpakketten worden beschouwd als slijtende onderdelen. Fouten en defecten, geconstateerd binnen 12 maanden na levering ten gevolge van ondeugdelijk materiaal of gebrekkig vakmanschap, worden voor garantie in overweging genomen.

Onder garantie uitgevoerde reparaties leiden niet tot een verlenging ofwel vernieuwing van de garantieperiode voor het product.

Alle vormen van transport van goederen of personen in verband met een garantieclaim vallen buiten de garantieverplichtingen van de Leverancier en worden uitgevoerd op kosten en voor risico van de koper.

Zie ook www.migatronic.com

Varoitus



Kaarihitsaus ja –leikkaus saattaa olla vaarallista koneen käyttäjälle, lähistöllä työskenteleville ihmisille ja muulle ympäristölle, mikäli laitetta käytetään väärin. Kiinnitä huomiota seuraaviin seikkoihin:

Asennus ja käyttö

- Hitsauskoneen tulee asentaa EN IEC60974-9:2018 normin mukaan hyväksytty asentaja. Migatronic ei ota vastuuta, jos kone asennetaan vastoin annettua normia, huomio kone ja kaapelit.

Sähköisten arvojen vaatimusten täyttäminen

- Kaikki Migatronic hitsauskoneet valmistetaan EU:ssa voimassa olevien teknisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

  Hitsauslaitteet on suunniteltu täyttämään Tanskan Turvatekniikan pienjännitedirektiivi EN IEC60974-3:2019.

  Hitsauskoneet noudattavat käsihitsauspolttimille asetettuja maksimiarvoja EN IEC60974-3:2019 mukaan.

  Huippujännite: 15kV

  Sähkökuormitus: 8uC

  Keskienergia (ajanjakso: 1 sekunti): 4J

Sähkö

- Hitsauslaite on asennettava voimassaolevien turvallisuusmääräysten mukaisesti. Kone on maadoitettava virtajohdon kautta.
- Hitsauskone tulee huoltaa ohjeiden mukaan.
- Vaurioituneen kaapelit ja eristeet pitää korjata välittömästi.
- Ainoastaan hyväksytty ja ammattitaitoinen henkilöä saa korjata ja huoltaa hitsauslaitetta.
- Vältä kosketusta paljain käsin jännitteisiin osiin, elektrodeihin ja johtoihin.
- Varmista, että itselläsi on kunnollinen maadoitus, esim. kumipohjaiset kengät. Käytä vain kuivia vaatteita ja hitsauskäsineitä.
- Huolehdi, että työskentelyasentosi on vakaa ja turvallinen
- Noudata työturvallisuusohjeita ja ”hitsaus vaikeissa oloissa”, esim. vanhan öljysäiliön sisällä.
- Sulje koneesta virta vaihtaessasi poltinta tai kaapeleita, tai huoltaessasi konetta.
- Käytä vain alkuperäisiä varaosia (katso varaosalista).

Sähköiskut korkeataajuussytytyksestä (TIG/PLASMA)

- Jos TIG/Plasma –hitsauskone on asennettu oikein sekä huollettu ja käytetty käyttöohjeiden mukaisesti, se ei vaaranna käyttäjänsä tai muiden turvallisuutta.

  Hitsauskoneen virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskuja korkeataajuus (HF) sytytyksestä. Sähköiskun saaminen hitsauskoneen korkeataajuussytytyksestä ei ole vaarallista, mutta kannattaa ottaa yhteys lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

Valo- ja lämpösäteily

- Suojaa silmät kunnolla, sillä jo lyhytaikainenkin altistuminen aiheuttaa pysyvän silmävamman. Käytä hyväksyttyä hitsausmaskia valokaaren palaessa ja hiomisessa kirkasta suojaa.
- Suojaa keho valokaarelta sillä hitsaussäteily saattaa vahingoittaa ihoa. Käytä suojakäsineitä ja peitä kaikki ruumiinosat.
- Työskentelypiste tulee suojata valokaaren haitoilta ja roiskeilta. Varoita lähistön henkilöitä vaaroista.

Hitsaussavu ja –kaasut

- Hitsauksesta syntyvä savun ja kaasun sisään hengittäminen vahingoittaa terveyttä. Varmista, että imupoistojärjestelmä toimii kunnolla ja huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.

Palovaara

- Kaaresta tuleva säteily ja roiskeet aiheuttavat palovaaran. Poista kaikki tulenarka materiaali hitsausalueelta.
- Työvaatetus tulee olla asetusten mukainen – kipinänkestävä. Varo laskoksia ja taskuja.
- Noudata erityismääräyksiä, jotka koskevat palo- ja räjähdysvaaratiloja.

Melu

- Valokaari synnyttää akustista ja elektromagneettista ääntä, jonka taso riippuu hitsaus-/leikkaustoiminnasta. Joissain tapauksissa on tarpeen käyttää kuulosuojaimia.
- Henkilöiden, joilla on käytössään sydämentahdistin tai kuulolaite, tulee minimoida elektromagneettiset häiriöt käyttämällä lyhyimpiä mahdollisia hitsauskaapeleita, sijoitettuna vierekkäin lattiantasolle.

Vaara-alueet

- Langansyöttölaitteen vetopyöriä käsiteltäessä pitää varoa sormiaan.
- Varovaisuutta on noudatettava, kun hitsaus tapahtuu suljetussa tilassa, esim. säiliössä tai korkealla paikalla, josta on putoamisvaara.

Koneen sijoitus

- Aseta hitsaus- tai leikkausvirtalähde niin, ettei sillä ole kaatumisvaaraa.
- Tiloja, joissa on palo- tai räjähdysvaara, koskevat erityismääräykset. Noudata näitä määräyksiä.

Hitsaus-/Plasmaleikkauskoneen nosto

- Varovaisuutta tulee noudattaa koneen nostossa. Nostokohdat ilmoitettu käyttöohjekirjassa.
- Käytä apunasi nostoapuvälinettä, vältä rasittamasta selkääsi. Katso käyttöohjekirjaa.

Laitteen käyttö muuhun, kuin sille suunniteltuun käyttötarkoitukseen (esim. putkensulatus) on ehdottomasti kielletty. Tällainen käyttö tapahtuu käyttäjän omalla vastuulla.

Varoitus



Varoitus
Lue huolellisesti nämä varoitukset sekä käyttöohje, ennen kuin otat koneen käyttöön. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.



EU-direktiivien 2012/19/EU ja 2006/66/EU mukaan sähköiset laitteet ja paristot tulee kerätä ja kierrättää. Noudata paikallisia ohjeita ja määräyksiä. Lisätietoja on kohdassa Käytännöt ja käyttöehdot osoitteessa www.migatronic.com



Sähkömagneettinen häiriöt
Tätä, luokan A hitsauslaitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi asunnoissa, joissa sähkövirta toimitetaan yleisestä pienjänniteverkosta. Kyseisissä paikoissa voi olla potentiaalisia vaikeuksia sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamisessa, sekä johtuvien että säteilevien radiotaajuisten häiriöiden vuoksi.
Tämä kone on tarkoitettu ammattikäyttöön standardin EN / IEC60974-10:2014/A1:2015 mukaan. Standardin tarkoitus on estää tilanteet, että laitteeseen syntyy häiriötä, tai se itse aiheuttaa häiriöitä muissa sähkölaitteissa. Koska valokaari aiheuttaa säteilyhäiriöitä, laitetta asennettaessa nämä on poistettava. **Käyttäjän on varmistettava, että kone ei aiheuta edellä mainitun kaltaista häiriötä.**

Seuraavat seikat on otettava huomioon työskentelypistettä ympäröivällä alueella:

1. Hitsausalueella olevat, muihin sähkölaitteisiin kytketyt viesti- ja syöttökaapelit.
2. Radio- tai televisiolähettimet ja -vastaanottimet.
3. Tietokoneet ja sähköiset ohjauslaitteet.
4. Kriittiset turvalaitteistot esim. sähköisesti ohjatut suojukset tai suojausjärjestelmät.
5. Henkilöt, joilla on käytössä sydämentahdistin, kuulolaite tms.
6. Kalibrointiin ja mittaukseen käytettävät laitteet.
7. Vuorokaudenaika, jolloin hitsaus ja muut toiminnot suoritetaan.
8. Rakennusten rakenne ja käyttö.

Sähkömagneettisten häiriöiden minimointi:

1. Vältä sellaisten laitteiden käyttöä, jotka saattavat häiriintyä.
2. Käytä lyhyitä hitsauskaapeleita.
3. Pidä plus- ja miinuskaapelit tiukasti yhdessä.
4. Aseta hitsauskaapelit lattialle tai lähelle lattiaa.
5. Irrota hitsausalueella olevat viestikaapelit verkkoliitännöistä.
6. Suojaa hitsausalueella olevet viestikaapelit esim. osittaisella häiriösuojauksella.
7. Käytä herkille sähkölaitteille eristettyjä verkkokaapeleita.
8. Tietyissä tilanteissa on harkittava jopa koko hitsauslaitteiston eristämistä.

Verkkoliitäntä
Koneen saa kytkeä sähköverkkoon vain pätevä henkilö. Varmista koneen tyyppikilvestä oikea verkkojännite ja sähköverkon sulakkeen suuruus. Takuu ei korvaa virheellisestä asennuksesta syntyneitä vaurioita.

Kokoonpano
Tarkista, että hitsaus/leikkauskoneen hitsauskaapelit ja –poltin täyttävät tekniset vaatimukset. Valmistaja MIGATRONIC ei vastaa viallisten tai alamittaisten kaapeleiden tai komponenttien aiheuttamaa vahinkoa.

Generaattorikäyttö
Tämä hitsauskone voidaan liittää kaikkiin virtalähteisiin, jotka tuottavat sinimuotoista virtaa/jännitettä, eikä ylitetä teknisissä tiedoissa annettuja toleransseja. Käytä ainoastaan taajuus- ja jännitevakaita epätahtigeneraattoreita. Varmista generaattorin soveltuvuus hitsauskonekäyttöön generaattorin valmistajalta. MIGATRONIC suosittelee generaattoria, jonka teho on 1,5 x hitsauskoneen maksimiteho kVA. Takuu ei kata vaurioita, jotka syntyvät viallisesta tai liian pienestä generaattorista.

Vikaetsintä

Varoitus

Sähköisku voi olla hengenvaarallinen. Sen vuoksi vain ammattimies tai korjaaja, jolla on tarvittavat tiedot, saa korjata tätä hitsauskonetta

Ennen kuin aukaiset koneen:

- Sammuta kone pääkytkimestä.
- Irroita pistoke pistorasista.
- Virtapistokkeeseen pitää laittaa merkintä, ettei konetta saa kytkeä verkkoon, toisten henkilöiden vuoksi.
- Odota noin 5 min. virtalähteen jäähtymisen ja virtavarausten vuoksi.

Kone on epäkunnossa ja näytössä ei ole valoa	
Syy	**Korjaus**
Yksi kolmesta vaihesulakkeista päätaulussa on palanut.	Tarkista ja vaihda sulakkeet päätaulussa.
Sulake koneen takana tai lankatilassa on palanut (vain MIG-koneet).	Tarkista ja vaihda sulake.
Verkkoliitäntäkaapeli on vioittunut.	Kone pitää korjauttaa auktorisoidussa Migatronic-huoltoliikkeessä.

Indikator for overophedning lyser eller blinker	
Syy	**Korjaus**
Kone on ylikuumentunut.	Virta voidaan pitää onasennossa, kunnes valo sammuu. Jos kone on varustettu tuulettimella, tarkista, että se pyörii nopeimmalla nopeudella ja ritiläkohdat eivät ole peitetty ylimääräisellä tavaralla.

Valokaari ei syty liipaisimen painalluksesta	
Syy	**Korjaus**
Hitsauspoltin voi olla viallinen.	Kokeile toista hitsauspoltinta.

www.migatronic.com löydät lisää tuotetietoja ja voit ladata käyttöoppaat (mukaan lukien vianmääritysohjeet), varaosaluettelot, pikaoppaat jne.

Turvallisuustesti

Turvallisuustesti
Kone on testattava korjausten jälkeen aina EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015) mukaan. Kone on testattava ky. normin mukaan kerran vuodessa onnettomuusriskin minimoimisen vuoksi.

Omistaja ja koneen käyttäjä ovat vastuussa, että kone pysyy hyvässä kunnossa

Tämän vuoksi kone on testattava hyväksytyssä huoltoliikkeessä.

Testi pitää tehdä, vakkka korjaus ei olisi koskenut sähköisiä osia.

Testiväli voi vaihdella jokaisen yrityksen soveltamien ajanjaksojen mukaan.

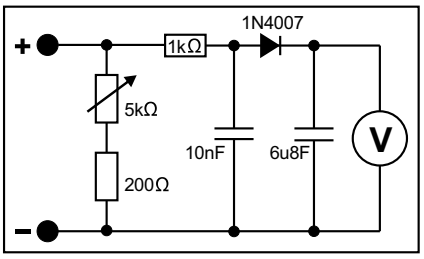
Migatronic suosittelee seuraavia ajanjaksoja

Ajanjakso	Koneen tyyppi tai käyttötarkoitus
6 kuukautta	Offshore-käyttö, pölyisessä tai kosteassa ympäristössä. Ulkokäytössä olevat koneet
12 kuukautta	Kannettavat koneet sisäkäytössä
24 kuukautta	Kiinteät laitteet pölyttömässä ympäristössä

yksivuorotyössä.

Kaksi- tai kolmivuorotyössä pitää valita lyhyempi testiväli.

Turvallisuustesti ei korvaa päivittäistä huoltoa ja tarkistusta.

Irrota verkkopistoke ja odota 2 min. ennen kuin irrotat sivupellit. Verkkokytkin suljetaan. Paina muuntajan kytkintä käsillä.		MIG-TIG-MMA hitsauskoneet	TIG Plasma (PlasmaTIG)	Plasmaleikkurit
1:	**Silmämääräinen tarkistus:** Tarkista, että virtakytkin ja kaikki johdotukset/liitokset koneen sisällä ovat ehjät. Hitsauskaapeleiden liitokset pitää kiristää.	●	●	●
2:	**Maadoituskyky:** Tarkista, että vastus on vähintään 200 mA DC, sekä verkkokaapelin maadoitus <0,3 Ω, jos verkkokaapeli on vääntynyt tai joutunut ulkopuolisen vahingon kohteeksi.	●	●	●
3:	**Eristysvastus:** • Eristysvastus mitataan primääripiirin ja maan väliltä. Vastus pitää olla 500V DC >2,5 MΩ.	●	●	●
	• Eristysvastus mitataan toisiopiirin ja maan väliltä. Vastus pitää olla 500V DC >2,5 MΩ.	●	●1)	●
	• Eristysvastus mitataan primääri- ja toisiopiirin väliltä. Vastus pitää olla 500V DC >5 MΩ.	●	●1)	●
4:	**Tyhjäkäyntijännite:** Verkkopistoke liitetään pistorasiaan ja kytketään kone pääkytkimestä. Tyhjäkäyntijännite mitataan alla olevan kuvan mukaan. Aseta mittari 0 ja 5 kΩ väliin ja käännä koneen virtapotentiometriä. Mitattu jännite pitää olla aina <113V DC. Varoitus: Mittaus tehdään ainoastaan silloin, kun kone on MMA- tai MIG-valmiudessa. Jos mittaus tehdään TIG-valmiudessa, sytytysyksikön korkea taajuus ja virtapulssi rikkoo mittarin.  *Mittaus normin EN IEC60974-1:2018/A1:2019 mukaan*	●	●2)	÷3)
5:	**Toimintotesti:** Tarkista, että koneen kaikki perustoiminnot ovat kunnossa.	●	●	●

1) Mittaa sekä ohjaus- että sekundääripiiristä
2) Älä mittaa ohjausvirtapiiristä
3) Testiä ei vaadita

Ylläpito

Vikojen ehkäisemiseksi ja luotettavuuden varmistamiseksi koneisto tulee tarkistaa ja puhdistaa säännöllisesti. Puutteellinen huolto vaikuttaa turvalliseen käyttöön ja mitätöi takuun.

Ota pistotulppa pistorasiasta ja odota 2 min. Ennen sivulevyjen irrotusta.

Langansyöttölaite
- Langansyöttöyksikkö tulee puhdistaa pölystä ja metallihiukkasista säännöllisesti.
- Syöttöpyörien akselit rasvataan Migalube 99150000:lla
- Syöttöpyörät ja langanjohtimet uusitaan tarvittaessa.

Virtalähde
Pölyinen, kostea tai muuten vaikea ympäristö voi vaarantaa virtalähteen turvallisuutta. Jos haluat häiriötöntä toimintaa virtalähteeltä, tee seuraavat toimenpiteet:
- Avaa virtalähde ja puhdista se paineilmalla.
- Puhallin ja vesijäähdytyksen kennot puhdistetaan, tarvittaessa varovaisesti paineilmalla.
- Vähintään kerran vuodessa valtuutetun huoltomiehen tarkistus ja puhdistus.
- Hitsausliittimien tarkistus ja vaihto tarvittaessa.
- Liittimet ja elektroniikkaliitokset voidaan suojata suojaspreyn avulla kosteissa käyttöolosuhteissa. Migatronic suosittelee Kema ELS-33 o. Ä.

Jäähdytysyksikkö
- Tarkista jäähdytysnesteen taso ja pakkasenkestävyys, sekä lisää nestettä tarvittaessa.
- Puhdista sekä huuhtele vesisäiliö ja polttimen letkut lian varalta puhtaalla vedellä vähintään kerran vuodessa. Täytä uudella jäähdytysnesteellä. Kone toimitetaan jäähdytysnesteellä, joka koostuu demineralisoidusta vedestä, propyleeniglykolista ja bentsotriatsolista. Jäähdytinneste suojaa jäätymiseltä –12°C:een saakka. Katso tilausnumero varaosaluettelosta. Jäähdytysnestettä ei pidetä vaarallisena jätteenä. Jätteet voidaan hävittää yhdyskuntajätehuoltojärjestelmän kautta.

MIG-poltin
- Kaasusuutin puhdistetaan roiskeilta.
- Langanjohdin puhdistetaan vähintään kerran viikossa paineilmalla.
- Poltin vaihdetaan, jos päällys on vaurioitunut.
- Päällys vaihdetaan, jos polttimessa on vuotoja.

FKS (kaksoisjäähdytetty poltintyyppi)
FKS-poltintyypin kaasusuutin jäähdytetään suoraan jäähdytinnesteellä ja voi olla sähköä johtavaa. Jäähdytinnesteen säännöllinen vaihtaminen on tärkeää, koska metallia sisältävä/likaantunut neste lisää sähkönjohtavuutta ja siitä johtuen FKS-polttimen metalliosien galvaanista korroosiota. Seurauksena on polttimen lyhentynyt käyttöikä.
Sähkönjohtavuus kasvaa, jos kaasusuutin koskettaa työkappaletta, esim. lyhytkaarialueella. Tuloksena on lisääntynyt galvaaninen korroosio ja riski kipinän muodostumisesta ennen kaaren sytytystä.
On suositeltavaa pitää hitsauspoltin erillään hitsauskoneen rungosta, jos esim. poltin asetetaan polttimenpitimeen tai koneessa käytetään useampaa poltinta (kaksi langansyöttöyksikköä).

TIG-Poltin
- Poltin vaihdetaan, jos päällys on vaurioitunut.
- Poltin vaihdetaan, jos polttimessa on vuotoja.

Vedenerotin (Plasmaleikkaus)
- Erotin täytyy tyhjentää ja puhdistaa. Jos lasimantteliin on kerääntynyt likaa, se pitää puhdistaa.
- Ilman epäpuhtaus lyhentää suuttimen ja elektrodin käyttöikää. Kosteus paineilmassa voi aiheuttaa huonon syttyvyyden pilottikaaressa ja mahdollistaa oikosulun valokaaressa.
- Likaisen paineilman ja kosteuden jälkeen suuttimen ja elektrodin pään voi puhdistaa varovasti hienolla santapaperilla.

Plasmapoltin ja poltinpää (Plasmaleikkaus)
- Poltinpää pitää tarkistaa säännöllisin välein.
- Letkupaketti tarkistetaan säännöllisesti ja vaihdetaan uuteen, jos se on vahingoittunut.
- Suutin, elektrodi ja eriste ovat kulutusosia, jotka pitää vaihtaa säännöllisin välein.
- Suuttimen voi puhdistaa metalliroiskeista varovaisesti. Varokaa teräviä työkaluja, ettei polttimen osat vahingoitu. Suutin ja elektrodi ovat kulutusosia ja on tärkeää tarkistaa ne osia vaihdettaessa. Jos leikataan kuluneella suuttimella, on vaara, että polttimen sisällä sulaa muita osia. Vasemmalla nähdään uusi elektrodi ja oikealla loppuun kulunut viallinen elektrodi.

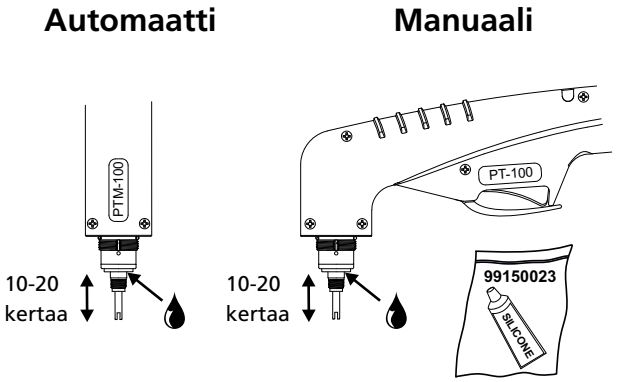


- Elektrodin, suuttimen ja suutinkopan välissä voi olla metallin roiskeita. Puhdista ne varovasti kopauttamalla ja paineilmalla.

Ylläpito ja Takuuehdot

Poltin/sytytystoiminto (Zeta 100)

- On tärkeää varmistaa, että sytytysmekanismi on kunnossa elektrodin vaihdon yhteydessä. Voitelu on tarpeen, jos osat eivät liiku vapaasti tai aloitus/lopetus tapahtuu viiveellä.
- Kuvassa näkyy, mihin rasva tulee lisätä. Mekanismin voitelu tapahtuu painamalla osia ylös ja alas (10-20 kertaa).
- Tärkeää: Poista pehmeällä paperipyyhkeellä kaikki ylimääräinen rasva ennen polttimen kokoamista. Migatronic suosittelee puhdasta vaseliinia ilman liotinta tai parafiiniöljyä.
- ÄLÄ KÄYTÄ muita voiteluaineita, koska tolueeni, ksyleeni ja bentseeni ovat vahingollisia polttimelle.
- Silikonia, litiumia tai teflonia ei saa käyttää, koska polttimen kumiosat voivat reagoida niiden kanssa.



Poista ylimääräinen rasva ja kokoa polttimen runko

Takuuehdot

Migatronic (jäljempänä ”toimittaja”) valvoo jatkuvasti laatua koko valmistusprosessin ajan ja testaa kattavasti valmiit hitsauslaitteet ennen toimitusta.

Toimittaja antaa laitteelle takuun seuraavien määräysten mukaisesti ja sitoutuu korjaamaan hitsauslaitteiden virheet ja viat, jotka todistettavasti ja takuuajan voimassa ollessa ovat voineet johtua valmistus- tai materiaalivioista.

Takuuaika uusille hitsauskoneille on 24 kuukautta, tarvikkeille 12 kuukautta ja varaosille 6 kuukautta. Takuuaika alkaa toimittajan tai toimittajan jälleenmyyjän loppukäyttäjälle lähettämän laskun päivämäärästä. Alkuperäinen lasku on todisteena takuuajasta.

Takuuaika on 12 kuukautta tai maksimissaan 1,800 käyttötuntia CoWelder-sovelluksille. Takuuaika alkaa toimittajan tai toimittajan jälleenmyyjän loppukäyttäjälle lähettämän laskun päivämäärästä. Alkuperäinen lasku on todisteena takuuajasta.

Takuuaika on 24 kuukautta uusille hitsauskoneille yhdistettynä robotti-, automaatio- ja CoWelder–sovelluksiin. Takuuaika alkaa toimittajan tai toimittajan jälleenmyyjän loppukäyttäjälle lähettämän laskun päivämäärästä. Alkuperäinen lasku on todisteena takuuajasta.

Takuuaika voidaan pidentää 60 kuukauteen valikoituihin osien osalta, rekisteröimällä uusi hitsauskone 30 päivän sisällä ostopäivästä lukien, osoitteessa www.migatronic.com. Seuraavat hitsauslaitteet kuuluvat laajennetun takuun piiriin: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Hitsauspolttimet ja välikaapelit luokitellaan kuluviksi osiksi ja vain 12 kuukauden sisällä toimituksesta löydetyt valmistus- sekä materiaalivioista johtuvat virheet ja viat kuuluvat takuun piiriin.

Takuuaikana tehdyt korjaukset eivät pidennä tai uudista takuuaikaa.

Toimittajan takuuvelvoitteet eivät kata mitään takuuvaateeseen liittyvää tavaroiden tai henkilöiden kuljetusta. Ostaja vastaa niiden kustannuksista ja riskeistä

Katso myös www.migatronic.com

Atención



La soldadura por arco y corte pueden ser peligrosas para el usuario y el entorno en caso de un uso incorrecto. Por lo tanto, el equipo debe usarse sólo bajo la estricta observancia de las normas de seguridad pertinentes. En particular, preste atención a lo siguiente:

Instalación y uso

- El equipo de soldadura debe ser instalado y utilizado por personal autorizado de acuerdo con EN IEC60974-9:2018. Migatronic no se hace responsable por un uso malintencionado o uso fuera de las especificaciones de la máquina/cables.

Cumplimiento de requisitos para los valores eléctricos

- Todas las máquinas de soldadura Migatronic se fabrican de acuerdo con las normas de seguridad técnicas vigentes en la EU.

  Las máquinas de soldadura están diseñadas de acuerdo con la directiva de Baja tension de la Autoridad de seguridad tecnológica danesa y cumple los requisitos de EN IEC60974-3:2019.

  Las máquinas de soldadura cumplen con los valores máximos según EN IEC60974-3:2019 para antorchas manuales.

  Tensión máxima: 15kV

  Carga eléctrica: 8uC

  Energía media (periodo: 1 segundo): 4J

Electricidad

- El equipo de soldadura/corte lo ha de instalar personal cualificado siguiendo las normas de seguridad. La máquina debe estar conectada a tierra a través del cable de red.
- Asegúrese de que la máquina se somete al mantenimiento que precisa
- Si encuentra cables o aislamientos en mal estado, interrumpa su trabajo inmediatamente para que se lleven a cabo las reparaciones pertinentes.
- Las reparaciones y el mantenimiento del equipo sólo los debe efectuar personal cualificado.
- Evite todo contacto con los componentes con corriente en la antorcha de corte, cable de masa o electrodos si tiene las manos desnudas.
- Mantenga su ropa seca y se deben de usar siempre guantes de soldadura secos y en buen estado.
- Asegúrese personalmente de que cuenta con la protección y el aislamiento personales adecuados (por ejemplo, utilice calzado con suela de goma).
- Adopte una posición de trabajo estable y segura (evite el riesgo de caídas accidentales).
- Observe las normas de soldadura para "Soldadura bajo condiciones especiales de trabajo".
- Desconecte la máquina antes de desmontar la antorcha en caso de cambio de electrodo o de otro servicio.
- Use solamente antorchas de soldadura/corte y repuestos especificados (mirar listado de repuestos).

Perturbaciones del encendido de alta frecuencia (TIG/PLASMA)

- Si su máquina de soldadura TIG/Plasma es correctamente instalada y su mantenimiento y uso es de acuerdo a las instrucciones, la máquina de soldadura no pondrá en peligro la seguridad de usted ni de otras personas.

  El uso inadecuado de la máquina de soldar puede causar perturbaciones desde el encendido de alta frecuencia (HF). Recibir perturbaciones del encendido de alta frecuencia de una máquina de soldadura no es peligroso pero se aconseja consultar a un médico si no se encuetra bien.

Emisiones luminosas y térmicas

- Protéjase los ojos, pues las exposiciones, aunque sean breves, pueden causarle daños permanentes en la vista. Utilice siempre una máscara de soldar con vidrios de protección adecuados.
- Protéjase de las emisiones luminosas del arco, que pueden dañar la piel. Utilice una indumentaria protectora que le cubra todo el cuerpo.
- Siempre que sea posible, el puesto de trabajo debe estar apantallado. Se debe alertar acerca de las emisiones luminosas a las personas que trabajen cerca de la máquina

Gases y humos producidos por l a soldadura/corte

- Respirar los gases y humos emitidos durante la soldadura/corte es perjudicial para la salud. Asegúrese de que el sistema de aspiración funciona correctamente y de que la ventilación es suficiente.

Riesgo de incendio

- Las radiaciones y las chispas producidas por el arco constituyen un posible riesgo de incendio; por lo tanto, se deben retirar todos los materiales combustibles situados en la zona de soldadura/corte.
- La indumentaria del soldador debe ser eficaz contra el fuego (debe utilizar ropa confeccionada con material ignífugo y sin pliegues ni bolsillos).
- Deben ser respetadas las normas especiales para lugares de trabajo con riesgo de incendio y explosión.

Ruidos

- El arco genera ruido eléctrico y electromagnético, cuyo nivel depende de la operación de soldadura/corte, por lo que a menudo será necesario el uso de protección auditiva.
- Los soldadores que usen marcapasos o audífonos deben minimizar las interferencias electromagnéticas usando los menos cables posibles y más cortos y dispuestos uno junto al otro a nivel del suelo.

Zonas peligrosas

- Evite poner sus dedos dentro de los rodillos giratorios del motor de arrastre de hilo.
- Tome las precauciones necesarias cuando la soldadura/corte se lleva a cabo en espacios cerrados o en alturas donde existe el riesgo de caidas.

Posicionamiento de la máquina

- Coloque la máquina de soldadura/corte de manera que evite cualquier riesgo de vuelco.
- Deben ser respetadas las normas especiales para lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión.

Levantamiento de la máquina de soldadura/corte

- PRECAUCION, DEBE TENER CUIDADO cuando levante la máquina de soldadura/corte. Si es posible utilice un sistema de elevación con el fin de evitar lesiones en la espalda. Lea las instrucciones de elevación en el manual de instrucciones.

Queda absolutamente prohibido usar este equipo con fines distintos de aquéllos para los que se ha diseñado, como la descongelación de tuberías de agua. En caso de que no se respete esta prohibición, la responsabilidad de las operaciones realizadas recaerá enteramente en el infractor de esta norma.

Atención



Atención
Leer la nota de advertencia y el manual de instrucciones cuidadosamente antes de la operación inicial y guardar la información para su su posterior.



El equipo eléctrico y baterías al final de su vida útil debe ser recogido por separado y entregado para su reutilización de acuerdo con las directivas europea 2012/19/EU y 2006/66/EU. Deseche el producto de acuerdo con las normas y reglamentos locales.
Más información se puede encontrar en Políticas en www.migatronic.com



Emisiones electromagnéticas y radiaciones producidas por interferencias electromagnéticas
Este equipo de soldadura de Clase A no está diseñado para su uso en ubicaciones residenciales donde la energía eléctrica es proporcionada por el sistema público de suministro de bajo voltaje. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en esos lugares, debido a perturbaciones de radiofrecuencia tanto conducidas como radiadas. De conformidad con las Directivas de compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea, esta máquina de soldar de alta calidad y de uso profesional e industrial está diseñada, fabricada y ensayada con arreglo a la Norma Europea EN / IEC60974-10:2014/A1:2015, en lo referente a las radiaciones y los incidentes debidos a radiaciones producidas por interferencias electromagnéticas. El objetivo de dicha norma es impedir que el equipo se averíe o sea causa de avería en otros aparatos eléctricos. El arco eléctrico irradia interferencias y, para que el funcionamiento del equipo se vea libre de defectos y averías causados por emisiones electromagnéticas, es necesario que durante la instalación y el uso de la máquina se respeten ciertas normas. **Por lo tanto, es responsabilidad del usuario cerciorarse de que el uso de esta máquina no es fuente de interferencias de esta naturaleza.**

En el entorno de la máquina se ha de prestar atención a los puntos que siguen:

1. Cables de alimentación de otros equipos, cables de control, cables de señal y telefónicos cercanos a la máquina.
2. Transmisores o receptores de radio o televisión.
3. Equipos de control y ordenadores.
4. Equipos de seguridad críticos, como alarmas eléctricas o electrónicas y sistemas de protección para dispositivos de proceso.
5. Cuestiones relacionadas con la salud del personal presente en la zona, como uso de marcapasos, aparatos auditivos, etc.
6. Aparatos de calibrado y medición.
7. Horas del día en que está previsto soldar
8. Estructura y uso del edificio

Métodos de reducción de las emisiones electromagnéticas:

1. Conviene evitar el uso de aparatos sensibles a las interferencias.
2. Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible.
3. Los cables de soldadura se han de colocar de modo que el positivo y el negativo estén cerca.
4. Los cables de soldadura se han de extender sobre el suelo o lo más cercanos posible a éste.
5. Los cables de señal se han de separar de los de soldadura.
6. Los cables de señal se han de proteger con blindajes.
7. Para los equipos electrónicos sensibles, como los ordenadores, se han de utilizar cables de alimentación aislados y separados.
8. En determinadas circunstancias puede resultar necesario proteger todo el equipo de soldadura contra emisiones electromagnéticas.

Conexión a la red
La máquina solo debe ser conectada a la red por personal autorizado. Conecte la máquina a la tensión de red indicada en la placa de características de la máquina. El fusible de la instalación debe ajustarse al tamaño del fusible que indica la placa de características de la máquina. La garantía no cubre los daños causados por un suministro de red incorrecto o deficiente.

Configuración
MIGATRONIC declina toda responsabilidad derivada de los daños que puedan sufrir los cables o de soldaduras realizadas con cables y antorchas no adecuados a la carga de trabajo.

Uso de generador
Esta máquina de soldadura se puede utilizar en todas las fuentes de alimentación que proporcionan una corriente y voltaje estabilizados y no excedan de las tolerancias de tensión aprobadas indicadas en los datos técnicos. Se pueden utilizar generadores de corriente como fuente de alimentación, teniendo en cuenta lo anterior. Consulte con su proveedor del generador antes de conectar la máquina de soldadura.
MIGATRONIC recomienda el uso de un generador con regulación electrónica y el suministro de un mínimo de 1.5 veces el consumo máximo de kVA de la máquina de soldadura. La garantía no cubre los daños causados por un suministro de red incorrecto o deficiente.

Solución de problemas

Atención

Las corrientes eléctricas pueden ser mortales. La máquina debe ser reparada por una persona con los conocimientos técnicos necesarios.

Antes de abrir la máquina:

- Apague la fuente de potencia.
- Desconecte el enchufe.
- Adjunte una etiqueta de advertencia en el enchufe o en la fuente de potencia para prevenir que otra persona encienda la máquina.
- Espere unos cinco minutos y compruebe que todos los componentes cargados están descargados.

La máquina no funciona y no hay luz en la pantalla	
Razón	**Corrección**
Uno de los tres fusibles en el interruptor principal no está funcionando.	Verificar los fusibles en el interruptor principal / Cambie los fusibles, si es necesario.
Los fusibles internos de la máquina situados dentro o detrás del habitáculo para el hilo están fundidos (sólo en máquina MIG).	Verificar los fusibles de la máquina / Cambie los fusibles, si es necesario
La línea de alimentación de la máquina está dañada.	Haga que el equipo sea reparado por un técnico autorizado por Migatronic

El indicador de sobrecalentamiento está encendido o parpadea	
Razón	**Corrección**
La máquina está sobrecalentada	Deje la máquina hasta que se apague el indicador. Si la máquina está equipada con un ventilador, compruebe que el ventilador funciona a máxima velocidad.

La soldadura no inicia cuando activamos el gatillo de la antorcha	
Razón	**Corrección**
La antorcha de soldadura puede estar defectuosa.	Pruebe otra antorcha de soldadura.

En www.migatronic.com puede encontrar información adicional sobre el producto y descargar las guías de usuario (incluida la guía para encontrar fallos), listas de piezas de repuesto, guías rápidas, etc.

Prueba de seguridad

Prueba de seguridad
La máquina debe pasar pruebas de seguridad en intervalos de tiempo regulares y después de cada reparación,cf. EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

Es responsabilidad del propietario y del usuario mantener la máquina en buenas condiciones en términos de seguridad.

Para mantener el equipo de soldadura en buen estado en términos de seguridad, debe ser revisado por un técnico con conocimientos específicos de equipamiento de soldadura.

La prueba de seguridad, también debe ser llevada a cabo después de una reparación de las partes eléctricamente conductivas.

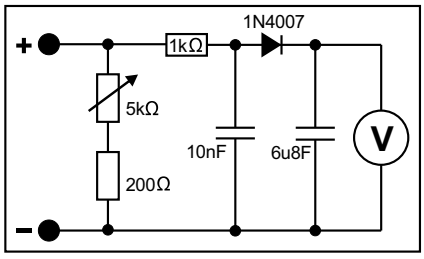
El intervalo entre los controles puede variar, dependiendo de cómo se utiliza el equipo.

Migatronic recomienda los siguientes intervalos para máquinas en funcionamiento en un solo turno.

Intervalo	Tipo de máquina o campo de aplicación
6 meses	Astilleros más condiciones de mucho polvo y humedad Maquinas utilizadas al aire libre
12 meses	Máquinas portátiles de uso en interiores
24 meses	Máquinas utilizadas sin movimiento en condiciones secas y sin polvo

Para dos y tres turnos de trabajo, los intervalos deben ser más cortos.

La prueba de seguridad no sustituye el mantenimiento diario del equipo.

Saque el enchufe de la red y espere dos minutos antes de quitar las chapas laterales. El interruptor de encendido debe estar en ON. En las máquinas con transformador, presione el contactor manualmente.		Máquinas de soldadura MIG-TIG-MMA	TIG Plasma (PlasmaTIG)	Máquinas de corte Plasma
1:	**Inspección visual:** Compruebe que no hay daños en la máquina o en el chasis y que no hay defectos de aislamiento en el cable de red y cables de soldadura, así como en el interruptor de encendido.	●	●	●
2:	**Conductividad a tierra:** Compruebe que la resistencia del cable de tierra en el cable de alimentación es <0.3 Ω al mover y doblar el cable, especialmente cerca de los extremos del cable, utilizando un mínimo de 200 mA DC.	●	●	●
3:	**Resistencia de aislamiento:** • Prueba de resistencia de aislamiento entre el circuito de corriente primaria y el chasis de tierra. La resistencia debería ser >2.5 MΩ a 500V DC.	●	●	●
	• Prueba de resistencia de aislamiento entre el circuito de corriente secundaria y el chasis de tierra. La resistencia debería ser >2.5 MΩ a 500V DC.	●	● 1)	●
	• Prueba de resistencia de aislamiento entre primario y secundario. La resistencia debería ser >5 MΩ a 500V DC.	●	● 1)	●
4:	**Tensión de circuito abierto:** Monte el enchufe de nuevo y encienda la máquina. Compruebe la tensión de circuito abierto usando la medición del circuito como se muestra. Mientras comprueba, gire el potenciómetro desde 0 hasta 5 kΩ. La medida del voltaje debería ser siempre <113V DC. Advertencia: Compruebe solamente cuando la máquina está en modo MMA o MIG, ya que la alta frecuencia (HF) puede romper el aparato de medición si está en modo TIG.  *Medida máxima del circuito según la norma EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Prueba de funcionamiento:** Compruebe que todas las funciones básicas del equipo de soldadura funcionen correctamente.	●	●	●

1) Medir el piloto y los circuitos de corriente secundaria
2) No medir en el circuito de corriente piloto
3) No se require prueba

Mantenimiento

La máquina necesita mantenimiento periodico y limpieza para evitar el mal funcionamiento y garantizar la fiabilidad operacional a largo plazo. Un mantenimiento insuficiente influirá en la seguridad de funcionamiento y la caducidad de la garantía.

Quite el enchufe de red, espere durante dos minutos, y quite las chapas laterales.

Alimentador de hilo
- Limpie regularmente la unidad de alimentación de hilo de polvo metálico y trozos de hilo cortados.
- Engrase los rodillos del motor de arrastre usando Migalube 99150000.
- Sustituya los rodillos y guías del motor de arrastre cuando sea necesario.

Generador
La exposición al aire con polvo, húmedo o corrosivo es perjudicial para las máquinas de soldadura. Con el fin de evitar los problemas derivados, llevar a cabo el siguiente procedimiento cuando sea necesario.
- Abrir y limpiar la fuente de potencia utilizando aire comprimido.
- Limpie las palas del ventilador y los componentes del túnel de refrigeración con aire comprimido seco y limpio.
- Un miembro de personal entrenado y cualificado debe inspeccionar y limpiar la máquina al menos una vez al año.
- Compruebe los conectores de los cables de soldadura y sustituirlos si es necesario.
- Las clavijas y los conectores eléctricos pueden ser más protegidos utilizando un spray de sellado cuando la máquina es usada bajo condiciones de humedad. Migatronic recomienda Kema ELS-33 o un product similar.

Unidad de enfriamiento
- Verifique el nivel del líquido refrigerante y la protección contra heladas y rellene el líquido refrigerante según sea necesario.
- Al menos una vez al año, limpie el tanque de agua y las mangueras de agua en la antorcha de soldadura por suciedad y enjuague con agua limpia. Luego agregue líquido refrigerante nuevo. La máquina viene con un líquido refrigerante, que consiste en agua desmineralizada, propilenglicol y benzotriazol. El líquido refrigerante proporciona protección contra heladas a –12 ° C. Ver número de artículo en la lista de repuestos. El líquido refrigerante no se considera desecho peligroso. Los residuos pueden eliminarse a través del sistema municipal de eliminación de residuos.

Antorchas de soldadura (MIG)
- Limpiar la tobera de gas de proyecciones de soldadura.
- Soplado de limpieza de la sirga con aire comprimido al menos una vez a la semana.
- Sustituir la antorcha de soldadura si tiene un agujero en la cubierta.
- Sustituir la antorcha de soldadura si tiene una fuga de agua.

FKS (tipo de antorcha de doble-refrigeración)
La tobera de gas en la variante FKS se enfría directamente con el líquido refrigerante y puede ser eléctricamente conductor. El reemplazo regular del líquido refrigerante es importante, porque un líquido que contiene metal/contaminado aumentará la conductividad, y como resultado la corrosion galvanica (de las partes metálicas de la antorcha FKS). La consecuencia será una vida útil más corta de la antorcha.
La conductividad aumentará si la tobera de gas toca la pieza de trabajo, por ejemplo en corto-circuito. El resultado es una mayor corrosión galvanica y el riesgo de que se produzca una chispa antes de la ignición del arco.
Es aconsejable mantener la antorcha separada de la máquina de Soldadura, por ejemplo situar la antorcha en un soporte de antorcha o si se utiliza más de una antorcha en una máquina (con dos alimentadores de hilo).

Antorchas de soldadura (TIG/Plasma)
- Sustituir la antorcha de soldadura si tiene un agujero en la cubierta.
- Sustituir la antorcha de soldadura si tiene una fuga de agua.

Separador de agua (Corte Plasma)
- Vaciar y limpiar el separador de agua en el regulador. Esto se lleva a cabo presionando la válvula de escape de aire en la parte inferior de la tapa de cristal cuando el aire comprimido está encendido, o desatornillando la tapa y limpiarla.
- El electrodo y la boquilla pueden llegar a cubrirse con verdín o cortocircuitos entre el electrodo y la boquilla de corte que pueden surgir debido a las impurezas del aire. La humedad en el aire impide el inicio del arco piloto.
- El extremo del electrodo y el interior de la boquilla deben de ser limpiados con un papel de lija fina si las impurezas o la humedad en el aire de corte han estado presentes.

Manguera de Plasma y cabezal de corte (Corte Plasma)
- Examinar
  - Daños en el cabezal de corte
  - Daños en la cubierta de la manguera de plasma
  - y sustituir si fuera necesario la boquilla, el electrodo y el aislante del electrodo
- La tobera debe limpiarse con frecuencia de las salpicaduras de metal con un cepillo de alambre. No utilizar artículos afilados, ya que pueden dañar el agujero de la boquilla. La boquilla es una pieza de desgaste y es importante comprobar si la boquilla está gastada para su sustitución. Existe el riesgo de que se funda el cabezal de corte si no se cambia la boquilla a su debido tiempo. La siguiente imagen muestra una boquilla nueva a la izquierda y una boquilla desgastada a la derecha. La boquilla está gastada cuando hay un pequeño cráter en el agujero.

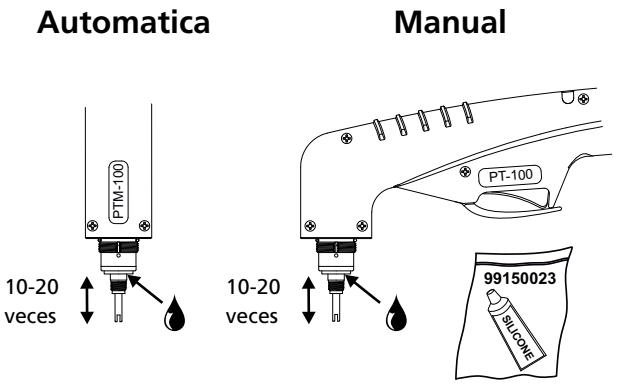


- Las salpicaduras de metal entre el electrodo y la boquilla pueden ocurrir durante el corte. Estas salpicaduras de metal deben de ser eliminadas soplando con aire comprimido y al mismo tiempo golpeándola suavemente.

Mantenimiento y Condiciones de garantía

Función de encendido/Antorcha (Zeta 100)

- Es importante asegurarse de que el mecanismo de encendido se puede quitar fácilmente cada vez que cambiamos el electrodo. Se necesita lubricación si el mecanismo no se mueve libremente o si se retrasa el inicio/parada.
- Figura muestra donde engrasar. Importante! Empujar hacia arriba y hacia abajo (10-20 veces) para lubricar el mecanismo de encendido.
- Importante: Eliminar el exceso de lubricante antes de montar la antorcha. Se recomienda vaselina pura sin aditivos o aceite de parafina.
- No usarningúnotrolubricante, porejemplotolueno, xyleno o benceno (especialmentedispensadores de pulverización) ya que puedendestruir las partesinternas del mecanismo de la antorcha.
- No utiliceproductos con base-silicona, base-litio y base-teflónya que puedenreaccionar con las piezas de gomaen el interior de la antorcha.



Elimine el exceso de lubricante y monte el cuerpo de antorcha

Condiciones de garantía

Migatronic (denominada en lo sucesivo el "Proveedor") aplica de forma continua un control de calidad durante todo el proceso de fabricación, así como una comprobación exhaustiva de las soldadoras completas suministradas por medio de rigurosas pruebas.

El Proveedor otorga una garantía conforme a lo dispuesto a continuación, subsanando los errores y defectos en las soldadoras ocurridos dentro del periodo de garantía, cuya causa demostrable haya sido un defecto de materiales o de mano de obra.

El periodo de garantía será de 24 meses para las soldadoras nuevas, 12 meses para los accesorios nuevos y de 6 meses para los recambios. El periodo de garantía se calcula desde la fecha de la factura del Proveedor o del distribuidor del Proveedor al usuario final. La factura original servirá de justificante del periodo de garantía.

El periodo de garantía será de 12 meses o máximo 1.800 horas de funcionamiento para la solución CoWelder. El periodo de garantía se calcula desde la fecha de la factura del Proveedor o del distribuidor del Proveedor al usuario final. La factura original servirá de justificante del periodo de garantía.

El periodo de garantía será de 24 meses para las soldadoras nuevas incorporadas en soluciones robotizadas, automatizadas y CoWelder. El periodo de garantía se calcula desde la fecha de la factura del Proveedor o del distribuidor del Proveedor al usuario final. La factura original servirá de justificante del periodo de garantía.

El periodo de garantía puede ampliarse hasta 60 meses en repuestos seleccionados mediante la inscripción de las máquinas de soldadura en www.migatronic.com, a más tardar 30 días después de la fecha de compra. Las siguientes máquinas de soldadura entran dentro del alcance de la garantía extendida: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

Las antorchas de soldadura y cables intermedios se consideran piezas de desgaste, y sólo se considerarán cubiertos por la garantía aquellos errores y defectos observados en las 12 meses siguientes a la entrega y debidos a un defecto de materiales o de mano de obra.

Las reparaciones efectuadas dentro de la garantía no prolongarán ni renovarán el periodo de garantía.

El transporte de productos o personas relacionado con una reclamación de garantía no está cubierto en las obligaciones de garantía del Proveedor y, por lo tanto, será por cuenta y riesgo del comprador.

Ver también www.migatronic.com

Figyelmeztetés



Nem megfelelő használat esetén az ívhegesztés és vágás úgy a felhasználóra, mint a környezetre veszélyes lehet. Ezért a készülékeket csak az összes biztonsági előírás figyelembevételével szabad használni. Kérjük különösen az alábbiak figyelembevételét:

Üzembe helyezés és használat

- A hegesztőgépet az EN IEC60974-9:2018-nek megfelelően az arra jogosult személyeknek kell telepíteni és használni. A Migatronic nem vállal felelősséget a gép funkciójától, vagy a gép / kábel specifikációjától eltérő használata miatt.

Feszültség és áram referenciaértékek követelményeinek való megfelelés

- Minden Migatronic hegesztőgép az EU műszaki biztonsági követelményei szerint gyártott.

  A hegesztő gépeket a dán hatóságok kisfeszültségű biztonsági technológiai irányelvei szerint tervezték és gyártották és megfelelnek a EN IEC60974-3:2019. előírásainak.

  A hegesztő gépek megfelelnek a EN IEC60974-3:2019 határértékeknek, kézi működtetésű hegesztőpisztolyokra vonatkozóan.

  Csúcs feszültség: 15 kV

  Elektromos töltés: 8UC

  Átlagos energia (idő: 1 másodperc): 4J

Elektromosság

- A hegesztő/vágó gépet előírás szerint kell beüzemelni. A gépet a hálózati kábellel földelni kell.
- Végezzen megfelelő karbantartást a hegesztő / vágó gépen.
- A kábel vagy szigetelés meghibásodása esetén a munkát azonnal meg kell szakítani és a javításokat el kell végezni.
- A hegesztő/vágó gépek javítását és karbantartását csak szakember végezheti.
- A vágófejben, testcsipeszben, vagy elektródában lévő áramvezető alkatrészek csupasz kézzel történő mindennemű érintését kerülni kell.
- Mindíg száraz ruházatot viseljen és soha ne használjon hibás, vagy nedves hegesztőkesztyűt.
- Biztosítson jó szigetelést (pld. gumitalpas cipő használata).
- Használjon biztonságos munkaállást (pld. elesés elkerülése).
- Tartsa be a „hegesztés különleges körülmények között"' szabályait.
- Kapcsolja ki a gépet a kábelek szétszerelése előtt, pld. elektróda csere, vagy más karbantartás.
- Csak specifikált pisztolyt és alkatrészt használjon (lásd alkatrészlista).

Áramütés nagyfrekvenciás gyújtástól (AVI/plazma)

- A megfelelő telepítés, karbantartás és használat esetén a TIG / plazma hegesztőgépe nem veszélyezteti a saját és mások biztonságát..

  A hegesztőgép helytelen használata azonban okozhat áramütést a nagyfrekvenciás (HF) gyújtással. A hegesztőgép nagyfrekvenciás gyújtása nem veszélyes, de célszerű orvoshoz fordulni, ha rosszul érzi magát.

Fény és hősugárzás

- A szemeket védje, mert egy rövid idejű sugárzás is tartós károsodáshoz vezethet. Ezért szükséges egy megfelelő hegesztőpajzs használata megfelelő sugárzás elleni betéttel.
- Védje a testet az ívfénytől, mert a bőrt a sugarak károsíthatják. Mindig viseljen munkavédelmi ruhát, mely a test minden részét fedi.
- Amennyiben lehetséges árnyékolja a munkahelyet és a környezetben lévő más személyeket figyelmeztessen a fény káros hatására.

Hegesztőfüst és gázok

- A hegesztésnél keletkezett hegesztőfüstök és gázok belélegzése egészségre ártalmas. Ezért jó elszívás és szellőztetés szükséges.

Tűzveszély

- Az ívfényből keletkező hősugárzás és szikraképződés tűzveszélyt okoz. Gyúlékony anyagokat ezért a hegesztési területről el kell távolítani.
- A munkaruhának az ívből keletkező szikra ellen védetnek kell lennie. (pld. tűzálló kötény használata, melynél a redőkre és nyitott zsebekre figyelni kell.)
- Egyedi szabályok vonatkoznak tűz és robbanásveszélyes helyiségekre. Ezeket az előírásokat be kell tartani!

Zaj

- Az ív akusztikus és elektromágneses zajt generál. A zajszint függ a hegesztő/vágó feladattól. Ezért hallásvédő használata szükséges.
- Különösen pészmékert és hallókészüléket használóknak kell minimalizálni vagy elkerülni az elektromágneses interferenciákat. Minimalizálni lehet ezeket a hatásokat lehetőleg rövid, szorosan a talajjal párhuzamosan lefektetett plusz és mínusz vezetőkkel.

Veszélyes helyek

- Az újakat nem szabad a huzaltolóban lévő forgó fogaskerekek közé dugni.
- Elővigyázatosan kell eljárni, ha a hegesztést zárt helyen, vagy magasban kell végezni , ahol a felbukás veszélye áll fenn.

A hegesztő/vágó gépek elhelyezése

- A hegesztő/vágó gépeket úgy kell elhelyezni, hogy azok ne borulhassonak fel.
- Egyedi szabályok vonatkoznak tűz és robbanásveszélyes helyiségekre. Ezeket az előírásokat be kell tartani!

A hegesztő/vágó gépek emelése

- A hegesztő/vágó gépek emelésekor óvatosan kell eljárni.
- A hátsérülések megakadályozásához, ha lehetséges, használjon emelőszerkezet (lásd emelési utasításokat a használati útmutatóban).

Nem tanácsoljuk a gépnek a megadottól eltérő célra történő használatát (pld. vízcső leolvasztása). Nem megfelelő használat saját felelőségre történik.

Figyelem



Figyelem
A berendezés üzembe helyezése előtt, kérjük olvassa el alaposan a figyelmeztetéseket és használati útmutatót és tárolja az információkat a későbbi használathoz!



A 2012/19/EU és 2006/66/EU-Irányelvek szerint a használt elektronikus alkatrészeket és elemeket külön kell gyűjteni és újrahasznosításra elszállítani. A terméket a helyi előírásoknak megfelelően semmisítse meg.
További információkat a www.migatronic.com honlapon, a szállítási feltételek alatt talál.



Elektromágneses zavarok
Ez az 'A' osztályú hegesztő berendezés nem lakóhelyi használata készült, ahol az elektromos áram az alacsony feszültségellátású nyilvános hálozatról érkezik. Az elektromágneses kompatibilitás biztosítása ezeken helyeken nehézségeket okozhat a sugárzott rádiófrekvenciás zavarjelek miatt.
Ez a professzionális ipari felhasználásra kifejlesztett hegesztőgép megfelel az EN / IEC60974-10:2014/A1:2015 szabványnak. Ez a szabvány szabályozza az elektromos készülékek sugárzását és hajlamosságát az elektromágneses zavarokkal szemben. Mivel az ív zavaró jeleket is sugároz, a problémamentes üzemeltetés megköveteli hogy bizonyos intézkedéseket az üzembehelyezéskor és használatkor megtegyenek.
A felhasználó dolga biztosítani, hogy a készülék a környezetében lévő más elektromos készülékeket ne zavarja.

A munkaterületen az alábbiakat kell ellenőrizni:

1. A hegesztőgép közelében lévő más készülék hálózati és vezérlőkábelei.
2. Rádió adók és vevők.
3. Számítógépek és más vezérlési rendszerek.
4. Biztonságvédelmi berendezések, mint pld. vezérlő és figyelő rendszerek.
5. Szívritmusszabályzóval és hallókészülékkel rendelkező személyek.
6. Kalibráló és mérő készülékek.
7. Időpont, amikor a hegesztés és más tevékenység végezhető.
8. Szerkezetek és azok használata.

Intézkedések az elektromágneses zavarok kibocsátásának csökkentése érdekében:

1. Ne használjunk olyan készüléket, amely zavart okozhat.
2. Rövid hegesztőkábelek.
3. A plusz és mínusz kábelek szorosan egymás mellett legyenek.
4. A hegesztőkábeleket tartsuk a talajszinten.
5. A hegesztés területén lévő jelzőkábelt a hálózati kábeltől távolítsuk el.
6. A hegesztés területén lévő jelzőkábelt pld. árnyékolással védjük.
7. Külön hálózati ellátás érzékeny készülékekhez, pld. számítógép.
8. Különleges esetekben a komplett hegesztőgép leárnyékolása is szükségesé válhat.

Hálózati csatlakoztatás
A gépet csak szakember csatlakoztathatja a hálózatra. A gépet csatlakoztassuk a típustáblán megadott hálózati feszültségre. A hálózati biztosítéknak meg kell felenie az adattáblán szereplő biztosíték értékének.
A garancia megszűnik, ha a kárt hibás, vagy rossz hálózat okozza.

Konfiguráció
Kérjük a gép összeállításánál figyelembe venni, hogy a hegesztőpisztoly és hegesztőkábel az áramforrás műszaki specifikációjának megfeleljen. A MIGATRONIC nem vállal felelősséget azon károkért, amelyeket aluldimenzionált hegesztőpisztoly vagy hegesztőkábel okoz.

Generátor használata
Ez a hegesztőgép minden hálózatról üzemeltethető, amely az áramot/feszültséget sinus formában adja le és nem lépi túl a műszaki adatokban szereplő feszültség tűrést.
Motoros generátorok, melyek fentieknek megfelelnek, használhatóak betáplálásnak. A hegesztőgépe csatlakoztatása előtt forduljon a generátora szállítójához.
A MIGATRONIC olyan generátor használatát javasolja, amelyiknek elektronikus szabályzása van és a hegesztőgép maximális kVA igényének minimum 1,5-szeresét tudja biztosítani.
A garancia elvész, ha a meghibásodás rossz, vagy hibás betáplálásból adódik.

Hibakeresés

Figyelmeztetés

Az áramütés halált okozhat, ezért csak szakismerettel rendelkező személyek végezhetnek javítást a gépen

A gép kinyitása előtt:

- A gépet kikapcsolni.
- A csatlakozó dugót kihúzni.
- Egy figyelmeztető jelzést a csatlakozóra, vagy gépre ragasztani, hogy a gép más személy általi bekapcsolását elkerüljük.
- Kb. 5 percet várjunk és utána ellenőrizzük, hogy minden elektromosan feltöltődött alkatrész kisült.

A gép nem működik, nincs kijelzés	
Ok	**Elhárítás**
A főkapcsolónál lévő három biztosíték egyike szakadt.	A főkapcsolónál lévő biztosítékokat ellenőrizni / kicserélni.
A gép tolóban lévő belső biztosítéka szakadt (csak MIG-gépek).	A gép biztosítékait ellenőrizni / kicserélni.
A gép hálózati kábele sérült.	A gépet autorizált Migatronic technikussal karbantartatni.

Túlmelegedés kijelző világít, vagy villog	
Ok	**Elhárítás**
A gép túlmelegedett.	A gépet bekapcsolva hagyni, ameddig a lámpa kialszik. Ha a gép ventilátorral rendelkezik, ellenőrizni, hogy az magas fordulatszámon fusson.

A hegesztés nem indul, amikor a pisztoly gombot megnyomjuk	
Ok	**Elhárítás**
A hegesztőkábel lehet hibás.	Egy másik kábelt kipróbálni.

A www.migatronic.com webhelyen talál további termékinformációkat és letölthető felhasználói útmutatókat (beleértve a hibakeresést is), pótalkatrészlistákat, rövid útmutatókat stb.

Biztonsági teszt

Biztonsági teszt:
A gép előírásszerű biztonsági tesztjét, a balesetek kockázatának minimalizálása érdekében, az EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015) szerint rendszeresen és bármilyen végzett javítás után el kell végezni.

A tulajdonos és a felhasználók a felelősek azért, hogy a gép jó állapotban legyen tartva.

Erre a célra a gépet egy hegesztési szakértőnek kell tesztelnie.

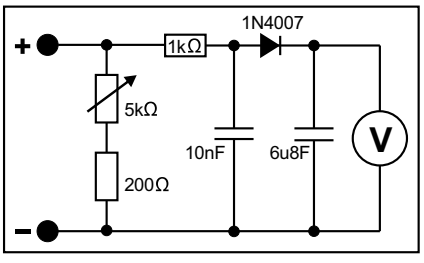
A tesztet az elektromosan vezető alkatrészek javítása után is el kell végezni.

Az egyes vizsgálatok közötti időszak, a berendezés alkalmazástól függően változhat.
A Migatronic a következőket időszakot ajánlja egy műszakban üzemelő gépekre.

Időszak	Géptípus vagy felhasználási terület
6 hónap	„Offshore" és poros, nedves környezet. Gépek, melyeket szabadban használnak, vagy ide-oda szállítanak
12 hónap	Hordozható gépek, benti használatra
24 hónap	Helyhezkötött gépek, száraz, nem poros környezetben

Kettő és háromműszakos üzemben, rövidebb időszakot kell választani.

A biztonsági teszt nem pótolja a berendezés napi karbantartását.

A hálózati dugót húzzuk ki és a burkolat leszerelése előtt várjunk 2 percet. A hálózati kapcsolót kapcsoljuk be. Transzformátoros gépeknél a kapcsolót kézzel nyomjuk be.		MIG-AVI-MMA hegesztőgépek	AVI-plazma	Plazmavágók
1:	**Vizuális ellenőrzés:** Ellenőrizzük, hogy a hálózati kapcsoló és ház, valamint a hálózati és valamennyi hegesztőkábel szigetelése kifogástalan legyen.	●	●	●
2:	**Védővezető-képesség:** Min. 200 mA DC-rel ellenőrizni, hogy a hálózati kábel védőföld ellenállása <0,3 Ω, ha a kábelt mozgatjuk és hajlítjuk, különösen a kábelvégek közelében.	●	●	●
3:	**Szigetelési ellenállás:** • A szigetelési ellenállást a primerkör és ház földelése között mérjük. Az ellenállásnak 500V DC-nél >2,5-nak kell lennie.	●	●	●
	• A szigetelési ellenállást a szekunder kör és ház földelése között mérjük. Az ellenállásnak 500V DC-nél >2,5 MΩ-nak kell lennie.	●	●1)	●
	• A szigetelési ellenállást a primer és szekunder kör között mérjük. Az ellenállásnak 500V DC-nél >5 MΩ-nak kell lennie.	●	●1)	●
4:	**Üresjárási feszültség:** A hálózati csatlakozót ismét dugjuk be és a gépet kapcsoljuk be. Az üresjárási feszültséget, a leírtak szerint mérőkörrel ellenmőrizzük. Mérés alatt a potenciométert 0-ról 5 kΩ-ra állítjuk. A mért feszültségnek mindíg <113V DC-nak kell lennie. Figyelmeztetés: A mérést, csak végezzük, ha a gép MMA, vagy MIG állásban van, mivel a nagyfrekvenciás egység a mérőműszert tönkre teheti, ha a gép AWI-módban van.  *„Peak" mérőkör EN IEC60974-1:2018/A1:2019 szerint*	●	●2)	÷3)
5:	**Funkció teszt:** Ellenőrizze, hogy a hegesztőgép minden alapfunkciója megfelelően működik.	●	●	●

1) úgy a pilót, mint a szekunder áramkört mérjük
2) ne mérjünk a pilót-áramkörre
3) az ellenőrzés nem szükséges

Karbantartás

Annak érdekében, hogy az üzemi hibákat elkerüljük és a biztonságot biztosítsuk, a berendezést rendszeresen karban kell tartani és ki kell tisztítani. Hiányos karbantartás rontja az üzembiztonságot és a garanciális igények elvesztéséhez vezet.

A hálózati csatlakozót húzzuk ki és várjunk 2 percet az oldalak leszerelése előtt.

Huzaltoló egység
- A huzaltoló egységet rendszeresen tisztítsuk meg a fémportól és fémszemcséktől.
- A huzalgörgőket „Migalube 99150000"-tel kenjük.
- A huzalgörgőket és huzalvezetőket szükség esetén cseréljük ki.

Áramforrás
Poros, nedves, vagy agresszív környezet különösen nagy terhelést okozhat a hegesztő berendezésre.
Egy problémamentes üzem biztosítása érdekében igény szerint az alábbi munkálatokat kell elvégezni.
- Az áramforrást kinyitni és sűrített levegővel kitisztítani.
- Ventilátor lapátot és a hűtő járatokat igény szerint sűrített levegővel kitisztítani.
- Az ellenőrzést és tisztítást minimum évente egyszer szakképzett szerviz technikussal végeztessük el.
- Hegesztő kábel csatlakozókat ellenőrizni és szükség esetén kicserélni.
- A csatlakozókat és elektromos kötéseket nedves környezetben történő használat esetén, ezen kívül tömítő spray-vel is védhetjük. A Migatronic Kema ELS-33 o. Ä.-t javasol.

Hűtőrendszer
- Hűtőfolyadék mennyiséget és fagyállóságot ellenőrizni és adott esetben utántölteni.
- A hűtőmodulból és a hegesztőtömlőkből évente egyszer a folyadékot leengedni. A tartályt, és a hűtővezetékeket megtisztítani és tiszta vízzel átöblíteni. Új hűtőfolyadékot betölteni.
  A gép a gyárból hűtőfolyadékkal kerül kiszállításra, mely desztillált víz „ Propylenglykol" és "Benzotriazol" –ból áll. A hűtőfolyadék –12°C-ig fagyálló. Rendelési számot az alkatrészlistából válasszuk ki. A hűtőfolyadék nem minősül veszélyes hulladéknak, az a kommunális hulladékba tehető.

Hegesztő kábel (MIG)
- A gázterelőt tisztítsuk meg a fröcsköléstől.
- A huzalvezető spirált legalább hetente egyszer sűrített levegővel fúvassuk át.
- Cseréljük ki a hegesztőkábelt, ha a köpeny lyukas.
- Cseréljük ki a hegesztőkábelt, ha szivárog.

FKS (doppelgekühlter Brennertyp)
Az FKS változat gázfúvókáját a hűtőfolyadék közvetlenül hűti, és villamosan vezető lehet. Fontos a hűtőfolyadék rendszeres cseréje, mivel egy fémet tartalmazó / szennyezett folyadék növeli a vezetőképességet és ezáltal a galvanikus korróziót (az FKS fém alkatrészeinek esetében) és ezáltal rontja a pisztoly élettartamát. A gázterelő és a munkadarab közötti kontaktus, pl. a rövid-ív területen a vezetőképesség megnő. Ez fokozott galvanikus korróziót és szikra veszélyt jelent az ív begyulladása előtt. Célszerű gondoskodni arról, hogy a pisztoly el legyen szigetelve a hegesztőgéptől, pl. amikor a pisztolyt a tartóba helyezi, vagy ha több pisztolyt használ a gépen (két huzaladagoló egység).

Hegesztő kábel (AVI/plazma)
- Cseréljük ki a hegesztőkábelt, ha a köpeny lyukas.
- Cseréljük ki a hegesztőkábelt, ha szivárog.

Vízleválasztó (plazmavágás)
- A vízleválasztót a szabályzón ki kell üríteni és tisztítani. Ezt az üvegburkolat alján lévő légtelenítő szelep megnyomásával lehet elvégezni, ha a sűrített levegő csatlakoztatva van, vagy a burkolat leszerelésével és a kosz kitakarításával.
- A levegőben lévő szennyeződések következménye, hogy az elektróda és fúvóka oxidálódik, vagy rövidzárlat történik közöttük. A levegőben lévő nedvesség megakadályozza a gyújtó ív kialakulását.
- Amennyiben kosz, vagy nedvesség kerül a vágó-levegőbe, az elektróda végét és a fúvóka belsejét finom csiszoló papírral meg kell tisztítani.

Plazma pisztoly és vágófej (plazmavágás)
- A vágófej sérülését megvizsgálni.
- A plazma pisztoly köpenyét ellenőrizni.
- Igény szerint a fúvókát, elektródát és szigetelő gyűrűt cseréljük ki.
- A fúvókát rendszeresen takarítsuk meg drótkefével a fröcsköléstől. Kerüljük az éles tárgyak használatát, mivel azok megsérthetik a fúvóka furatát. Az elektróda/fúvóka kopó alkatrész, ezért fontos annak ellenőrzése, hogy az elhasználtat kicseréljük. Fennáll egy „mag-olvadás veszélye a vágófejben, ha az elektródát/fúvókát nem cseréljük ki időben. A lenti képen balra egy új, jobbra egy elhasznált elektródát látunk.

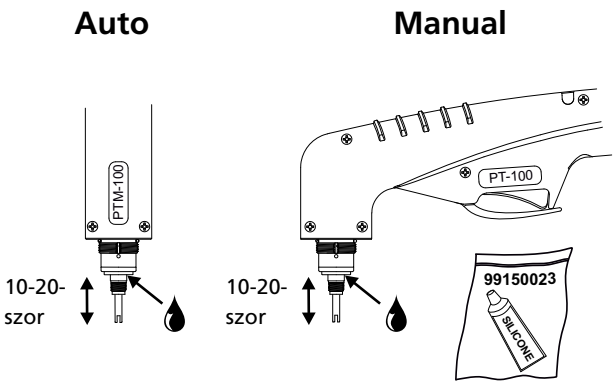


- Vágás közben fémfröcskölés kerülhet az elektróda és fúvóka közé. Ezt finom ütéssel és sűrített levegővel eltávolíthatjuk.

Karbantartás és Garanciafeltételek

Pisztoly-/gyújtó funkció (Zeta 100)

- Fontos meggyőződni arról, hogy a gyújtó mechanizmus mindig szabadon mozogjon, ha az elektródát kicseréljük. Kenés szükséges, ha a mechanizmus nem mozog szabadon.
- A 2. ábra mutatja, hová kell felvinni a zsírt és hogy kell le-föl mozgatni (10-20-szor), hogy a gyújtó- mechanizmust megkenjük.
- **Fontos:** A pisztoly összeszerelése előtt a fölösleges zsírt távolítsuk el!
- Tiszta oldószermentes vazelint, vagy parafin olajt javaslunk.
- Ne használjunk más kenőanyagot, mint Toluol, Xilol, vagy benzol (különösen spray-t).
- Ne használjunk szilikon, lítium és teflon-bázisú termékeket, mivel ezek a pisztoly belső gumi részeit károsítják.



Távolítsa el a felesleges zsírt és szerelje össze a pisztolyt

Garanciafeltételek

A Migatronic (a továbbiakban „a Szállító”) a gyártási folyamat során folyamatos minőség-ellenőrzést végez, valamint összeszerelt állapotban alapos, átfogó tesztelésnek veti alá a szállított hegesztőgépeket.

A Szállító a következő rendelkezések szerint garanciát vállal a hegesztőgép olyan hibáinak kijavítására, amelyek a garanciális időszakon belül és bizonyíthatóan anyaghibából vagy gyártási hibából erednek.

A garanciális időszak új hegesztőgépekre 24 hónap, az új tartozékokra 12 hónap, az alkatrészekre pedig 6 hónap. A garanciális időszakot a Szállító vagy a Szállító kereskedő partnere/viszonteladója által kiállított végfelhasználói számla keltétől számítják. A garanciális időszakot az eredeti számla igazolja.

A CoWelder megoldás esetében a garanciális időszak 12 hónap vagy maximum 1800 üzemóra. A garanciális időszakot a Szállító vagy a Szállító kereskedő partnere/viszonteladója által kiállított végfelhasználói számla keltétől számítják. A garanciális időszakot az eredeti számla igazolja.

A robotizált, automatikus valamint a CoWelder megoldásokba beillesztett új hegesztőgépek esetében a garanciális időszak 24 hónap. A garanciális időszakot a Szállító vagy a Szállító kereskedő partnere/viszonteladója által kiállított végfelhasználói számla keltétől számítják. A garanciális időszakot az eredeti számla igazolja.

A garancia időtartama meghosszabbítható 60 hónapra a kiválasztott alkatrészekre, amennyiben az új hegesztőgép a www.migatronic.com weboldalon a vásárlástól számított 30 napon regisztrálva lesz. A meghosszabbított garanciális időszak az alábbi hegesztőgépekre vonatkozik: Automig, Automig-i, MIGx-serie, Sigma Select, Omega-serie, Sigma-serie, Sigma Galaxy, Pi-serie, Pi Plasma, Zeta.

A hegesztőpisztolyok kopó alkatrészeknek minősülnek, ezért kizárólag a szállítástól számított 12 hónapon belül észlelt, anyaghiba vagy gyártási hiba miatt bekövetkezett üzemzavarok és meghibásodások tartoznak a garancia hatálya alá.

A garanciális javítások nem hosszabbítják meg és nem újítják meg a garancia időtartamát.

A Szállító garanciális kötelezettsége a garanciális igénnyel kapcsolatos semmilyen áru- vagy személyszállításra nem vonatkozik, azaz a szállítás költsége és kockázata a vásárlót terheli.

Lásd még www.migatronic.com

Ostrzeżenie



Spawanie i cięcie łukiem elektrycznym może być niebezpieczne dla spawacza oraz otoczenia w przypadku niewłaściwej obsługi. Wobec tego spawarka może być używana wyłącznie pod warunkiem ścisłego przestrzegania wszystkich właściwych instrukcji bezpieczeństwa. W szczególności należy zwracać uwagę na poniższe:

Instalacja i obsługa

- Sprzęt spawalniczy może być instalowany i obsługiwany wyłącznie przez personel do tego upoważniony zgodnie z EN IEC60974-9:2018. Migatronic nie przyjmuje odpowiedzialności za korzystanie w sposób niezgodny z przeznaczeniem lub ze specyfikacjami spawarki/przewodów.

Spełnienie wymogów dot. wartości prądu elektrycznego

- Wszystkie spawarki Migatronic produkowane są zgodnie z obowiązującymi w UE przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa technicznego.

  Spawarki zostały zaprojektowane zgodnie z wymogami Dyrektywy Niskonapięciowej Duńskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Technologicznego i spełniają wymogi EN IEC60974-3:2019.

  Spawarki spełniają wymogi dotyczące maksymalnych wartości podanych w EN IEC60974-3:2019 dla ręcznych palników spawalniczych.

  Napięcie szczytowe: 15kV

  Ładunek elektryczny: 8mikroC

  Średnia energia (okres: 1 sekunda): 4J

Energia elektryczna

- Spawarka/przecinarka musi zostać zainstalowana zgodnie z przepisami. Urządzenie należy połączyć z ziemią poprzez przewód sieci zasilającej.
- Należy zadbać o regularną konserwację urządzenia spawalniczego.
- W przypadku uszkodzenia przewodów lub ich izolacji należy natychmiast przerwać pracę w celu wykonania naprawy.
- Przeglądy, naprawy i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wyszkolony personel, z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Należy unikać dotykania gołymi rękami elementów pod napięciem, w tym palnika do cięcia, zacisku do masy lub elektrod.
- Należy zawsze używać suchej odzieży, natomiast nigdy nie używać wadliwych lub mokrych rękawic spawalniczych.
- Należy zapewniać właściwe i bezpieczne uziemienie (np. przez używanie butów na gumowych podeszwach).
- Praca powinna odbywać się w bezpiecznej i stabilnej pozycji (tj. zapobiegającej przypadkowemu upadkowi).
- Należy przestrzegać zasad „Spawania w szczególnych warunkach”.
- Przed demontażem palnika przy wymianie elektrody lub wykonywaniu innego rodzaju obsługi należy odłączyć urządzenie od sieci.
- Należy używać wyłącznie wymaganych palników spawalniczych/do cięcia oraz części zamiennych (patrz lista części zamiennych).

Porażenie spowodowane wysokoczęstotliwościowym zajarzeniem łuku (TIG/PLASMA)

- Jeśli spawarka TIG/Plasma została prawidłowo podłączona i jest konserwowana i użytkowana zgodnie z instrukcją obsługi, to nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa operatora ani innych osób.

  Nieprawidłowa eksploatacji spawarki może spowodować porażenie podczas wysokoczęstotliwościowego zajarzenia łuku (HF). Porażenie zajarzeniem wysokoczęstotliwościowym nie stwarza zagrożenia, ale zaleca się, aby w przypadku złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

Emisja światła i ciepła

- Należy chronić oczy nawet przed krótkotrwałym promieniowaniem łuku, które może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku. Należy stosować kask spawalniczy z odpowiednią szybką chroniącą przed promieniowaniem.
- Należy chronić ciało przed promieniowaniem łuku, które może uszkadzać skórę. Należy stosować odzież ochronną osłaniającą wszystkie części ciała.
- Miejsce spawania należy w miarę możliwości osłonić, a innych pracowników przebywających w pobliżu ostrzec przed promieniowaniem łuku.

Spaliny i gazy pochodzące ze spawania

- Wdychanie spalin i gazów pochodzących ze spawania/cięcia jest bardzo szkodliwe dla zdrowia. Należy zapewnić poprawną wentylację i wyciąg.

Zagrożenie pożarowe

- Promieniowanie i iskry pochodzące z łuku stanowią zagrożenie pożarowe. Z miejsca spawania/cięcia należy usuwać materiały palne.
- Odzież robocza powinna być zabezpieczona przed iskrami i odpryskami z łuku (należy używać fartucha spawalniczego i unikać noszenia otwartych kieszeni).
- W pomieszczeniach z zagrożeniem pożarowym i wybuchowym obowiązują specjalne przepisy, które muszą być przestrzegane.

Hałas

- Łuk generuje hałas akustyczny i zakłócenie elektromagnetyczne, których poziom zależy od prowadzonej operacji spawania/cięcia, dlatego często konieczne będzie użycie ochronników słuchu.
- Spawacze posiadający rozruszniki serca lub aparaty słuchowe powinni minimalizować zakłócenia elektromagnetyczne stosując możliwie najkrótsze przewody dodatnie i ujemne ułożone obok siebie na podłodze.

Strefy niebezpieczne

- Nie wolno dotykać wirujących kół zębatych w zespole podajnika drutu spawalniczego.
- W przypadku spawania/cięcia w zamkniętych strefach lub na wysokości (z której może nastąpić upadek) należy podejmować wymagane środki ostrożności.

Ustawianie urządzenia

- Spawarkę/przecinarkę należy ustawiać w sposób zapobiegający jej przewróceniu się.
- W pomieszczeniach z zagrożeniem pożarowym i wybuchowym obowiązują specjalne przepisy, które muszą być przestrzegane.

Podnoszenie spawarki/przecinarki

- NALEŻY ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ przy podnoszeniu spawarki/przecinarki.
- Tam gdzie to możliwe, należy stosować urządzenia dźwigowe, w celu uniknięcia uszkodzenia kręgosłupa. Należy zapoznać się zaleceniami zawartymi w instrukcji.

Używanie urządzenia dla celów niezgodnych z jego przeznaczeniem (np. do rozmrażania rur wodociągowych) jest niezalecane i dokonywane na własną odpowiedzialność spawacza.

Ostrzeżenie



Ostrzeżenie
Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać wskazówki ostrzegawcze i instrukcję oraz zapisać wprowadzone dane do późniejszego wykorzystania.



Zużyty sprzęt elektryczny i akumulatory należy przechowywać oddzielnie i przekazywać do powtórnego wykorzystania w sposób zgodny z Dyrektywą 2012/19/EU oraz Dyrektywą 2006/66/EU. Produkt należy utylizować zgodnie z lokalnymi normami i przepisami. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Polityki i certyfikaty" na stronie www.migatronic.com



Emisja elektromagnetyczna i generowanie zakłóceń elektromagnetycznych
Opisywana spawarka klasy A nie jest przeznaczona do stosowania w obiektach mieszkalnych, gdzie zasilanie elektryczne jest dostarczane przez publiczną sieć niskiego napięcia. W takich miejscach mogą występować trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej ze względu na przewodzone i promieniowane zakłócenia o częstotliwości radiowej. Opisywana spawarka dla zastosowań przemysłowych i profesjonalnych jest zgodna z normą europejską EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Celem powyższej normy jest zapobieganie powstawaniu sytuacji, w których praca urządzenia jest zakłócana lub jest źródłem zakłóceń dla innych urządzeń elektrycznych. Łuk generuje zakłócenia, a więc uzyskanie działania urządzenia bez zakłóceń lub przerw wymaga podjęcia odpowiednich środków podczas instalowania i działania spawarki. **Użytkownik musi upewniać się, czy działanie urządzenia nie powoduje powstawania zakłóceń o określonym powyżej charakterze.**

W otoczeniu spawarki należy uwzględniać poniższe elementy:

1. Kable zasilające i sygnalizacyjne w strefie spawania, podłączone do innych urządzeń elektrycznych.
2. Nadajniki i odbiorniki radiowe i telewizyjne.
3. Komputery i inne elektryczne urządzenia sterownicze.
4. Urządzenia bezpieczeństwa o zasadniczym znaczeniu, np. sterowane elektrycznie lub elektronicznie osłony lub układy zabezpieczające.
5. Użytkowanie rozruszników serca, aparatów słuchowych, itp.
6. Urządzenia do kalibracji i pomiarów.
7. Porę dnia, w której mają być prowadzone operacje spawania lub inne czynności.
8. Konstrukcja i użytkowanie budynków.

Metody zmniejszania promieniowania elektromagnetycznego:

1. Unikanie stosowania urządzeń wrażliwych na zakłócenia.
2. Stosowanie możliwie krótkich przewodów spawalniczych.
3. Przewód dodatni i ujemny umieszczać blisko siebie.
4. Umieszczać przewody spawalnicze na poziomie podłogi lub w jego pobliżu.
5. Przewody sygnalizacyjne w strefie spawania należy odsuwać od przewodów zasilania.
6. Chronić przewody sygnalizacyjne w strefie spawania poprzez np. przez ekranowanie.
7. Dla wrażliwych urządzeń elektronicznych należy stosować oddzielne przewody zasilające.
8. W specjalnych okolicznościach i specjalnych zastosowaniach można rozważyć ekranowanie całej instalacji spawalniczej.

Podłączanie zasilania
Wyłącznie upoważnionym pracownikom wolno podłączać spawarkę do zasilania sieciowego.
Podłącz spawarkę do napięcia sieciowego określonego na tabliczce znamionowej urządzenia. Moc bezpiecznika sieciowego w instalacji powinna być zgodna z mocą podaną na tabliczce znamionowej urządzenia. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym lub słabym zasilaniem sieciowym.

Konfiguracja
MIGATRONIC nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzone przewody i inne uszkodzenia związane ze spawaniem zbyt małym uchwytem elektrody i przewodami o zbyt małym przekroju w stosunku do wartości podanych w specyfikacji, np. w związku z dopuszczalnym obciążeniem.

Korzystanie z generatora
Spawarkę tę można użytkować pod każdym zasilaniem sieciowym zapewniającym prąd i napięcie zmienne sinusoidalnie i nieprzekraczającym przyjętych tolerancji napięcia określonych w danych technicznych. Jako źródła prądu, używać można agregatów prądotwórczych zgodnych z powyższą zasadą.
Przed podłączeniem spawarki do agregatu skonsultuj się z jego dostawcą.
Migatronic zaleca korzystanie z generatorów o elektronicznej regulacji podających zasilanie o minimalnej mocy wynoszącej półtorakrotność maksymalnej wartości kVA spawarki. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym lub słabym zasilaniem sieciowym.

Rozwiązywanie problemów

Ostrzeżenie

Porażenie elektryczne może być śmiertelne. Spawarkę naprawiać może tylko osoba posiadająca niezbędną wiedzę techniczną.

Przed otwarciem spawarki:

- Odłącz zasilanie.
- Wyciągnij wtyczkę.
- Dołącz do wtyczki lub zasilacza etykietę z ostrzeżeniem, aby nikt nie włączał spawarki.
- Odczekaj około pięciu minut, po czym sprawdź, czy wszystkie ulegające naładowaniu podzespoły są rozładowane.

Maszyny nie można uruchomić, a wyświetlacz nie świeci się	
Przyczyna	**Postępowanie**
Jeden z trzech bezpieczników głównego włącznika nie działa.	Sprawdź bezpieczniki głównego włącznika / wymień bezpieczniki, jeśli to konieczne.
Wewnętrzne bezpieczniki spawarki umieszczone w komorze drutu lub za nią są przepalone (tylko spawarki MIG).	Sprawdź bezpieczniki spawarki / wymień bezpieczniki, jeśli to konieczne.
Przewód zasilający spawarki jest uszkodzony.	Oddaj spawarkę upoważnionemu technikowi Migatronic do przeglądu.

Wskaźnik przegrzania jest zapalony, lub błyska	
Przyczyna	**Postępowanie**
Spawarka jest przegrzana.	Pozostaw spawarkę włączoną, aż do zgaśnięcia wskaźnika. Jeśli spawarka wyposażona jest w wentylator, upewnij się, że wentylator pracuje na wysokich obrotach.

Spawarka nie uruchamia się pomimo naciśnięcia spustu uchwytu	
Przyczyna	**Postępowanie**
Wąż spawalniczy może być wadliwy.	Spróbuj użyć innego węża spawalniczego.

Na stronie www.migatronic.com można znaleźć dodatkowe informacje o produktach oraz pobrać instrukcje obsługi (w tym wskazówki dotyczące usuwania usterek), wykazy części zamiennych, szybkie instrukcje itp.

Test bezpieczeństwa

Test bezpieczeństwa
Spawarkę należy sprawdzać pod kątem bezpieczeństwa w regularnych odstępach czasu oraz po każdej naprawie, por. EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015), w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia wypadku.

Właściciel i użytkownik są odpowiedzialni za utrzymywanie spawarki w dobrym stanie w zakresie bezpieczeństwa.

Aby utrzymywać spawarkę w dobrym stanie technicznym w zakresie bezpieczeństwa, należy oddawać ją do przeglądu technikowi posiadającego wiedzę fachową w zakresie urządzeń spawalniczych.

Przegląd należy wykonywać również po naprawach części przewodzących elektrycznie.

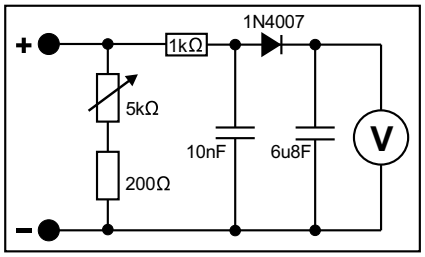
Okresy pomiędzy przeglądami mogą się różnić w zależności od sposobu użytkowania spawarki.

Migatronic zaleca stosowanie następujących okresów dla spawarek używanych w systemie jednozmianowym.

Okres	**Typ spawarki lub zakresu zastosowania**
6 miesięcy	Platformy wiertnicze plus pył i wilgoć. Spawarki używane na zewnątrz lub przenoszone.
12 miesięcy	Przenośne spawarki używane wewnątrz pomieszczeń
24 miesięcy	Spawarki używane stacjonarnie, przy braku pyłu i w suchych warunkach

W przypadku używania spawarek w systemie dwu- lub trzyzmianowym, okresy pomiędzy przeglądami należy skrócić.

Test bezpieczeństwa nie zastępuje codziennej konserwacji urządzenia.

Wyciągnij wtyczkę sieciową o odczekaj około dwóch minut przed usunięciem płyt bocznych. Włącznik sieciowy musi być w pozycji ON (włączony). W spawarkach transformatorowych, przyciśnij stycznik ręcznie.		**Spawarki MIG-TIG-MMA**	**Plazma TIG (PlazmaTIG)**	**Przecinarki plazmowe**
1:	**Oględziny:** Sprawdź, czy spawarka lub obudowa nie mają uszkodzeń, oraz że brak jest uszkodzeń izolacji przewodu sieciowego, przewodów spawalniczych i włącznika sieciowego.	●	●	●
2:	**Rezystancja uziemienia:** Sprawdź, czy rezystancja przewodu uziemienia kabla sieciowego wynosi <0.3 Ω w trakcie jego poruszania i zginania, szczególnie w pobliżu końcówek przewodu, przy zastosowaniu minimum 200 mA DC.	●	●	●
3:	**Rezystancja izolacji:** • Przetestuj rezystancję izolacji pomiędzy obwodem pierwotnym prądu a uziemieniem obudowy. Rezystancja powinna wynosić >2.5 MΩ przy 500V DC.	●	●	●
	• Przetestuj rezystancję izolacji pomiędzy obwodem wtórnym prądu a uziemieniem obudowy. Rezystancja powinna wynosić >2.5 MΩ przy 500V DC.	●	● 1)	●
	• Przetestuj rezystancję izolacji pomiędzy obwodem pierwotnym a wtórnym. Rezystancja powinna wynosić >5 MΩ przy 500V DC.	●	● 1)	●
4:	**Napięcie jałowe:** Włóż wtyczkę sieciową ponownie i włącz spawarkę. Przetestuj napięcie jałowe wykorzystując obwód pomiarowy zgodnie z ilustracją. Prowadząc test, obróć potencjometr od 0 do 5 kΩ. Zmierzone napięcie powinno zawsze wynosić <113V DC. Ostrzeżenie: Test przeprowadzaj tylko wtedy, gdy spawarka jest w trybie MMA lub MIG, ponieważ pracując z wysoką częstotliwością spawarka może doprowadzić do zniszczenia przyrządu pomiarowego, jeśli działa w trybie TIG.  *Obwód pomiarowy wg EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	● 2)	÷ 3)
5:	**Test funkcjonalny:** Sprawdź, czy wszystkie podstawowe funkcje spawarki działają poprawnie.	●	●	●

1) Dokonaj pomiaru zarówno w obwodzie pomocniczym prądu, jak i obwodzie wtórnym
2) Nie dokonuj pomiaru w obwodzie pomocniczym prądu
3) Test nie jest wymagany

Konserwacja

Spawarka wymaga okresowej konserwacji i czyszczenia w celu uniknięcia wadliwego działania oraz zapewnienia długiego okresu niezawodności. Niedostateczna konserwacja ma wpływ na niezawodność eksploatacyjną i prowadzi do wygaśnięcia gwarancji.

Wyciągnij wtyczkę sieciową, odczekaj dwie minuty i zdejmij płyty boczne.

Podajnik drutu
- Regularnie czyść podajnik drutu z pyłu metalowego i kawałków drutu.
- Smaruj rolki napędowe używając Migalube 99150000.
- Zgodnie z potrzebą, wymieniaj rolki napędowe i prowadnik drutu.

Źródło prądu spawania
Ekspozycja na działanie zapylonego, wilgotnego lub korozyjnego powietrza ma szkodliwy wpływ na spawarki. Aby zapobiec problemom, tam gdzie to konieczne należy zastosować poniższą procedurę.
- Otwórz i wyczyść obwód zasilacza przy użyciu sprężonego powietrza.
- Oczyść łopatki wentylatora oraz komponenty w układzie chłodzenia czystym suchym sprężonym powietrzem, zgodnie z potrzebą.
- Co najmniej raz w roku przeszkolony i wykwalifikowany pracownik musi przeprowadzić przegląd i czyszczenie.
- Przetestuj wtyczki przewodów spawalniczych i wymień je, jeśli jest to konieczne.
- Gdy spawarka pracuje w warunkach wilgotnych, wtyczki i połączenia elektryczne można chronić dodatkowo poprzez użycie aerozolowego środka uszczelniającego. Migatronic poleca stosowanie Kema ELS-33 lub produktu podobnego.

Zespół chłodzenia
- Sprawdzić poziom cieczy chłodzącej i warunki ochrony przed zamarzaniem oraz uzupełnić płyn chłodzący, jeśli jest to wymagane.
- Co najmniej raz w roku należy oczyścić zbiornik na wodę i węże wodne w zestawie węża spawalniczego z zanieczyszczeń i przepłukać czystą wodą. Następnie zalać nową ciecz chłodzącą. Urządzenie wyposażone jest w system płynu chłodzącego, który składa się z wody zdemineralizowanej, glikolu propylenowego i benzotriazolu. Ciecz chłodząca zapewnia ochronę przed zamarzaniem do –12°C. Patrz numer produktu na liście części zamiennych. Ciecz chłodząca nie jest uważana za odpad niebezpieczny. Taki odpad może być usuwany w systemie usuwania odpadów komunalnych.

Wąż spawalniczy (MIG)
- Wyczyścić dyszę gazową z odprysków spawalniczych.
- Co najmniej raz w tygodniu przedmuchać do czysta liner podajnika drutu używając sprężonego powietrza.
- Wymienić wąż spawalniczy, jeśli w osłonie są dziury.
- Wymienić wąż spawalniczy, jeśli wycieka z niego woda.

FKS (palnik podwójnie chłodzony)
Dysza gazowa w wariancie FKS jest chłodzona bezpośrednio przez ciecz chłodzącą i może przewodzić prąd elektryczny. Regularna wymiana cieczy chłodzącej jest ważna, ponieważ ciecz zawierająca metale/zanieczyszczona zwiększa stopień przewodności, w rezultacie czego powstaje korozja galwaniczna (metalowych części palnika FKS). Konsekwencją tego będzie krótszy okres użytkowania palnika. Przewodność wzrośnie, jeśli dysza gazowa dotknie przedmiotu obrabianego, zachodzi to np. w zakresie krótkiego łuku. Skutkiem tego jest zwiększona korozja galwaniczna i ryzyko powstania iskrzenia przed zajarzeniem łuku.
Wskazane jest oddzielenie palnika od spawarki, jeżeli np. palnik jest umieszczony w uchwycie palnika lub jeżeli na spawarce używa się więcej niż jeden palnik (dwa podajniki drutu).

Wąż spawalniczy (TIG/Plasma)
- Wymienić wąż spawalniczy, jeśli w osłonie są dziury.
- Wymienić wąż spawalniczy, jeśli wycieka z niego woda.

Odwadniacz (cięcie plazmowe)
- Opróżnij i oczyść odwadniacz w systemie regulatora. Gdy układ znajduje się pod ciśnieniem sprężonego powietrza wykonuje się to przez wciśnięcie zaworu odpowietrznika u dołu szklanej kopułki albo poprzez odkręcenie kopułki i jej oczyszczenie.
- Z powodu zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu, elektroda i dysza mogą zaśniedzieć, albo wystąpić mogą krótkie stany zwarcia pomiędzy elektrodą a dyszą tnącą. Wilgoć zawarta w powietrzu może uniemożliwiać zajarzenie łuku.
- Jeśli w powietrzu tnącym znalazły się zanieczyszczenia lub wilgoć to końcówkę elektrody oraz wnętrze dyszy należy oczyścić drobnym papierem ściernym.

Głowica i wąż do plazmy (cięcie plazmowe)
- Sprawdź
  - czy głowica tnąca nie posiada uszkodzeń
  - czy osłona węża do plazmy nie posiada uszkodzeń
  - i w razie potrzeby wymień dyszę, elektrodę oraz izolator elektrody.
- Dyszę należy często czyścić z odprysków metalu przy użyciu szczotki drucianej. Nie należy używać ostrych przedmiotów, ponieważ mogą one uszkodzić otwór dyszy. Dysza jest częścią podlegającą zużyciu, więc ważnym jest, aby sprawdzać, czy nie wymaga ona wymiany z powodu zużycia. W przypadku niewymienienia dyszy w odpowiednim momencie, istnieje ryzyko stopienia metalu w głowicy tnącej. Poniższy rysunek ukazuje po lewej stronie nową dyszę, a po prawej dyszę zużytą. Zużytą dyszę poznajemy po powstaniu małego krateru w otworze.

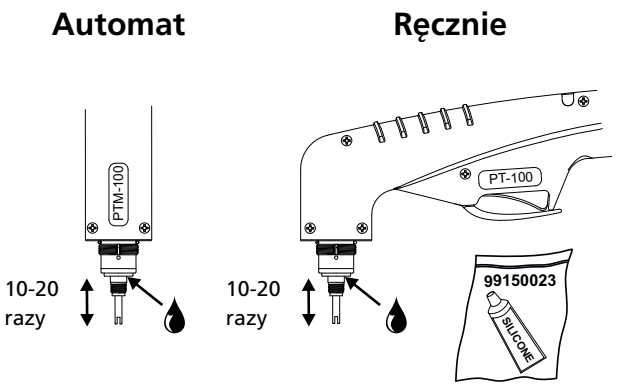


- W trakcie procesu cięcia pojawić się mogą odpryski metalu pomiędzy elektrodą a nasadką dyszy. Odpryski te należy usuwać przez przedmuchanie wnętrza sprężonym powietrzem i lekkie opukiwanie.

Konserwacja i Warunki gwarancji

Palnik/funkcja zajarzenia (Zeta 100)

- Przy każdej wymianie elektrody ważnym jest, aby zadbać o to, by mechanizm zajarzania miał możliwość swobodnego ruchu. Wymagane jest smarowanie, gdy mechanizm ten nie ma możliwości swobodnego ruchu, lub gdy dochodzi do opóźnień w fazie start/stop
- Rysunek poniższy wskazuje miejsce smarowania. Ważne ! - przesunąć mechanizm w górę i w dół (10-20 razy) w celu nasmarowania mechanizmu zajarzenia.
- **Ważne:** Usuń nadmiar smaru przed ponownym złożeniem palnika. Zalecamy użycie czystej wazeliny (bez dodatków) lub oleju parafinowego
- NIE używać żadnych innych środków smarnych, np. toulenu, ksylenu albo benzenu (a szczególnie rozpylaczy natryskowych), ponieważ mogą uszkodzić wewnętrzne części mechanizmu palnika.
- NIE używać produktów na bazie krzemu, litu i teflonu, ponieważ mogą wchodzić w reakcję z gumowymi częściami wewnątrz palnika.



Usuń nadmiar smaru przed złożeniem palnika

Warunki gwarancji

Firma Migatronic (zwana dalej "Dostawcą") prowadzi ciągłą kontrolę jakości w procesie produkcyjnym, a także wykonuje gruntowne testy funkcjonalne gotowych zestawów.

Dostawca udziela gwarancji zgodnie z niniejszymi warunkami, naprawiając wady i usterki, które - co można udowodnić - mogły pojawić się w urządzeniach w okresie gwarancyjnym na skutek zastosowania wadliwego materiału lub wykonawstwa.

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące na nowe spawarki, 12 miesięcy na nowe akcesoria i 6 miesięcy na części zamienne. Okres gwarancji liczony jest od daty wystawienia faktury użytkownikowi końcowemu przez Dostawcę lub przez pośrednika/dystrybutora Dostawcy. Oryginał faktury jest dowodem okresu gwarancyjnego.

Okres gwarancji w przypadku rozwiązania CoWelder wynosi 12 miesięcy lub maksymalnie 1800 godzin roboczych. Okres gwarancji liczony jest od daty wystawienia faktury użytkownikowi końcowemu przez Dostawcę lub przez pośrednika/dystrybutora Dostawcy. Oryginał faktury jest dowodem okresu gwarancyjnego.

Okres gwarancji w przypadku nowych spawarek wbudowanych w rozwiązania zrobotyzowane, automatyczne oraz CoWelder wynosi 24 miesiące. Okres gwarancji liczony jest od daty wystawienia faktury użytkownikowi końcowemu przez Dostawcę lub przez pośrednika/dystrybutora Dostawcy. Oryginał faktury jest dowodem okresu gwarancyjnego.

Okres gwarancji może zostać wydłużony do 60 miesięcy w przypadku wybranych części po zarejestrowaniu nowych spawarek na stronie www.migatronic.com w czasie do 30 dni od daty zakupu. Wydłużony okres gwarancji dotyczy następujących spawarek: Automig, Automig-i, seria MIGx, Sigma Select, seria Omega, seria Sigma, Sigma Galaxy, seria Pi, Pi Plasma, Zeta.

Palniki spawalnicze są częściami zużywającymi się; gwarancją objęte są tylko usterki i wady będące wynikiem zastosowania wadliwych materiałów lub wykonawstwa i wykryte w ciągu 12 miesięcy od dostawy.

Naprawy gwarancyjne nie powodują przedłużenia ani odnowienia okresu gwarancyjnego.

Żadne formy transportu towarów lub osób w związku z roszczeniem gwarancyjnym nie są objęte gwarancją Dostawcy, i tym samym transport odbywa się na koszt i ryzyko kupującego.

Zapoznaj się z warunkami gwarancji Migatronic pod adresem www.migatronic.com

Upozornění



Obloukové svařování a řezání může být nebezpečné pro uživatele a okolí v případě nesprávného použití. Proto při použití zařízení musí být přísně dodržena všechny příslušné pokyny, zvýšenou pozornost věnujte následujícím:

Instalace a použití

- Svařovací zařízení musí být instalovány a používány oprávněnými pracovníky v souladu s EN IEC60974-9:2018. Migatronic nenese žádnou odpovědnost za poruchy vzniklé v důsledku nesprávného používání, špatné údržby, poškození či záměny provedené kýmkoliv jiným než výrobcem či servisem výrobcem stanoveným.

Splnění požadavků na elektrické veličiny

- Všechny svařovací stroje Migatronic jsou vyráběny podle technických bezpečnostních předpisů platných v EU.

  Svařovací stroje jsou konstruovány podle nízkonapěťových norem dánského bezpečnostního technického úřadu a plní požadavky EN IEC60974-3:2019.

  Svařovací stroje splňují maximální hodnoty dle EN IEC60974-3:2019 pro ruční svařování.

  Špičkové napětí: 15kV

  Elektrická zátěž: 8uC

  Průměrná energie (perioda: 1 sec.): 4J

Elektřina

- Svařovací zařízení musí být instalováno dle příslušných bezpečnostních předpisů vyškoleným a kvalifikovaným personálem.
- Ujistěte se, že je prováděna správná a pravidelná údržba zařízení.
- V případě poškozených kabelů nebo izolace musí být práce se zařízením okamžitě ukončena a provedena oprava.
- Opravy a údržba zařízení smí být prováděna pouze vyškoleným a kvalifikovaným personálem.
- Nedotýkejte se živých částí řezacího obvodu (řezací hořák, zemnící kleště) holýma rukama.
- Dbejte na náležité a bezpečné uzemnění (používejte obuv s gumovou podrážkou)
- Mějte na sobě suché oblečení a nikdy nepoužívejte mokré či poškozené svařovací rukavice.
- Dodržujte pravidla pro „Provádění svářečských prací za zvláštních podmínek“.
- Pracujte v bezpečné a stabilní pracovní pozici (vylučte nebezpečí pádu).
- Odpojte zdroj od napájecí soustavy v případě výměny dílů nebo dalšího servisu.
- Používejte pouze schválené příslušenství, spotřební i náhradní díly.

Šoky z vysokofrekvenčního zapalování (TIG/PLASMA)

- Pokud je váš TIG/Plasma svařovací stroj instalován správně a jeho údržba a použití jsou v souladu s instrukcemi, svařovací stroj neohrozí bezpečnost vaší ani bezpečnost dalších osob.

  Nesprávné použití svařovacího stroje může způsobit šoky vysokofrekvenčním (HF) zapalováním. Šok způsobený vysokofrekvenčním zapalováním svařovacího stroje není nebezpečný, dopouručujeme vám ale konzultaci s lékařem, pokud se necítíte dobře.

Světelné a tepelné záření

- Chraňte svůj zrak. Dokonce i krátké expozice záření mohou způsobit trvalé poškození očí. Používejte svářečské kukly s příslušným ochranným filtrem.
- Chraňte si tělo před světlem oblouku, protože může dojít k poškození kůže. Používejte ochranné oblečení kryjící všechny části těla.
- Místo svařování, řezání by mělo být odstíněno od okolí a ostatní pracovníci by měli být varování před nebezpečím, které jim hrozí.

Svařovací dým, prach a plyny

- Zplodiny vzniklé při svařování poškozují zdraví. Ujistěte se, že je zajištěna dobrá ventilace a že odsávací zařízení správně funguje.

Nebezpečí požáru

- Záření a rozstřik od oblouku představuje požární nebezpečí. Preventivně odstraňte všechny hořlavé materiály z okolí místa svařování.
- Pracovní oblečení musí být odolné rozstřiku oblouku (používejte nehořlavé materiály a vyhněte se záhybům látky a otevřeným kapsám).
- Pro místa s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí obvykle speciální předpisy. Dodržujte je.

Hluk

- Oblouk generuje akustický a elektromagnetický hluk, jehož velikost závisí na svařovací/řezací operaci, použití ochrany sluchu je proto často nezbytné.
- Svářeči používající kardiostimulátory nebo naslouchátka by měli minimalizovat elektromagnetické rušení použitím co nejkratších plus a minus svařovacích kabelů uspořádaných vedle sebe na podlaze.

Nebezpečná oblast

- Zabraňte kontaktu prstů, vlasů a oděvu s rotujícími součástmi v podavači drátu.
- Při svařování, řezání v uzavřených prostorách nebo ve výškách s nebezpečím pádu je třeba brát tyto podmínky v úvahu.

Umístění stroje

- Umístěte svařovací stroj tak, aby nedošlo k jeho převrácení.
- Pro místa s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí obvykle speciální předpisy. Dodržujte je.

Zdvihání stroje

- Při zdvihání stroje JE NUTNÁ ZVÝŠENÁ OPATRNOST. Dodržujte pokyny k bezpečnému ovládání svařovacího stroje obsažené v návodu k obsluze.

Použití stroje pro jiný účel, než pro který je určen (např. rozmrazování zamrzlého vodovodního potrubí) se nedoporučuje, a je přechází na vlastní zodpovědnost spotřebitele.

Upozornění



Pozor!
Přečtěte si upozornění a tento návod k obsluze před instalací zařízení a uložte je pro jejich pozdější použití.



Opotřebované elektrické spotřebiče a baterie musí být shromážděny v odděleném elektroodpadu a odevzdány k recyklaci v souladu se Směrnicemi EU č. 2012/19/EU a 2006/66/EU. Výrobek zlikvidujte v souladu s místními normami a předpisy. Více informací najdete na www.migatronic.com



Elektromagnetické vyzařování a elektromagnetické rušení
Toto svařovací zařízení třídy A není určené k použití v místech určených k bydlení s veřejnou nízkonapěťovou elektrickou sítí. Potenciálně totiž mohou v těchto místech vzniknout potíže s elektromagnetickou kompatibilitou v důsledku vyzařování vysokofrekvenčního rušení. Toto svařovací zařízení pro průmyslové a profesionální použití splňuje Evropskou normu EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Účelem této normy je prevence výskytu situace, kdy zařízení je v rušeno nebo je samo zdrojem rušení dalších elektrických spotřebičů. Elektrický oblouk vyzařuje rušení, a proto je třeba pro bezproblémové používání (bez rušení a bez poruch) zajistit při instalaci a použití jeho ověření. **Uživatel musí zajistit, aby provoz zařízení nezpůsoboval rušení ve svém okolí.**

Věnujte zvýšenou pozornost následujícím důležitým bodům:

1. Silové a signální kabely ve svařovací oblasti, které jsou připojeny k dalším elektrickým zařízením.
2. Rádio a televizní vysílače a přijímače.
3. Počítače a ostatní elektrické přístroje.
4. Důležité bezpečnostní systémy (elektrické a elektronické zabezpečení a hlásiče).
5. Lidé se stimulátory a naslouchátky.
6. Kalibrační a měřicí přístroje.
7. Doba použití zařízení.
8. Konstrukce a způsob použití budovy.

Metody pro snížení elektromagnetického vyzařování:

1. Nepoužívejte poškozená zařízení.
2. Použijte krátké svařovací kabely.
3. Položte + a – svařovací kabely blízko sebe.
4. Položte svařovací kabely na zem nebo co nejblíže k ní.
5. Signální a řídící kabely dejte v zóně svařování co nejdále od přívodních kabelů.
6. Chraňte signální a řídící kabely v zóně svařování (např. dalším zastíněním).
7. Použijte samostatně izolované silové kabely pro citlivá elektronická zařízení
8. Kontrola instalace zařízení může podléhat speciálním předpisům.

Připojení k síti
Připojení k síti musí být provedeno osobou s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Před připojením napájecího kabelu do sítě se přesvědčte, že napájecí soustava odpovídá soustavě vyznačené na výrobním štítku stroje a že připojovací místo je vybavené odpovídajícími jistícími prvky. Záruka se nevztahuje na škody vzniklé v důsledku nesprávného nebo špatného síťového přívodu.

Konfigurace
MIGATRONIC nezodpovídá za škody vzniklé v případech, kdy dojde k poškození hořáku nebo svařovacích kabelů vlivem proudového zatížení, které neodpovídá dovolenému zatížení.

Připojení ke generátorům (elektrocentrálám)
Tento svařovací stroj může být použitý se všemi generátory (elektrocentrálami), které dodávají sinusový střídavý proud a napětí nepřekračující předepsané tolerance uvedené v tabulce technických dat. Motorové generátory dodržující výše uvedené lze použít jako zdroj napájení.
Před připojením svařovacího zdroje to konzultujte s vaším dodavatelem generátoru. MIGATRONIC doporučuje použití generátorů s elektronickou regulací zaručeného výkonu minimálně 1.5 x maximální příkon (kVA) svařovacího stroje. Záruka nekryje škody vzniké nevhodným nebo slabým napájením.

Doporučený postup při řešení poruchy stroje

Upozornění

Elektrický šok může být smrtelný. Opravy a údržba zařízení smí být prováděna pouze vyškoleným a kvalifikovaným personálem.

Před otevřením stroje:

- Stroj vypněte a odpojte od síťového napájení.
- Vytáhněte síťovou zástrčku.
- Upozorněte ostatní pracovníky, aby nedošlo k zapnutí stroje.
- Počkejte asi 5 min. a pak zkontrolujte, zda došlo k vybití náboje kondenzátorů uvnitř stroje.

Stroj je nefunkční a displej nesvítí	
Příčina závady	**Náprava**
Nefunguje jedna ze tří pojistek na hlavním spínači.	Zkontrolovat pojistky a vyměnit spálené.
Pojistky umístěné uvnitř zdroje jsou přerušené.	Zkontrolovat pojistky uvnitř zdroje a vyměnit spálené. .
Přívodní kabel je poškozený.	Servisní služby musí provádět pouze autorizovaný technik Migatronic.

Kontrolka přehřátí svítí nebo bliká	
Příčina závady	**Náprava**
Stroj je přehřátý.	Stroj nechte zapnutý a vyčkejte, dokud nedojde k ochlazení stroje vlivem nuceného proudění vzduchu. Pokud je stroj vybaven chladicím ventilátorem, zkontrolujte, zda jeho rychlost je dostatečně vysoká.

Při sepnutí spínače hořáku svařovací proces nezačne	
Příčina závady	**Náprava**
Svařovací hořák může být poškozen.	Pro svařování použijte jiný hořák.

Na www.migatronic.com si můžete najít další informace o našich výrobcích a stáhnout si návody k obsluze (včetně vysvětlivek chybových hlášení), seznamy náhradních dílů, rychlé průvodce, atd.

Zkouška bezpečnosti

Pro minimalizaci rizika úrazu je třeba, aby stroj byl podrobován bezpečnostním zkouškám dle normy EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015) v pravidelných intervalech a po každé opravě.

Udržování stroje v dobrém stavu z hlediska bezpečnosti je na vlastní zodpovědnosti každého uživatele, proto je třeba, aby zkoušky bezpečnosti zdrojů vykonávat odborný pracovník v oboru elektrických oprav obeznámený se svařováním.

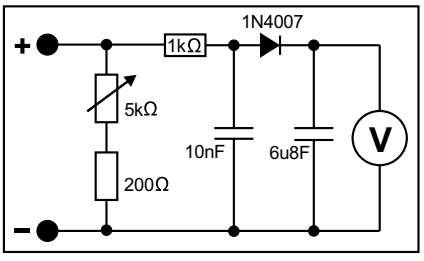
Kontroly a zkoušky se provádí po opravě elektrických vodivých části. Časové intervaly mezi kontrolami jsou závislé na tom, jak často se zařízení používá.

Migatronic doporučuje dodržovat následující časové intervaly mezi kontrolami pro stroje v jednosměnném provozu.

Intervaly	Typ stroje a provozní prostředí
6 měsíců	Použití stroje v prašném, vlhkém či venkovním prostředí.
12 měsíců	Přenosné stroje používané v krytých vnitřních prostorách.
24 měsíců	Stacionární stroje používané v suchých nezaprášených prostorách.

U strojů ve dvousměnném a třísměnném provozu intervaly by měly být kratší.

Bezpečnostní zkouška nesmí substituovat pravidelnou denní údržbu zařízení.

Po vytažení síťové zástrčky počkejte 2 minuty, než otevřete boční kryt. Hlavní spínač musí ve stavu ON. U svařovacích transformátorů spínač uvolněte ručně.		MIG-TIG-MMA svařovací stroje	TIG Plazma (PlazmaTIG)	Plazmové řezačky
1:	**Vizuální prohlídka:** Zkontrolujte, zda není poškozený stroj, kryty, izolace či napájecí kabel. Stejně tak je nutno zkontrolovat ovládací a indikační prvky.	●	●	●
2:	**Spojitost ochranné obvodu:** Ujistěte se, že maximální odpor ochranného obvodu je 0,3 Ω při jeho stěhování či ohýbání, zejména v blízkosti kabelových konců, při proudu min. 200 mA DC.	●	●	●
3:	**Izolační odpor:** • Měření izolačního odporu mezi primárním proudovým obvodem a zdrojem svařovacího proudu. Odpor musí být > 2,5 MΩ při napětí 500 V DC.	●	●	●
	• Měření izolačního odporu mezi sekundárním proudovým obvodem a zdrojem svařovacího proudu. Odpor musí být > 2,5 MΩ při napětí 500 V DC.	●	●1)	●
	• Měření izolačního odporu mezi primárním a sekundárním proudovým obvodem. Odpor musí být > 5 MΩ při napětí 500 V DC.	●	●1)	●
4:	**Napětí naprázdno:** Zasuňte síťovou zástrčku a zapněte stroj. Pro měření použijte měřící obvod zobrazený níže. Během měření nastavte potenciometr od 0 do 5 kΩ. Hodnota naměřeného napětí by měla vždy být < 113V DC. Upozornění: Měření provádějte pouze u zařízení v režimu MMA/MIG. U strojů TIG s vysokofrekvenční zapalování oblouku hrozí zničení měřícího přístroje.  *Měření vrcholového napětí dle EN IEC60974-1:2018/A1:2019*	●	●2)	÷3)
5:	**Funkční zkouška:** Ověření správnosti všech základních funkcí svařovacího zařízení.	●	●	●

1) Měřte na obou – pilotním i sekundárním proudovém obvodu
2) Neměřte na pilotním proudovém obvodu
3) Měření není požadováno

Údržba

Stroje vyžadují pravidelnou údržbu a čištění, aby se předešlo špatné funkci a zrušení záruky.

Odpojte síťovou zástrčku ze zásuvky, počkejte 2 minuty a pak odklopte boční kryt.

Podavač drátu
- Pravidelně čistěte podavač drátu stlačeným vzduchem od kovového prachu a zbytků drátu.
- K promazání kladek podavače používejte Migalube 99150000.
- Výměnu kladek podavače a zaváděcí bovden proveďte dle potřeby.

Zdroj proudu
Expozice prachu, vlhkosti nebo v korozním prostředí může snadno dojít k poškození svařovacího stroje. Aby se předešlo poruchám stroje, dodržujte podle potřeby následující postup při údržbě.
- Uvolněte a vyčistěte zdroj proudu stlačeným vzduchem.
- Podle potřeby vyčistěte lopatky ventilátoru a komponenty chladícího prostoru suchým stlačeným vzduchem.
- Školený a kvalifikovaný personal musí provést kontrolní prohlídku a čištění min. jedenkrát za rok.
- Otestujte kabelové zástrčky a v případě potřeby nahraďte.
- Ve vlhkém prostředí je třeba elektrické spoje a zástrčky chránit a izolovat pomocí technických sprejů. Migatronic doporučuje používat přípravek Kema ELS 33 nebo jiné obdobné produkty.

Vodní chlazení
- Hladina kapaliny a její mrazuvzdornost musí být pravidelně kontrolovány a doplňovány dle potřeby.
- Nádrž na chladicí kapalinu a vodní hadice v hořáku vyčistěte min. jednou za rok čistou vodou. Potom naplňte systém novou chladící kapalinou. Nový stroj je dodaný s chladící kapalinou obsahující demineralizovanou vodu, propylenglykol a benzotraizol s mrazivzdorností do –12°C. Objednací číslo najdete v seznamu náhradních dílů. Chladící kapalina není nebezpečným odpadem. Použitou chladící kapalinu odevzdejte do běžného komunálního odpadu.

Hořák (MIG)
- Vnitřní prostor plynové hubice se musí čistit především od rozstřiku svarového kovu.
- Bovden hořáku vyčistěte stlačeným vzduchem min. jednou za týden.
- V případě poškození či úniku vody, hadici hořáku vyměňte.

FKS (hořáky s dvojitým chlazením)
Tryska hořáku FKS je ochlazovaná přímo chladící kapalinou, která může být elektricky vodivá. Pravidelná výměna chladící kapaliny je proto důležitá, protože kapalina znečištěná kovem z dílů chladícího okruhu zvyšuje svojí vodivost a následně tedy zvyšuje riziko galvanické koroze kovových dílů hořáku FKS a tím zkracuje jejich životnost.
Elektrická vodivost se zvyšuje při kontaktu trysky se svařencem, tj. především ve zkratovém režimu. Výsledkem je zvýšené riziko galvanické koroze a riziko jiskření při zapalování oblouku. Doporučujeme proto odkládat hořák odděleně od svařovacího zdroje, pokud je hořák v držáku hořáku nebo pokud je použito více hořáků na jednom stroji (se dvěma podavači).

Hořák (TIG/Plazma)
- V případě poškození či úniku vody, hadici hořáku vyměňte

Odlučovač vody (Plazmové řezání)
- Vyprázdněte a vyčistěte odlučovač vody v regulátoru. Proveďte to uvolněním ventilu pro vzduch ve spodní části skleněného víka, když přívod stlačeného vzduchu je zapnutý,nebo vyšroubováním víka a vyčištěním.
- Elektroda a tryska mohou být pokryty měděnkou nebo v důsledku nečistot ve vzduchu může dojít ke zkratu mezi elektrodou a řezací tryskou. Vlhkost ve vzduchu zabraňuje spuštění pilotního oblouku.
- Špička elektrody a vnitřek trysky musí být čištěny jemným brusným papírem, pokud se objeví nečistoty či vlhkost ve vzduchu pro plazmovém řezání.

Plazmová hadice a řezací hlava (Plazmové řezání)
- Zkontrolujte
  - Není-li poškozena řezací hlava
  - Není-li poškozen povrch plazmové hadice
  - Případně vyměňte trysku, elektrodu nebo izolační kroužek
- Rozstřik kovu zanáší trysku, proto je třeba ji pravidelně čistit pomocí drátěného kartáče. Nepoužívejte žádné ostré předměty, protože mohou poškodit otvor trysky. Tryska je spotřební díl, proto je důležité kontrolovat, kdy je nutno opotřebenou trysku vyměnit. Pokud tryska není včas vyměněna, hrozí riziko jejího roztavení v hlavě hořáku. Následující obrázek zobrazuje vlevo novou trysku a vpravo opotřebovanou trysku. Malý kráter na trysce značí její opotřebení.

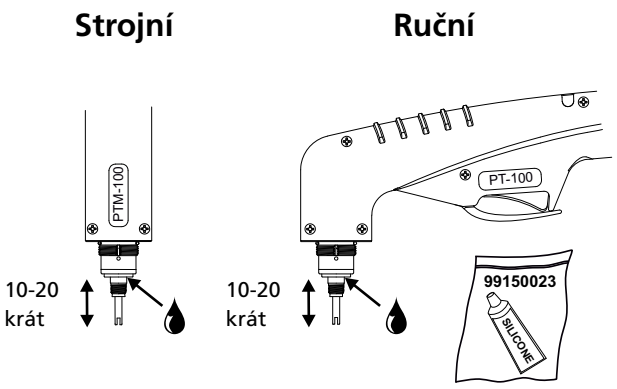


- Během řezání dochází k rozstřiku mezi elektrodou a tryskou. Kovový rozstřik musí být odstraněn pomocí stlačeného vzduchu.

Údržba a Záruční podmínky

Hořák/Zapálení (Zeta 100)

- Je nutno zajistit, aby zapalovací mechanismus byl volně přístupný vždy při výměně elektrody. Pokud není přístupný nebo funkce zapnutí/vypnutí probíhá se zpožděním, je potřeba promazat.
- Obrázek ukazuje, které části zapalovacího mechanis- mu je nutno promazat a poté tlačit nahoru a dolů (10-20 krát). Před kompletací hořáku je důležité odstranit přebytečné mazivo.
- Doporučujeme používat čistou vazelínou bez rozpouštědel nebo parafínový olej.
- Nepoužívejte žádná jiná maziva, např. toluen, xylen nebo benzen (zejména sprejové rozprašovače), protože může dojít k poškození vnitřní části hořáku.
- Nepoužívejte maziva na bázi silikonu, lithia a teflonu, protože mohou reagovat s vnitřní gumovou části hořáku.



Odstraňte přebytečné mazivo
a složte hořák

Záruční podmínky

Společnost Migatronic (dále označovaná jako „dodavatel") provádí nepřetržitou kontrolu v průběhu celého výrobního procesu i během testování celých svářecích strojů prostřednictvím komplexního testování.

Dodavatel poskytuje záruku v souladu s následujícími ustanoveními v podobě opravy chyb a závad na svářecích strojích, které byly prokazatelně a v době platnosti záruky způsobeny vadami materiálu nebo výrobními vadami.

Záruční doba je 24 měsíců pro nové svářecí stroje, 12 měsíců pro nové příslušenství a 6 měsíců pro náhradní díly. Záruční doba se počítá od data faktury pro koncového uživatele od dodavatele nebo zástupce/distributora dodavatele. Originál faktury je dokladem délky záruční doby.

Záruční doba je 12 měsíců nebo maximálně 1.800 provozních hodin pro zařízení CoWelder. Záruční doba se počítá od data faktury pro koncového uživatele od dodavatele nebo zástupce/distributora dodavatele. Originál faktury je dokladem délky záruční doby.

Záruční doba je 24 měsíců pro nové svářecí stroje součásti robotizovaných, automatizovaných nebo CoWelder zařízení. Záruční doba se počítá od data faktury pro koncového uživatele od dodavatele nebo zástupce/distributora dodavatele. Originál faktury je dokladem délky záruční doby.

Záruční doba může být na vybrané díly prodloužena až na 60 měsíců. Podmínkou prodloužení záruky je registrace nových svařovacích strojů na www.migatronic.com nejpozději do 30 dnů od data jejich nákupu. Záruční doba na vybrané díly může být prodloužena u následujících strojů: Automig, Automig-i, MIGx, Sigma Select, Omega, Sigma, Sigma Galaxy, Pi, Pi Plasma, Zeta.

Svařovací hořáky a mezikabely jsou považovány za díly podléhající opotřebení a podle záruky budou posuzovány pouze chyby a závady zjištěné do 12 měsíců od jejich dodání a které byly způsobeny vadami materiálu nebo výrobními vadami.

Záruční opravy neznamenají prodloužení ani obnovení platnosti záruční doby.

Veškerá přeprava zboží nebo osob v souvislosti s reklamací podle záruky není předmětem závazků dodavatele na základě záruky a bude tedy uskutečněna na náklady a riziko zákazníka.

Viz také www.migatronic.com

Внимание



При неправильном использовании, дуговая сварка и резка могут представлять опасность для пользователя и окружающих людей. Поэтому эксплуатация оборудования должна производиться только при строгом соблюдении всех соответствующих инструкций по технике безопасности. Обратите внимание на следующие пункты:

Установка и использование

- Сварочное оборудование должно устанавливаться и использоваться квалифицированным персоналом согласно стандарту EN IEC60974-9:2018. Компания MIGATRONIC не несёт ответственности за использование оборудования и кабелей не по назначению, а также без соблюдения технических условий.

Соответствие требованиям по электрическим параметрам

- Все сварочные аппараты Migatronic изготовлены в соответствии с правилами техники безопасности применимыми в ЕС.

  Сварочные аппараты спроектированы в соответствии с требованиями Директивы по низковольтному оборудованию Комитета по техники безопасности Дании согласно EN IEC60974-3:2019.

  Сварочные аппараты соответствуют требованиям максимальных характеристик в соответствии с EN IEC60974-3:2019 для горелок с ручным управлением.

  Пик напряжения: 15кВ

  Электрическая нагрузка: 8uC

  Средняя энергия (период: 1 секунда): 4J

Электричество

- Сварочное/режущее оборудование должно устанавливаться согласно правилам: Силовой кабель сварочного аппарата должен быть заземлен.
- Убедитесь в регулярности проверок сварочного оборудования.
- В случае повреждения кабеля или изоляции работа должна быть немедленно приостановлена для проведения соответствующего ремонта.
- Проверка, ремонт и техническое обслуживание оборудования должны производиться квалифицированным специалистом прошедшим надлежащее обучение.
- Избегайте контакта голыми руками с оголенными частями сварочной установки, электродами и проводами.
- Берегите одежду от влаги и ни в коем случае не используйте повреждённые или влажные сварочные перчатки.
- Убедитесь, что правильно обеспечена ваша личная электрическая изоляция (например, при использовании обуви на резиновой подошве).
- При работе обеспечьте безопасное и устойчивое положение (например, избегайте любого риска случайного падения).
- Соблюдайте правила «Сварка при особых условиях».
- При замене электродов или ином обслуживании следует отключить аппарат перед снятием горелки.
- Используйте только указанные сварочные/режущие горелки и запасные части (см. список запасных деталей).

Удары высокой частоты зажигания (TIG/PLASMA)

- При правильной установке, техническом обслуживании и эксплуатации соответствии с инструкциями сварочных аппаратов TIG/Plasma опасность для жизни и здоровья оператора и окружающих отсутствует.

  Неправильная эксплуатация сварочного оборудования может привести к ударам высокой частоты зажигания. Получение удара высокой частоты зажигания сварочного аппарата не опасно, но в случае плохого самочувствия рекомендуется проконсультироваться с врачом.

Световые и тепловые излучения

- Защищайте глаза, так как даже кратковременная сварка без защитного шлема наносит ощутимый вред глазам. Используйте сварочный шлем с защитным стеклом.
- Защищайте участки тела от сварочной дуги, так как световые и тепловые излучения могут причинить вред коже. Используйте защитную одежду, закрывающую все части тела.
- Место работы должно быть огорожено. Окружающие должны быть предупреждены о вреде от излучения сварочной дуги.

Сварочные пары и газы

- Вдыхать сварочные пары и газы очень опасно для здоровья. Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и вытяжку.

Риски возгорания

- Тепловое излучение и искры, исходящие от сварочной дуги могут привести к возгоранию. Следовательно, все легковоспламеняющиеся материалы должны быть удалены на безопасное расстояние от места сварки/резки.
- Рабочая одежда также должна быть защищена от возгорания (например, используйте одежду из огнестойких материалов, следите за складками и открытыми карманами).
- Существуют специальные правила эксплуатации при работе в пожаро- и взрывоопасных помещениях, которые необходимо соблюдать.

Шум

- Необходимо использование средств защиты органов слуха, так как сварочная дуга генерирует акустический и электромагнитный шумы, уровень которых зависит от операций сварки/резки.
- Сварщикам, использующим кардиостимуляторы и слуховые аппараты необходимо свести к минимуму электромагнитные воздействия, применяя максимально короткие кабели «плюс» и «минус», расположенные рядом друг с другом на уровне пола.

Опасная зона

- Пальцы не должны попасть во вращающиеся зубчатые колеса механизма подачи проволоки.
- Необходимо проявлять внимательность при проведении сварочных работ или резки в закрытых помещениях и там, где существует опасность падения с высоты.

Расположение аппарата

- Аппарат должен быть размещен в месте, где исключены все риски опрокидывания.
- Существуют специальные правила эксплуатации при работе в во пожаро- и взрывоопасных помещениях, которые необходимо соблюдать.

Подъем сварочного/режущего аппарата

- При подъеме сварочного/режущего аппарата СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ. По возможности используйте подъёмное устройство, чтобы избежать травм спины. Ознакомьтесь с инструкциями по подъему в инструкции по эксплуатации.

Не рекомендуется использование аппарата для других целей, помимо тех, для которых он предназначен (например, для оттаивания водопроводных труб). Ответственность за последствия ложится на пользователя.

Предупреждение



ВНИМАНИЕ
Перед выполнением операции внимательно ознакомьтесь с предупреждением, руководством пользователя и сохраните данную информацию для дальнейшего использования.



Отработавшее свой срок электрическое оборудование и аккумуляторы не выбрасывать с бытовыми отходами, необходимо сдать для переработки в соответствии с Директивами ЕС 2012/19/EU и 2006/66/EU. Требуется утилизировать изделие в соответствии с местными стандартами и нормативами. Более подробную информацию можно найти в разделе «Порядок действий» на сайте www.migatronic.com



Электромагнитные излучения или излучения электромагнитных помех
Сварочное оборудование Класса A не предназначено для использования в жилых помещениях, где подача электропитания осуществляется через систему электроснабжения общего назначения. В таких помещениях могут возникнуть потенциальные трудности с обеспечением электромагнитной совместимости из-за проводимых, а также излучаемых радиочастотных помех. Данное сварочное оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования, полностью соответствует Европейскому Стандарту EN / IEC60974-10:2014/A1:2015. Целью данного стандарта является предотвращение воздействия различных видов электрических помех на оборудование или ситуации, при которой само оборудование будет излучать электромагнитные помехи, оказывающие воздействие на работу других электрических устройств или оборудования. Дуга излучает различные электромагнитные помехи, приводящие к нарушениям и сбоям в бесперебойной работе оборудования, что требует некоторых мер безопасности, которые принимаются при установке и использовании сварочного оборудования. **Пользователь должен быть уверен, что при работе данного оборудования не происходит излучения никаких из упомянутых выше помех.**

В помещении, где установлено оборудование, обратите особое внимание на следующее:

1. Соединительные и сигнальные кабели на месте сварки, которые соединены с другим оборудованием.
2. Радио или телевизионные приемники и передатчики.
3. Компьютеры и другие электроприборы управления.
4. Необходимые средства защиты, например, электрически или электронно-управляемые системы охраны или защиты.
5. Использование кардиостимуляторов и слуховых аппаратов.
6. Оборудование, используемое для калибровки и измерений.
7. Время суток, когда осуществляются сварочные и другие виды работ.
8. Конструкцию и предназначение строения, где проводятся работы.

Методы уменьшения электромагнитного излучения:

1. Избегать использования поврежденного оборудования.
2. Использовать короткие сварочные кабели.
3. Размещать положительные и отрицательные кабели как можно ближе друг к другу.
4. Проводить сварочные кабели как можно ближе к уровню пола.
5. Отодвигать сигнальные кабели в зоне сварки подальше от соединительных кабелей.
6. Защищать силовые кабели в зоне сварочных работ, например с выборочным экранированием.
7. Использовать отдельные изолированные соединительные кабели для чувствительного электронного оборудования.
8. Экранирование всей сварочной установки может быть рассмотрено при особых обстоятельствах и при специальном использовании.

Подключение источника питания
Аппарат должен подключаться к сети питания только квалифицированным специалистом.
Подключите аппарат к сети питания с напряжением, соответствующим указанному на заводской табличке аппарата. Сопротивление плавкого предохранителя должно соответствовать указанному на заводской табличке аппарата. Гарантия не покрывает ущерб, причиненный вследствие сбоев работы сети питания.

Конфигурация
MIGATRONIC не несет ответственности за поврежденные кабели и другой причиненный ущерб, связанный со сваркой при использовании неправильно подобранной по размеру сварочной горелки и сварочных кабелей, определяемых в сварочной спецификации, например, в зависимости от допустимой нагрузки.

Применение генератора
Данный сварочный аппарат работает ото всех сетей питания с синусоидальным током и напряжением, не выходящим за допустимый диапазон, указанный в технических характеристиках. Учитывая выше приведенные требования можно применять в качестве источников питания генераторы с электроприводом. Проконсультируйтесь с поставщиком генератора перед подключением его к сварочному аппарату. Компания MIGATRONIC рекомендует применять генератор с электронным регулятором и минимальной подачей питания из расчета: 1,5 x максимальное потребление сварочным аппаратом в кВА. Гарантия не покрывает ущерб, нанесенный подведением неправильного или недостаточного питания.

Устранение неисправностей

Предупреждение

Поражение электрическим током может быть опасно для жизни. Ремонт аппарата должен производиться только человеком, обладающим необходимыми знаниями в области техники.

Прежде, чем открыть панель аппарата:

- Отключите аппарат от источника питания.
- Вытащите калибр-пробку.
- Во избежание включения аппарата другими людьми наклейте предупредительную этикетку на калибр-пробку или источник электропитания.
- Подождите пять минут, затем убедитесь в отсутствии статического разряда в компонентах аппарата.

Аппарат не работает и дисплей не загорается	
Причина	**Устранение**
Один из трех плавких предохранителей сетевого переключателя неисправен.	Проверьте исправность плавких предохранителей сетевого переключателя. При необходимости замените плавкий предохранитель сетевого подключения.
Внутренний плавкий предохранитель сетевого переключателя, находящийся внутри или перед проволочным барабаном, перегорел (только для сварочных аппаратов серии MIG).	Проверьте исправность плавких предохранителей аппарата. При необходимости замените плавкие предохранители.
Линия электропитания аппарата повреждена.	Проведите сервисное обслуживание аппарата с привлечением уполномоченного специалиста компании Migatronic.

Индикатор перегрева включен или мигает	
Причина	**Устранение**
Аппарат перегрелся.	Оставьте аппарат включенным, пока индикатор не погаснет. Если аппарат оборудован вентилятором, убедитесь, что он работает на максимальной мощности.

Процесс сварки не начинается при нажатом триггере горелки	
Причина	**Устранение**
Сварочный шланг поврежден.	Используйте другой сварочный шланг.

На сайте www.migatronic.com вы можете найти дополнительную информацию о продукции и скачать руководство пользователя (включая руководство по устранению неисправностей), списки запасных частей, краткие руководства и прочее.

Испытания на безопасность

Испытания на безопасность
Для минимизации рисков возникновения несчастных случаев необходимо проводить испытания оборудования на безопасность, как на регулярной основе, так и после проведения ремонтных работ в соответствии с EN / IEC60974-4:2016 (/ 2015).

В обязанности владельца и пользователя оборудования входит поддержание оборудования в надлежащем с точки зрения безопасности состоянии.

Для поддержания сварочного оборудования в исправном с точки зрения безопасности состоянии проверку должен осуществлять техник, обладающий специальными знаниями в области сварочного оборудования.

Проверка должна проводиться также после проведения ремонтных работ на электропроводящих деталях.

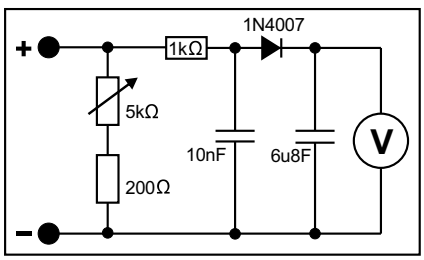
Интервал проведения проверок может варьироваться в зависимости от условий эксплуатации оборудования.

Компания Migatronic рекомендует соблюдать следующие интервалы проверок оборудования, функционирующего в условиях эксплуатации в одну смену.

Интервал	Тип оборудования или область применения
Каждые 6 месяцев	На воде, в пыльных или влажных условиях эксплуатации. Оборудование используется на открытом воздухе или транспортируется.
Каждые 12 месяцев	Переносное оборудование, используемое в помещении.
Каждые 24 месяца	Стационарное оборудование в сухих непыльных помещениях.

Интервалы проведения проверок могут сокращаться, если оборудование функционирует в условиях эксплуатации в две или три смены.

Испытания на безопасность не являются заменой ежедневного технического обслуживания оборудования.

Вытащите вилку из розетки и подождите две минуты перед тем, как снимать боковые пластины. Выключатель питания должен быть включен (ON). Отпустите пускатель на преобразователе вручную.		Сварочные аппараты MIG-TIG-MMA	Газовольфрамовая сварка/ плазменная дуговая сварка (TIG Plasma/PlasmaTIG)	Аппараты плазменной резки
1:	**Визуальный осмотр:** Убедитесь, что аппарат или корпус не повреждены, изоляция электрического и других кабелей, а также выключателя питания цела.	●	●	●
2:	**Электрическая проводимость заземления:** Убедитесь, что сопротивление кабеля заземления электрической сети при перемещении и сгибании <0,3 Ω, особенно рядом с кабельными выводами при использовании минимум 200 мА постоянного тока.	●	●	●
3:	**Изоляционное сопротивление:** • Проверьте изоляционное сопротивление между током первичной цепи и заземленным корпусом. Сопротивление должно быть >2,5 MΩ при напряжении постоянного тока 500В.	●	●	●
	• Проверьте изоляционное сопротивление между током вторичной цепи и заземленным корпусом. Сопротивление должно быть >2,5 MΩ при напряжении постоянного тока 500В.	●	●1)	●
	• Проверьте изоляционное сопротивление между током первичной и вторичной цепи. Сопротивление должно быть >5 MΩ при напряжении постоянного тока 500В.	●	●1)	●
4:	**Напряжение холостого хода:** Вставьте вилку шнура питания и включите оборудование. Проверьте напряжение холостого хода с помощью показанного ниже измерительного контура. Поверните потенциометр с 0 на 5 kΩ во время измерений. Полученное напряжение должно быть <113В постоянного тока. Предостережение: Проводите процедуру проверки только в режиме MMA или MIG, так как высокочастотная установка может деформировать измерительный контур, если оборудование работает в режиме TIG.  *Максимум измерительного контура в соответствии с* EN IEC60974-1:2018/A1:2019	●	●2)	÷3)
5:	**Функциональная проверка:** Убедитесь, что все основные функции сварочного аппарата работают правильно.	●	●	●

1) Проверьте главную и вспомогательную электрические цепи.
2) Проверьте только вспомогательную электрическую сеть.
3) Проведение проверки не требуется.

Техническое обслуживание

Во избежание неисправностей и для продления срока эксплуатации аппарата необходимо периодически проводить техническое обслуживание и очистку аппарата. Недостаточное техническое обслуживание влияет на техническую надежность аппарата и приводит к прекращению действия гарантии.

Перед началом технического обслуживания вытащите сетевую вилку, подождите две минуты и откройте боковую панель.

Механизм подачи проволоки
- Регулярно очищайте механизм подачи проволоки от металлической пыли и остатков проволоки.
- Производите смазку роликов подачи проволоки, используя смазочный материал Migalube 99150000.
- При необходимости замените ролики подачи проволоки и направляющее устройство для проволоки.

Блок питания
Чрезмерно загрязненный, влажный воздух или воздух, содержащий примеси, вызывающие коррозию, может повредить аппарат.
Для предупреждения возникновения проблем необходимо выполнять следующие процедуры:
- Открыть и прочистить источник электропитания с помощью сжатого воздуха.
- По мере необходимости выполняйте продувку чистым сухим сжатым воздухом для чистки лопастей вентилятора и элементов охлаждающего трубопровода.
- Обученные квалифицированные специалисты должны проводить осмотр и чистку не реже одного раза в год.
- Осматривайте разъемы сварочного кабеля, при необходимости замените их.
- При работе аппарата в условиях повышенной влажности, разъемы и электрические стыки можно защитить, используя герметизирующий спрей. Компания Migatronic рекомендует использовать герметизирующий спрей Kema ELS-33 или его аналоги.

Модуль охлаждения
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и защиту от замерзания, при необходимости долейте охлаждающую жидкость.
- Не реже одного раза в год очищайте бак для воды и шланги подачи воды в сварочном рукаве от грязи, промыв чистой водой. Заново заполните аппарат охлаждающей жидкостью. Аппарат поставляется заправленным охлаждающей жидкостью, состоящей из деминерализованной воды, пропиленгликоля и бензотриазола. Охлаждающая жидкость не замерзает до –12 ° C (см. № по каталогу в перечне запасных частей). Охлаждающая жидкость не относится к опасным отходам и может утилизироваться как бытовые отходы.

Сварочный шланг (серия MIG)
- Очистите газовое сопло от брызг металла.
- Продувайте направляющий канал для проволоки сжатым воздухом как минимум раз в неделю.
- Производите замену сварочного шланга, если оболочка повреждена.
- Производите замену сварочного шланга, если его из него вытекает вода.

FKS (горелка с двойным охлаждением)
Охлаждение газового сопла FKS осуществляется непосредственно охлаждающей жидкостью, которая может проводить ток. Важно проводить регулярную замену охлаждающей жидкости, поскольку использование содержащей металл/загрязненной жидкость приводит к увеличению электропроводности и, как следствие, гальванической коррозии (металлических деталей горелки модели FKS). Это является причиной сокращения срока службы горелки.
Электропроводность повышается при касании газовым соплом заготовки, например, при использовании короткой дуги. В результате возникает гальваническая коррозия и повышается риск появления искры перед розжигом дуги.
Рекомендуется хранить горелку отдельно от сварочного аппарата в случае, если, например, горелка устанавливается в держатель или при использовании нескольких горелок на одном аппарате (двухпроводные фидеры).

Сварочный шланг (серия TIG/Плазменная сварка)
- Производите замену сварочного шланга, если оболочка повреждена.
- Производите замену сварочного шланга, если из него вытекает вода.

Отделитель воды (Плазменная резка)
- Слейте жидкость из отделителя воды, установленного на генераторе, и очистите его. Для этого необходимо нажать на клапан выпуска воздуха на дне стеклянного колпачка при включенном потоке сжатого воздуха или открутить колпачок и очистить его.
- Электрод и сопло могут покрыться патиной, либо между ними могут возникать короткие замыкания из-за примесей в воздухе. Повышенная влажность воздуха предотвращает зажигание вспомогательной дуги.
- Необходимо очистить конец электрода и внутреннюю поверхность сопла наждачной бумагой, если в воздухе, подаваемом для резки, присутствуют примеси или влага.

Плазменный шланг и режущая головка (Плазменная резка)
- Проверьте:
  - Режущую головку на предмет повреждений.
  - Плазменный шланг на предмет повреждений покрытия.
  - При необходимости замените сопло, электрод или изоляцию электрода.
- Сопло необходимо регулярно очищать от брызг металла с помощью металлической проволочной щетки. Запрещено использовать острые предметы, так как они могут повредить отверстие сопла. Сопло относится к быстроизнашиваемым деталям, необходимо проверять наличие изношенных сопел для проведения своевременной замены. В противном случае существует риск расплавления режущей головки. На рисунке ниже слева изображено новое сопло, а справа изношенное. В отверстии изношенного сопла видно маленькое углубление.

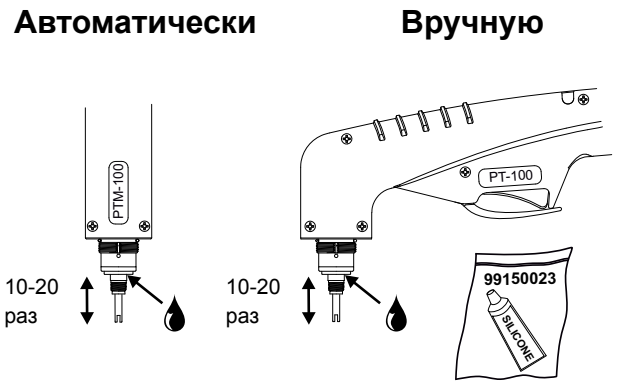


- Брызги металла между электродом и колпачком сопла могут образовываться в ходе резки. Данные брызги необходимо удалять, продувая сжатым воздухом внутри и одновременно легко постукивая снаружи.

Техническое обслуживание и Условия гарантии

Горелка/механизм зажигания (Zeta 100)

- Каждый раз при замене электрода следует проверять плавность хода механизма зажигания. Если движение механизма затруднено или пуск/остановка характеризуются задержкой, его необходимо смазать.
- На рисунке 2 изображено место нанесения смазки. Важно! Выполните 10-20 надавливаний для смазки механизма поджига.
- Важно! Перед сборкой корпуса горелки удалите избытки смазки. Рекомендуется использовать чистый вазелин без добавок или парафиновое масло.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ применение прочих смазочных материалов, например, толуола, ксилола или бензола (особенно в смазках-спреях), так как они могут повредить внутренние части механизма горелки.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ применение смазочных материалов на основе кремния, лития, тефлона, так как они могут вступить в химическую реакцию с внутренними резиновыми частями горелки.



Удалите избытки смазки и соберите горелку.

Условия гарантии

Сварочные аппараты компании Migatronic (далее “Поставщик”) проходят постоянную и тщательную проверку во время всего производственного процесса с полной гарантией высокого качества собранных модулей на конечном этапе.

Поставщик дает гарантию в соответствии со следующими гарантийными условиями на устранение дефектов сварочных аппаратов во время гарантийного периода, которые являются доказанными ввиду использования некачественных материалов и несоответствия стандартам в процессе изготовления.

Гарантийный период составляет 24 месяца для новых аппаратов, 12 месяцев для нового дополнительного оборудования и 6 месяцев для запасных деталей. Гарантийный период рассчитывается с даты выставления счета конечному потребителю Поставщиком или дилером/дистрибьютором Поставщика. При условии продажи оборудования через дилера/дистрибьютора Оригинал счета является документальным подтверждением для гарантийного периода.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев или максимум 1800 часов работы для решения CoWelder. Гарантийный период рассчитывается с даты выставления счета конечному потребителю Поставщиком или дилером/дистрибьютором Поставщика. Оригинал счета является документальным подтверждением для гарантийного периода.

Гарантийный срок составляет 24 месяца для новых сварочных аппаратов, включенных в роботизированные, автоматизированные и решения CoWelder. Гарантийный период рассчитывается с даты выставления счета конечному потребителю Поставщиком или дилером/дистрибьютором Поставщика. Оригинал счета является документальным подтверждением для гарантийного периода.

Гарантийный срок на выбранные детали может быть продлен до 60 месяцев путем регистрации новых сварочных аппаратов на www.migatronic.com не позднее 30 дней с даты покупки. Сварочные аппараты, подпадающие под действе расширенной гарантии: Automig, Automig-i, серия MIGx, Sigma Select, серия Omega, серия Sigma, серия Sigma Galaxy, серия Pi, Pi Plasma, Zeta.

Сварочные горелки и удлинители относятся к быстроизнашивающимся деталям; гарантия распространяется на дефекты, которые возникают в течение 12 месяцев после доставки и являются следствием использования некачественных материалов и несоответствия стандартам в процессе изготовления.

Ремонт по гарантии не является увеличением или обновлением гарантийного периода.

Все виды транспортировки, и совмещенные с ними расходы, не входят в рамки гарантийных обязательств Поставщика, а риски ложатся на покупателя и возмещаются из его собственных средств.

Пожалуйста, обратитесь к www.migatronic.com

DENMARK:

Main office
MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel. +45 96 500 600, www.migatronic.com

MIGATRONIC AUTOMATION A/S
Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark
Tel. +45 96 96 27 00, www.migatronic-automation.com

MIGATRONIC EUROPE:

Great Britain
MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD
21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain
Tel. +44 01509/267499, www.migatronic.com

France
MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.
Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux
FR-69530 Brignais, France
Tel. +33 04 78 50 65 11, www.migatronic.com

Italy
MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA
Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy
Tel. +39 039 9278093, www.migatronic.com

Norway
MIGATRONIC NORGE AS
Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway
Tel. +47 32 25 69 00, www.migatronic.com

Czech Republic
MIGATRONIC CZ a.s.
Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic
Tel. +420 411 135 600, www.migatronic.com

Hungary
MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.
Futó utca 37. 6. emelet, H-1082 Budapest, Hungary
Tel. +36 70 630 0604 www.migatronic.com

Finland
MIGATRONIC OY c/o Migatronic A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Finland
Tel. +358 0102 176 500, www.migatronic.com

Holland
MIGATRONIC NEDERLAND B.V.
Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland
Tel. +31 (0)161-747840, www.migatronic.com

Sweden
MIGATRONIC SVETSMASKINER AB
Nääs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollered, Sweden
Tel. +46 031 44 00 45, www.migatronic.com

Germany
MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH
Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg-Launsbach, Germany
Tel. +49 0641/98284-0, www.migatronic.com

MIGATRONIC ASIA:

India
MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.
No.22 & 39/20H Sowri Street,
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India
Tel. +91 44 2233 0074 www.migatronic.com

MIGATRONIC
WELDING VALUE

MOTORLYFT
MOTORKRAN
MOOTTORINOSTIN
MOTORLØFT

2000 kg



SE - Läs denna bruksanvisning noggrant före användning. Spara den för framtida bruk.
NO - Les denne bruksanvisningen nøye før bruk. Ta vare på den for å kunne slå opp i den senere.
FI - Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen käyttämistä. Säilytä se tulevaa käyttöä varten.
DK - Læs denne brugsanvisningen omhyggeligt inden brug. Gem den til fremtidige behov.

Biltema, Garnisonsgatan 26, 2nd FL, SE-254 66 Helsingborg. www.biltema.com

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

CE

EU- FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING/
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS/ EF-SAMSVARSERKLÆRING/
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Produkt nr/Produkt nr/Tuotenro/ Produkt nr/Product no: 15-779
Produktnamn/Produkt navn/Tuotenimi/ Produkt navn/Product name:

Motorlyft 2000 kg,
Motorkran 2000 kg,
Moottorinostin 2000 kg,
Motorkran 2000 kg,
Engine Crane 2000 kg,

BILTEMA

Garnisonsgatan 26
SE-254 66 HELSINGBORG
SWEDEN

Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar/
Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar/
Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla/
Denne samsvarserklæringen er utstedt på produsentens eneansvar/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta unionslagstiftningen om harmonisering/
Genstanden for erklæringen, er i overensstemmelse med den relevante EF-harmoniseringslovgivning/
Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen/
Erklæringens gjenstand er i samsvar med de relevante deler av EØS sitt harmoniseringsregelverk/
The object of the declaration is in conformity with the relevant Community harmonization legislation:

Directive/Regulation	Harmonised standard
2006/42/EC	EN ISO 12100:2010 EN 1494:2000+A1:2008 PPP 59011B:2019

Undertecknat för/Underskrevet for og på vegne af/Puolesta allekirjoittanut/Undertegnet for og på vegne av/Signed for and on behalf of Biltema.

HELSINGBORG 2020-10-01

Johan Nordén
Product Manager/Authorized to compile the technical file

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Original brukanvisning

MOTORLYFT 2000 KG

SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

Följs dessa säkerhetsföreskrifter minskar risken för olyckor, emellertid ska operatören även iaktta försiktighet och alltid vara beredd på att oförutsedda och farliga situationer kan uppstå.

- Läs bruksanvisningen före användning.
- Barn, samt vuxna med reducerad mental kapacitet, får inte använda kranen.
- Använd skyddsskor.
- Varningsskyltar och märken på kranen skall alltid vara i gott skick och får inte avlägsnas.
- Kranen får inte överbelastas.
- Kranen är endast avsedd för lyftning, ej för stöd.
- Kranen är endast avsedd för att lyfta motorer under korta perioder.
- Det är förbjudet att använda kranen för att lyfta upp människor.
- Inga modifieringar får göras på kranen.
- Kontrollera kranens funktionalitet före användning. Skadade delar måste lagas eller bytas för användning. Kranen måste vara ordentligt smord.
- Kranen får ej användas för transport.
- Använd endast tillbehör som är godkända för lyft.
- Justera inte säkerhetsventilen.
- Endast motorns avsedda lyftpunkt får användas för lyft.
- Användaren måste hela tiden kunna se kranen och lasten under lyftning och sänkning.
- Använd alltid kranen på ett hårt, plant underlag som tål total belastning.
- Fäll ner stödbenen vid användning, annars kan den välta.
- Upprätthåll din uppmärksamhet på kranen vid användning. Använd inte kranen om du är trött, sjuk eller påverkad av droger eller alkohol.
- Säkerställ att fordonet inte kan rulla före lyftning. Använd parkeringsbroms och/eller block.
- Centrera vikten före lyft.
- Kontrollera att riskzonen är fritt från föremål och omständigheter som kan utgöra en fara.
- Endast operatören får vistas i riskzonen vid lyft.
- Om kranen slutar fungera under pågående lyft ska lasten sänkas med annan kran.
- Förvara kranen på en säker plats oåtkomlig för barn.

Märkning

Produkten är märkt med engelska texter och symboler.

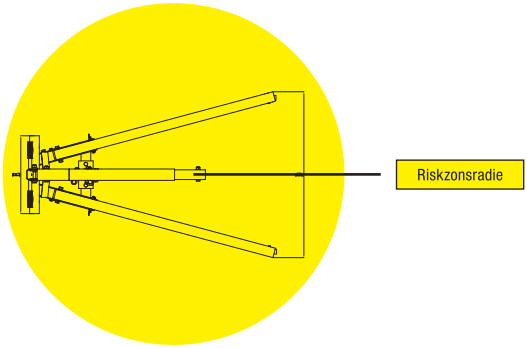
	Det är förbjudet att lyfta människor.
	Klättra, gunga eller häng inte på lyftkranten.
	VARNING!
	VARNING! Hängande last.
	Skyddsskor måste användas.
	Läs bruksanvisningen.
 LIFT ONLY ENGINES	Lyft endast motorer.
 AIR RELEASE VALVE	Avluftningsventil. Skruven ska vara öppen under användning, men stängd före transport och förvaring.

TERMINOLOGI	
FARA!	Hög risk för dödsfall eller allvarlig personskada.
VARNING!	Risk för dödsfall eller allvarlig personskada.
FÖRSIKTIGHET!	Risk för mindre personskada.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Inspektion
Kontrollera utrustningen noggrant före varje användning, annars finns risk för olycka.
- Se till att motorlyften inte är skadad, sliten eller saknar delar.
- Kontrollera att motorlyften är ordentligt smord.
- Kontrollera att arbetsområdet är fritt från hinder och faror.
- Kontrollera motorlyftens drift och funktion.
- Håll instruktioner lätt tillgängliga för operatören.
- Säkerställ att alla operatörer är ordentligt utbildade på utrustningens funktion och säkerhet.
- Använd endast original reservdelar.
- Håll alla dekaler på enheten rena och synliga.

Riskzon
Riskzonen från lyftpunkten utgörs av kranens bakre del och sidor. Avståndet mellan kranens yttre sidor är 1000 mm.

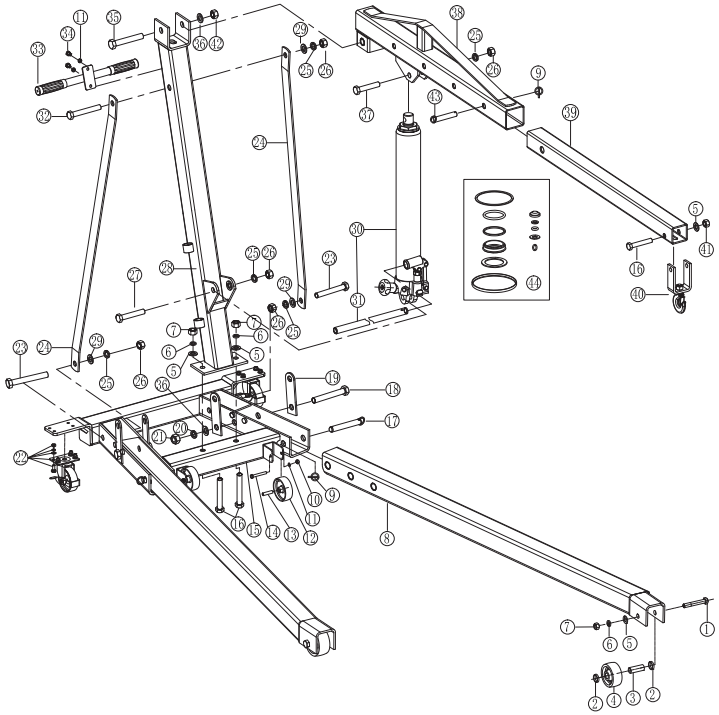


TEKNISKA DATA	
Märklast (kg)	2000 kg
Lyftarmarnas längd vid olika vikter	0,5 ton: 1600 mm 1 ton: 1420 mm 1,5 ton: 1240 mm 2 ton: 1060 mm
Lyfthöjd vid max. märklast	2445 mm
Lägsta höjd vid max. märklast	1685 mm
Nettovikt	102 kg
Arbetstemperatur	Rumstemperatur
Hydrauloljans viskositet	12-14 mm²/s (< 40° C)

PRODUKTFAKTA

Avsedd användning
Denna hydrauliska kran är endast avsedd för korta lyft av bilmotorer i enlighet med anvisningarna i denna manual.

ÖVERSIKTSBILD



NUMMER	BENÄMNING	ANTAL
1	Insexskruv M14x95	2
2	Ring	4
3	Bussning	2
4	Framhjul	2
5	Bricka M14	5
6	Fjäderbricka M14	4
7	Mutter M14	4
8	Främre ben	2
9	Haksprint	3
10	Mutter M8	2
11	Fjäderbricka M8	4
12	Hjul 3,5”	2
13	Bussning	2
14	Insexskruv M8x65 mm	2
15	Underrede	1
16	Insexskruv M14x100 mm	3
17	Sprint 18 mm	2
18	Insexskruv M18x120 mm	2
19	Konsoler	4
20	Fjäderbricka M18	2
21	Mutter M18	2
22	Hjul 3-1/2”, svängbart	2
23	Insexskruv M16x120 mm	2
24	Stöd	2
25	Fjäderbricka M16	5
26	Mutter M16	5
27	Insexskruv M16x90 mm	1
28	Stolpe	1
29	Bricka M16	3
30	Hydraulisk ram	1
31	Pumphandtag	1
32	Insexskruv M16x100 mm	1
33	Draghandtag	1
34	Insexskruv M8x10 mm	2
35	Insexskruv M18x130 mm	1
36	Bricka M18	3
37	Insexskruv M16x75 mm	1
38	Bom	1
39	Förlängning	1
40	U-krok	1
41	Mutter M14	1
42	Mutter M18	1
43	Sprint 16x100 mm	1
44	Packningar, sats	2

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

MONTERING

⚠ **FÖRSIKTIGHET!** KLÄMRISK VID MONTERING. KRANEN SKA MONTERAS AV TVÅ PERSONER.

1. Fäst hjulen 3-1/2” (nr. 22) på underredet med skruvar, brickor, fjäderbrickor och muttrar.
2. Fäst hjulen 3,5” (nr. 12) på underredet med bussningar (nr.13) skruvar (nr. 14), fjäderbrickor (nr. 11) och muttrar (nr. 10).
3. Fäst framhjulen (nr. 4) på frambenen (nr. 8) med bussning (nr. 3), ring (nr. 2) skruvar (nr. 1), bricka (nr. 5), fjäderbrickor (nr. 6) och muttrar (nr. 7).
4. Skjut in benen (nr. 8) i underredet (nr. 15).
5. Fäst konsolerna (nr. 19) på underredet (nr. 15) och frambenen (nr. 8) med skruvar (nr. 18), brickor (nr. 36), fjäderbrickor (nr. 20) och muttrar (nr. 21). Lyft ena sidan av basen för att rikta in hålet på ramen mot hålet på varje främre ben (nr. 8). Sätt in sprinten (nr.17) i hålet och hakstiftet (nr. 9) i hålet på ringstiftet.
6. Använd skruvar (nr. 34) och fjäderbrickor (nr. 11) för att fästa handtaget (nr. 33) på stolpen (nr. 28).
7. Använd två skruvar (nr. 16), brickor (nr. 5), fjäderbrickor (nr. 6) och muttrar (nr. 7) för att ansluta stolpen (nr.28) till underredet (nr. 15).
8. Använd två bultar (nr.23), brickor (nr. 29), fjäderbrickor (nr. 25) och muttrar (nr. 26) för att ansluta stödets nedre ändar (nr.24) till basens insida (nr. 15). Använd sedan skruv (nr. 32), bricka (nr. 29), fjäderbrickor (nr. 25) och mutter (nr. 26) och anslut de övre ändarna på stödet till stolpen (nr. 28). Kontrollera att muttrarna är åtdragnra och dra åt muttrarna i steg 6.
9. Använd skruv (nr. 35), bricka (nr. 36), och M14 mutter (nr. 42) för att fästa bommen (nr.38) på toppen av stolpen (nr. 28), dra åt muttern (nr. 42) men inte för hårt så att bommen kan rotera fritt.
10. Använd skruv (nr. 27), bricka (nr. 29), fjäderbrickor (nr. 25) och mutter (nr. 26) för att fästa den nedre änden av ramen (nr. 30) till stolpen (nr. 28). Använd sedan skruv (nr. 37), fjäderbrickor (nr. 25) och M14 mutter (nr. 26) för att fästa ramens topp på bommen (nr. 38).
11. Skjut in bommens förlängning (nr. 39) i bommen (nr. 38) och använd sprint 16x100 mm (nr. 43), haksprint (nr. 9), fjäderbrickor (nr. 25) och mutter (nr. 26) för att säkra vid önskad belastningsgrad. Använd skruv M14x100 (nr. 16), bricka (nr. 5) och U-krok (nr. 40) för att fästa kroken och kedjan på förlängningen.

ÅTGÄRDER FÖRE ANVÄNDNING

Åtgärder före användning

OBS! Utför dessa moment utan belastning.

Fäll ner stödben

Placera kranen på ett plant underlag och fäll ner stödbenen.

Inspektera kranen

Kontrollera att alla delar är hela och att kranen är korrekt monterad, se säkerhetsföreskrifterna.

Kontrollera höjning och sänkning med fjädervredet

Kranen är utrustad med en ventil som ska vara stängd vid lyftning och öppnas vid sänkning. Detta görs med ett fjädervred som automatiskt går tillbaka till stängt läge när det släpps.

1. Vrid medurs på fjädervredet för att säkerställa att det är stängt.
2. Sätt handtaget i handtagshylsan på pumpens sida och pumpa några gånger så att kranen lyfter.
3. Vrid moturs på fjädervredet och kontrollera att lyftarmen sänks.
4. Släpp fjädervredet och kontrollera att det går tillbaka till stängt läge.

Luftning

Systemet behöver luftas före första användning och därefter vid behov.

1. Öppna och håll fjädervredet öppet.
2. Pumpa snabbt med handtaget 6-8 gånger.
3. Öppna oljepåfyllningsskruven med en mejsel och släpp ut luft.
4. Låt skruven vara öppen när kranen används för att utjämna komprimerad luft som kan finnas i systemet, men stäng den före transport och förvaring.

Tryckutjämna hydraulkolven

Öppna pluggen för oljepåfyllning ca 1 varv före användning för att tryckutjämna hydraulkolven under höjning/sänkning.

HANDHAVANDE

FARA! RISK FÖR KROSSKADA.

- Vistas aldrig under hängande last.
- Kranen kan välta. Använd stödben.

VARNING! RISK FÖR KROSSKADA.

- Håll riskzonen fri från hinder och obehöriga.
- Vrid sakta på fjädervredet och sänk lasten försiktigt.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

- Använd kranen endast för lyftning, inte som stöd.

Justera lyftarmens längd
Lyftarmens längd justeras med hänsyn till motorns vikt. Dra ut sprinten och för lyftarmen till önskat läge.

LAST	LÄNGD PÅ LYFTARM
500 kg	1600 mm
1000 kg	1420 mm
1500 kg	1240 mm
2000 kg	1060 mm

Höjning
1. Blocka hjulen på fordonet och dra åt handbroms/parkeringsbroms.
2. Placera kranen på ett platt och stabilt underlag nära lyftpunkten. Fäst kroken i lyftpunkten.
3. Kontrollera att motorn kan lyftas utan hinder och obalans.
4. Kontrollera att fjädervredet är i stängt läge, maximalt medurs.
5. Placera handtaget i handtagshylsan och börja pumpa för att lyfta motorn till önskad höjd.
6. Placera motorn på golvet eller säkerställ att den har erforderligt stöd innan arbete på motorn påbörjas.

OBS! Sluta pumpa när det röda stoppmärket är synligt, annars kan kranen ta skada.

Sänkning
1. Se till att området under motorn är fritt.
2. Fatta tag i handtaget med ett stabilt grepp, så att du kan hålla emot vid sänkning.
3. Vrid försiktigt moturs på fjädervredet så att ventilen öppnas och lasten sänks sakta och kontrollerat.

Åtgärder efter användning
1. Stäng oljepåfyllningsskruven.
2. Fäll ihop motorlyften och förvara den på en säker plats.

Åtgärder vid haveri under pågående lyft
Om kranen slutar fungera under pågående lyft, använd en annan kran med korrekt lastkapacitet för att sänka lasten. Kontrollera och åtgärda vad som orsakade haveriet innan kranen tas i bruk igen.

SKÖTSEL

Vårdpunkter
Vid regelbunden användning skall vårdpunkterna utföras en gång i veckan.

- Rengör rörliga delar med rengöringsmedel eller avfettningsmedel.
- Smörj rörliga delar.
- Ta bort eventuella rostangrepp med rostmedel.

OBS! Använd inte stålborste eller slipmaterial.

Oljepåfyllning
1. Sänk lyftarmen till den lägsta positionen.
2. Ta bort oljepluggen.
3. Fyll på olja till oljehålets nedre kant.
4. Sätt tillbaka oljepåfyllningsskruven.
5. Utför luftningsproceduren.

Oljebyte
1. Sänk lyftarmen till den lägsta positionen.
2. Skruva loss bultar och muttrar och ta bort pumpen.
3. Ta bort oljepluggen och dränera oljan enligt gällande bestämmelser.
4. Håll pumpen upprätt och fyll på Biltemas hydraulolja.
5. Sätt tillbaka oljepluggen och montera pumpen på kranen igen.
6. Utför luftningsproceduren.

OBS! Felaktig olja kan skada kranens funktion och därmed orsaka en olycka. Använd endast ren, godkänd hydraulolja.

Felsökningschema

FEL	ORSAK/ÅTGÄRD
Lyftarmen kan inte höjas till maxläget.	För lite olja.
Lyftarmen lyfter dåligt.	Ventilen är inte stängd. Systemet behöver luftas. För lite olja - fyll på.
Lyftarmen kan inte sänkas.	För mycket olja. Rörliga delar behöver smörjas. Mekaniskt fel/något har fastnat.
Lyftarmen orkan inte hålla lasten.	Ventilen är inte stängd För lite olja.
Kranen lyfter inte lasten.	Ventilen är inte stängd. Lasten är för tung. Luft i system För lite olja.

FÖRVARING & TRANSPORT
- Kontrollera att oljepåfyllningsskruven är stängd.
- Sänk lyftarmen och fäll upp stödbenen.
- Förvara kranen på en torr plats.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

- Transportera kranen liggande på ett säkert sätt så att lyftarmen eller stödbenen inte kan röra sig.

AVFALL

Kasserad produkt ska lämnas till återvinning.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Oversettelse av original bruksanvisning

MOTORKRAN 2000 KG

SIKKERHET

Sikkerhetsforskrifter

Hvis du følger disse sikkerhetsforskriftene, reduseres risikoen for ulykker, men operatøren må også være forsiktig og alltid være klar over at det kan oppstå uforutsette og farlige situasjoner.

- Les bruksanvisningen før bruk.
- Kranen må ikke brukes av barn eller voksne med reduserte mentale evner.
- Bruk vernesko.
- Varselmerker og merker på kranen må alltid være i god stand og skal ikke fjernes.
- Kranen må ikke overbelastes.
- Kranen er kun beregnet for løfting, ikke for støtting.
- Kranen er kun beregnet for å løfte motorer i korte perioder.
- Det er forbudt å bruke kranen til å løfte mennesker.
- Kranen må ikke modifiseres.
- Kontroller kranens funksjonalitet før bruk. Skadde deler må repareres eller byttes før bruk. Kranen må være grundig smurt.
- Kranen skal ikke brukes til transport.
- Bruk kun tilbehør som er godkjent for løfting.
- Ikke juster sikkerhetsventilen.
- Bruk kun løftepunktene på motoren til løfting.
- Brukeren må alltid kunne se kranen og lasten under løfting og senking.
- Kranen må alltid brukes på hardt, flatt underlag som tåler den totale belastningen.
- Fell ned støttebeina ved bruk, ellers kan den velte.
- Fokuser på kranen under bruk. Ikke bruk kranen hvis du er trøtt, syk eller påvirket av medisin eller alkohol.
- Sørg for at bilen ikke kan rulle før løfting. Bruk parkeringsbremsen eller blokker.
- Sentrer vekten før løfting.
- Kontroller at risikosonen er fri for andre gjenstander og omstendigheter som kan utgjøre en risiko.
- Det er kun operatøren som skal oppholde seg i risikosonen ved løfting.
- Hvis kranen slutter å fungere mens den er i bruk, må lasten senkes med en annen kran.
- Oppbevar kranen på et sikkert sted, utilgjengelig for barn.

Merking

Produktet er merket med engelsk tekst og symboler.

	Det er forbudt å løfte mennesker
	Du må ikke klarte på, svinge fra eller henge i kranen.
	ADVARSEL!
	ADVARSEL! Hengende last.
	Bruk vernesko.
	Les bruksanvisningen
 LIFT ONLY ENGINES	Må kun brukes til å løfte motorer
 AIR RELEASE VALVE	Lufteventil. Skruen skal være åpen under bruk, men stenges før transport og oppbevaring.

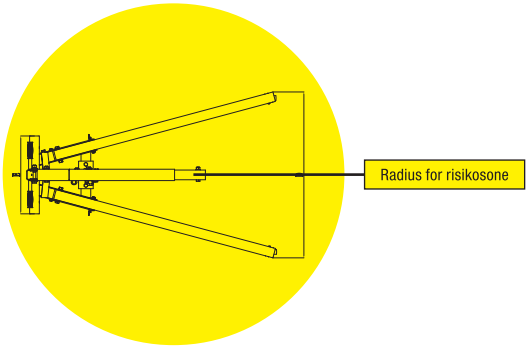
TERMINOLOGI	
FARE!	Høy risiko for dødsfall eller alvorlig personskade.
ADVARSEL!	Risiko for dødsfall eller alvorlig personskade.
FORSIKTIG!	Risiko for mindre personskade.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Inspeksjon
Kontroller utstyret grundig før bruk for å unngå risiko for ulykker.

- Påse at motorkranen ikke er skadet, slitt eller mangler deler.
- Kontroller at motorkranen er smurt.
- Kontroller at arbeidsområdet er fritt for hindringer og farer.
- Kontroller motorkranens drift og funksjon.
- Oppbevar instruksjonene lett tilgjengelig for operatøren.
- Påse at alle operatører har fått grundig opplæring i utstyrets funksjoner og sikkerhet.
- Bruk bare originale reservedeler.
- Hold alle klistremerker på enheten rene og synlige.

Risikosone
Risikosonen fra løftepunktet utgjøres av kranens bakre del og sider. Avstanden mellom kranens ytre sider er 1000 mm.



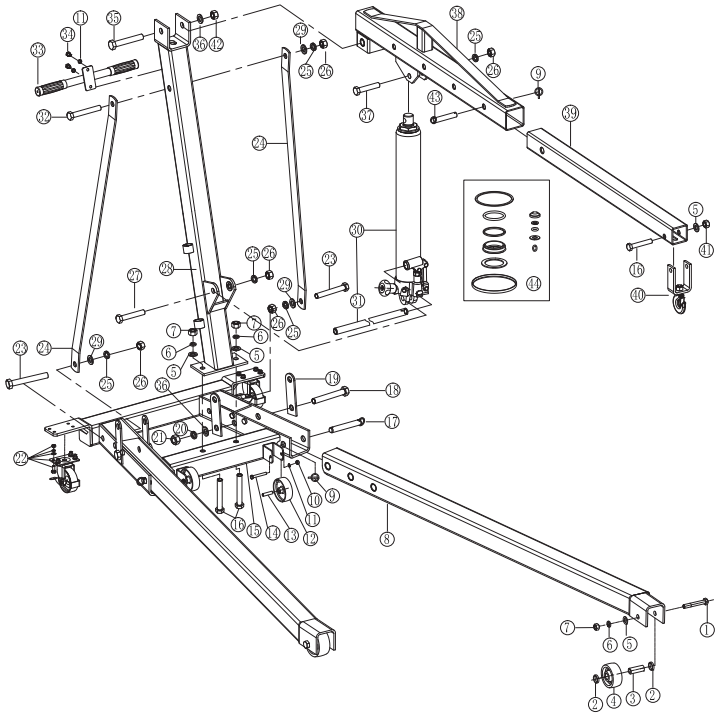
TEKNISKE DATA	
Merkelast (kg)	2000 kg
Løftearmenes lengde ved forskjellig vekt.	0,5 tonn: 1600 mm 1 tonn: 1420 mm 1,5 tonn: 1240 mm 2 tonn: 1060 mm
Løftehøyde ved maks. merkelast	2445 mm
Laveste høyde ved maks. merkelast	1685 mm
Nettovekt	102 kg
Arbeidstemperatur	Romtemperatur
Hydraulikkoljens viskositet	12–14 mm²/s (< 40 °C)

PRODUKTFAKTA

Beregnet bruk
Denne hydrauliske kranen skal kun brukes til å løfte bilmotorer, i samsvar med instruksjonene i denne bruksanvisningen.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Oversiktsbilde



NUMMER	BETEGNELSE	ANTALL
1	Unbrakoskrue M14x90	2
2	Ring	4
3	Bøssing	2
4	Forhjul	2
5	Skive M14	5
6	Fjærskive	4
7	Mutter M14	4
8	Fremre bein	2
9	Hakesplint	3
10	Mutter M8	2
11	Fjærskive M8	4
12	Hjul 3,5”	2
13	Bøssing	2
14	Unbrakoskrue M8x65 mm	2
15	Understell	1
16	Unbrakoskrue M14x100 mm	3
17	Splint 18 mm	2
18	Unbrakoskrue M18x120 mm	2
19	Konsoller	4
20	Fjærskive M18	2
21	Mutter M18	2
22	Hjul 3-1/2”, svingbart	2
23	Unbrakoskrue M16x120 mm	2
24	Støtte	2
25	Fjærskive M16	5
26	Mutter M16	5
27	Unbrakoskrue M16x90 mm	1
28	Pinne	1
29	Skive M16	3
30	Hydraulisk ramme	1
31	Pumpehåndtak	1
32	Unbrakoskrue M16x100 mm	1
33	Trekkhåndtak	1
34	Unbrakoskrue M8x10 mm	2
35	Unbrakoskrue M18x130 mm	1
36	Skive M18	3
37	Unbrakoskrue M16x75 mm	1
38	Bom	1
39	Forlengelse	1
40	U-krok	1
41	Mutter M14	1
42	Mutter M18	1
43	Splint 16x100 mm	1
44	Pakninger, sett	2

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

MONTERING

⚠ **FORSIKTIG!** KLEMFARE VED MONTERING. KRANEN MÅ MONTERES AV TO PERSONER.

1. Fest hjulene 3-1/2” (nr. 22) på understellet ved hjelp av skruer, skiver, fjærskiver og muttere.
2. Fest hjulene 3,5” (nr. 12) på understellet ved hjelp av fôringer (nr. 13), skruer (nr. 14), fjærskiver (nr. 11) og muttere (nr. 10).
3. Fest forhjulene (nr. 4) på forbeina (nr. 8) med fôring (nr. 3), ring (nr. 2) skruer (nr. 1), skive (nr. 5), fjærskiver (nr. 6) og muttere (nr. 7).
4. Skyv inn beina (nr. 8) i understellet (nr. 15).
5. Fest konsollene (nr. 19) på understellet (nr. 15) og forbeina (nr. 8) med skruer (nr. 18), skiver (nr. 36), fjærskiver (nr. 20) og muttere (nr. 21). Løft den ene siden av sokkelen for å justere hullene på rammen mot hullene på hvert forbein (nr. 8). Før splinten (nr. 17) inn i hullet, og hakesplinten (nr. 9) inn i hullet på ringstiften.
6. Bruk skruer (nr. 34) og fjærskiver (nr. 11) til å feste håndtaket (nr. 33) på stolpen (nr. 28).
7. Bruk to skruer (nr. 16), skiver (nr. 5), fjærskiver (nr. 6) og muttere (nr. 7) til å koble stolpen (nr. 28) til understellet (nr. 15).
8. Bruk to bolter (nr. 23), skiver (nr. 29), fjærskiver (nr. 25) og muttere (nr. 26) til å koble støttens nedre ender (nr. 24) til sokkelens innside (nr. 15). Bruk deretter skrue (nr. 32), skive (nr. 29), fjærskiver (nr. 25) og mutter (nr. 26), og koble de øvre endene på støtten til stolpen (nr. 28). Kontroller at mutrene er strammet til, og stram til mutrene i trinn 6.
9. Bruk skrue (nr. 35), skive (nr. 36) og M14-mutter (nr. 42) til å feste bommen (nr. 38) på toppen av stolpen (nr. 28). Stram til mutteren (nr. 42), men ikke for hardt. Bommen skal kunne rotere fritt.
10. Bruk skrue (nr. 27), skive (nr. 29), fjærskiver (nr. 25) og mutter (nr. 26) til å feste den nedre enden av rammen (nr. 30) til stolpen (nr. 28). Bruk deretter skrue (nr. 37), fjærskiver (nr. 25) og M14-mutter (nr. 26) til å feste rammens topp på bommen (nr. 38).
11. Skyv inn bommens forlengelse (nr. 39) i bommen (nr. 38), og bruk splint 16 x 100 mm (nr. 43), hakesplint (nr. 9), fjærskiver (nr. 25) og mutter (nr. 26) til å sikre ved ønsket belastningsgrad. Bruk skrue M14x100 (nr. 16), skive (nr. 5) og U-krok (nr. 40) til å feste kroken og kjettingen til forlengelsen.

TILTAK FØR BRUK

Tiltak før bruk

OBS! Utfør dette uten belastning.

Fell ned støttebein

Plasser kranen på flatt underlag, og fell ned støttebeina.

Inspiser kranen

Kontroller at alle deler er hele, og at kranen er korrekt montert. Se sikkerhetsforskriftene.

Kontroller heving og senking med fjærhjulet

Kranen har en ventil som skal være stengt ved løfting og åpnes ved senking. Det gjøres med et fjærhjul som automatisk går tilbake til stengt posisjon når det slippes.

1. Vri fjærhjulet med urviseren for å kontrollere at det er stengt.
2. Sett håndtaket i hylsen på siden av pumpen, og pump noen ganger slik at kranen løfter.
3. Vri fjærhjulet mot urviseren, og kontroller at løftearmen senkes.
4. Slipp fjærhjulet, og kontroller at det går tilbake til stengt stilling.

Lufting

Systemet må luftes før første bruk og deretter ved behov.

1. Åpne fjærhjulet, og hold det åpent.
2. Pump raskt med håndtaket 6–8 ganger.
3. Åpne oljepåfyllingsskruen ved hjelp av en skrutrekker, og slipp ut luft.
4. La skruen være åpen når kranen er i bruk, slik at komprimert luft som kan finnes i systemet, utjevnes. Men steng den før transport og oppbevaring.

Trykkutjevning hydraulikkstempel

Åpne pluggen for oljepåfylling ca. 1 omdreining før bruk for å trykkutjevne hydraulikkstempelet under heving/senking.

BRUK

FARE! KLEMFARE.

- Du må aldri stå under hengende last.
- Kranen kan velte. Bruk støttebein.

ADVARSEL! KLEMFARE.

- Hold risikosonen fri for hindringer og uvedkommende.
- Vri fjærhjulet sakte, og senk lasten forsiktig.
- Kranen skal kun brukes til løfting, ikke som støtte.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Justere løftearmens lengde
Løftearmens lengde justeres etter motorens vekt. Trekk ut pinnen, og før løftearmen til ønsket lengde.

LAST	LØFTEARMENS LENGDE
500 kg	1600 mm
1000 kg	1420 mm
1500 kg	1240 mm
2000 kg	1060 mm

Heving
1. Blokker bilens hjul, og aktiver parkeringsbremsen.
2. Plasser kranen på flatt og stabilt underlag i nærheten av løftepunktet. Fest kroken i løftepunktet.
3. Kontroller at motoren kan løftes uten hindringer eller ubalanse.
4. Kontroller at fjærhjulet er stengt, maksimalt med urviseren.
5. Plasser håndtaket i hylsen, og begynn å pumpe for å løfte motoren til ønsket høyde.
6. Plasser motoren på gulvet, eller sikre at den har tilstrekkelig støtte før arbeidet på motoren påbegynnes.

OBS! For å unngå skader på kranen må du slutte å pumpe når det røde stoppmerket blir synlig.

Senking
1. Sørg for at området under motoren er fritt.
2. Ta et godt tak i håndtaket slik at du kan holde igjen ved senking.
3. Vri fjærhjulet forsiktig mot urviseren slik at ventilen åpnes og lasten senkes sakte og kontrollert.

Tiltak etter bruk
1. Steng oljepåfyllingsskruen.
2. Fell sammen motorkranen, og oppbevar den på et trygt sted.

Tiltak ved havari under løfting
Hvis kranen slutter å fungere midt i et løft, må du bruke en annen kran med korrekt lastekapasitet til å senke lasten. Kontroller og reparer det som forårsaket havariet for kranen tas i bruk igjen.

VEDLIKEHOLD

Vedlikeholdspunkter
Ved regelmessig bruk skal vedlikeholdspunktene utføres en gang i uken.

- Rengjør bevegelige deler med rengjøringsmiddel eller avfetting.
- Smør bevegelige deler.
- Fjern eventuelle rustangrep ved hjelp av rustmiddel.

OBS! Ikke bruk stålbørste eller slipende materiale.

Oljefylling
1. Senk løftearmen til laveste stilling.
2. Fjern oljepluggen.
3. Fyll olje til den nedre kanten i oljepåfyllingshullet.
4. Monter oljepåfyllingsskruen igjen.
5. Utfør lufteprosedyren.

Oljeskift
1. Senk løftearmen til laveste stilling.
2. Løsne bolter og muttere, og fjern pumpen.
3. Fjern oljepluggen, og drener oljen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
4. Hold pumpen vertikalt, og fyll den med Biltemas hydraulikkolje.
5. Monter oljepluggen igjen, og monter pumpen på kranen.
6. Utfør lufteprosedyren.

OBS! Bruk av feil olje kan skade kranens funksjon og forårsake en ulykke. Bruk kun ren og godkjent hydraulikkolje.

Feilsøkingsskjema

FEIL	ÅRSAK/TILTAK
Løftearmen kan ikke heves til maksposisjon.	For lite olje.
Løftearmen løfter dårlig	Ventilen er ikke stengt. Systemet må luftes. For lite olje – etterfyll.
Løftearmen kan ikke senkes	For mye olje Bevegelige deler må smøres. Mekanisk feil / noe har satt seg fast.
Løftearmen klarer ikke å holde lasten.	Ventilen er ikke stengt. For lite olje.
Kranen løfter ikke lasten.	Ventilen er ikke stengt. Lasten er for tung. Luft i systemet For lite olje.

OPPBEVARING OG TRANSPORT
- Kontroller at oljepåfyllingsskruen er stengt.
- Senk løftearmen, og fell opp støttebeina.
- Oppbevar kranen på et tørt sted.
- Transporter kranen liggende på en trygg måte slik

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

at løftearmen og støttebeina ikke kan beveges.

AVFALL

Kassert produkt må leveres til gjenvinning.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Alkuperäisten käyttöohjeiden käännös

MOOTTORINOSTIN 2000 KG

TURVALLISUUS

Turvallisuusmääräykset

Näiden turvallisuusohjeiden noudattaminen vähentää onnettomuusvaaraa. Käyttäjän on kuitenkin oltava koko ajan varovainen ja valmiina odottamattomien ja vaarallisten tilanteiden varalta.

- Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttämistä.
- Lapset sekä psyykkisesti rajoitteiset aikuiset eivät saa käyttää nostinta.
- Käytä turvajalkineita.
- Nostimessa olevat varoitustarrat ja merkinnät on pidettävä aina hyvässä kunnossa ja paikoillaan.
- Nostinta ei saa ylikuormittaa.
- Nostin on tarkoitettu vain nostamiseen, ei tukemiseen.
- Nostin on tarkoitettu vain moottoreiden nostamiseen lyhyeksi ajaksi.
- Nostimella ei saa nostaa ihmisiä.
- Nostinta ei saa muuttaa millään tavalla.
- Tarkasta nostimen toimivuus ennen käyttöä. Vaurioituneet osat on korjattava tai vaihdettava ennen käyttöä. Nosturi on pidettävä hyvin voideltuna.
- Nostinta ei saa käyttää siirtämiseen.
- Käytä vain nostamiseen hyväksyttyjä välineitä.
- Varoventtiiliä ei saa säätää.
- Nostamisessa saa käyttää vain moottorin nostamiseen tarkoitettuja nostopisteitä.
- Käyttäjän on nähtävä nostin ja kuorma koko ajan nostamisen ja laskemisen aikana.
- Käytä nostinta aina tasaisella ja kovalla alustalla, joka kestää kuormituksen.
- Käännä tukijalat alas käytön ajaksi, muutoin nostin voi kaatua.
- Säilytä tarkkaavaisuutesi nostimen käytön aikana. Älä käytä nostinta, jos olet väsynyt, sairas tai huumeiden tai alkoholin vaikutuksen alainen.
- Varmista ennen nostoa, ettei ajoneuvo pääse vierimään. Käytä seisontajarrua ja/tai kiiloja.
- Keskitä paino ennen nostamista.
- Tarkasta, ettei vaara-alueella ole tavaroita tai tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa.
- Noston aikana vaara-alueella saa olla vain nostimen käyttäjä.
- Jos nostin lakkaa toimimasta noston aikana, kuorma on laskettava alas toisen nostimen avulla.
- Nosturia on säilytettävä turvallisessa paikassa lasten ulottumattomissa.

Merkintä

Tuotteessa on englanninkieliset tekstit ja merkinnät.

	Nosturilla ei saa nostaa ihmisiä
	Älä kiipeä, keinu tai riipu nosturissa.
	VAROITUS!
	VAROITUS! Riippuva kuorma.
	Käytä turvajalkineita
	Lue käyttöohje
 LIFT ONLY ENGINES	Vain moottoreiden nostamiseen
 AIR RELEASE VALVE	Ilmanpoistoventtiili. Ruuvin on oltava auki käytön aikana, mutta se on suljettava ennen kuljetusta ja varastointia.

TERMIT	
VAARA!	Suuri kuoleman tai vakavan henkilövahingon vaara.
VAROITUS!	Hengenvaarallisen tai vakavan henkilövahingon vaaraa.
HUOMIO!	Henkilövahingon vaara.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

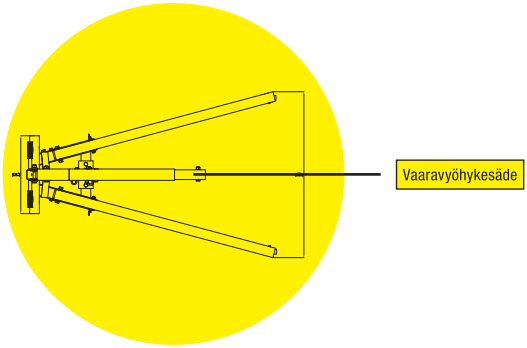
Tarkastaminen

Turvallisuussyistä laite on tarkistettava huolellisesti ennen jokaista käyttöä.

- Varmista, että moottorinostin ei ole vaurioitunut tai kulunut ja että siitä ei puutu osia.
- Tarkista, että moottorinostin hyvin voideltu.
- Tarkista, ettei työalueella ei ole esteitä ja vaaratekijöitä.
- Tarkista moottorinostimen käyttö ja toiminta.
- Säilytä käyttöohje helposti saatavilla.
- Varmista, että kaikki käyttäjät on koulutettu asianmukaisesti laitteen toimintaan ja turvallisuusnäkökohtiin.
- Käytä vain alkuperäisiä varaosia.
- Pidä laitteen kaikki tarrat puhtaina ja näkyvinä.

Vaara-alue

Nostopisteen vaara-alue on nosturin takaosa ja sivut. Nosturin ulkoreunojen välinen etäisyys on 1000 mm.



TEKNISET TIEDOT	
Nimelliskuorma (kg)	2000 kg
Nostovarsien pituus eri painoilla.	0,5 tonni: 1600 mm 1 tonni: 1420 mm 1,5 tonnia: 1240 mm 2 tonnia: 1060 mm
Nostokorkeus maks. nimelliskuormalla	2445 mm
Alin korkeus maks. nimelliskuormalla	1685 mm
Nettopaino	102 kg
Käyttölämpötila	Huoneenlämpötila
Hydrauliöljyn viskositeetti	12–14 mm²/s (< 40 °C)

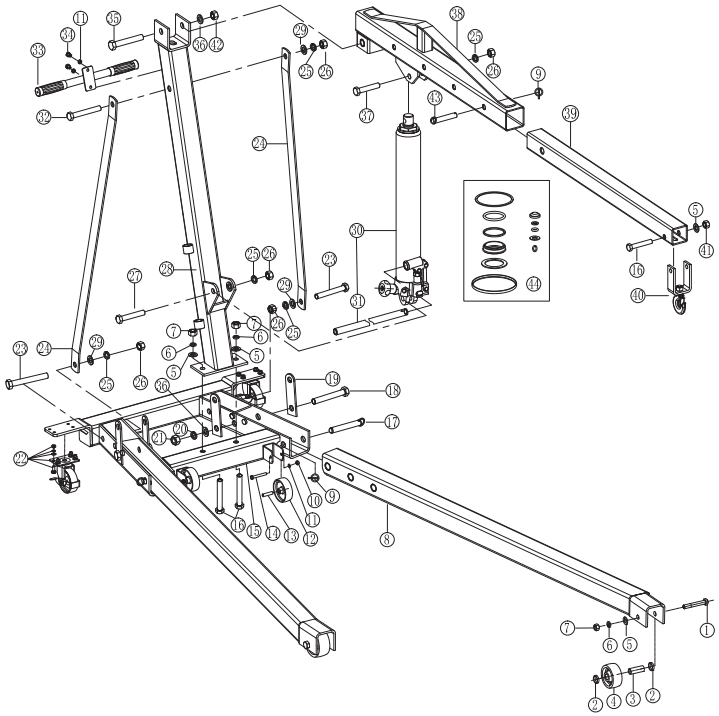
TUOTETIEDOT

Käyttötarkoitus

Hydraulinen nostin on tarkoitettu vain autonmoottoreiden nostamiseen lyhyitä matkoja tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaan.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Tuotteen osat



NUMERO	NIMIKE	LUKUMÄÄRÄ
1	Kuusiokoloruuvi M14x90	2
2	Rengas	4
3	Holkki	2
4	Etupyörä	2
5	Aluslevy M14	5
6	Jousialuslevy	4
7	Mutteri M14	4
8	Etujalka	2
9	Lukkosokka	3
10	Mutteri M8	2
11	Jousialuslevy M8	4
12	Pyörä 3,5”	2
13	Holkki	2
14	Kuusiokoloruuvi M8x65 mm	2
15	Jalusta	1
16	Kuusiokoloruuvi M14x100 mm	3
17	Sokka 18 mm	2
18	Kuusiokoloruuvi M18x120 mm	2
19	Kannakkeet	4
20	Jousialuslevy M18	2
21	Mutteri M18	2
22	Pyörä 3 1/2", kääntyvä	2

23	Kuusiokoloruuvi M16x120 mm	2
24	Tuki	2
25	Jousialuslevy M16	5
26	Mutteri M16	5
27	Kuusiokoloruuvi M16x90 mm	1
28	Pylväs	1
29	Aluslevy M16	3
30	Hydraulivarsi	1
31	Pumppukahva	1
32	Kuusiokoloruuvi M16x100 mm	1
33	Vetokahva	1
34	Kuusiokoloruuvi M8x10 mm	2
35	Kuusiokoloruuvi M18x130 mm	1
36	Aluslevy M18	3
37	Kuusiokoloruuvi M16x75 mm	1
38	Puomi	1
39	Jatkokappale	1
40	Koukku	1
41	Mutteri M14	1
42	Mutteri M18	1
43	Sokka 16x100 mm	1
44	Tiivisteet	2

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

ASENTAMINEN

HUOMIO! ASENTAMISEEN LIITTYY PURISTUMISVAARA. NOSTURIN ASENTAMISEEN TARVITAAN KAKSI HENKILÖÄ.

1. Kiinnitä 3 1/2” -pyörät (22) alustaan ruuvien, aluslevyjen, jousialuslevyjen ja muttereiden avulla.
2. Kiinnitä 3,5”-pyörät (12) alustaan holkeilla (13), ruuveilla (14), jousialuslevyillä (11) ja muttereilla (10).
3. Kiinnitä etupyörät (4) etujalkoihin (8) holkeilla (3), renkailla (2), ruuveilla (1), aluslevyillä (5), jousialuslevyillä (6) ja muttereilla (7).
4. Työnnä jalat (8) alustaan (15).
5. Kiinnitä kannakkeet (19) alustaan (15) ja etujalkoihin (8) ruuveilla (18), aluslevyillä (36), jousialuslevyillä (20) ja muttereilla (21). Kohdista varren reikä kummankin etujalan (8) reikään nostamalla alustan toista puolta. Työnnä sokka (17) reikään ja lukkosokka (9) rengastapin reikään.
6. Kiinnitä kahva (33) pylvääseen (28) ruuveilla (34) ja jousialuslevyillä (11).
7. Yhdistä pylväs (28) alustaan (15) kahdella ruuvilla (16), aluslevyllä (5), jousialuslevyllä (6) ja mutterilla (nro 7).
8. Yhdistä tuen alapäät (24) alustan sisäpuolelle (15) kahdella pultilla (23), aluslevyllä (29), jousialuslevyllä (25) ja mutterilla (nro 26). Yhdistä sen jälkeen tuen yläpäät pylvääseen (28) ruuvilla (32), aluslevyllä (29), jousialuslevyillä (25) ja mutterilla (26). Tarkista, että mutterit on kiristetty, kiristä mutterit vaiheessa 6.
9. Käytä ruuvia (nro 35), aluslevyä (nro 36) ja M14-mutteria (nro 42) ja kiinnitä puomi (nro 38) pylvään (nro 28) yläpäähän, kiristä mutteri (nro 42) - älä kiristä liian tiukalle: puomin on pyörittävä vapaasti.
10. Käytä ruuvia (nro 27), aluslevyä (nro (29), jousialuslevyjä (25) ja mutteria (nro 26) ja kiinnitä rungon (nro 30) alapää pylvääseen (nro 28). Käytä sitten ruuvia (nro 37), jousialuslevyjä (nro 25) ja M14-mutteria (nro 26) ja kiinnitä rungon yläosa puomiin (nro 38).
11. Työnnä puomin jatkokappale (nro 39) puomiin (nro 38) ja käytä sokkaa 16x100 mm (nro 43), lukkosokkaa (nro 9), jousialuslevyjä (nro 25) ja mutteria (nro (26) halutun kuormitusasteen varmistamiseen. Käytä ruuvia M14x100 (nro 16), aluslevyä (nro 5) ja U-koukkua (nro 40) koukun ja ketjun kiinnittäminen jatkokappaleeseen.

TOIMENPITEET ENNEN KÄYTTÖÄ

Toimenpiteet ennen käyttöä

HUOM! Tee nämä työvaiheet ilman kuormaa.

Käännä tukijalat alas

Sijoita nostin tasaiselle alustalle ja käännä tukijalat alas.

Tarkasta nostin

Tarkasta, että kaikki osat ovat ehjiä ja että nostin oikein koottu, ks. turvallisuusmääräykset.

Tarkasta nostaminen ja laskeminen jousitetun säätimen avulla

Nostimessa on venttiili, jonka tulee olla kiinni noston aikana ja auki laskun aikana. Tämä tapahtuu jousitetun säätimen avulla, joka sulkeutuu automaattisesti, kun se vapautetaan.

1. Varmista, että jousitettu säädin on kiinni, kääntämällä sitä myötäpäivään.
2. Sijoita kädensija kädensijaholkkiin pumpun puolella ja pumppaa muutama kerta niin, että nostin nousee.
3. Käännä jousitettua säädintä vastapäivään ja tarkasta, että nostovarsi laskee.
4. Vapauta jousitettu säädin ja tarkasta, että se menee takaisin kiinni.

Ilmaaminen

Järjestelmä on ilmattava ennen ensimmäistä käyttöä ja sen jälkeen tarvittaessa.

1. Avaa jousitettu säädin ja jätä se auki.
2. Pumppaa kädensijalla nopeasti 6–8 kertaa.
3. Avaa öljyntäyttöruuvia ruuvitaltalla ja päästä ilma ulos.
4. Anna ruuvin olla auki nostimen käytön aikana, jotta järjestelmässä mahdollisesti oleva paineistunut ilma pääsee tasaantumaan, mutta sulje se ennen kuljetusta ja varastointia.

Hydraulimännän paineen tasaaminen

Tasaa hydraulimännän paine noston ja laskun aikana avaamalla öljyntäyttötulppaa noin 1 kierros.

KÄYTTÖ

VAARA! RUHJOUTUMISVAMMOJEN VAARA.

- Riippuvan kuorman alla ei saa koskaan olla.
- Nostin voi kaatua. Käytä tukijalkoja.

VAROITUS! RUHJOUTUMISVAMMOJEN VAARA.

- Vaara-alueen tulee olla esteetön eikä sillä saa olla ketään.
- Käännä jousitettua säädintä hitaasti ja laske kuorma alas varovasti.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

- Käytä nostinta vain nostamiseen, ei tukemiseen.

Säädä nostovarren pituus
Nostovarren pituus säädetään moottorin painon mukaan. Vedä sokka pois ja säädä nostovarsi sopivan pituiseksi.

KUORMA	NOSTOVARREN PITUUS
500 kg	1600 mm
1000 kg	1420 mm
1500 kg	1240 mm
2000 kg	1060 mm

Nostaminen
1. Estä ajoneuvon pyörien pyöriminen ja kytke käsijarru/seisontajarru.
2. Sijoita nostin tasaiselle ja vakaalle alustalle lähelle nostokohtaa. Kiinnitä koukku nostopisteeseen.
3. Tarkasta, että moottorin voi nostaa esteettä ja tasapainossa.
4. Tarkasta, että jousitettu säädin on kiinni, kokonaan myötäpäivään käännetty.
5. Sijoita kädensija kädensijaholkkiin ja pumppaa moottori halutulle korkeudelle.
6. Sijoita moottori lattialle tai varmista, että se on riittävästi tuettu, ennen kuin aloitat moottorin työstämisen.

HUOM! Lopeta pumppaaminen, kun punainen stop-merkki on näkyvissä. Muutoin nostin voi vaurioitua.

Laskeminen
1. Tarkasta, että moottorin alla oleva alue on esteetön.
2. Ota tukevasti kiinni kädensijasta niin, että pystyt pitämään painoa vastaan laskun aikana.
3. Kierrä jousitettua säädintä varovasti vastapäivään niin, että venttiili aukeaa ja kuorma laskee alas hitaasti ja hallitusti.

Toimenpiteet käytön jälkeen
1. Sulje öljyntäyttöruuvi.
2. Taita moottorinostin kokoon ja säilytä se turvallisessa paikassa.

Toimenpiteet häiriötilanteessa noston aikana
Jos nostin lakkaa toimimasta noston aikana, laske kuorma alas toisen, oikein mitoitetun nostimen avulla. Tarkista ja korjaa häiriön syy, ennen kuin nosturin käyttöä jatketaan.

HUOLTAMINEN

Huoltopisteet
Huoltotoimet on tehtävä kerran viikossa, kun nostinta käytetään säännöllisesti.

- Puhdista liikkuvat osat pudistus- tai rasvanpoisto-aineella.
- Voitele liikkuvat osat.
- Poista mahdollinen ruoste ruosteenpoistoaineella.

HUOM! Älä käytä teräsharjaa tai hiontatuotteita.

Öljysäiliön korkki
1. Laske nostovarsi alimpaan asentoon.
2. Avaa öljytulppa.
3. Lisää öljyä öljyntäyttöaukon alareunaan asti.
4. Asenna öljyntäyttöruuvi takaisin.
5. Ilmaa järjestelmä.

Öljynvaihto
1. Laske nostovarsi alimpaan asentoon.
2. Kierrä pultit ja mutterit pois ja ota pumppu pois.
3. Ota öljytulppa pois ja tyhjennä öljy sovellettavien määräysten mukaan.
4. Pidä pumppua pystyssä ja lisää Bilteman hydrauliöljyä.
5. Asenna öljytulppa takaisin ja asenna pumppu takaisin nostimeen.
6. Ilmaa järjestelmä.

HUOM! Väärä öljytyyppi voi vahingoittaa nostimen toimintaa ja johtaa sen myötä onnettomuuteen. Käytä ainoastaan puhdasta, hyväksyttyä hydrauliöljyä.

Vianmäärityskaavio

VIKA	SYY/TOIMENPIDE
Nostovarsi ei nouse maksimikorkeuteen.	Öljyä on liian vähän.
Nostovarsi nouse huonosti.	Venttiili ei ole kiinni. Järjestelmä on ilmattava. Öljyä on liian vähän – lisää.
Nostovarsi ei laskeudu	Öljyä on liian paljon. Liikkuvat osat tarvitsevat voitelua. Mekaaninen vika/jokin osa on juuttunut.
Nostovarsi ei jaksa pitää kuormaa.	Venttiili ei ole kiinni. Öljyä on liian vähän.
Nostin ei nosta kuormaa.	Venttiili ei ole kiinni. Kuorma on liian raskas. Järjestelmässä on ilmaa Öljyä on liian vähän.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

SÄILYTYS JA KULJETTAMINEN

- Varmista, että öljyntäyttöruuvi on suljettu.
- Laske nostovarsi ja käännä tukijalat ylös.
- Säilytä nostin kuivassa paikassa.
- Siirrä nostinta vaaka-asennossa turvallisesti niin, etteivät nostovarsi tai tukijalat pääse liikkumaan.

HÄVITTÄMINEN

Loppuun käytetty tuote on toimitettava kierrätykseen.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Oversættelse af den originale brugsanvisning

MOTORLØFT 2000 KG

SIKKERHED

Sikkerhedsforskrifter

Hvis disse sikkerhedsforskrifter følges, mindskes risikoen for ulykker, dog skal operatøren også udvise forsigtighed og altid være forberedt på, at uforudsete og farlige situationer kan opstå.

- Læs brugsanvisningen før brug.
- Børn og voksne med nedsatte mentale evner må ikke bruge kranen.
- Brug sikkerhedssko.
- Advarselsskilte og mærker på kranen skal altid være i god stand og må ikke fjernes.
- Kranen må ikke overbelastes.
- Kranen er kun beregnet til løft, ikke til støtte.
- Kranen er kun beregnet til at løfte motorer i kortere perioder.
- Det er forbudt at bruge kranen til at hejse mennesker op med.
- Der må ikke foretages modificeringer på kranen.
- Kontrollér kranens funktionalitet før brug. Beskadigede dele skal repareres eller udskiftes før brug. Kranen skal være ordentligt smurt.
- Kranen må ikke anvendes til transport.
- Brug kun tilbehør, der er godkendt til løft.
- Juster ikke sikkerhedsventilen.
- Kun de dertil beregnede løftepunkter på motoren må anvendes til løft.
- Brugeren skal hele tiden kunne se kranen og lasten under løft og sænkning.
- Brug altid kranen på et hårdt, plant underlag, som tåler fuld belastning.
- Klap støttebenene ned ved brug, da kranen i modsat fald kan vælte.
- Hold din opmærksomhed rettet mod kranen ved brug. Brug ikke kranen, hvis du er træt, syg eller påvirket af stoffer eller alkohol.
- Sørg for, at køretøjet ikke kan rulle før løft. Brug parkeringsbremse og/eller klods.
- Centrer vægten før løft.
- Kontrollér, at risikozonen er fri for genstande og omstændigheder, der kan udgøre en fare.
- Kun operatøren må opholde sig i risikozonen ved løft.
- Hvis kranen holder op med at fungere under et igangværende løft, skal du bruge en anden kran til at sænke lasten.
- Opbevar kranen et sikkert sted, der er utilgængeligt for børn.

Mærkning

Produktet er mærket med engelske tekster og symboler.

	Det er forbudt at løfte mennesker
	Du må ikke klatre, svinge eller hænge på kranen.
	ADVARSEL!
	ADVARSEL! Hængende last.
	Sikkerhedssko skal anvendes
	Læs brugsanvisningen
 LIFT ONLY ENGINES	Løft kun motorer
 AIR RELEASE VALVE	Udluftningsventil. Skruen skal være åben under brug, men lukkes før transport og opbevaring.

TERMINOLOGI	
FARE!	Høj risiko for dødsfald eller alvorlig personskade.
ADVARSEL!	Risiko for dødsfald eller alvorlig personskade.
FORSIGTIG!	Risiko for mindre person-skade.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

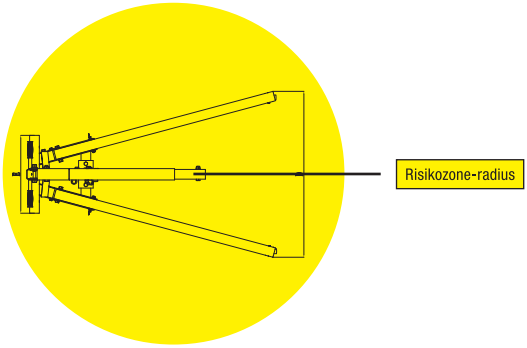
Eftersyn

Kontroller udstyret grundigt før hver gangs brug, da der ellers er risiko for ulykke.

- Kontroller, at motorkranen ikke er beskadiget, slidt eller mangler dele.
- Kontroller, at motorkranen er korrekt smurt.
- Kontroller, at arbejdsområdet er frit for forhindringer og risici.
- Kontroller motorkranens drift og funktion.
- Sørg for, at betjeningsanvisningen er let tilgængelig for operatøren.
- Sørg for, at alle operatører er ordentligt uddannet i drift og sikkerhed af udstyret.
- Brug kun originale reservedele.
- Hold alle mærkater på enheden rene og synlige.

Risikozone

Risikozone fra løftepunktet er kranens bageste del og sider. Afstanden mellem kranens ydersider er 1000 mm.



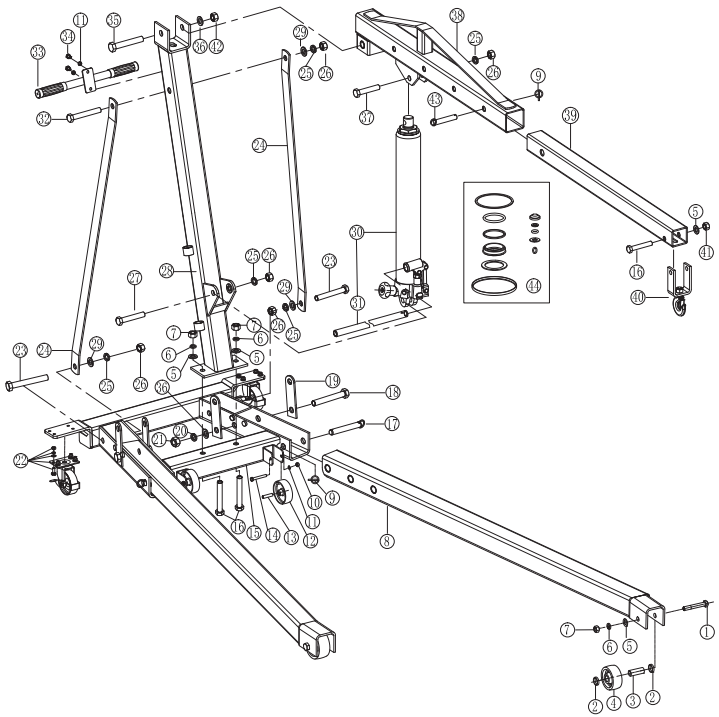
TEKNISKE DATA	
Mærkelast (kg)	2000 kg
Længden af løftearmene ved forskellige vægte.	0,5 ton: 1600 mm 1 ton: 1420 mm 1,5 ton: 1240 mm 2 ton: 1060 mm
Løftehøjde ved maks. mærkelast	2445 mm
Laveste højde ved maks. mærkelast	1685 mm
Nettovægt	102 kg
Arbejdstemperatur	Rumtemperatur
Hydraulikoliens viskositet	12-14 mm^2/s (< 40 °C)

PRODUKTFAKTA

Tiltænkt anvendelse

Denne hydrauliske kran er kun beregnet til korte løft af bilmotorer i overensstemmelse med instruktionerne i denne brugsanvisning.

Oversigtsbillede



NUMMER	BETEGNELSE	ANTAL
1	Unbrakobolt M14x90	2
2	Ring	4
3	Bøsning	2
4	Forhjul	2
5	Skive M14	5
6	Fjederskive	4
7	Møtrik M14	4
8	Forreste ben	2
9	Bolt	3
10	Møtrik M8	2
11	Fjederskive M8	4
12	Hjul 3,5”	2
13	Bøsning	2
14	Unbrakobolt M8x65	2
15	Understel	1
16	Unbrakobolt M14x100	3
17	Bolt 18 mm	2
18	Unbrakobolt M18x120 mm	2
19	Konsoller	4
20	Fjederskive M18	2
21	Møtrik M18	2
22	Hjul 3-1/2", drejeligt	2
23	Unbrakobolt M16x120 mm	2
24	Støtteben	2
25	Fjederskive M16	5
26	Møtrik M16	5
27	Unbrakobolt M16x90 mm	1
28	Søjle	1
29	Skive M16	3
30	Hydraulisk ramme	1
31	Pumpehåndtag	1
32	Unbrakobolt M16x100 mm	1
33	Trækhåndtag	1
34	Unbrakobolt M8x10	2
35	Unbrakobolt M18x130 mm	1
36	Skive M18	3
37	Unbrakobolt M16x75 mm	1
38	Bom	1
39	Forlænger	1
40	U-krog	1
41	Mutter M14	1
42	Mutter M18	1
43	Bolt 16x100 mm	1
44	Pakninger, sæt	2

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

MONTERING

⚠ **FORSIGTIG!** KLEMNINGSRISIKO VED MONTERING. KRANEN SKAL SAMLES AF TO PERSONER.

1. Fastgør hjulene 3-1/2" (nr. 22) på bundrammen med skruer, skiver, fjederskiver og møtrikker.
2. Fastgør hjulene 3,5" (nr. 12) til bundrammen med bøsninger (nr. 13) skruer (nr. 14), fjederskiver (nr. 11) og møtrikker (nr. 10).
3. Fastgør forhjulene (nr.4) til forbenene (nr. 8) med bøsning (nr. 3), ring (nr. 2) skruer (nr. 1), skive (nr. 5), fjederskiver (nr. 6) og møtrikker (nr. 7).
4. Skyd benene (nr. 8) ind i bundrammen (nr. 15).
5. Fastgør konsollerne (nr. 19) til bundrammen (nr. 15) og forbenene (nr. 8) med skruer (nr. 18), skiver (nr. 36), fjederskiver (nr. 20) og møtrikker (nr. 21). Løft den ene side af bundrammen for at placere hullet i rammen, så det flugter med hullet på hvert forben (nr. 8). Sæt bolten (nr. 17) ind i hullet og krogbolten (nr. 9) i hullet på ringbolten.
6. Brug skruer (nr. 34) og fjederskiver (nr. 11) til at fastgøre håndtaget (nr. 33) til stolpen (nr. 28).
7. Brug to skruer (nr. 16), skiver (nr. 5), fjederskiver (nr. 6) og møtrikker (nr. 7) til at forbinde stolpen (nr. 28) med bundrammen (nr. 15).
8. Brug to bolte (nr. 23), skiver (nr. 29), fjederskiver (nr. 25) og møtrikker (nr. 26) til at forbinde de nederste ender af støtten (nr. 24) til indersiden af bundrammen (nr. 15). Brug derefter skrue (nr. 32), skive (nr. 29), fjederskiver (nr. 25) og møtrik (nr. 26), og tilslut de øverste ender af støtten til stolpen (nr. 28). Kontroller, at møtrikkerne er spændt til, og spænd dem i trin 6.
9. Brug skrue (nr. 35), skive (nr. 36), og M14 møtrik (nr. 42) til at fastgøre bommen (nr. 38) på toppen af stolpen (nr. 28), spænd møtrikken til (nr. 42), men ikke for meget, så bommen kan rotere frit.
10. Brug skrue (nr. 27), skive (nr. 29), fjederskiver (nr. 25) og møtrikker (nr. 26) til at fastgøre den nederste ende af rammen (nr. 30) til stolpen (nr. 28). Brug derefter skrue (nr. 37), fjederskiver (nr. 25), og M14 møtrik (nr. 26) til at fastgøre toppen af rammen på bommen (nr. 38).
11. Skyd bommens forlænger (nr. 39) ind i bommen (nr. 38), og brug stift 16x100 mm (nr. 43), hagestift (nr. 9), fjederskiver (nr. 25) og møtrik (nr. 26) for at sikre ved det ønskede belastningsniveau. Brug skrue M14x100 (nr. 16), skive (nr. 5) og U-krog (nr. 40) til at fastgøre krogen og kæden på forlængeren.

FORHOLDSREGLER FØR BRUG

Forholdsregler før brug

OBS! Udfør disse trin uden belastning.

Klap støttebenene ned

Placer kranen på et plant underlag, og klap støttebenene ned.

Efterse kranen

Kontroller, at alle dele er intakte, og at kranen er korrekt samlet. se sikkerhedsforskrifterne.

Kontrollér hævning og sænkning med fjedergrebet

Kranen er udstyret med en ventil, som skal være lukket ved løft og åbnes ved sænkning. Dette gøres med et fjedergreb, der automatisk går tilbage til lukket position, når det slippes.

1. Drej med uret på fjedergrebet for at sikre, at det er lukket.
2. Sæt håndtaget i håndtagsbøsningen på pumpens side, og pump nogle gange, så kranen løfter.
3. Drej mod uret på fjedergrebet, og kontrollér, at løftearmen sænkes.
4. Slip fjedergrebet, og kontrollér, at det går tilbage til lukket position.

Udluftning

Systemet skal udluftes før første brug og derefter ved behov.

1. Åbn fjedergrebet, og hold det åbent.
2. Pump hurtigt med håndtaget 6-8 gange.
3. Åbn oliepåfyldningsskruen med en skruetrækker, og luk luft ud.
4. Lad skruen stå åben, når kranen bruges, for at udligne lufttryk, der kan opstå i systemet, men luk den før transport og opbevaring.

Trykudlign hydraulikstemplet

Åbn proppen for oliepåfyldning ca. 1 omgang før brug for at udligne trykket ved hydraulikstemplet under hævning/sænkning.

BETJENING

FARE! RISIKO FOR KNUSNINGSSKADE.

- Ophold dig aldrig under hængende last.
- Kranen kan vælte. Brug støtteben.

ADVARSEL! RISIKO FOR KNUSNINGSSKADE.

- Hold risikozonen fri for forhindringer og uvedkommende.
- Drej langsomt på fjedergrebet, og sænk lasten forsigtigt.
- Brug udelukkende kranen til løft, ikke som støtte.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Juster løftearmens længde
Løftearmens længde justeres i forhold til motorens vægt. Træk stiften ud, og indstil løftearmen til den ønskede position.

LAST	LÆNGDE PÅ LØFTEARM
500 kg	1600 mm
1000 kg	1420 mm
1500 kg	1240 mm
2000 kg	1060 mm

Hævning
1. Blokér hjulene på køretøjet, og træk håndbremsen/parkeringsbremsen.
2. Placer kranen på et fladt og stabilt underlag tæt på løftepunktet. Fastgør krogen i løftepunktet.
3. Kontrollér, at motoren kan løftes uden hindringer og ubalance.
4. Kontrollér, at fjedergrebet er i lukket position og drejet maksimalt med uret.
5. Placer håndtaget i håndtagsbøsningen, og begynd at pumpe for at løfte motoren til den ønskede højde.
6. Placer motoren på gulvet, eller sørg for, at den har tilstrækkelig støtte, før arbejde på motoren påbegyndes.

OBS! Hold op med at pumpe, når det røde stopmærke er synligt, da kranen ellers kan tage skade.

Sænkning
1. Sørg for, at området under motoren er frit.
2. Grib fat om håndtaget med et stabilt greb, så du kan holde imod ved sænkning.
3. Drej forsigtigt mod uret på fjedergrebet, så ventilen åbnes og lasten sænkes langsomt og kontrolleret.

Handlinger efter brug
1. Luk oliepåfyldningsskruen.
2. Klap motorkranen sammen, og opbevar den et sikkert sted.

Foranstaltninger ved skader under løft
Hvis kranen holder op med at fungere under det igangværende løft, skal du bruge en anden kran med korrekt løftekapacitet til at sænke lasten. Kontroller og afhjælp det, der forårsagede skaden, før kranen tages i brug igen.

VEDLIGEHOLDELSE

Vedligeholdelsesopgaver
Ved regelmæssig brug anbefales det, at vedligeholdelsespunkterne udføres én gang om ugen.

- Rengør bevægelige dele med rengøringsmiddel eller affedtningsmiddel.
- Smør de bevægelige dele.
- Fjern eventuelle rustangreb med rustmiddel.

OBS! Brug ikke stålbørste eller slibemateriale.

Påfyldning af olie
1. Sænk løftearmen til den laveste position.
2. Fjern olieproppen.
3. Fyld olie på til oliepåfyldningshullets nederste kant.
4. Skru oliepåfyldningsskruen på igen.
5. Udfør udluftningsproceduren.

Olieskift
1. Sænk løftearmen til den laveste position.
2. Skru bolte og møtrikker løs, og fjern pumpen.
3. Fjern olieproppen, og tøm olien af i overensstemmelse med gældende bestemmelser.
4. Hold pumpen opret, og påfyld Biltemas hydraulikolie.
5. Genmonter olieproppen, og monter pumpen på kranen igen.
6. Udfør udluftningsproceduren.

OBS! Forkert olie kan beskadige kranens funktion og dermed forårsage en ulykke. Brug kun ren, godkendt hydraulikolie.

Fejlfindingsskema

FEJL	ÅRSAG/AFHJÆLPNING
Løftearmen kan ikke æves til maksimumpositionen.	Der er for lidt olie.
Løftearmen løfter dårligt.	Ventilen er ikke lukket. Systemet skal udluftes. For lidt olie - påfyld olie.
Løftearmen kan ikke sænkes	For meget olie. De bevægelige dele skal smøres. Mekanisk fejl/noget har sat sig fast.
Løftearmen kan ikke holde lasten.	Ventilen er ikke lukket Der er for lidt olie.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

Kranen løfter ikke lasten.	Ventilen er ikke lukket. Lasten er for tung. Der er luft i systemet Der er for lidt olie.

OPBEVARING OG TRANSPORT

- Kontroller, at oliepåfyldningsskruen er lukket.
- Sænk løftearmen, og klap støttebenene op.
- Opbevar kranen et tørt sted.
- Transportér kranen liggende på et sikkert sted, så løftearmen eller støttebenene ikke kan bevæge sig.

AFFALD

Kasserede produkter skal indleveres til genvinding.

© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

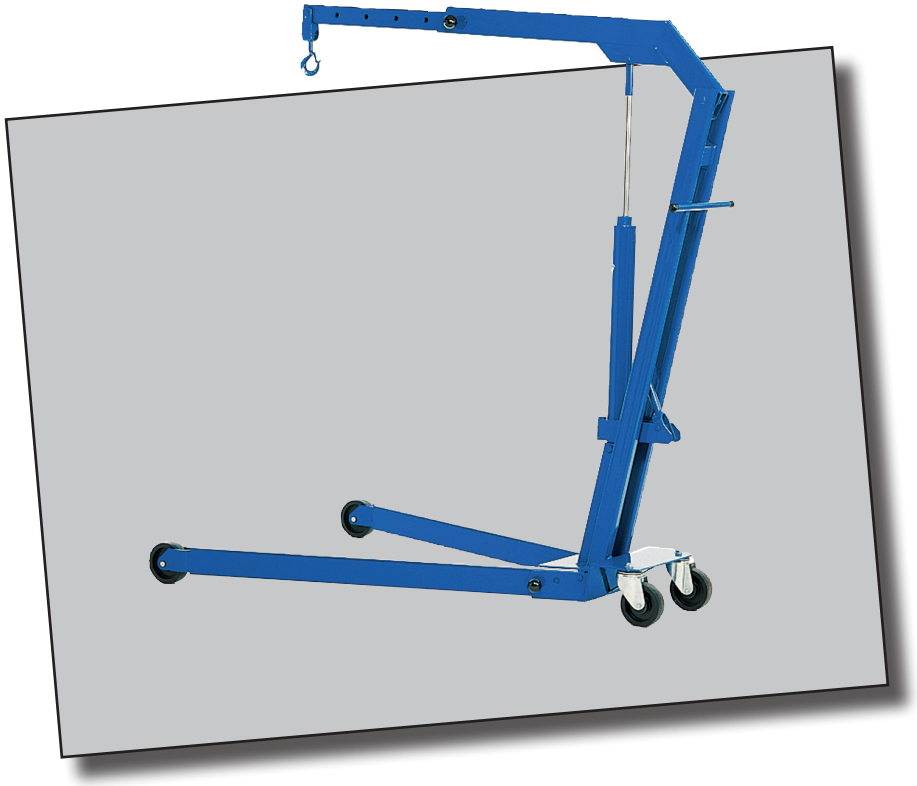
© 2020-10-29 Biltema Nordic Services AB

WJN5
Capacity 550 kg

WJN5-EUR
Capacity 550 kg

WJN10
Capacity 1.100 kg

WJN10-EUR
Capacity 1.100 kg



DK **Brugermanual**
Hydraulisk Værksteds Kran

GB **User's guide**
Hydraulic Workshop Crane

DE **Betriebsanleitung**
Hydraulischer Werkstatt Kran

DK NO GB DE FR SE
FI NL ES TR RU HU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825036-180830

(DK) WJN5, WJN5-EUR
(NO) WJN10, WJN10-EUR

ADVARSLER -
Sikkerhedsforanstaltninger

1. Kranen må kun benyttes af trænet personale, der har læst og forstået denne manual.
2. Undgå overbelastning. Kapaciteten må ikke overskrides.
3. Anvend kun kæder eller stropper med større kapacitet end lasten.
4. Vær sikker på, at lasten ikke kan svinge eller skride under sænkning og flytning.
5. Det er forbudt at opholde sig under en hængende last.
6. Ben og udtræksarm skal altid være sikrede med håndbolte og sikringssplitte.
7. Kranen må kun anvendes på vandret, plant og bæredygtigt underlag.
8. Før kranen flyttes, skal lasten sænkes til lavest mulige højde.
9. Kranen – herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
10. Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage, at lasten falder ned eller kranen svigter, hvilket kan medføre person- og materielskade.

Montering:

1. Benene (14/21 + 13/20) vippes ned, låses med stikaksler (22/24) og sikres med sikringssplitte . På WJN-EUR skal benene yderligere monteres med boltene (8, boltene skal spændes med et moment på 12 Nm).
2. Smør pumpestemplets tryksko (44) med fedt, håndtagsaksel (42) og aksel (17) for hovedarm med olie.

Brugsanvisning:

Løfte: Betjen pumpehåndtaget.
Sænke: Drej langsomt udløsergrebet mod uret. Udløsergrebet er fjederpåvirket og lukker automatisk, når det slippes.

Benene kan vippes op ved at fjerne stikakslerne (22/24). Husk at låse og sikre benene igen med stikaksler og sikringssplitte

Udtræksarmen kan flyttes til forskellige positioner ved at fjerne stikakslen (21/23). Husk at sikre armen igen med stikaksel og sikringssplit.

Vedligeholdelse:

Vedligeholdelse og reparation skal foretages af kvalificeret personale.
Dagligt: Kontroller kranen for beskadigelser.
Månedligt: Smør pumpestemplets tryksko (44) med fedt, og håndtagsaksel (42) og aksel (17) for løftearm med olie. Kontroller samtidig kranen for unormalt slid.

Oliepåfyldning: Olie påfyldes med en oliekande ved cylinderens oliepåfyldningsskrue (27). Korrekt oliestand er op til hullets underkant med løftearmen helt nede.
Oliemængde: 0,7 l.
Enhver god hydraulikolie med viskositet ISO VG 15 kan anvendes.
ANVEND ALDRIG BREMSEVÆSKE!

Sikkerhedsmæssige eftersyn:

I henhold til nationale bestemmelser – dog mindst hvert år – skal kranen kontrolleres af en sagkyndig: Skader, krogens sikkerhedspal, overtryksventilens funktion, cylinder og pumpe for utætheder. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlsøgning:

1. Kranen kan ikke løfte helt i top, men pumpen holder tryk: Efterfyld med olie.
2. Dårlig pumpefunktion (halve pumpeslag): Der er vakuum i tanken. Løsn oliepåfyldningsskruen (27) og kontroller olieniveauet.
3. Lasten synker: Kontroller at udløseren lukker korrekt. Fjederens (38) forspænding er maks. ½ omgang. Er dette ikke årsagen skal hydraulikken repareres (utætte ventiler eller slidte pakninger).

Reservedele:

Udskift altid slidte eller defekte dele med originale reservedele. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter modellens produktionsophør.

Destruktion:

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde.

(Original text)

GB WJN5, WJN5-EUR
WJN10, WJN10-EUR

WARNING _
Safe usage instructions

1. Study, understand and follow all instructions before operating this crane.
2. Do not exceed rated capacity.
3. Only use slings and chains with a capacity greater than the load.
4. Ensure that the load cannot slide or swing during transport.
5. It is forbidden to stay under a suspended load
6. Legs and extension jib must always be secured with studs and safety pins.
7. Use only on hard level surface.
8. Lower load to lowest position before transporting.
9. No alterations shall be made to this crane.
10. Failure to follow these warnings may result in per -sonal injury and/or property damage.

Assembly:

1. Lower legs (14/21 + 13/20) and lock and secure them with spikes (22/24) and safety pins. On WJN5/10-EUR the legs must also be fitted with screws (8, tighten to a torque setting of 12 Nm).
2. Grease pump piston thrust pad (44), and oil handle axle (42) and main jib axle (17).

Use:

Lifting: Activate pump handle using full strokes.
Lowering: Slowly turn the release handle counter clockwise. The spring in the release handle causes it to close automatically.

The legs can be turned up-right for storing when removing the spikes (22/24). Use the spikes and safety pins to secure the legs again, when stored.

The extension jib can be adjusted to different positions when removing the spike (21/23). Remember to secure the jib again with spike and safety pin.

Maintenance:

Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.
Daily: Inspect crane for damage.
Monthly: Grease pump piston thrust pad (44), and oil handle axle (42) and main jib axle (17). Also inspect the crane for unusual wear and tear.

Oil refill: Refill through the filling hole in the cylinder using an oil can. Correct oil level is up to lower edge of filling hole (27) with the jib fully down. Too much oil causes poor pumping.
Quantity of oil: 0.7 l.
Any good hydraulic oil of viscosity ISO VG 15 can be used.
NEVER USE BRAKE FLUID!

Safety Inspection:

In accordance with national legislation – minimum once a year though – the crane must be inspected by a professional: damages, wear and tear, safety catch on the hook, adjustment of the safety valve, hydraulic unit for leakages. Furthermore that all safety labels are legible.

Trouble shooting:

1. The crane does not lift to maximum position but the pump retains pressure: refill with oil.
2. Poor pumping (half strokes): vacuum in the reser voir. Loosen the filling plug (27) and verify oil level.
3. The load is dropping: verify release handle is closed and release spring (dead man's control) is properly adjusted. Pre-tension of spring (38) is max. half a turn. If this is not the cause, then the pump needs repair (worn seals or valves).

Spare parts:

Replace worn or broken parts with original spare parts only. All major parts may not be available after discontinuation of a model.

Destruction:

Oil must be drained off and legally disposed of.

(Translation of original text)

(DE) WJN5, WJN5-EUR, WJN10, WJN10-EUR

WARNUNGEN -
Sicherheitsvorschriften

1. Diese Anweisungen sind vor Ingebrauchnahme dieses Krans sorgfältig zu lesen und zu befolgen.
2. Die zulässige Tragkraft darf nicht überschritten werden.
3. Nur Tragriemen und Ketten mit einer höheren Leis tung als die Ladung verwenden.
4. Sicherstellen, dass die Ladung während des Trans ports weder rutschen noch ausschwenken kann.
5. Keine Personen dürfen unter eine hängende Last sein
6. Beine und ausfahrbarer Ausleger sind stets mit Stiftschrauben und Splinten zu sichern.
7. Nur auf festem Boden verwenden.
8. Vor dem Transport ist die Ladung in niedrigste Position zu bringen.
9. An diesem Kran dürfen keinerlei technische Veränderungen vorgenommen werden.
10. Bei Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.

Zusammenbau:

1. Die unteren Beine (14/21 + 13/20) einsetzen und mit Stiften (22/24) und Splinten sichern. Bei den Modellen WJN5/10-EUR sind die Beine eben falls mit Schrauben (8, die Schrauben sind mit einem Drehmoment von 12 Nm anzuziehen) zu befestigen.
2. Der Kolbenpumpen-Druckring (44) ist mit Fett und die Achse des Hebels (42) sowie des Hauptausle gers (17) sind mit Öl zu schmieren.

Betrieb:

Heben: Mittels Pumphebel in ganzen Hüben anheben.
Senken: Auslösehebel langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die darin befindliche Feder sorgt für automatisches Schließen.

Die Beine lassen sich durch Entfernen der Stifte (22/24) hochstellen, was für praktisch für die Aufbewahrung ist. Stifte und Splinte nach dem Abstellen zur Sicherung wieder einsetzen.

Der ausziehbare Ausleger lässt sich nach dem Herausziehen des Splints (21/23) in verschiedene Positionen bringen. Danach unbedingt wieder mit Stift und Splint sichern.

Wartung:

Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen stets vom Fachmann ausgeführt werden.
Täglich: Den Kran auf Schäden untersuchen.
Monatlich: Der Kolbenpumpen-Druckring (44) ist mit Fett und die Achse des Hebels (42) sowie des Hauptauslegers (17) sind mit Öl zu schmieren. Der Kran ist ferner auf ungewöhnliche Verschleißspuren zu überprüfen.

Nachfüllen von Öl: Öl mittels Ölkanne nachfüllen. Am Zylinder befindet sich eine Einfüllöffnung (27). Die Füllmenge ist korrekt, wenn das Öl bei eingefahrenem Zylinder bis zur Unterkante der Einfüllöffnung steht. Zu viel Öl verringert die Hubleistung!
Ölmenge: 0.7 l.
Jedes gute Hydrauliköl mit einer Viskosität von ISO VG 15 ist geeignet.
NIEMALS BREMSFLÜSSIGKEIT VERWENDEN!

Sicherheitsprüfung:

Gemäß einschlägiger Bestimmungen ist der Kran mindestens einmal jährlich von einem Fachmann auf Schäden und Verschleiß zu überprüfen. Zu prüfen sind ferner: Sicherungsbügel des Hakens, Einstellung des Sicherheitsventils und Hydraulik (Leckagen). Alle Sicherheitshinweise müssen lesbar sein.

Fehlersuche:

1. Der Kran lässt sich trotz fortgesetzten Pumpens nicht in höchste Position bringen. Öl nachfüllen!
2. Schlechte Pumpwirkung (halbe Hübe): Vakuum in der Ölvorratskammer. Propfen (27) lösen und Ölstand prüfen.
3. Der Kran hält die Last nicht: Überprüfen, ob der Auslösehebel geschlossen und die Rückzugfeder (Totmanneinrichtung) richtig eingestellt ist. Die Vor spannung der Feder (38) darf nur eine halbe Drehung betragen. Ist das nicht der Fall, ist die Pumpe wegen verschlissener Dichtungen oder Ventile zu re parieren.

Ersatzteile:

Verschlissene oder defekte Teile dürfen nur durch Original-Teile ersetzt werden. Nach dem Auslauf dieses Modells ist ein Großteil der Teile möglicherweise nicht mehr verfügbar.

Entsorgung:

Das Öl muss abgelassen und den geltenden Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

(Translation of original text)

(FR) WJN5, WJN5-EUR, WJN10, WJN10-EUR

AVERTISSEMENT -
Mesures de Sécurité

1. Avant d'utiliser cette grue, vous devez étudier, comprendre et suivre toutes les consignes.
2. Ne pas dépasser la capacité nominale.
3. N'utiliser que des élingues et des chaînes ayant une capacité supérieure au poids de la charge.
4. Il est interdit de rester sous une charge suspen due.
5. S'assurer que la charge ne puisse pas glisser ou se balancer pendant son transport.
6. Les pieds et la flèche extensible doivent toujours être bien fixés à l'aide de goujons et de goupilles de sûreté.
7. Ne l'utiliser que sur une surface plane et dure.
8. Rabaisser la charge à la position la plus basse avant son transport.
9. La grue ne doit pas être modifiée.
10. Le non-respect de ces avertissements peut entraî ner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

Montage:

1. Abaisser les pieds (14/21 + 13/20), les verrouil ler et les fi xer avec les pointes (22/24) et les goupilles de sûreté. Sur WJN5/10-EUR, les pieds doivent égale ment être fixés avec des vis (8, les boulons doivent être serrés à un couple de 12 Nm).
2. Graisser le patin de butée du piston de pompe (44), et huiler l'axe du levier (42) et l'axe de la flèche principale (17).

Utilisation:

Levage: Actionner à fond le levier de la pompe
Abaissement: Tourner lentement le levier de déver rouillage, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le ressort dans le levier de déverrouillage provoquera sa fermeture automatique.

Les pieds peuvent être repliés verticalement pour le rangement, une fois les pointes retirées (22/24). Utili ser les pointes et les goupilles de sûreté pour fixer à nouveau les pieds, lorsque la grue a été rangée.

La flèche extensible peut être réglée sur différentes positions en retirant la pointe (21/23). Souvenez-vous de bien refixer la flèche avec la pointe et la goupille de sûreté.

Maintenance:

L'entretien et les réparations doivent être exclusive ment confiés à du personnel qualifié.
Entretien quotidien: Vérifier l'état de la grue.
Entretien mensuel: HGraisser le patin de butée du piston de pompe (44), et huiler l'axe du levier (42) et l'axe de la flèche principale (17). Inspecter également la grue pour détecter d'éventuelles usures inhabituel les.

Remplissage d'huile: Remplir par le trou de remplis sage du vérin, en utilisant une burette à huile. Le niveau d'huile correct correspond au bord inférieur du trou de remplissage (27), la flèche étant complètement abaissée. Trop d'huile entraîne de mauvais résultats de pompage.
Quantité d'huile: 0,7 l.
N'importe quelle huile hydraulique de bonne qualité d'une viscosité de ISO VG 15 peut être utilisée.
NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE DE FREIN !

Inspection de sécurité:

Conformément à la réglementation nationale (mais au moins une fois par an), la grue doit être contrôlée par un spécialiste : endommagement, usure, crochet de sûreté, réglage de la soupape de sûreté, fuites du circuit hydraulique. Par ailleurs, toutes les étiquettes de sécurité doivent être lisibles.

Guide de dépannage:

1. La grue ne s'élève pas à la position maximale mais la pompe retient la pression : remplir d'huile.
2. Pompage défectueux (demi-courses) : aspiration dans le réservoir. Ouvrir le bouchon de remplis (27) sage et vérifier le niveau d'huile.
3. La charge descend: vérifier que le levier de déver rouillage est fermé et que le ressort (dispositif homme mort) est correctement ajusté. La pré tension du ressort (38) est au maximum au bout d'un demi tour. Si celle-ci n'est pas la cause, la pompe doit être réparée (joints ou soupapes usés).

Pièces de rechange:

Remplacer les pièces usées ou cassées uniquement avec des pièces de rechange originales. Il est possible que les pièces principales ne soient plus disponibles si le produit n'est plus fabriqué.

Mise au rebut:

Vider l'huile et l'éliminer conformément à la réglemen tation en vigueur..

(Translation of original text)

(SE) WJN5, WJN5-EUR
WJN10, WJN10-EUR

VARNINGAR -
Instruktioner för säker användning

1. Läs igenom, förstå och följ alla instruktioner innan du använder kranen.
2. Överskrid inte kranens märkkapacitet.
3. Använd endast stroppar och kedjor med kapacitet större än lasten.
4. Säkerställ att lasten inte kan glida eller svänga under transport.
5. Det är förbjudet att stanna under en hängande last.
6. Ben och förlängningsarm måste alltid säkras med pinnbultar och säkerhetsbultar.
7. Kranen får endast användas på ett hårt och jämnt underlag.
8. Sänk lasten till lägsta position före transport.
9. Inga ändringar av kranen får göras.
10. Underlåtelse att följa dessa varningar kan resultera i personskada och/eller materiell skada.

Montering:

1. Sänk benen (14/21 + 13/20), lås och säkra dem med hjälp av spikarna (22/24) och säkerhetsbultarna.
   På WJN5/10-EUR måste benen även fästas med skruvar (8, bultarna ska spännas med ett moment på 12 Nm).
2. Smörj pumpkolvens tryckplatta (44), och olja handtagsaxeln (42) samt huvudarmens axel (17).

Användning:

Lyfta: Aktivera pumphandtaget med fulla drag.
Lowering: Vrid utlösarhandtaget långsamt moturs. Fjädern i utlösarhandtaget gör att det stängs automatiskt.

Benen kan vändas rakt upp för förvaring efter att spikarna (22/24) tagits bort. Använd spikarna och säkerhetsbultarna för att säkra benen under förvaring.

Förlängningsarmen kan justeras till olika positioner när spiken (21/23) tas bort. Kom ihåg att säkra armen med spik och säkerhetsbult igen.

Underhåll:

Underhåll och reparation får endast utföras av kvalificerad personal.
Dagligen: Kontrollera att kranen inte har några skador.
Månatligen: Smörj pumpkolvens tryckplatta (44), och olja handtagsaxeln (42) samt huvudarmens axel (17). Inspektera även kranen avseende ovanlig förslitning.

Oljepåfyllning: Använd oljekanna och fyll på genom cylinderns påfyllningshål. Rätt oljenivå är upp till nedre kanten av påfyllningshålet (27) med armen helt nedfälld. Oljeöverskott orsakar dålig pumpkraft.
Oljemängd: 0,7 l.
All högkvalitativ hydraulolja med viskositet ISO VG 15 kan användas.
ANVÄND ALDRIG BROMSVÄTSKA!

Säkerhetsinspektion:

Enligt nationell lagstiftning – dock minst en gång per år – måste kranen inspekteras av en yrkesman: skador, slitage, säkerhetsspärr på kroken, justering av säkerhetsventil, hydraulenheten för läckor. Dessutom ska alla säkerhetsdekaler vara läsliga.

Felsökning:

1. Kranen lyfter inte till maxposition men pumpen är under tryck: fyll på olja.
2. Dålig pumpning (halva drag): vakuum i behållaren. Lossa påfyllningspluggen (27) och kontrollera olje nivån.
3. Lasten sjunker sakta nedåt: kontrollera att utlösarhandtaget är stängt och att utlösarfjädern (död mans grepp) är korrekt justerat. Fjäderns (38) förspänning är maximalt ett halvt varv. Pumpen be höver repareras (slitna tätningar eller ventiler) om detta inte är orsaken.

Reservdelar:

Slitna eller trasiga delar får endast ersättas med originalreservdelar. Eventuellt finns inte alla huvuddelar tillgängliga sedan en modell tagits ur produktion.

Destruktion:

Oljan måste tappas ut och lämnas till en återvinningscentral.

(Translation of original text)

(FI) WJN5, WJN5-EUR, WJN10, WJN10-EUR

VAROITUKSET -
turvallinen käytto

1. Lue kaikki käyttöohjeet huolellisesti ennen nostimen käyttöä ja noudata annettuja ohjeita.
2. Älä ylitä tuotteessa ilmoitettua nimelliskapasiteettia.
3. Käytä ainoastaan nostolaitteita ja ketjuja, joiden kapasiteetti on suurempi kuin nostettava kuorma.
4. Varmista, että kuorma ei pääse liukumaan tai kääntymään siirron aikana.
5. On kiellettyä oleskella riippuvan kuorman alle.
6. Jalat ja jatkopuomi on aina kiinnitettävä tapeilla ja varmistussokilla.
7. Käytä nostinta ainoastaan tukevalla ja tasaisella alustalla.
8. Laske kuorma alimpaan asentoon ennen siirtoa.
9. Nostimen rakennetta ei saa muuttaa.
10. Näiden varoitusten laiminlyönti voi johtaa henkilö- ja/tai omaisuusvahinkoihin.

Kokoaminen:

1. Laske jalat (14/21 + 13/20). Lukitse ja varmista ne tapeilla (22/24) ja varmistussokilla. WJN5/10-EUR-mallissa jalat on kiinnitettävä myös ruuveilla (8, pultit on kiristettävä 12 Nm:n mo menttiin).
2. Voitele pumpun männän vastepala (44) ja öljyä kahvan akseli (42) sekä pääpuomin akseli (17).

Käyttö:

Nostaminen: Käytä pumpun kahvaa sen ääriasennoissa.
Laskeminen: Käännä vapautuskahvaa hitaasti vastapäivään. Vapautuskahva sulkeutuu automaattisesti siinä olevan jousen ansiosta.

Jalat voidaan kääntää pystysuoraan asentoon varastointia varten, kun tapit (22/24) irrotetaan. Kiinnitä jalat tapeilla ja varmistussokilla varastoinnin ajaksi.

Jatkopuomia voidaan säätää eri asentoihin, kun tappi (21/23) irrotetaan. Muista kiinnittää puomi uudelleen tapilla ja varmistussokalla.

Huolto:

Vain pätevä huoltohenkilöstö saa huoltaa ja korjata laitetta.
Päivittäin: Tutki nostin vaurioiden varalta.
Kuukausittain: Voitele pumpun männän vastepala (44) ja öljyä kahvan akseli (42) sekä pääpuomin akseli (17).
Tutki nostin myös epätavallisten kulumien ja vaurioiden varalta.
Öljyn täyttö: Lisää öljyä sylinterin täyttöaukosta. Oikea öljymäärä on täyttöaukon (27) alemman reunan tasolla, kun puomi on täysin ala-asennossa. Jos öljyä on liikaa, nostimen pumppu toimii huonosti.
Öljyn määrä: 0,7 l.
Nostimessa voi käyttää mitä tahansa hydrauliöljyä, jonka viskositeetti on ISO VG 15.
ÄLÄ KÄYTÄ KOSKAAN JARRUNESTETTÄ!

Turvallisuustarkastus:

Valtuutetun huoltohenkilöstön on tarkistettava nostin vähintään kerran vuodessa kansallisen lainsäädännön mukaisesti vaurioiden, kulumien, koukun turvasalvan toimintahäiriöiden, varoventtiilin säädön ja hydrauliyksikön vuotojen varalta. Lisäksi on tarkistettava, että kaikki turvamerkinnät ovat helposti luettavissa.

Vianmääritys:

1. Nostin ei nosta ylimpään asentoon, mutta pumppu ylläpitää paineen: lisää laitteeseen öljyä.
2. Pumppu toimii huonosti (männän iskut ovat vain puolittaisia): säiliössä on alipainetta. Avaa täyt tötulppa ja varmista öljymäärä.
3. Kuorma laskeutuu tahattomasti alas: varmista, että vapautuskahva on suljettuna ja että vapau tusjousi (turvakytkin) on säädetty oikein. Jousen (38) esijännitys on korkeintaan puoli kierrosta. Mu ussa tapauksessa pumppu tarvitsee huoltoa (kulu neet tiivisteet tai venttiilit).

Varaosat:

Vaihda kuluneet tai hajonneet osat vain alkuperäisiin varaosiin. Kaikkien osien toimitusta ei voida taata sen jälkeen, kun malli on poistettu tuotannosta.

Hävittäminen:

Öljy on tyhjennettävä ja hävitettävä lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

(Translation of original text)

(NL) WJN5, WJN5-EUR, WJN10, WJN10-EUR

WAARSCHUWING -
Veiligheidsvoorsch riften

1. Neem alle instructies door, zorg dat u ze begrijpt en volg ze op voordat u deze kraan gebruikt.
2. Overschrijd de aangegeven capaciteit niet.
3. Gebruik uitsluitend stroppen en kettingen met een capaciteit die groter is dan de lading.
4. Zorg dat de lading tijdens transport niet kan schuiven of draaien.
5. Het is verboden om te verblijven onder een zwevende last.
6. Poten en verlengkraanarmen moeten altijd met schroefbouten en veiligheidspinnen worden vastgezet.
7. Gebruik het apparaat alleen op een harde, vlakke ondergrond.
8. Laat de lading voor transport naar de laagste positie zakken.
9. Er mogen geen wijzigingen aan deze kraan worden aangebracht.
10. Het niet opvolgen van deze waarschuwingen kan lichamelijk letsel en/of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.

Montage:

1. Breng poten (14/21 + 13/20) omlaag, borg ze en zet ze vast met pennen (22/24) en veiligheidspinnen.
   Op de WJN5/10-EUR moeten de poten ook met schroeven (8, de bouten moeten worden aange haald met een koppel van 12 Nm) worden vast gezet.
2. Smeer het drukblok van de pompzuiger (44) met vet en olie de hendelas (42) en de as van de hoofdkraanarm (17).

Gebruik:

Heffen: Activeer de pomphendel door volledige slagente maken.
Zakken: Draai de ontgrendelhendel langzaam linksom. De veer in de ontgrendelhendel zorgt ervoor dat deze automatisch sluit.

De poten kunnen voor opslag rechtop worden gedraaid als de pennen (22/24) worden verwijderd. Gebruik de pennen en veiligheidspinnen om de poten bij opslag weer vast te zetten.

De verlengkraanarm kan bij het verwijderen van de pen (21/23) in verschillende posities worden afgesteld. Denk eraan de kraanarm weer met een pen en veiligheidspin vast te zetten.

Onderhoud:

Onderhoud en reparaties moeten altijd door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
Dagelijks: Inspecteer de kraan op beschadigingen.
Maandelijks: Smeer het drukblok van de pompzuiger (44) met vet en olie de hendelas (42) en de as van de hoofdkraanarm (17). Inspecteer de kraan ook op abnormale slijtage.

Olie bijvullen: Bijvullen via het vulgat in de cilinder met behulp van een oliekan. Het juiste oliepeil is totaan de onderkant van het vulgat (27) met de kraanarm volledig naar beneden. Te veel olie leidt tot slecht pompen.
Hoeveelheid olie: 0,7 l.
U kunt alle hydraulische oliën van goede kwaliteit met viscositeit ISO VG 15 gebruiken.
GEBRUIK NOOIT REMVLOEISTOF!

Veiligheidsinspectie:

Conform de nationale wet- en regelgeving moet de kraan minimaal één keer per jaar door een vakman worden geïnspecteerd: op beschadigingen, slijtage, de veiligheidspal op de haak, afstelling van de veiligheidsklep en lekkage van het hydraulische gedeelte. Zorg er verder voor dat alle veiligheidslabels leesbaar zijn.

Problemen oplossen:

1. De kraan heft niet tot de maximale positie maar de pomp handhaaft druk: vul bij met olie.
2. Slecht pompen (halve slagen): vacuüm in het reservoir. Maak de vulplug (27) los en controleer het oliepeil.
3. De lading daalt: controleer of de ontgrendelhendel gesloten is en of de ontgrendelveer (dodemansregeling) goed is afgesteld. De maximale voorspanning van de veer (38) is een halve slag. Als dit niet het geval is, moet de pomp worden gerepareerd (versleten afdichtingen of kleppen).

Reserveonderdelen:

Vervang versleten of defecte onderdelen uitsluitend door originele reserveonderdelen. Het is mogelijk dat niet alle belangrijke onderdelen beschikbaar zijn als een model uit productie is genomen.

Afvalverwerking:

Olie moet worden afgetapt en afgevoerd conform wettelijke voorschriften.

(Translation of original text)

(ES) WJN5, WJN5-EUR WJN10,WJN10-EUR

ADVERTENCIA -
Instrucciones de seguridad

1. Debe leer, comprender y seguir todas las instrucciones antes de utilizar esta grúa.
2. No debe superar la capacidad estipulada.
3. Use solo eslingas y cadenas con una capacidad superior a la carga.
4. Asegúrese de que la carga no puede resbalarse u oscilar durante el transporte.
5. Está prohibido permanecer debajo de una carga suspendida.
6. Las patas y el brazo extensible se deben fijar siempre con pernos y pasadores de seguridad.
7. Use la grúa únicamente sobre una superficie dura nivelada.
8. Baje la carga a la posición inferior antes de transportarla.
9. No se deben efectuar modificaciones en la grúa.
10. El incumplimiento de estas advertencias puede causar lesiones físicas y/o daños materiales.

Montaje:

1. Baje las patas (14/21 + 13/20) y bloquéelas y fíjelas con clavos largos (22/24) y pasadores de seguridad.
   En la WJN5/10-EUR las patas también deben estar equipadas con tornillos (8, los tornillos tienen
   que tensarse con un par de 12 Nm).
2. Lubrique con grasa la almohadilla de empuje del pistón de la bomba (44) y con aceite el eje del mango (42) y el eje del brazo principal (17).

Uso:

Elevación: Active el mango de bombeo realizando recorridos completos.
Descenso: Gire lentamente hacia la izquierda el mango de liberación. El muelle del mango de liberación hará que se cierre automáticamente.

Las patas se pueden girar en vertical para su almacenamiento cuando se quitan los clavos largos (22/24). Use éstos y los pasadores de seguridad para volver a fijar las patas, cuando se hayan almacenado.

El brazo extensible se puede ajustar a distintas posiciones cuando se quita el clavo largo (21/23). No se olvide de volver a fijar el brazo con el clavo largo y el pasador de seguridad.

Mantenimiento:

El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
Diariamente: Kontrollera att kranen inte har några skador.
Mensualmente: Lubrique con grasa la almohadilla de empuje del pistón de la bomba (44) y con aceite el eje del mango (42) y el eje del brazo principal (17). Examine también la grúa para comprobar si tiene un desgaste inusual.

Rellenado de aceite: Rellene a través del orificio de llenado del cilindro con una lata de aceite. El nivel de aceite correcto es hasta el extremo inferior del orificio de llenado (27) con el brazo en la posición inferior. Si hay demasiado aceite se dificultará el bombeo.
Cantidad de aceite: 0,7 l.
Se puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con viscosidad ISO VG 15.
¡NO USE NUNCA LÍQUIDO DE FRENOS!

Inspección de seguridad:

De conformidad con la legislación nacional (si bien como mínimo una vez al año), un especialista debe inspeccionar los siguientes puntos de la grúa: daños, desgaste por uso, cierre de seguridad del gancho, ajuste de la válvula de seguridad, que el sistema hidráulico no presente fugas. Asimismo, debe comprobar que todas las etiquetas de seguridad son legibles.

Solución de problemas:

1. La grúa no eleva hasta la posición máxima, pero la bomba mantiene la presión: rellene de aceite.
2. Bombeo defectuoso (recorridos hasta la mitad): vacío en el depósito. Afloje el tapón de llenado (27) y verifique el nivel de aceite.
3. La carga se cae: verifique que el mango de liberación está cerrado y el muelle de liberación (control de seguridad) está ajustado correctamente. La tensión del muelle (38) es máx. media vuelta. Si ésta no es la causa, entonces hay que reparar la bomba (juntas o válvulas desgastadas).

Piezas de recambio:

Reemplace todas las piezas gastadas o rotas únicamente con piezas de repuesto originales. Es posible que no estén disponibles todas las piezas principales si se deja de fabricar un modelo.

Eliminación:

El aceite debe drenarse y desecharse de conformidad con la ley.

(Translation of original text)

(RU) WJN5, WJN5-EUR WJN10,WJN10-EUR

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ -
Инструкции по безопасному применению

1. Перед началом работы с краном изучите и осмыслите все инструкции и далее неукоснительно следуйте им.
2. Не превышайте номинальную грузоподъемность.
3. Используйте только такие стропы и цепи, грузоподъемность которых больше веса поднимаемого груза.
4. Убедитесь в том, что груз не может скользить или качаться во время транспортировки.
5. Запрещается находиться под подвешенным грузом.
6. Ноги и выдвижная стрела должны быть всегда зафиксированы с помощью пальцев со шплинтами.
7. Используйте только на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
8. Перед транспортировкой опустите груз в самое нижнее положение.
9. Внесение изменений в конструкцию крана категорически запрещается.
10. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и/или к повреждению имущества.

Сборка:

1. Опустите ноги (14/21 + 13/20) и зафиксируйте их с помощью пальцев (22/24) и шплинтов. Накране WJN5/10-EUR ноги должны быть дополнительно закреплены винтами (8, Болты должны быть затянуты с моментом затяжки 12 Нм).
2. Смажьте консистентной смазкой опорную подушку поршня насоса (44), ось ручки насоса (42) и главную ось стрелы (17).

Использование:

Подъем: Поработайте ручкой насоса с использованием полного хода.
Опускание: Медленно поверните ручку сброса против часовой стрелки. Пружина в ручке сброса заставляет сброс блокироваться автоматически.

Для хранения ноги после снятия пальцев (22/24) можно повернуть вертикально вверх. Для фиксации ног в новом положении при хранении также используйте пальцы со шплинтами.

Выдвижную стрелу можно устанавливать в различные положения после снятия пальца (21/23). Не забудьте снова зафиксировать стрелу с помощью пальца и шплинта.

Техническое обслуживание:

Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированным персоналом.
Ежедневно: Осмотрите кран на предмет наличия повреждений.
Ежемесячно: Смажьте консистентной смазкой опорную подушку поршня насоса (44), ось ручки насоса (42) и главную ось стрелы (17). Также осмотрите кран на предмет наличия необычного износа.

Заправка маслом: Через заливное отверстие залейте масло из канистры в цилиндр. Откорректируйте уровень масла, который должен доходить до нижнего края отверстия заливной горловины (27), когда цилиндр полностью опущен. Переизбыток масла ведет к плохой работе насоса.
Количество масла: 0,7 л.
Можно использовать любое качественное гидравлическое масло с вязкостью ISO VG 15.
НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОРМОЗНУЮ ЖИДКОСТЬ!

Проверка обеспечения безопасности:

В соответствии с национальным законодательством не реже одного раза в год кран должен осматриваться специалистом на предмет наличия повреждений и износа, наличия предохранительной защелки на крюке, правильности регулировки предохранительного клапана, а также наличия утечек в гидравлическом блоке. Кроме того, следует убедиться в разборчивости всех предупреждающих табличек.

Поиск и устранение неисправностей:

1. Кран не поднимается в максимальное положение, но насос держит давление: долейте масло.
2. Плохая работа насоса (половинные ходы): разрежение в резервуаре. Полностью опустите стрелу, отпустите сливную пробку (27) и проверьте уровень масла.
3. Кран не держит груз: проверьте, заблокирована ли ручка сброса, и правильно ли отрегулирована пружина сброса (аварийное управление). Предварительное натяжение пружины (38) — не более пол-оборота. Если причина не в этом, насос нуждается в ремонте (изношены уплотнения клапанов).

Запасные части:

Для замены изношенных или сломанных элементов следует использовать оригинальные запасные части. Не все основные элементы могут быть доступны после прекращения выпуска модели.

Утилизация:

Масло должно быть слито и утилизировано в соответствии с действующими нормами и правилами.

(Translation of original text)

(TR) WJN5, WJN5-EUR WJN10,WJN10-EUR

UYARILAR -
Güvenli kullanim talimatları

1. Bu vinci kullanmadan önce tüm talimatları çalışın, anlayın ve izleyin.
2. Nominal kapasitesini aşmayın.
3. Yalnızca yükten fazla kapasitesi olan askılar ve zincirler kullanın.
4. Yükün kaymayacağından ya da taşıma sırasında sallanmayacağından emin olun.
5. Kaldirilan yükün altinda insan olmasi kesinlikle yasaktir.
6. Bacaklar ve uzatma sereni her zaman saplamalar ve güvenlik pimleri ile emniyete alınmalıdır.
7. Yalnızca sert ve yatay yüzeyde kullanın.
8. Taşımadan önce yükü en alçak konuma indirin.
9. Bu vinç üzerinde herhangi bir alterasyon yapılamaz.
10. Bu uyarılara uyulmaması kişisel yaralanmaya ve/ veya mülk hasarına neden olabilir.

Montaj:

1. Bacakları (14/21 + 13/20) ve kilidi indirin ve bunları mıh (22/24) ve güvenlik pimleriyle sabitleyin. WJN5/10-EUR: Bacaklara ayrıca vidalar (8, monte
   edin ve 12 Nm torkla sıkın) takılmalıdır.
2. Pompa pistonu baskı pedini (44) gresleyin ve sap aksı (42) ile ana seren aksını (17) yağlayın.

Kullanım:

Kaldırma: Pompa sapını tam stroklar ile etkinleştirin.
İndirme: Serbest bırakma sapını saat yönü tersinde yavaşça çevirin. Serbest bırakma sapındaki yay otomatik olarak kapanmasını sağlar.

Bacaklar, mıhlar (22/24) çıkarıldığında saklama için dik çevrilebilir. Saklandığında, bacakları yeniden sabitlemek için mıhları ve güvenlik pimlerini kullanın.

Uzatma sereni, mıh (21/23) çıkarıldığında farklı konumlara ayarlanabilir. Sereni, mıhlar ve güvenlik pimleri kullanarak yeniden sabitlemeyi unutmayın.

Bakım:

Bacaklar ve uzatma sereni her zaman saplamalar ve güvenlik pimleri ile emniyete alınmalıdır.
Günlük: Vinci hasarlar için inceleyin.
Aylık: Pompa pistonu baskı pedini (44) gresleyin ve sap aksı (42) ile ana seren aksını (17) yağlayın. Ayrıca vinci anormal aşınma ve yıpranma için inceleyin.
Yağ doldurma: Bir yağ tenekesi kullanarak silindirde yer alan doldurma deliğinden doldurun. Doğru yağ seviyesi, seren tam aşağı konumdayken dolum deliğinin (27) alt kenarına gelir. Çok fazla yağ, pompa verimini azaltır.
Yağ miktarı: 0,7 l.
ISO VG 15 viskoziteli herhangi bir kaliteli hidrolik yağ kullanılabilir.
KESİNLİKLE FREN HİDROLİĞİ KULLANMAYIN!

Güvenlik İncelemesi:

Ulusal yasalara göre – en azından yılda bir kez – vinç bir uzman tarafından incelenmelidir: Hasarlar, aşınma ve yıpranma, kancadaki güvenlik mandalı, emniyet valfının ayarı, hidrolik ünite sızıntıları kontrol edilmelidir. Ayrıca tüm güvenlik etiketleri okunabilir olmalıdır.

Sorun Giderme:

1. Vinç maksimum konuma kalkmıyor ama pompa, basıncı koruyor: Yağ doldurun.
2. Yetersiz pompa verimi (yarım stroklar): Haznede vakum var. Sereni tamamen indirin, dolum tapasını (27) gevşetin ve yağ seviyesini doğrulayın.
3. Yük düşüyor: Serbest bırakma sapının kapalı ve serbest bırakma yayının (emniyet kontrolü) düzgün ayarlandığını doğrulayın. Yayın (38) ön gerginliği maks. yarım turdur. Neden bu değilse, pompanın onarılması gerekiyordur (aşınmış contalar ya da valflar).

Yedek parçalar:

Aşınmış ya da bozuk parçaları yalnızca orijinal yedek parçalarla değiştirin. Bir modelin üretimden kalkmasının ardından tüm büyük parçalar bulunamayabilir.

İmha:

Yağ yasaya göre tahliye edilmeli ve atılmalıdır.

(Translation of original text)

(HU) WJN5, WJN5-EUR WJN10,WJN10-EUR

FIGYELMEZTETÉSEK –
Útmutató a biztonságos használathoz

1. A daru használata előtt tanulmányozza, értelmezze, majd a használat során kövesse az útmutató teljes tartalmát.
2. Ne lépje túl a daru névleges kapacitását.
3. Kizárólag olyan hevedereket és láncokat használjon, amelyek terhelhetősége meghaladja a teher súlyát.
4. A terhet úgy kell rögzíteni, hogy az ne csúszkálhasson és ne lenghessen ki szállítás közben.
5. Tilos maradni Függő teher alatt .
6. A lábakat és a gémet minden esetben lánccsapszegekkel és biztosító csapszegekkel kell rögzíteni.
7. A darut kizárólag egyenletes felszínű, szilárd talajon használja.
8. Szállítás előtt a rakományt süllyessze le a legalsó helyzetbe.
9. A darun tilos bármilyen módosítást végezni.
10. A figyelmeztetések be nem tartása személyi sérüléshez és/vagy anyagi kárhoz vezethet.

Összeszerelés:

1. Engedje le a lábakat (14/21 + 13/20), majd rögzítse azokat peckekkel (22/24) és biztosító csapszegekkel.
   A WJN5/10-EUR modell esetében a lábakat csavarokkal is rögzíteni kell (8, vidalar 12 Nm'ye kadar sıkılmalıdır).
2. Kenje meg a szivattyúdugattyú nyomólapját (44), az olajfogantyú tengelyét (42), valamint a gém főtengelyét (17).

Használat:

Emelés: Működtesse a szivattyúkart teljes lökethosszal.
Süllyesztés: Lassan fordítsa el a kioldókart az óramutató járásával ellentétes irányba. A kioldókarban található rugó révén a kioldókar automatikusan lezár.

A tüskék (22/24) eltávolítását követően a lábak függőleges helyzetbe fordíthatók tárolás céljából. A lábakat ezt követően a tüskék és a biztosító csapszegek segítségével kell rögzíteni a tároláshoz.

A tüske (21/23) eltávolítását követően a gém különböző helyzetekbe állítható. Az új helyzetbe való állítást követően a gémet a tüske és a biztosító csapszeg segítségével újra rögzíteni kell.

Karbantartás:

A karbantartást kizárólag szakképzett személyzet végezheti.
Napi karbantartás: Ellenőrizze, hogy a darun nem láthatók-e sérülések.
Havi karbantartás: Kenje meg a szivattyúdugattyú nyomólapját (44), az olajfogantyú tengelyét (42), valamint a gém főtengelyét (17). Ellenőrizze, hogy a darun nem láthatók-e kopásra és elhasználódásra utaló jelek.

Az olaj utántöltése: Az olajat a hengeren található töltőnyíláson keresztül töltse be egy olajoskannából. Az olaj szintjének a betöltőnyílás alsó pereménél (27) kell lennie, ha a gém teljesen le van eresztve. Túl nagy mennyiségű olaj esetén a szivattyúzás elégtelen lesz.
Az olaj mennyisége: 0,7 liter.
Jó minőségű, ISO VG 15 viszkozitású hidraulikaolajat használjon.
SOHA NE HASZNÁLJON FÉKFOLYADÉKOT!

Biztonsági ellenőrzés:

Az adott országban érvényes előírásoknak megfelelően, de évente minimum egyszer a darut szakembernek kell ellenőriznie: meg kell vizsgálni az esetleges sérüléseket, a kopást és elhasználódást, a kampó biztonsági reteszét, a biztonsági szelep beállítását, valamint azt, hogy a hidraulikaegység nem szivárog-e. Ellenőrizni kell azt is, hogy a biztonsági címkék jól olvashatók-e.

Hibaelhárítás:

1. A daru nem emelkedik fel a legfelső helyzetbe, de a szivattyú megőrzi a nyomását: töltse fel a berendezést olajjal.
2. Elégtelen szivattyúzás (fél lökethossz): vákuum a tartályban. Lazítsa meg a töltőlyukcsavart (27), és ellenőrizze az olajszintet.
3. A teher leesik: ellenőrizze, hogy a kioldókar zárva van-e, valamint hogy a kioldórugó (éberségi berendezés) megfelelően van-e beállítva. A rugó (38) előfeszítése maximum fél fordulat. Ettől eltérő esetben a szivattyú javítást igényel (a tömítések vagy a szelepek elhasználódtak).

Cserealkatrészek:

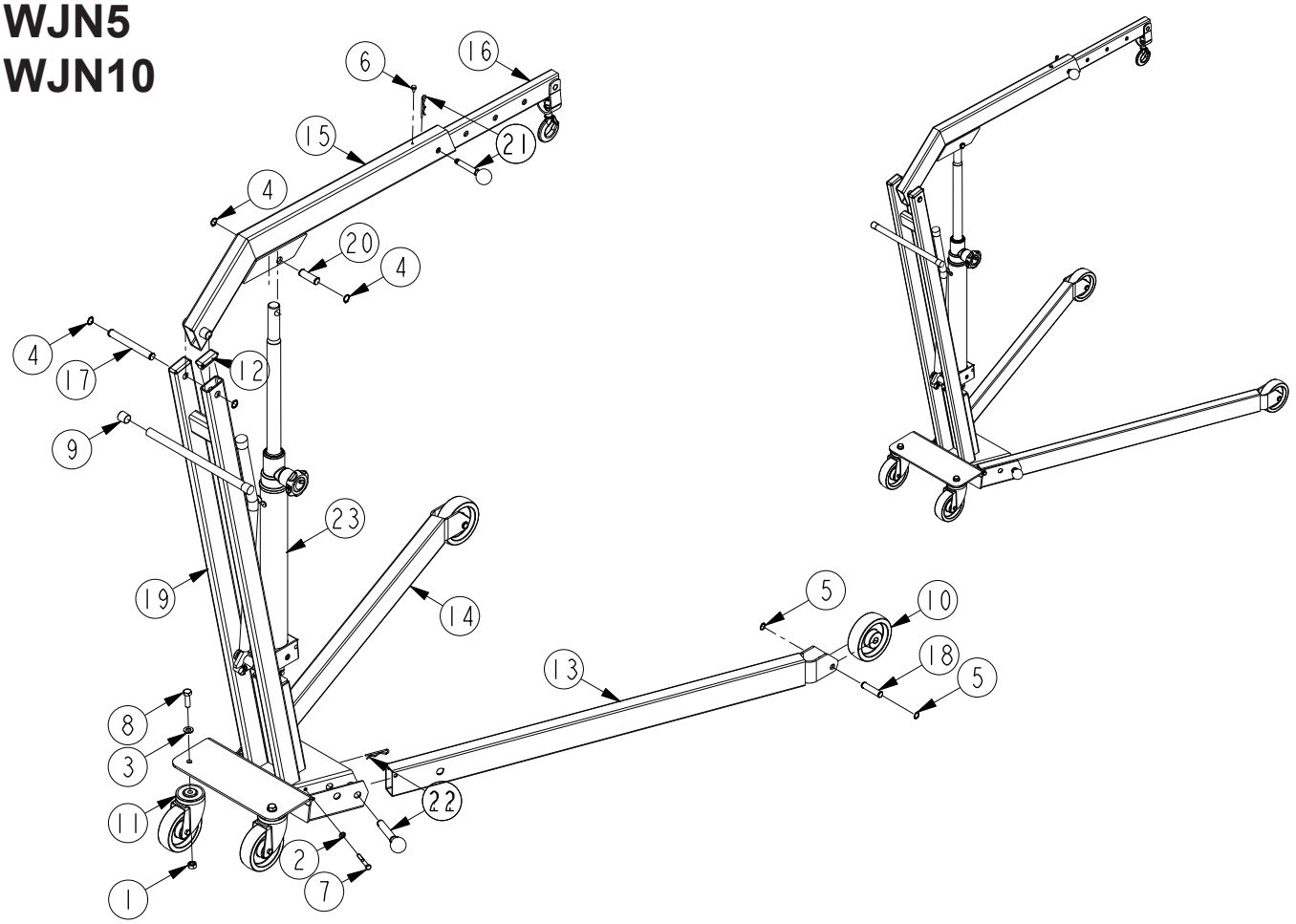
Az elhasználódott vagy törött alkatrészeket kizárólag eredeti cserealkatrészekkel pótolja. Amennyiben a modell gyártása megszűnik, előfordulhat, hogy nem minden fontosabb alkatrész lesz elérhető.

Megsemmisítés:

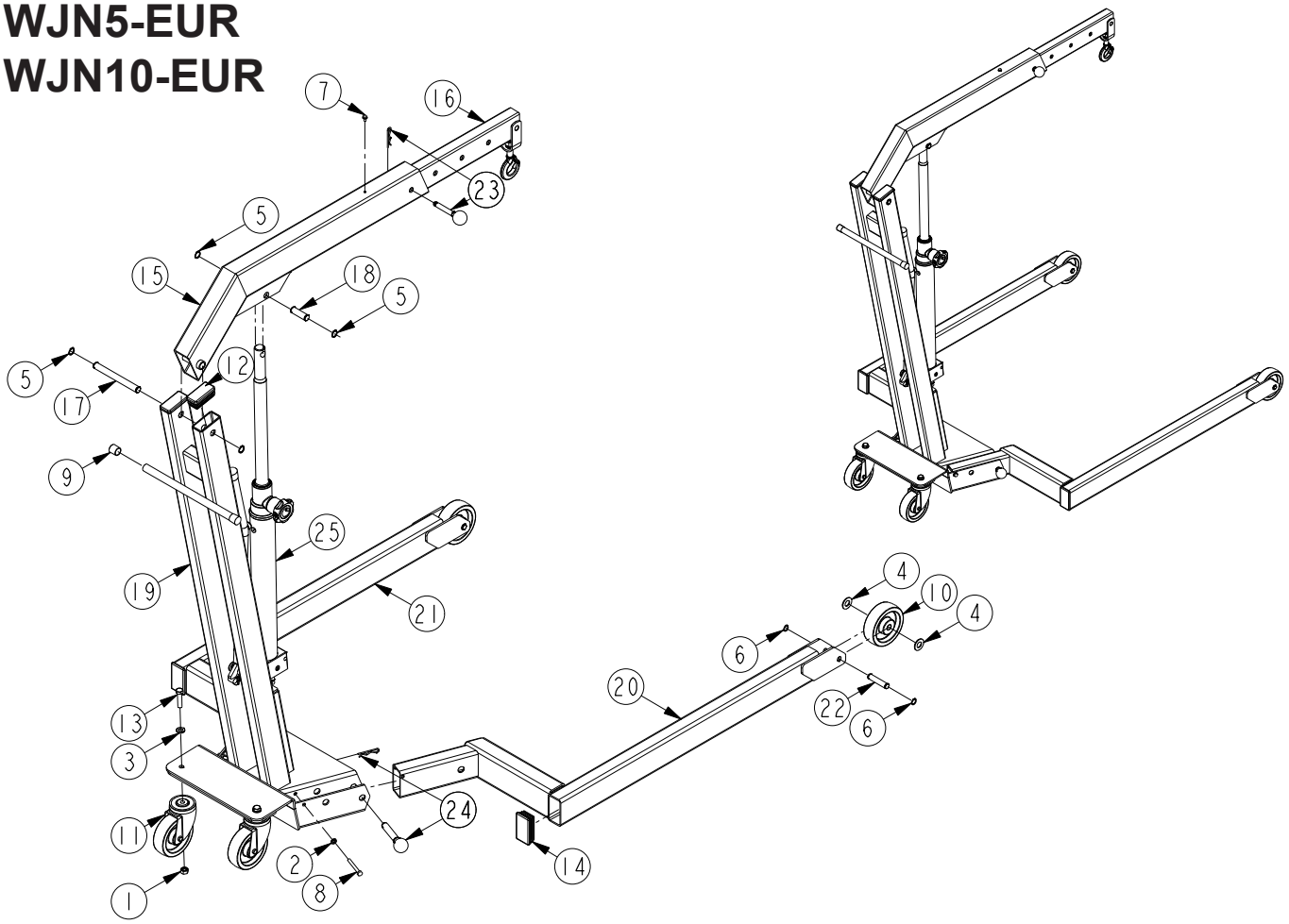
Az olajat le kell engedni, majd az előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

(Translation of original text)

WJN5
WJN10



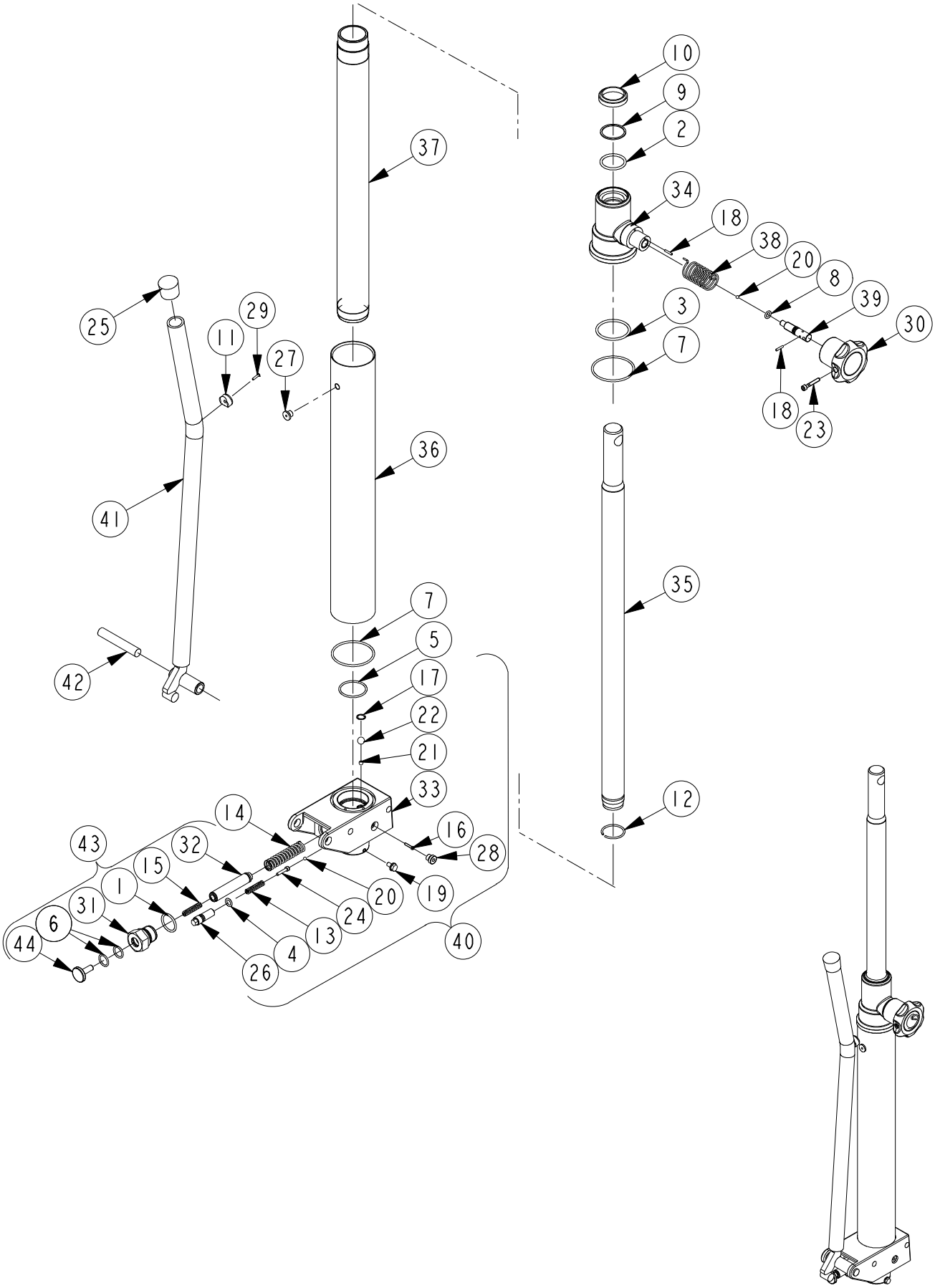
WJN5-EUR
WJN10-EUR



	WJN5	WJN10		DK	GB	DE
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Beskrivelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	16 015 00	17 015 00		Kran, komplet	Crane, complete	Kran, komplett
1	02 005 00	02 005 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 110 00	02 110 00	2	Skive	Disc	Scheibe
3	02 121 00	02 121 00	2	Skive	Disc	Scheibe
4	02 204 00	02 204 00	4	Seegerring	Circlip	Seegerring
5	02 224 00	02 224 00	4	Seegerring	Circlip	Seegerring
6	02 281 00	02 281 00	1	Skrue	Screw	Schraube
7	02 282 00	02 283 00	2	Skrue	Screw	Schraube
8	02 321 00	02 668 00	2	Skrue	Screw	Schraube
9	02 374 00	02 374 00	2	Plast dup	Plastic knob	Plaststopfen
10	02 443 00	02 443 00	2	Hjul	Wheel	Rad
11	02 449 01	02 449 01	2	Hjul	Wheel	Rad
12	02 669 00	02 586 00	2	Prop	Plug	Pfropfen
13	16 002 00	17 002 00	1	Ben højre	Leg right	Bein rechtes
14	16 003 00	17 003 00	1	Ben venstre	Leg left	Bein lenkes
15	16 004 00	17 004 00	1	Arm	Main jib	Hauptarm
16	16 005 00	17 005 00	1	Udtræksarm	Extension jib	Ausleger
17	16 006 00	17 006 00	1	Aksel for søjle/arm	Axle for mast/jib	Achse für Säule/Arm
18	16 008 00	16 008 00	2	Aksel for hjul	Axle for wheel	Achse für Rad
19	16 014 00	17 014 00	1	Søjle	Mast	Kransäule
20	17 007 00	17 007 00	1	Aksel for arm/cylinder	Axle for arm/cylinder	Achse für Arm/Zylinder
21	17 029 00	17 029 00	1	Håndbolt	Bolt	Boltzen
22	17 030 00	17 030 00	2	Håndbolt	Bolt	Boltzen
23	90 840 00	90 845 00	1	Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett

	WJN5-EUR	WJN10-EUR		DK	GB	DE
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Beskrivelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	16 100 00	17 100 00		Kran-EUR, komplet	Crane-EUR, complete	Kran EUR, komplett
1	02 005 00	02 005 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 110 00	02 110 00	2	Skive	Disc	Scheibe
3	02 121 00	02 121 00	2	Skive	Disc	Scheibe
4		02 123 00	4	Skive	Disc	Scheibe
5	02 204 00	02 204 00	4	Seegerring	Circlip	Seegerring
6	02 224 00	02 224 00	4	Seegerring	Circlip	Seegerring
7	02 281 00	02 281 00	1	Skrue	Screw	Schraube
8	02 282 00	02 283 00	2	Skrue	Screw	Schraube
9	02 374 00	02 374 00	2	Plast dup	Plastic knob	Plaststopfen
10	02 443 00	02 443 00	2	Hjul	Wheel	Rad
11	02 449 01	02 449 01	2	Hjul	Wheel	Rad
12	02 669 00	02 586 00	2	Prop	Plug	Pfropfen
13	02 321 00	02 668 00	2	Skrue	Screw	Schraube
14	02 586 00	02 670 00	2	Prop	Plug	Pfropfen
15	16 004 00	17 004 00	1	Arm	Main jib	Hauptarm
16	16 005 00	17 005 00	1	Udtræksarm	Extension jib	Ausleger
17	16 006 00	17 006 00	1	Aksel for søjle/arm	Axle for mast/jib	Achse für Säule/Arm
18	17 007 00	17 007 00	1	Aksel arm/cylinder	Axle for arm/cylinder	Achse für Arm/Zylinder
19	16 014 00	17 014 00	1	Søjle	Mast	Kransäule
20	16 012 00	17 024 00	1	Ben højre	Leg right	Bein richtes
21	16 013 00	17 025 00	1	Ben venstre	Leg left	Bein lenkes
22	16 008 00	17 027 00	2	Aksel for hjul	Axle for wheel	Achse für Rad
23	17 029 00	17 029 00	1	Håndbolt	Bolt	Boltzen
24	17 030 00	17 030 00	2	Håndbolt	Bolt	Boltzen
25	90 840 00	90 845 00	1	Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett

90 840 00
90 845 00



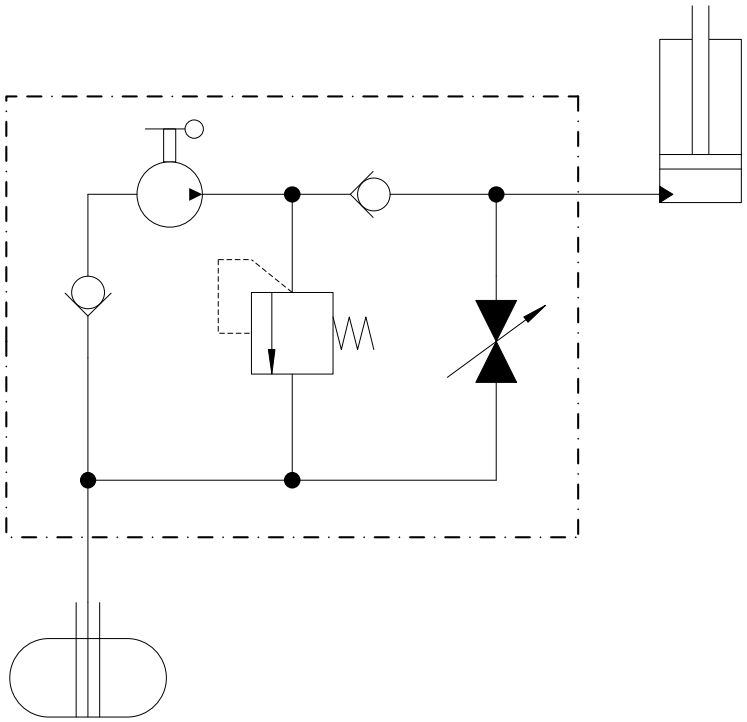
Pos.	WJN5 Art. No.	WJN10 Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 840 00	90 845 00		Hydraulik, komplet	Hydraulic, complete	Hydraulik, komplett
*1	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 017 00	01 017 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 020 00	01 020 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 040 00	01 040 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 058 00	01 058 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*7	01 070 00	01 070 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*8	01 086 00	01 086 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 156 00	01 156 00	1	Støttering	Back-up ring	Stützring
*10	01 264 00	01 264 00	1	Afstryger	Scraper	Abstreifer
11	01 294 00	01 294 00	1	Støddup	Impact pad	Stossdämpfer
12	02 000 14	02 000 14	1	Springring	Spring ring	Feder ring
13	02 038 00	02 038 00	1	Fjeder	Spring	Feder
14	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
15	02 069 00	02 069 00	1	Fjeder	Spring	Feder
16	02 074 00	02 074 00	1	Skrue	Screw	Schraube
17	02 214 00	02 214 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
18	02 277 00	02 277 00	2	Kærvstift	Tack	Stift
19	02 281 00	02 281 00	1	Skrue	Screw	Schraube
*20	02 290 00	02 290 00	2	Kugle, Ø4,5	Ball, Ø4,5	Kugel, Ø4,5
*21	02 292 00	02 292 00	1	Kugle, Ø6,5	Ball, Ø6,5	Kugel, Ø6,5
*22	02 295 00	02 295 00	1	Kugle, Ø11	Ball, Ø11	Kugel, Ø11
23	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
24	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
25	02 370 00	02 370 00	1	Plastprop	Plastic plug	Plastpfropfen
26	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
27	02 448 00	02 448 00	1	Påfyldningsprop	Filler plug	Füllschraube
28	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
29	02 678 00	02 678 00	1	Blindnitte	Blind rivet	Blindniete
30	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Release handle	Auslöserhebel
31	90 527 00	90 527 00	1	Pakbox	Packing box	Pumpkolbenführung
32	90 557 10	90 557 10	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
33	90 609 00	90 609 00	1	Pumpeblok	Pump block	Pumpblock
34	90 613 00	90 613 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
35	90 621 01	90 621 01	1	Stok	Rod	Kolbenstange
36	90 622 00	90 622 00	1	Beholderrør	Container pipe	Behälter
37	90 623 00	90 623 00	1	Cylinderrør	Cylinder pipe	Zylinder
38	90 624 00	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder
39	90 628 00	90 628 00	1	Ventilspindel	Valve spindel	Ventilspindel
40	90 832 10	90 832 10	1	Pumpeblok, komplet	Pump, cpl.	Pumpen, kpl.
41	90 836 00	90 836 00	1	Pumpehåndtag	Pump handle	Pumpehebel
42	90 837 00	90 837 00	1	Aksel	Axle	Achse
43	90 838 00	90 838 00	1	Pumpestempel, komplet	Pump piston	Pumpkolben, kpl.
44	90 839 00	90 839 00	1	Tryksko	Thrust pad	Druckschuh
*	09 038 00	09 038 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité
pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad
sobre máquinaria
AB Uygunluk Beyanı
EC декларация соответствия
EU Megfelelőségi nyilatkozat

Directive 2006/42/EC

(DK) Værkstedskran
(NO) **WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR**
er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

(GB) Workshop Crane
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.
Mr. Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

(DE) Werkstatt Kran
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
konform sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC.
Herr Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

(FR) Grues hydrauliques D'atelier
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
sont conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

(SE) Hydrauliska Verkstadskranar
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

(FI) Hydraulisen Pouminostin
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
vastaa Konedirektiivin 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

(NL) Hydraulische Werkplaatskraan
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

(ES) Grúas de Taller Hidréulicas
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
son conforme con las directrices sobre máquinaria Directiva 2006/42/EC.
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

(TR) Atölye Vinç
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
değiştirilmiş ve diğer ilgili ulusal hükümleri ile tutarlı olarak, Makine Direktifi (Direktif 2006/42 / EC).
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 teknik dosyasını derlemek için yetkilidir.

(RU) Гидравлические цеховые краны
WJN5, WJN10,WJN5-EUR, WJN10-EUR
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC).
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 уполномочен составлять техническую документацию.

(HU) Műhely daru
WJN5, WJN10, WJN5-EUR, WJN10-EUR
összhangban van a gépekről szóló irányelv (2006/42 / EK irányelv).
Claus A. Christensen, Fanøvej 6, DK-8800 jogosult arra, hogy a műszaki dokumentáció összeállítására.nemzeti rendelkezéseket.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Claus A.Christensen
General Manager
Viborg 01.01.18

EAC

Subject to changes and misprints.

STENHØJ

T61827

MAESTRO

DRIFTS- & VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING
(ORIGINAL VERSION)

OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS
(TRANSLATED VERSION)

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
(ÜBERSETZTE AUSGABE)

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSMANUAL
(ÖVERSATT DOKUMENTATION)



STENHØJ A/S
DK-7150 Barrit
☎ + 45 76 821330, telefax + 45 76 821331
E-mail: info@stenhoj.dk / www.stenhoj.dk

Date: 110811	Serial No:
Ref.: PML/LJE/gf	Pages: 46

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning	2 - 12
Operation and maintenance instructions	13 - 23
Wartungs- und Bedienungsanleitung	24 - 35
Drifts- och underhållsmanual	36 - 46

Dette løfteaggregat er specielt konstrueret for løft af automobiler, hvorfor det stærkt frarådes at løfte alt andet udstyr med denne autoløfter.

BESKRIVELSE

Denne MAESTRO er en 2-søjlet elektromekanisk løfter med 2 motorer, automatisk ligestyring og en løftekapacitet op til:

Model:	Løftekapacitet:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Løfteren udføres i 2 varianter:

- med de elektriske forbindelser ført igennem en portal
- med de elektriske forbindelser ført under gulvet imellem søjlerne

Løfteren er konstrueret, således at montage foregår både hurtigt og nemt, og vedligeholdelsen er minimal.
Løfteren er som nævnt forsynet med automatisk ligestyring, hvilket vil sige, at den søjle, der er foran, stopper og venter på den anden. Dette sker når der er en forskel på ca. 15 mm. Skulle dette system ikke fungere, er der et backup-system hvor løftere kører i sikkerhedsstop i en forskel på ca. 80 mm. Løfteren kan nu hverken køre op eller ned. Tilkald autoriseret servicemontør.

Enkel og nem betjening v.h.a. "dødmandsbetjente" trykknapper placeret på manøvrekassen.

Dobbelt sikkerhedssystem:

1. Dette system udløses i tilfælde af uregelmæssigheder i møtrik- og spindelsystem. Hver spindel er forsynet med 2 møtrikker: en hovedmøtrik, der bærer belastningen samt en ubelastet sikkerhedsmøtrik. Fra fabrikken er afstanden imellem de 2 møtrikker indstillet til 24 mm. Når denne afstand er blevet reduceret til 22,5 mm, skal begge møtrikker udskiftes. Afstanden kontrolleres i.h.t. gældende lovgivning (se transfers på løfteren). Afstanden kontrolleres v.h.a. det medleverede kontrolværktøj fra tilbehørspakke nr. 6. Hvis hovedmøtrikken nedslides, vil den falde ca. 22 mm. Belastningen vil i så fald blive overtaget af sikkerhedsmøtrikken, og løfteren vil automatisk stoppe (kan køres op 1 gang).

   Der kræves montørbistand for at få løfteren til at fungere forskriftsmæssigt igen.

2 En sikkerhedswire forhindrer, at løfteren kører skævt i tilfælde af obstruktion. Denne wire aktiverer en sikkerhedskontakt, hvis f.eks. den ene stol ikke kan sænkes p.g.a. en forhindring (obstruktion). Løfteren vil da omgående stoppe. Forhindringen kan fjernes ved at aktivere OP-knappen.

3. Løfteren er udstyret med advarsels-lydsignal som automatisk aktiveres og stopper løfteren når løftearmenes underkant er i en højde af 300 mm fra gulvet; reaktivering af NED-knappen vil fortsætte nedkørsel.

4. Lydniveau målt ved styring i 1,6 m højde: 63 dB(A).

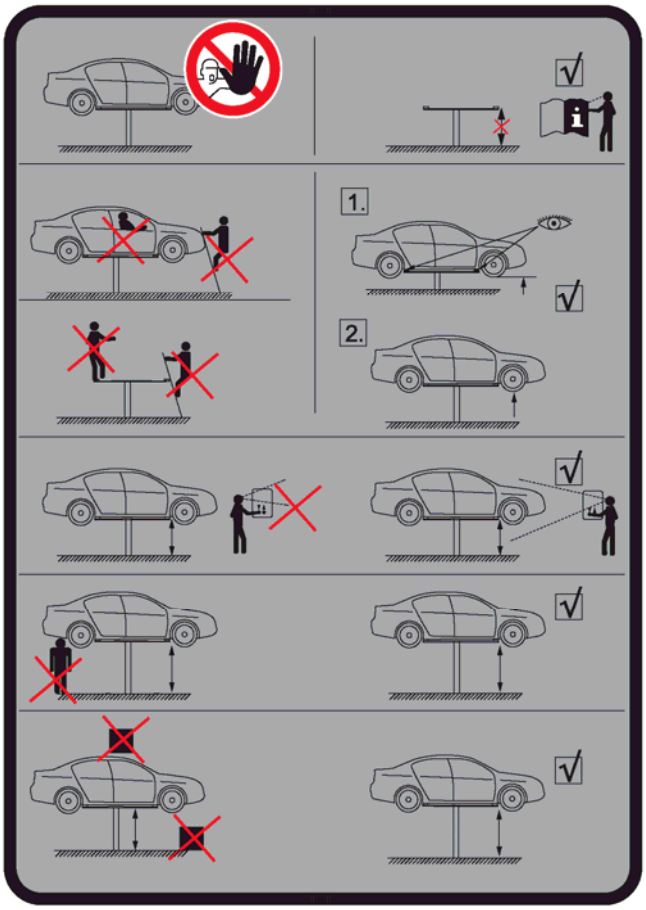
KONTROLLER, AT FØLGENDE LABELS ER PÅSAT LØFTEREN:

Maskinskilt med følgende data:



Kapacitetslabel eks.:

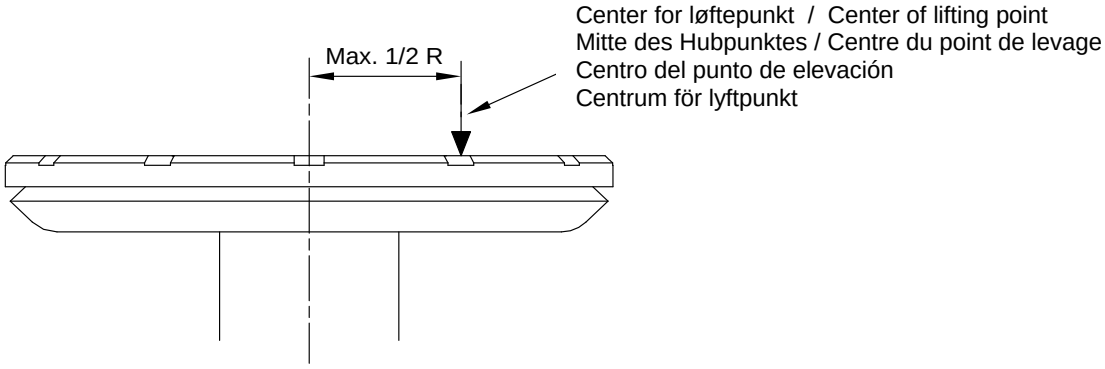




BETJENING
Løfteren bør kun betjenes af fagfolk, der er blevet grundigt instrueret i brug samt vedligeholdelse.

Placering af bil:
Kør bilen ind mellem søjlerne og drej de 4 teleskoparme ind under bilen.

Hævning:
Indstil svingarmene således, at konsollerne, der er beklædt med skridsikkert materiale, er anbragt under bilens bærende dele.
Placer konsollerne omhyggeligt, så bilen ikke kan skride. Bemærk at konsollerne er dimensioneret efter en placering i forhold til bilens løftepunkter som vist på nedenstående skitse



Instil konsollerne i højden, så de griber samtidig på de 4 løftepunkter.

Tryk på OP-knappen. Hæv bilen ca. 10 cm., kontroller endnu en gang, at konsollerne er rigtigt placeret og sørg for, at armlåsningen er i indgreb ved at skubbe frem og tilbage med armene.
Hæv derefter bilen til ønsket arbejdshøjde. Hold øje med bil og løfter under hele løftebevægelsen.

Sænkning:

Sørg først for, at der ikke befinder sig personer inden for løfterens arbejdsområde.
Sørg for, at alle genstande er fjernet fra løfterens arbejdsområde.
Tryk på NED-knappen og foretag sænkning, indtil stolens underkant når en højde svarende til ca. 300mm over gulv. Ved denne højde aktiveres løfterens automatiske fodafvisning, og sænkebevægelsen standses. Fodafvisningen indikeres med en række bip. Slip NED-knappen og genaktiver den efter ca. 1 sek, hvorefter sænkebevægelsen fortsættes, indtil løfteren automatisk stopper i sin nederste position.

BESKRIVELSE AF LYSDIODER

Lysdiode	Funktion ved lys i standby	Funktion ved lys i drift	Funktion ved blink
LED1 – Grøn (t.o.m. software-version 63)	Løfter stoppet – "Power ON"	Løfter indenfor regulerings-område	Betjeningstryk var aktiveret ved power on – løfter kan ikke køre, før fejl er rettet.
LED1 – Grøn (fra software-version 64)	Løfter stoppet – "Power ON"	Løfter indenfor regulerings-område	Konstant lys: klar til kørsel Langsomt blink: betjeningstryk aktiv ved power-up Hurtigt blink: løfter i fejl. Dette er en ny funkton der indføres for at printet aldrig kan stå og se helt dødt ud.
LED2 – Gul	Løfter i balance	Løfter i balance	
LED3 – Rød	Løfter blokeret for betjening. Dette sker umiddelbart efter at tryktast slippes og sikrer, at løfter falder helt til ro, inden den kan startes igen.	Fejludlæsning samtidig med bipper. Se fejlfindings-skema	

I det øjeblik liften stopper, og tællerværdier skal gemmes i hukommelsen, slukkes de tre statuslysdioder kortvarigt. Når de igen tændes, er tællerværdier gemt.

Sikringer: se el-diagram.

AUTOMATISK HØJDESTOP

Det er muligt at programmere 2 automatiske højdestop på løfteren.

Programmering af nederste automatiske højdestop:

1. Kør løfteren til den ønskede højde.
2. Sluk for hovedafbryderen. Vent ca. 10 sekunder.
3. Tryk på både OP og NED-knapperne, og hold disse nede mens der tændes for hovedafbryderen.
4. Løfteren begynder nu at bippe.
5. Slip NED-knappen: herved lagres nederste automatiske stop. Bemærk: når begge knapper er sluppet, er styringen tilbage i normal drift.

Programmering af øverste automatiske højdestop:

6. Kør løfteren op til ønsket højde. Gentag punkt 2-5. Dog er det OP-knappen, der slippes først for at lagre øverste automatiske stop.

Når de automatiske stop er lagret, stopper løfteren kun ved disse, når den køres op. De automatiske højdestop har funktion som topstop. Det betyder, at løfteren automatisk regulerer ind, så begge søjler har samme højde.

Annullering af automatiske højdestop:

1. Kør løfteren ned, til den automatiske fodafviser er aktiveret.
2. Slut for hovedafbryderen. Vent ca. 10 sekunder.
3. Tryk på både OP- og NED-knapperne, og hold disse nede mens der tændes for hovedafbryderen.
4. Slip begge knapper. Begge automatiske højdestop er nu annulleret.

VEDLIGEHOLDELSE

Spindler og møtrikker: Disse kræver p.g.a. deres store præcision omhyggelig vedligeholdelse. De skal holdes helt rene for snavs og altid være velsmurte (se nedenstående smøreforskrifter). Hvis dette ikke overholdes, risikerer man at spindlerne beskadiges.

Løfterens sikkerhedssystem er konstrueret således, at det ikke kræver vedligeholdelse. Dog bør de bevægelige dele i søjlernes top smøres med fedt én gang hvert halve år.

Kileremme: Disse bør efterjusteres én gang hvert år til den korrekte remspænding. Ved et kraftigt tryk midt på remmen må denne maksimalt kunne trykkes 5 mm sammen.

Ekspansionsbolte: Disse efterspændes én gang hvert år med et moment på:

Model:	Efterspændingsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Efterspænding af skruer ved søjlefod: Disse efterspændes hver 12. måned med et moment på:

Model:	Efterspændingsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Såfremt en eller flere af skruerne knækker ved efterspændingen, skal alle skruerne ved søjlefoden udskiftes. NB! Hvis løfteren er installeret som vaskeløfter, eller er placeret i et fugtigt miljø, skal skruerne efterspændes hver 6. måned.

Smøring:
Løfteren kræver kun et halvårligt eftersyn, hvor alle bevægelige dele skal smøres som følger:

	STED	ADGANG	SMØREMIDDEL	ANBEFALEDE PRODUKTER
1.	Styrerør/styreruller	Fjern stålbånd fra søjleforkanter	Lithiumfedt: Lithiumsæbefedt tilsat højtryksadditiver, konsistens NLGI 2 (påsmøres med pensel)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindler/møtrikker	Fjern stålbånd fra søjleforkanter	Molybdændisulfidfedt Lithiumbaseret smørefedt indelholdende min. 3% molybdændisulfid (Mo_2S). (påsmøres med pensel)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Øverste lejehus	Fjern topskærm	Lithiumfedt	- se pkt. 1
4.	Armophæng		Lithiumfedt	- se pkt. 1
5.	Armlåsning m.m.		Smøreolie	

*) Fabrikssmurt med disse typer

Rengøring:
Rengøring af 2-søjlet overgulvsløftere, for forebyggelse af korrosions skader.

Korrosive væsker som bremsevæske, olie, brændstof eller anden opløsningsvæske, skal aftørres med det samme, da der ellers vil ske skade på overfladebehandlingen.
Særlig opmærksomhed skal rettes på den korrosive effekt af salt i efterår og vinter perioden.

Rengøringsmidlerne må ikke have slibende effekt, samt indeholde opløsningsmidler.

Løfteren skal minimum rengøres ugentligt.

Løfteren rengøres med et ikke-korrosivt rengøringsmiddel og aftørres i henhold til skema:

Interval:	Sted:	Opgave:	Bemærkninger:
Ugentligt	Konsoller	Rengøres og aftørres.	
	Arme		
	Stol		
	Søjle		

Stenhøj A/S anerkender ikke reklamationer vedr. afskalning af maling eller rustskader, der er forårsaget af manglende rengøring eller vedligehold.

Udbedring af skader:
Udbedring af skader på overfladebehandlingen skal foretages straks, for at minimere omfanget af skadeudbedringen.

Skadetyperne vil typisk være:
1. Skader, som ikke går ned i metaloverfladen og er i selve belægningen.
2. Skader ned til metaloverflade.

Reparationsmuligheder:
Kontakt Stenhøj Autolift A/S for vejledning.
Varenummer på reparationslak fremgår af reservedelsfortegnelsen og indeholder grundrens, primer og lak, samt procedure for udbedring af lakskader.
Husk at oplyse Ral-nr. på malingen.

Rengøring af CF-08 konsol:

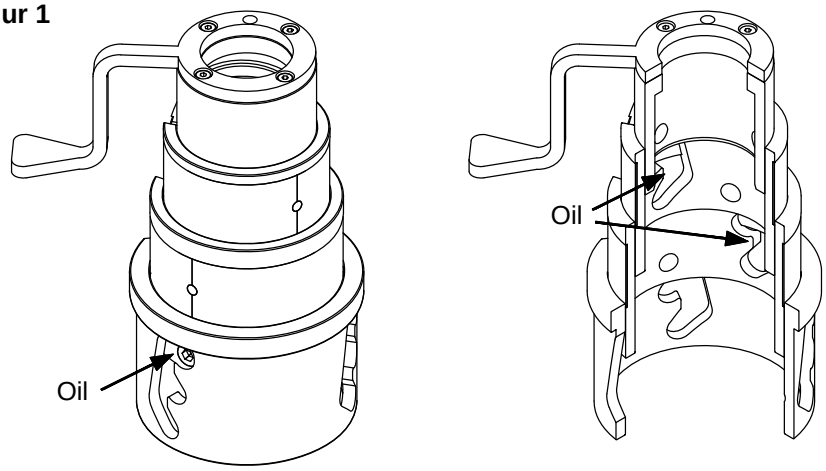
Forekommer der nedsat funktionalitet, kan dette skyldes snavs, og konsollen skal derfor rengøres som beskrevet nedenfor.

Demontage:
Demontér F-konsollen.
Demontér de 2 M4x8 skruer i bund af yderarm.
Løft forsigtigt konsol og fjeder op af yderarmen.

Rengøring:
Drejer det sig om en let rengøring, skal konsollen blot blæses ren.
Påfør smøreolie (bestillingsnr. 221234) i slidser og hak for bolte (se figur 1)

Bemærk!! Konsollen må aldrig smøres, mens den er monteret i yderarmen.

Figur 1

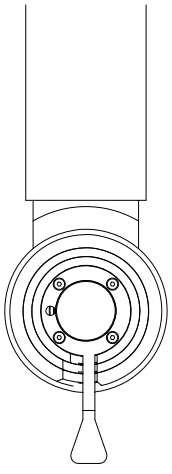


Drejer det sig om en kraftigere rengøring, skal konsollen adskilles.
Inden dette foretages, skal nye plastafdækninger – varenummer 511507 og 511509 anskaffes.

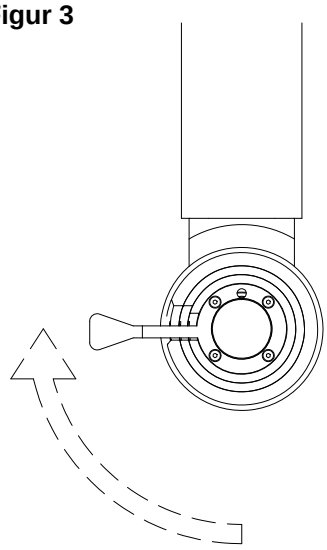
Fjern plastafdækninger ved hjælp af lille skruetrækker.
Rens konsoldelene ved brug af petroleum, og blæs dem efterfølgende rene.
Saml konsoldelene og montér nye plastafdækninger.
Påfør smøreolie (bestillingsnr. 221234) i slidser og hak for bolte (se figur 1).

Montage:
Anbring fjederen i konsollens Ø3mm hul.
For at opnå den nødvendige forspænding, anbringes konsol og fjeder samlet over yderarmen således, at konsollens håndtag skal drejes 90° i urets retning for at nå sin endelige position (se fig. 2). Husk, at håndtaget altid skal være endeligt positioneret på armens yderside.
Anbring nu fjederens nederste tap i det hul i yderarmen, der er nærmest. Sænk konsol og fjeder ned, og drej konsollen 90° i urets retning til håndtaget når den ønskede position (se figur 3).
Fastgør konsollen igen med de 2 M4x8 skruer.
Montér F-konsollen.
Efter montage køres konsollen op og ned et par gange, hvorefter konsollens yderside tørres ren for smørrelse.

Figur 2



Figur 3



Kontrol af fjederens forspænding:
Ved for lille forspænding vil konsollen ikke gå tilfredsstillende op i de ønskede positioner.
Ved for stor forspænding vil konsollen ikke gå i bundstilling.
I begge tilfælde skal konsollen løsnes igen, og proceduren om montage gentages, til den korrekte forspænding er opnået.

GARANTI

Ved overholdelse af de i denne vejledning anførte forskrifter vedrørende betjening og vedligholdelse gives et års fabriksgaranti for produktions- og materialefejl. Garantien indebærer, at Stenhøj i garantiperioden forpligter sig til efter Stenhøjs valg at reparere eller udskifte defekte reservedele i Stenhøj løfteren. Der kan ikke rejses andre krav under garantien.

VIGTIGT: Reservedele i Stenhøj-løfteren er kvalitetstestet og typegodkendt af Teknologisk Institut og opfylder kriterierne i DS/EN 1493+A1:2009 (tidligere DS/EN 1493:1998). Der gøres opmærksom på, at anvendelsen af sikkerhedsreservedele eller andre væsentlige reservedele, der ikke opfylder disse kriterier, kan indebære, at den udstedte typegodkendelse ikke længere er gyldig, og at løfteren dermed ikke længere overholder de sikkerhedsbestemmelser, som Stenhøj sammen med de relevante myndigheder har fastlagt for produktet.
Stenhøjs produkt-/mangelsansvar og garanti kan ikke gøres gældende, hvis det konstateres, at konkrete skader eller mangler skyldes anvendelsen af reservedele, som ikke hidrører fra Stenhøj.

FEJLFINDING

I tilfælde af driftssvigt undersøges følgende punkter:

1. Strømafbrydelse
2. Hovedsikkringer
3. El-motor
4. Wirebrud
5. Forhindringer under løfteren

Hvis disse punkter findes i orden, men løfteren stadig ikke kører, er der risiko for, at sikkerhedssystemet er aktiveret, og løfteren må derfor ikke igangsættes eller repareres af ukyndige. Tilkald nærmeste montør.

Foretag ikke indgreb på løfteren, før dennes hovedafbryder er frakoblet.

Sæt ikke sikkerhedsanordningerne ud af funktion for fortsat at kunne benytte løfteren trods indtrufne driftsforstyrrelser.

SYMPTOM	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Løfteren kan hverken hæves eller sænkes	Strømsvigt	Efterse sikringer. Tilkald el-installatør
	Overbelastning	Fjern belastning og start igen
	Defekt elektronisk sensor	Tilkald montør
	Fejl i det elektriske system	Tilkald autoriseret el-installatør
Løfteren kan ikke sænkes	Obstruktion under arme eller stole	Tryk på OP-knap og fjern forhindring
	Brud på hovedmøtrik	Stolen bæres nu kun af sikkerhedsmøtrikken. Løfteren må under ingen omstændigheder benyttes, før skaden er udbedret. Tilkald montør.
	Sprunget sikkerhedswire	Wiren skal udskiftes
Løfteren støjer unormalt / eller spindel er varm	Utilstrækkelig smøring af spindlerne	Smør spindler.
	Slidt top- eller bundleje	Tilkald montør.

FEJLINDIKATION

Hvis der opstår en fejl, der forhindrer kørsel, afgives ved betjening et fejlsignal i form af et specifikt antal (8) korte og lange lydsignaler. D.v.s. en fejlkode der via nedenstående skema eller kontakt til servicepersonale kan oversættes til egentlig fejlbeskrivelse eller serviceinstruks, hvorefter afhjælpning/fejlretning kan igangsættes.

Når sekvensen af lydsignaler forekommer, indikeres selve fejlen med et langt signal – der kan indikeres flere fejl samtidig, via en sekvens af korte og lange lydsignaler.

Eks.: _ _ _ _ _ _ ——— _

Her høres først 6 korte lydsignaler, efterfulgt af et langt og afsluttende med 1 kort (ialt 8). Det lange lydsignal (nr.7) indikerer altså fejl nr. 7 i omstående sekvensskema.
NB! Her det vigtigt, at man ikke foretager power-off, idet man så annullerer fejlen og dermed mister muligheden for identifikation og afhjælpning.

Sekvensen kan gentages ved hver aktivering af betjeningstryk for fejlindikation.

Fejlfinding:

Aktiver kort 'OP'.
Afkod den sekvens af bip der gives, eller observer blinkmønstret på LED3.
Sekvensen består af i alt 8 bip/blink, OK-tilstand indikeres med kort signal, fejl indikeres med et langt.

Fejl 1 til Fejl 4 – Fælles:
Kontroller at forsyningsspændingen ligger indenfor det normerede spændingsområde, både under drift og i stilstand. Hvis forsyningsspændingen falder når løfteren kører vil dette ofte blive registreret som en pulsfejl.

Kontroller at signalkabler fra søjlerne er tilsluttet de rigtige stik på styreprintet. Er X3 og X4 blevet forbyttet vil dette føre til pulsfejl når løfteren skal regulere, eller kommer skævt til bundstop.

LYDSIGNAL NR.	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
1	**Opstartsfejl, manøvresøjle** Tid, fra kontaktor trækker og til pulser er OK, er for lang	Sluk løfteren 30 sek., og tænd igen (for at annullere fejl). Aktiver OP. Starter motor kortvarigt ? **Ja.** Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt. **Nej.** Kontroller motor og kontaktor. Motor skal kunne starte ubesværet, ellers er der mekanisk defekt, eller løfteren er overbelastet. Kontaktor skal trække når der kommer lys i LED5 , ellers er enten kontaktor eller printkort defekt.
2	**Pulsfejl, manøvresøjle** Tid mellem enkeltpulser er uden for område	Kontroller at alle magneter på remskive aktiverer impulssensoren på toppladen. Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt.

3	**Opstartsfejl, søjle modsat manøvre** Tid, fra kontaktor trækker og til pulser er OK, er for lang	Sluk lift 30 sek., og tænd igen (for at annullere fejl). Aktiver OP. Starter motor kortvarigt ? **Ja.** Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt. **Nej.** Kontroller motor og kontaktor. Motor skal kunne starte ubesværet, ellers er der mekanisk defekt, eller løfteren er overbelastet. Kontaktor skal trække når der kommer lys i LED7, ellers er enten kontaktor eller printkort defekt.
4	**Pulsfejl, søjle modsat manøvre** Tid mellem enkeltpulser er uden for område	Kontroller at alle magneter på remskive aktiverer impulssensoren på toppladen. Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt.
5	**Obstruktion / ubalance under nedkørsel.**	Annuleres ved aktivering af OP-knappen, således at OP stadig har prioritet, og der kan køres fra en obstruktion. Kontroller at der ikke er forhindringer under løfteren der forhindrer sænkning. Aktiver evt. OP, for at få fastklemte genstande frigjort. Kontroller tilstanden af bæremøtrikker og sikkerhedsmøtrikker, samt deres indbyrdes afstand. Kontroller obstruktionsswitche og tilhørende kabelforbindelser hvis ovenstående ikke hjælper.
6	**Ubalance under opkørsel** – K1/Safety ikke trukket Løfteren er kørt udenfor reguleringsområde, og sikkerhedsovervågningen har stoppet kørsel.	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Gennemfør nedenstående genstartsprocedure, og kontroller derefter at regulering sker korrekt. Kan løfteren fortsat ikke køre efter genstartsproceduren, observer da om LED4 lyser op når løfteren betjenes. Gør den dette, men løfteren stadig går i Fejl 6, er printet defekt og skal udskiftes.
7	**Fejl i sikkerhedskredsløb** Sikkerhedssystemet er ikke funktionsdygtigt, og løfteren kan derfor ikke køre	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Forsøg genstartsproceduren herunder. Hjælper dette ikke, udskift da styreprint.
8	**Hukommelsesfejl:** Løfterens position er ikke gemt korrekt ved sidste kørsel.	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Forsøg genstartsproceduren herunder. Kan løfteren efterfølgende køre, kontrolleres at alle kabelforbindelser er ubeskadigede, og ikke er i berøring med bevægelige dele på løfteren, der kan medføre slidskader på kablerne. Fejl 8 opstår oftest som følge af kortslutninger i løfterens elektriske system.

Genstartsprocedure:

For softwareversion der slutter på 63 eller derunder:

Sluk løfteren.
Bring begge stole til bundstilling og i balance. Er dette allerede opfyldt, vent da 30 sekunder.
Tænd løfteren. Der skal være lys i begge bundfølere.
Aktiver NED to på hinanden følgende gange, i minimum 2 sekunder, og med 2 sekunders pause.
Sluk løfteren.
Vent 30 sekunder.
Tænd løfteren.

Løfteren bør nu kunne køre, og fejlfinding kan evt. fortsætte.

For softwareversioner slutter på 64 eller derover:

Sluk løfteren.
Bring begge stole til bundstilling og i balance. Er dette allerede opfyldt, vent da 30 sekunder.
Tænd løfteren. Der skal være lys i begge bundfølere.

Løfteren bør nu kunne køre, og fejlfinding kan evt. fortsætte.

Ved udskiftning af printkort udfyldes dokument "returseddel for printkort", og medsendes defekt printkort til leverandør.

OVERVÅGNING AF FØLERE / MOTORVÆRN:

Det kontrolleres under kørsel, at afstanden mellem pulser ikke overskrider en forudbestemt tid. Hvis en af de tre magneter i kileremsskiven mangler, en føler er defekt, eller der af anden grund ikke aftastes korrekt , vil dette medføre en overskridelse af tiden, og løfteren går i stå.
Ligeledes vil et stort fald i motoromdrejninger f.eks. på grund af én manglende fase medføre, at løfteren stopper.

For at motoren kan opnå det fulde omdrejningstal, tillades det, at ovenstående krav til impulser ikke er opfyldt i det første ca. ½ sekund efter opstart af den enkelte motor. I praksis betyder dette, at en af ovenstående fejl registreres indenfor mindre end et sekund.

FORHOLDSREGLER OMKRING MANUEL BETJENING AF LØFTEREN.

Sluk altid for forsyningsspænding til styring, inden der drejes manuelt på kileremsskive eller spindler. Inden styring tændes igen, skal det sikres, at stole står over eller ud for bundpositionsfølere, og er i samme højde.
Dette kan kontrolleres ved at observere, at indikationslampe lyser på topen af søjler.

Ved første kørsel efter opstart vil en evt. lille skævhed udbalanceres, når løfteren når bundstilling. En større skævhed vil få løfteren til at stoppe, når den første stol når bundstilling, og man er herefter nødt til at slukke/tænde løfteren igen, for at få lov til at køre den sidste stol på plads – evt. af flere omgange afhængig af initial højdeforskel.

This lifting device is specially developped to lift motor cars and we strongly recommend not to lift any other equipment with this automotive lift.

DESCRIPTION

This MAESTRO is a 2-post surface-mounted electro-mechanical lift with 2 motors, automatic synchronization and a lifting capacity up to :

Model:	Lifting capacity:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

The lift is available in 2 versions:
- the safety and electrical connections run through a portal
- in-ground model with connections recessed in the floor between the posts.

The lifts are easy to install and require only minimum maintenance.

As mentioned the lift is fitted with an automatic synchronization which means that the post which is ahead stops and waits for the other. This happens when there is a difference between posts of approx. 15 mm. Should this system not function there is a back-up system, where the lift goes into “safety stop” at a difference of approx. 80 mm. The lift can now neither go up nor down. Call authorized engineer to repair the lift.

Easy and simple operation by means of "dead-man controlled" pushbuttons placed on the control box.

Double security system:

1. The primary system is activated in case of irregularities in nut and spindle system. Each spindle is equipped with 2 nuts: a weighted main nut and a safety nut. The distance between the two nuts has been adjusted from the factory to 24 mm. When this distance has been reduced to 22.5 mm, both nuts must be replaced; i.e. the distance should be checked according to relevant national regulations (cp. label on lift). Use the test tools from accessory kit no. 6 to check the distance. If the main nut is worn out, it will fall approximately 22 mm and the safety nut will automatically take over the load and the lift will stop instantly. (The lift can be raised one time).
   Call authorized engineer to repair the lift.

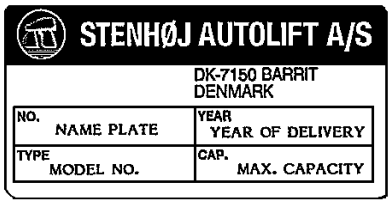
2. A safety wire ensures that the two carriages do not get out of level because of an obstruction. In case of an obstruction under arms or carriages the safety wire activates a switch and the lift will stop immediately. The obstruction can be removed by pushing UP-button.

3. The lift is supplied with an acoustic warning signal which automatically is activated and stops the lift when underside of lifting arms reaches the height of 300 mm from the floor; re-activation of Down-button will continue the lowering of the lift.

4. Sound level measured at the control unit at a height of 1.6 m: max. 63 dB(A).

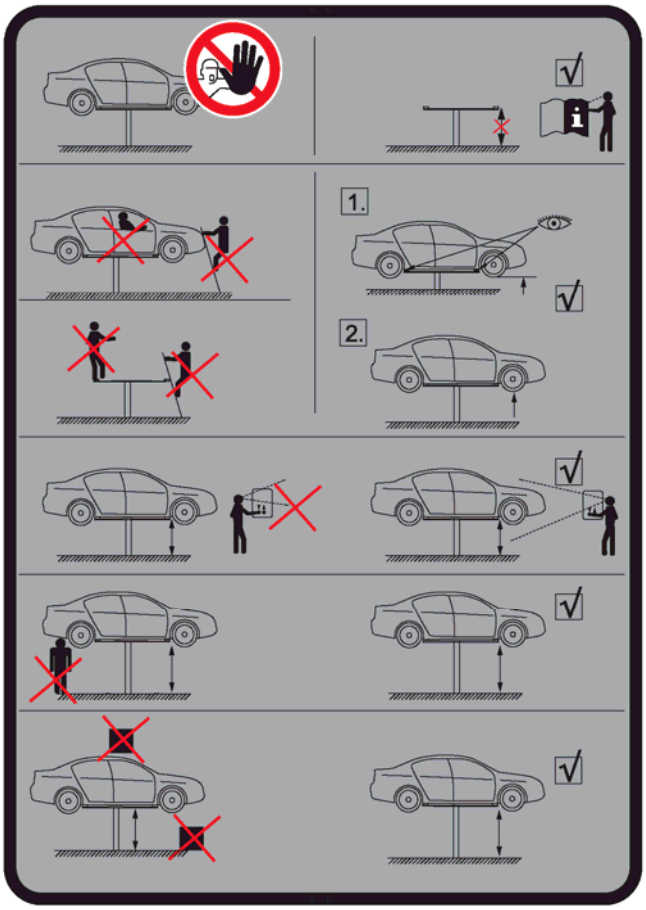
Check that the following instruction labels are fitted on the lift:

Name plate:



Capacity – example.:



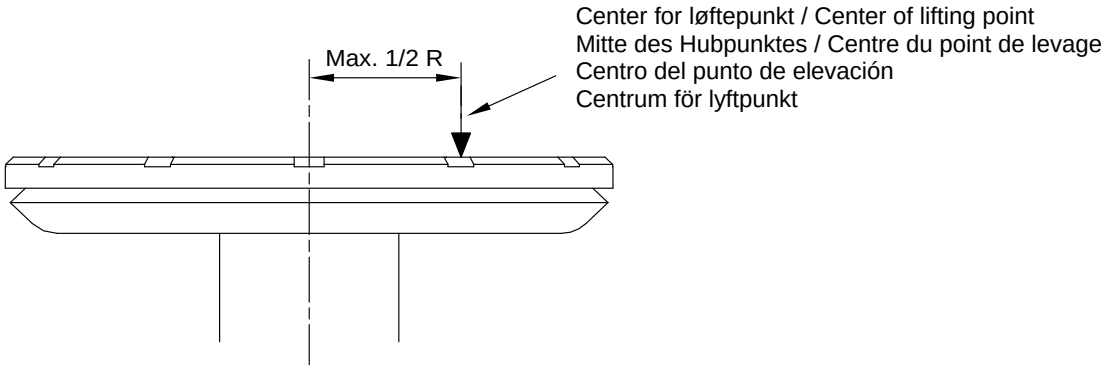


OPERATION

The lift should only be operated by trained personnel that has been thoroughly instructed in operation and maintenance of the lift.

Positioning of vehicle:
Drive the vehicle in between the 2 posts and turn the 4 telescopic arms under the vehicle.

Lifting:
Position the adjustable arms in order that the skid-proof pick-up pads are placed under the supporting parts of the vehicle.
Place the pick-up pads carefully in order to prevent the car from slipping off. Note that the pick-up pads are dimensioned in accordance with a positionning according to the lifting points of the vehicle as shown on the sketch below.



Adjust the pick-up pads in height so as to catch the 4 lifting points simultaneously.

Push UP. Lift the vehicle approximately 10 cm, check once more that the pick-up pads are correctly placed and make sure that the arm locks are engaged by pulling the arms backwards and forwards.
Lift the vehicle to required working position. Watch vehicle and lift during the entire lifting movement.

Lowering:
Check that the working area of the lift is vacant.
Check that all objects have been removed from the working area of the lift.
Push DOWN-button and lower lift until the underside of the carriage reaches a height corresponding to approx. 300 mm above floor. At this height the automatic anti-toe trap safety is activated and the lowering movement is stopped. The anti-toe trap safety is indicated by a series of beeps. Release the DOWN-button and reactive it immediately after again, whereafter the lowering movement will start again, until the lift automatically stops in its lowest position.

DESCRIPTION OF LIGHT-EMITTING DIODES

Diode	Function when light with lift in standby	Function when light with lift stopped	Function with flashing light
LED1 – Green (for software-versions up to and including 63)	Lift stopped – "Power ON"	Lift within the synchronization area	Push button was activated by power up; lift cannot work before error has been corrected
LED1 – Green (as from software-version 64)	Lift stopped – "Power ON"	Lift within the synchronization area	Constant light: ready for work. Slow flash: push- button active by power-up. Fast flash: error on lift. This is a new function introduced to prevent the circuit board from looking just dead.
LED2 – Yellow	Lift in balance	Lift in balance	
LED3 – Red	Lift blocked for operation. This happens immediately after pushbutton is released and secures that lift calms down before it can be re-started.	Error output together with beeper, see trouble shooting chart.	

The moment the lift stops and the counter values are going to be saved in the memory the three status diodes will briefly estinguish. When they are alight again the counter values have been memorized.

Fuses: See wiring diagram.

AUTOMATIC HEIGHT LIMIT SWITCHES

It is possible to program two automatic height limit switches on the lift.

Programming of lower automatic height limit switch:

1. Raise lift to the appropriate height.
2. Cut off main switch. Wait approx 10 sec..
3. Push both UP- and DOWN buttons, and keep them pushed while the main switch is activated.
4. The lift now begins to beep.
5. Release DOWN-button: the lower automatic limit switch is hereby memorized. Note: when both buttons are released the controls are back to normal operation.

Programming of upper automatic height limit switch:

6. Raise lift to the appropriate height. Repeat step 2 - 5; in this case however release the UP-button to memorize the upper automatic limit switch.

When the automatic height limit switches have been memorized the lift will only at these heights when raised. The automatic height limit switches serve as top limit switches. This means that the lift will automatically synchronize so that both posts are level.

Cancellation of automatic height limit switches:

1. Lower lift until the automatic anti-toe signal is activated.
2. Cut off main switch. Wait approx. 10 sec.
3. Push both UP- and DOWN buttons, and keep them pushed while the main switch is activated.
4. Release both buttons. Both automatic height limit switches are now cancelled.

MAINTENANCE

Spindles and nuts: Due to the fine and precise tolerances of spindles and nuts, these must be carefully maintained. They must be kept absolutely clean and should always be well lubricated (cp. lubrication instructions below). If these instructions are ignored, there is a risk that the spindles will be damaged.

Due to the construction of the safety system they do not require maintenance, however, we recommend that the movable parts on the top of the posts are greased once every 6 months.

V-belts: These must be re-adjusted once a year to correct tension: when pressing hard on the middle of the belt these must only be pressed 5 mm down.

Expansion bolts: These must be re-tightened once a year with a torque of :

Model:	Torque:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Re-tightening of screws at post base: These must be re-tightened every 12 months with a torque of :

Model:	Torque:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

If one or more of the screws break during the re-tightening all screws at the post base must be replaced.
Note ! If the lift is installed as wash version or placed in a humid environment the screws must be re-tightened every 6 months.

Lubrication: Lubricate the lift every 6 months as follows:

	WHERE	WHAT	HOW	RECOMMENDED PRODUCTS
1.	Roller pipes/guides	Remove steel bands from front edges of posts	Lithium grease: Lithium soap grease with high pressure additives, consistence NLGI 2 (apply with brush)	1. Castrol APS 2* 2. Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindles/nuts	Remove steel bands from front egdes of posts	Molybdenum disulphide grease: lithium based lubricating grease with min. 3% molybdenum disulphide (Mo_2S). (apply with brush)	3. Castrol MS3 Grease* 4. Shell Retinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Top bearing housing	Remove top cover	Lithium grease	- see item 1
4.	Arm suspension		Lithium grease	- see item 1
5.	Arm locks		Lubricating oil	

*) Lubricated/greased from manufacturer with these products

Cleaning:
Cleaning of 2-post surface mounted lifts to prevent corrosion damages.

Corrosive fluids as brake fluid, oil, fuel or other solvents must be wiped off immediately, otherwise damage will occur to the coating.
Special attention must be paid to the corrosive effect of salt in fall and winter periods.

The cleansing agents must not have any abrasive effect, nor contain solvents.

The lift must be cleaned at least once a week.
The lift must be cleaned with a non-corrosive cleansing agent.

Clean and wipe the lift according to the following scheme:

When:	Where:	How:	Remarks:
Every week	Pads	Clean and wipe	
	Arms		
	Carriage		
	Post		

Stenhøj A/S does not accept any claim concerning the paint peeling off or corrosion damages caused by missing or insufficient cleaning or maintenance.

Repair of damages:

Repair of damages on the coating must be carried out immediately in order to minimize the extent of the repair.

The damages will typically be:

5. Damages which do not affect the metal surface but affects the coating itself
6. Damages going down into the metal surface.

Repairs:
Contact Stenhøj Autolift A/S for guidance.
Order number for repair paint is to be seen in the spare parts list and contains basic cleanser, primer and paint together with instructions for repair of paint damages.

Please state RAL number of paint.

Cleaning of CF-08 pad:

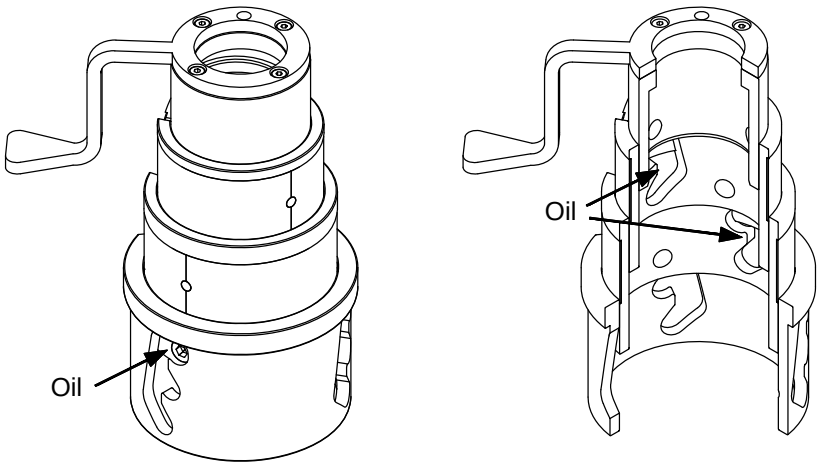
A possible reduced functionnality can be due to presence of dirt between the differents parts and the pad has then to be cleaned as described below.

Dismantling:
Dismantle the F-pad.
Dismantle the 2 M4x8 screws in the bottom of the outer arm.
Lift carefully the pad and the spring out of the outer arm.

Cleaning:
If the pad is only slightly dirty, it only has to be blown clean.
Lubricate slots and notches for bolts (see fig. 1) with lubricating oil (order No. 221234).

Note !! The pad must never be lubricated while it is fitted in the outer arm.

Figure 1



If the pad needs a stronger cleaning it has to be disassembled.
New plastic covers – order no. 511507 and 511509 – must be provided before starting the cleaning procedure.

Remove the plastic covers by means of a small screwdriver.
Clean each pad member with petroleum and blow them clean afterwards.
Reassemble the pad members and fit new plastic covers.
Lubricate slots and notches for bolts (see fig. 1) with lubricating oil (order No. 221234).

Fitting:
Place the spring in the ø3 mm hole of the pad.
To achieve the necessary initial stress pad and spring must be placed together above the outer arm in such a way that the lever of the pad must be turned 90° clockwise to reach its final position (see fig. 2).
Note : after the final ftting the lever always has to be positioned on the outer side of the arm.
Now place the lower pin of the spring in the nearest hole of the outer arm. Lower pad and spring and turn the pad 90° clockwise until the lever reaches the wished position (see fig. 3).

Re-fasten the pad by means of the 2 M4x8 screws.
Fit the F-pad.
After fitting move the Combiflex pad up and down a couple of times and wipe off any possible grease from the outerside of the pad.

Figure 2

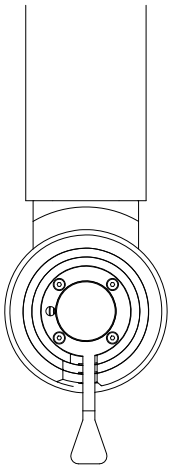
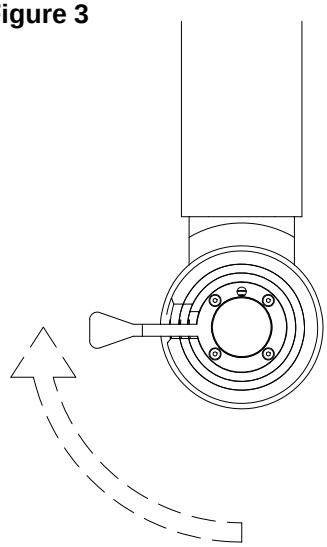


Figure 3



Test of the initial stress in the spring:
If the initial stress is too small the pad will not go satisfactorily up into the wished positions.
If the initial stress is too large the pad will not go to bottom position.
In both cases the pad has to be loosened again and the reassembling procedure must be repeated until the correct stress has been achiedved.

WARRANTY:

This lift is guaranteed for one year, covering faults due to manufacturing or material defects, provided that the installation, operation and maintenance instructions are observed. The warranty implies that during the warranty period Stenhøj is committed either to repair or to replace – after own decision - defective spare parts fitted in the Stenhøj lift. No other warranty claim can be put in under warranty.
.
IMPORTANT: Spare parts used in the Stenhøj lifts are quality tested and type approved through the Danish and German safety authorities (Teknologisk Institut / TÜV) and comply with the criteria laid down in DS/EN 1493+A1:2009 (former DS/EN 1493:1998). Please note that the use of safety spare parts or other essential components which do not fulfill these criteria may result in the type approval becoming void and the lift will thereby no longer keep the safety regulations defined by Stenhøj together with the relevant authorities.

Stenhøj's product/deficiency liability and warranty cannot be claimed if concrete damages or failures are a result of the use of spare parts not originating from Stenhøj.

TROUBLE SHOOTING

In case of breakdown check the following points:

1. Electricity cut
2. Main fuses
3. Electric motor(s)
4. Cable breakage
5. Obstruction under lift

If these points are found in order but the lift is still not working, the safety system has probably been activated, and the lift must not be started or repaired by unqualified staff. Contact the nearest authorized service shop.

Do not start repairing the lift until the main switch has been cut off.
Do not disconnect the safety system and do not operate the lift after breakdown and prior to repair.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
Lift will neither raise nor lower	Electricity cut	Check fuses. Call authorized electrician
	Overload	Remove load and re-start
	Defective electronic sensor	Call authorized fitter
	Fault in the electrical system	Call authorized electrician
Lift cannot lower	Obstruction under arms or carriages	Push UP-button and remove obstruction
	Main nut broken	The lifting carriage is supported solely by the safety nut. Do not use the lift before the damage has been repaired. Call authorized fitter.
	Snapped safety wire	Replace wire
Lift unusually noisy / or spindle is warm	Insufficiant greasing of spindles	Grease
	Worn top/bottom bearing	Call authorized fitter

ERROR INDICATION

If an error occurs preventing the lift from moving any operation will result in an error signal in the form of a specific number (8) of short and long acoustic signals; i.e. an error code which by means of the chart mentioned below or contact to the service personel can be translated into a real error description or service instructions, whereafter correction of the error can be started.

When the sequence of acoustic signals occurs the error itself will be indicated with one long signal – several errors can be indicated simultaneously, via a sequence of short and long acoustic signals.

Example: _ _ _ _ _ _ ——— _

In this case there are first 6 short acoustic signals, followed by one long and ending with one short (total 8). So the long acoustic signal (no. 7) indicates error no. 7 in the below sequence chart.
Note! Here it is important that no power-off is made, as the error then will be cancelled and there is no possibility of idenfication and remedy.

The sequence can be repeated at every activation of push-buttons for error identification.

Trouble shooting:

Activate UP briefly.
Decode the sequence of beeps given or observe the pattern of flashes on LED 3.
The sequence consists of a total of 8 beeps/flashes. A short signal indicates OK-state, a long signal indicates error.

Error 1 to 4 – Common:
Check that supply voltage lies within the prescribed voltage area, both during operation and when lift is stopped. If supply voltage drops when lift is working it will often be registrated as a pulse error.

Check that signal cables from posts are connected to the right plugs on the control board. If X3 and X4 have been interchanged it will give a pulse error when lift is synchronizing, or goes unlevelled to the bottom limit switch.

ACOUSTIC SIGNAL NO.	CAUSE	REMEDY
1	**Starting error, motor post** Time during which contactor is pulling and until pulses are ok is too long	Switch off lift during 30 sec and re-start (to cancel the error). Activate UP. Does motor start up shortly ? **Yes:** Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly. **No:** Check motor and contactor. Motor must be able to start easily, otherwise there is a mechanical defect, or the lift is overloaded. Contactor must pull when LED5 is alight, otherwise either contactor or circuit board is defective.
2	**Impulse error, motor post** Time between single pulses is not within the zone	Check that all magnets on V-belt pulley activate pulse sensor on upper plate. Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly.

3	**Starting error, post opposite motor post** Time during which contactor is pulling and until pulses are ok is too long	Switch off lift during 30 sec and re-start (to cancel the error). Activate UP. Does motor start up shortly ? **Yes:** Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly. **No:** Check motor and contactor. Motor must be able to start easily, otherwise there is a mechanical defect, or the lift is overloaded. Contactor must pull when LED7 is alight, otherwise either contactor or circuit board is defective.
4	**Pulse error, post opposite motor post** The time between single pulses is not within the zone	Check that all magnets on V-belt pulley activate pulse sensor on upper plate. Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly.
5	**Obstruction / unbalance during lowering**	Is cancelled when UP-button is activated, so that UP still has the priority and the obstruction can be left. Check that there is no obstruction under the lift hindering it from lowering. If necessary activate UP to remove wedged objects. Check state of bearing and safety nuts, and their mutual distance. Check obstruction switches and cable connections to match if above measures do no help.
6	**Unbalance during raising – K1/Safety not drawn** The lift has run out the synchronization area and the safety supervision has stopped the lift.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter “precautions concerning manual operation of lift”. Check the re-starting procedure below and check that synchronization happens correctly. If lift still does not work after the re-starting procedure check if LED4 gets alight when lift is operated. If this is the case but lift still gives error 6 then circuit board is defective and has to be replaced.
7	**Error in safety circuit** The safety system is not functional and the lift cannot work.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter “precautions concerning manual operation of lift”. Try the re-starting procedure below. If this does not help, then replace the control circuit board.

8	**Memory error** The position of the lift has not been memorized correctly since the last run.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter "precautions concerning manual operation of lift". Try the below re-starting procedure. If lift is running subsequently check that all cable connections have not been damaged and that they are not in contact with movable parts of lift which could cause wearing damages on cables. Error 8 often occurs because of short circuits in the electrical system of the lift.

Re-starting procedure:

For software versions ending with 63 and lower numbers:

Switch off lift.
Get both carriages to bottom position and in balance. Is this already done, wait 30 sec.
Switch on lift. Both bottom sensors must now be alight.
Activate Down button tvice during min. 2 sec., with 2 min. pause inbetween.
Switch off lift.
Wait 30 sec.
Switch on lift.

The lift should now work and the trouble shooting can be continued.

For software versions ending on 64 and higher:

Switch off lift.
Get both carriages to bottom position and in balance. Is this already done, wait 30 sec.
Switch on lift. Both bottom sensors must now be alight.

The lift should now work and the trouble shooting can be continued.

When replacing a circuit board the document T81701 "Return note for circuit boards" has to be filled out and packed with the defective circuit board to be returned to the sub-supplier.

SUPERVISION OF SENSORS / MOTOR STARTER
Check during raising and lowering that the distance between pulses does not exceed a preset time. If one of the three magnets in the V-belt pulley is missing, or a sensor is defective or if for one reason or another the scanning is not correct the time will be exceeded and the lift will stop.
Also a big drop in speed of the motor (number of revolutions), for instance because of a missing phase, will make the lift stop.
To make the motor reach full speed it has been allowed that the above requirements to pulses should not be fulfilled during the first approx. ½ second after start of each motor. In practice this means that one of the above errors will be registrered within less than one second.

PRECAUTIONS CONCERNING MANUAL OPERATION OF THE LIFT
Always disconnect the power supply to the control unit before turning the V-belt pulleys of the spindles manually. Before reconnecting the control unit check that the carriages are placed above and in front of the bottom position sensors and that they are in the same height. This can be checked by observing that the indicator lamps on top of the posts.
During the first run after start a possible small unbalance will be equalized when the lift reaches bottom position. A bigger unbalance will make the lift stop when the first carriage reaches bottom position and it is then necessary to turn off/turn on the lift again to be allowed to run the second carriage down to bottom position – perhaps several times depending on the initial difference in height.

Dieses Hubgerät is speziell für das Heben von PKW's konstruiert, weshalb es sehrstark abgeraten wird, alle andere Geräte mittels dieser Hebebühne zu heben.

BESCHREIBUNG

Diese MAESTRO ist eine 2-Säulen flurmontierte elektromechanische Hebebühne mit 2 Motoren, automatischem Gleichlauf und mit einer Tragfähigkeit von :.

Modell:	Tragfähigkeit:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Die Bühne ist in 2 verschiedenen Ausführungen lieferbar:

- die elektrischen Verbindungen werden in eimen Portal geführt
- die elektrischen Verbindungen zwischen den Säulen sind im Boden versenkt.

Wie erwähnt ist die Bühne mit automatischem Gleichlauf versehen, welches bedeutet, daß die Säule, die schneller ist, stoppt und wartet auf die andere. Dies geschieht wenn es ein Unterschied von ca. 15 mm gibt. Sollte dieses System nicht funktionieren, gibt es ein Back-Up-System, wo die Bühne in einen „Sicherheitsstopp" bei einem Unterschied von ca. 80 mm fährt. Die Bühne kann jetzt weder auf noch ab fahren. Autorisierten Monteur hinzuziehen.

Die auf dem Steuerkasten ausgeordneten Taster der „Totmannsteuerung" sind einfach und bequem zu bedienen.

Doppeltes Sicherheitssystem:

1. Das System spricht im Fall von Unregelmässigkeiten im Muttern- und Spindelsystem an. Jede Spindel ist mit 2 Muttern versehen: einer Hauptmutter, welsche die Last trägt sowie einer unbelasteten Sicherheitsmutter. Der Abstand zwischen beiden Muttern ist ab Werk auf 24 mm eingestellt. Reduziert sich dieser Abstand auf 22,5 mm müssen beide Muttern ausgetauscht werden. Der Abstand muß entsprechend geltender Gesetzgebung kontrolliert werden (siehe Kurzbetriebsanleitung auf der Hebebühne). Der Abstand wird mit Hilfe des mitgelieferten Kontrollwerkzeuges im Zubehörpaket Nr. 6 kontrolliert. Wenn die Tragmuttern verschliessen sind, fallen diese ca. 22 mm. Die Belastung wird in diesem Fall vom Sicherheitsmutter übernommen und die Hebebühne wird automatisch stoppen (kann einmal auffahren).

   Die Aufnahme des vorschriftmässigen Betriebes setzt unbedingt autorisierte Monteurhilfe voraus.

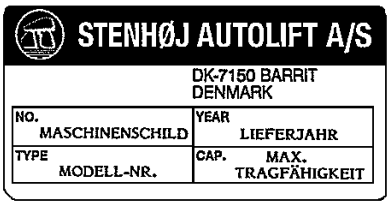
2. Ein Sicherheitsseil sorgt dafür, daß die Hebebühne in Obstruktionsfällen nicht schief läuft. Dieses Seil aktiviert einen Sicherheitsschalter, wenn z.B. eine Seite der Hebebühne aufgrund eines Hindernisses nicht abgesenkt werden kann. Die Hebebühne wird in diesem Fall umgehend zum Stehen gebracht. Das Hindernis kann durch das Betätigen des AUF-Tasters entfernt werden.

3. Die Bühne ist mit einem Warnungs-Tongeber versehen, der automatisch betätigt wird und die Bühne stoppt, wenn die Unterkante der Hubarme sich in einer Höhe von 300 mm vom Boden befindet; durch das Wiederbetätigen des AB-Druckknopfes wird die Senkung fortsetzen.

4. Lautstärke-Meßwert am Steuerplatz und Meßhöhe 1,6 m: max. 63 dB(A).

Kontrollieren Sie, daß folgende Beschriftungsschilder an der Hebebühne befestigt sind:

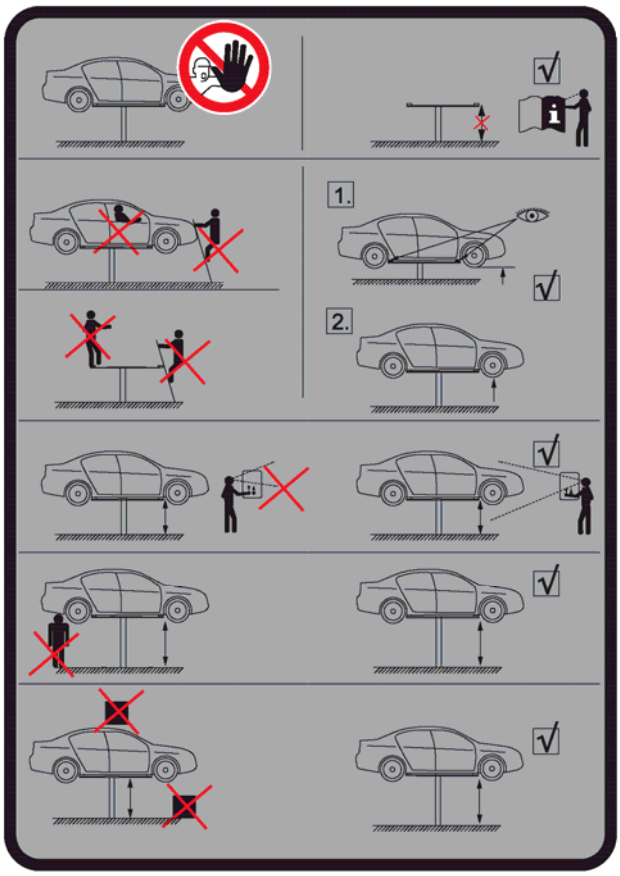
Maschinenschild mit folgenden Daten:



Tragfähigkeit – z.B.:



Bedienungs- und Wartungspiktogramm:

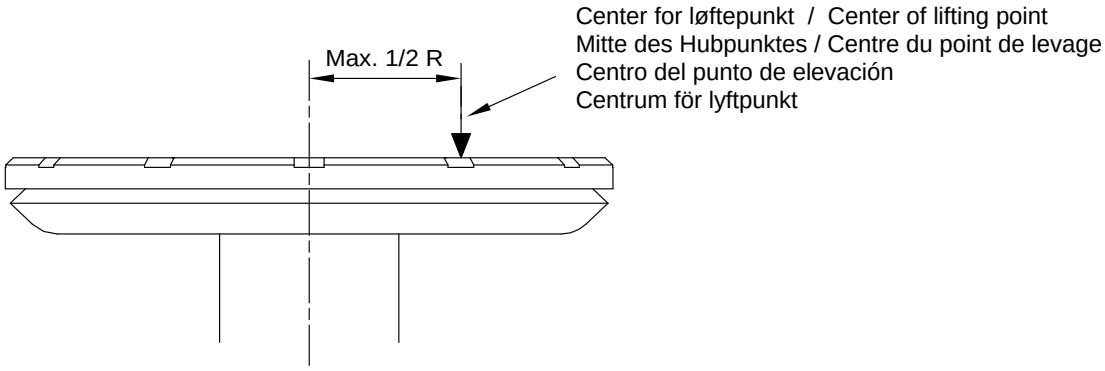


BEDIENUNG

Die Hebebühne darf nur von bezüglich Betrieb und Wartung unterwiesenem Personal bedient werden.

Positionierung des Fahrzeuges:
Das Fahrzeug zwischen die beiden Säulen fahren und die vier Teleskoparme unter das Fahrzeug schwingen.

Hubvorgang:
Die Teleskoparme einstellen, so daß die Aufnahmen, die mit rutschhemmendem Material belegt sind, unter den tragenden Fahrzeugteilen stehen.
Die Aufnahmen sind sorgfältig einzustellen, damit das Fahrzeug nicht verrutscht. Bitte bemerken, daß die Aufnahmen laut einer Plazierung im Verhältnis zu den Hubpunkten des Fahrzeuges wie auf untenstehende Skizze gezeigt dimensioniert sind.



Die Aufnahmehöhen einstellen, damit diese gleichzeitig an den vier Hubpunkten angreifen.
Taster AUF betätigen, Fahrzeug ca. 10 cm anheben, nochmals kontrollieren, ob die Aufnahmen richtig angebracht sind und kontrollieren ob die Armverriegerlungen im Eingriff sind.

Danach kann das Fahrzeug in die gewünschte Höhe gehoben werden. Fahrzeug und Hebebühne sind während des Hubvorganges zu beobachten.

Senkvorgang:
Kontrollieren, daß sich keine Personen im Arbeitsbereich der Bühne befinden.
Dafür sorgen, daß alle Gegenstände vom Arbeitsbereich der Bühne entfernt worden sind.
AB-Taster betätigen, bis die Bühne automatisch ca. 300 mm von der Bodenstellung stoppt, danach den AB-Taster wieder betätigen bis die Bühnen in der untersten Stellung stoppt.

AB-Taster betätigen und die Bühne senken, bis die Unterkante des Hubstuhls eine Höhe von ca. 300 mm erreicht. Bei dieser Höhe wird die automatische Fußabweisung der Bühne aktiviert und die Senkbewegung wird gestoppt. Die Fußabweisung wird mit einer Reihe Pieptöne angezeigt. Den AB-Taster loslassen und ihn umgehend danach wiedereindrücken, wonach die Senkbewegung fortsetzt, bis die Bühne automatisch in unterster Stellung stoppt.

BESCHREIBUNG DER LICHTDIODEN

Lichtdioden	Funktion bei Licht mit Bühne in Standby	Funktion bei Licht mit Bühne in Betrieb	Funktion bei blinkender Diode
LED1 – Grün (bis einschl. Softwareversion Nr. 63)	Bühne gestoppt – "Power ON"	Bühne innerhalb der Regulierungszone	Druckknopf war bei Power-ON schon betätigt – die Bühne kann nicht fahren, bevor der Fehler abgeholfen worden ist
LED1 – Grün (ab Software-version Nr. 64)	Bühne gestoppt – "Power ON"	Bühne innerhalb der Regulierungszone	Konstantes Licht: klar zum Fahren Langsames Blinksignal: Druckknop aktiv bei Power-UP. Schnelles Blinksignal: Fehler an der Bühne. Dies ist eine neue Funktion, eingeführt damit die Platine nie ganz tot stehenbleiben kann.
LED2 – Gelb	Bühne in Balanz	Bühne in Balanz	
LED3 – Rot	Bühne für Betätigung blockiert. Dies geschiet unmittelbar nach dem Loslassen des Tasters, und sichert, daß die Bühne zur Ruhe kommt, bevor sie wieder-betätigt werden kann.	Fehlerangabe gleichzeitig mit Lautgeber, siehe Fehlersuche.	

In dem Augenblick als die Bühne stoppt und die Zählerwerten gespeichert werden müssen, schalten die drei Standlichtdioden kurz aus. Wenn sie wieder einschalten sind die Zählerwerten gespeichert worden.

Sicherungen: Siehe elektrisches Schaltschema.

AUTOMATISCHE HÖHENENDSCHALTER

Es gibt die Möglichkeit, 2 automatischen Höhenendschalter zu programmieren.

Programmierung des unteren automatischen Endschalters:

1. Die Bühne zur gewünschten Höhe heben.
2. Hauptschalter ausschalten. Ca. 10 Sek. warten.
3. Beide Drucktaster AUF und AB betätigen, sie dauernd drücken und gleichzeitig den Hauptschalter einschalten.
4. Die Bühne beginnt jetzt zu piepen.
5. Den AB-Taster loslassen: hierdurch wird der unteren automatischen Endschalter gespeichert. Bitte bemerken: wenn beide Drucktaster losgelassen sind, ist die Steuerung zurück im normalen Betrieb.

Programmierung des oberen automatischen Endschalters:

6. Die Bühne zur gewünschten Höhe heben. Die Punkte 2-5 wiederholen; aber diesmal den AUF-Taster loslassen, um den oberen automatischen Endschalter zu speichern.

Wenn die automatischen Endschalter gespeichert worden sind, stoppt die Bühne beim Heben nur an diese Endschalter. Die automatischen Höhenendschalter dienen als oberen Endschalter, welches bedeutet, daß die Bühne automatisch aufrichtet, bis die beiden Säulen dieselbe Höhe erreichen.

Annullierung der automatischen Endschalter:

1. Die Bühne senken, bis der automatische Fußabweiser aktiviert wird.
2. Den Hauptschalter abschalten. Ca. 10 Sek. warten.
3. Beide Drucktaster AUF und AB betätigen, sie dauernd drücken und gleichzeitig den Haupstschalter einschalten.
4. Beide Drucktaster loslassen. Beide automatischen Höhenendschalter sind jetzt annulliert.

WARTUNG

Spindeln und Muttern: Diese erfordern aufgrund ihrer Präzision sorgfältige Wartung. Sie müssen generell von jeglicher Verschmutzung befreit und jederzeit in gutem Schmierzustand sein (siehe u.a. Schmiervorschrift). Bei nicht Beachten dieses Hinweises besteht die Gefahr, daß Spindeln und Muttern Schaden nehmen.
Das Sicherheitssystem der Hebebühne ist wartungsfrei, jedoch sollten die beweglichen Teile oben auf den Säulen halbjährlich gefettet werden.

Keilriehmen: Diese sollen einmal pro Jahr zur korrekten Spannung nachjustiert werden, d.h. bei einem kräftigen Druck auf die Mitte der Keilriehmen darf es nur møglich sein, sie 5 mm herunterpressen zu können.

Schwerlastanker: Diese müssen einmal pro Jahr mit untenstehendem Moment nachgespannt werden.

Modell:	Nachspannungsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Nachspannung der Schrauben am Säulenfuß: Diese müssen jede 12 Monate mit untenstehendem Moment nachgespannt werden:

Modell:	Nachspannungsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Wenn eine oder mehrere der Schrauben während der Nachspannung brechen, müßen alle Schrauben am Säulenfuß ausgetauscht werden.
HINWEIS ! Wenn die Bühne als Waschbühne installiert ist, oder in feuchtigen Umgebungen montiert ist, müssen alle Schrauben alle 6 Monate nachgespannt werden.

Schmierung:
Die Hebebühne erfordert eine halbjährliche Durchsicht, bei der alle beweglichen Teile wie folgt zu schmieren sind:

	SCHMIERSTELLE	ZUGANG	SCHMIERMITTEL	EMPFOHLENE PRODUKTE
1.	Laufrollen/Laufrohen	Stahlband an Säulenfront entfernen	Lithiumfett: Lithium-Seifenfett mit Hochdruckzusatzmitteln, Dichtigkeit NLGI 2 (mit Pinsel auftragen)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindeln/Mutter	Stahlband an Säulenfront entfernen	Molybdän Disulphid Fett: Lithiumbasiertes Schmier-fett mit min. 3% Molybdän-Disulphid (Mo_2S). (mit Pinsel auftragen)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Oberes Lagergehäuse	Obere Säulen-abdeckung entfernen	Lithiumfett	- siehe Punkt 1
4.	Armaufhängung		Lithiumfett	- siehe Punkt 1
5.	Armverriegelung		Schmieröl	

*) Mit diesen Produkten ab Werk geschmiert.

Reinigung:
Reinigung von 2-Säulen Überflur-Hebebühnen zum Vorbeugen von Lackschäden.

Korrodierende Flüssigkeiten wie Bremsflüssigkeiten, Öl, Brennstoff oder andere Lösungsflüssigkeiten müssen umgehend abgewischt werden, sonst wird die Lackierung beschädigt.
Besonders muß auf dem korrodierenden Effekt von Salz im Herbst und Winterperiode beachtet werden.

Die Reinigungsmittel dürfen kein schleifenden Effekt ausweisen oder Lösungsmittel enthalten.

Die Bühne muß mindestens jede Woche gereinigt werden.
Die Bühne muß mit einem nicht-korrodierenden Reinigungsmittel laut gereinigt werden.

Die Hebebühne laut nachstehendes Schemas reinigen und abwischen:

Wie oft:	**Wo:**	**Was:**	**Bemerkungen:**
Jede Woche	Aufnahmen	Reinigen und abwischen	
	Arme		
	Hubstuhl		
	Säule		

Es wird keine Reklamation wegen Lackabschälungen oder Rostschäden akzeptiert, die durch fehlende oder ungenügende Reinigung oder Wartung verursacht sind.

Schadenausbesserung
Die Ausbesserung von Schäden an der Lackierung muß umgehend durchgeführt werden, um die Verbreitung des Schadensumfangs zu minimieren.

Die Schäden werden typisch von folgenden Typen sein:
1. Schäden, die nicht in der Metaloberfläche eindringt und in nur in der Lackierung liegt
2. Schäden in der Metaloberfläche

Reparaturmöglichkeiten
Bei dem Lieferanten um Beratung suchen.
Die Artikelnummer der Reparaturfarbe geht vom Ersatzteilverzeichnis hervor und enthält Grundreinigungsmittel, Grundierung und Lackfarbe, sowie eine Anleitung für die Ausbesserung der Lackschäden.

Nicht vergessen, die RAL-Nummer der Lackfarbe bei Bestellung mitzuteilen.

REINIGUNG DER CF-08 AUFNAHME:

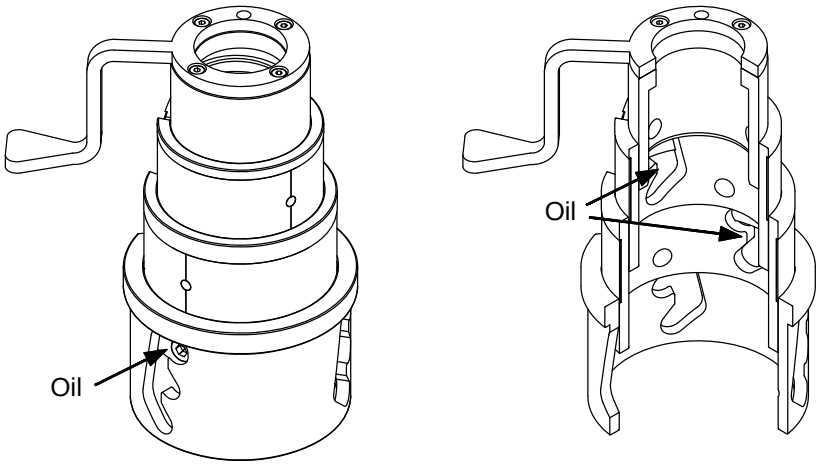
Eine eventuelle reduzierte Funktionalität kann an Schmutz in den Aufnahmeteilen zurückzuführen sein, und die Aufnahme muß dann wie unten beschrieben gereinigt werden.

Abmontierung:
Die F-Aufnahme abmontieren.
Die 2 M4x8 Schrauben unten im Aussenarm abschrauben.
Aufnahme und Feder vorsichtig aus dem Aussenarm heben.

Reinigung:
Wenn es sich um eine leichte Reinigung dreht, soll die Aufnahme nur sauber geblasen werden.
Schlitzen und Hacken für Bolzen mit Schmieröl (Bestell-Nr. 221234) schmieren (siehe Figur 1).

Hinweis !! Die Aufnahme darf nie geschmiert werden, während sie im Aussenarm montiert ist.

Figur 1

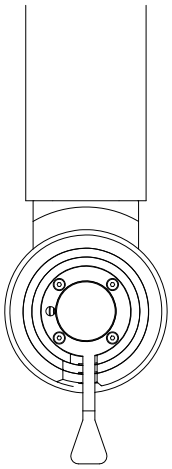


Wenn es sich um eine kräftigere Reinigung dreht, muß die Aufnahme zerlegt werden.
Neue Kunststoffabdeckungen – Bestell.-Nr. 511507 und 511509 – müssen vor die Zerlegung und die Reinigung geschaft werden.

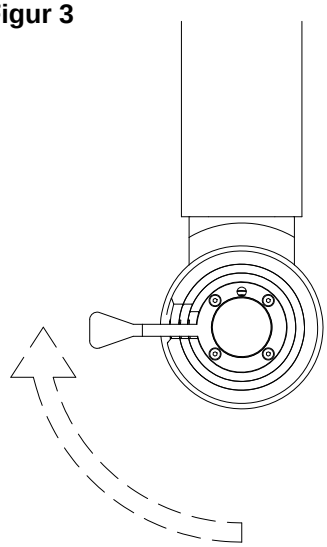
Die Kunststoffabdeckungen mittels eines kleinen Schraubenziehers entfernen.
Alle Aufnahmeteile mit Petroleum reinigen und sie nachfolgend sauberblasen.
Die Aufnahmeteile wieder zusammenbauen und neue Kunststoffabdeckungen montieren.
Schlitzen und Hacken für Bolzen mit Schmieröl (Bestell-Nr. 221234) schmieren (siehe Figur 1).

Wiedermontierung:
Feder im ø3 mm Loch der Aufnahme anbringen.
Um die notwendige Vorspannung zu erzielen, Aufnahme und Feder zusammen über den Aussenarm so anbringen, daß der Handgriff der Aufnahme 90° im Uhrzeigersinn gedreht werden soll, um seine endliche Position zu reichen (siehe Fig. 2).
Hinweis !! Wenn die Aufnahme fertigmontiert ist, muß der Handgriff immer auf der Aussenseite des Arms gedreht sein.
Jetzt den untersten Zapfen im nächsten Loch im Aussenarm plazieren. Aufnahme und Feder senken und die Aufnahme 90° im Uhrzeigersinn drehen, bis der Handgriff die gewünschte Position erreicht hat (siehe Figur 3).
Die Aufnahme wieder mit den 2 M4x8 Schrauben festspannen.
Die F-Aufnahme montieren.
Die Aufnahme 2-3 Mahl auf- und abwärts betätigen, und danach die Aussenseiten der Aufnahme für eventuellen Fett abwischen.

Figur 2



Figur 3



Kontrolle der Vorspannung des Feders:
Bei einer zu geringen Vorspannung kann die Aufnahme nicht zufriedenstellend in den gewünschten Positionen bewegt werden.
Bei einer zu großen Vorspannung kann die Aufnahme nicht zur Bodenstellung gesenkt werden.
In beiden Fällen muß die Aufnahme wieder gelöst werden, und die Montierunsprozedur muß wiederholt werden, bis die korrekte Vorspannung erreicht worden ist.

GARANTIE:

Die Garantie beträgt 1 Jahr und erstreckt sich auf Produktions- und Materialfehler. Voraussetzung ist jedoch die strickte Einhaltung dieser Betriebs- und Wartungsanleitung. Die Garantie hat zur Folge, daß Stenhøj sich dazu verplichtet, nach eigenem Wahl, defekte Ersatzteile zu reparieren oder auszutauschen in der Stenhøj Bühne. Keine anderen Forderung kann unter der Garantie geltend gemacht werden.

WICHTIG: Die in den Stenhøj Hebebühnen angewandten Ersatzteile sind durch die dänischen und deutschen Behörden (Teknologisk Institut/TÜV) qualitätsgeprüft und typenabgenommen und erfüllen die

Kriterien der DS/EN 1493+A1:2009 (früher DS/EN 1493:1998). Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Anwendung von Sicherheitsersatzteilen oder anderen wesentlichen Teilen, die nicht diese Kriterien erfüllen, kann zur Folge haben, daß die ausgestellte Typengenehmigung seine Gültigkeit verliert, und daß die Bühne damit nicht länger den zwischen Stenhøj und den relevanten Behörden festgelegten Sicherheitsbestimmungen für das Produkt nachkommt.

Die Produkten- und Mangelhaftung und Garantiegewährleistung Stenhøjs können nicht geltend gemacht werden, wenn es festgestellt werden kann, daß kontrete Schäden oder Mängel auf die Anwendung von nicht von Stenhøj herrührenden Ersatzteilen zurückzuführen sind.

FEHLERSUCHE

Bei Betriebsstörungen folgende Teile prüfen:

1. Stromunterbrechung
2. Hauptsicherungen
3. Elektromotor
4. Drahtseilbruch
5. Hindernisse unter Hebebühne

Wenn diese Teile in Ordnung sind, aber die Hebebühne noch nicht funktioniert, ist das Sicherheitssystem eingerastet. Die Hebebühne darf deshalb nie von Unkundigen gestartet oder repariert werden. Rufen Sie bitte die nächste Servicestelle.

Keine Arbeiten an der Hebenühne vornehmen, ehe der Hauptschalter abgeschaltet worden ist.

Setzen Sie nicht die Sicherheitsvorrichten außer Betrieb, um mit der Hebebühne trotz der eingetretenen Betriebestörungen weiter arbeiten zu können.

SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
Die Bühne kann weder heben, noch senken	Stromausfall	Sicherungen überprüfen. Elektrofachmann zu Rate ziehen.
	Überlastung	Hebebühne entlasten und wieder betätigen
	Defekter elektronischer Sensor	Monteurhilfe erforderlich
	Fehler im elektrischen System	Elektrofachmann zu Rate ziehen
Die Bühne kann nicht gesenkt werden	Hindernis unter den Armen oder den Hubstühlen	AUF-Taster betätigen und Hindernis entfernen
	Tragmutterbruch	Ein Hubstuhl wird jetzt von der Sicherheitsmutter getragen. Die Hebebühne darf, bevor der Schaden behoben ist, unter keinen Umständen benutzt werden. Monteur erforderlich.
	Sicherheitsseil gesprungen	Seil austauschen
Die Hebebühne macht außergewöhnliche Geräusche, oder die Spindel ist warm	Ungenügende Schmierung der Spindel	Spindel schmieren
	Abgenutztes oberes oder unteres Lager	Monteurhilfe erforderlich

FEHLERANGABEN

Wenn ein Fehler entsteht, der das Laufen der Bühne verhindert, wird bei der Betätigung einen Fehlersignal in Form einer spezifiken Anzahl (8) kurzen und langen Tonsignale abgegeben. D.h. einen Fehlerkode, der via das untenstehende Schema oder Kontakt zum Wartungspersonal zu einer eigentlichen Fehlerbeschreibung oder Wartungsinstruktion übersetzt werden kann, wonach Abhilfe oder Fehlerbehebung angefangen werden kann.

Wenn die Sequenz der Tonsignale vorkommt, wird der Fehler mit einem langen Signal angegeben; mehrere gleichzeitigen Fehler können via eine Sequenz von kurzen und langen Tonsignalen angezeigt werden.

Beispiel: _ _ _ _ _ _ ——— _

Hier werden erst 6 kurzen Tonsignale gehört, nachgefolgt von einem langen und abschließend mit einem kurzen (insgesamt 8) gehört. Der lange Tonsignal (Nr. 7) indiziert also ein Fehler in Nr. 7 im untenstehenden Sequenzschema.

Hinweis ! Hier ist es wichtig, daß kein Stromabschaltung vorgenommen wird, da man dann den Fehler annuliert und dadurch die Möglichkeit für Identifikation und Abhilfe verliert.

Die Sequenz kann für Fehlehrangabe bei jeder Aktievierung der Betätigungsdrucke wiederholt werden.

Fehlersuche:

”AUF” ganz kurz betätigen.
Die abgebene Piepton-Sequenz dekodieren, oder das Blinkmuster auf LED3 beobachten.
Die Sequenz besteht aus insgesamt 8 Pieptönen/Aufblitzen, OK-Sdand wird mit einem kurzen Signal angegeben, Fehler wird mit einem langen Signal angegeben.

Fehler 1 bis 4 – Gemeinsam:
Überprüfen, daß die Versorgungsspannung innerhalb des festgesetzten Versorgungsgebiets liegt, sowohl während des Betriebes und im Stillstand. Falls die Versorgungsspannung fällt wenn die Bühne beim Fahren ist, wird dies oft als einen Pulsfehler registriert.

Überprüfen, daß die Signalkabel von den Säulen an den richtigen Steckern auf der Platine angeschloßen sind. Falls X3 und X4 vertauscht worden sind, wird dies einen Pulsfehler verursachen wenn die Bühne regulieren soll, oder die Bühne wird schief zum unteren Endschalter senken.

TONSIGNAL NR.	URSACHE	ABHILFE
1	**Startfehler, Betriebssäule** Die Zeit, wo der Schütz zieht bis zu den Pulsen OK sind, ist zu lang	Die Bühne 30 Sek. ausschalten, und danach wieder einschalten (um evt. Fehler zu annulieren). AUF betätigen. Startet der Motor kurzzeitig ? **Ja.** Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen. **Nein.** Motor und Schütz überprüfen. Der Motor soll unbeschwert starten können, sonst gibt es einen mechanischen Defekt, oder die Bühne ist überlastet. Der Schütz soll ziehen, wenn es Licht in LED5 gibt, sonst ist entweder Schütz oder Platine defekt.
2	**Pulsfehler, Betriebssäule** Die Zeit zwischen den Einzelpulsen ist außer Gebiet	Überprüfen, daß alle Magneten an der Riemenscheibe die Pulssensoren an der oberen Platte aktivieren. Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen.

3	**Startfehler, entgegengesetzter Säule** Die Zeit, wo der Schütz zieht bis zu den Pulsen OK sind, ist zu lang	Die Bühne 30 Sek. ausschalten, und danach wieder einschalten (um evt. Fehler zu annulieren). AUF betätigen. Startet der Motor kurzzeitig ? **Ja.** Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen. **Nein.** Motor und Schütz überprüfen. Der Motor soll unbeschwert starten können, sonst gibt es einen mechanischen Defekt, oder die Bühne ist überlastet. Der Schütz soll ziehen wenn es Licht in LED7 gibt, sonst ist entweder Schütz oder Platine defekt.
4	**Pulsfehler, entgegengesetzter Säule** Die Zeit zwischen den Einzelpulsen ist außer Gebiet	Überprüfen, daß alle Magneten an der Riemenscheibe die Pulssensoren an der oberen Platte aktivieren. Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen.
5	**Obstruktion / Unbalanz während der Senkung**	Wird bei der Betätigung des AUF-Tasters annuliert, so daß AUF noch die Priorität hat, und man von einem Hindernis wegfahren kann. Überprüfen, daß es eine Hinderungen unter der Bühne, die die Senkung hindert. Evt. AUF betätigen, um festgeklemmte Gegenstände freizugeben. Den Zustand der Trag- und Sicherheitsmutter, sowie ihre gemensammen Abstand überprüfen. Obstruktionsschalter und angehörigen Kabelverbindungen überprüfen, wenn obengenannten Maßnahmen nicht helfen.
6	**Unbalanz während dem Heben – K1/Safery nicht gezogen** Die Bühne ist aus der Ausgleichzone gefahren und die Sicherheitsüberwachung hat dieFunktion gestoppt	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren durchführen, und danach überprüfen, daß die Ausgleichung korrekt geschiet. Falls die Bühne nach dem Restarting-Verfahren noch nicht funktioniert, beobachten ob LED4 leuchtet, wenn die Bühne betätigt wird. Wenn dies der Fall ist, aber die Bühne noch immer in Fehler 6 geht, ist die Steckkarte defekt und muß ausgetauscht werden.
7	**Fehler im Sicherheitskreis** Das Sicherheitssystem ist nicht funktionsfähig, und die Bühne kann deshalb nicht funktionieren	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren versuchen. Wenn dies nicht hilft, die Steuerplatine austauschen.
8	**Speicherfehler** Die Position der Bühne ist nicht korrekt bei der letzten Fahrt gespeichert worden.	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren versuchen. Funktioniert die Bühne danach, überprüfen, daß alle Kabelverbindungen unbeschädigt sind und daß sie nicht mit beweglichen Teilen auf der Bühne in Berührung sind, die Abnutzungsschaden an den Kabeln verursachen könnten. Fehler 8 ensteht oft infolge Kurzschlüsse im elektrischen System der Bühne.

Restarting-Verfahren:

Für Software-Versionen, die auf 63 oder darunter enden:

Die Bühne ausschalten.
Beide Hubstühle zur Bodenstellung und im Gleichstand bringen. Wenn dies schon erfüllt ist, dann 30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten. Beide unteren Sensoren sollen leuchten.
AB betätigen zweimal nach einander, minimum 2 Sekunden und mit 2 Sekunden Pause zwischendurch.
Die Bühne ausschalten.
30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten.

Die Bühne soll jetzt funktionieren, und die Fehlersuche kann evt. fortsetzen.

Für Software-Versionen, die auf 64 oder darüber enden:

Die Bühne ausschalten.
Beiden Hubstühle zur Bodenstellung und in Gleichstand bringen. Wenn dies schon erfüllt ist, dann 30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten. Beide unteren Sensoren sollen leuchten.

Die Bühne soll jetzt funktionieren, und die Fehlersuche kann evt. fortsetzen.

Bei Austausch von Steckkarten soll das Dokument "Return note for circuit boards" ausgefüllt werden und mit der defekten Steckkarte zurück zum Lieferanten mitgeschickt.

ÜBERWACHUNG DER SENSOREN / MOTORSCHUTZSCHALTER

Es wird während der Fahrt kontrolliert, daß der Abstand zwischen den Pulsen nicht eine vorausbestimmte Zeit überschreitet. Wenn einer der drei Magneten in der Keilriemenscheibe fehlt, oder ein Sensor defekt ist, oder es aus irgendeinem Grund nicht korrekt abgetastet wird, wird dies eine Überschreitung der Zeit verursachen, und die Bühne stoppt.
Ebenfalls wird einen großen Fall in den Motordrehungen, z.B. wegen fehlender Phase, verursachen, daß die Bühne stoppt.

Damit der Motor die volle Drehzahl erreichen kann, wird es erlaubt, daß die o.g. Anforderungen an die Impulsen nicht im ersten ca. ½ Sekund nach der Aufstart des einzelnen Motors erfüllt werden. In der Praxis bedeutet dies, daß einer der o.g Fehler innerhalb weniger als einer Sekunde registriert wird.

MAßNAHMEN BEZÜGLICH DER MANUELLEN BETÄTIGUNG DER BÜHNE

Immer die Versorgungsspannung zur Steuerung abschalten, bevor manuell auf der Keilriemenscheibe oder der Spindel gedreht wird. Bevor die Steuerung wieder angeschaltet wird, muß gesichert werden, daß die Hubstühle über oder vor den Bodenstellungssensoren stehen, und daß sie in gleicher Höhe sind. Dies kann dadurch kontrolliert werden, daß die Indikatorlampe oben an den Saülen leuchtet.

Bei der ersten Lauf nach dem Start wird eine eventuelle kleine Schiefheit ausbalanciert werden, wenn die Bühne die Bodenstellung erreicht. Eine größere Schiefheit wird die Bühne stoppen, wenn der erste Hubstuhl die Bodenstellung erreicht, und es ist danach notwendig die Bühne abzuschalten und wieder anzuschalten, um den zweiten Hubstuhl auf seinem Platz einzufahren – evt. in mehreren Malen abhängig vom initialen Höhenunterschied.

Denna lyftanordning är speciellt konstruerad för lyft av bilar, varför lyft av annan utrustning oavsett typ ej får förekomma.

BESKRIVNING

Denne MAESTRO är en 2-pelars golvmonterad elektromekanisk lyft med två elmotorer med en lyftkapacitet på :

Model:	Lyftkapacitet:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Lyften finns i två olika varianter:

- med elledningar dragna genom en portal över lyften,
- med elledningar dragna under golvet mellan stoparna.

Lyften är konstruerad så att montaget kan göras snabbt och lätt och att underhållet är minimalt.

Lyften är försedd med automatisk synkronisering/likastyrning, vilket innebär att den pelare som hunnit före stoppas och inväntar den andra. Detta sker när en differens på ca 15 mm nås. Om detta system inte fungerar finns det ett back up-system som stannar lyften när en differens på ca 80 mm nås. Lyften kan nu varken köras uppåt eller nedåt. Kontakta då auktoriserad servicetekniker.

Enkel och lätt manövrering med "dödmans”-reglerade tryckknappar på manöverskåpet.

Dubbelt säkerhetssystem:

1. Detta system utlöses om det uppstår någon oregelbundhet i lyftmuttrar och spindelsystem. Varje spindel är försedd med två lyftmuttrar: en huvudmutter som tar upp belastningen, samt en säkerhetsmutter som är obelastad. Från fabriken är avståndet mellan de två muttrarna inställda till 24 mm. När detta avstånd reduceras till 22,5 mm skall båda muttrarna bytas ut. Avstånden kontrolleras enligt instruktion på dekal på manöverpelaren. Avstånden kontrolleras med den medföljande mättolken. Om huvudmuttern är nedsliten faller den max 22 mm. Belastningen överflyttas då till säkerhetsmuttern, och lyften stannar automatiskt (kan köras upp en gång).

   Tillkalla då en auktoriserad servicetekniker omgående.

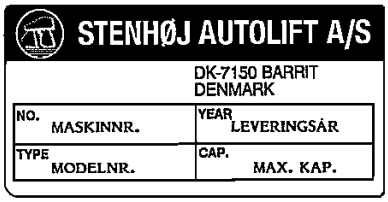
2. En säkerhetswire förhindrar att lyften skevar p.g.a. hinder/obstruktion. Wiren aktiverar en säkerhetskontakt om exempelvis den ena lyftarmen inte kan sänkas p.g.a. hinder. Lyften stannar då omgående. Hindret kan avlägsnas genom att aktivera UPP-knappan.

3. Lyften är försedd med larmsignal som automatiskt aktiveras och stoppar lyftens nedåtgående rörelse på en höjd av 300 mm ovan golv. Släpp NER-knappen och tryck en gång till så fortsätter lyftens nedåtgående rörelse.

4. Ljudnivå uppmätt vid manövrering i 1,6 m höjd: 63 dB(A).

KONTROLLERA ATT FÖLJANDE KLISTERLAPPAR ÄR PÅSATT PÅ LYFTEN:

Maskinskylt med följande data::

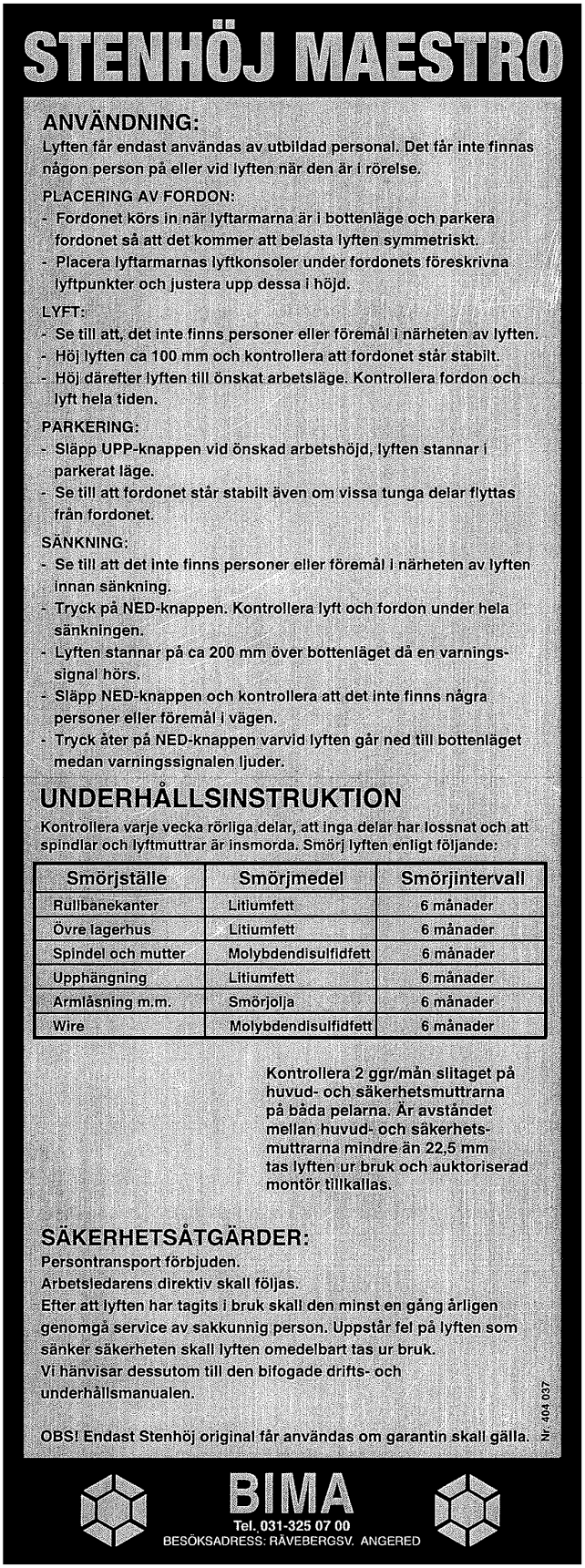


Skylt som anger kapacitet – ex.:









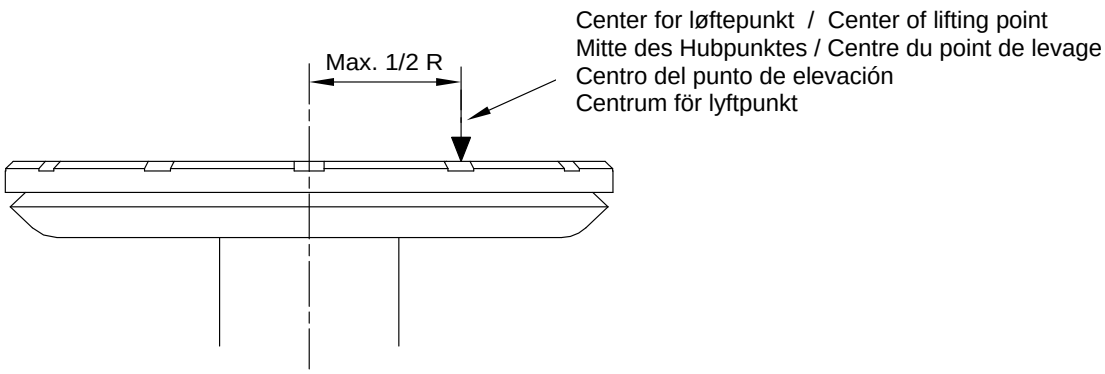
MANÖVRERING

Lyften bör endast användas av personal som är utbildade på lyftens funktioner och underhåll.

Placering av fordon:

Kör in fordonet och vrid lyftarmarna in under det.

Lyftning:
Ställ in armarna så att konsolerna, som är beklädda med glidsäkert material, är anbringade under fordonets lyftpunkter (se fordonets instruktionsbok).
Var noggrann vid placering av konsolerna så att fordonet inte kan glida av. Observera att konsolerna är dimensionerade för placering under bilens lyftpunkter enligt nedanstående skiss.



Ställ in konsolernas höjd så att de ligger an samtidigt mot de fyra lyftpunkterna.

Tryck på UPP. Höj fordonet ca 100 mm och kontrollera än en gång att konsolerna är riktigt placerade och se till att lyftarmslåsningarna är i ingrepp genom att dra lyftarmarna fram och tillbaka.
Höj därefter fordonet till önskad arbetshöjd. Håll ett öga på fordonet och lyften under manövreringen.

Sänkning:
Kontrollera att det inte finns några personer innanför lyftens arbetsområde.
Kontrollera att det inte finns någonting i vägen innanför lyftens arbetsområde.
Tryck på NED-knappen så att lyften sänks till ca 300 mm ovan golv. Vid denna höjd aktiveras varningssignalen (för automatiskt fotskydd) och sänkningen stoppas. Släpp NED-knappen och tryck på den åter efter en sekund varefter sänkningen fortsätter tills lyften stannar i nedersta läget.

BESKRIVNING AV LYSDIODER

Lysdioder	Funktion när den lyser vid stand by	Funktion när den lyser vid drift	Funktion när den blinkar
LED 1 – Grön (t.o.m mjukvaru-version 63)	Lyften stoppad – 'Power ON'	Lyften innanför regleringsområdet	Manöverknapparna var aktiverade vid power-on, lyften kan inte köras förrän felet är lagat.
LED 1 – Grön (från mjukvaru-version 64)	Lyften stoppad – 'Power ON'	Lyften innanför regleringsområdet	Konstant ljus: körklar. Långsamt blinkand ljus: lyften är i drift. Snabbt blinkande ljus: lyftfel. Detta är en ny funktion som införs för att kortet aldrig skall stå och se helt avstängt ut
LED 2 – Gul	Lyften är i balans	Lyften är i balans	
LED 3 – Röd	Lyften blockerad för användning. Detta inträffar omgående efter att ha släppt tryckknappen och säkrar att lyften går ner innan den kan startas igen.	Felkod tillsam-mans med ljud-signal. Se felsök-ningsschema	

I det ögonblick när lyften stannar och tällervärdena skall sparas , släcks de tre lysdioderna kortvarigt.
När de tänds igen är tällervärdena sparade.

Säkringar: se el-diagram

AUTOMATISKT HÖJDSTOPP
Det är möjligt att programmera 2 st automatiska höjdstopp på lyften.

Programmering av nedre höjdstop:

1. Kör lyften till den önskade höjden.
2. Stäng av huvudströmbrytaren och vänta 10 sek.
3. Tryck in upp-och nerknappen samtidigt, håll dessa intryckta samtidigt som du sätter på huvudströmbrytaren igen
4. Lyften börjar nu att pipa.
5. Släpp NER knappen, nu lagras det nedre automatiska höjdstoppet. OBS! När båda knapparna är släppta går lyften tillbaka i normal drift.

Programmering av övre höjdstopp:

6. Kör lyften till den önskade övre höjden, Upprepa punkt 2-5 ovan och släpp UPP-knappen först för att lagra det övre höjdstoppet.

När det automatiska stoppen är lagrade stannar lyften bara vid dessa, när lyften körs upp.
Det automatiska höjdstoppet har samma funktion som ett toppstopp, vilket betyder att lyften automatiskt reglerar så att både pelarna får samma höjd.

Annullering av höjdstopp:

1. Kör lyften ner, tills de automatiska fotskyddet aktiveras.
2. Släck huvudströmbrytaren, vänta 10 sek.
3. Tryck in UPP och NER-knappen och håll dem intryckta samtidigt som du sätter på huvudströmbrytaren.
4. Släpp båda knapparna och de automatiska höjdstoppen är annullerade.

UNDERHÅLL

Spindlar och muttrar: kräver på grund av. deras stora precision noggrann tillsyn. De skall hållas rena och välsmorda (se nedanstående smörjföreskrifter). Om detta inte följs riskerar man att spindlarna skadas.

Lyftens säkerhetssystem: är så konstruerade att det inte kräver något underhåll, men man bör kontrollera de rörliga delarna.

Kilremmar: Dessa skall justeras en gång per år. Korrekt remspänning är när man med ett kraftigt tryck mitt på remmen får den att tryckas in max 5 mm.

Expanderbultar: Dessa dras en gång varje år med ett moment på:

Model:	Efterdragningsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Efterdragning av skruvar vid pelarfot: Dessa efterdras var 12:e månad med ett moment på:

Model:	Efterdragningsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Om en eller flera skruvar gaar av vid efterdragning skall alla skruvarna vid pelarfoten bytas ut.
OBS! Om lyften används för tvätt eller är placerad i en fuktig miljö skall skruvarna efterdras var 6:e månad.

Smörjning:
Lyften kräver endast tillsyn varje halvår, alla rörliga delar skall smörjas som följer:

	PLATS	ÅTGÄRD	SMÖRJMEDEL	ANBEFALEDE PRODUKTER
1.	Styrrör/styrrullar	Avlägsna pelarskydden från pelarnas framkanter	Litiumfett: Litiumsåpafett med tillsats av högtrycksadditiver, konsistens NLGI 2 (påföres med pensel)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindlar/muttrar	Avlägsna pelarskydden från pelarnas framkanter	Molybdendisulfidfett: Litiumbaserat smörjfett innehållande min. 3% molybdendisulfid (Mo_2S) (påföres med pensel)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Översta lagerhusen	Avlägsna toppskärmar	Lithiumfedt	- se pkt. 1
4.	Lyftarmsupphängningar		Lithiumfedt	- se pkt. 1
5.	Lyftarmlåsningar m.m.		Smörjolja	

*) Denna typ används av fabriken.

Rengöring:
Rengöring av 2-pelar lyftara för förebyggande av korrosionsskador.

Korrosiva vätskor som bromsvätska, olja, brännbara ämnen eller andra lösningsmedel, skall torkas av omgående för annars skadas ytbehandlingen.
Särskild uppmärksamhet skall läggas på vägsalt som har en stark korrosiv effekt.

Rengöringsmedel får icke ha slipande effekt eller innehålla lösningsmedel.

Lyften skall rengöras minst en gång i veckan.
Lyften rengöres med ett icke-korrosivt rengöringsmedel och torkas av enligt schema nedan:

Intervall:	Var:	Åtgärd:	Kommentarer:
Veckovis	Konsoler	Rengöres och avtorkas	
	Arme		
	Stol		
	Pelar		

Stenhøj A/S godkänner inga reklamationer beträffande avflagad lackering eller rostskader som är förorsakad av brister i rengöring eller underhåll.

Bättring av skador:
Bättring av skador på ytbehandlingen skall göras omgående för att minimera utbredningen av skadan.

Typiska skadetyper:
1. Skador som icke går igenom ytbehandlingen.
2. Skador som går igenom ytbehandlingen.

Reparationsmöjligheter:
Kontakta BIMA för instruktion.
Artikelnummer på reparationslack framgår av reservedelskatalogen och innehåller rengöring, primer og lack, samt hur man gör.
Kom ihåg RAL-numret på lacken.

RENGØRING AV CF-08-KONSOLEN:

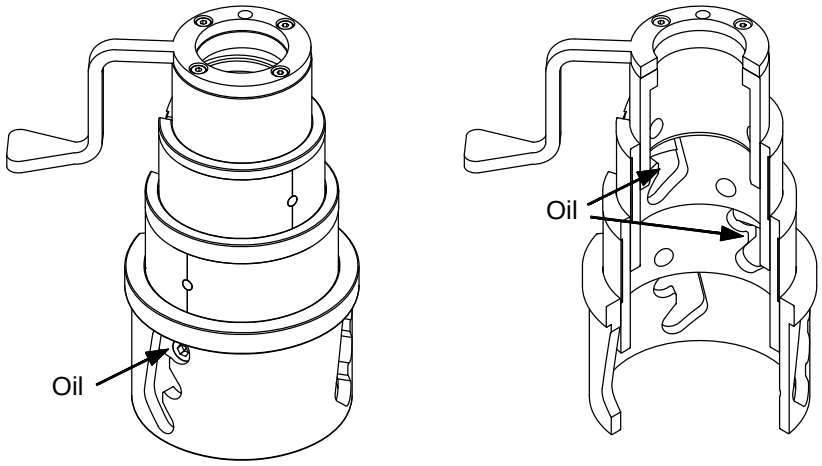
Finns det nedsatt funktionalitet, beror detta ofta på smuts, och konsolen måste rengöras enligt nedan.

Demontering:
Demontera F konsolen.
Demontera de 2 M4x8 skruvar i botten av ytterarmen.
Lyft försiktigt ut konsolen och fjädern av den yttre armen.

Rengöring:
Är det en lätt rengöring, skall konsolen bara blåsas ren.
Smörj smörjolja (artikelnr. 221234) i slitsar och skårorna för skruvar (se figur 1)

Obs! Konsolen får aldrig smörjas medan den är fast monterad.

Figur 1

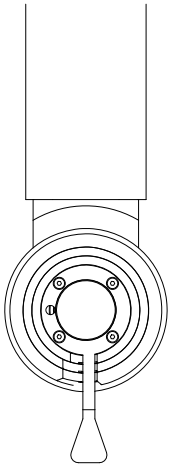


Är det frågan om en kraftfull rengöring måste konsolen separeras.
Innan detta görs, beställ nya plastbrickor - produktnummer 511507 och 511509.

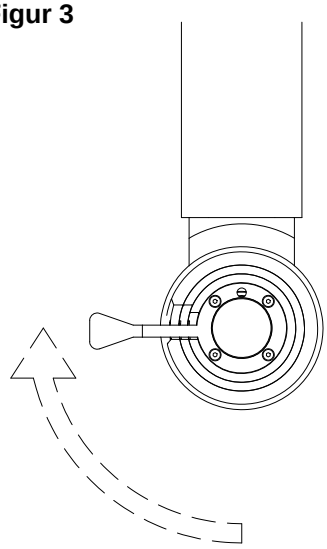
Ta bort plastbrickorna med hjälp av en liten skruvmejsel.
Rengör konsolen med fotogen och blås den sedan torr.
Återmontera konsolen med de nya plastbrickorna.
Smörja smörjolja (artikelnr. 221234) i slitsar och skårorna för skruvar (se figur 1).

Montage:
Sätt i fjädern i konsolens Ø6m hål.
För att uppnå nödvändig spännkraft placeras konsolen och fjädern tillsammans på den yttre armen så att konsolens handtag kan roteras 90 grader medurs för att nå sin slutliga ställning (se figur. 2). Tänk på att handtaget slutligen alltid måste placeras på armens yttersida.
Montera nu fjäderns nedersta tapp idet närmaste bottenhålet. Sänk ner fjäder & konsolen och vrid konsolen 90 ° medurs. (se figur 3).
Fäst konsolen igen med 2 M4x8 skruvar.
Montera F-konsol
Efter montage körs konsolen upp & ner några gånger, sedan torkas konsolen ren.

Figur 2



Figur 3



Kontroll av fjäderns förspänning:
Vid allt för liten förspänning kommer konsolen inte att gå upp i de önskade ställningarna.
Vid allt för stor spänning kommer den inte gå ner i botten.
I begga fall återmontera konsolen tills rätt spänning uppnås.

GARANTI:

Då de i denna manual angivna föreskrifterna avseende manövrering och underhåll uppfyllts, ges en ettårig fabriksgaranti för produktions- och materialfel. Garantin innebär, att Stenhöj under garantitiden förplikta sig att byta ut eller reparera den aktuella delen i Stenhöj lyften. Andra anspråk kan ej göras under garantitiden.

Viktigt: Reservdelarna till en Stenhöjlyft är kvalitetstestat och typgodkänt av det Teknologiska instituttet /TUV och uppfyller kriterierna i DS/EN 1493+A1:2009 (tidigare DS/EN 1493:1998). Vi vill göra er uppmärksam på att användning av säkerhetsreservdelar eller andra väsentliga reservdelar som inte uppfyller dessa krav, kan innebära att typgodkännelsen av lyften inte längre är giltlig eller överhåller de bestämmerlser som Stenhöj och relevanta myndigheter har fastlagt för produkten.

Stenhöjs produkt -/garantiansvar gäller inte om det konstateras att reservdelar används som inte härrör från Stenhöj.

FELSÖKNINGSSCHEMA

SYMPTOM	ORSAK	ÅTGÄRD
Lyften kan varken höjas eller sänkas	Strömlös	Kontrollera säkringar. Tillkalla elektriker.
	Överbelastning	Tag bort överlasten och starta om
	Defekt sensorer (ändstopp)	Tillkalla auktoriserad servicetekniker
	Fel i elsystemet	Tillkalla elektriker
Lyften kan inte sänkas	Hinder under lyftarm eller lyftstol (vid sänkning)	Tryck på UPP-knappen och tag bort hindret
	Brott på lyftmutter	Lyftstolen vilar nu endast på säkerhetsmuttern. Lyften får ej användas under någon omständighet innan lyftmuttrarna är utbytta. Tillkalla auktoriserad servicetekniker.
	Brusten säkerhetswire	Byt wire. Tillkalla auktoriserad servicetekniker.
Onormal hög ljudnivå	Otillräcklig smörjning av spindlarna	Smörj spindlarna
	Slitna topp- eller bottenlager	Tillkalla auktoriserad servicetekniker.

FELINDIKATION

Om det uppstår ett fel som förhindrar användning av lyften så hörs det en sekvens av åtta korta och långa ljudsignaler. Dessa signaler betyder en felkod som via nedanstående schema eller med hjälp av servicepersonal kan översättas till en felbeskrivning för att därefter kunna avhjälpas.

När det förekommer sådana ljudsignaler så visas själva felet med en lång signal – det kan visas flera fel samtidigt via en sekvens av korta och långa ljudsignaler.

Exempel: _ _ _ _ _ _ ——— _

Här hörs först sex korta signaler föjt av en lång och till sist en kort (totalt 8 st). Den långa signalen, nr 7, indikerar alltså fel nr 7 i nedanstående sekvensschema.
OBS: det är viktigt att inte stänga av huvudströmbrytaren fö½r då tar man bort felindikationen och därmed förlorar man möjligheten för identifiering av felet och åtgärdandet av felet försvåras.

Ljudsekvensen återupprepas så länge felet är kvar och när man trycker på manöverknapparna.

Felsökning:
Aktivera Upp kort.
Om det uppstår ett fel som förhindrar användning av lyften så hörs/syns det en sekvens av ljudsignaler eller blinkningar (Se nedan schema). Sekvensen består av alternativt 8 blink
(LED 3) eller ljudsignaler. En kort signal indikerar att allt är OK, en lång att det är något fel.

Exempel: - - - - - - --- -
Här hörs först sex korta signaler följt av en lång och till sist en kort (totalt 8). Den långa signalen, nr 7, indikerar alltså fel nr 7 i sekvensschemat nedan.

Fel 1 till fel 4:
Kontrollera att spänningen ligger inom det normala spänningsområdet, både under drift och när lyften står still. Om spänningen sjunker under drift blir detta ofta registrerat som ett pulsfel.

Kontrollera att signalkablarna från pelarna är riktigt anslutna till sticken på kretskortet. Är X3 och X4 omskifftade kan detta medföra ett pulsfel när lyften skall utjämna eller att den kommer sned till bottenläget.

LJUDSIGNAL NR.	ORSAK	ÅTGÄRD
1	Startfel, manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång	Stäng av lyften 30 sek och starta igen (för att annullera fel). Tryck på uppknappen. Startar motorn kortvarigt? **Ja.** Kontrollera att rem och impulssystem är oskadat och korrekt anslutet. **Nej.** Kontrollera motorn och kontaktorn. Motorn skall starta obesvärat, om inte är det en mekaniskt defekt eller att lyften är överbelastad. Kontaktorn skall (dra) slå till när det kommer ljus i LED 5, annars är antingen kretskort eller kontaktor defekt
2	Impulsfel, manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång.	Kontrollera att alla magneter på remskivan aktiverar impulssensorn på topplattan. Kontrollera rem och impulssystem och att kabel till dito är oskadad ordentligt monterat.
3	Startfel, motsatt manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång.	Stäng av lyften 30 sek och starta igen (för att annullera fel). Tryck på uppknappen. Startar motorn kortvarigt? **Ja.** Kontrollera att rem och impulssystem är oskadat och korrekt anslutet. **Nej.** Kontrollera motorn och kontaktorn. Motorn skall starta obesvärat, om inte är det en mekaniskt defekt eller att lyften är överbelastad. Kontaktorn skall (dra) slå till när det kommer ljus i LED 5, annars är antingen kretskort eller kontaktor defekt
4	Impulsfel, motsatt manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång	Kontrollera att alla magneter på remskivan aktiverar impulssensorn på topplattan. Kontrollera rem och impulssystem och att kabel till dito är oskadad ordentligt monterat.

5	Hinder / obalans under sänkning	Elimineras genom att trycka på UPP-knappen så att UPP-funktionen får prioritet och därmed kan lyften lyftas från hindret. Kontrollera att det inte är något hinder under lyften vid sänkning. Tryck uppknappen för att få eventuellt hinder frigjort. Kontrollera bärmutter och säkerhetsmutter samt deras imbördes avstånd. Kontrollera obstruktionsbrytaren och tillhörande kabel om ovanstående inte jälper**.**
6	Obalans under lyft – K1/safety inte tryckt Lyften är körd utanför kompenserings-områderna och säkerhetsbrytaren har stoppat lyften.	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Genomför nedanstående återuppstartsprocedur och kontrollera därefter att kompensering sker korrekt. Om lyften fortfarande inte fungerar efter återuppstart observera då om LED 4 lyser när lyften är i drift. Gör den det men den fortfarande indikerar fel på LED 6 då är kretskortet defekt och skall bytas.
7	Fel i elsystemet Säkerhetssystemet är inte funktionsdugligt och kan därför inte användas	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Försök med återuppstartsproceduren nedan. Hjälper inte detta behöver kretskortet bytas.
8	**Minnesfel:** Lyftens position är inte sparat korrekt vid sista lyftet.	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Försök med återuppstartsproceduren nedan. Fungrerar lyften efter detta kontrollera att alla kabelanslutningar är oskadade och inte har kontakt med andra delar av lyften. Detta kan medföra slitskador på kablarna. Fel 8 uppstår ofta som följd av kortslutningar i lyftens elsystem.

Omstartsprocedur:

<u>För mjukvaror som slutar på 63 eller tidigare</u>:
Släck lyften.
Ta ner båda lyftstolarna till botten och på samma nivå. När detta är klart vänta 30 sekunder.
Starta lyften igen, det skall lysa i båda bottenstoppen.
Tryck på ner enligt följande, i minimum 2 sekunder, och med 2 sekunders pause.
Släck lyften och vänta i 30 sekunder.
Sätt på lyften igen.

Lyften bör nu fungera och ev. felvägledning kan fortsätta.

För mjukvaror som slutar på 64 eller senare:
Släck lyften.
Ta ner båda lyftstolarna till botten och på samma nivå. När detta är klart vänta 30 sekunder.
Starta lyften igen, det skall lysa i båda bottenstoppen.

Lyften bör nu fungera och ev. felvägledning kan fortsätta.

Vid byte av kretskort fylls dokument "retursedel för kretskort" i och skickas tillsammans med det defekta kretskortet till leverantören.

KONTROLL AV SENSORER/MOTORSKYDD

Kontrollera under användning av lyft att tiden mellan impulserna inte överskrider den förutbestämda tiden. Om en av de tre magneterna i kilremsskivan inte fungerar eller en sensor är defekt, eller, av annan orsak inte avkänns på rätt sätt, vill detta orsaka ett överskridande av tiden och lyften kommer då att stanna.
På samma sätt kommer en stor skillnad i motorvarvtal, exempelvis beroende på fasfel, medföra att lyften stannar.
För att elmotorerna skall uppnå fullt varvtal, så tillåtes det att ovanstående krav på impulserna inte behöver uppfyllas under den första halvsekunden efter start. I praktiken betyder det att ovanstående fel registreras på mindre än en sekund.

REGLER FÖR MANUELL MANÖVRERING AV LYFTEN

Stäng alltid av elströmmen till manöverenheten innan vridning göres manuellt på kilremsskivor eller spindlar. Innan elströmmen sätts på manöverenheten igen kontrollera att lyftstolarna är placerade ovan och framför bottenpositionssensorerna och att de är i samma höjd. Detta kan kontrolleras genom att indikationslampa tänds på toppen av pelare.

Vid den första körningen av lyften efter omstart kommer eventuellt en mindre skevhet att balanseras ut när lyften når bottenläget.
Vid en större avvikelse stoppar lyften när den första lyftstolen når bottenläget och då skall man stänga av och sätta på huvudströmbrytaren igen **–** för att få den andra lyftstolen i bottenläge – eventuellt får man upprepa denna procedur beroende på hur stor höjdskillnad det var från början.

STENHØJ

T62201

INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
MONTAGE-, BETRIEBS- UND WARTUNGSMANUAL
MANUEL D'INSTALLATION, OPERATION ET MAINTENANCE
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

MINI 3000

STENHØJ AUTOLIFT A/S
DK-7150 Barrit
☎ + 45 76 821330, telefax + 45 76 821331
E-mail: autolift@stenhoj.dk / www.stenhoj.dk

Date: 220210	Serial No:
Ref.: JEP/gf	Pages: 31

Indice

Imballaggio, trasporto e stoccaggio	Pag.4
Introduzione	Pag.6
Cap.1 Descrizione della macchina	Pag.8
Cap.2 Specifiche tecniche	Pag.10
Cap.3 Sicurezza	Pag.18
Cap.4 Installazione	Pag.22
Cap.5 Funzionamento ed uso	Pag.24
Cap.6 Manutenzione	Pag.26
Cap. 7 Inconvenienti e rimedi	Pag.28

Contents

Packing, transport and storage	Page 4
Introduction	Page 6
Chapter 1 Description of the machine	Page 8
Chapter 2 Technical specifications	Page 10
Chapter 3 Safety	Page 18
Chapter 4 Installation	Page 22
Chapter 5 Operating principles and use	Page 24
Chapter 6 Maintenance	Page 26
Chapter 7 Troubleshooting	Page 28

Tables des matières

Emballage, transport et stockage	page 5
Introduction	page 7
Chap.1 Description de l'appareil	page 9
Chap.2 Caractéristiques techniques	page 11
Chap.3 Sécurité	page 19
Chap.4 Installation	page 23
Chap.5 Fonctionnement et utilisation	page 25
Chap.6 Entretien	page 27
Chap.7 Pannes et remèdes	page 29

Index

Verpackung, Transport und Lagerung	Seite 5
Einleitung	Seite 7
Kapitel 1 Beschreibung der Scherenhebebühne	Seite 9
Kapitel 2 Technische Spezifikation	Seite 11
Kapitel 3 Sicherheit	Seite 19
Kapitel 4 Installation	Seite 23
Kapitel 5 Betrieb und Anwendung	Seite 25
Kapitel 6 Wartung	Seite 27
Kapitel 7 Fehlersuche	Seite 29

Indice

Embalaje, transporte y almacenamiento	Pag.5
Introducción	Pag.7
Cap.1 Descripción de la máquina	Pag.9
Cap.2 Especificaciones técnicas	Pag.11
Cap.3 Seguridad	Pag.19
Cap.4 Instalación	Pag.23
Cap.5 Funcionamiento y uso	Pag.25
Cap.6 Mantenimiento	Pag.27
Cap. 7 Problemas y soluciones	Pag.29

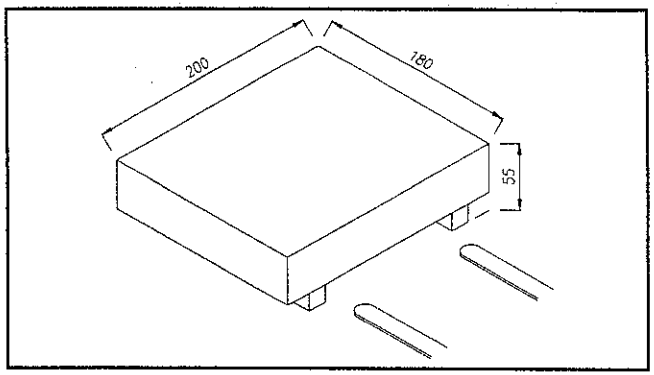


Fig.1 - Abb.1

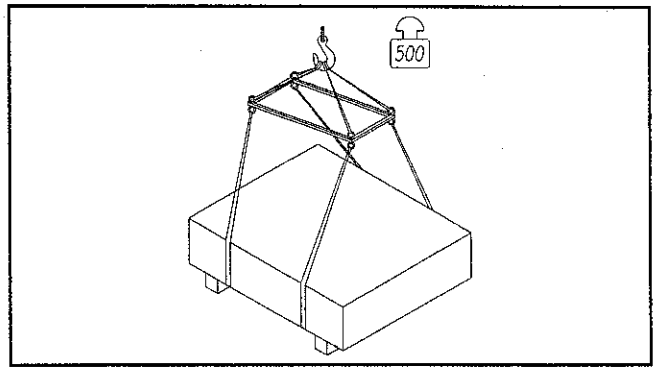


Fig.2 - Abb.2

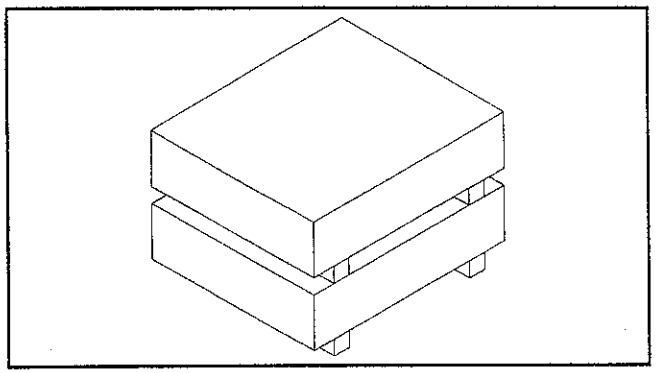


Fig.3 - Abb.3

IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO.

LE OPERAZIONI DI IMBALLAGGIO, SOLLEVAMENTO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO DEVONO ESSERE AFFIDATE ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE CHE SIA ESPERTO IN TALI OPERAZIONI E CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE ED IL PRESENTE MANUALE

IMBALLAGGIO

Il sollevatore viene spedito montato, appoggiato su di un pianale in legno e avvolto in un unico pacco confezionato con una lastra di materiale termoretraibile e sigillato con due regge metalliche.
Il peso totale del pacco è di circa 500 Kg.

Fig.1 Movimentazione con carrello elevatore

SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

I pianali in legno possono essere sollevati sia con carrelli elevatori (Fig.1) che con gru o carriponte (Fig.2). Nel caso di movimentazione con gru o carriponte, i pacchi devono essere sempre imbracati con minimo 2 fasce.

Fig.2 Sollevamento mediante imbracatura

NB. I mezzi scelti devono essere idonei al sollevamento e allo spostamento in sicurezza, tenendo conto di dimensioni, peso, baricentro, sporgenze e parti delicate da non danneggiare.

STOCCAGGIO

Gli imballi devono sempre essere conservati in luoghi coperti e protetti a temperature comprese fra -10°C e +40°C e non devono essere esposti ai raggi diretti del sole.

IMPILAMENTO DEI PACCHI

Il tipo di imballo previsto prevede la possibilità di impilare in magazzino fino a 2 pacchi uno sull'altro, purchè vengano correttamente disposti ed assicurati contro la caduta.
I pacchi possono essere impilati solamente a condizione che non siano appoggiati direttamente uno sull'altro ma che vi siano poste nel mezzo delle traversine in legno come indicato in fig.3
Nei cassoni dei camion o nei containers si possono impilare fino a 2 pacchi, purchè vengano reggiate bene e assicurate contro la caduta.

Fig.3 Impilamento dei sollevatori

PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

ALL PACKING, LIFTING, HANDLING, TRANSPORT AND UNPACKING OPERATIONS ARE TO BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY EXPERT PERSONNEL WITH KNOWLEDGE OF THE LIFT AND THE CONTENTS OF THIS MANUAL

PACKING

The lift is shipped assembled, resting on a wooden platform and shrink-wrapped in a single pack and sealed with two metal straps.
The total weight of the pack is approximately 500 kg.

Fig.1 Handling with fork-lift truck

LIFTING AND HANDLING

The wooden platforms can be lifted either with a fork-lift truck (Fig. 1) or with a crane or an overhead travelling crane (Fig. 2). In the case of handling with a crane or overhead travelling crane, the packs must always be loaded with at least 2 band.

Fig.2 Lifting by slinging

NB. The chosen means must be suitable for lifting and moving in safety, taking into account dimensions, weight, centre of gravity, protrusions and fragile parts not to be damaged.

STORAGE

The packs must always be kept in a covered and sheltered place at a temperature between -10°C and +40°C and must not be exposed to direct sunlight.

STACKING THE PACKS

This type of packing makes it possible to stack up to 2 packs one on top of another in a store, provided they are correctly arranged and secured against falling.
The packs may be stacked only provided they are not resting one directly on another, but wooden crosspieces are inserted as shown in Fig. 3.
Up to 2 packs can be stacked in the bodies of lorries or in containers, provided they are well strapped down and secured against falling.

Fig.3 Stacking lifts

EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE

LES OPÉRATIONS D'EMBALLAGE, DE MANUTENTION, DE TRANSPORT ET DE DÉBALLAGE DOIVENT ÊTRE CONFIÉES A UN PERSONNEL EXPÉRIMENTÉ DANS CE GENRE D'OPÉRATIONS, CONNAISSANT BIEN L'ÉLÉVATEUR ET LE PRÉSENT MANUEL

EMBALLAGE
L'élévateur est expédié monté, enveloppé en un seul colis sous film thermorétractable, posé sur une palette en bois et cerclé au moyen de deux feuillards métalliques.
Le poids total du colis est d'environ 500 kg.

Fig.1 Manutention par chariot élévateur

MANUTENTION
Les palettes peuvent être déplacées soit à l'aide d'un chariot élévateur (fig. 1) , soit avec une grue ou un pont roulant (fig. 2). Dans ces derniers cas, les palettes devront toujours être sanglées au minimum par deux élingues.

Fig.2 Manutention au moyen d'élingues

NB. Les moyens utilisés devront permettre de garantir une manutention en toute sécurité, en tenant compte des dimensions, du poids, du centre de gravité, des parties en saillie et des éléments fragiles à ne pas détériorer.

STOCKAGE
Les colis devront toujours être conservés dans des endroits couverts et protégés, à des températures comprises entre -10°C et +40°C et à l'abri du rayonnement direct du soleil.

GERBAGE DES COLIS
Le type d'emballage utilisé permet d'empiler, dans les magasins, jusqu'à 2 élévateurs l'un sur l'autre, pourvu qu'ils soient correctement positionnés et assurés contre tout risque de chute.
Les colis ne peuvent être gerbés qu'à l'unique condition de ne pas être posés directement les uns sur les autres, mais que soient intercalées des traverses en bois comme le montre la fig. 3.
Dans les camions ou les containers, il est possible d'empiler jusqu'à 2 élévateurs, pourvu qu'ils soient sanglés et assurés contre tout risque de chute.

Fig.3 Gerbage des élévateurs

TRANSPORT, VERPACKUNG UND LAGERUNG

ALLE VERPACKUNGS-, HEBE-, TRANSPORT UND AUSPACK- ARBEITEN SIND NUR VON AUSGEBILDETEM FACHPERSONAL, DAS KENNTNISSE DES LIFTS UND DER BEDIENUNGSANWEISUNG BESITZT, DURCHZUFÜHREN.

VERPACKUNG
Die Scherenhebebühne wird auf einer Palette verpackt angeliefert. Sie ist mittels einer Schrumpffolie und Zwei Metallbändern auf der Holzpalette befestigt.
Das Gesamtgewicht beträgt inklusive der Verpackung cirka 500kg.

Abb. 1 Anheben mit Gabelstapler

ANBEBEN UND BEWEGEN
Die Holzpalette kann mit Hilfe eines Gabelstaplers (Abb.1) oder mit einem Kran Abb.2 angehoben und bewegt werden.
Für den Fall das die Holzpalette mit einem Kran bewegt wird, muss die Palette immer mit mindestens zwei Tragegurten angehoben werden.

Abb. 2 Anheben mit Kran

**Achtung: Die gewählten Hubmittel müssen für den Hub und die Bewegung unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen geeignet und zugelassen sein.
Zusätzlich sind den Abmessungen, dem Gewicht, dem Schwerpunkt den überstehenden Teilen und empfindlichen Teilen große Aufmerksamkeit zu schenken.**

LAGERUNG
Die Verpackten Güter müssen immer in überdachten Räumen bei einer zwischen –10°C und +40°C gelagert werden. Die Güter dürfen nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden.

STAPELN DER PALETTEN
Die Paletten sind so ausgelegt, das bis zu zwei Paletten übereinander gestapelt werden können. In diesem Fall sind die Kisten mit Gurten gegen Umstürzen zu sichern. Abb.3
Auf LKW oder in Containern können ebenfalls bis zu zwei Kisten aufeinander gestellt werden. Auch in diesem Fall sind die Kisten mit Gurten gegen Umstürzen zu sichern.

Abb. 3 Stapeln der Lifte

EMBALAJE, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

LAS OPERACIONES DE EMBALAJE, ELEVACIÓN, DESPLAZAMIENTO, TRANSPORTE Y DESEMBALAJE DEBEN SER CONFIADAS EXCLUSIVAMENTE A PERSONAL QUE SEA EXPERTO EN ESTAS OPERACIONES Y QUE CONOZCA BIEN EL ELEVADOR Y ESTE MANUAL

EMBALAJE
El elevador se envía montado, apoyado en una plataforma de madera y envuelto en un único paquete que está embalado con una lámina de material termoretráctil y sellado con dos flejes metálicos. El peso total del paquete es de aproximadamente 500 Kg.

Fig.1 Desplazamiento con carretilla elevadora

ELEVAMIENTO Y DESPLAZAMIENTO
Las plataformas de madera puede elevarse tanto con carretillas elevadoras (Fig.1) como con grúas o grúas-puente (Fig. 2). En el caso de desplazamiento con grúas o grúas puente, los paquetes deben estar atados con eslingas con un mínimo de 2 fajas.

Fig.2 Elevación con eslinga

NOTA IMPORTANTE: Los medios elegidos deben ser adecuados para la elevación y el desplazamiento en condiciones de seguridad, teniendo en cuenta las dimensiones, peso, baricentro, salientes y partes delicadas que no se deben dañar.

ALMACENAMIENTO
Los embalajes deben conservarse en lugares cubiertos y protegidos, a una temperatura comprendida entre los -10°C y +40°C y no deben exponerse a los rayos directos del sol.

APILADO DE LOS PAQUETES
El tipo de embalaje previsto prevé la posibilidad de apilar en almacén hasta 2 paquetes uno sobre otro, siempre que se pongan correctamente y se aseguren contra la caída.
Los paquetes pueden apilarse solamente a condición que no se apoyen directamente uno sobre otro, sino que se ponga en medio viguetas de madera como se indica en la Fig. 3.
En las cajas del camión o en los contenedores se pueden apilar hasta 2 paquetes, siempre que se aseguren bien con flejes y se aseguren contra la caída

Fig.3 Apilado de los elevadores

APERTURA DEGLI IMBALLI
All'arrivo verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che ci siano tutti i pezzi indicati nella lista di spedizione.
Le gabbie devono essere aperte adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle e ai pezzi della macchina .

ELIMINAZIONE DELL'IMBALLO.
Il legno del pallet può essere riutilizzato o riciclato.

INTRODUZIONE

ATTENZIONE

Questo manuale è stato scritto per il personale di officina addetto all'uso del sollevatore (operatore) e per il tecnico addetto alla manutenzione ordinaria (manutentore) pertanto, prima di effettuare qualsiasi operazione sul sollevatore e/o sul suo imballaggio, occorre leggere attentamente tutto il manuale, poichè esso contiene informazioni importanti per:

- LA SICUREZZA DELLE PERSONE addette all'uso ed alla manutenzione ordinaria,
- LA SICUREZZA DEL SOLLEVATORE,
- LA SICUREZZA DEI VEICOLI sollevati.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE
Il manuale è parte integrante del sollevatore e deve sempre accompagnarlo, anche in caso di vendita.
Esso deve sempre essere conservato in vicinanza del sollevatore, in luogo facilmente accessibile.
L'operatore ed il manutentore devono poterlo reperire e consultare rapidamente in qualsiasi momento.

SI RACCOMANDA, IN PARTICOLARE, UNA LETTURA ATTENTA E RIPETUTA DEL **CAPITOLO 3**, CHE CONTIENE IMPORTANTI INFORMAZIONI E AVVISI RELATIVI ALLA **SICUREZZA**.

I sollevatori sono stati progettati e costruiti rispettando quanto segue:

LEGGI
Direttive europee: 73/23 CEE - 89/336 CEE e 98/37/CE

NORME TECNICHE
Norne europee : EN 291 /1992, EN 292 / 1992
Norme italiane : UNI 9854

OPENING THE CRATES
When the crates arrive, check that the machine has not been damaged during transport and that all parts listed are present.
The crates must be opened using all possible precautionary measures to avoid damaging the machine or its parts.

DISPOSAL OF CRATES
The wood of the pallet may be re-used or recycled.

INTRODUCTION

CAUTION

This manual has been written for the workshop personnel assigned to using the lift (operator) and for the engineer assigned to routine maintenance (maintenance engineer). Therefore, before doing anything with the lift and/or its packing, it is necessary to read the entire manual carefully, as it contains important information for:

- THE SAFETY OF THE PERSONS assigned to its use and routine maintenance.
- THE SAFETY OF THE LIFT.
- THE SAFETY OF THE LIFTED VEHICLES.

CONSERVATION OF THE MANUAL
The manual is an integral part of the lift and must always accompany it, also in the case of sale.
It must always be kept close to the lift, in an easily accessible place.
The operator and the maintenance engineer must be able to find it and refer to it rapidly at any time.

IN PARTICULAR, IT IS RECOMMENDED TO READ **CHAPTER 3** CAREFULLY AND REPEATEDLY AS IT CONTAINS IMPORTANT INFORMATION AND NOTICES RELATIVE TO **SAFETY**.

The lifts have been designed and manufactured in conformity with the following:

LAWS
European directives: 89/392 EEC; 91/368 EEC, 93/44 EEC, 93/68 EEC

TECHNICAL STANDARDS
European standards: EN 291/1992, EN 292/1992
Italian standards: UNI 9854

OUVERTURE DES COLIS
A la réception, vérifier que l'appareil n'ait subit aucun dommage en cours de transport et que tous les éléments indiqués sur le bordereau de colisage soient bien présents. Les colis devront être ouverts en prenant toutes les précautions nécessaires afin d'éviter tout dommage aux personnes et à l'élévateur .

ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE
Le bois de le paliet peut être réutilisé ou recyclé.

INTRODUCTION

ATTENTION

Ce manuel a été rédigé pour le personnel d'atelier affecté à l'utilisation de l'élévateur (opérateur) et pour l'agent chargé de l'entretien courant (agent d'entretien), toutefois avant d'effectuer quelque opération que ce soit sur l'élévateur et/ou sur son emballage, il est nécessaire de lire attentivement tout ce manuel, celui-ci contenant des informations importantes pour:

- LA SÉCURITÉ DES PERSONNES affectées à l'utilisation et à l'entretien ordinaire,
- LA SÉCURITÉ DE L'ÉLÉVATEUR
- LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES soulevés.

CONSERVATION DU MANUEL
Ce manuel fait intégralement partie de l'élévateur et doit toujours l'accompagner, même en cas de revente.
Il devra toujours être conservé à proximité de l'élévateur, dans un endroit facilement accessible.
A tout moment, l'opérateur et l'agent d'entretien devront pouvoir le consulter rapidement.

EN PARTICULIER, IL EST RECOMMANDÉ UNE LECTURE ATTENTIVE ET RÉPÉTÉE DU CHAPITRE 3 QUI CONTIENT DES INFORMATIONS ET DES CONSIGNES IMPORTANTES POUR LA SÉCURITÉ.

Les élévateurs ont été conçus et construits en respectant les dispositions suivantes:

LOIS
Directives européennes: 73/23 CEE - 89/336 CEE et 98/37/CE.

NORMES TECHNIQUES
Norme européenne: EN 291/1992, EN 292/1992
Norme italienne: UNI 9854

ÖFFNEN DER VERPACKUNG
Bei der Ankunft der Kisten ist zu kontrollieren, dass diese keine Transportschäden aufweist und das alle in den Versandunterlagen aufgeführten Teile vorhanden sind.
Bitte beachten Sie, das die Kisten vorsichtig geöffnet werden, um Personenschäden und Beschädigungen an den Maschinenteilen zu vermeiden.(aufpassen das keine Teile auf den Boden fallen)

Entsorgung des Verpackungsmaterials
Das Palettenholz und die Pappe können wiederverwendet werden. Sie sind recycelfähig

EINLEITUNG

ACHTUNG

Dieses Handbuch wurde für das mit der Bedienung der Scherenhebebühne beauftragte Werkstattpersonal (Bediener) und für den mit der Wartung beauftragten Techniker Verfasst. Daher ist vor jedem Eingriff an der Scherenhebebühne oder an dem Verpackungsmaterial aufmerksam dieses Handbuch zu lesen, denn dieses enthält wichtige Informationen für:

- **die Sicherheit der mit der BEDIENUNG UND DER WARTUNG beauftragten Personen**
- **DIE SICHERHEIT DER Scherenhebebühne**
- **Die Sicherheit de zu hebenden Fahrzeuges**

AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHES
Das Handbuch stellt ein Teil der Scherenhebebühne dar und muss diese immer begleiten auch wenn die Scherenhebebühne verkauft wird
Das Handbuch muss immer an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe der Scherenhebebühne aufbewahrt werden
Der Bediener und die mit der Wartung beauftragte Person müssen das Handbuch jederzeit zur Verfügung haben

INSBESONDERE WIRD EMPFOHLEN, DAS KAPITEL 3 WIEDERHOLT ZU LESEN. DENN DIESES KAPITEL ENTHÄLT WICHTIGE INFORMATIONEN UND HINWEISE BEZÜGLICH DER SICHERHEIT

Die Scherenhebebühne wurde konstruiert und hergestellt unter Beachtung der folgenden Vorschriften:

GESETZE
Europäische Richtlinien: 73/23 CEE - 89/336 CEE - 98/37/CE

TECHNISCHER STANDARD
Europäischer Standard: EN 291 / 1992, EN 292 / 1992
Italien Standard: UNI 9854

APERTURA DE LOS EMBALAJES
Al llegar comprobar que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte y que estén incluidas todas las piezas indicadas en la lista de envío.
Las jaulas deben abrirse adoptando todas las precauciones necesarias para evitar daños a personas y a piezas de la máquina.

ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE
La madera de la plataforma puede reutilizarse o reciclarse.

INTRODUCCIÓN

ATENCIÓN

Este manual se ha escrito para el personal del taller encargado del uso del elevador (operador) y para el técnico encargado del mantenimiento ordinario (encargado de mantenimiento); por lo tanto, antes de efectuar cualquier operación en el elevador y/o en el embalaje, es necesario leer atentamente todo el manual, ya que éste contiene informaciones importantes para:

- LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS encargadas del uso y mantenimiento ordinario.
- LA SEGURIDAD DEL ELEVADOR,
- LA SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS elevados.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL
El manual es parte integrante del elevador y debe acompañarlo siempre, incluso en caso de venta.
Éste debe conservarse siempre cerca del elevador, en un lugar fácilmente accesible.
El operador y el encargado de mantenimiento deben poder localizarlo y consultarlo rápidamente en cualquier momento.

SE RECOMIENDA, EN ESPECIAL, UNA LECTURA ATENTA Y REPETIDA DEL **CAPÍTULO 3,** QUE CONTIENE IMPORTANTES INFORMACIONES Y AVISOS RELATIVOS A LA **SEGURIDAD**.

Los elevadores han sido diseñados y fabricados respetando las siguientes normas:

LEYES
Directivas europeas: 73/23 CEE - 89/336 CEE y 98/37/CE

NORMAS TÉCNICAS
Normas europeas: EN 291 /1992, EN 292 / 1992
Normas italianas: UNI 9854

CAP.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il sollevatore elettroidraulico è fisso, cioè ancorato al suolo ed è progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota di autoveicoli.
Il funzionamento è di tipo elettroidraulico.
Il sollevatore è composto, principalmente dalle seguenti parti:
- gruppo struttura fissa (basamento)
- gruppi mobili (leve+piani di sollevamento)
- gruppi di sollevamento (cilindri idraulici e centralina);
- quadro comando
- sicurezze.

In figura 4 sono indicate le varie parti che compongono il sollevatore.

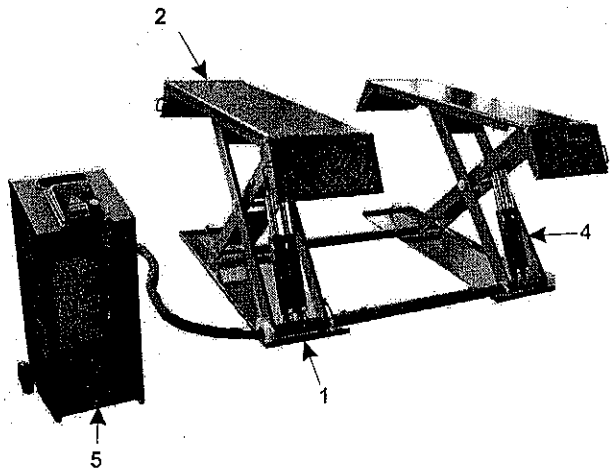


Fig.4 - Abb.4

GRUPPO STRUTTURA FISSA
E' costituito da un basamento (1) costruito in lamiera di acciaio saldata, con fori per il fissaggio al suolo mediante tasselli ad espansione (vedere cap.4 "installazione"). All'interno del basamento si trovano i fori per l'attacco dei bracci di sollevamento.

GRUPPO MOBILE
E' costituito da due piattaforme e da bracci in piatto saldato (2), collegati alle estremità mediante alberi ed ancorati al basamento tramite supporti in materiale plastico.
Il sistema di sicurezza è costituito da un doppio circuito oleodinamico che aziona due coppie di cilindri. Ogni circuito è sufficiente al sostenimento del carico.

GRUPPO DI SOLLEVAMENTO
É costituito da 4 cilindri idraulici (4) collegati mediante tubi rigidi e flessibili ad una centralina idraulica.
Il gruppo di sollevamento è comandato per mezzo di un quadro elettrico di comando (5) posto su un carrello contenente la centralina.

SICUREZZE
Le sicurezze sono costituite da :
- doppio circuito oleodinamico separato
- n°2 elettrovalvole di sicurezza
- una valvola idraulica di massima pressione
- una valvola strozzatrice compensatrice che regola la discesa
- microinterruttore che azionato automaticamente in fase di discesa ha la funzione di salvapiedi.

CHAP. 1 DESCRIPTION OF THE MACHINE

The electro-hydraulic lift, is a fixed installation; this means that it is anchored to the ground and designed and built for lifting and positioning automobiles at a certain height off the ground.
The lift is driven by an electro-hydraulic operating system.
The lift consists of the following main parts:
- fixed structure (base);
- mobile units (levers+lifting platforms);
- lift units (hydraulic cylinders and hydraulic unit);
- control box;
- safety devices.

Figure 4 illustrates the various parts making up the lift.

FIXED FRAMEWORK UNIT
It is composed of a base (1) made of welded steel plates, with holes for fixing to the ground by means of expanding plugs (see chap. 4 "installation"). Inside the base there are holes for the attachment of the lifting arms.

MOBILE UNIT
It is composed of two platforms and levers of welded steel plates (2), connected at the ends by means of shafts and connected to the base by means of special plastic supports. A security system (3), connected to the towing arm, and driven by means of hydraulic cylinder, is automatically inserted during the whole lifting phase and locks the lift during parking at a height.

LIFTING UNIT
It is composed of two hydraulic cylinders (4) connected by rigid and flexibles tubes.
The lifting unit is controlled by an electric panel (5) placed on a carriage containing the hydraulic unit.

SAFETY DEVICES
The safety devices are composed of:
- double, hydraulic circuit
- two safety solenoid valves
- overload safety valve
- flow control valve adjusts descent speed
- automatically activated microswitch stops descent travel thus acting as foot guard

CHAPITRE 1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

L'élévateur hydro-éléctrique est une installation fixe; c'est a dire qu'elle est ancrée au sol, ainsi elle a été conçue pour élever des voitures à une certaine hauteur du sol.
L'élévateur est conduit par un système hydro-électrique.
L'élévateur comprend les principales pièces suivantes :

- La structure fixe (base)
- Les unités mobiles (leviers et plates-formes)
- Les unités de soulevement (cylindres et unité centrale hydraulique)
- Boitier de controle
- Pièces de sécurité

La figure 4 illustre les différentes pièces composant l'élévateur.

UNITE FIXE
Elle est composée d'un chassis, construit en tole d'acier soudée et munie de trous permettant la fixation au sol à l'aide de boulons à expansion (voir chap.4 "installation").
A l'intérieur du chassis se trouvent les fixations des bras de soulevement, du vérin pneumatique et des systèmes de sécurité.

UNITE MOBILE
Elle est composée de 2 plates-formes et leviers en acier soudé (2), fixés aux extrémités par un axe et à la base par des supports spéciaux en plastique. Un système de sécurité (3), fixé au bras moteur, fonctionne grace au cylindre hydraulique, il se met en marche automatiquement pendant toute la phase de montée et bloque l'élévateur lorsqu'il est immobile en position haute.

UNITE DE SOULEVEMENT
Elle est composée de 2 cylindres hydrauliques (4), fixés par des cables rigides et flexibles.
L'unité de soulevement est controlée par un boitier électrique, placé sur un chariot comprenant l'unité hydraulique.

SÉCURITÉS
Les pièces de sécurité sont les suivantes :

- double circuit hydraulique séparé
- deux elctrovannes de sécurité
- soupape de surpression
- soupape d'étranglement règle la vitesse de descente
- micro activé automatiquement arrête le pont avant de la dernière partie de descente

KAPITEL 1 BESCHREIBUNG DER SCHERENHEBEBÜHNE

Die Elektrohydraulische Scherenhebebühne besteht aus einer kompakten Stahlkonstruktion die fest mit dem Boden verbunden ist. Sie wurde konstruiert und hergestellt für den Zweck, jegliche Art von Autos oder Lieferwagen bis zu einem Gesamtgewicht von 2500 kg, auf eine bestimmte Höhe, vom Boden, anzuheben.
Die Scherenhebebühne besteht aus den folgenden Baugruppen:

- Grundrahmen (feste Struktur)
- Schere, Aufnahmeplattform(bewegliche Struktur)
- Hebekomponenten(Hydraulikeinheit, Zylinder ,Pumpe, Ventile.
- Schaltschrank
- Sicherheitseinrichtungen.

Siehe hierzu auch Abb. 4

FESTE STRUKTUR EINHEIT
Bestehend aus dem Grundrahmen(1), hergestellt aus profiliertem Stahlblech mit verstärkten Befestigungslöchern Aufnahme der Befestigungsdübel. Siehe hierzu auch Kapitel 4 Installation.
Im inneren des Grundrahmen befinden sich außerdem die Aufnahmen für die Scherenarme.

BEWEGLICHE STRUKTUR EINHEIT
Bestehend aus zwei Aufnahmeplattformen(2) und den Scherenarmen.
Die Aufnahmeplattform ist aus rohrförmigen Stahlteilen hergestellt, die durch vertikale Stangen verbunden sind und mittels Stahlbolzen an den festen Punkten und mittels Rollen an den beweglichen Teilen befestigt sind.
Eine Sicherheitssystem(3) verbunden mit dem Hydraulikzylinder rastet automatisch ein wenn der Hydraulikzylinder während der Hebephase angehalten wird und blockiert die Schere in der jeweiligen Halteposition.

HUBEEINHEIT
Besteht aus zwei beweglichen Hydraulikzylindern(4) die über flexible Schlauchleitungen mit dem Hydrauliksystem verbunden sind.
Die Hebeeinrichtung wird kontrolliert und gesteuert über ein Steuerpult welches oberhalb der Hydraulikpumpeneinheit in einem Fahrbaren Gestell angeordnet ist.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN
Die Sicherheitsvorrichtung besteht aus folgenden Baugruppen:

- zweifacher, getrennter Hydraulikkreis
- in jedem Kreis je ein Elektroventil
- Ueberdruck-Sicherheitsventil
- Flussregler regelt Senkgeschwindigkeit
- Autom. Angesteuerter Mikroschalter bewirkt Eurostop als Fussschutz

CAP.1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El elevador electrohidráulico es fijo, esto es, está anclado al suelo y se ha diseñado y construido para la elevación y el estacionamiento a una determinada altura de automóviles.
El funcionamiento es de tipo electrohidráulico.
El elevador está compuesto, principalmente de las siguientes partes:

- grupo estructura fija (base)
- grupos móviles (palancas + planos de elevación)
- grupos de elevación (cilindros hidráulicos y centralita);
- cuadro de mando
- dispositivos de seguridad.

En la figura 4 se indican las diferentes partes que componen el elevador.

GRUPO ESTRUCTURA FIJA
Está formado por una base (1) fabricada en chapa de acero soldada, con agujeros para la fijación en el suelo mediante tornillos de expansión (ver capítulo 4 "instalación"). En el interior de la base se encuentran los agujeros para la conexión de los brazos de elevación

GRUPO MÓVIL
Está formado por dos plataformas y por brazos en platos solTUERCAs (2), conectados a los extremos mediante ejes y anclados a la base con soportes de material plástico.
Un sistema de seguridad (3), conectado al brazo de remolque y accionado mediante cilindros hidráulicos se introduce automáticamente durante toda la fase de subida y bloquea el elevador cuando está situado a una determinada altura.

GRUPO DE ELEVACIÓN
Está formado por 2 cilindros hidráulicos (4) conectados mediante tubos rígidos y flexibles a una centralita hidráulica.
El grupo de elevación está controlado por medio de un cuadro eléctrico de mando (5) colocado en un carro que contiene la centralita

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
Los dispositivos de seguridad están formados por:

- doble circuito oleodinámico separado
- n°2 electrovalvulas de seguridad
- una válvula hidráulica de máxima presión
- una válvula estranguladora compensadora que regula la bajada
- microinterruptor que accionado automaticamente durante la bajada tiene la función de salvapiés

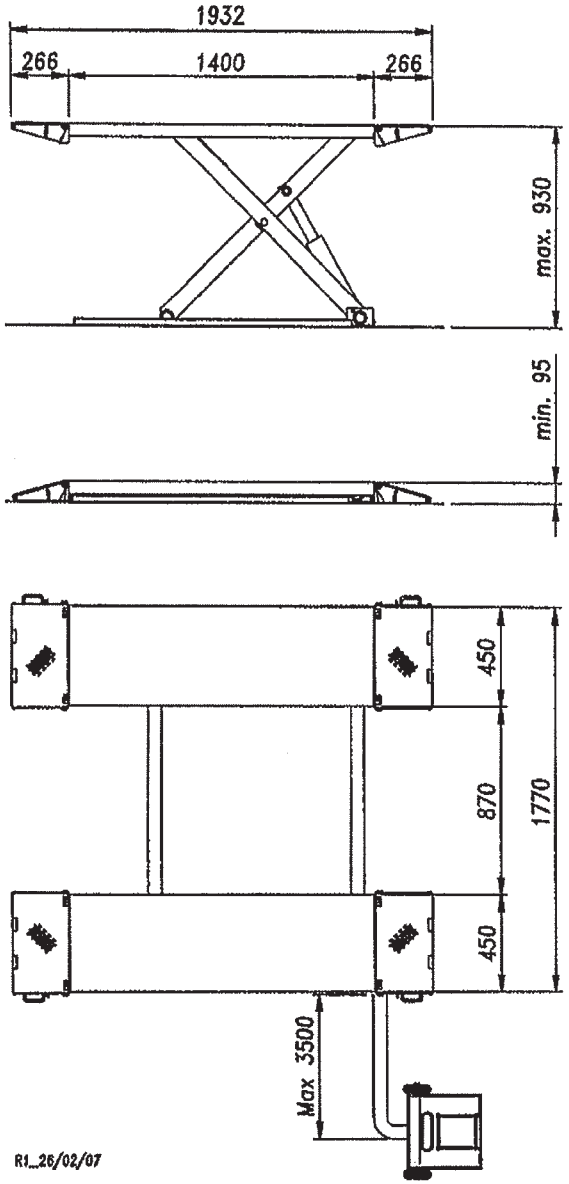


Fig.5 - Abb.5

CAP.2 SPECIFICHE TECNICHE

DATI TECNICI:

Funzionamento	elettro-idraulico
Portata	3000 Kg
Tempo di salita	30 sec.
Tempo di discesa	35 sec.
Rumorosità	< 74 db
Peso totale	circa 500 Kg
Temperatura di funzionamento	-10°C / +40°C

Ambiente di lavoro: locale chiuso

MOTORE ELETTRICO

Potenza	1.1 Kw
Tensione	230-400 V trif. +/- 5%
Frequenza	50 Hz
N° poli	2
Velocità	2760 giri/1'
Forma costruttiva	-
Classe isolamento	F
Assorbimento:	230V: 5,8A
	400V: 3,4A
Servizio	S2 5min
Protezione	IP54

CENTRALINA OLEODINAMICA:

Pompa	ad ingranaggi
Cilindrata	1,6 cm3/g
Valvola di max. tarata a	150 bar
Pressione di massima	250 bar

OLIO

Il serbatoio dell'olio deve essere riempita d'olio idraulico a base minerale secondo normativa ISO/DIN 6743/4 con grado di contaminazione non superiore alla classe 18/15 secondo normativa ISO 4406 come IP HYDRO OIL 32; SHELL TELLUS T 37 o equivalenti

CHAPTER 2 SPECIFICATIONS

TECHNICAL DATA:

Operation	electro-hydraulic
Carrying Capacity	3000 kg
Lift time	30 sec.
Lowering time	35 sec.
Noisy level	< 74 db
Weight	500 kg. approx.
Working temperature	-10°C / +40°C

Installation requirements: enclosed area.

MOTOR

Power	1.1 Kw
Voltage	230-400V th.-ph +/-5%
Frequency	50 Hz
Poles	4
Speed	2760 rpm
Building shape	-
Isulation class	F
Absorption:	230V: 12,8A
	400V: 7,4A
Service	S2 5 Min
Insulation class	IP54

HYDRAULIC CONTROL UNIT:

Type	Gear pump
Displacement	1,6 cm3/g
Relief valve:	150 bar
Peak pressure	250 bar

OIL

The hydraulic oil tank must be filled with mineral oil to ISO/DIN 6743/4, contamination category no higher than class 18/15 according to ISO 4406, such as IP HYDRO OIL 32; SHELL TELLUS T 37 or an equivalent oil.

CHAP. 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES

Fonctionnement	électro-hydraulique
Capacité	3000 kg
Temps de montée	30 s.
Temps de descente	35 s.
Niveau sonore	< 74 dB
Poids	environ 500 kg
Température de fonctionnement	-10°C / +50°C

Environnement de travail: local fermé

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Puissance	1.1 Kw
Tension	230/400V tri. +/- 5%
Fréquence	50 Hz
Nombre de pôles	4
Vitesse de rotation	2760 tr/mn
Forme constructive	-
Classe d'isolation	F
Intensité absorbée	230V: 12,8A
	400V: 7,4A
Service	S2 5 Min.
Protection	IP54

POMPE

Pompe	à engrenages
Cylindrée	1,6 cm3/g
Soupape de surpression tarée à	150 bar
Pression de pointe	250 bar

HUILE

Le réservoir d'huile doit être rempli d'huile hydraulique à base minérale conforme à la norme ISO/DIN 6743/4 avec un degré de contamination non supérieur à la classe 18/15 selon la norme ISO 4406, par exemple IP HYDRO OIL 32, SHELL TELLUS T 37 ou équivalent.

KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN:

Arbeitsweise	elektro- hydraulisch
Tragfähigkeit	3000 kg
Hubzeit	30 sek
Senkzeit	35 sek
Geräuschpegel	74dB (A) 1 m
Gesamtgewicht	circa 500 kg
Umgebungstemperatur	-10° C / +50° C

Aufstellungin einem geschlossenen Raum

ELEKTROMOTOR

Elektromotor Leistung	1,1 Kw
Spannung	230-400V 3PH +/-5%
Frequenz	50 Hz
Polanzahl	4
Drehzahl	2760 UpM
Bauform	-
Isolationsklasse	F
Strom Verbrauch	230V: 12,8 A
	400V: 7,4 A
Betriebskat.	S2 5 Min.
Schutzklasse	IP54

HYDRAULISCHES ANTRIEBSAGGREGAT:

Pumpe	mit Zahnrädern
Hubraum	1,6 cm3/g
Überströmventil	150 bar
Spitzendruck	250 bar

ÖI

Der Öltank muss mit hydraulischem Öl auf Mineralbasis gemäss der Norm ISO/DIN 6743/4 mit einem Verseuchungsgrad nicht höher als Klasse 18/15, gemäss der ISO-Norm 4406 gefüllt werden.
Wie zum Beispiel bei den Ölen: IP Hydro Öl 32, Shell Tellus T37 oder ähnliches.

CAP.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS TÉCNICOS:

Funcionamiento	electro-hidráulico
Capacidad	3000 kg
Tiempo de subida	30 sec.
Tiempo de bajada	35 sec.
Ruido	< 74 db
Peso total	500 kg. approx.
Temperatura de funcionamiento	-10°C / +40°C

Ambiente de trabajo: local cerrado

MOTOR ELÉCTRICO

Potenciar	1.1 Kw
Tensión	230-400V th.-ph +/-5%
Frecuencia	50 Hz
N° polos	4
Velocidad	2760 rpm
Forma de fabricación	-
Clase aislamiento	F
Absorción:	230V: 12,8A
	400V: 7,4A
Servicio	S2 5min
Protección	IP54

CENTRALITA OLEODINÁMICA:

Bomba	de engranajes
Cilindrada:	1,6 cm3/g
Válvula de alivio:	150 bares
Presión máxima:	250 bares

ACEITE

El depósito de aceite debe rellenarse con aceite hidráulico de base mineral según la normativa ISO/DIN 6743/4 con grado de contaminación no superior a la clase 18/15 según la normativa ISO 4406 como IP HYDRO OIL 32, SHELL TELLUS T 37 o equivalentesl.

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO	HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM	SCHÉMA DU CIRCUIT HYDRAULIQUE	HYDRAULISCHER SCHALTPLAN	ESQUEMA INSTALACION HIDRAULICA

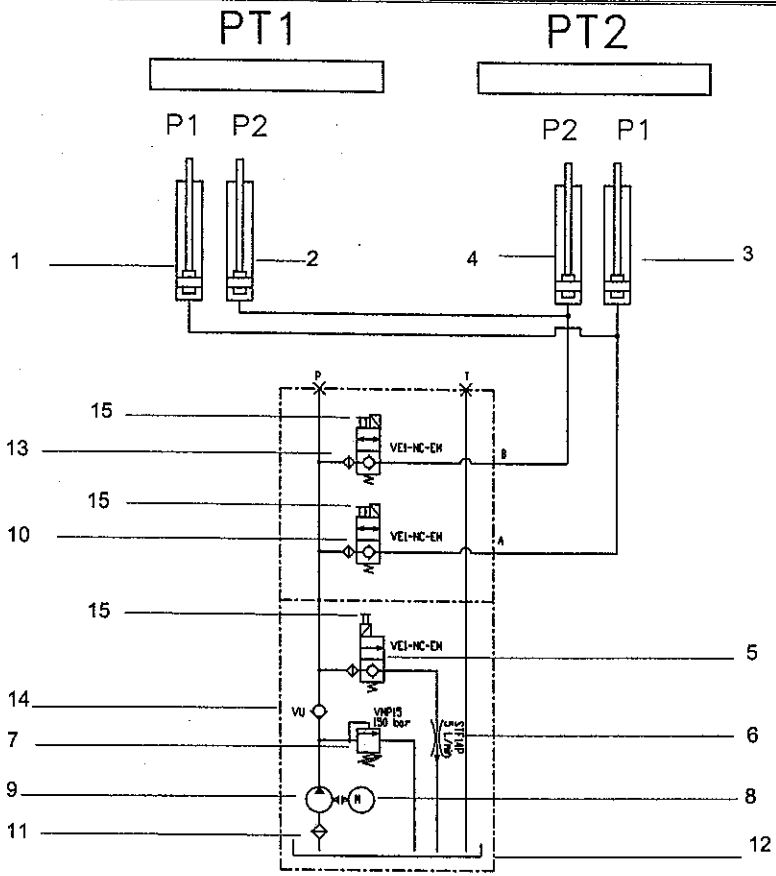


Fig.6 - Abb.6

1	Pistone P1-PT1	Piston P2-PT1	Vérin P2-PT1	Zylinder P2-PT1	Pistón P2-PT1
2	Pistone P2-PT1	Piston P1-PT1	Vérin P1-PT1	Zylinder P1-PT1	Pistón P1-PT1
3	Pistone P1-PT2	Piston P1-PT2	Vérin P1-PT2	Zylinder P1-PT2	Pistón P1-PT2
4	Pistone P2-PT2	Piston P2-PT2	Vérin P2-PT2	Zylinder P2-PT2	Pistón P2-PT2
5	Elettrovalvola NC discesa	Lowering Solenoid valve NC	Électrovanne NC de descente	Absenk Elektromagnetventil NC	Electroválvula NC de descenso
6	Valvola controllo discesa	Lowering control valve	Soupape de régulation de descente	Absenk - Kontrolventil	Válvula control descenso
7	Valvola di massima	Full force valve	Soupape de surpression	Überdruckventil	Válvula de máxima
8	Pompa 3 litri	3 litres pump	Pompe 3 litres	Pumpe 3l	Bomba de 3 litros
9	Motore trifase 1.1 Kw	3-phase motor 1.1 Kw	Moteur triphasé 1.1 Kw	Elektromotor 3 Phasen 1.1 Kw	Motor trifásico 1.1 Kw
10	Elettrovalvola NC P1	Solenoid valve NC P1	Électrovanne NC P1	Elektromagnetventil NC P1	Electroválvula NC P1
11	Filtro di aspirazione	Suction filter	Crépine d'aspiration	Ansaugfilter	Filtro de aspiración
12	Serbatoio olio	Oil tank	Huile reservoir	Ölbehälter tank	Deposito Aceite
13	Elettrovalvola NC P2	Solenoid valve NC P2	Électrovanne NC P1	Elektromagnetventil NC P2	Electroválvula NC P2
14	Valvola di ritegno	Non return valve	Soupape anti-retour	Ruckschlagventil	Vàlvula de no retorno
15	Apertura manuale valvole	Manual opening of valves	Ouverture manuelle des soupapes	Manuelle Oeffnung der Ventile	Abertura manual válvulas

COLLEGAMENTO IMPIANTO IDRAULICO	HYDRAULIC DIAGRAM CONNECTION	BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES	HYDRAULISCHER SCHALTPLAN	CONEXION INSTALACION HIDRAULICA

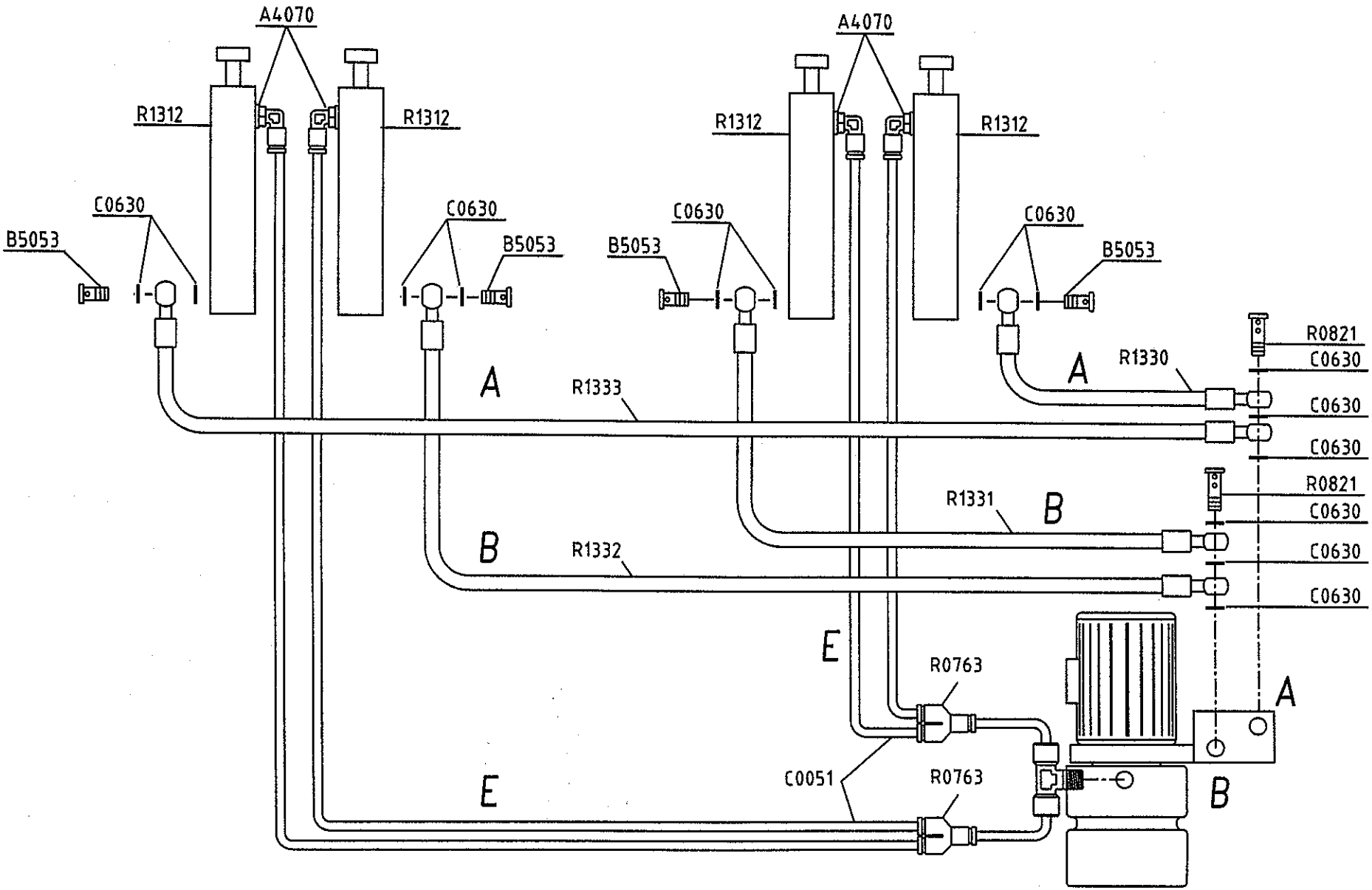


Fig.7 - Abb.7

SCHEMA ELETTRICO 400V TRIFASE	400V TREEPHASE ELECTRIC DIAGRAM	SCHÉMA ÉLECTRIQUE TRIPHASÉ 400V	400V ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	ESQUEMA ELÉCTRICO 400 V TRIFÁSICO

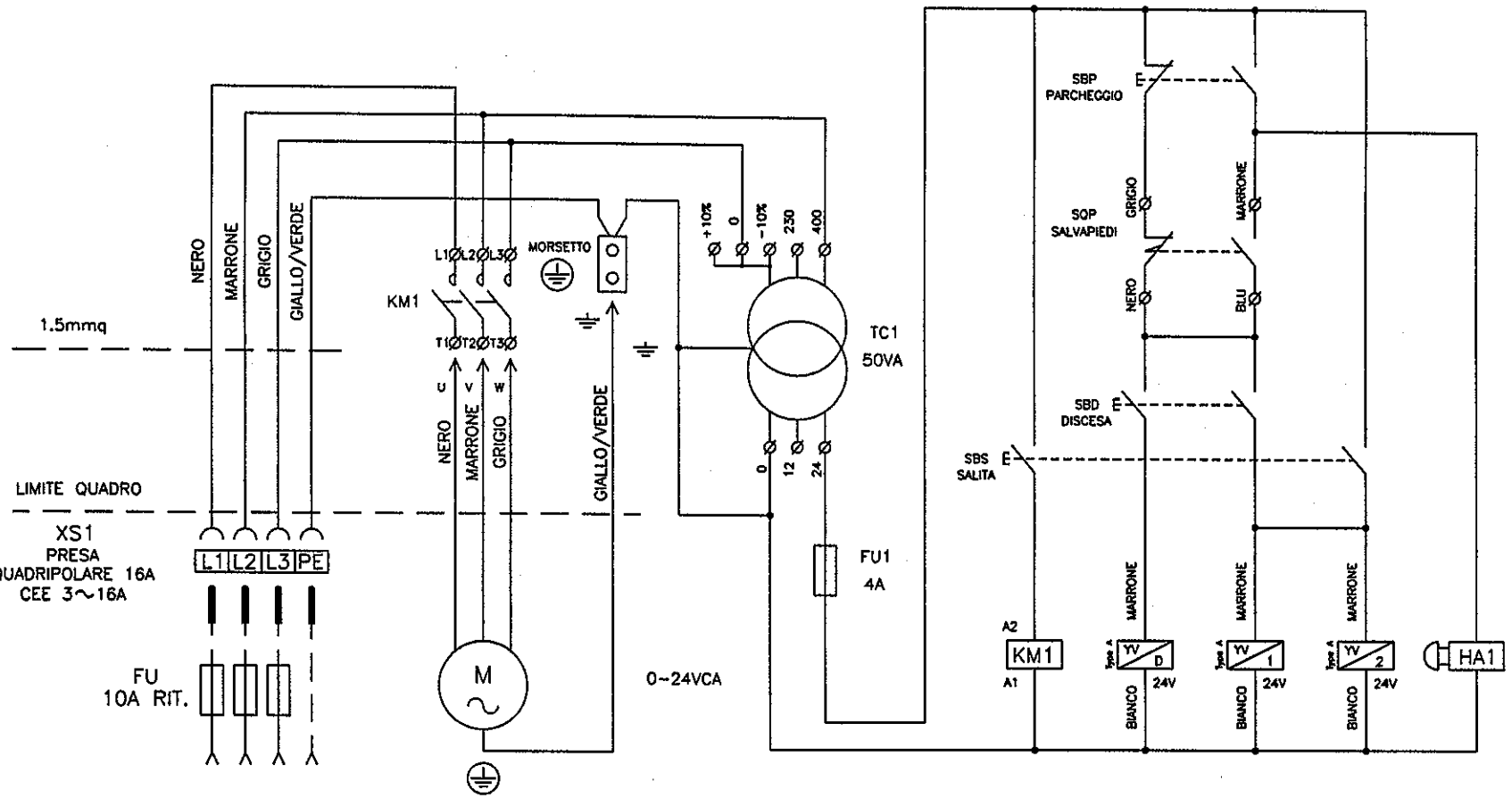


Fig.8 - Abb.8 04/04/2007_R1

LIMITE QUADRO	CONTROL PANEL LIMIT	LIMIT BOITIER	SCHALTPULT	LÍMITE CUADRO
NERO	BLACK	NOIR	SCHWARZ	NEGRO
MARRONE	BROWN	MARRON	BRAUN	MARRÓN
GRIGIO	GREY	GRIS	GRAU	GRIS
GIALLO/VERDE	YELLOW/GREEN	JAUNE/VERT	GRÜNGELB	AMARILLO / VERDE
BLU	BLUE	BLEU	BLAU	AZUL
MORSETTO	TERMINAL	BORNIER	KABELKLEMME	BORNE
COMANDO DISCESA	SWITCH DESCENT	BOUTON DE DESCENTE	DRUCKKNOPF SENCHEN	MANDO BAJADA

SCHEMA ELETTRICO 230V MONOFASE	230V SINGLEPHASE ELECTRIC DIAGRAM	SCHÉMA ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ 230V	230V EINPHASE ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	ESQUEMA ELÉCTRICO 230V MONOFÁSICO

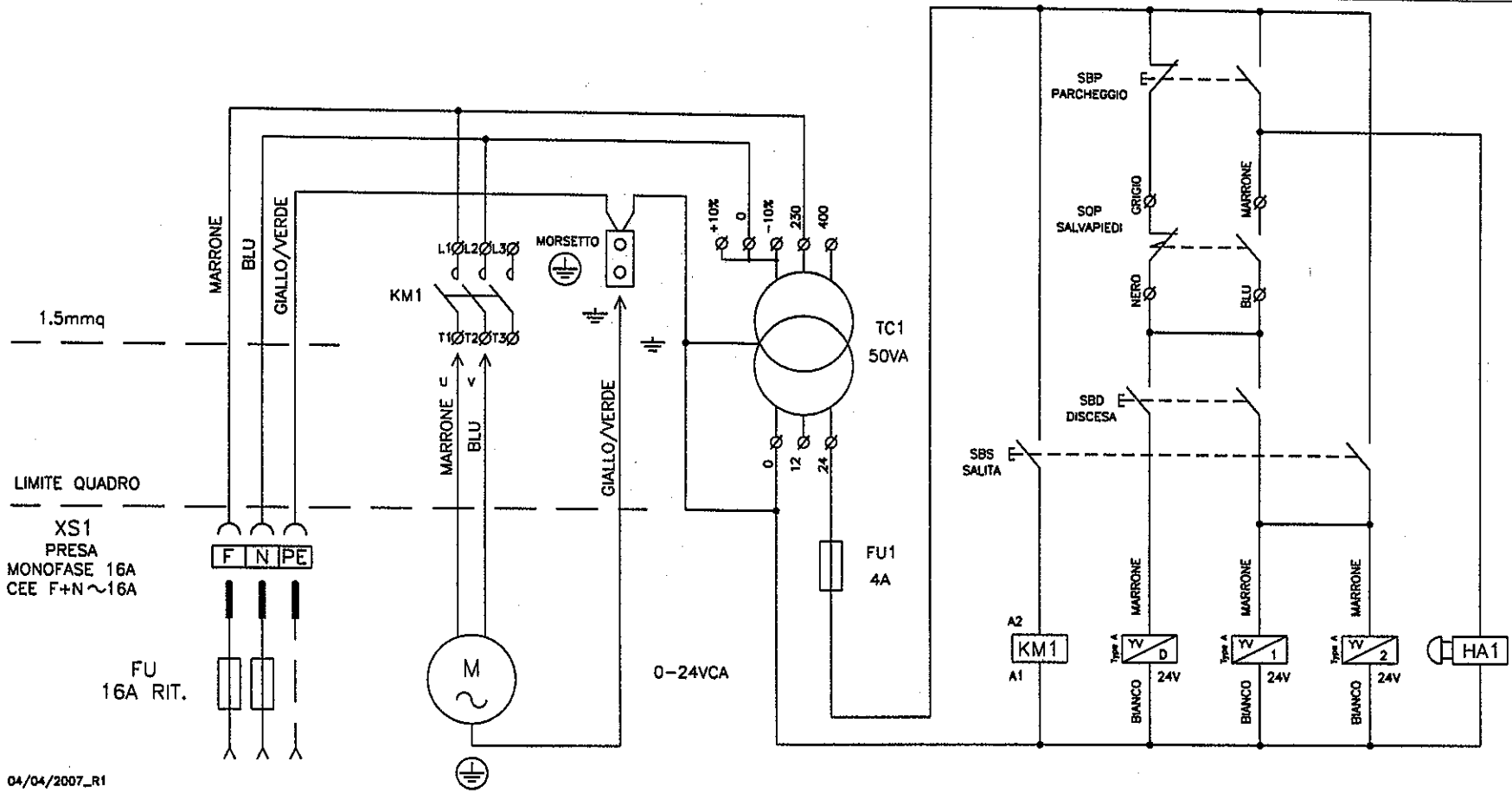


Fig.9 - Abb.9

LIMITE QUADRO	CONTROL PANEL LIMIT	LIMIT BOITIER	SCHALTPULT	LÍMITE CUADRO
MARRONE	BROWN	MARRON	BRAUN	MARRÓN
BLU	BLUE	BLEU	BLAU	AZUL
GIALLO/VERDE	YELLOW/GREEN	JAUNE/VERT	GRÜNGELB	AMARILLO / VERDE
MORSETTO	TERMINAL	BORNIER	KABELKLEMME	BORNE
COMANDO DISCESA	SWITCH DESCENT	BOUTON DE DESCENTE	DRUCKKNOPF SENCHEN	MANDO BAJADA

REF.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DENOMINACION	MODELLO/BRAND
FU	PORTA FUSIBILE (NON FORNITO)	FUSE CARRIER (NOT SUPPLIED)	PORTE-FUSIBLE (PAS LIVRÉ)	HAUPTSICHERUNG (NICHT IM LIEFERUMFANG)	PORTA FUSIBLE (NO SUMINISTRADO)	3x10A RIT. - 400V
FU1	PORTAFUSIBILE 5X20 4A RIT	FUSE CARRIER 5X20 4A RIT	PORTE-FUSIBLE 5X20 4A RIT	HAUPTSICHERUNG 5X20 4A RIT	PORTA FUSIBLE 5X20 4A RIT	WIPV6114ARIT
KM1	MINI CONTATTORE 4KW 24VAC	CONTACTOR 4KW 24VAC	TÉLÉRUPTEUR 4KW 24VAC	SCHUETZ 4KW 24VAC	CONTACTOR 4KW 24VAC	WILS0501E
TC1	TRASFORMATORE 50VA 0/24	TRANSFORMER 50VA 0/24	TRANSFORMATEUR 50VA 0/24	TRANSFORMATOR 50VA 0/24	TRANSFORMADOR 50VA 0/24	WI50VA24
SBS	PULSANTE COMANDO SALITA	LIFT BUTTON	BOUTON MONTÉE	DRUCKKNOPF HUB	PULSADOR DE SUBIDA	WIP2-4XNO
SBD	PULSANTE COMANDO DISCESA	DESCENT BUTTON	BOUTON DE DESCENTE	DRUCKKNOPF SENCHEN	PULSADOR COMANDO BAJADA	WIP2-4XNO
SBP	PULSANTE DI PARCHEGGIO	PARKING BUTTON	BOUTON STATIONNEMENT	DRUCKKNOPF HALTEPOSITION	PULSADOR ESTACIONAMIENTO	WIPPRN5-1XNO
SQP	FINECORSA SALVAPIEDI	LIMIT SWITCH	ENTRETOISE	ENDSCHALTERTIEB	FINAL DE CARRERA	-
XS1Y	PRESA DI LINEA	POWER CONNECTION	ALIMENTATION	HAUPTANSCHLUSS	TOMA DE LÍNEA	CEE 3PH 16A - 400V CEE MF-PH 16A - 230V
HA1	BUZER 24VAC	BUZER 24VAC	BUZER 24VAC	BUZER 24VAC	BUZER 24VAC	WIHA24VAC
YVD	ELETTROVALVOLA DISCESA	SOLENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELEKTROMAGNETVENTIL	ELECTROVÁLVULA	24V 50HZ
YV1	ELETTROVALVOLA 1	SOLENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELEKTROMAGNETVENTIL	ELECTROVÁLVULA	24V 50HZ
YV2	ELETTROVALVOLA 2	SOLENOID VALVE	ÉLECTROVANNE	ELEKTROMAGNETVENTIL	ELECTROVÁLVULA	24V 50HZ
M1	MOTORE ELETTRICO	ELECTRICAL MOTOR	MOTEUR ÉLÉCTRIQUE	ELEKTROMOTOR	MOTOR ELÉCTRICO	1.1KW 400V 1.5KW 230V

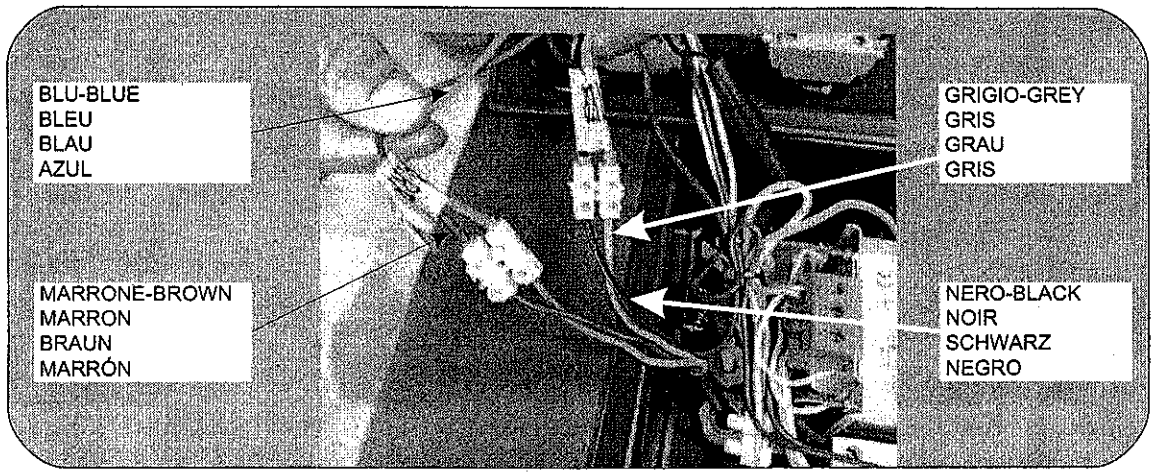


Fig.10 - Abb.10

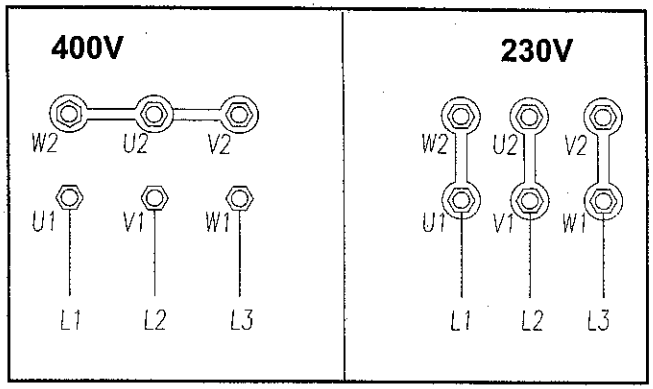


Fig.11 - Abb.11

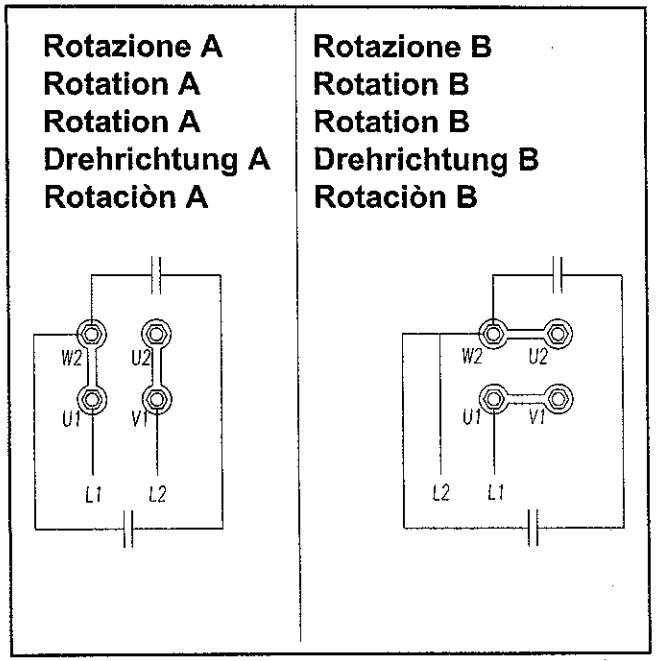


Fig.12 - Abb.12
Collegamenti motore monofase.
Single-phase motor connections
Raccordements moteur monophasè.
Anschlub Einphasenmotor.
Conexiones motor monofàsico.

ATTENZIONE

Il costruttore fornisce il ponte con motore trifase, predisposto per il funzionamento a 400V.

WARNING

The manufacturer supply the lift rack with a three-phase motor set to 400v.

ATTENTION

Le constructeur fourni l'élévateur avec moteur triphasé,prédisposé pour un fonctionnement à 400V.

ACHTUNG

Der Hersteller liefert die Bühne mit Drehstrommotor für 400V-Betrieb.

CUIDADO

El fabricante suministra el elevador con motor trifàsico ajustado a 400V.

CAP. 3 SICUREZZE (Fig. 13)

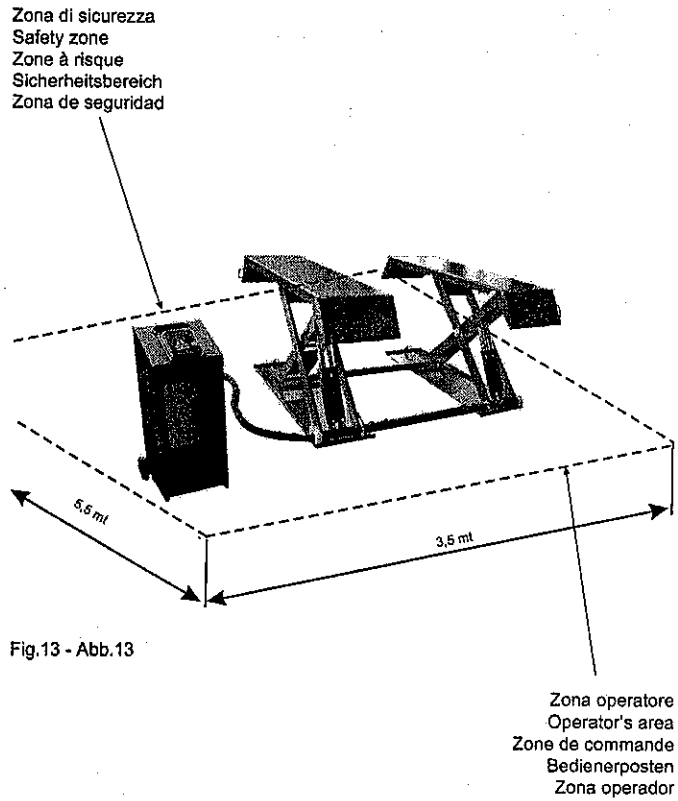


Fig.13 - Abb.13

ATTENZIONE

E' estremamente importante leggere questo capitolo con attenzione ed in ogni sua parte perchè contiene importanti informazioni sui rischi che l' operarore, e chiunque altro possano correre in caso di un uso errato del ponte sollevatore.
IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME, PUO' RECARE GRAVI DANNI ALLE PERSONE, AL SOLLEVATORE ED AI VEICOLI SOLLEVATI.

1 - E' importante che in fase di salita o di discesa del sollevatore, l' operatore agisca soltanto dalla zona di postazione di comando a lui riservata indicata in figura 13.

2 - E' vietato a chiunque sostare o transitare entro la zona a rischio mentre il sollevatore è azionato, e comunque, quando il veicolo è già sollevato è ammessa la presenza solo a personale in fase di lavoro.

3 - L' operatore è obbligato, durante le fasi di salita/discesa del sollevatore, ad assicurarsi che l' area a rischio sia deserta.

4 - Non utilizzare la macchina senza le protezioni o con le protezioni disattivate.

5 - Per sollevare un autoveicolo usare i tamponi in gomma in dotazione, rispettando i corretti punti di appoggio consigliati dal costruttore dell' autoveicolo.

6 - Per evitare il rischio di caduta dell' autoveicolo provvedere al corretto posizionamento dello stesso sul sollevatore.

7 - E' vietato salire sul veicolo e/o metterlo in moto con il sollevatore alzato.

8 - E' vietato lasciare oggetti e/o ostacoli sotto il veicolo durante la fase di discesa del sollevatore.

9 - Tenere pulita la zona sotto e nei pressi del sollevatore, nonchè quella delle pedane al fine di evitare pericolosi scivolamenti ad opera del personale in genere.

10 - E' vietato usare: getti d' acqua-vapore-vernici-solventi nella zona del sollevatore ed in particolare nelle vicinanze della centralina di comando.

11 - E' rischiosa una illuminazione non idonea. Verificare che tutte le zone del sollevatore siano ben illuminate ed in maniera uniforme, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente nel luogo di installazione.

CHAPTER 3 SAFETY (Fig. 13)

WARNING

Read this chapter carefully and completely since important information for the safety of the operator or others in case of improper use of the lift is included.

FAILURE TO COMPLY WITH THESE REGULATIONS CAN CAUSE SERIOUS INJURY TO PERSONS, AND IRREPERABLE DAMAGE TO THE LIFT AND THE VEHICLE BEIN LIFTED.

1 - During lifting or lowering operations, the car lift must be operated only from the operator's control site, as shown in the picture 13.

2 - Stopping or passing within the danger area when the lift is working or already lifted is strictly forbidden. Working personnel only is allowed to stay near the lift.

3 - The operator must make sure the danger area is empty before lifting or lowering the lift.

4 - Never use the machine without protection or when the safety devices are out.

5- Always use the rubber pads when lifting a vehicle, observing the proper support points specified by the vehicle's manufacturer.

6 - To prevent the vehicle from falling make sure it is properly placed on the lift.

7 - Getting on the vehicle and/or starting the engine during lifting is strictly forbidden.

8 - Never leave objects and/or obstructions under the vehicle dur ing the lowering phase.

9 - Keep the area under/next to the lift clear and remove possible oil spots to avoid the risk of slipping.

10 - Never use water steam varnish solvent jets in the car lift area, and particularly next to the control box.

11 - Proper lighting is extremely important. Make sure all areas to the car lift are well and uniformly lightened, according to the laws of the country where the lift is installed.

CHAP. 3 SÉCURITÉS (fig. 13)

ATTENTION

Il est extrêmement important de lire attentivement et intégralement ce chapitre qui contient des informations importantes sur les risques que l'opérateur ainsi que toute autre personne peuvent encourir en cas d'utilisation incorrecte de l'élévateur.
LE NON RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER DE GRAVES DOMMAGES AUX PERSONNES, A L'ÉLÉVATEUR ET AUX VÉHICULES SOULEVÉS.

1. Il est important qu'au cours de la montée ou de la descente de l'élévateur, l'opérateur n'agisse seulement que depuis la position de commande qui lui est réservée et qui est mentionnée sur la figure ci-dessus 13.

2. Il est interdit à quiconque de stationner ou de passer dans la zone à risque lorsque l'élévateur est en mouvement, et lorsque le véhicule est soulevé, l'accès sous l'élévateur n'est autorisé qu'au personnel ayant à intervenir sur le véhicule.

3. L'opérateur a obligation de s'assurer que la zone à risque soit déserte avant de mettre l'élévateur en mouvement.

4. Ne jamais utiliser l'élévateur sans les protections ou avec des protections désactivées.

5. Pour soulever un véhicule, utiliser les tampons en caoutchouc fournis avec l'élévateur, en respectant les points d'appui prévus par le constructeur du véhicule.

6. Pour éviter tout risque de chute du véhicule, porter une attention particulière au bon positionnement de celui-ci sur l'élévateur.

7. Il est interdit de monter dans le véhicule et/ou de le mettre en marche quand l'élévateur est en hauteur.

8. Il est interdit de laisser des objets ou des obstacles sous l'élévateur pendant la phase de descente.

9. Tenir toujours propre la zone sous et autour de l'élévateur, ainsi que la surface des plates-formes, afin d'éviter tout risque de glissement dangereux pour le personnel.

10. Il est interdit d'utiliser: jets d'eau, vapeur, peinture, et solvants dans la zone de l'élévateur et en particulier à proximité du pupitre de commande.

11. Un éclairage insuffisant est une source de danger. Vérifier que toutes les zones de l'élévateur soient suffisamment éclairées, de manière uniforme et en conformité avec les normes en vigueur dans la localité où l'élévateur est installé.

KAPITEL 3 – SICHERHEIT (ABB. 13)

!!!WARNUNG!!!

Lesen Sie dieses Kapitel sehr sorgfältig und vollständig, da es wichtige Informationen für die Sicherheit des Bedieners oder anderer für den Fall von unrichtiger Anwendung des Liftes enthält.
Sollte es unterlassen werden, diese Regeln zu befolgen, können ernsthafte Verletzungen von Personen und irreparable Beschädigungen der Scherenhebebühne und der damit gehobenen Fahrzeuge hervorgerufen werden.

1. Der Hebe- oder Absenkbetriebs hat nur von der Seite des Bedieners aus zu erfolgen (wie in der Abb.13 dargestellt).

2. Halten oder Passieren in der Gefahrenzone während oder nach dem Betriebs des Liftes ist streng verboten. Es ist nur dem Bedienungspersonal erlaubt, unter dem Lift zu stehen.

3. Der Bediener hat sicherzustellen, dass die Gefahrenzone vor dem Hebe- oder Absenkvorgang leer ist.

4. Benutzen Sie die Maschine niemals ohne die vorgesehenen Schutzvorrichtungen oder mit ausgeschalteten Sicherheitseinrichtungen.

5. Benutzen Sie beim Heben eines Fahrzeuges stets Gummiunterlagen, unter Beachtung der richtigen Aufnahmepunkte, wie sie vom Fahrzeughersteller angegeben wurden.

6. Versichern Sie sich, dass das Fahrzeug Auf der Scherenhebebühne richtig angeordnet ist, um ein herunterfallen zu vermeiden.

7. Es ist streng verboten, während des Hebevorgangs an das Fahrzeug zu gehen und /oder den Motor zu starten.

8. Lassen Sie während des Absenkens niemals Teile oder Objekte unter dem Fahrzeug oder der Scherenhebebühne liegen.

9. Halten Sie die den Platz unter oder in der Nähe des Lifts sauber und entfernen Sie mögliche Ölflecken, um eine Rutschgefahr zu vermeiden.

10. Verwenden Sie niemals Wasserdampf , Lack lösende Sprays oder ähnliches in der unmittelbaren Nähe der Scherenhebebühne und insbesondere nicht am Schaltschrank.

11. Richtige Beleuchtung ist sehr wichtig. Versichern Sie sich, dass alle Bereiche zum Lift gut und gleichmäßig beleuchtet sind, und zwar gemäß den Gesetzen des Landes, in dem der Lift installiert ist.

CAPITULO 3 – SEGURIDAD (Fig. 13)

¡ATENCION!

Es imprescindible leer este capítulo porque contiene importantes informaciones sobre los riesgos que el operador puede correr en caso de uso errado del elevador.
EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS PUEDE OCASIONAR GRAVES DAÑOS A LAS PERSONAS, AL OPERADOR Y A LOS VEHÍCULOS.

1 - Es importante que en fase de subida o de bajada del elevador el operador actúe solamente desde la posición de mando a él reservada, indicada en la figura 13.

2 - Se prohíbe parar o transitar en la zona de riesgo mientras el elevador está accionado y, en cualquier caso, cuando el vehículo ya está elevado se admite solamente la presencia de personal en fase de trabajo.

3 - El operador está obligado, durante las fases de subida / bajada del elevador, a asegurarse de que el área de riesgo está vacía.

4 -No utilizar la máquina sin las protecciones o con las protecciones desactivadas.

5- Para elevar el vehículo usar los tampones de goma incluidos, respetando los puntos de apoyo correctos aconsejados por el fabricante del vehículo.

6 - Para evitar el riesgo de caída del vehículo colocar correctamente el mismo en el elevador.

7 - Se prohíbe subir al vehículo y/o ponerlo en funcionamiento con el elevador subido.

8 -Se prohíbe dejar objetos y/o obstáculos debajo del vehículo durante la fase de bajada del elevador.

9 - Mantener limpia la zona situada debajo y alrededor del elevador, así como la de las plataformas para evitar peligrosos resbalones en la obra del personal en general.

10 - Se prohíbe usar: chorros de agua-vapor-pintura-disolventes en la zona del elevador y en especial en las cercanías de la centralita de mando.

11 - Es arriesgado que la iluminación no sea la adecuada. Comprobar que todas las zonas del elevador estén bien iluminadas y de manera uniforme, conforme a cuanto previsto por la normativa vigente en el lugar de instalación.

12 - E' vietata la presenza e l' arrampicatura sulle pedane, di per sone sia durante il sollevamento che a veicolo sollevato.

13 - E' vietato ogni uso diverso del sollevatore da quello per cui è stato progettato, la non osservanza di questa norma può causare incidenti anche gravi alle persone che stanno lavorando e a quelle nelle immediate vicinanze.

14 - E' assolutamente vietata la manipolazione dei dispositivi di sicurezza.

15 - E' assolutamente vietato superare la portata massima del sollevatore che è di 3000 Kg..

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

SISTEMA A UOMO PRESENTE:
Il sollevatore è dotato di un sistema operativo del tipo " uomo presente ". Le operazioni di salita o di discesa, comandate da pulsanti, sono immediatamente interrotte al rilascio di quest' ultimi.

DISPOSITIVO SALVAPIEDI

VALVOLA COMPENSATA CHE REGOLA LA DISCESA

ELETTROVALVOLE DI SICUREZZA - DOPPIO CIRCUITO

VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE
Situata sulla centralina, inteviene in caso di sovraccarico del sollevatore.

12 - Climbing on the platforms when lifting the vehicle or when the same has been already lifted is trictly forbidden

13 - Any use of the car lift other than what herein specified can cause serious accidents to the operator as well as to the people in close proximity.

14 - The handling of safety devices is strictly forbidden.

15 - Never exceed the maximum carrying capacity of 3000 kg when using the car lifts.

SAFETY DEVICES

DEAD MAN'S CONTROL:
The car lift is equipped with a "dead man" control system. Lowering and lifting operations can be immediately stopped by releasing push button controls.

THE FOOTGUARDS

A COMPENSATED THROTTLE VALVE WHICH ADJUSTS LOWERING

SAFETY SOLENOIDE VALVE DEVICE- DOUBLE CIRCUIT

MAX PRESSURE VALVE
Placed on the hydraulic power unit, operate in case of excess weight on the lift.

12. Il est interdit à quiconque de monter ou de stationner sur les plates-formes lorsque l'élévateur est en mouvement ou stationné en hauteur.

13. Toute utilisation autre que celle pour laquelle l'élévateur a été conçu est formellement interdite. La non observation de cette consigne peut provoquer des accidents graves aux personnes travaillant sur l'élévateur ou à proximité immédiate de celui-ci.

14. Il est rigoureusement interdit de neutraliser les dispositifs de sécurité.

15. Il est rigoureusement interdit de dépasser la charge maximale de l'élévateur, qui est de 3000 kg.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

SYSTÈME "HOMME MORT"
L'élévateur est équipé de commandes de type "homme mort". Les opérations de montée et de descente, commandées par des boutons poussoirs sont immédiatement interrompues lorsque ceux-ci sont relâchés.

LES CHASSE-PIEDS

UN LIMITEUR DE DÉBIT AUTO-RÉGULÉ QUI CONTRÔLE LA DESCENTE

ELECTROVANNE SÉCURITÉ

SOUPAPE DE SURPRESSION
Une charge excessive de l'élévateur provoque l'intervention de la soupape de surpression.

12. Klettern auf die Aufnahmeplattform, wenn der Lift in Bewegung ist oder bereits angehoben wurde, ist streng verboten.

13. Jeder andere Einsatz der Scherenhebebühne als der hier angegebene kann ernsthafte Unfälle für den Bediener als auch für die sich in der Nähe befindlichen Personen verursachen.

14. Das Ausschalten oder Beseitigen der Sicherheitsvorrichtungen ist streng verboten.

15. Übersteigen Sie niemals die max. Tragfähigkeit von 3000 kg beim Einsatz der Scherenhebebühne.

SICHERHEIT - EINRICHTUNGEN

TOTMANNKNOPF-SCHALTUNG
Die Scherenhebebühne ist mit einer Totmannknopf-Schaltung ausgerüstet.Während des Absenk- und Hebebetriebes kann durch einen druckknopfgesteuerten Auslöser die Bewegung sofort unterbrochen werden.

FUßABWEISER

SICHERHEITSVENTIL ZUM AUTOMATISCHEN STOP WÄHREND DES ABSENKENS.

ELEKTROMAGNETVENTIL SICHERHEITSSPERRKLINKEN

ÜBERLASTVENTIL
Schaltet das Hydraulikaggregat ab bei Überbelastung der Hebebühne.

12 -Se prohíbe que alguna persona se ponga encima o se suba a las plataformas, tanto durante la elevación como una vez elevado el vehículo.

13 - Se prohíbe cualquier uso diferente del elevador a aquel para el que ha sido proyectado, la falta de observación de esta norma puede causar accidentes incluso graves a las personas que están trabajando y las que estén cerca.

14 - Se prohíbe tajantemente la manipulación de los dispositivos de seguridad.

15 - Se prohíbe tajantemente superar la capacidad máxima del elevador que es de 3000 Kg.

SAFETY DEVICES

SISTEMA CON HOMBRE PRESENTE:
El elevador está dotado de un sistema operativo del tipo "hombre presente". Las operaciones de subida o bajada, controladas por pulsadores, se interrumpen inmediatamente cuando se sueltan éstos

DISPOSITIVO SALVA-PIES

VÁLVULA COMPENSADA QUE REGULA LA BAJADA

ELECTROVALVULA DE SEGURIDAD

VÁLVULA DE MÁXIMA PRESIÓN
Situada en la centralita, interviene en caso de sobrecarga del elevador

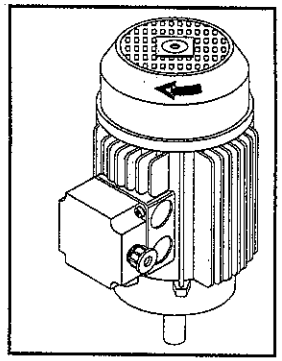


Fig.14 - Abb.14

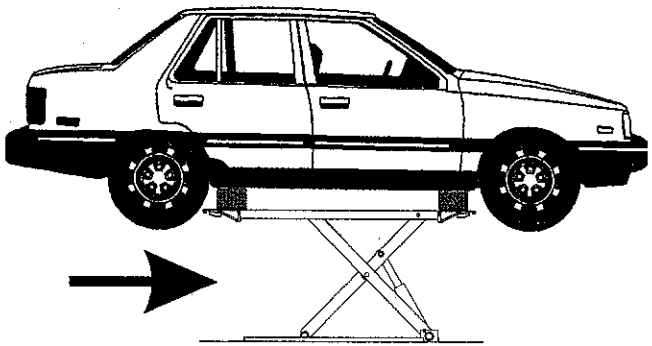


Fig.15 - Abb.15

CAP. 4 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Prima di procedere all' installazione del sollevatore, togliere l' imballo e controllare la merce.

REQUISITI PER L' INSTALLAZIONE
Il sollevatore deve essere installato rispettando le distanze di sicurezza da muri, colonne, altre macchine etc.
La distanza minima dai muri, considerando lo spazio per lavorare comodamente deve essere almeno di 1000 mm. Bisogna poi considerare gli spazi per la postazione di comando, per le vie di fuga in caso di emergenza. Il locale deve essere preventivamente predisposto per l' alimentazione elettrica.
Il sollevatore può essere piazzato su qualsiasi tipo di pavimento, purchè lo stesso sia perfettamente piano, orizzontale, nonchè di resistenza adeguata (min. 250 Kg. x cm2.).

- Posizionare il ponte nel punto desiderato seguendo le indicazioni riportate sopra .
- Collegare i tubi idraulici A e B ed i tubi Rilsan di drenaggio E sulla centralina posta sul carrello (pag.13 fig.7).
- Riempire il serbatoio con circa 4 Kg di olio idraulico tipo " ESSO NUTO H 32 " o equivalente.
- Eseguire il collegamento elettrico (vedere schema elettrico pag.14-15-16-17)

ATTENZIONE ! Il collegamento deve essere effettuato da personale qualificato

ATTENZIONE ! L'impianto di rete deve essere in conformità alle Norme e deve essere dotato dei fusibili relativi (vedere schema elettrico)

Assicurarsi che il motore abbia il giusto senso di rotazione fig.14 (in caso contrario invertire le fasi sulla linea di alimentazione elettrica).

Tenendo la pedana in posizione di sollevamento massimo forare il pavimento con punta elicoidale diametro 15 mm. per una profondità di 70 mm. usando come dima i fori posti sulla base .
Pulire i fori , inserire i tasselli (tipo Fischer GM 10 o equivalenti) e quindi serrare con una coppia di serraggio di 20 Nm.

ATTENZIONE !

In caso di uso in luogo definito dell'officina la pedana deve essere fissata al pavimento come da istruzioni .

In caso di utilizzo in diversi posti con movimentazione mediante carrello , la pedana può essere utilizzata con le seguenti limitazioni :
- **Posizionamento su pavimento orizzontale e di resistenza adeguata (250 Kg /m2)**
- **Entrata macchina lato opposto cilindro (vedere figura 15)**
- **Posizionamento della vettura con uso delle rampette (escluse vetture utilitarie)**

CHAPTER 4 INSTALLATION

WARNING

Unpack the goods and check for possible damage before installing the car lift.

INSTALLATION REQUIREMENTS
The car lift must be installed according to the specified safety distances from walls, columns, other equipments, etc. The minimum distance from walls must be 1000 mm at least, taking into consideration the necessary space to work easily. Further space for the control site and for possible runways in case of emergency is also necessary. The room must be previously arranged for the power supply.The car lift can be placed on any floor, as long as it is perfectly level and sufficiently resistant (250 Kg X sq.cm. Min).

- Place the car lift as required following the instructions above indicated.
- Connect hydraulic hoses A and B and the Rilsan-Drainhose E to the power pack on the trolley (p. 13, fig. 7).
- Pour 4 lt. hydraulic oil type ESSO NUTO H32 or similar into the tank.
- Then carry out electrical connection (see. diagrams on pages 14, 15, 16, 17)

ATTENTION ! Skilled personnel only is allowed to perform this operation.

ATTENTION !The installation must comply with the regulations in force and must be equipped with relevant fuses (see electrical intsllation).

Check the motor for the proper direction of rotation (falling this, exchange the phases on the feeding line fig.14).

Keeping the platform in the highest position, drill the floor with an helical bit having a diam. of 15 mm for a depth of 70 mm, using the holes made on the base as a template.
Clean the holes, insert the anchor bolts (type Fischer GM 10 or equivalent) and then tighten with a torque wrench of 20 Nm.

ATTENTION!

In case of using the platform in a definite place of the workshop, it must be fixed to the floor according to instructions contained in this manual.

In case of moving the platform to different places by means of the trolley, the lift can be used according to the following restrictions:
- **Place it on horizontal floor having proper resistance (250 kg/m²)**
- **Drive the vehicle on the cylinder opposite side (see fig.16)**
- **Use the ramps to lift the vehicle (utility passenger cars excluded)**

CHAPITRE 4 INSTALLATION

ATTENTION

Avant de procéder à l'installation, vérifier que le matériel n'est pas endommagé.

PROCEDURE D'INSTALLATION

L'élévateur doit etre installé en respectant les distances de sécurité par rapport aux murs, aux colonnes, aux autres équipements, etc...La distance minimum par rapport aux murs doit etre d'au moins 1000mm, et doit prendre en considération la distance minimum nécessaire pour travailler. De l'espace supplémentaire pour permettre de manoeuvrer en cas d'incident, doit aussi etre prèvu. Le local doit pouvoir fournir l'électricité et les ressources nécessaires pour le bon fonctionnement de l'élévateur. L'élévateur peut etre placé sur n'importe quel sol pourvu qu'il soit suffisamment plat et résistant (250 Kg x cm carré minimum).

- Placez l'élévateur selon les indications çi-dessus.
- Raccorder les tuyaux hydrauliques A et B tuyau de drainage E en Rilsan au pupitre de commande sur chariot (p. 13, fig. 7). Verser 4 l.
- D'huile hydraulique type ESSO NUTO H32 ou similaire dans le réservoir. Enfin effectuer
- La connection électrique (voir diagrammes aux pages 14-15-16-17.

ATTENTION ! L'installation doit etre effectué par du personnel qualifié uniquement.

ATTENTION ! L'installation doit correspondre aux normes en vigueur et doit etre équipée des fusibles correspondants (voir installation électrique).

S'assurer que le moteur tourne dans le sens correct indiqué à la fig. 14 (dans le cas contraire, inverser deux fils de l'alimentation électrique).

En gardant la plate-forme sur la position la plus haute, forrez le sol sur un diamètre de 15mm et dans une profondeur de 70mm, en passant à travers des trous prévus sur la base.
Nettoyez les trous, insérez les vis de fixation (type Fisher GM 10 ou équivalent) et les serrer à un couple de 20Nm.

ATTENTION!

En cas d'utilisation dans un lieu défini du garage, la plate-forme doit être fixée au sol selon les instructions.

En cas d'utilisation dans différents lieux avec déplacement au moyen du chariot, la plate-forne pet être utilisée avec les limitations suivantes:

- **Positionnement sur sol horizontal et d'une résistance adéquate (250 Kg/m²)**
- **Accès voiture du côté opposé au vérin (voir figure 16)**
- **Positionnement de la voiture avec utilisation des rampes (sauf pour les voitures de petite taille)**

KAPITEL 4 INSTALLATION

!!! A C H T U N G !!!

Packen Sie die Teile vor der Installation des Auto – Lifts aus und kontrollieren Sie, ob Beschädigungen vorhanden sind.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

Die Scherenhebebühne muss gemäß den angegebenen Sicherheits- Abständen von Wänden, Säulen und anderen Einrichtungen usw. aufgestellt werden. Der Minimalabstand von der Wand muss mindestens 1000 mm unter Berücksichtigung des für die Arbeit notwendigen Abstandes betragen. Für die Bedienungsseite und für Laufbahnen in Notfällen ist ebenfalls weiterer Abstand erforderlich. Der entsprechende Raum muss vorher für die Stromzuführung und die pneumatische Leitungen eingerichtet sein. Die Höhe dieses Raumes muss mindestens 5000 mm betragen. Der Autolift kann auf jede Bodenart installiert werden, vorausgesetzt, dass der Untergrund eben und genügend resistent ist (250 kg x sq.cm.min.)

- Installieren Sie die Scherenhebebühne an der vorgesehenen Stelle und beachten Sie hierbei die erwähnten Richtlinien.
- Hydraulikschläuche (A und B) und Rilsan-Draionagerohr (E) an die Steuerung auf dem Trolley (s. Seite 13, Abb. 7) anschliessen. 4
- Liter Hydrauliköl ESSO NUTO H32 oder ein ähnliches Produkt in den Tank einfüllen.
- Dann die Elektroanschlüsse gem Schematas auf Seiten 14 – 15 – 16 – 17 durchführen.

ACHTUNG ! Die nachfolgenden Arbeiten dürfen nur von ausgebildeten. Personal vorgenommen werden.

ACHTUNG ! Der elektrische Anschluss muss den EG Richtlinien entsprechen und es sind die vorgesehenen

**Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung des Motor.
(bei falscher Drehrichtung wechseln der Phasen in der Zuführung Abb.14)**

Fahren Sie die Hebebühne in ihre berste Position und verwenden Sie den Grundrahmen als Schablone zum Bohren der Befestigungsbohrungen. Bohren Sie (Verwendung eines 15 mm Bohrers) ein 70 mm tiefes Loch. Reinigen Sie die Löcher und setzen Sie die Dübelschranben (FISCHER GM 10-oder gleichwertig) mit leichten Hammerschlägen ein.
Vergewissern Sie sich vor dem Anziehen der Schrauben, dass die vertikale Achse des Liftes lotrecht zum Boden steht. Jetzt ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment - Schlüssel mit 20 Nm an.

ACHTUNG!

Bei Verwendung an einem festen Ort in der Werkstatt ist die Hebebühne wie in der Anweisung angegeben am Boden zu befestigen.

Bei Verwendung an verschiedenen Orten mit Beförderung mittels Wagen ist die Hebebühne unter den folgenden Einschränkungen verwendbar:

- **Positionierung auf horizontalem Boden mit geeigneter Tragfähigkeit (250 kg /m2)**
- **Auffahren des PKW an der dem Zylinder gegenüberliegenden Seite (siehe Abbildung 16)**
- **Positionierung des PKW unter Verwendung der kleinen Rampen (mit Ausnahme von Kleinwagen).**

CAP. 4 INSTALACIÓN

ATENCIÓN

Antes de efectuar la instalación del elevador, quitar el embalaje y controlar la mercancía.

REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN

El elevador debe instalarse respetando las distancias de seguridad de paredes, columnas, otras máquinas, etc.
La distancia mínima desde las paredes, considerando el espacio para trabajar cómodamente, debe ser de al menos 1000 mm. Es necesario también considerar los espacios para los lugares de mando, para las vías de fuga en caso de emergencia. El local debe estar preparado para la alimentación eléctrica.
El elevador debe estar colocado en cualquier tipo de suelo, siempre que sea perfectamente plano, horizontal, y que tenga una resistencia adecuada (mín. 250 Kg. x cm2.).

- Colocar el puente en el punto deseado siguiendo las indicaciones antes indicadas.
- Conectar los tubos hidráulicos A y B y los tubos Rilsan de desagüe E sobre la centralita posicionada sobre el carro (pág.13 fig.7).
- Llenar el tanque con más o menos 4 Kg de aceite hidráulico tipo " ESSO NUTO H 32 " o equivalente.
- Efectuar la conección eléctrica (según el esquema eléctrico pág.14-15-16-17)

¡ATENCIÓN! La conexión debe ser efectuada por personal cualificado

¡ATENCIÓN! La instalación de red debe ser conforme a las Normas y debe estar dotada de los relativos fusibles (ver esquema eléctrico)

Asegúrese de que el motor gira en la dirección adecuada, de no ser así, intercambie las fases en la línea de alinetación de corriente eléctrica (fig.14)

Manteniendo la plataforma en posición de elevación máxima, agujerear el pavimento con una punta helicoidal con un diámetro de 15 mm. y con una profundidad de 70 mm usando como plantilla los agujeros colocados en la base. Limpiar los agujeros, introducir los tornillos (tipo Fischer GM 10 o equivalentes) y después ajustar con un par de torsión de 20 Nm.

¡ATENCIÓN!

En caso de uso en un lugar definido del taller la plataforma debe fijarse al pavimento como indican las instrucciones.

En caso de utilización de diferentes puestos con desplazamiento en carretilla, la plataforma puede utilizarse respetando las siguientes limitaciones:
Colocación en pavimento horizontal y de resistencia adecuada (250 Kg / cm2)
Entrada coche lado opuesto cilindro (ver figura 16)
Colocación del coche con uso de las rampas (excluidos vehículos utilitarios)

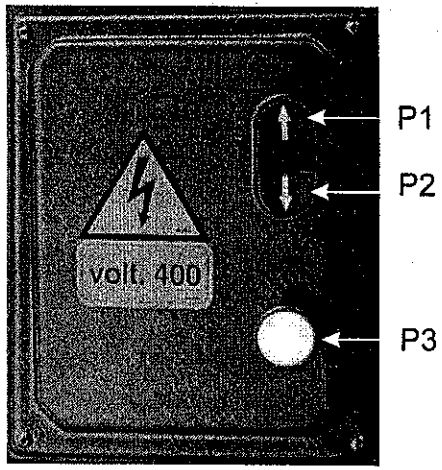


Fig.16 - Abb.16

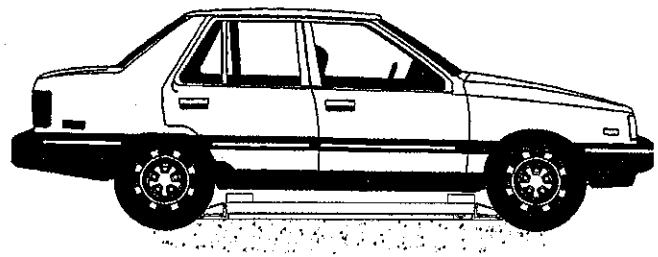


Fig.17 - Abb.17

CAP. 5 FUNZIONAMENTO

I comandi del sollevatore sono situati sulla centralina di comando, dove trovano alloggiamento: il gruppo motore-pompa idraulica,
e gli attacchi per l'allacciamento alla rete elettrica ed idraulica.
I comandi sulla consolle sono rappresentati in fig.16:

PULSANTE DI SALITA (P1)
Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona il motore elettrico ed i meccanismi che attuano il sollevamento.

PULSANTE DI DISCESA (P2)
Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e,se premuto, azione il motore elettrico ed i meccanismi che attuano la discesa.

PULSANTE AUTORIZZAZIONE ULTIMO TRATTO DISCESA (P3)
Tipo " uomo presente" funziona sotto tensione a 24V, e se premuto contemporaneamente al pulsante **DISCESA** permette al sollevatore di abbassarsi completamente.

SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO
Prima di salire/scendere dal sollevatore, assicurarsi che le pedane siano alla minima altezza.
Salire con l' autovettura sul sollevatore a " passo d' uomo ", posizionando la stessa come indicato in fig. 17.
Posizionare gli appositi tamponi in gomma sulla pedana del sollevatore in corrispondenza dei punti di presa consigliati dal costruttore dell' autovettura.
Le rampe di salita possono avere la funzione di prolunga purchè si abbia la certezza di averle agganciate correttamente prima di sollevare il carico.
Spegnere il motore e innestare il freno di stazionamento dopo aver posizionato l' auotovettura sul ponte sollevatore e ricordarsi di disinserire la leva del cambio posizionandola sul " folle ".

In fase di salita/discesa, il sollevatore deve essere costantemente osservato insieme al suo carico.

Premere il pulsante 'SALITA' no. P1 in fig. 16 e tenerlo premuto finche il ponte raggiunge l'altezza desiderata.

Per abbassare il carico, premere il pulsante 'DISCESA' no. P2 (fig.16).

Per compiere la discesa completa tenere premuto contemporaneamente i pulsanti "P2" e "P3"

CHAPTER 5 OPERATION

Car lift controls are located in the control box, where the motor-hydraulic pump unit and the connections to the electric and hydraulic system are also located.
Controls on the board are the following fig.16:

LIFT BUTTON (P1)
Non-detented button that must be held pressed (deadman device), operating at 24 V; operates the electric motor and mechanisms.

DESCEND BUTTON (P2)
Non-detented type (see above), operating at 24 V; operates the electric motor and mechanisms.

PUSH BUTTON FOR AUTHORIZATION LAST STRETCH OF DOWNTRAVEL (P3)
"dead man control", 24V operated, when pressed together with **DESCENT** button it allows to get over the safety stretch (last stretch) of the downtravel and to lower the lift completely

OPERATION SEQUENCE
Make sure the platforms are at the minimum height before lifting/lowering the car lift.
Get on the vehicle and crawl on the car lift; be sure the vehicle is properly positionated (see fig.17).
Place the proper rubber pads on the platform so that they are in line with the lifting points specified by the manufacturer.
The on-ramps can be used as extensions if these are properly hooked before lifting the vehicle.
Switch off the motor and engage the parking brake after placing the vehicle on the car lift; furthermore disengage the shift lever and move it to the "neutral" position.

Carefully check the car lift and its load during lifting/lowering operations.

Press the 'UP'-button Nr. 1 (fig.16) until the lift has reached the required height.

In order to bring the lift down to the floor, press the 'DOWN'-button nr. 5 (fig. 16).

To lower completely the platforms press buttons "P2" and "P3" at the same time

CHAPITRE 5 OPERATION

Les commandes de l'élévateur sont situées sur le boitier de controle, ou se trouve aussi le moteur et la pompe hydraulique, ainsi que les connections vers les systèmes électrique et hydraulique.

BOUTON DE MONTÉE (P1)
De type "homme mort", fonctionne sous 24V, son action provoque la mise en route du moteur électrique et des mécanismes qui entraînent la montée.

BOUTON DE DESCENTE (P2)
De type "homme mort", fonctionne sous 24V, son action provoque la mise en route du moteur électrique et des mécanismes qui entraînent la descente.

POUSSOIR AUTORIZATION DERNIER SEGMENT (P3)
De type "homme mort", il fonctionne sous 24V, et quand in est pressé en même temps que le poussoir de descente, son action permet à l'élévateur de s'abaisser complètement.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Avant de faire monter ou descendre le véhicule, s'assurer que les plates-formes soient totalement abaissées. Monter le véhicule sur l'élévateur en roulant "au pas" et s'assurer qu'il soit parfaitement positionné comme indiqué à la fig.17. Placer les tampons en caoutchouc sur les plates-formes de l'élévateur à l'aplomb des emplacement prévus par le constructeur du véhicule.

Les rampes d'accès peuvent être utilisées comme rallonges à condition de s'assurer de leur parfait accrochage en position horizontale avant de soulever la charge. Après avoir positionné le véhicule au dessus de l'élévateur, arrêter le moteur et tirer le frein de stationnement. Ne pas oublier de placer le levier de vitesses au point mort.

En phase de montée et de descente, l'élévateur et sa charge doivent être constamment surveillés.

Poussez le bouton de montée no. 1 (fig.16) pour lever le pont jusqu'à l'hauteur souhaitée.
Pour déscendre le pont élévateur, pousser le bouton 'DESCENTE' no. 5 (fig.69).

Pour effectuer la descente complète, presser en même temps les poussoir "P2" et "P3"

KAPITEL 5 BEDIENUNG

Die Bedienungselemente für die Hebebühne sind im Schaltpult untergebracht.In diesem Schaltpult befindet sich auch die Hydraulikpumpe, die hydraulischen Steuerelemente und der elektrische Hauptanschluss. (Abb.16)

AUFSTIEGSTASTE (P1)
Diese Taste erfordert die Anwesenheit des Bedieners und funktioniert mit 24V. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der Elektro-Motor und die Mechanismen eingeschaltet, die den Aufstieg des Schlittens steuern.

ABSTIEGSTASTE (P2)
Diese Taste erfordert die Anwesenheit des Bedieners und funktioniert mit 24V. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der Elektro-Motor und die Mechanismen eingeschaltet, die den Abstieg des Schlittens steuern.

DRUCKSCHALTER "ABSENKEN UNTERHALB DER BEGRENZUNG" (P3)
Totmann Steuerung 24 Volt, wird dieser Druckschalter zusammen mit dem Absenkdruckschalter betätigt, ist es möglich, die Plattformen bis in die Endlage zu fahren.
Dies ist wichtig für die Installation und Wartung der Scherenhebebühne.

ARBEITSABLAUF

Vor dem Heben der Scherenhebebühne müssen sich die Aufnahmeplattformen in der untersten Position befinden. Gehen Sie zum Fahrzeug und vergewissern Sie sich, daß das Fahrzeug mittig steht und sich die Vorder- und Hinterräder in der richtigen Position befinden.(Abb.17) Legen Sie jetzt die Gummiklötze auf die Aufnahmeplattform, und stellen sicher, das sich diese mit den vom Hersteller angegebenen Anhebepunkten in einer Linie sind. (siehe Abb. Unten) Die Auffahrrampen können als Fahrschienen-Verlängerung verwendet werden, wenn sie korrect eingeklinkt werden.

Schalten Sie den Motor ab und betätigen Sie die Handbremse, nachdem das Fahrzeug sich auf der Plattform befindet.
Der Schalthebel der Gangschaltung muß außerdem in die Position "NEUTRAL" gestellt werden.
Beobachten Sie stets Das Verhalten des Fahrzeugs während einer Auf / Ab Bewegung,
Druecken Sie den 'AUF'-Knopf Nr. 1 (Abb. 16) zum Heben der Hebebuehne, bis diese die gewuenschte Heoehe erreicht hat.
Um die Hebebuehne abzusenken, 'AB'-Taste Nr. 5 (Abb.16) druecken. Beim Druecken dieser Taste steigt die Buehne autom. ein Paar cm, um die mechanische autom.

Um die Aufnahmeplattformen bis in die unterste Position abzusenken, drücken Sie die Schalter „P2" und „P3"

CAP. 5 FUNCIONAMIENTO

Los mandos del elevador están situados en la centralita de mando, donde están: el grupo motor bomba hidráulica,
y las conexiones para la conexión a la red eléctrica e hidráulica.
Los mandos en la consola están representados en la Fig.16:

PULSADOR DE SUBIDA (P1)
Tipo "hombre muerto", funciona bajo tensión a 24V y, cuando está pulsado, acciona el motor eléctrico y los mecanismos que actúan la elevación.

PULSADOR DE BAJADA (P2)
Tipo "hombre muerto), funciona bajo tensión a 24V y, cuando está pulsando, acciona el motor eléctrico y los mecanismos que actúan la bajada.

BOTON DE AUTORIZACION DE DESCENSO FINAL DEL ELEVADOR (P3)
Del tipo "hombre presente", funciona bajo tensión de 24V; si presionado conjuntamente con el botón de **descenso** ° permite la bajada del último tramo.

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Antes de la subida/descenso del elevador, asegúrese que las plataformas estén a la mínima altura.
Colocar el vehículo sobre el elevador lenta y correctamente (fig.17)
Para alzar el vehículo use los tacos de goma, respetando los puntos de apoyo indicados por el fabricante del vehículo.
Las rampas de entrada pueden ser utilizadas como extensiones si están bien enganchadas antes de alzar el vehículo.
Apagar el motor del vehículo, engranar el freno y mover la palanca del cambio hasta la posición neutra.

Durante la subida y el descenso del elevador, controle siempre tanto el elevador como el vehículo que está encima.

Oprimir el pulsante "SALIDA" N° 1 en figura 16 y tenerlo oprimido hasta que el puente alcance la altura deseada.

Para bajar la carga, oprimir el pulsante "DECENSO" N°5 (figura 16).

Para completar el descenso, mantenga pulsados al mismo tiempo el boton "P2" y el boton "P3".

CAP. 6 MANUTENZIONE

ATTENZIONE

La manutenzione deve essere affidata esclusivamente a personale esperto o preventivamente autorizzato. Durante la manutenzione del sollevatore, è necessario adottare tutti i provvedimenti utili per evitare l'avviamento accidentale del sollevatore. L'interruttore generale deve essere bloccato in posizione "zero" mediante lucchetto. La chiave del lucchetto deve essere presa in consegna dal manutentore per tutta la durata dell'intervento. Ovviamente, bisogna rispettare tutte le indicazioni e gli obblighi riportati nel Cap. 3 "SICUREZZA".

MANUTENZIONE PERIODICA

Per mantenere il sollevatore in piena efficienza, è necessario attenersi alle tempistiche di manutenzione indicate.

IL MANCATO RISPETTO DI QUANTO SOPRA ESONERA IL COSTRUTTORE DA QUALUNQUE RE SPONSABILITA' AGLI EFFETTI DELLA GARANZIA.

1 - Il sollevatore dev'essere pulito almeno una volta al mese, non usando aggressivi chimici e pistola ad acqua ad alta pressione.
2 - Controllare periodicamente lo stato degli apparati di sicurezza.
3 - Lubrificare, periodicamente, con grasso le guide di scorimento.
4 - Controllare annualmente lo stato dei tubi flessibili ad alta pressione.
5 - Cambiare l'olio dell'impianto almeno ogni 5 anni.

ATTENZIONE

L'OLIO PER FRENI, SE NON VIENE SUBITO RIMOSSO RISCHIA DI ROVINARE IRRIMEDIABILMENTE LA VERNICIATURA.

SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO
L'olio esausto che viene estratto dalla centralina e dall'impianto durante il cambio olio, dev'essere trattato come prodotto inquinante, pertanto dovrà essere smaltito secondo le prescrizioni della legislazione vigente nel paese in cui è stato installato il ponte sollevatore.

CHAPTER 6 MAINTENANCE

WARNING

Maintenance must be performed exclusively by expert personnel with thorough knowledge of lift ope-ration. During lift maintenance, take all necessary precautions to prevent accidental engagement of the lift. The main switch on the panel must be locked to position "0" with a lockout. The key to the lockout will be in the custody of the maintenance fitter for the duration of servicing. All the instructions specified in Chapter 3 "SAFETY" must always be followed.

PERIODICAL MAINTENANCE

To maintain the lift in good working order, the following indications must be observed.

FAILURE TO RESPECT THESE RECOMMENDATIONS WILL EXEMPT THE MANUFACTURER FROM ALL RESPONSIBILITIES ENTAILED IN THE GUARANTEE.

1 - Car lift must be cleaned once a month, at least, without using chemical agents and high pressure washing guns.
2 - Check safety devices for proper conditions periodically.
3 - Grease slideways periodically.
4 - Check flexible tubes for proper conditions yearly.
5 - Change hydraulic system oil at 5 years intervals, at least.

WARNING

ALWAYS DISPOSE OF USED BRAKE OIL TO PREVENT POSSIBLE DAMAGE TO THE FINISHING.

USED OIL DISPOSAL
Used oil is a a highly polluting product. Always dispose of used oil as specified by the effective law of the country where the car lift is installed.

CHAP. 6 ENTRETIEN

ATTENTION

La maintenance doit être confiée exclusivement à un personnel compétent et agréé. Pendant les travaux d'entretien il est important de prendre toutes les dispositions utiles pour éviter la mise en marche accidentelle de l'élévateur. L'interrupteur général doit être bloqué sur la position "0" au moyen d'un cadenas La clé de ce cadenas doit être conservée par l'agent d'entretien pendant toute la durée de l'intervention. Il est impératif, en outre, de respecter toutes les consignes et obligations mentionnées au chapitre 3 "SÉCURITÉ".

ENTRETIEN PÉRIODIQUE
Pour maintenir l'élévateur en parfaite condition, il est important de respecter les périodicités d'intervention indiquées dans ce manuel.

LE NON RESPECT DE CETTE CONSIGNE DÉGAGE LE CONSTRUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITÉ, NOTAMMENT VIS A VIS DE LA GARANTIE.

1. L'élévateur doit être nettoyé au moins une fois par mois, sans utiliser de détergent chimique ni de nettoyeur haute pression.
2. Contrôler périodiquement l'état des organes de sécurité.
3. Graisser périodiquement les rails de roulement des galets.
4. Contrôler une fois par an l'état des flexibles hydrauliques haute pression.
5. Changer l'huile de la centrale hydraulique tous les 5 ans.

ATTENTION

LES TACHES DE LIQUIDE DE FREIN, SI ELLES NE SONT PAS NETTOYÉES IMMÉDIATEMENT, RISQUENT DE DÉTÉRIORER IRRÉMÉDIABLEMENT LA PEINTURE.

ÉLIMINATION DE L'HUILE USAGÉE
L'huile usagée provenant de la vidange de la centrale hydraulique doit être considérée comme produit polluant et doit, par conséquent, être éliminée conformément à la législation en vigueur dans le pays où est installé l'élévateur.

KAPITEL 6 WARTUNG

!!! ACHTUNG !!!

Wartungs- Arbeiten sind nur durch Fachpersonal durchzuführen, die mit dem Betrieb des Lifts bestens vertraut sind. Während der Wartung sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um Unfälle zu vermeiden. Der Hauptschalter an der Schalttafel ist in "0" - Position zu setzen und zu schließen. Der Schlüssel zum Schließen wird normalerweise durch die Person, die Wartungsarbeiten durchführt, für die Dauer der Arbeiten aufbewahrt. Alle in Kapitel 3 aufgeführten Instruktionen für die SICHERHEIT sind immer zu befolgen.

PERIODISCHE WARTUNG
Um die Scherenhebebühne immer betriebsbereit zu halten, sind die folgenden Indikationen zu befolgen.

SOLLTE ES UNTERLASSEN WERDEN, DIESE EMPFEHLUNG ZU RESPEKTIEREN, WIRD DER HERSTELLER VON ALLER VERANTWORTUNG, DIE IN DER GARANTIE FESTGELEGT IST, BEFREIT.
1 - Die Scherenhebebühne muss mindestens ein Mal pro Monat gereinigt werden, und zwar ohne chemische Reinigungsmittel und Hochdruckreiniger.
2 - Die Sicherheits- Einrichtungen sind in gewissen Abständen auf richtige Funktion zu überprüfen.
3 - Die Rollen - Gleitwege müssen regelmäßig gefettet werden
4 - Die flexiblen Schläuche sind jährlich zu überprüfen
5 - Das Hydraulik - System ist in Intervallen von 5 Jahren auszuwechseln

WARNUNG

BESEITIGEN SIE STETS GEBRAUCHTES BREMSÖL, UM MÖGLICHE BESCHÄDIGUNGEN DER OBERFLÄCHEN ZU VERMEIDEN.

ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEM ÖL
Gebrauchtes Öl ist ein sehr verschmutzendes Produkt. Entsorgen Sie das gebrauchte Öl nach den Richtlinien und Gesetzen des Landes, in dem die Scherenhebebühne betrieben wird.

CAP. 6 MANTENIMIENTO

ATENCIÓN

El mantenimiento debe ser confiado exclusivamente a personal experto o que haya sido autorizado. Durante el mantenimiento del elevador, es necesario adoptar todos los procedimientos útiles para evitar la puesta en marcha accidental del elevador. El interruptor general debe estar bloqueado en posición "cero" con canTUERCA. La llave del canTUERCA debe estar en posesión del encargado de mantenimiento durante toda la intervención. Obviamente, es necesario respetar todas las indicaciones y las obligaciones indicadas en el Cap. 3 "SEGURIDAD".

MANTENIMIENTO PERIÓDICO
Para mantener el elevador en plena eficacia, es necesaria respetar los intervalos de mantenimiento indicados.

LA FALTA DE RESPETO DE CUANTO ANTES INDICADO EXIME AL FABRICANTE DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN A LA GARANTÍA

1- El elevador debe limpiarse al menos una vez cada mes, sin usar productos químicos agresivos o pistolas de agua de alta presión.
2- Controlar periódicamente el estado de los aparatos de seguridad.
3 – Lubricar, periódicamente, con grasa las guías de deslizamiento.
4- Controlar anualmente el estado de los tubos flexibles de alta presión.

5 – Cambiar el aceite de la instalación al menos cada 5 años.

ATENCIÓN

EL ACEITE PARA FRENOS, SI NO SE ELIMINA RÁPIDAMENTE, PUEDE DAÑAR IRREMEDIABLEMENTE LA PINTURA.

ELIMINACIÓN ACEITE USADO
El aceite usado extraído de la centralita y de la instalación durante el cambio de aceite debe tratarse como producto contaminante, por lo tanto deberá eliminarse según las prescripciones de la legislación vigente en el país en el que se ha instalado el puente elevador.

CAP. 7 INCONVENIENTI E RIMEDI

GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI.

la ricerca dei guasti e gli eventuali interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "Manutenzione" ed al capitolo 3 "Sicurezza".

TABELLA 1

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Nessun funzionamento.	Guasto all'impianto elettrico.	Chiamare servizio assistenza
É possibile solo la manovra di salita e non quella di discesa.	Guasto all'elettrovalvola di discesa fig.18	Controllare l'eventuale mancanza di alimentazione all'elettrovalvola.
	Guasto all'impianto elettrico	Chiamare servizio assistenza
La discesa avviene molto lentamente.	La valvola di controllo discesa non funziona regolarmente.	Richiedere intervento tecnico per sostituire la stessa
Il motore funziona regolarmente ma non si verifica il sollevamento.	Elettrovalvola di discesa bloccata nella posizione di apertura.	Richiedere intervento tecnico per sostituire la stessa
	Possibile mancanza di olio.	Ripristinare il livello dell'olio.
	Il motore gira al contrario.	Controllare esatta rotazione indicato dalla freccia fig.14 in tal caso invertire le fasi.
Il motore funziona regolarmente ma la velocità di salita è estremamente lenta.	Elettrovalvola di discesa parzialmente aperta.	Richiedere intervento tecnico per sostituire la stessa
	Filtro di aspirazione parzialmente intasato (fig. 6)	Pulire il filtro o rivolgersi al servizio di assistenza.
	Pompa danneggiata.	Sostituire gruppo pompa.
Non si riesce a sollevare la portata nominale.	Staratura della valvola di pressione massima (fig. 6).	Richiedere intervento tecnico per registrare o sostituire la stessa.
	Pompa danneggiata.	Sostituire gruppo pompa.

CHAPTER 7 TROUBLESHOOTING

TROUBLES SEARCHING GUIDE

The trouble searching and the possible repair intervention need the observance of ALL THE SAFETY PRECAUTIONS shown in the chapter 6 "MAINTENANCE" and in the chapter 3 "SAFETY".

TABLE 1

TROUBLES	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Lift does not operate.	Failure in the electric system.	Call assistance
Lifting operation only is possible, lowering cannot be performed.	Damaged lowering electro-valve. (Fig.18)	Check the feeding to the electro-valve.
	Failure in the electric system	Call assistance
Lowering operation is too slow.	Lowering control valve does not work properly.	Contact service department.
Engine works regularly, but lifting operations cannot be performed.	Lowering electro-valve locked in opening position.	To replace the valve
	No oil in the tank.	Refill with oil to the specified level.
	Motor rotates in the wrong way.	Check motor for proper direction of rotation (fig.14). Exchange the phases, if necessary.
Engine works regularly, but lifting speed is extremely slow.	Partially opened lowering electro-valve.	Contact service department to replace the valve.
	Partially clogged suction filter (see fig. 6)	Clean the filter or contact service department.
	Worn pump.	Replace the pump.
Nominal capacity cannot be lifted.	Maximum pressure valve misadjustment (see fig. 6).	Contact service department.
	Worn pump.	Replace the pump.

CHAP. 7 PANNES ET REMÈDES

GUIDE POUR LA RECHERCHE DES PANNES

La recherche des pannes et les éventuelles opérations de réparation nécessitent le respect de TOUTES LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ indiquées au chapitre 6 "ENTRETIEN" et au chapitre 3 "SÉCURITÉ".

TABLEAU 1

ANOMALI	CAUSE	REMÈDE
Aucun fonctionnement	Panne au circuit électrique	Contrôler le bon état des branchements et des composants électriques.
Il n'est possible d'effectuer que la manoeuvre de montée, l'élévateur refusant de descendre.	Électrovanne de descente défectueuse (fig. 18).	Contrôler l'alimentation électrique de l'électrovanne. Contacter le Service Après Vente.
Descente très lente	Soupape de contrôle de descente défectueuse	Si après contrôle de la soupape de régulation de descente, le problème persiste, contacter le Service Après Vente pour effectuer le remplacement de la soupape.
Le moteur fonctionne normalement mais l'élévateur ne monte pas.	Électrovanne de descente bloquée en position ouverte. Manque d'huile. Le moteur tourne dans le mauvais sens.	Si après contrôle de l'électrovanne de descente, le problème persiste, contacter le Service Après Vente pour effectuer le remplacement de l'électrovanne. Refaire le niveau d'huile. Contrôler le sens de rotation du moteur (fig. 14) et en cas d'erreur, inverser deux phases de l'alimentation électrique.
Le moteur fonctionne normalement mais l'élévateur monte très lentement	Électrovanne de descente partiellement ouverte. Crépine d'aspiration partiellement colmatée (fig. 6). Pompe endommagée.	Si après contrôle de l'électrovanne de descente, le problème persiste, contacter le Service Après Vente pour effectuer le remplacement de l'électrovanne. Nettoyer la crépine ou contacter le Service Après Vente. Remplacer le groupe pompe.
L'élévateur ne réussit pas à soulever la charge nominale	Mauvais fonctionnement de la soupape de surpression (fig. 6). Pompe endommagée.	Si après contrôle de la soupape de surpression, le problème persiste, contacter le Service Après Vente pour effectuer le tarage ou le remplacement de la soupape. Remplacer le groupe pompe

KAPITEL 7 FEHLER UND ABHILFE

FÜHRER ZUR FEHLERFINDUNG

Die Fehlerfindung und die eventuelle Abfindung erfordert DAS EINHALTEN ALLER SICHERHEITSVORKEHRUNGEN, wie in Kap. 6 "Wartung" und Kap.3 "Sicherheit" beschrieben.

Fehlersuchtabelle N° 1

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Hebebühne arbeitet nicht	Störung n der Elektrik	Überprüfen der Elektrischen Anschlüsse und Komponenten, Sicherungen prüfen.
Hebebühne arbeitet nur in einer Richtung. Absenken ist nicht möglich.	Absenkmagnetventil defekt (Abb.18) Störung n der Elektrik	Überprüfen des Magnetventils auf Durchfluß. Wartungsdienst rufen
Absenkbewegung zu langsam	Absenkkontrollventil überprüfen	Kundendienst verständigen
Hydraulikpumpe arbeitet, Hebe-bühne kann nicht angehoben werden.	Absenk Elektromagnetventil, ist nicht geschlossen. Kein Öl im Tank Pumpe läuft in der verkehrten Drehrichtung	Ventil von Hand in Normal Steilung bringen. Öl bis zur Markierung auf- füllen. Drehrichtung prüfen, Wenn nötig Phasen tauschen (abb.14).
Hydraulikpumpe arbeitet, die Hubgeschwindigkeit ist sehr Langsam.	Absenk Elektromagnetventil Schließt nicht korrekt. Ansaugfilter verstopft. (abb.6) Pumpe wird heiß	Kundendienst verständigen Filter reinigen, Wartungspersonal verständigen. Pumpe austauschenKundendienst verständigen Filter reinigen, Wartungspersonal verständigen. Pumpe austauschen
Max. Tragfähigkeit wird nicht erreicht.	Überdruckventil hat fehl Funktion (abb.6). Pumpe wird heiß	Kundendienst verständigen. Pumpe austauschen

CAPITULO 7 DETECCION DE FALLAS Y REMEDIOS

GUIA DE DETECCION DE FALLAS

La detección de fallas y la eventual reparación de las mismas necesitan TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD indicadas en el capítulo 6 – Mantenimiento y 3 – Seguridad

TABLA 1

FALLA	CAUSA	REMEDIOS
El elevador no funciona	Falla en la instalación eléctrica	Controlar la conexión y los componentes eléctricos
El elevador sube pero no baja	Falla en la electroválvula de descenso fig. 18 Daño en la instalación eléctrica	Controlar si falta la ali- mentación en la electroválvula Solicitar el servicio de asistencia
El descenso es muy lento	La electroválvula de control descenso no funciona bien	Si después de controlada la válvula de descenso, el problema sigue sin solucionar, solicitar el servicio de asistencia para reemplazar la misma
El motor funciona pero las plataformas no suben	Electroválvula de descenso bloqueada en la posición abierta Posible falta de aceite El motor gira al revés	Si después de controlada la válvula de descenso, el problema sigue sin solucionar, solicitar el servicio de asistencia para reemplazar la misma Echar aceite Controlar la rotación del motor y cambiar las fases (fig.14).
El motor funciona pero el elevador es muy lento en la subida	Electroválvula de descenso parcialmente abierta Filtro de aspiración parcialmente atascado fig.6 Bomba dañada	Si después de controlada la válvula de descenso, el problema sigue sin solucionar, solicitar el servicio de asistencia para reemplazar la misma Limpiar el filtro o llamar el servicio de asistencia Reemplazar la bomba
No se puede alzar un vehículo de capacidad nominal normal	La válvula de presión máxima no funciona bien fig. 6 Bomba dañada	Si después de controlada la válvula de descenso, el problema sigue sin solucionar, solicitar el servicio de asistencia para reemplazar la misma Reemplazar la bomba

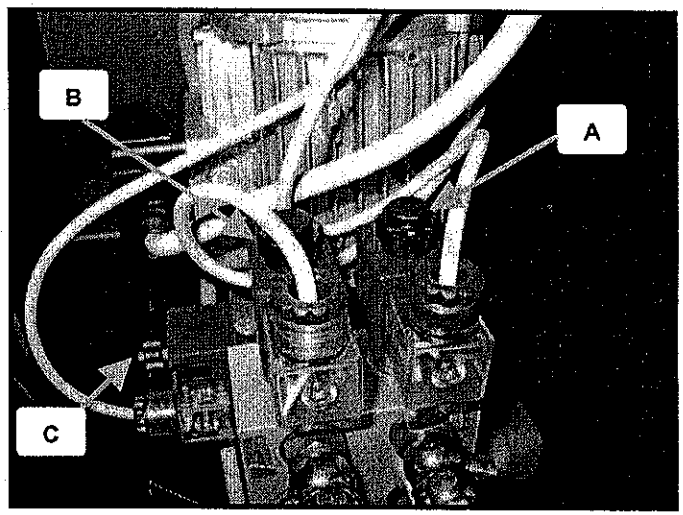


Fig.18 - Abb.18

TABELLA 2		
INCONVENIENTE	**CAUSA**	**RIMEDIO**
Il sollevatore non scende.	Mancanza di energia elettrica	Operare nel seguente modo: aprire le 2 elettrovalvole di sicurezza (A-B) e la valvola di discesa (C) (fig.18). Agire sulle 2 elettrovalvole di sicurezza svitando l'apposito pomello. Agire sulla valvola di discesa manuale svitando l'apposito pomello le pedane inizieranno la discesa. A discesa ultimata ripristinare i relativi pomelli delle elettrovalvole.
	Valvola di discesa non si apre	Chiamare servizio assistenza
	Guasto elettrico	Chiamare servizio assistenza

TABLE 2		
TROUBLES	**POSSIBLE REASON**	**SOLUTION**
The lift doesn't go down.	Lack of electrical energy.	Act as follows: open booth safety solenoid valves (A and B) and the descent valve (C) (fig. 18) unscrewing their knob. Unscrew also the knob of the manual descent valve: the platforms will now descend slowly. After reacheng the ground, screw in the knobs of all valves.
	Lowering valve does not open	Call assistance
	Electric failure	Call assistance

TABLEAU 2		
ANOMALI	**CAUSE**	**REMÈDE**
L'élévateur ne descend pas	Absence d'alimentation électrique	Procéder comme suit: dévisser les molettes des electrovannes de sécurité (A et B) et de descente (C) (fi. 18). Dévisser aussi la molette de la vanne manuelle de descente ; maintenant les rampes descendront lentement. Après avoir atteint le niveau du sol, revisswer les molettes.
	La soupape de descente ne s'ouvre pas	Appeler le service après vente
	Panne électrique	Appeler le service après vente

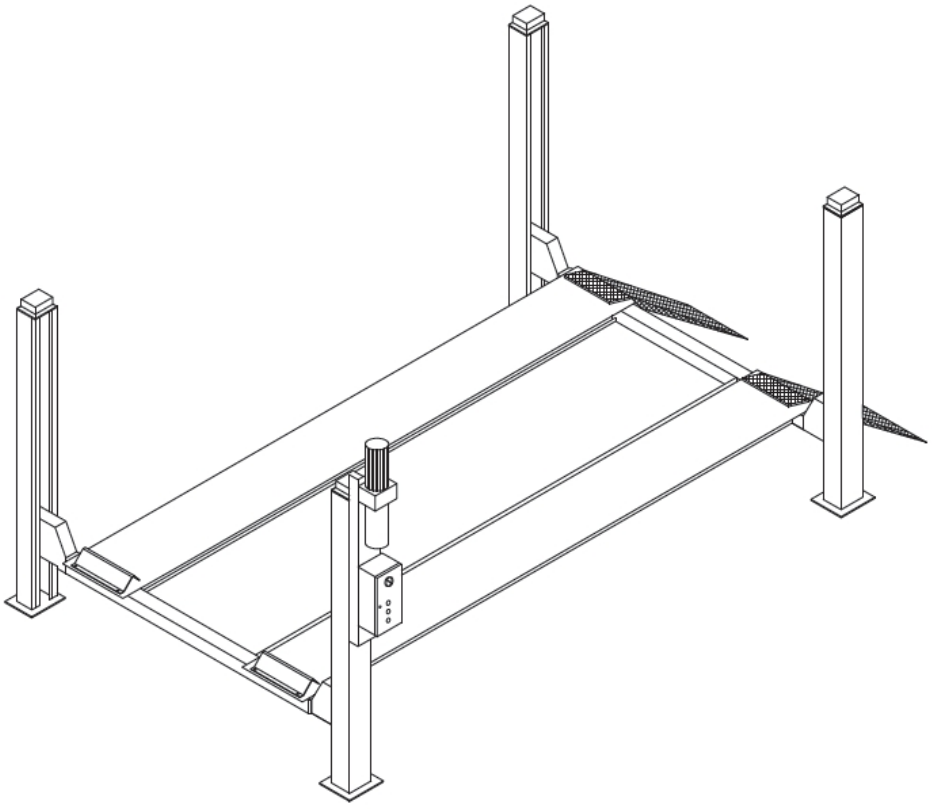
Fehlersuchtabelle N° 2		
Fehler	**Mögliche Ursache**	**Abhilfe**
Hebebühne läßt sich nicht Absenken	Störung in der Elektrik	Folgendermassen vorgehen: beide Sicherheits-Elektroventile (A und B) und das Senkventil (C) (Abb. 18) durch Drehen der entsprechenden Drehknöpfe am Ventilkörper öffnen. Dann den Drehknopf des manuellen Senkventils öffnen (die Fahrschienen werden nun langsam absenken. Nach Erreichen der Null-Stellung, alle Drehknöpfe der Ventile wieder schliessen.
	Senkventil öffnet nicht	Kundendiensteinsatz anfordern
	Fehler in der Elektrik	Kundendienst anfordern

TABLA 2		
FALLA	**CAUSA**	**REMEDIOS**
El elevador no baja	Falta corriente eléctrica	Actuar de la manera siguiente:abrir las 2 electroválvulas de seguridad (A-B) y la valvúla de bajada (C) (fig.18). Actuar sobre las 2 electroválvulas de seguridad destornillando el expreso pomo. Actuar sobre la válvula de bajada manual destornillando el expreso pomo las plataformas empezaran la bajada.. Una vez ultimada la bajada habrá que restablecer los correspondientes pomos de las electroválvulas.
	La válvula de descenso no se abre	Llamar el servicio de asistencia
	Fallo eléctrico	Llamar el servicio de asistencia

HUNTER Engineering Company

CE

L526L5



DK

4-SØJLET LIFT

Instruktions- og brugsanvisning til

ELEKTRO-HYDRAULISK AUTOLIFT

Model 450-3D

Fremstillingsår

PRODUCENT:

WERTHER INTERNATIONAL S.p.A.
Via F. BRUNELLESCHI, 12
42040 CADÈ (RE) - ITALIEN
Tlf. 0039/ (0)522/ 9431
Fax 0039/ (0)522/941997
WEB http://www.wertherint.com
E-mail: sales@wertherint.com

1. udgave - 11. april 2007

AUTORISERET SERVICECENTER:

Rev.9 .....03/05/2011

Indhold

		Side
PAKNING, TRANSPORT OG OPBEVARING		3
INTRODUKTION		4
KAPITEL 1	BESKRIVELSE AF MASKINEN	6
KAPITEL 2	SPECIFIKATIONER	10
KAPITEL 3	SIKKERHED	16
KAPITEL 4	INSTALLATION	24
KAPITEL 5	BETJENINGSPRINCIPPER OG BRUG	40
KAPITEL 6	VEDLIGEHOLDELSE	42
KAPITEL 7	FEJLFINDING	46
APPENDIKS A	SPECIFIK INFORMATION	47
APPENDIKS B	RESERVEDELE	47

PAKNING, TRANSPORT OG OPBEVARING

PAKNING, LØFT, HÅNDTERING, TRANSPORT OG UDPAKNING MÅ KUN UDFØRES AF UDDANNET PERSONALE MED DET NØDVENDIGE KENDSKAB TIL LIFTEN OG EFTER LÆSNING AF DENNE BRUGSANVISNING

PAKNING

Liften transporteres usamlet i følgende dele:

			Enhedsvægt (kg)
4 søjler			44
2	tværbomme		75
2	køreramper		22
2	hjulstop		2,6
2	platforme:	kontrolside	250
		modsat side	160
1	hydraulikmotor		30

Liften transporteres samlet indpakket i krympefolie og spændt fast med to stålbånd (fig.1).
Pakkens gennemsnitsvægt er 920 kg.

LØFT OG HÅNDTERING

Pakkerne kan kun løftes og transporteres ved hjælp af gaffeltrucks med mindst 90 cm mellem det midterste punkt på gaflerne (fig.1).
Løft kun én pakke ad gangen.
Løfteudstyret skal kunne løfte og bevæge pakkerne fuldstændig sikkert med fokus på dimensioner, vægt og tyngdepunktets centrum i pakken, dele der stikker ud samt skrøbelige dele for at beskytte pakkerne mod at blive beskadiget ved stød osv.

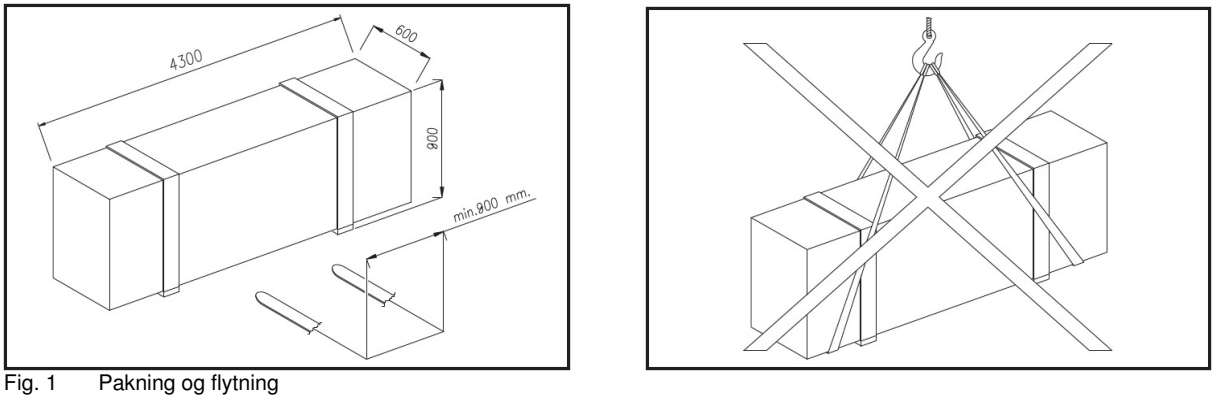


Fig. 1 Pakning og flytning

Forsøg ALDRIG at hejse eller transportere enheden ved hjælp af hejseslynger (fig.2).

OPBEVARING

Pakkerne opbevares i et afdækket, beskyttet område i med temperaturer mellem -10°C til +40°C. De må ikke udsættes for direkte sollys.

STABLING AF PAKKERNE

Vi fraråder stabling, fordi pakkerne ikke er beregnet til denne type opbevaring. Den smalle sokkel, tunge vægt og størrelsen på pakkerne gør det vanskeligt og potentielt farligt at stable dem.
Hvis du ikke kan undgå at stable, bør du overholde alle nødvendige forholdsregler:
- Undgå at stable i mere end 2 meters højde;
- Undlad at stable enkeltpakker, sørg altid for at stable dem parvis i et krydsmønster, så soklen bliver større og stablen mere stabil; når du er færdig med at stable, kan du fastgøre pakken med stropper, reb og andre passende metoder.

Der kan maks. stables to pakker på lastvogne, i containere og i jernbanevogne og under forudsætning af, at pakkerne holdes sammen af remme, så de ikke falder.

ÅBNING AF PAKKERNE

Ved levering af liften bedes du kontrollere, at den ikke er blevet beskadiget under transport, og at alle dele på specifikationslisten også er på stedet.

Ved åbning af pakkerne tages de nødvendige forholdsregler for at undgå skader på personer (hold sikker afstand, når du skærer stropperne over) eller beskadigelse af maskindele (undgå at tabe dele under åbning af pakken).

Vær især forsigtig med hydraulikmotoren, betjeningspanelet og platformcylinderen.

BORTSKAFFELSE AF EMBALLAGE
Krympefoliet skal bortskaffes som affald i overensstemmelse med bestemmelserne for genanvendelse af plastic i det land, hvor liften monteres.

INTRODUKTION

ADVARSEL

Denne brugsanvisning er beregnet til værkstedspersonale, der er eksperter i brug af lift (operatør) samt de teknikere, der er ansvarlige for rutinemæssig vedligeholdelse (montør); læs brugsanvisningen før håndtering af liften og/eller emballering af den. Denne brugsanvisning indeholder vigtige oplysninger om:

- operatørernes og montørernes PERSONLIGE SIKKERHED,
- LIFTSIKKERHED,
- SIKKERHED FOR DE LØFTEDE KØRETØJER

OPBEVARING AF BRUGSANVISNINGEN
Brugsanvisningen hører sammen med liften og skal altid opbevares sammen med den, også ved salg af enheden.
Brugsanvisningen skal opbevares ved siden af liften på et tilgængeligt sted.
Operatør og montør skal hurtigt og på ethvert tidspunkt kunne lokalisere og søge oplysninger i brugsanvisningen.

GRUNDIG OG GENTAGEN GENNEMGANG AF **KAPITEL 3**, DER INDEHOLDER VIGTIGE OPLYSNINGER OM **SIKKERHED** SAMT ADVARSLER I FORBINDELSE HERMED, OG KAN SÆRLIGT ANBEFALES.

Lifterne er udformet og konstrueret i overensstemmelse med:

LOVE:
EU-direktiver:2004/108/EU - 2006/42/EU - 2006/95/EU

TEKNISKE STANDARDER:
Europæiske standarder: EN 1493 - EN ISO 12100/1 2005 - EN ISO 12100/2 2005

ELEKTRISK SYSTEM:
UNI EN 60204-1

Løft, transport, udpakning, samling, montering og ibrugtagning, justering og første opsætninger, IKKE-RUTINEMÆSSIG vedligeholdelse, eftersyn, flytning og nedtagning af liften skal altid udføres af uddannet personale fra AUTORISEREDE FORHANDLERE eller GODKENDTE SERVICECENTRE (kontakt de godkendte servicecentre, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning):

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for personskade eller beskadigelse af køretøjer eller ejendom ved ukorrekt og/eller ikke autoriseret brug af liften.

Trods ovennævnte aktiviteter dækker denne brugsanvisninger kun de drifts- og sikkerhedsmæssige aspekter, der vurderes at være nyttige for operatører og vedligeholdelsespersonale, der har behov for en dybere forståelse af liftens opbygning og funktioner, så den anvendes på den mest hensigtsmæssige måde.

For at sikre tilstrækkelig god forståelse af det tekniske sprog i denne brugsanvisning skal operatøren have særlig erfaring med værkstedsprocedurer i forhold til service, vedligeholdelse og reparation af køretøjer og skal ligeledes være i stand til at tolke tegninger og beskrivelser i brugsanvisningen samt have kendskab til de særlige bestemmelser om forebyggelse af ulykker, der er gældende i installationslandet.
De samme forhold gælder montøren, der også skal besidde den nødvendige specifikt tekniske (mekanisk og elektrisk) erfaring for at kunne udføre forskellige handlinger beskrevet i brugsanvisningen i fuldstændig sikkerhed.

Ordene “operatør” og “montør” anvendes med følgende betydning i brugsanvisningen:

OPERATØR: den person, der er ansvarlig for brugen af liften.
MONTØR: den person, der er ansvarlig for den rutinemæssige vedligeholdelse af liften.

KAPITEL 1 BESKRIVELSE AF MASKINEN

4-søjlede lifter er faste installationer, dvs. forankret i gulvet; enhederne er udformet og bygget til at kunne løfte biler og lastbiler samt holde dem i løftet position.
Enhederne består hovedsagelig af faste dele, der er forankret i gulvet (søjler) og flytbare dele (tværbomme og platforme).
Driften er elektro-hydraulisk

Liften har fire basisdele:
- fast struktursamling;
- flytbar struktursamling;
- liftsamling;
- sikkerhedsanordninger.

Figur 3 viser de forskellige dele på liften samt betjeningszoner i det omgivende miljø.

Operatørside: Dette er liftens forside, inkl. det område, der er forbeholdt operatøren med betjeningspanelet. Operatørsiden er den modsatte af den side, hvor man får adgang til køretøjet.
Bagside: Er den side, der er modsat operatørens, med adgangsramper til liften.
Højre og venstre sider: højre og venstre skal ses fra operatørens synsvinkel, når denne står med ansigtet mod liften.
Farezone: et område, der skal holdes fri for personer, når liften er i brug; se "Sikkerhedsanordninger" kapitel 3 for flere detaljer.

Nøgle til figur 3:
1 kontrolsidesøjle (sædvanligvis den forreste søjle på højre side)
2 forreste venstre søjle
3 bagerste venstre søjle
4 venstre højre søjle
5 tværbom til kontrolside (forreste tværbom)
6 bagerste tværbom
7 platform fastgjort til højre
8 flytbar platform til venstre

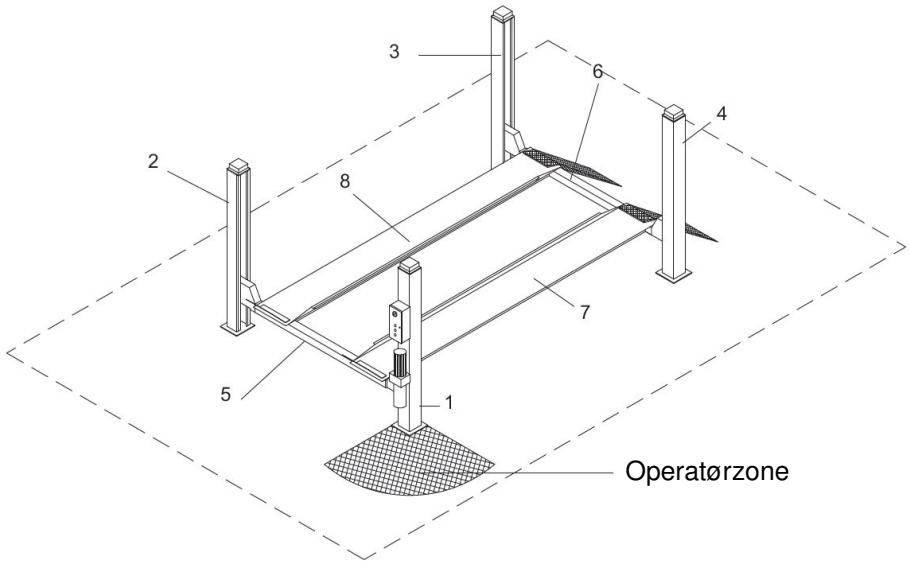


Fig. 3

FAST STRUKTURSAMLING
Strukturen omfatter de fire lodrette søjler på en bøjet stålplade med en forboret bundplade til ekspansionsforankringer til fastmontering af enheden til gulvet (se kapitlet "Installation").

Hver søjle har:
- en sikkerhedsstang med riller (1) til fastgørelse af sikkerhedskilerne,
- et stålkabel til løft (2),
- en skinne til lodret glidning af tværbommen (3).

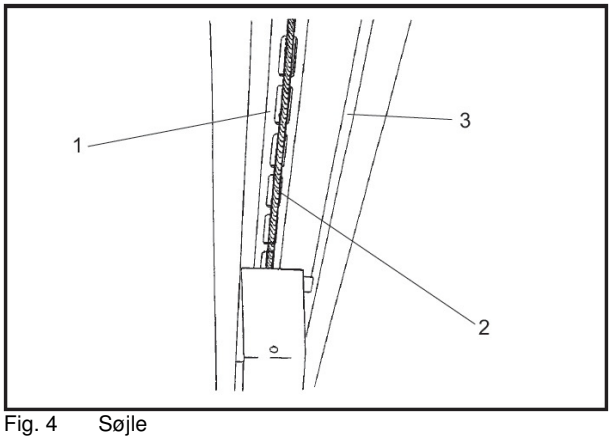


Fig. 4 Søjle

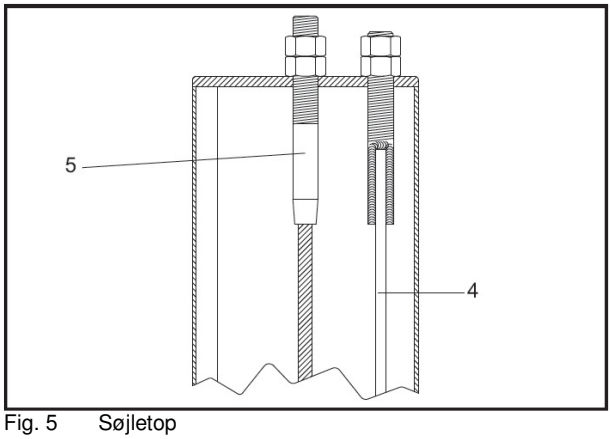


Fig. 5 Søjletop

Følgende dele er forankret på toppen af hver søjle:
- enden af sikkerhedsstangen (4), (sikret med M20 møtrik og kontramøtrik, klasse 8,8);
- enden af stålkablet (5), der er fastspændt med et M20 gevindskaft (fastgjort med en M20 møtrik og kontramøtrik, klasse 6S).
Kablernes længde kan justeres, så de passer perfekt - takket være gevindsskafterne på enderne af kablerne absorberer de også de dele, der bliver slappe af at blive strakt.

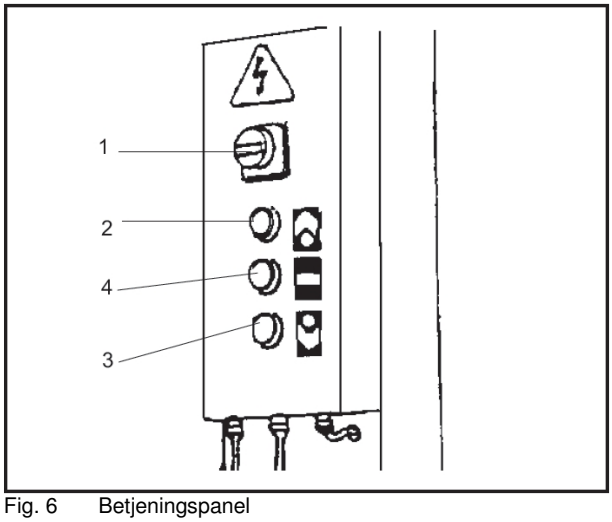


Fig. 6 Betjeningspanel

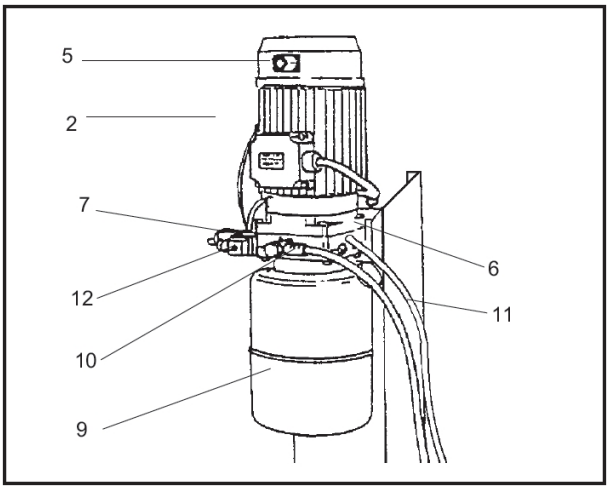


Fig. 6A Hydraulikmotor.

Det elektriske betjeningspanel og hydraulikmotoren monteres på træksøjlen (fig. 6 og 6A).

Der er følgende komponenter på betjeningspanelet:
- hovedafbryder (1),
- LØFT-knap (2),
- SÆNKEknap (3),
- betjeningspanelet har også påmonteret en stopknap (4).

Hydraulikmotoren omfatter:
- motor (5),
- hydraulisk gearpumpe (6),
- sænkemagnetventil (7),
- manuel sænkeskrue (12),
- sikkerhedsventil (8),
- oliebeholder (9),
- olietilførselsslange (10),
- olieudledningsslange (11),

BEMÆRK:
Olietilførselsslangen (10) er nogle gange under tryk;
udledningsslangen (11) er aldrig under tryk.

FLYTBAR STRUKTUR
Den flytbare struktur består af to tværbomme og to platforme.
Hver tværbom overføres lodret mellem to søjler.
Som vist på følgende figur monteres enderne på tværbommene med følgende dele:
- vendeblokke (1) til liftkablet,
- mekaniske sikkerhedsanordninger (kiler) (2 og 3).

Kilen (pos. 3) går automatisk i indgreb under løft, og når liften hæves. Ved start af SÆNKEperioden skal kilerne være fri af den elektriske styring under sænkning.

Hvis der opstår problemer med hovedløftekablet (fig. 7 og 8), går sikkerhedskilen (2) i mekanisk indgreb, hvorefter kabelmikrokontakten (4) afbryder lavspændingskredsløbet, og parkeringskilen falder ind i parkeringslåsen.

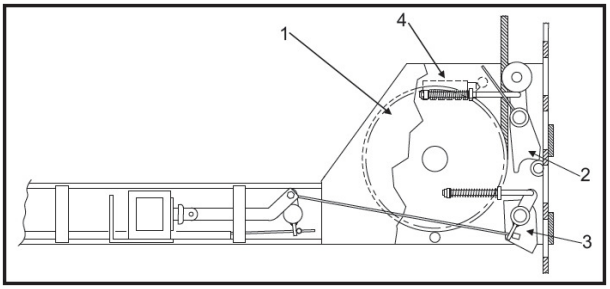


Fig. 7

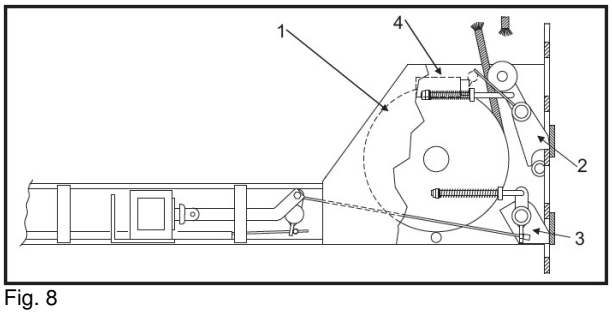


Fig. 8

De to platforme (fig. 9) understøttes på tværbommene.
Den venstre platform (1) har ingen justering; den højre platform (2) kan frit glide på tværs af løfteområdet og tilpasses hjulbredden på det køretøj, der løftes.
Begge platforme har faste hjulstop (3) for at forhindre køretøjet i at glide ud over platformenes kanter; Adgangsramperne (4), der svinges rundt på platformene, når automatisk lodret position, når platformene løftes, hvorved de også sikrer køretøjet fra adgangssiden.

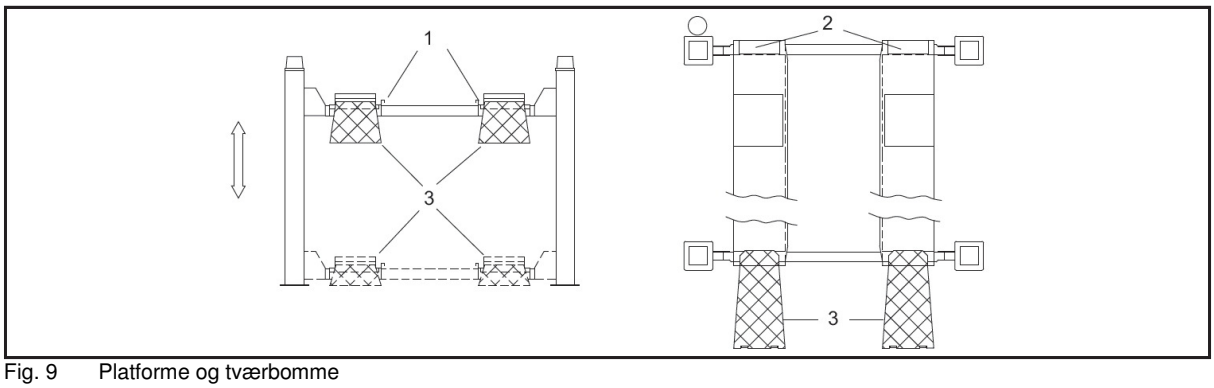


Fig. 9 Platforme og tværbomme

Følgende komponenter er placeret under den faste platform (fig. 10) og kan kun tilgås nedefra:
- hydraulisk liftcylinder (1);
- faldskærmsventil (2);
- gaffelboltkobling (3) til stålkablerne;
- to kabelvendebloksamlinger (4).

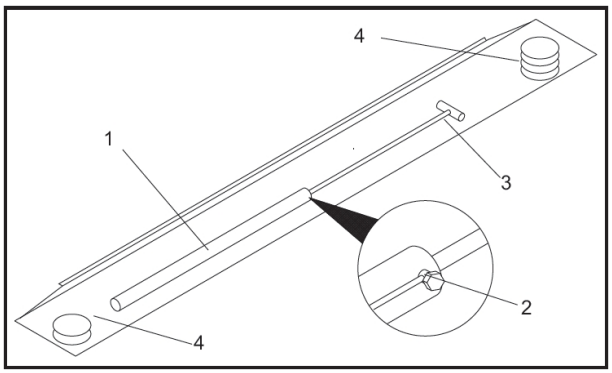


Fig. 10 Indvendig side af stationær platform

KAPITEL 2 SPECIFIKATIONER

KAPACITET:.....5.000 kg (49.050 N)
Maks. løftehøjde for køretøj.....1.950 mm
Min. frihøjde på liftstruktur .....155 mm
Aksial C/C afstand mellem søjler.....5.000 mm
Tværgående C/C afstand mellem søjler.....3.090 mm
Effektiv afstand mellem søjler.....2.970 mm
Bredde på platform .....460 mm
Længde på platform.....5.260 mm
Løftetid.....35 sek.
Sænketid.....35 sek.

LØFTKABLERNE i stål har følgende egenskaber:
Diameter .....11 mm
Kordele.....227
Strækstyrke på kordel.....1.960 N
Delediameter på taljeblok .....220 mm
Støj.....70dB(A)/1m
SAMLET VÆGT på liftenhed.....ca. 900 kg
Arbejdstemperaturinterval.....-10°C / + 50°C
Driftstryk.....210 bar

Installationskrav: indhegnet område.

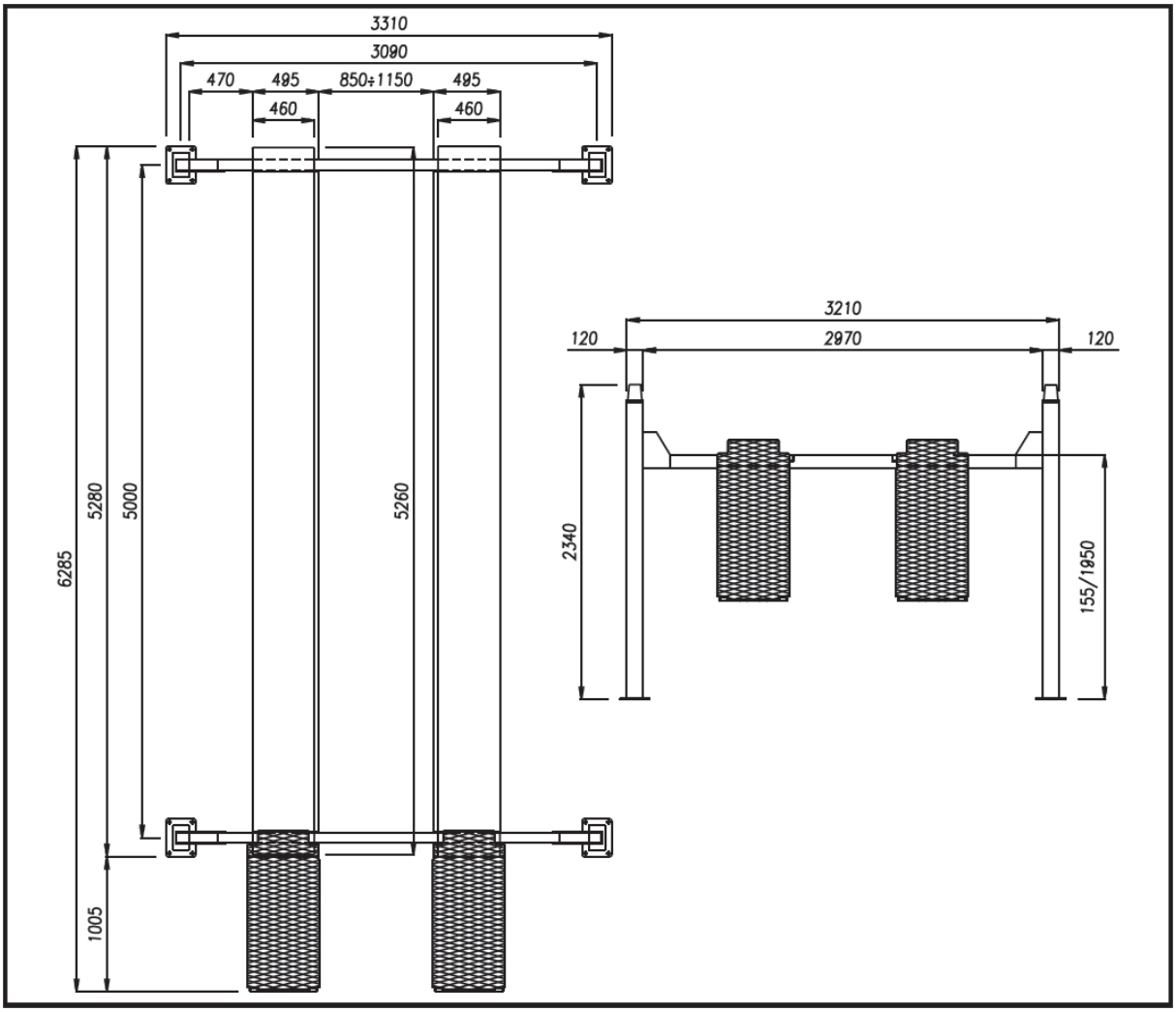


Fig. 11 Generelle dimensioner og spillerum

MOTOR

Type..... C90
Effekt ..... 3 kW
Spænding ..... 230-400V th.-ph. +/-5%
Frekvens..... 50 Hz
Poler 4
Omdrejningstal ..... 1400 omdrejninger pr. minut
Bygningsform..... B 14
Isoleringsklasse..... F
Absorption 230V: 15A
..... 400V: 8,7A

For tilslutning af motor henvises til vedlagte eldiagrammer.
Motoren roterer mod venstre (modsat urets retning) som vist på datapladen på motorhuset.

PUMPE

Type 20
Model..... 10A7,45X348N
Slagvolumen..... 7,4 cc/rev.
Kontinuerligt tryk..... 210 bar

HYDRAULIKMOTOR

Uanset model kan liften forsynes med en af to forskellige hydraulikmotorer, dvs. de forskellige komponenter i pumpen kan konvertere motorens roterende bevægelse til væsketryk til det hydrauliske kredsløb.

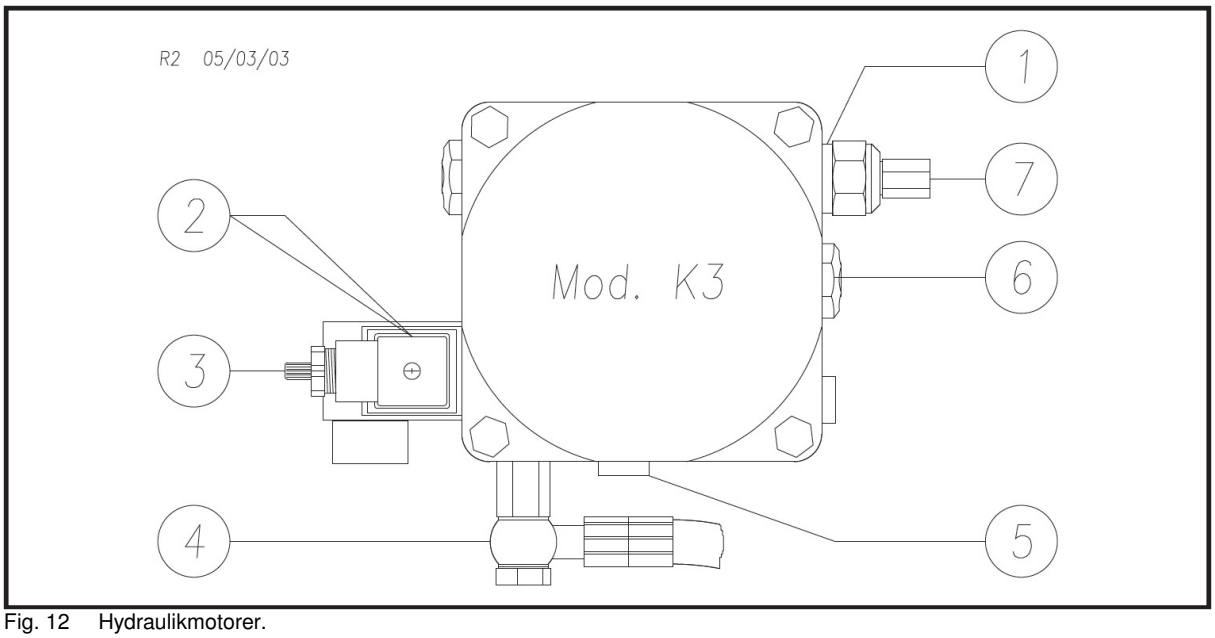


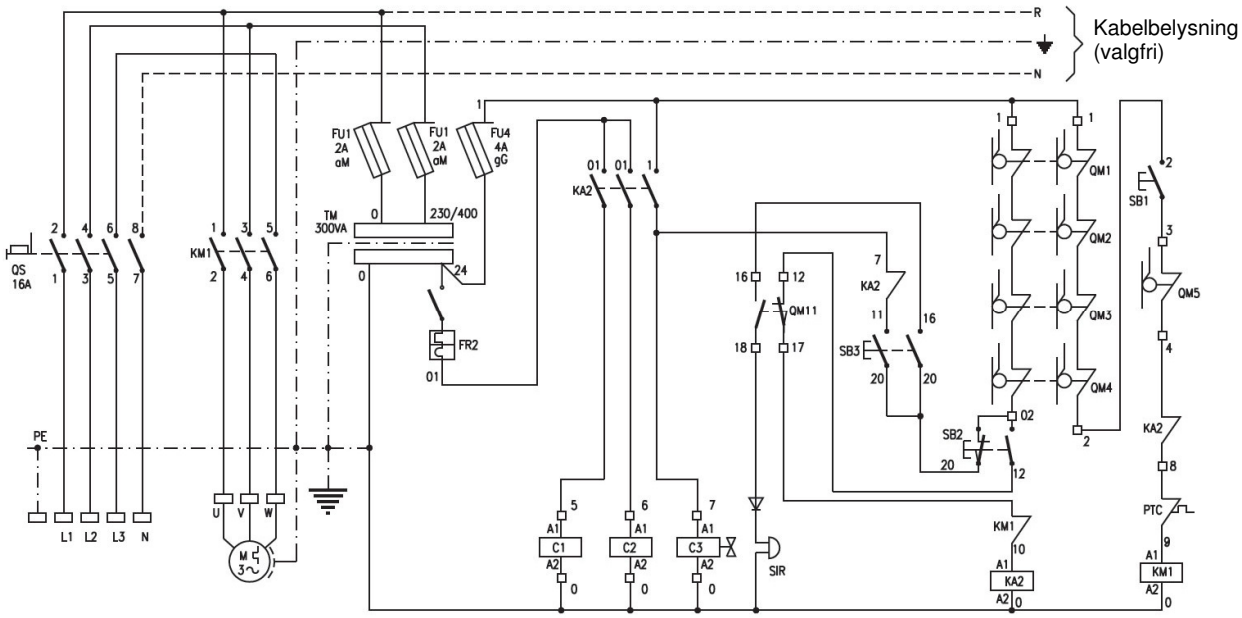
Fig. 12 Hydraulikmotorer.

1	Kontraventil
2	Magnetventil
3	Manuelt udløb
4	Tilførsel
5	Udledningsslange
6	Justeringsventil til udledning
7	Overtryksventil

OLIE

Den hydrauliske oliebeholder er fyldt med mineralsk olie iht. ISO/DIN 6743/4, kontaminationskategorien overstiger ikke klasse 18/15 iht. ISO 4406, såsom IP HYDRO OIL 32; SHELL TELLUS T 37 eller en lignende olietype.

ELDIAGRAMMER OG HYDRAULIK

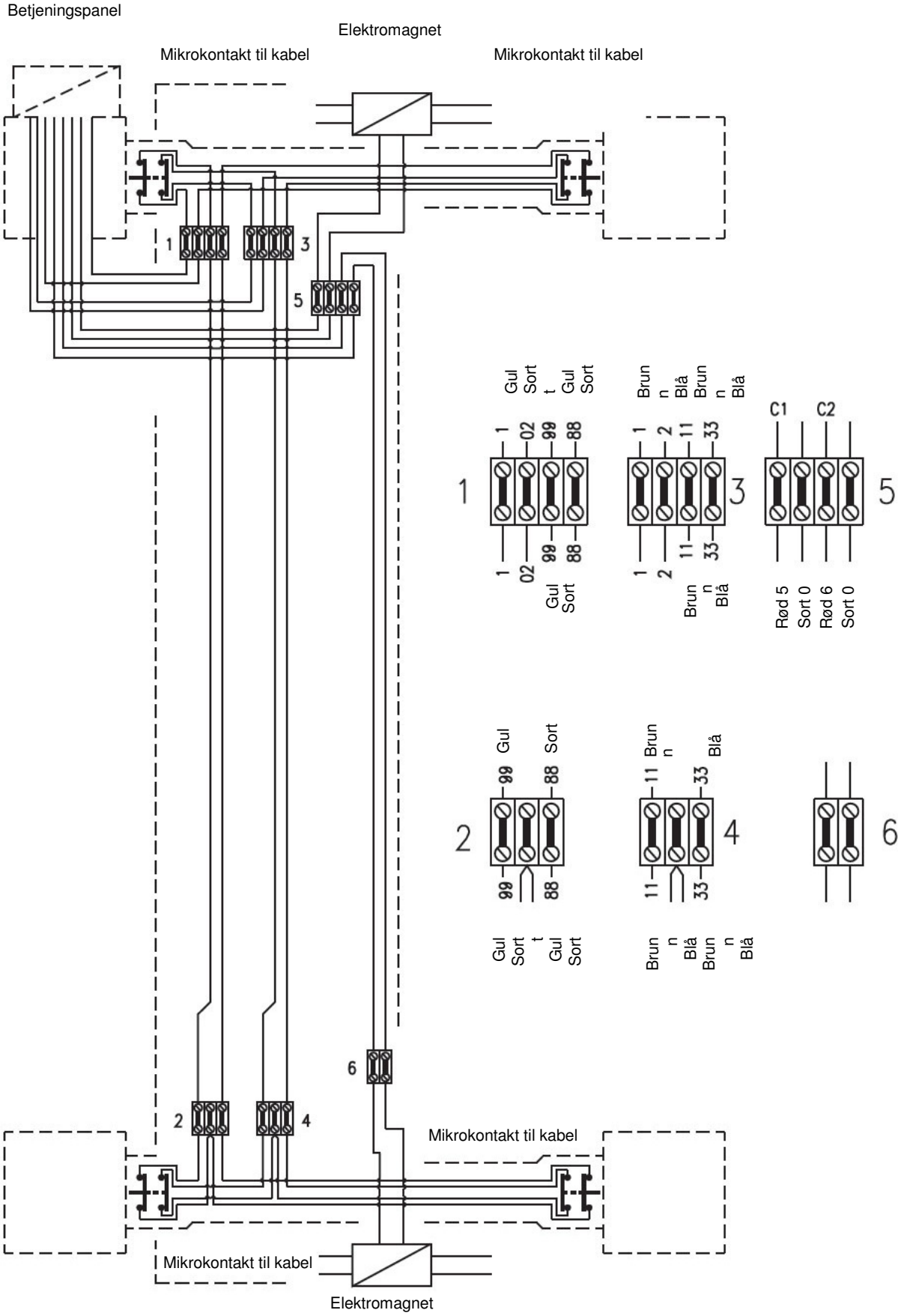


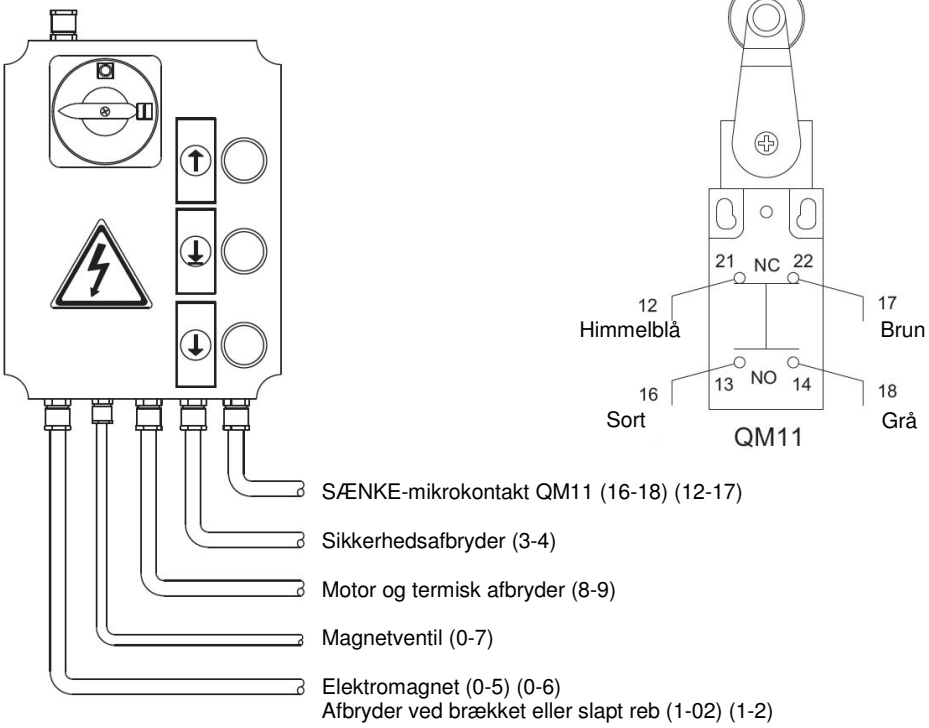
Ref.	Beskrivelse	Mærke	Vare	Mængde
C1-C2	Elektromagnet		E0425 24V CC 50Hz	2
C3	Magnetventil	OIL SISTEM	24VAC 50/60Hz ED100%	1
FU1-FU4	Sikringshoved	WEBER	PCH10x38+CH10x38	3
PTC	Termisk begrænser	Integreret i motoren		1
QM5	Mikrokontakt til lift	PIZZATO	FR654	1
QM11	Sænkemikrokontakt	PIZZATO	FR754	1
QS	Hovedafbryder	SPRECHER	LA2-16-1754+LFS2-N-6-175+LA2-12-C4+LA2-G2853+LA2-G3194	1
KM1	Kontaktor		24V 50/60Hz	1
KA2	Nedkørselskontaktor		24V 50/60Hz	1
M	Elektrisk motor	230/400V 50Hz		1
SB1	Op-knap		1NO	1
SB2	Ned-knap		1NO+1NC	1
SB3	Stopknap		2NO	1
FR2	Magnetkontakt		20A TYPE C	1
QM1/QM4	Mikrokontakt til kabel	PIZZATO	FR1454	4
TM	Transformator	C.E.	230-400/24V 300VA 50/60Hz	1
SIR	Advarselssirene			1
	Rækkeklemmer	CABUR	CBD2 2.5mmq	4
	Jordklemmer	CABUR	TE4/D-TE4/0 4mmq	1

TOPOGRAFISK DIAGRAM

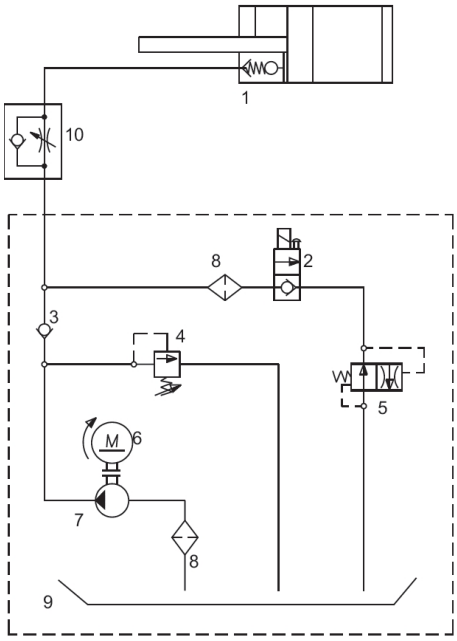
ADVARSEL

De kabler, der er mærket med gul farve, kan også være mærket med grå farve.





HYDRAULISK KREDSLØBSDIAGRAM



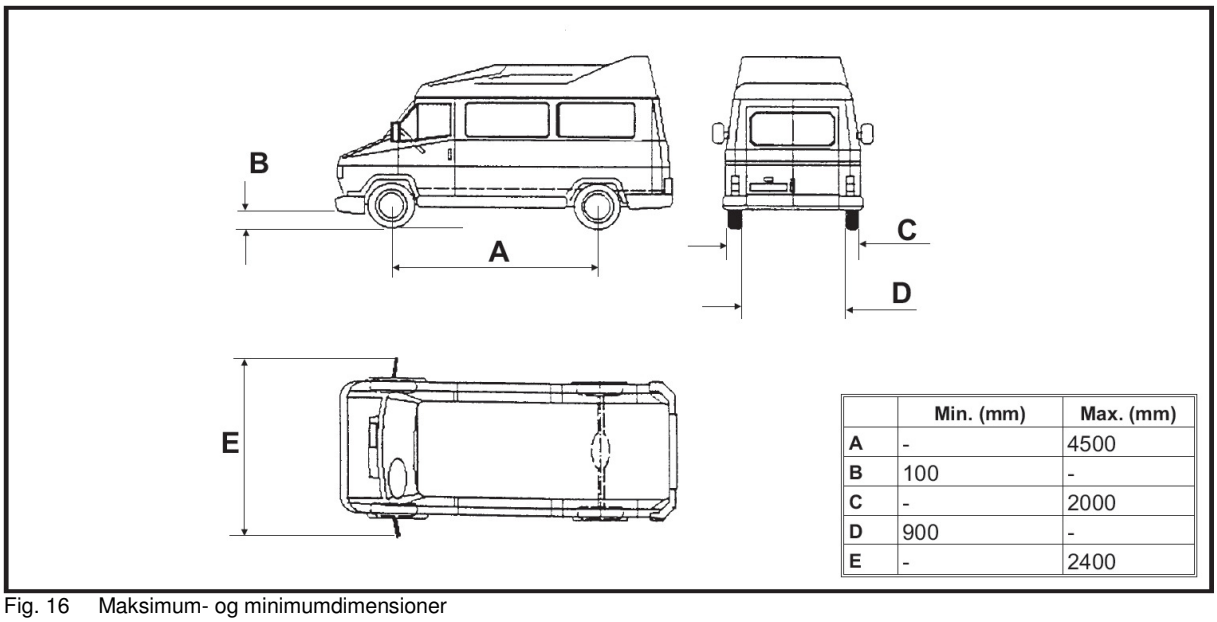
Re.	Beskrivelse
1	Faldskærmsventil
2	Magnetventil
3	Kontraventil
4	Overtryksventil
5	Drosselventil
6	Motor
7	Pumpe
8	Filter
9	Beholder
10	Manuel trykventil

TYPER KØRETØJER, DER KAN LØFTES, OG GENERELLE DIMENSIONER
Lifte passer til næsten alle køretøjer med en totalvægt, der ikke overstiger 5.000 kg og med dimensioner, der ikke overstiger nedenstående data.

MAKS. DIMENSIONER FOR KØRETØJER, DER SKAL LØFTES
Maks. bredde: 2.400 mm
Maks. hjulafstand: 4.500 mm
Maks. afstand mellem dækkenes udvendige side, inkl. udbuling forårsaget af køretøjets vægt på jorden: 2.000 mm
Min. afstand mellem dækkenes indvendige side, inkl. udbuling forårsaget af køretøjets vægt på jorden: 900 mm
Forsigtig: De laveste dele af køretøjets undervogn kan påvirke liftens strukturelle dele.
Vær særligt opmærksom med sportsvogne.
Liften håndterer også individuelt tilpassede og ikke standardiserede køretøjer, såfremt de overholder specifikationerne for maksimal bærekapacitet.

Farezonen for personer skal ligeledes angives for køretøjer med usædvanlige dimensioner.

De følgende diagrammer viser de kriterier, der er anvendt til definition af liftens driftsmæssige begrænsninger.



	Min. (mm)	Max. (mm)
A	-	4500
B	100	-
C	-	2000
D	900	-
E	-	2400

Fig. 16 Maksimum- og minimumdimensioner

VED STØRRE DIMENSIONER SKAL DU KONTROLLERE MAKSIMUMVÆGT OG EVENTUEL UBALANCE

MAKSIMUMVÆGTE FOR LØFTEDE KØRETØJER

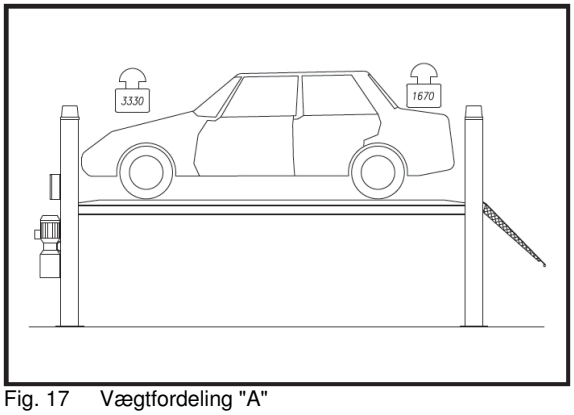


Fig. 17 Vægtfordeling "A"

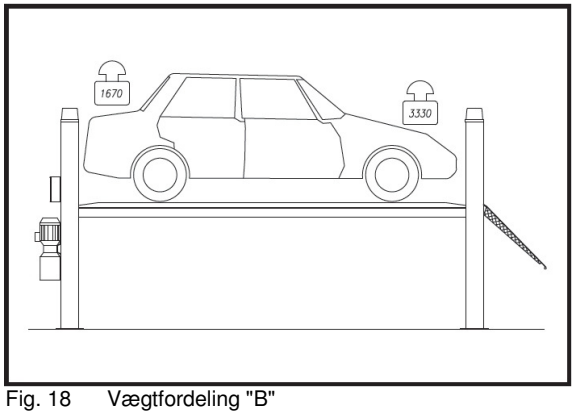


Fig. 18 Vægtfordeling "B"

KAPITEL 3 SIKKERHED

Det er meget vigtigt at læse dette kapitel i brugsanvisningen grundigt fra ende til anden, da det indeholder vigtige oplysninger om de risici, som operatøren og montøren kan blive udsat for ved forkert betjening af liften.
I det følgende er der tydelige forklaringer på bestemte situationer med risici eller farer, der kan opstå under betjening eller vedligeholdelse af liften, de installerede sikkerhedsanordninger og korrekt betjening af sådanne systemer, øvrige risici og operative procedurer, der skal anvendes (generelle og specifikke forholdsregler for at eliminere potentielle farer).

ADVARSEL

Lifte er udformet og bygget til at løfte køretøjer og holde dem i en løftet situation i et aflukket værksted. Alle andre anvendelser af lifterne er uautoriserede. Liftene passer især ikke til følgende formål:
- vaske- og gensprøjtningsarbejde;
- etablering af hævede platforme til personale eller liftpersonale;
- som presse til at knuse materiale;
- som elevator;
- som donkraft til at løfte vognkasser eller udskifte hjul.

Under løft og sænkning skal operatøren opholde sig på kontrolstationen som vist på figur 19.
Det er strengt forbudt for personer at opholde sig under tværbommene og/eller platformene, når de er i bevægelse, eller inden for den farezone der er angivet i figur 19.
Det område, der optages af liften, samt området i en diameters bredde på 1÷2 m i forhold til liften defineres som "FAREZONE".
Operatørens parkeringsområde er udelukkende til aktivering af liften og defineres som "OPERATØRZONE".
Under drift må personer kun opholde sig på området under køretøjet, når dette allerede er blevet hævet, når tværbommene og platformene står stille, og når de mekaniske sikkerhedsanordninger (kilerne) sidder effektivt fast i rillerne på sikkerhedstængerne.

ADVARSEL

DET ER KUN TILLADT FOR PERSONER AT OPHOLDE SIG UNDER KØRETØJET, NÅR LIFTEN ER I PARKERINGSPOSITION PÅ SIKKERHEDSKILERNE.

BENYT ALDRIG LIFTEN UDEN SIKKERHEDSANORDNINGER, ELLER HVIS BESKYTTELSESANORDNINGERNE IKKE VIRKER.

MANGLENDE OVERHOLDELSE AF DISSE BESTEMMELSER KAN RESULTERE I ALVORLIGE SKADER PÅ PERSONER OG BESKADIGELSE AF LIFTEN OG DET HÆVEDE KØRETØJ, DER IKKE KAN REPARERES.

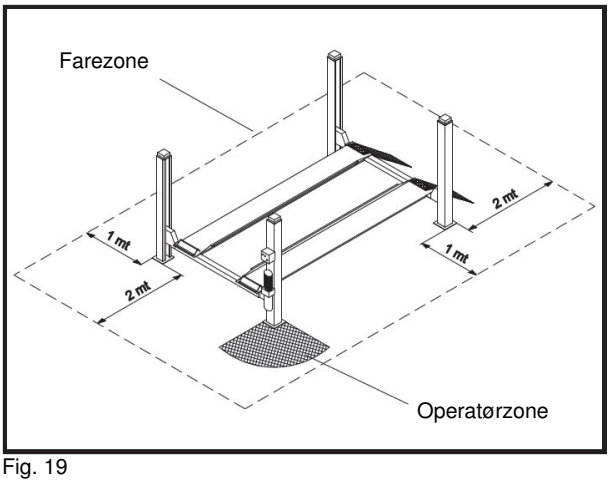


Fig. 19

GENERELLE FORHOLDSREGLER

Operatøren og montøren skal overholde gældende sikkerhedsbestemmelser i det land, hvor liften installeres.
Desuden skal operatøren og montøren:
- altid arbejde på de angivne stationer, jf. illustrationerne i denne brugsanvisning;
- aldrig fjerne eller deaktivere værn og mekaniske, elektriske eller andre typer sikkerhedsanordninger;
- læse de sikkerhedsmærkater, der sidder på maskinen samt sikkerhedsoplysningerne i denne brugsanvisning.

I brugsanvisningen vises alle sikkerhedsmærkater på følgende måde:

FARE: angiver overhængende fare, der kan forårsage alvorlig personskade eller død.

ADVARSEL: angiver situationer og/eller typer manøvrer, der ikke er sikre og kan forårsage større eller mindre skader eller dødsfald.

FORSIGTIG: angiver situationer og/eller typer manøvrer, der ikke er sikre og kan forårsage mindre skader på personer og/eller beskadige liften, køretøjet eller anden ejendom.

RISIKO FOR ELEKTRISK STØD: en specifik sikkerhedsmærkat placeret i de områder på liften, hvor der er særlig risiko for elektrisk stød.

RISICI OG BESKYTTELSESANORDNINGER

Vi vil nu undersøge de risici, som operatører og montører udsættes for, når køretøjet er placeret på platformene i hævet position, sammen med de forskellige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger etableret af producenten med henblik på at reducere disse farer mest muligt:

AKSIALE BEVÆGELSER
Aksiale bevægelser henviser til fremadrettet og bagudrettet bevægelse af lasten (køretøj).
For at beskytte mod konsekvenserne af aksial bevægelse har vi installeret faste hjulstop (1) forrest på liften, og svingstop (2) bagerst. Stoppene er integreret i platformene og skal sikre køretøjet under løft og sænkning, og når køretøjet står stille i hævet position, hvorved de hindrer potentielt farlige bevægelser.

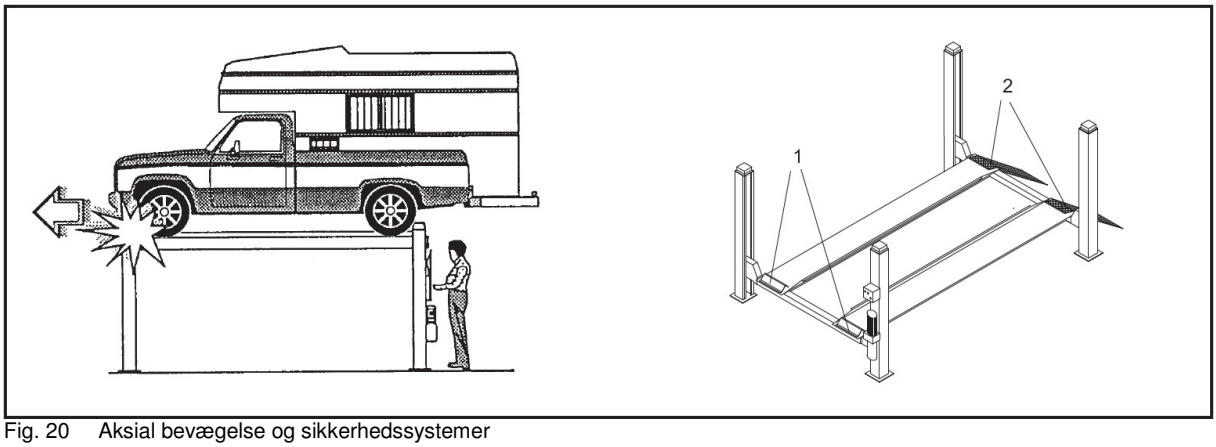


Fig. 20 Aksial bevægelse og sikkerhedssystemer

SIDEBEVÆGELSER

For at sikre optimal personsikkerhed samt sikkerhed for køretøjerne bedes du overholde følgende bestemmelser:
- gå aldrig ind i farezonen, mens køretøjerne er ved at blive løftet (se fig. 19),
- sluk køretøjets motor, sæt det i gear og træk håndbremsen,
- sørg for at køretøjet er placeret korrekt (se fig. 22);
- sørg for kun at løfte godkendte køretøjer, overskrid aldrig den angivne løftekapacitet, maksimumhøjde samt beskyttelsesforanstaltninger (længde og bredde på køretøjet);
- kontroller, at der ikke befinder sig personer på platformene under løft eller sænkninger samt under stilstand (fig. 22).

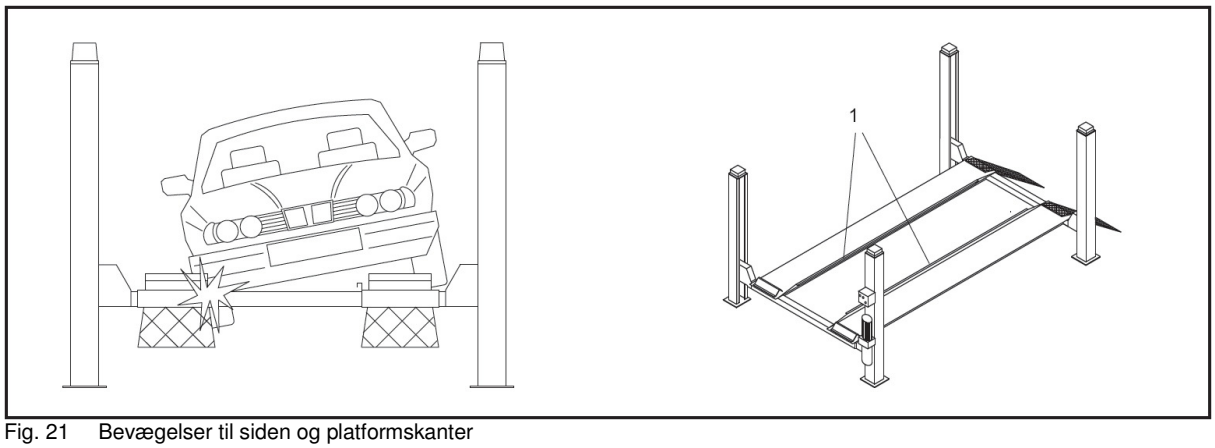
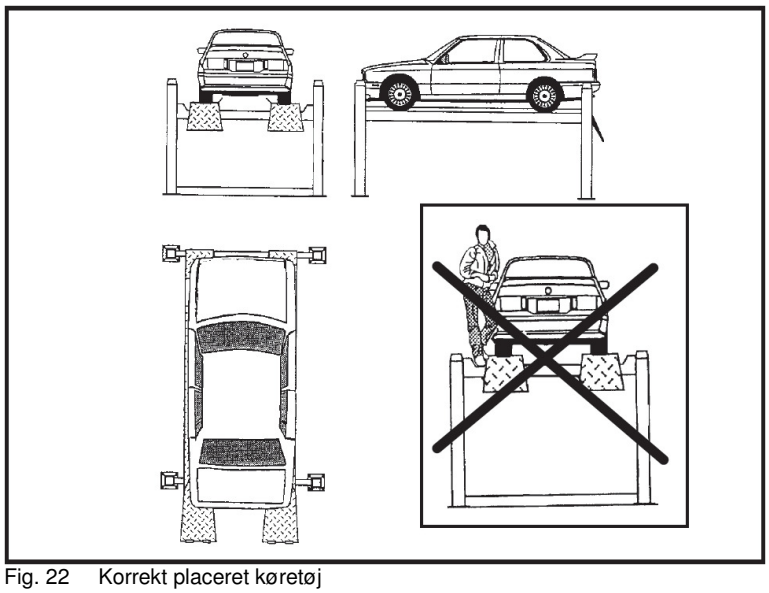


Fig. 21 Bevægelser til siden og platformskanter


Fig. 22 Korrekt placeret køretøj

POTENTIELLE RISICI UNDER LØFT

Følgende sikkerhedsanordninger er installeret for at beskytte mod overbelastning samt mulige mekaniske fejl:

- Ved for stor vægt på liften åbner overtryksventilen på hydraulikmotoren (pos. 1, fig. 23).

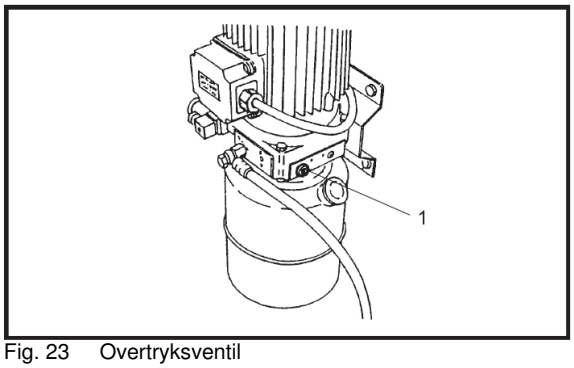


Fig. 23 Overtryksventil

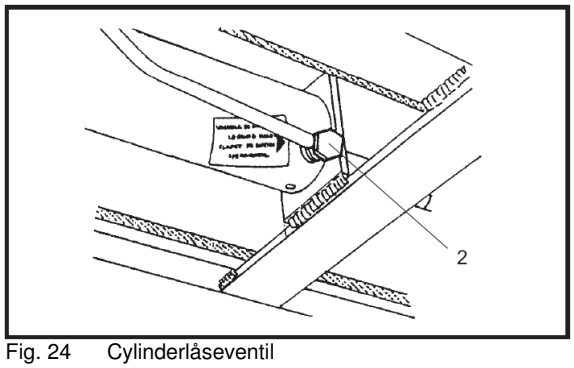


Fig. 24 Cylinderlåseventil

- Hvis en eller flere slanger i hydraulikmotoren går i stykker, aktiveres en cylinderlåseventil (pos. 2, fig. 24).

- Hvis den flytbare del af liften går i overgang, er der en elektrisk sikkerhedsafbryder (1) på kontrolsøjlen og en låseplade i stål (2) på toppen af alle fire søjler (fig. 25).

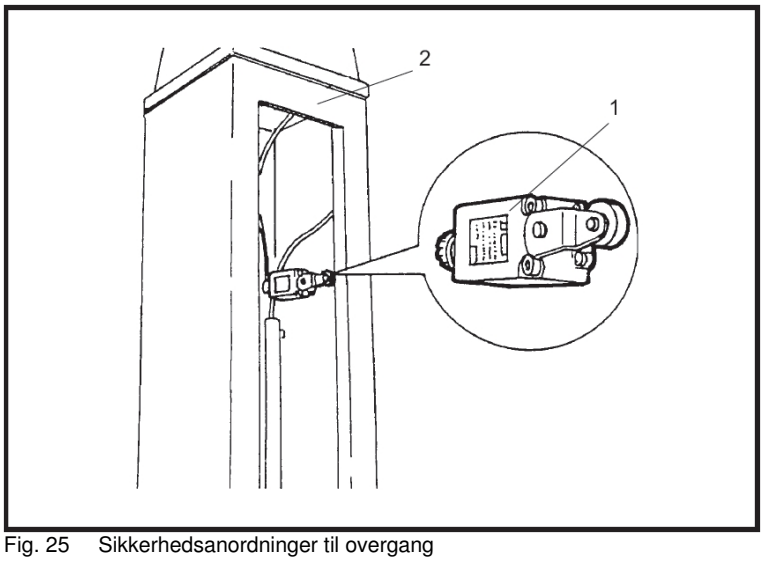


Fig. 25 Sikkerhedsanordninger til overgang

- Hvis stålkablerne bliver løse eller brækker, vil sikkerhedskilerne (3) stoppe den flytbare del af liften og køretøjet i den aktuelle position (fig. 26) og en mikrokontakt (pos. 4) placeret på stålkablerne indvendig i tværbommen vil afbryde strømtilførslen til motoren.

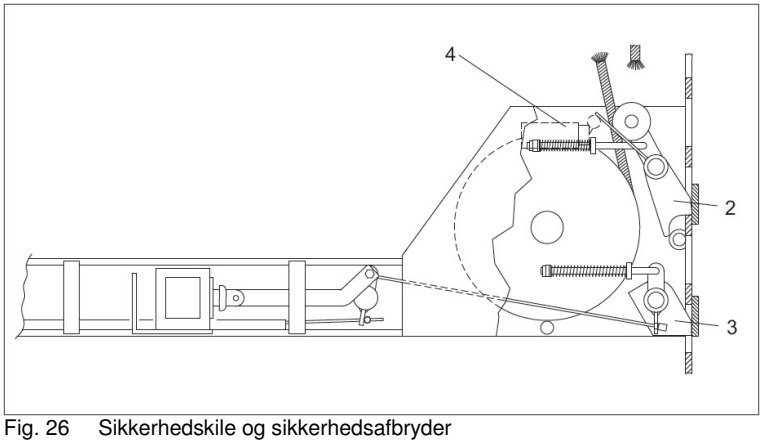


Fig. 26 Sikkerhedskile og sikkerhedsafbryder

RISICI FOR PERSONALET

Denne overskrift gennemgår potentielle risici ved forkert brug af liften for operatøren, montøren eller andre personer, der befinder sig i området omkring liften.

RISIKO FOR KNUSNING (OPERATØR)
Dette er en risiko, hvis operatøren, der styrer liften, ikke er på den angivne position ved kontrolpanelet.

Når platformene og (og køretøjet) sænkes, må operatøren aldrig opholde sig delvis, helt under eller i nærheden af den flytbare struktur. Operatøren skal altid blive i operatørzonen (fig. 27).

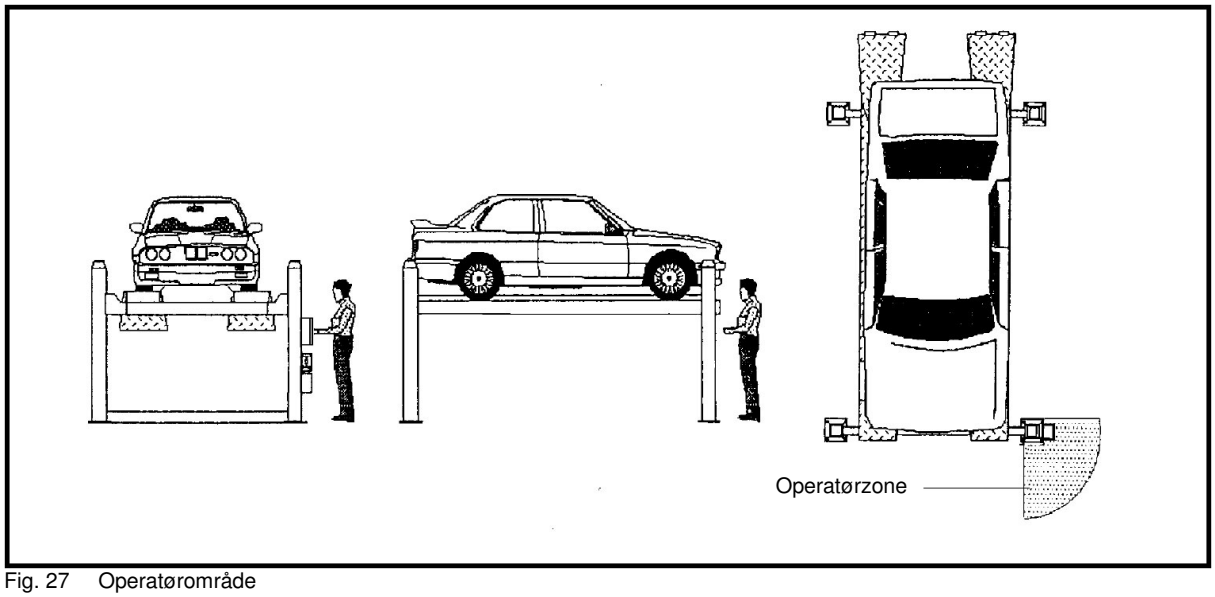
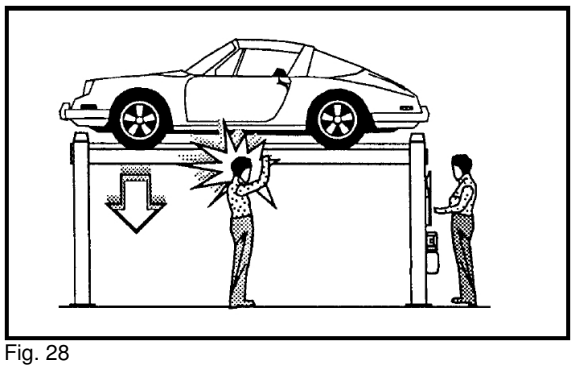
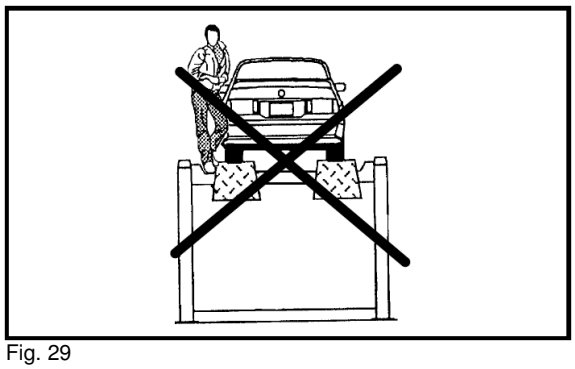


Fig. 27 Operatørområde

RISIKO FOR KNUSNING (PERSONALE)
Når platformene og køretøjet sænkes, har personalet forbud mod at gå ind på området under liftens flytbare dele (fig. 28). Operatøren af liften må ikke påbegynde manøvren, før det er helt sikkert, at der ikke befinder sig personer i farezonen (fig. 19, 28, 29).


Fig. 28


Fig. 29

RISIKO FOR SAMMENSTØD
Forårsaget af dele af liften eller køretøjet, der befinder sig i hovedhøjde.

Hvis liften standses ved lav højde af driftsmæssige årsager (under 1,75 m fra jorden), skal medarbejderne passe på, så de undgår sammenstød med de dele af maskinen, der ikke er markeret med særlige farver (fig. 30).

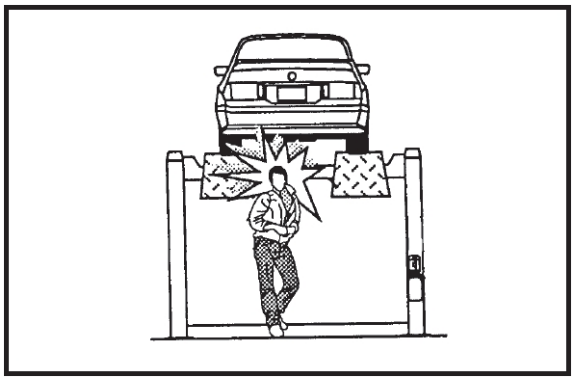


Fig. 30 Risiko for sammenstød

RISIKO FOR, AT KØRETØJET BEVÆGER SIG
Fremkaldt af handlinger, der involverer tilstrækkelig stor kraft til at flytte køretøjet.
Ved store eller særligt tunge køretøjer kan en pludselig bevægelse skabe en uacceptabel overbelastning eller ujævn vægtfordeling. Derfor er det vigtigt at gøre følgende før løft af eller andre handlinger i forbindelse med køretøjet - KONTROLLER, AT KØRETØJETS HÅNDBREMSE ER KORREKT TRUKKET.

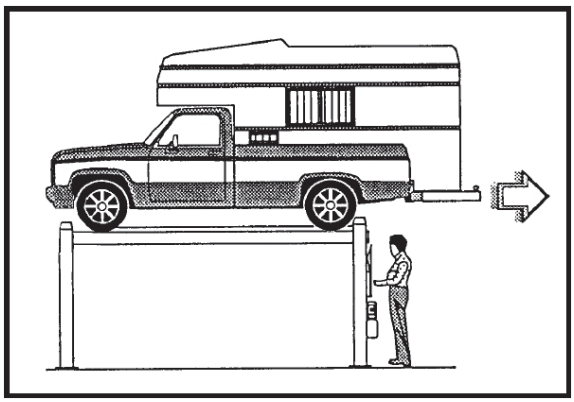


Fig. 31 Risiko for, at køretøjet sætter i bevægelse

RISIKO FOR, AT KØRETØJET FALDER NED AF LIFTEN
Denne fare kan opstå, hvis køretøjet er placeret forkert på platformene, hvis køretøjet er blevet standset forkert, eller hvis køretøjet er større, end liften har kapacitet til at bære.

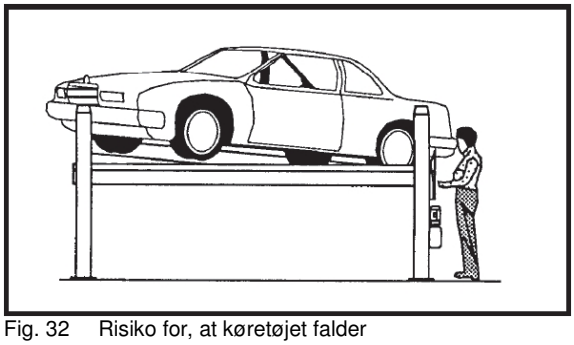


Fig. 32 Risiko for, at køretøjet falder

FORSØG ALDRIG AT UDFØRE TEST VED AT KØRE BILEN, MENS DEN BEFINDER SIG PÅ PLATFORMENE (dvs. bakke osv.).

RISIKO FOR SLAPPE LIFTKABLER
Forårsaget af genstande, der står lænet mod søjlerne eller på platformene (fig. 33).

SÆT ALDRIG GENSTANDE OP MOD SØJLERNE ELLER EFTERLAD DEM I SÆNKEOMRÅDET PÅ LIFTENS FLYTBARE DELE.

Hvis du efterlader genstande, der påvirker den uhindrede sænkning af platformene, vil sænkebevægelsen blive forstyrret.

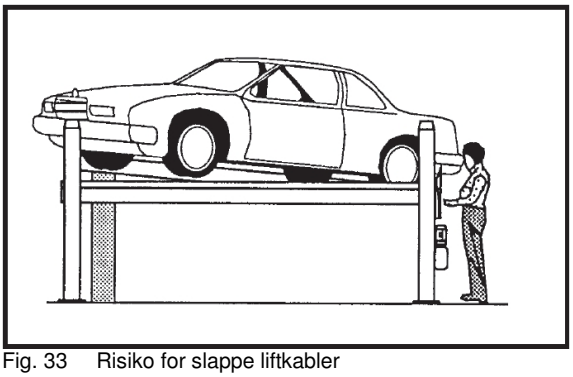


Fig. 33 Risiko for slappe liftkabler

RISIKO FOR AT GLIDE
Forårsaget af smøremiddel efterladt på gulvet omkring liften (fig. 34).

OMRÅDET UNDER OG LIGE OMKRING LIFTEN SAMT PLATFORMENE SKAL HOLDES RENT. Fjern straks spildt olie o.l.

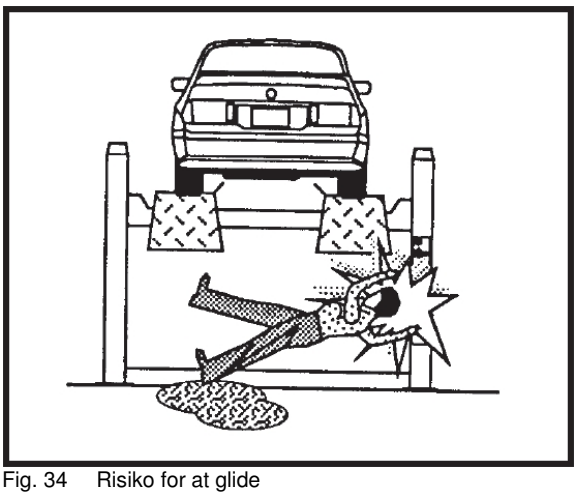


Fig. 34 Risiko for at glide

Når liften er helt nede, er det forbudt at gå hen over platformene eller tværbommene, hvor der af funktionsmæssige årsager skal være en fedtfilm.
Reducer risikoen for at glide ved at bære sikkerhedssko.

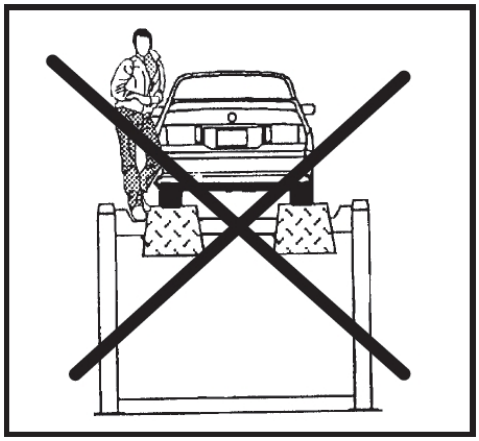
RISIKO FOR ELEKTRISK STØD
Risiko for elektrisk stød i områder på liften med elektriske installationer.

Brug ikke vandstråler, damp (vandenheder under højtryk), opløsningsmidler eller maling i nærheden af liften, og sørg for at holde sådanne stoffer væk fra det elektriske betjeningspanel.

RISICI I FORBINDELSE MED UTILSTRÆKKELIG BELYSNING
Operatøren og montøren skal kunne sikre, at alle områder på liften er jævnt og tilstrækkeligt oplyst i overensstemmelse med gældende love på installationsstedet.

RISIKO FOR KOMPONENTFEJL UNDER DRIFTEN
Producenten har anvendt forkerte materialer og utilstrækkelige konstruktionsteknikker i forhold til den angivne brug af maskinen for pålidelig og sikker lift. Bemærk dog, at liften skal anvendes i overensstemmelse med producentens anvisninger, og at den anbefalede inspektionshyppighed og vedligeholdelsesarbejder i kapitel 6 "VEDLIGEHOLDELSE" skal følges.

RISICI I FORBINDELSE MED UKORREKT BRUG
Personer må ikke stå eller sidde på platformene under liftmanøvrer, eller når køretøjet allerede er blevet hævet (fig. 35).


Fig. 35

Alle anvendelser af liften ud over dem, den er beregnet til, kan medføre alvorlige ulykker, der involverer alle personer, der arbejder i nærheden.

Det er derfor meget vigtigt at overholde alle bestemmelser vedr. brug, vedligeholdelse og sikkerhed i denne brugsanvisning til punkt og prikke.

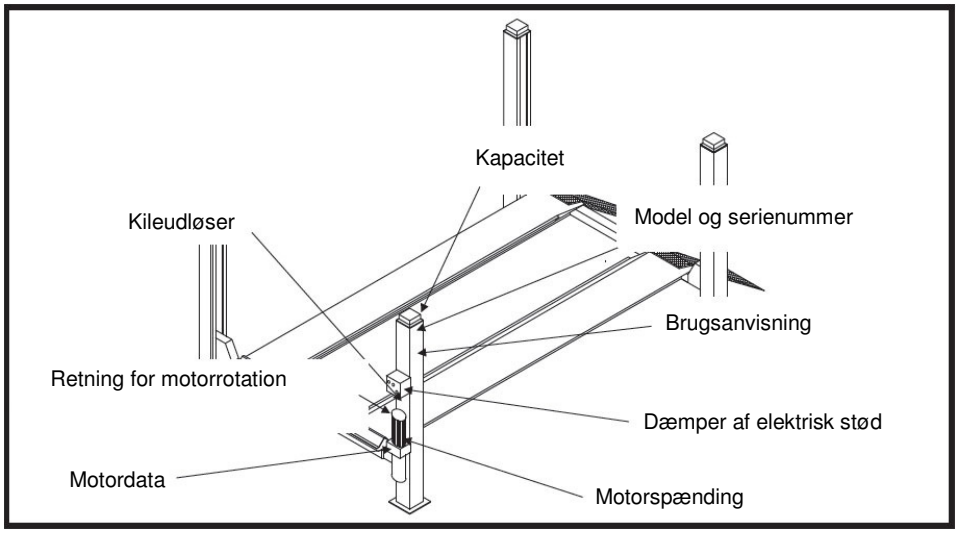


Fig. 36 Sikkerhedsmærkater og dataplader placeret under maskinen

KAPITEL 4 INSTALLATION

FØLGENDE HANDLINGER MÅ KUN UDFØRES AF UDDANNEDE TEKNIKERE, DER ER GODKENDT AF PRODUCENTEN, ELLER FRA GODKENDTE FORHANDLER.
HVIS DISSE HANDLINGER UDFØRES AF ANDRE PERSONER, KAN DET RESULTERE I PERSONSKADE OG/ELLER UOPRETTELIG BESKADIGELSE AF LIFTEN.

KONTROL AF INSTALLATIONSKRAV

SØRG FOR, AT DET TILTÆNKTE INSTALLATIONSSTED ER PASSENDE.
Liften er beregnet til installation i aflukkede områder, der er effektivt beskyttet mod skiftende vejrforhold. Installationsstedet skal være placeret i afstand af områder, hvor der udføres vask eller maling, samt på afstand af opløsningsmidler eller områder med opbevaring af maling eller områder med potentiel eksplosionsfare.

KONTROL AF RUMMETS ANVENDELIGHED SAMT FRIGANGE.
Liften skal installeres med de frigange mellem mure, søjler, andre maskiner osv., der er angivet på figur 37 og i overensstemmelse med lovkrav i installationslandet.
Under alle omstændigheder skal der være mindst 700 mm mellem alle flytbare dele på liften og selve køretøjet og de nærmeste faste eller mobile strukturer på værkstedet.

Kontrol:
- højde 5.000 mm min.
(beregn også højden på de køretøjer, du ønsker at hæve),
- afstand fra vægge: 700 mm min.
- arbejdsområde: 800 mm min.
- KONTROLPOSITIONsområde,
- vedligeholdelsesområde,
- adgang,
- flugtgange i nødsituationer,
- position i forhold til andre maskiner,
- rationel retning på liften,
- mulighed for elektrisk tilslutning.

På et værksted er der installeret adskillige hejseværk, og placeringen af dem skal være i overensstemmelse med relevante bestemmelser om arbejdssikkerhed.

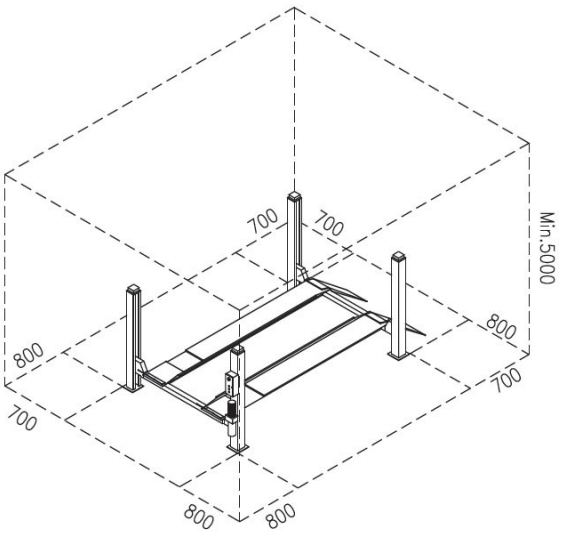


Fig. 37 Sikkerhedsafstande

BELYSNING
Alle dele på maskinen skal være tilstrækkeligt og jævnt belyst for at sikre, at justeringer og vedligeholdelsesarbejder angivet i brugsanvisningen kan gennemføres sikkert og uden skyggeområder, genspejlinger af lys, blænding og i det hele taget for at undgå trætte øjne.
Lyset skal være installeret i overensstemmelse med gældende lov på installationsstedet (ansvaret herfor påhviler installatøren af belysningsudstyret).

GULV
Liften skal installeres på en vandret platform med passende belastningskapacitet.
Platform og fundamenter skal være beregnet til at modstå de maksimale belastningsværdier, som liften kan overføre til gulvet, samt tage højde for de værst tænkelige driftsforhold: specifikt gulvtryk fra liften under de foreskrevne forhold er ca. 5 kg/cm2 (fig. 38).
- Lodret belastning: 1.850 kg
- Forskydningskraft: uvæsentlig

Gulvet skal være fladt og uden hældninger (maks. 10 mm afvigelse)

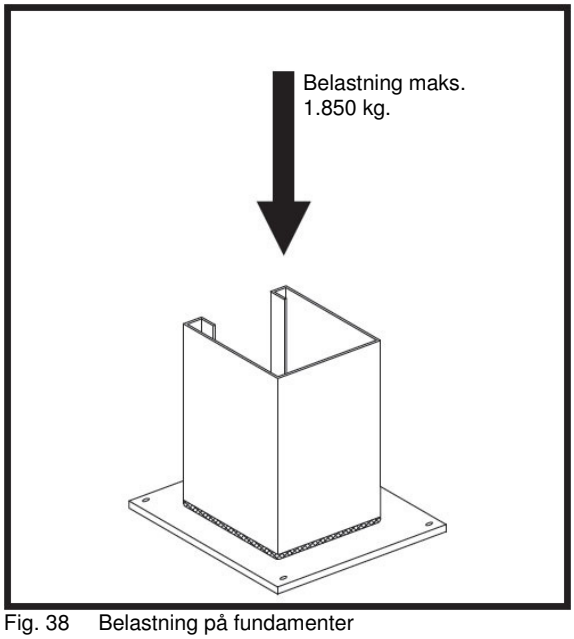


Fig. 38 Belastning på fundamenter

INSTALLATION MED EKSPANSIONSANKRE

Eksempel på installation på industrigulv af normalt blandet beton med indlejret elektrosvejset forstærkningsnet, tykkelse ca. 160-180 mm og korrekt nivelleret (fig. 39).

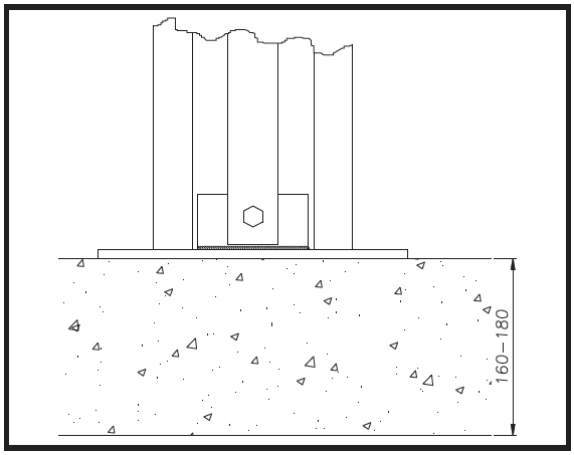


Fig. 39 Gulvtykkelse

KLARGØRING AF GULV - AFMÆRKNING

Marker søjlernes placering på gulvet som vist på figur 40.

Målingerne vist på figuren er obligatoriske; maks. afvigelse er:
- +/- 1 mm justering
- +/- 2 mm tilskæring af kanter

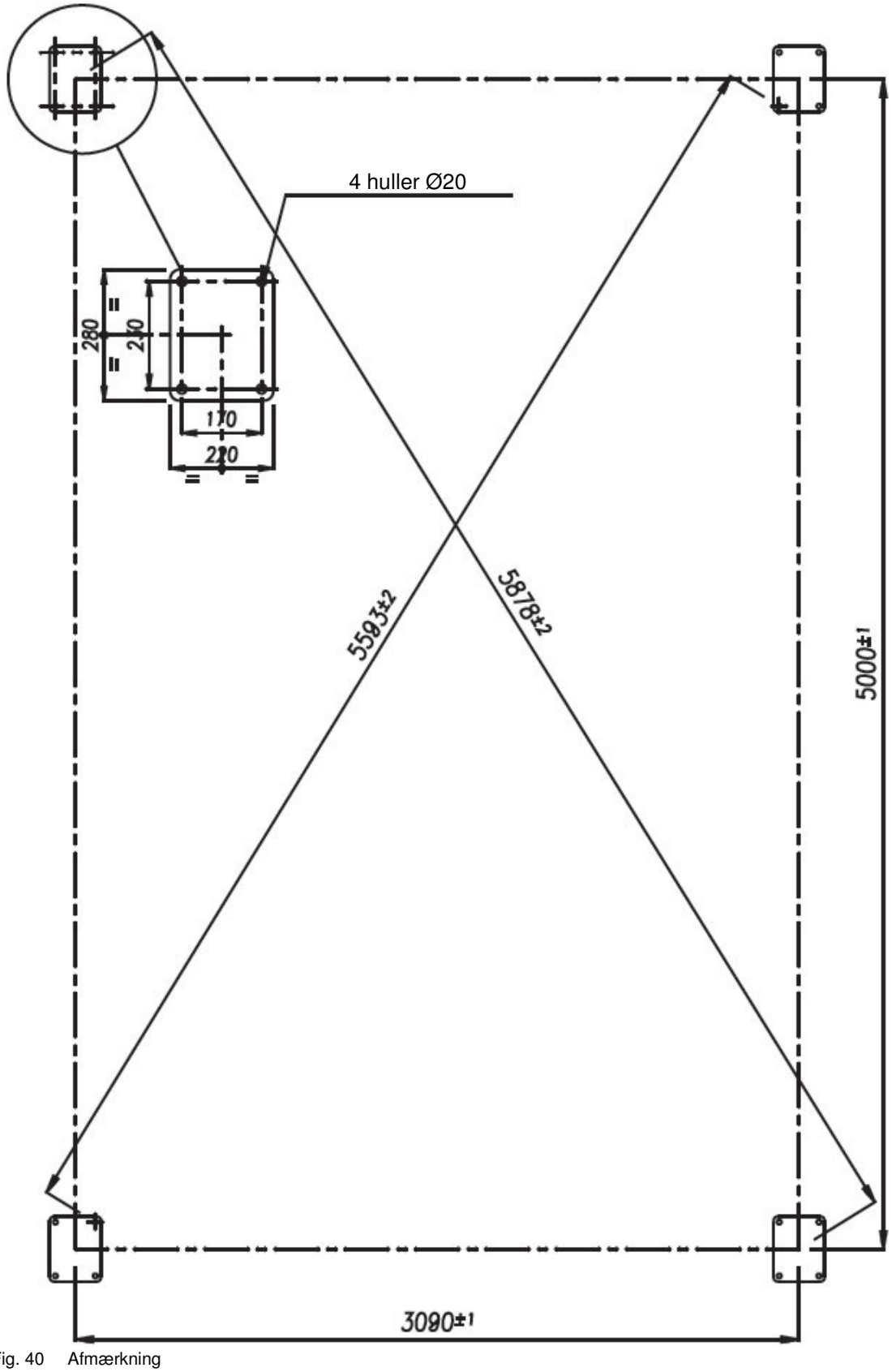


Fig. 40 Afmærkning

SAMLING

ADVARSEL

INGEN ADGANG FOR UAUTORISEREDE PERSONER UNDER MONTERINGSARBEJDER.

SAMLING AF BEVÆGELIG STRUKTUR (PLATFORM)

1 - Placer 4 bukke af samme højde og tilstrækkeligt solide til at kunne bære 250 kg hver på det område, hvor du har tænkt dig at installere liften. Placer bukkene som vist på figurerne (A-B-C-D).

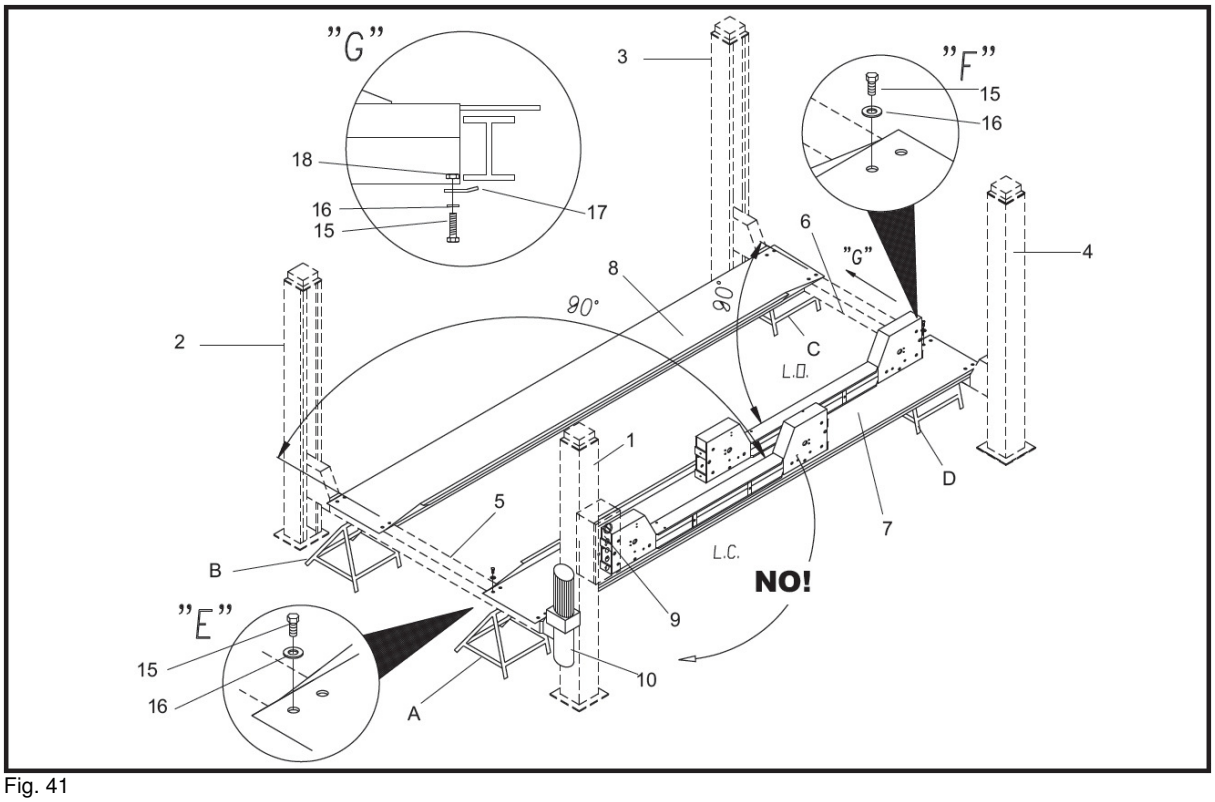


Fig. 41

2 - Tag søjlerne ud af emballeringen (1-2-3-4) sammen med den flytbare platform (8), hydraulikmotoren (10) og tilbehøret.

3 - Placer den stationære platform (7) på to bukke (A - D) sammen med to tværbomme (5 - 6)

4 - Placer tværbommen (5) på bukken (B) og fastgør den til den stationære platform (7) med M12 x 25 skruer (15) og 12 x 20 tandskiver (16).
Under disse handlinger kontrolleres det, at stålkablerne er placeret korrekt (se oversigt "C" på fig. 42).

5 - Placer den flytbare platform (8) på tværbommene (pos. 5-6, fig. 41).

6 - Kontroller kantskæringer og diagonaler på tværbommen - platformsamling; kontroller ligeledes, at den flytbare platform (8) ligger jævnt mellem tværbommene (5-6); stram herefter skruerne helt (15), så den stationære platform sidder helt fast (7).

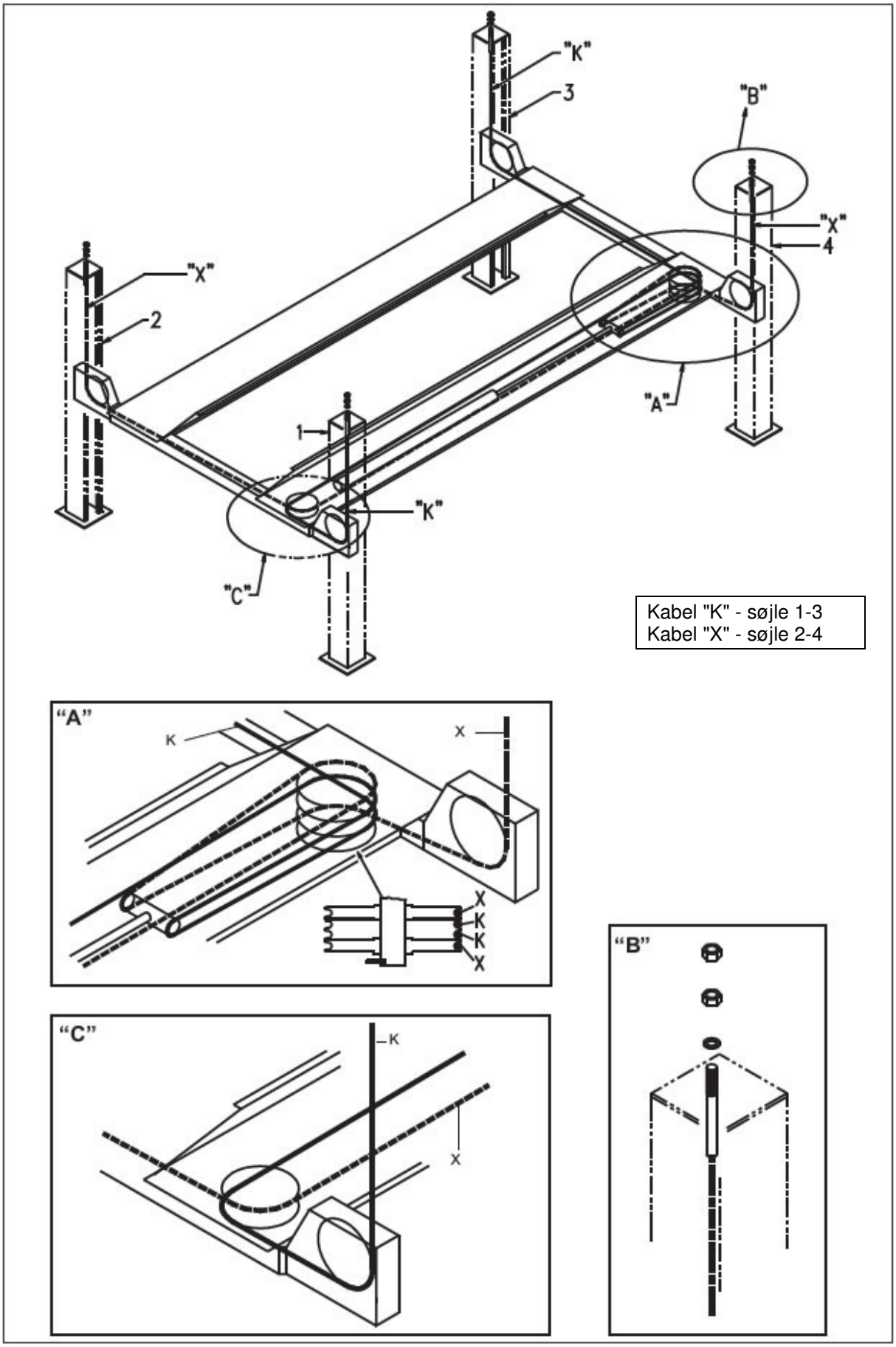


Fig. 42

Søjlesamling
Fjern sikkerhedsstængerne (12) fra søjlernes top (1-2-3-4) som vist på fig. 43.

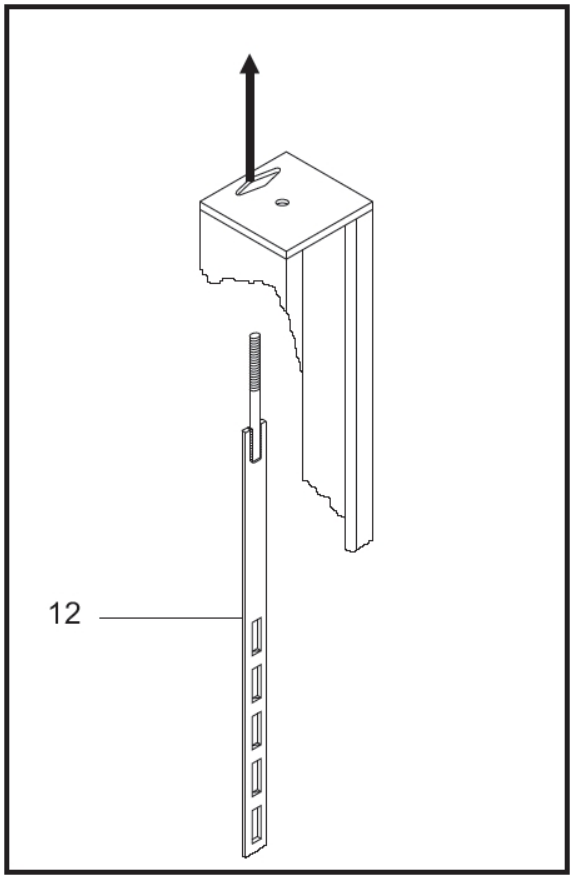


Fig. 43 Fjernelse af sikkerhedsstangen fra toppen af søjlen

Klargøring af kontrolsøjlen (1).
Søjlerne kan identificeres ved hjælp af tallene på toppen. Kontrolsøjlen (1) er forskellig fra de andre, fordi den har borede huller til fastgørelse af betjeningspanelet og hydraulikmotoren (fig. 44).
Monter betjeningspanelet (6) på føreren (2) med skruerne M8x20 (3), spændeskiverne Ø8x16 (4) og møtrikkerne M8 (5).
Monter føreren (6) på søjlen med skruerne M8x20 (3) og spændeskiverne Ø8x16 (4).
Monter hydraulikmotoren (7) på føreren (6) med skruerne M10x20 (8) og spændeskiverne Ø10x20 (9).
Etabler de elektriske tilslutninger til motortilførselsterminaler (10), sænkemagnetventil (11), liftsikkerhedskontakt (12) sænkemikrokontakt (13) (se el-diagrammer).
Kobl slangen (14) til hydrauliksystemet med den hullede skrue (15) og filtringene (16) og derefter til den manuelle afløbsventil (17).
Fastgør kappen (18) til søjlen (19) med den bøjede tilslutning og (20) med den lige tilslutning.
Før de elektriske kabler gennem hullerne (21) på skinnen og beskyt dem med isoflex-kappen. Indsæt de elektriske kabler, lad slangerne hænge ned fra platformen og før dem gennem støttebøjlen (20) til den indvendige side af kappen og før dem igennem støttebøjlen (19). Kobl tilførselsslangen til ventilen (17) og afløbsslangen (22) indvendig i føreren< og til kabinettet.
Monter føreren (6) på søjlen med skruerne M8x20 (3) og spændeskiverne Ø8x16 (4). Monter holderen (19) på krydset M8x90 (23) med skruerne og spændeskiverne Ø8x16 (4).

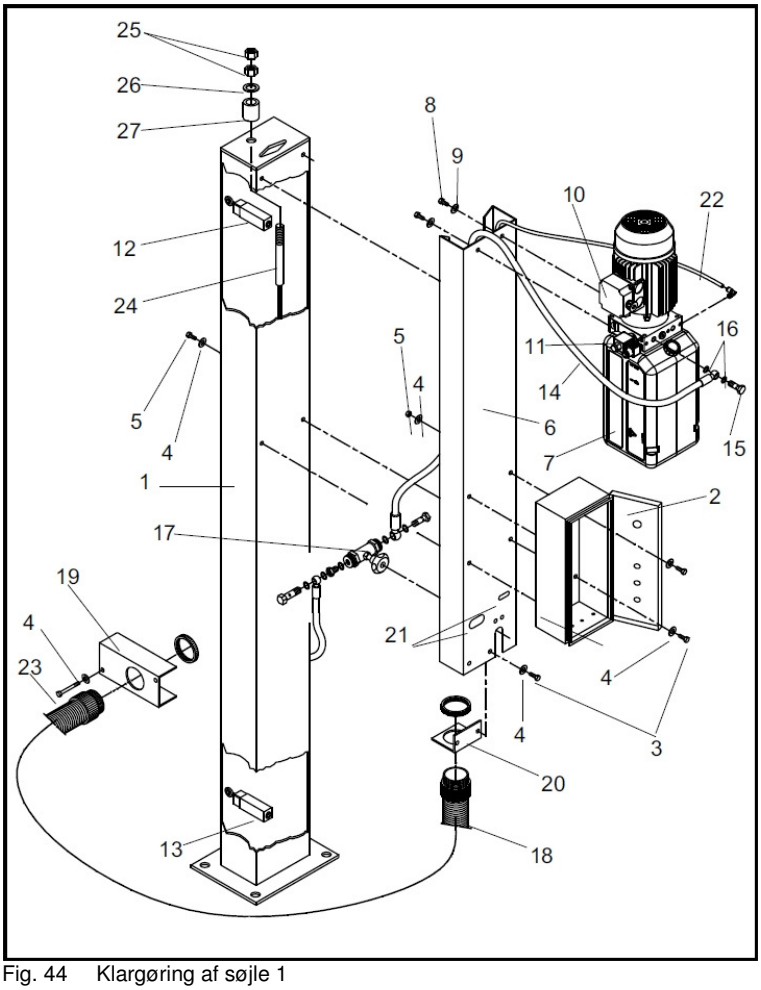


Fig. 44 Klargøring af søjle 1

ADVARSEL

Hold detalje 5 låst ved hjælp af en skruenøgle (6) (fig. 44a).

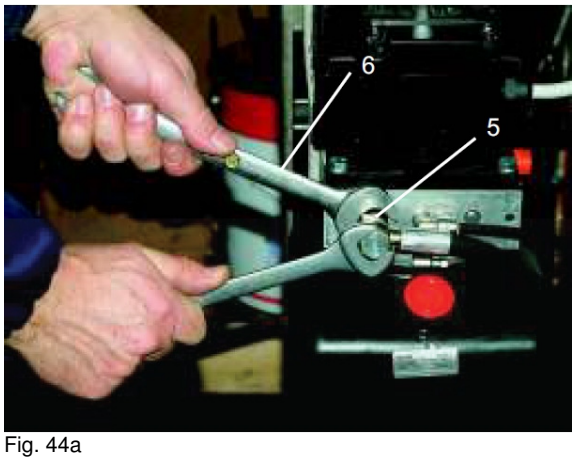


Fig. 44a

Placer søjlerne for enden af tværbommene (pos. 5-6, fig. 41) i overensstemmelse med tallene og opsætningen på figur 41.
Monter sikkerhedsstængerne (12) fra toppen af søjlerne ved at indsætte dem mellem bagsiden af tværbommene (5-6) og styretappene (13) som vist på figur 45.
Kontroller, at sikkerhedsstængerne er lige.
Placer sikkerhedsstængerne med de afrundede hjørner i rillerne hen mod søjlernes forside.

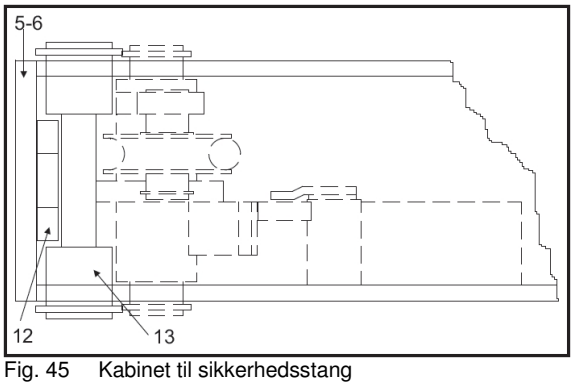


Fig. 45 Kabinet til sikkerhedsstang

Fjern M20-møtrikkerne (pos. 25, fig. 44) og 21 x 37 spændeskiverne (26) fra enderne af løftekablerne og installer klemmerækkerne (19) i de relevante huller på søjlernes topplader.
Fig. 44: skru møtrikker (25), spændeskiver (26) og afstandsholder (27) fast på klemmerækkerne (19).
Under denne procedure skal du sikre dig, at sensorerne (17) er rigtigt placeret på løftekablerne (18) som vist på figur 45.

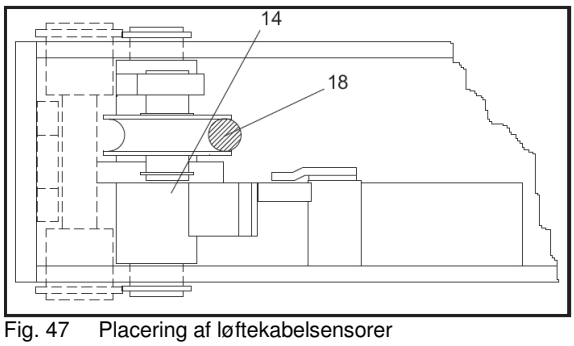


Fig. 47 Placering af løftekabelsensorer

TILSLUTNING AF DET ELEKTRISKE SYSTEM

Før tilslutning af det elektriske system skal du kontrollere følgende: at strømforsyningen til liften er udstyret med de beskyttelsesanordninger, der er påkrævet i aktuelle standarder i det land, hvor udstyret er installeret.

Sikre beskyttelse fra 10A til trefaset drift og 16A til enkeltfaset drift.

Slut det elektriske kredsløb til kablets mikrokontakter ved at montere dem på de tilhørende konnektorblokke, der er placeret midt på søjlerne og følger det topografiske diagram.

Tilslut det elektriske kabel, der kommer ud af betjeningspanelet mærket med tallene 3-4, til liftens sikkerhedsmikrokontakt på NC-kontakten.

Slut det elektriske kabel, der kommer ud af betjeningspanelet med tallene 0-7, til magnetventilen.

Slut ledningen på sikkerhedskileudløserens elektromagneter til konnektorblokkene, der er placeret midt på tværbommene i overensstemmelse med det topografiske diagram.

Åbn det elektriske panel og før det tilhørende forsyningskabel (min. sektion 4x4 mm2) gennem den tilhørende kabelholder, der - for begge modellers vedkommende - sidder i den øverste del af det elektriske panel.

Slut kablet til terminalerne inde i den nederste del af panelet, inkl. den gul/grønne jordklemme.

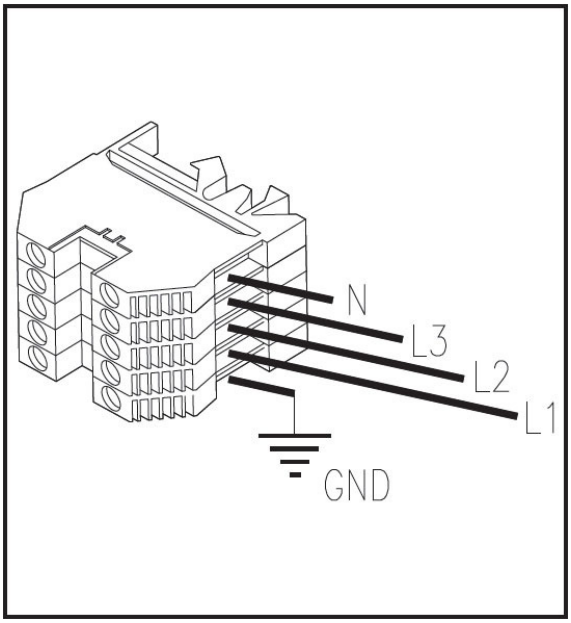


Fig. 49

Åbn motorkontaktkassen og etabler tilslutningerne, der er vist på fig. 50, afhængig af liftens forsyningsspænding.

Etabler temperaturbeskyttelse (ref. 8-9, fig. 50)

De elektriske paneler er af producenten indrettet til at køre på 400 V, trefaset: så hvis du ønsker at køre liften ved 230 V, trefaset, skal du ændre transformatorens tilslutning (se transformatorens terminaltavle).

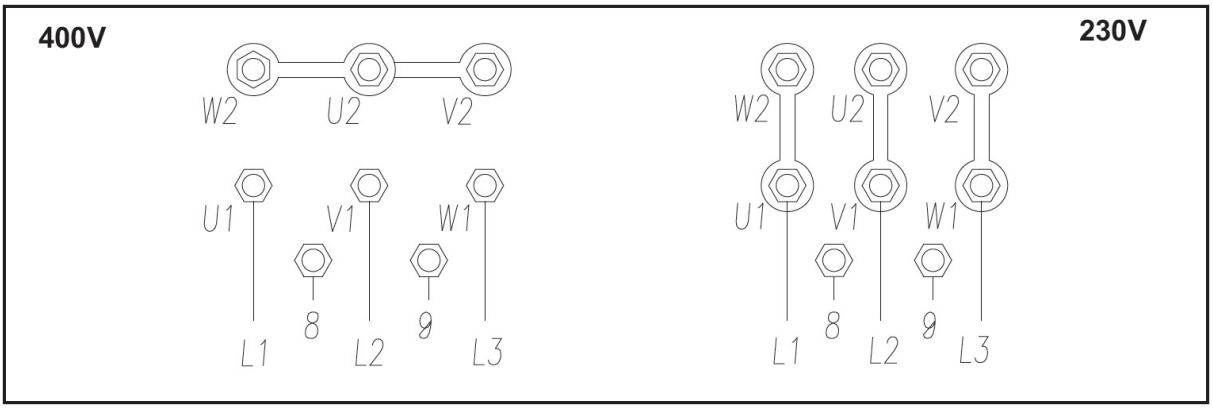


Fig.50 Motortilkoblinger og transformator

Når du har kontrolleret, at alt er i orden, lukker du panelet og kontrollerer motorrotationsretningen ved at hæve liften: den skal svare til det, der står på motorpladen.

Hvis rotationsretningen ikke passer, åbner du panelet igen, bytter rundt på de to ledninger på faserne, jf. fig. 49, lukker panelet igen og kontrollerer rotationsretningen.

ADVARSEL

ALLE OVENNÆVNTE HANDLINGER MÅ KUN UDFØRES AF UDDANNET PERSONALE.

Før du foretager nogen bevægelser:
1) Kontroller væskeniveauet, og fyld om nødvendigt mineralsk olie på hydrauliksystemet ISO 32 - H-LP DIN 51525
2) Kontroller motorens rotationsretning ved at trykke kortvarigt på trykknappen til liften
ADVARSEL: længerevarende rotation i den forkerte retning kan beskadige pumpen alvorligt.
3) juster åbningen på kilerne. Mens du holder sænkeknappen nede, kontrolleres, at afstanden mellem sikkerhedsanordningen og staven er 5 mm. Mindre afstand kan resultere i, at sikkerhedsanordningen bøjes, mens større afstand risikerer at ødelægge den perfekte elektromagnetlukning, hvorved der opstår en konstant larmende vibration.

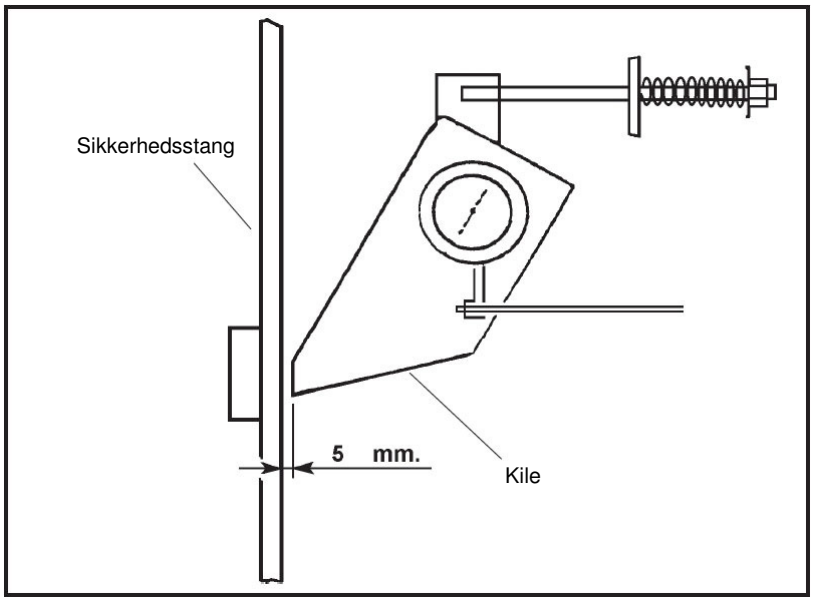


Fig. 51

FORJUSTERING AF KABEL
Før du begynder at betjene liften, skal du kontrollere, at kablerne er placeret korrekt på taljeblokkene. Luk panelet, sæt kontakten (QS) in pos. 1 og hæv liften, indtil kilerne er fri (A-B-C-D); sæt derefter kontakten i position 0 og luk dem igen. Sæt hovedafbryderen (QS på fig. 52) i position 1, tryk på sænkeknappen (SB2) og kontroller, at liften sænkes. Hvis det ikke sker, skal du justere de fire kabelsensorer (pos. 14, fig. 47) og om nødvendigt justere dem på skruen på mikrokontaktens udløserarm (pos. 36, fig. 54).

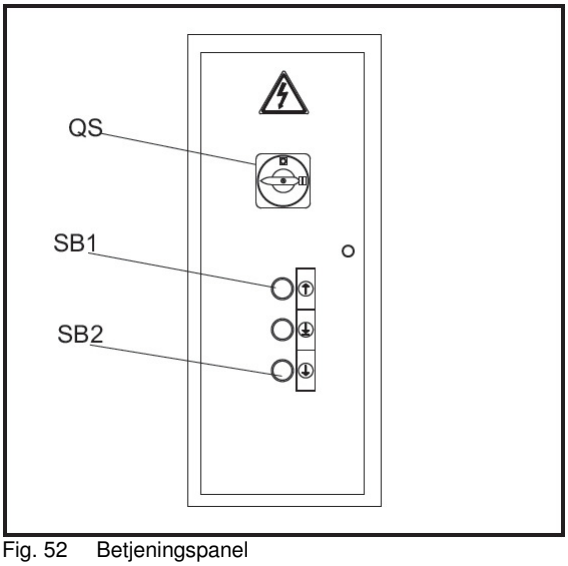


Fig. 52 Betjeningspanel

Placer liften, så de fire kiler (32) på fig. 53 sidder godt fast i rillerne på sikkerhedsstængerne (12).
Juster møtrikkerne (20) på klemmerækkerne (19) på liftkablerne (33), så de er i vater med platformene (7 og 8), så hele overfladen på den flytbare del af liften er helt i vater.
Drej de øverste møtrikker (35) på sikkerhedsstængerne, juster, så afstanden mellem kilerne (32) og rillerne i sikkerhedsstængerne (12) er den samme på alle fire søjler (1-2-3-4). Stram den øverste del med kontramøtrikken (35).
Lås sikkerhedsstængerne (12) med flangen (34) ved at fastgøre den under søjlens topplade.

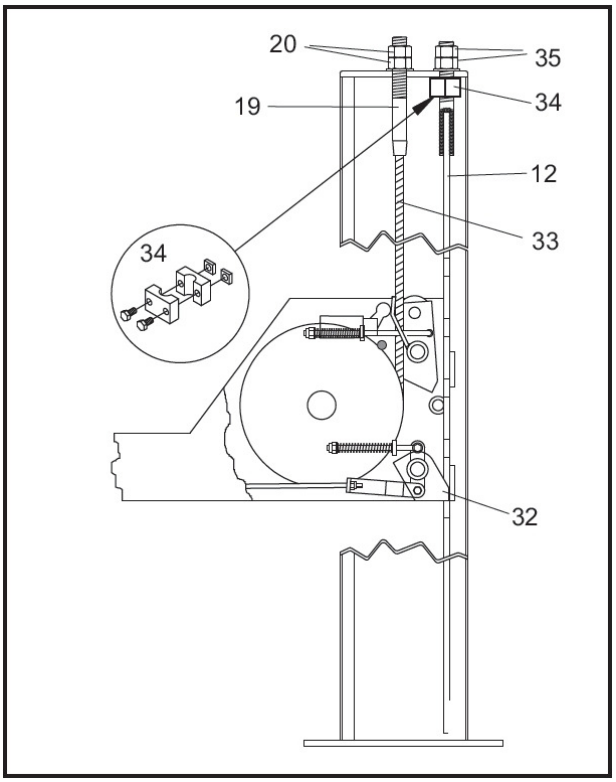


Fig. 53 Forjustering af liftkabler

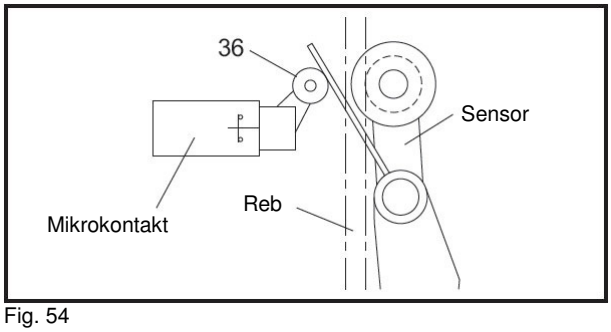


Fig. 54

MONTERING AF SØJLERNE PÅ JORDEN
Sænk platformen (se brugsanvisning), indtil den er ca. 30 cm over jorden.
Placer søjlerne, så nylon-glidestykkerne (bagerst 37 og side 38) er i kontakt med søjlerne (fig. 55).
Sæt søjlerne i lod, så de er fuldstændig i vinkel med gulvet, og indsæt afstandsstykker under bundpladerne, hvor det er nødvendigt.
Brug så store afstandsstykker som muligt, og monter dem altid tæt på ankerhullerne.
Tryk på LØFT-knappen (SB1 på fig. 52) og færdiggør liftcyklussen; i løbet af perioden kontrolleres, at tværbommene glider frit og uden unødvendig gnidningsmodstand (du kan eventuelt stoppe liftens bevægelse hver 20. eller 30. cm for at lette inspektionen).
Hvis du registrerer funktionsfejl under denne kontrol, skal du kontrollere, at søjlerne er helt vinkelret.

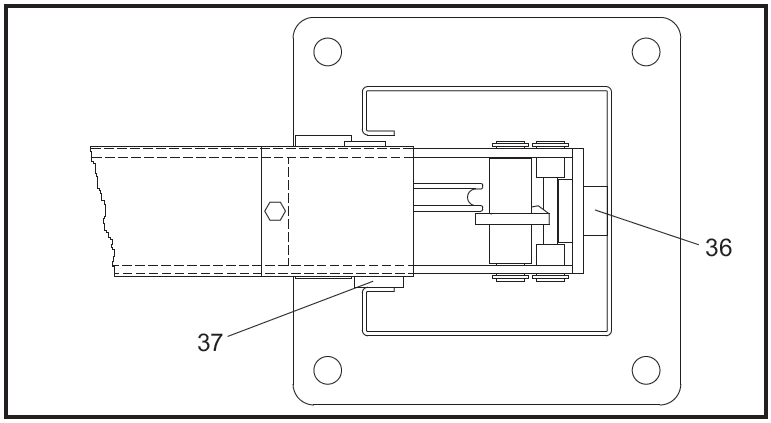


Fig. 55 Justering af glidesko

Når liftcyklussen er gennemført, skal du kontrollere at liftens sikkerhedskontakt (pos. 39, fig. 56) fungerer korrekt og om nødvendigt justere den med hjulkammen (40) på tværbommen.

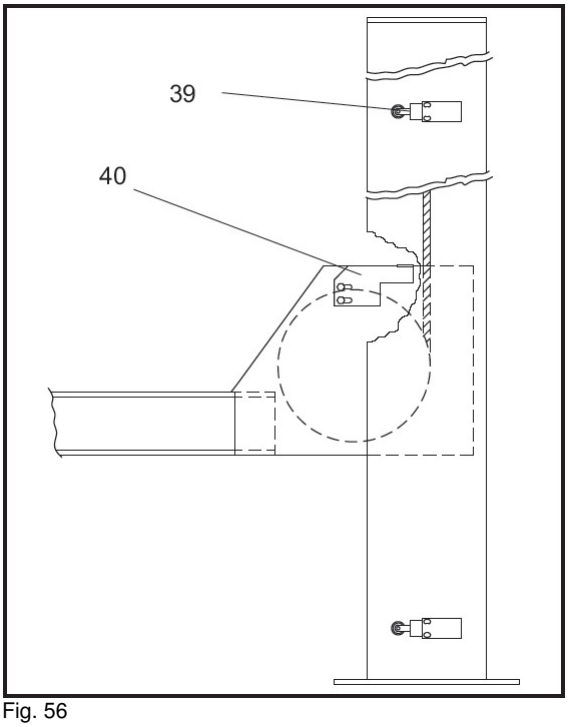


Fig. 56

Sænk platformen, indtil den er ca. 30 cm over jorden, og bor derefter ind i gulvet gennem monteringshullerne i bundpladerne.
Brug skrueforankringer, størrelse Ø 16 mm, M 10, længde 65 mm, type FISCHER SLM 10 eller lignende (HILTI HB M10).
Stram skruerne med en momentnøgle i position 35 Nm.

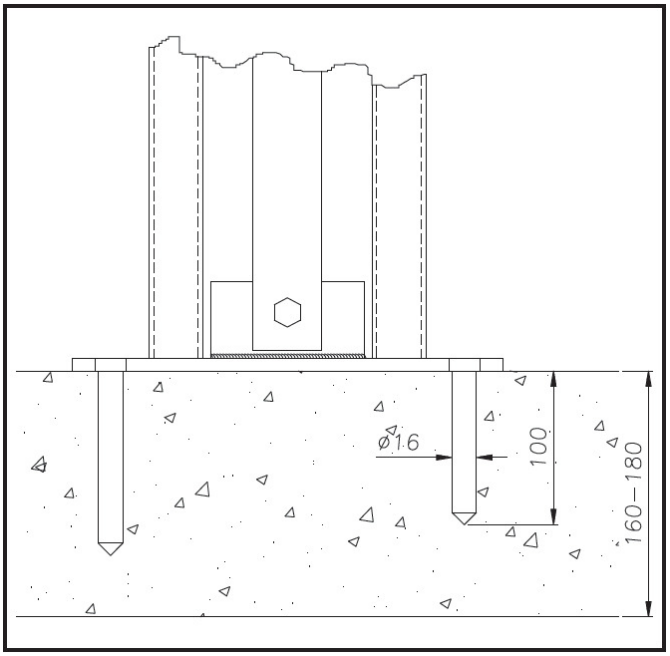


Fig. 57 Søjleforankring

INSTALLATION AF KØRERAMPER OG HJULSTOP
Køreramper (pos. 41, fig. 58) og hjulstop (42) kan monteres i den ende af platformen (7 - 8), som brugeren ønsker. Monter ramperne (41) ved at skubbe dem ind i rillerne på platformene i den ønskede ende, og monter derefter hjulstoppene (42) i den modsatte ende med M10 x 25 H.H. skruer (43), 11 x 30 spændeskiver (44) og M10 møtrikker (45).
Monter om nødvendigt justeringsskruerne til positionering på jorden (50 og 51).

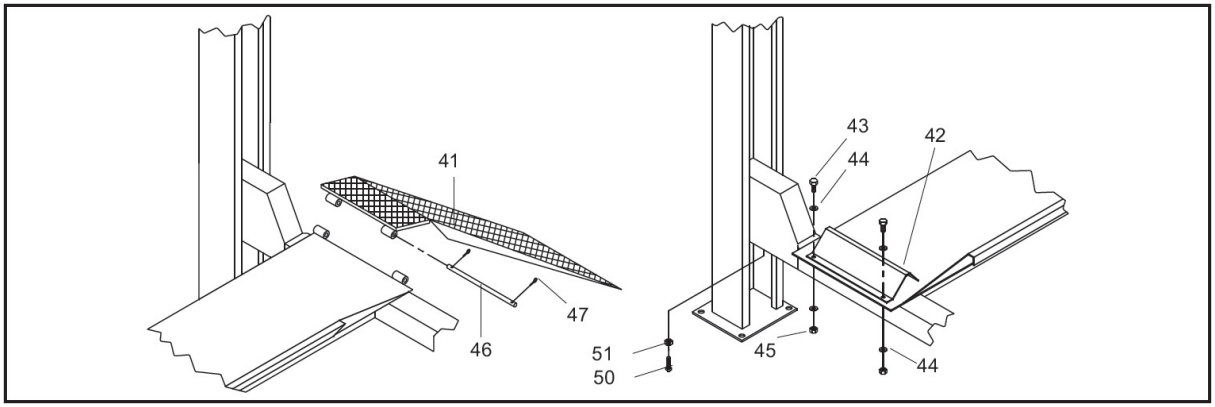


Fig. 58 Monter kørerbaner og hjulstop

JUSTERING AF LIFTKABLER

Fig. 59 kør køretøjet op på liften.
Hæv liften ca. 1 m, så de fire kiler (32) sidder godt fast i rillerne på sikkerhedsstængerne (12).
Kontroller, at afstanden mellem kilerne (32) og rillerne i sikkerhedsstængerne (12) er den samme for alle fire søjler (1-2-3-4).
Hvis det er nødvendigt, sættes enheden i vater ved at justere møtrikkerne (20) på klemmerækkerne (19) på liftkablerne (33).
Efter justering låses justeringsmøtrikkerne med de tilhørende kontramøtrikker (35).

Kontroller stramningen af U-boltene B5055, der holder løftekablerne (35 Nm).

VIGTIGT: Denne justering skal gentages 1-2 uger efter opstilling af liften.

Smør taljeblokken de viste steder (smøremiddel på tappens underside) med fedtstof AGIP MU EP 02 eller lignende (SHELL ALVANIA EP 2 eller ESSO BEACON EP 2).

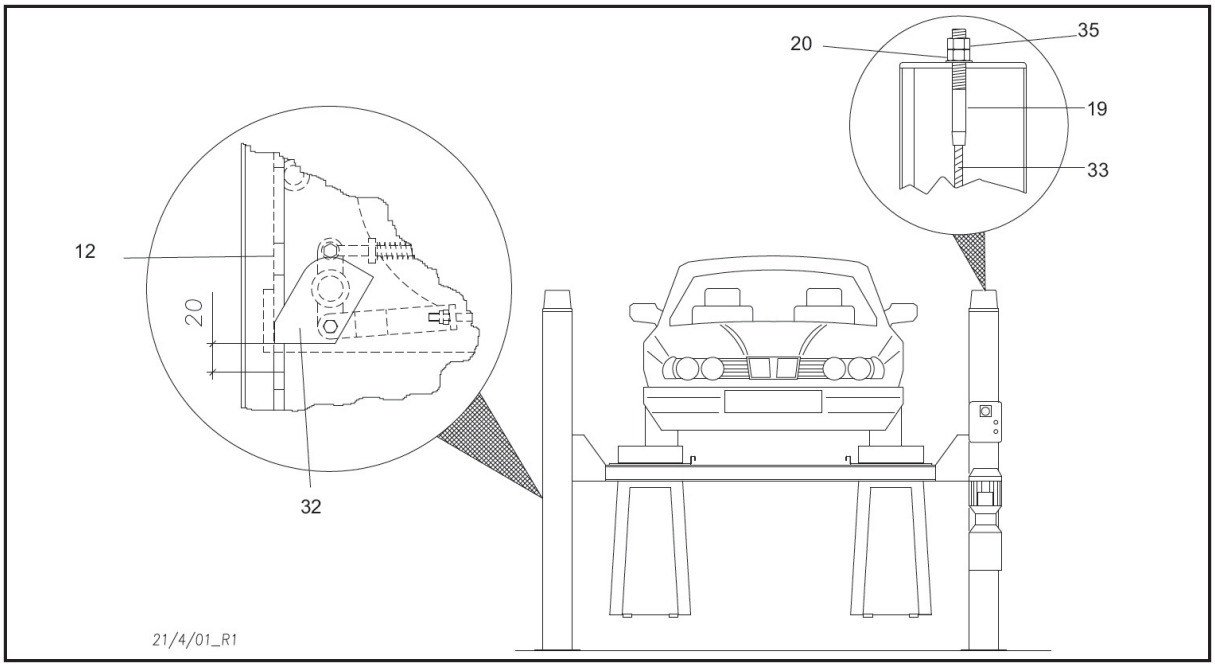


Fig. 59 Justering af liftkabler

FORELØBIGE TEST OG INSPEKTIONER FØR START

MEKANISKE KONTROLLER

- Kontroller, at kablerne er placeret korrekt på taljeblokkene;
- Nivellering og justering;
- Stramning af bolte, samlestykker og tilslutninger;
- Fri bevægelighed for alle flytbare dele;
- Rengøring af de forskellige maskindele;
- Placering af afskærmninger og beskyttelsesforanstaltninger.

ELEKTRISKE KONTROLLER

- Korrekte tilslutninger i henhold til el-diagrammer;
- Jordforbindelse på liften;
- Funktioner:
    - sikkerhedskontakt til løft,
    - sikkerhedskontakt til løse kabler
    - magnetventil i hydrauliksystemet.

HYDRAULISKE KONTROLLER

- Sørg for, at beholderen indeholder tilstrækkeligt olie;
- Lækagekontroller;
- Kontroller, at cylinderen virker korrekt.

NB: Hvis der mangler olie, skal beholderen fyldes op til det korrekte niveau.
Se kapitel 6 "VEDLIGEHOLDELSE" for detaljer vedr. proceduren.

KONTROL AF MOTORENS ROTATIONSRETNING

Kontroller, at motoren drejer som vist på pilen på kontrolenheden til hydraulikpumpen; dette gøres ved at lade maskinen køre kortvarigt (maks. 2 sekunder for ikke at beskadige den).

Hvis hydrauliksystemet ikke fungerer korrekt, henvises til fejldiagnoseskemaet i kapitel 7.

OPSÆTNING

 **ADVARSEL**

FØLGENDE HANDLINGER MÅ UDELUKKENDE UDFØRES AF TEKNIKERE FRA DET AUTORISEREDE SERVICECENTER angivet på forsiden.

- 1. Tomgangskontrol (intet køretøj på liften)

Kontroller især:
- at LØFT- og SÆNKE-knapperne fungerer korrekt (kontroller også STOP-knappen);
- at liften når maks. højde;
- at der ikke er unødvendige vibrationer i søjler eller tværbomme;
- at kilerne passer ind i rillerne på sikkerhedsstangen;
- at liftens sikkerhedskontakt fungerer korrekt;
- at liftkablets sikkerhedskontakter fungerer korrekt;
- at udløserhåndtaget til sikkerhedskilen fungerer korrekt;
- at elektromagneterne fungerer korrekt.

Foretag ovennævnte kontroller og inspektioner i løbet af to eller tre fulde løfte- og sænkecyklusser.

- 2. Kontroller med belastning. Gentag alle ovennævnte kontroller med et køretøj på liften.
- 3. Efter kontrollerne med køretøjet foretages en visuel inspektion af liften, og det kontrolleres for anden gang, om møtrikker og bolte er fastspændt.

KAPITEL 5 BETJENINGSPRINCIPPER OG BRUG

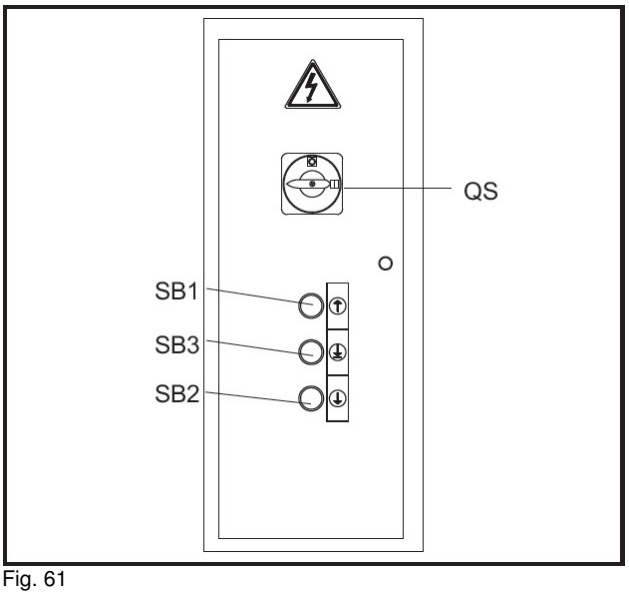


Fig. 61

Liftens betjeningskontroller er:

HOVEDAFBRYDER (QS)
POSITION 0: liften er ikke koblet til elforsyningen; du kan åbne kontrolpanelet og installere en spærring af afbryderen for at undgå uautoriseret brug af enheden.
POSITION 1: liften kører på elektrisk strøm; døren til kontrolpanelet er låst og kan ikke åbnes ved en fejl.

LIFTKNAP (SB1)
"Operatør til stede" type, 24 V; når man trykker på LØFT-knappen, starter hydraulikmotoren.

SÆNKEKNAP (SB2)
Denne knap er også "operatørstyret" type, 24V; når man trykker på den, aktiveres udløsermagneten på sikkerhedskilerne samt sænkemagnetventilen på hydraulikmotoren.

STOPKNAP (SB3)
"Operatørstyret" type, 24 V; ved tryk på STOP-knappen aktiveres sænkemagnetventilen i hydraulikmotoren.

LØFT

Indstil hovedafbryderen (QS) til 1 og tryk på LØFT-knappen, indtil liften når den ønskede højde. Mens den er i bevægelse, forbliver udløserhåndtaget til sikkerhedskilen i "hvile"-position (hævet), så kilerne automatisk går i indgreb med hver rille på sikkerhedsstængerne.

STOP

Når et køretøjer stopper i hævet position, må belastningen ALDRIG ligge på liftkablerne, men skal derimod ligge på stopkilerne, der af samme grund automatisk skal gå i indgreb i rillerne på sikkerhedsstængerne.

Når du når den ønskede højde, skal du trykke på STOP-knappen (SB3).
Bevægelsen stopper automatisk, så snart kilerne rammer de første riller i sikkerhedsstangen ved første sænkning.

SÆNKNING

Før en sænkemanøvre skal kilerne frigøres; på begge modeller gøres det ved at trykke på hæveknappen (SB1), så liften løftes ca. 2 cm.
Tryk på sænkeknappen (SB2), der automatisk frigør sikkerhedskilerne og aktiverer sænkemagnetventilen. Sænkningen stoppes af sænkemikrokontakten. For at kunne færdiggøre sænkningen skal man slippe trykknap (SB2) og trykke på trykknap (SB3). Under den sidste del af sænkningen aktiveres en hørlig alarm for at hindre klemning af fødder.

Hvis platformen møder en forhindring under sænkningen, vil de sensorer, der aktiverer liftens sikkerhedsmikrokontakter ved løse kabler, bliver aktiveret og stoppe bevægelsen nedad.
I den situation accepteres kun LIFT-kontrollen. Bemærk, at køretøjet i løbet af sænkeprocessen er sikret mod fald ved hjælp af sikkerhedskilen, der er styret af liftens sensor til løse kabler (mekanisk drift).

KAPITEL 6 VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL

Vedligeholdelse må UDELUKKENDE foretages af EKSPERTER, DER HAR ET FULDSTÆNDIGT KENDSKAB TIL LIFTEN.

Ved betjening af liften skal du anvende alle nyttige forholdsregler for at
UNDGÅ UFORSÆTLIG START AF ENHEDEN:

- Hovedafbryderen på kontrolpanelet SKAL VÆRE SPÆRRET I POSITION "0"; se fig. 62.
- SPÆRRINGSNØGLEN skal opbevares af MONTØREN under hele arbejdet.

Husk:
- DE VIGTIGSTE POTENTIELLE FARER
- SIKKERHEDSANVISNINGER I KAPITEL 3 "SIKKERHED".

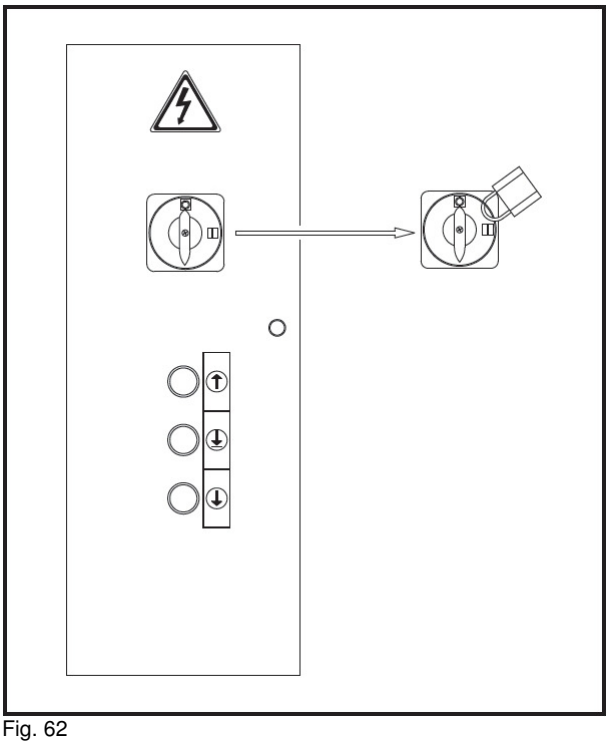


Fig. 62

RISIKO FOR ELEKTRISK STØD
på maskinens forsyningsklemkasse.

FORSØG IKKE AT JUSTERE ELLER SMØRE DELE AF LIFTEN, NÅR DE ER I BEVÆGELSE. EFTER HVER VEDLIGEHOLDELSESHANDLING SKAL DU HUSKE AT INSTALLERE AFSKÆRMNINGER IGEN OG REPARERE ELLER GENAKTIVERE BESKYTTELSESANORDNINGER, DER HAR VÆRET FLYTTET ELLER DEAKTIVERET FOR AT LETTE VEDLIGEHOLDELSESARBEJDET.

VIGTIGT
for optimal vedligeholdelse af liften:
- brug originale reservedele samt det rigtige værktøj til arbejdet; sørg for, at værktøjet er i god stand
- Overhold de anbefalede vedligeholdelsesintervaller i brugsanvisningen; disse tidspunkter er retningslinjer og bør opfattes som maksimumintervaller mellem hver handling.
- Veludført præventiv vedligeholdelse kræver konstant opmærksomhed og overvågning af maskinen. Kontroller straks årsagen til uregelmæssigheder såsom uventet støj, overopvarmning, væskelækager osv.

Vær især opmærksom på:
- løfteelementernes stand (liftkabler, cylinder, hydraulikmotor);
- og sikkerhedsanordningerne (mikrokontakter, sikkerhedskiler).

Der henvises til følgende dokumenter fra liftproducenten vedrørende korrekt vedligeholdelse:
- komplet funktionsdiagram for det elektriske udstyr samt hjælpeudstyr sammen med en angivelse af strømtilslutningerne;
- hydraulisk kredsløbsdiagram med en liste over komponenter og trykindstillingsværdier;
- exploded view med alle nødvendige oplysninger vedrørende bestilling af reservedele;
- liste over mulige fejlårsager og anbefalede løsninger (kapitel 7 i brugsanvisningen).

PERIDISK VEDLIGEHOLDELSE

SKEMA

For at holde liften i gang på et optimalt effektivitetsniveau bedes du følge det anbefalede vedligeholdelsesskema.

Hvis du ikke foretager vedligeholdelse på de anbefalede tidspunkter, fraskriver producenten sig ansvaret for eventuelle skader under garantien.

BEMÆRK:

Det viste skema forudsætter normale driftsforhold; under særligt uvenlige forhold, bør intervallerne mellem vedligeholdelsesarbejderne mindskes.

ALLE VEDLIGEHOLDELSESARBEJDER SKAL UDFØRES, MENS LIFTEN STÅR STILLE, STRØMFORSYNINGEN ER AFBRUDT OG HOVEDAFBRYDEREN ER SPÆRRET.

HVER MÅNED...

1. - HYDRAULIKMOTOR.
- Kontroller olieniveauet med den oliepind, der sidder fast på påfyldningsdækslet.
  Fyld om nødvendigt på gennem påfyldningshullet, indtil olien har nået det anbefalede niveau. Se side 10 "SPECIFIKATIONER" for oplysninger om olietype.
- Efter de første 40 timers drift skal forureningsniveauet for filter og olie kontrolleres.
  (Rengør filteret og skift olie, hvis den er tydeligt forurenet).

2 - HYDRAULISK KREDSLØB
- Kontroller, at der ikke er olielækager fra de forskellige slanger, der er koblet til hydraulikmotoren og liftcylinderen, eller fra liftcylinderforseglingerne.
  Hvis du bemærker olielækager fra cylinderen, skal du kontrollere forseglingerne og om nødvendigt udskifte dem.

3 - SMØRING AF TALJEBLOK
- Smør taljeblokken de viste steder (smøremiddel på tappens underside) med fedtstof AGIP MU EP 02 eller lignende (SHELL ALVANIA EP 2 eller ESSO BEACON EP 2).

HVER 3. MÅNED...

1 - ANKERBOLTE

Kontroller ankerboltenes tykkelse i bundpladerne med en momentnøgle, og sørg for, at de er ordentligt spændt.

2 - LIFTKABLER
- Kontroller stramningen af de U-bolte, der holder løftekablerne (35 Nm).
- Kontroller, at liften er i vater; juster om nødvendigt stramningen af kablerne.
- Kontroller, at kontramøtrikkerne på kablernes forbindelsesstænger og kontramøtrikkerne på sikkerhedsstængerne er spændt.
- Kontroller taljeblokkene og tovskiverne.
- Smør olie på liftkablerne for at undgå rust og deraf følgende svækkelse.
  Type smøremiddel: BRILUBE 30 eller lignende.
  Smøremidlet skal tages fra forseglede og/eller velkonserverede pakninger. Undgå smøremiddel, der er blevet for gammelt eller har undergået kemiske forandringer, for at hindre oprettelig beskadigelse af liftkablerne.
- Kontroller slid på liftkablerne ved at måle diameter og kontrollere, om der eventuelt er brækkede kordele eller anden beskadigelse.

ADVARSEL

STÅLKABLET HAR LØFT- OG SIKKERHEDSFUNKTIONER.
Hvis du er i tvivl om, hvornår du skal udskifte kablerne, SKAL DU KONTAKTE DIT NÆRMESTE AUTORISEREDE SERVICECENTER.

3 - HYDRAULIKPUMPE
- Kontroller, at hydraulikpumpen ikke ændrer lyd under stabil drift, og kontroller, at pumpens forankringsbolte er ordentligt spændt.

4 - SIKKERHEDSSYSTEM
- Kontroller drift og effektivitet for sikkerhedsanordningerne samt slid på sikkerhedskiler og sikkerhedsstænger. Smør olie på sikkerhedskilernes drejetapper. Ved kraftigt slid skal kiler og/eller stænger udskiftes.

5 - TVÆRBOMMENES OVERSIDE
Hold tværbommenes overside smurt med en let fedtfilm for at sikre, at den flytbare platform glider bedre.

HVER 6. MÅNED...

1 - OLIE
Kontroller, at olien ikke er forurenet eller gammel. Forurenet olie er hovedårsagen til ventilfejl og reducerer gearpumpernes levetid.

HVER 12. MÅNED...

1 - OVERORDNET INSPEKTION
- Visuel inspektion af alle strukturelle og mekaniske dele for at sikre, at de alle er fejlfri og i god stand.

2 - ELEKTRISK SYSTEM
- Få en uddannet elektriker til at kontrollere det elektriske system, inklusive motor, ledningsføring, sikkerhedskontakter og kontrolpanel (KONTAKT SERVICECENTRET).

3 - OLIE TIL HYDRAULIKSYSTEMET
Udskift olien som følger:
- Sænk liften helt.
- Sørg for at hydraulikcylinderen er helt trukket tilbage.
- Afbryd strømforsyningen.
- Tøm kredsløbet for olie ved at skrue drænproppen i bunden af beholderen løs.
- Sæt drænproppen tilbage igen.
- Fyld beholderen via påfyldningshullet i toppen.
- Sørg for, at olien er filtreret.
- Vedrørende oplysninger om olietyper og -egenskaber henvises til de tekniske specifikationer (kapitel 2, side 10).
- Luk blindproppen.
- Slut liften til strømforsyningen.
- Foretag to eller tre liftsænkningscyklusser (op til 20-30 cm) for at fylde systemet med olie.

Olieskift: benyt kun anbefalede olietyper eller lignende; brug aldrig olie der er blevet dårlig af langvarig opbevaring.
Bortskaf brugt olie som anført i appendiks "A" på side 39.

VEDLIGEHOLDELSE AF MALEDE OVERFLADER

Det er en kendt sag, at maling beskytter metalliske dele. For at sikre, at denne beskyttelse varer længe, er det absolut nødvendigt og vigtigt at holde liften ren og udføre regelmæssige vedligeholdelsesarbejder.
Vær særligt opmærksom på landingsbaner, hvor følgende vedligeholdelseshandlinger er obligatoriske:
- Undgå eller foretag udbedring af ridser og revner, der beskadiger malingen. Materialer, der sidder fast i dækkene, kan faktisk forårsage, at malingen går af.
- Rengør straks landingsbanerne, hvis der er lækage af batterivæske, bremseolie eller andre ætsende væsker.

- Efter brug af liften, specielt om vinteren, skal du altid tørre (vand indeholder salt) og rengøre overfladerne og fjerne snavs efterladt af køretøjet: grus, jord, tjære, salt osv.

Malingen består af et varmehærdende emaljemateriale og kan kun behandles med neutrale produkter. Derfor bedes du undgå at bruge kraftige produkter og højtryksrensere.

HVIS DISSE REGLER IKKE OVERHOLDES, BORTFALDER DEN ETÅRIGE GARANTIPERIODE.

KAPITEL 7 FEJLFINDING

FEJLFINDINGSGUIDE

Fejlfinding og mulige reparationer kræver absolut overholdelse af ALLE SIKKERHEDSFORHOLDSREGLERNE angivet i kapitel 6 "VEDLIGEHOLDELSE" og kapitel 3 "SIKKERHED".

MULIGE PROBLEMER OG LØSNINGER

Problem	Mulig årsag	Løsning
Liften hæves ikke ved tryk på trykknappen (motoren kører ikke)	Sikringen er gået	Udskift sikring
	Der er ingen netstrøm	Tilslut igen
	Fejl i det elektriske anlæg: - sikkerhedskontakt i stykker - brændt motor	Ring til servicecenter
Liften hæves ikke ved tryk på trykknappen (motoren kører)	Ikke tilstrækkelig olie	Fyld olie op til niveau
	Drænmagnetventil åbnet	Kontroller manuelt afløb eller udskift
	Maks. trykventil arbejder	Kontroller belastning og juster ventilen
	Lækager i det hydrauliske kredsløb.	Reparer slangen
Liften fortsætter opad, selv om der ikke længere bliver trykket på trykknappen.	Trykknap i stykker.	Afbryd liften og ring til servicecentret
Liften kommer ikke ned	Fremmed genstand	Fjern genstand
	Magnetventil blokeret	Udskift (ring til servicecentret)
	Fejl i det elektriske anlæg	Ring til servicecenter
	Transporter læner sig stadig mod sikkerhedsanordninger	Foretag den korrekte sænkesekvens
	Afspærringsventiler er slået fra.	Reparer skaden på det hydrauliske kredsløb.
Liften løfter ikke til maksimal højde	Der er ikke nok olie	Fyld olie i motorens olietank.
Efter at have sluppet den opadgående trykknap stopper liften og sænkes langsomt	Afløbsventilen lukker ikke, fordi den er snavset	Indstil samtidig løfte- og sænkebevægelserne for at rengøre ventilen
	Defekt afløbsventil	Udskift (ring til servicecentret).
Motoren overopheder	Fejl på motoren	Ring til servicecenter
	Forkert spænding	Kontroller spænding.
Den elektriske pumpe larmer	Snavset olie	Udskift olie
	Forkert samling	Ring til servicecenter
Olielækage fra cylinder.	Beskadigede pakninger	Udskift de beskadigede pakninger
	Snavs i anlægget	Rengør alle dele Kontroller, at ventilerne ikke er beskadigede.

APPENDIKS A SPECIFIK INFORMATION

BORTSKAFFELSE AF BRUGT OLIE.
Brugt olie, der er løbet fra beholderen på hydraulikmotoren under olieskift, skal behandles som en forurener i overensstemmelse med gældende lovgivning i det land, hvor liften er installeret.

SKROTNING AF MASKINEN

VED SKROTNING AF MASKINEN SKAL MAN FØLGE ALLE FORHOLDSREGLER FRA KAPITEL 3, DER BLEV FULGT UNDER SAMLING AF MASKINEN.

Maskinen kan kun skrottes af uddannede teknikere på samme måde som ved montering.
Brugt olie skal bortskaffe i overensstemmelse med de metoder, der er angivet i appendiks "A".
Metaldele på liften kan bortskaffes som jernholdigt materiale.
Under alle omstændigheder skal alle materialer ved skrotning af maskinen bortskaffes i overensstemmelse med gældende love i det land, hvor maskinen bliver installeret.
Bemærk ligeledes, at den effektive skrotning af maskinen af skattetekniske årsager skal dokumenteres med rapporter og formularer i overensstemmelse med gældende lov i installationslandet.

APPENDIKS B RESERVEDELE

RESERVEDELE

Udskiftning af dele og reparationer kræver fuldstændig overholdelse af ALLE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER i kapitel 6 "Vedligeholdelse" og kapitel 3 "SIKKERHED".

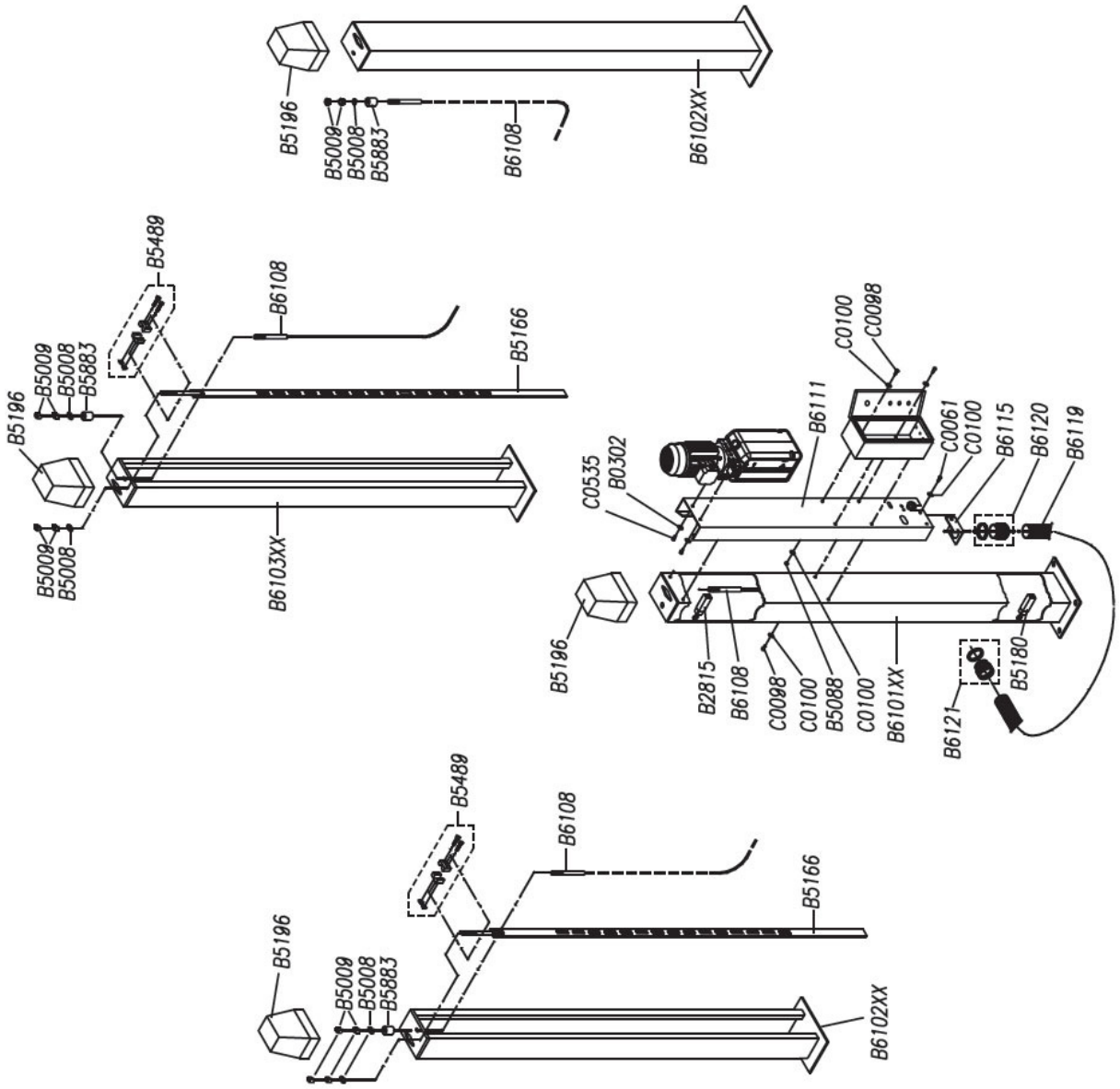
Tag alle nødvendige skridt til at **UNDGÅ AT TÆNDE LIFTEN VED ET UHELD**:
- hovedafbryderen på kontrolpanelet skal være låst i position 0;
- Spærringsnøglen skal opbevares af vedligeholdelsesmontøren under hele vedligeholdelsesarbejdet.

PROCEDURE VED BESTILLING AF RESERVEDELE

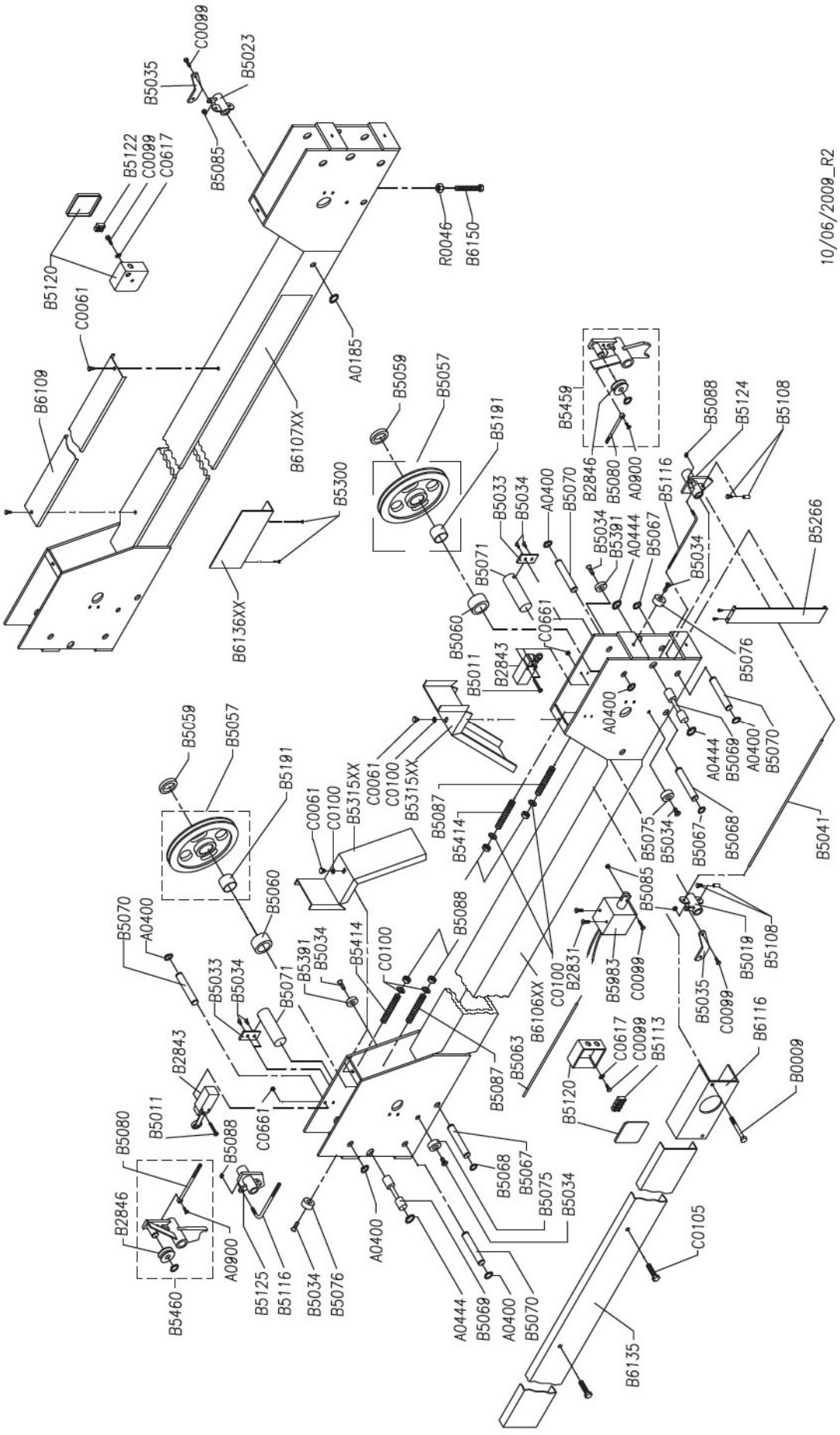
For at bestille reservedele:
- angiv serienummer samt liftens produktionsår;
- angiv delkoden for den ønskede del (se kodekolonnen i tabellerne).
- hvis der på de to sidste pladser i koden står to x "X" (f.eks. B5001XX), betyder det, at delen fås i andre farver. Hvis du ønsker den nøjagtige kode, skal du blot udskifte "X" med farvekoden i tabellen nedenfor.
- angiv den ønskede mængde.

Bestilling skal ske til en godkendt forhandler, der er noteret på brugsanvisningens forside.

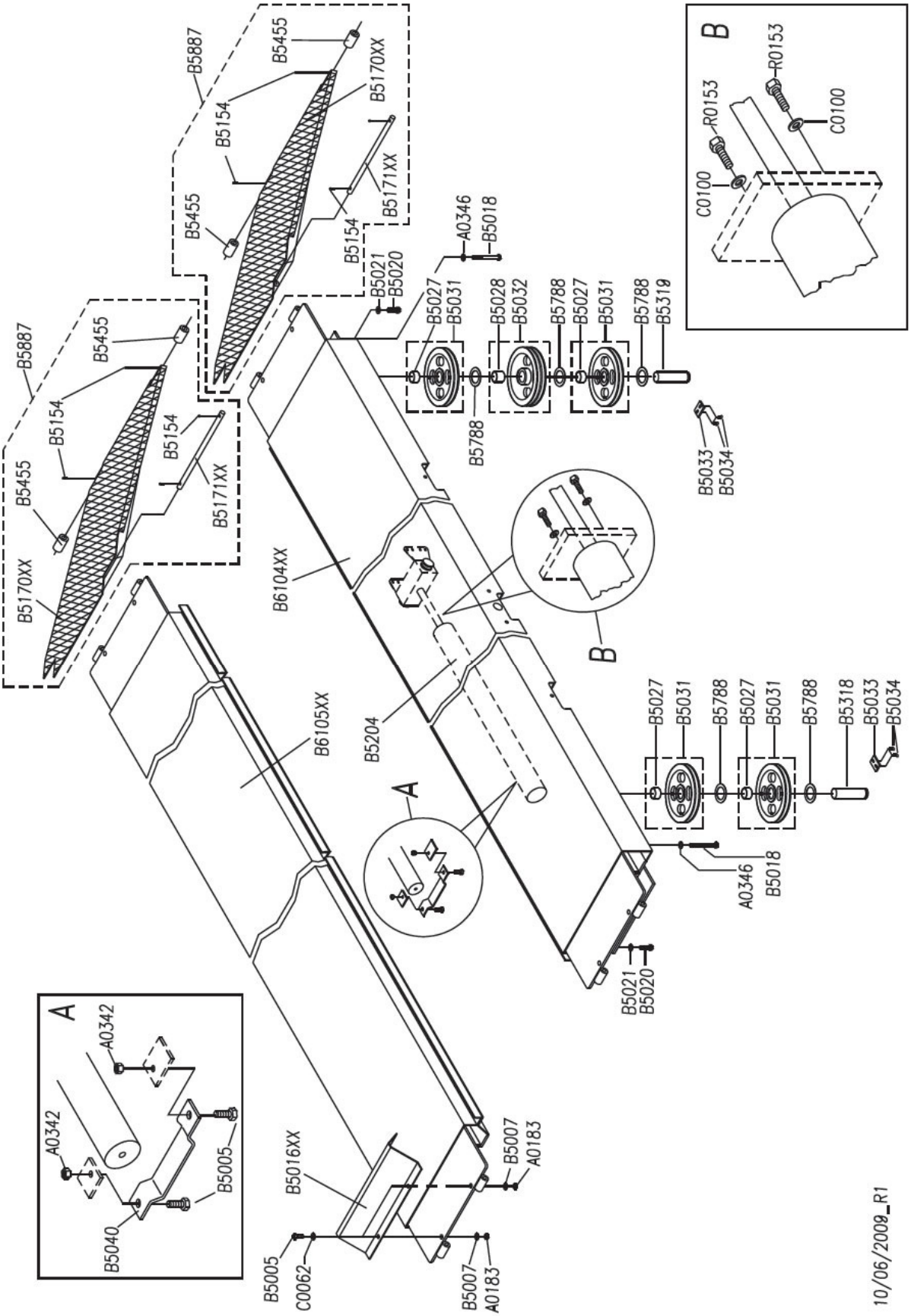
Søjler


B5196
B5009
B5008
B5883
B6108
B6102XX
B5489
B6108
B5166
B5009
B5008
B5883
B5196
B5009
B5008
B6103XX
C0100
C0098
B6111
C0061
C0100
B6115
B6120
B6119
C0535
B0302
B5196
B2815
B6108
C0098
C0100
B5088
C0100
B6101XX
B5180
B6121
B5489
B6108
B5166
B5196
B5009
B5008
B5883
B6102XX

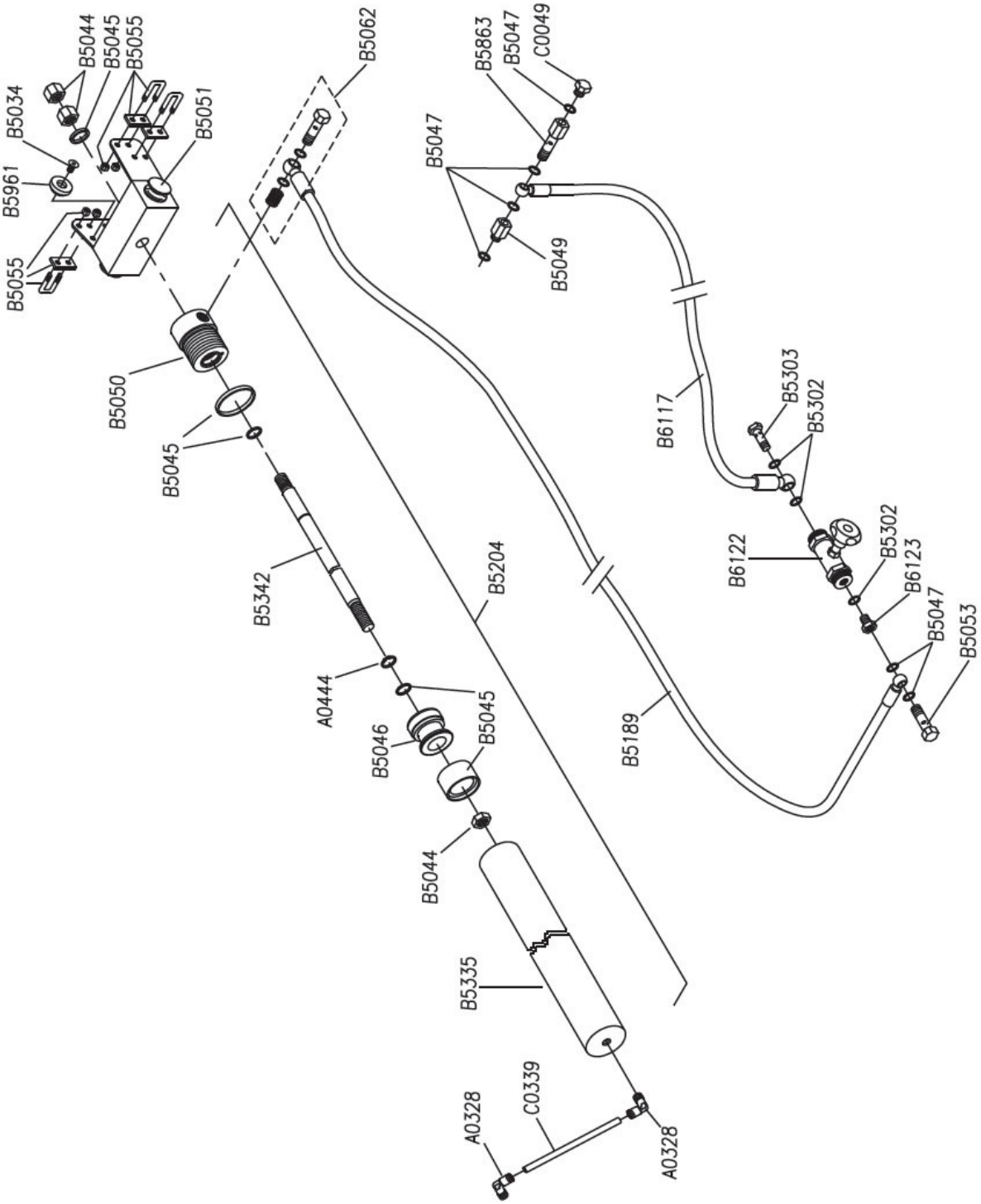
Tværbomme


C0099
B5035
B5023
B5085
B5122
C0099
C0617
B5120
C0061
B6109
B6107XX
A0185
R0046
B6150
B5059
B5057
B5191
B5300
B6136XX
B5459
B5088
B5124
B5108
B5033
B5034
A0400
B5070
B2846
B5080
A0900
B5116
B5034
B5391
A0444
B5067
B5266
B5071
B5060
C0661
B5011
B2843
B5076
A0400
A0444
B5069
A0400
B5070
B5315XX
C0061
C0100
B5315XX
B5087
B5414
B5075
B5034
B5067
B5068
B5041
B5085
B5088
B5414
C0100
B5391
B5034
B5033
B5034
B5071
B5106XX
C0100
B2831
B5983
C0099
B5019
B5108
B5035
C0099
B6116
B5063
B5087
C0617
C0099
B5113
B5120
B0009
B2843
B5011
B5080
B5088
C0661
B5068
B5067
B5075
B5034
B2846
A0900
B5125
B5116
B5034
B5076
A0400
A0444
B5069
A0400
B5070
B5460
C0105
B6135
10/06/2009_R2

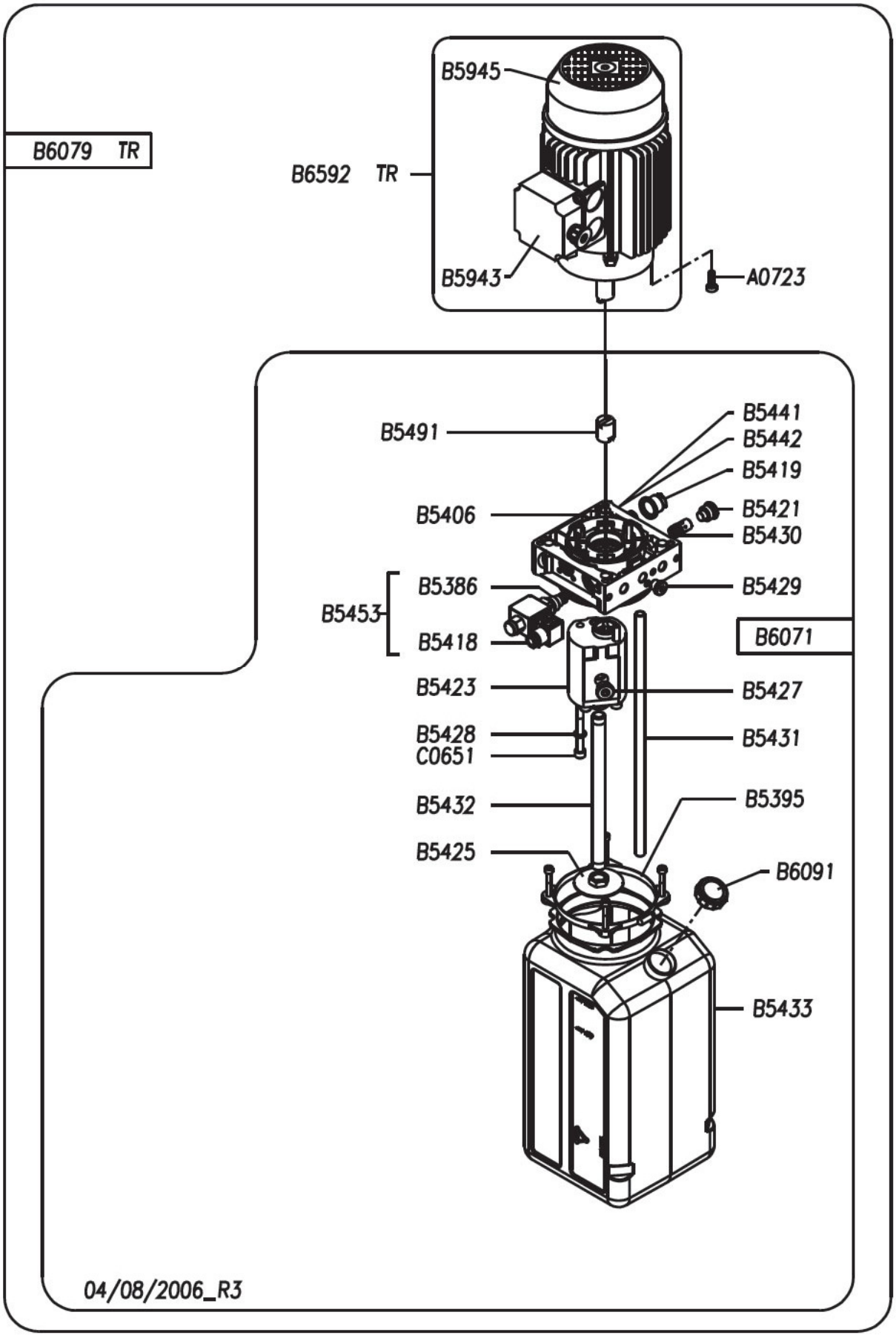
Platforme


B5887
B5455
B5154
B5170XX
B5171XX
B5021
B5020
A0346
B5018
B5027
B5031
B5028
B5032
B5788
B5318
B5033
B5034
B6104XX
B6105XX
B5204
B5016XX
B5005
C0062
B5007
A0183
A0342
B5040
R0153
C0100
10/06/2009_R1

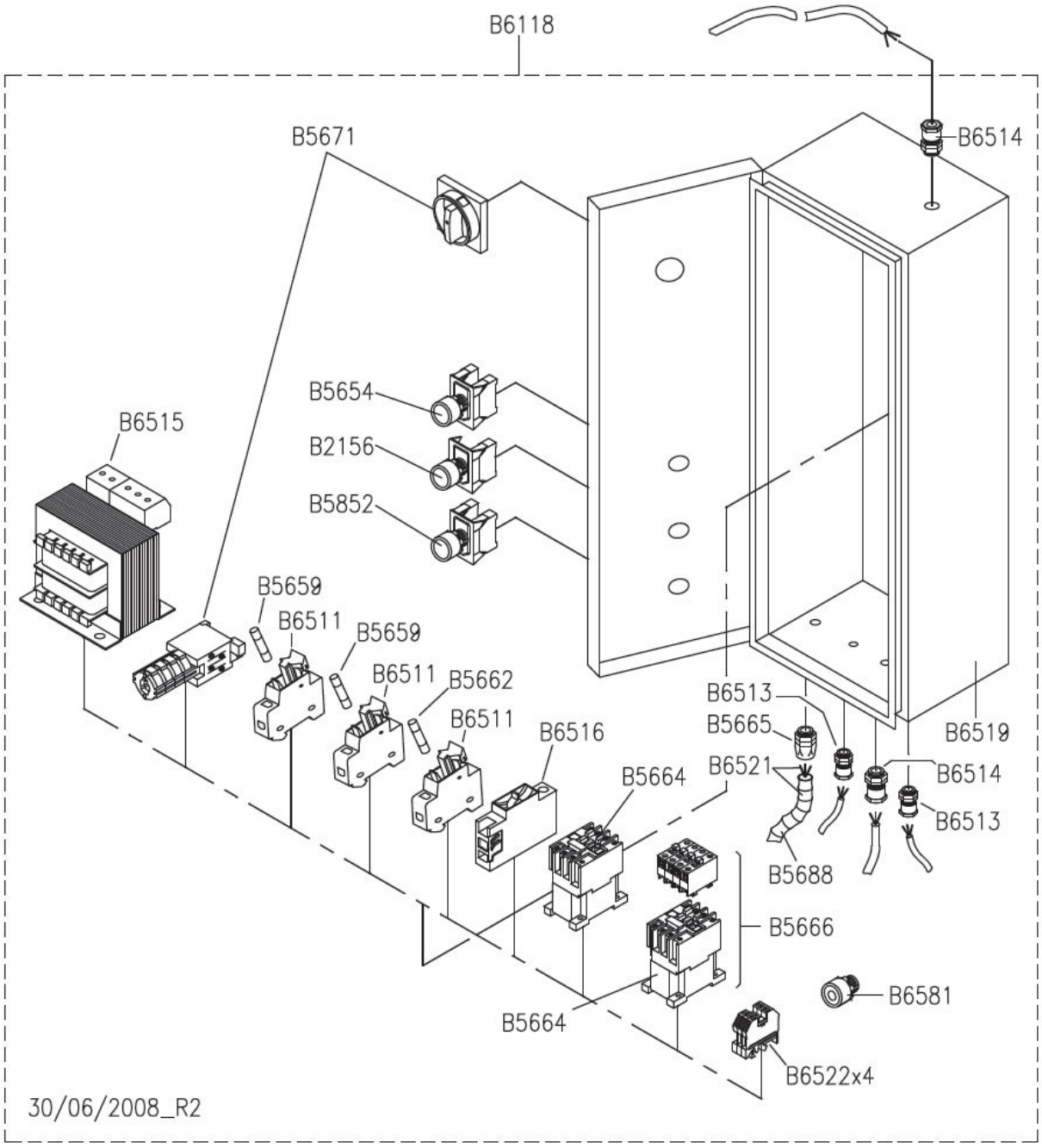
Cylinder


B5062
B5863
B5047
C0049
B5044
B5045
B5055
B5034
B5051
B5047
B5961
B5049
B5055
B5050
B6117
B5303
B5302
B5045
B5342
B5204
B6122
B5302
B6123
B5047
B5053
A0444
B5045
B5046
B5189
B5044
B5335
C0339
A0328
A0328

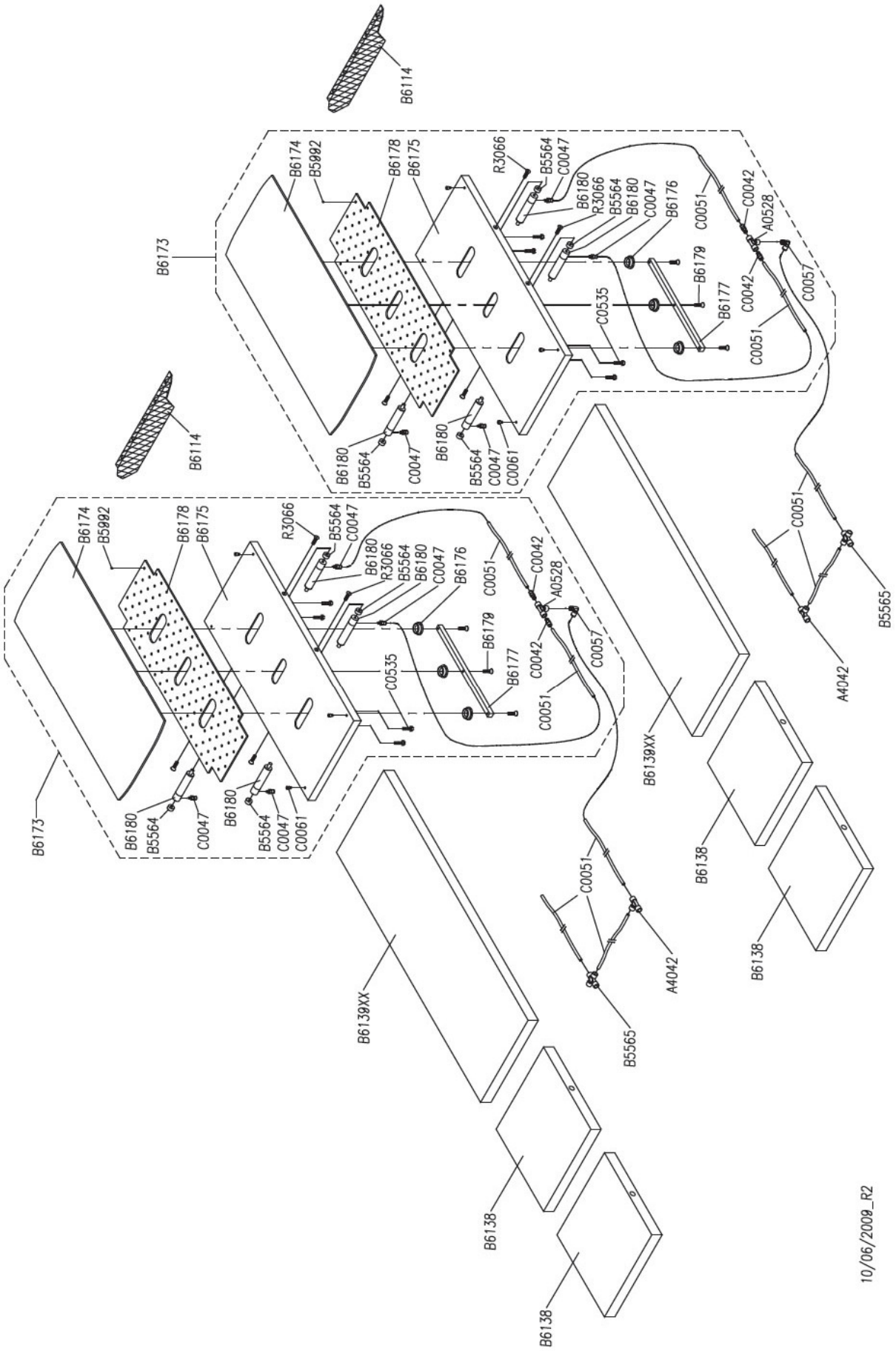
Oleodynamisk kontrolenhed K3



Trefaset elektrisk panel



Fuldt hjulsporingsudstyr



Delkode	Foresl.	Beskrivelse
A0183		NUT M10 UNI 5588
A0185		LÅSERING E18 UNI 7435
A0328		L-FORMET AKSELKOBLING 1/4" M TIL RØR Ø 8
A0342		GALVANISERET SELVLÅSENDE MØTRIK M10 UNI 7473
A0344		INDVENDIG LÅSERING Ø35
A0346		SPÆNDESKIVE 12 X 24
A0400		LÅSERING E20 UNI 7435
A0444		SEEGER E25 UNI 7435
A0723		SKRUE TCEI M8X20 UNI 5931
A0900		UNDERSÆNKSKRUE MED GEVIND TIL HOVED M6 X 18 UNI 5933
B0009		SKRUE TE M8X70 UNI 5739
B0030		SKRUE TE M8X16 UNI 5739
B0302		SPÆNDESKIVE DI Ø10x20 UNI 3704
B2156	*	GRÅ TRYKKNAP + 2 N.O. KONTAKT
B2815	*	SIKKERHEDSKONTAKT TIL LØFT TYPE PIZZATO FR654
B2831		SKRUE TSCE M6X14 UNI 5933
B2843		SIKKERHEDSKONTAKT TYPE PIZZATO FR1454
B2846		TALJEBLOK
B5005		SKRUE TE M10 X 25
B5006		PLASTICDÆKSEL
B5007		SPÆNDESKIVE 10 X 30 UNI 6593
B5008		SPÆNDESKIVE Ø21X37X3 UNI 6592
B5009		MØTRIK M10 UNI 5588
B5011		SKRUE M5X35 UNI 5931
B5016XX		HJULSTOP
B5018		H.H. SKRUE M12 X 100 UNI 5737
B5019		TVÆRPIND KOMMANDOSIDE
B5021		SPÆNDESKIVE OD Ø12 DIN 6798 A
B5023		TVÆRPIND KOMMANDOSIDE
B5029		AFSTANDSHOLDER
B5033		STOPPLADE DREJETAP
B5034		SKRUE TSPEI M8X12 UNI 5933
B5035		MAGNETTRÆKSTANG
B5040		CYLINDERSTATIV
B5041		HØJRE DORNBOLT
B5044		MØTRIK M22 X 1.5 UNI 5588
B5045	*	CYLINDERPAKNINGSSÆT
B5046		STEMPEL
B5047		PAKNING MED 1/4" TÆTNING
B5049		FORLÆNGERSTYKKE
B5050		CYLINDERHOVED
B5051		BJÆLKE
B5053	*	SKRUE 1/4
B5055		SPÆNDESTYKKE
B5057	*	1-RACE TALJEBLOK Ø230 X 40 + BØSNING MBI C85-4040
B5059	*	AFSTANDSSTYKKE H=10
B5060	*	AFSTANDSSTYKKE H=26

B5062	*	SIKKERHEDSVENTILSAMLING TIL CYLINDER
B5063		VENSTRE DORNBOLT
B5067		LÅSERING E20X2 UNI 7436
B5068		SIKRINGSSTIFT Ø16 X 101
B5069		TAP TIL SIKKERHEDSSTANG
B5070		TAP Ø20 X 101
B5071		TALJEBLOKTAP TIL TVÆRBOM Ø40 X 104
B5075		GLIDESTYKKE TIL SIDE Ø35X10
B5076	*	GLIDESTYKKE TIL BAGSIDE Ø35 X 17
B5080		REB-SENSOR TRÆKSTANG
B5085		SELVLÅSENDE MØTRIK M6
B5087		KILE RETURBUNDFJEDER
B5088		MØTRIK M8 UNI 7474
B5108		KABELKLEMME Ø2.5 MM
B5113		4-POLS KLEMTAVLE TIL TVÆRBOM PÅ KONTROLSIDE
B5116		BØJET TRÆKSTANG
B5120		KONNEKTORBLOK TIL TVÆRBOM PÅ OPERATØRSIDE
B5122		2-POLS KLEMTAVLE TIL TVÆRBOM PÅ KONTROLSIDE
B5124		HØJRE HJÆLPEKILE
B5125		VENSTRE HJÆLPEKILE
B5154		FORZINKET SPLIT Ø3x40
B5166		SIKKERHEDSSTANG
B5170XX		LIFTRAMPE
B5171		FJEDERTAP
B5180	*	SÆNKESIKKERHEDSKONTAKT PIZZATO FR 754
B5186		KUGLE TIL SVINGPLADER
B5189	*	OLIETILFØRSELSSLANGE
B5191	*	BØSNING Ø 40 X 44 X40 MBI - CB85 - 4020
B5196		SØJLEKAPPE
B5197		PVC-TROMLE
B5204		KOMPLET CYLINDER
B5206		SVINGPLADE
B5266		SIKKERHEDSKONTAKT AKTUATOR
B5276		PVC-TROMLE
B5300		SKRUE 3,9x19
B5302		SPÆNDESKIVE 17,3X23,9X2,1
B5303		HULLET SKRUE*
B5315		BEKLÆDNING TVÆRBOM
B5335		CYLINDER
B5342		STANG
B5386		VENTIL
B5391	*	GLIDESTYKKE TL SIDE Ø35X7
B5395		TANKMONTERINGSSÆT
B5406		FORDELERRØR
B5414		KILE RETURTOPFJEDER
B5418		SPOLE
B5419		PROP
B5421		PROP
B5423		PUMPE

B5425		LUFTFILTER
B5427		PROP
B5428		SPÆNDESKIVE
B5429		PROP
B5430		VENTIL
B5431		DRÆNRØR
B5432		SUGELEDNING
B5433		TANK
B5442	*	MAKS. TRYKVENTIL 15 80-250 BAR
B5453	*	ELEKTRO-VENTIL
B5455		RAMPETROMLE
B5459		HØJRE REB-SENSOR
B5460		VENSTRE REB-SENSOR
B5463		NEDRE RAMME TIL JUSTERING
B5469		PLADE
B5489		ENKELTFLANGEELEMENT D19
B5491		TILSLUTNINGSPUMPE K3
B5654	*	SORT KNAP +1 KONTAKT N.O.
B5659	*	SIKRING 10X38 2A aM
B5662	*	SIKRING 10X38 4A gG
B5664	*	KONTAKTOR
B5666	*	KONTAKTOR
B5671		HOVEDAFBRYDER
B5852	*	SORT TRYKKNAP + 1 KONT. N.O.+1 N.C.
B5863		SKRUE 1/4
B5883		AFSTANDSHOLDER
B5887XX		LIFTRAMPESÆT
B5943		OVERDÆKNING TIL MOTORTERMINALTAVLE
B5945		LUFTANLÆG TIL MOTOR
B5961		GLIDEMÅTTE TIL BJÆLKE
B5983	*	ELEKTROMAGNET E0425 24V CC 50Hz
B6071		GEARKASSE
B6079		GEARKASSE
B6091		TANKPROP
B6101XX		SØJLE 1: KONTROL
B6102XX		SØJLE 2 - 4
B6103XX		SØJLE 3
B6104XX		PLATFORM KOMMANDOSIDE
B6105XX		PLATFORM MODSAT KOMMANDOSIDE
B6106XX		TVÆRBOM KONTROLSIDE
B6107XX		TVÆRBOM OPERATØRSIDE
B6108	*	REB
B6109		GLIDEPROFIL PLATFORM
B6110		COUTERRAMME GLIDEPLADE
B6111XX		HOLDER TIL MOTOR
B6115		HOLDER
B6116		HOLDER
B6117	*	SLANGE L=1550
B6118	*	TREFASET KOMPLET BETJENINGSPANEL 400V

B6119		KAPPE
B6120		KAPPE NORMALKONNEKTOR
B6121		KAPPE HÆLDENDE KONNEKTOR
B6122		MANUEL SIKKERHEDSVENTIL
B6123		REDUKTION 1/4F-3/8M CIL.
B6136		MAGNETBESKYTTELSE KRUMTAPHUS
B6138		DÆKSEL
B6139XX		DÆKSEL
B6188	*	KONTAKTURTAVLE
B6189XX		LIFTRAMPE PR. SÆT VED
B6190XX		LIFTRAMPESÆT TIL SÆT VED
B6511		SIKRINGSHOVED 10X38 WIMEX PCH10X38
B6513		KABELKLEMME GEWISS PG9
B6514		KABELKLEMME GEWISS PG11
B6515	*	TRANSFORMATOR 230-400/24V 300VA 50/60Hz
B6516	*	MAGNETKONTAKT 20A TYPE C
B6519		BOKS
B6520		KAPPEHOLDER GEWISS Ø206MM
B6521		KAPPE Ø20MM DIFLEX CON CAVI
B6522		TERMINAL SPRECHER VU4-4
B6581	*	SIRENE
B6592		3PH ELEKTRISK MOTOR 230/400V 50HZ 3KW HIGH SPEED
B6696	*	KONTRAVENTIL
C0043		SKRUE TE M6X10 UNI 5739
C0049		PROP M1/4
C0061		SKRUE TE M8X10 UNI 5739
C0062		SPÆNDESKIVE Ø10,5X21
C0098		SKRUE TE M8X20 UNI 5739
C0099		SKRUE M6X20 - 8.8
C0100		SPÆNDESKIVE Ø8,4X17 UNI 6592
C0339		RILSAN SLANGE D8x6
C0535		HH SKRUE M10X20 UNI 5739
C0617		SPÆNDESKIVE Ø6,4X12,5 UNI 6592
C0651		SKRUE TCEI M8X120 UNI 5931
C0661		MØTRIK M5 UNI 5587
D0020		SPLIT TIL SMØREMIDDEL L=121
D0022		1-RACE STÅLTALJEBLOK + BØSNING
D0023		2-RACE STÅLTALJEBLOK + BØSNING
D0029		SPLIT TIL SMØREMIDDEL L=92
OM9468416XX		BEKLÆDNING TVÆRBOM
R0046		MØTRIK M12 UNI 5588
R0153		HH SKRUE M8X25 UNI 5739
R0758	*	STRAIGHT LUBRIFICATOR M8
Z_ZCONS		* = ANBEFALEDE RESERVEDELE

Dichiarazione di conformità - Déclaration de conformité
Declaration of Conformity - Konformitätserklärung
Declaración de conformidad - Overensstemmelseserklæring
Överensstämmande intyg - EG-Conformiteitsverklaring

OMA S.p.A.
Via dell' Artigianato, 64 36045 LONIGO (Vicenza) Italy
Tel.++/+444/436199 - Fax ++/+444/436208

dichiariamo che il ponte sollevatore modello	*declara, que l'elevador modelo*
déclare que le pont elevateur modèle	*Vi erklærer hermed, at autoløfter model*
hereby we declare that the lift model	*Vi förklarer härmed att billyft model*
hiermit erklären wir, daß die Hebebühne Type	*verklaren hiermee, dat*

L526L5

I	è stato costruito in conformità alle normative 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE e EN1493	ha sido fabricado según las disposiciones 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE y EN1493	E
F	a été construite en conformité avec les normes 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE et EN1493	er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i 2004/108/EØF - 2006/42/EØF - 2006/95/EØF- EN1493	DK
GB	has been manufactured in conformity with the rules 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE and EN1493	är framställt i överensstämelse med bestämelser i RÅDETS DIREKTIV 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE - EN1493	S
D	in Übereinstimmung mit den Richtlinien 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE und EN1493 hergestellt worden ist.	waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften van richtlijn 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE en de daaropvolgende veranderingen en aanvullingen - EN1493	NL

Matricola N° - N° de série -
Serial N° - Maschinennummer

Fascicolo tecnico - Dossier technique
Technical file - Techn. Dokumentation

OMA S.p.A.
Via dell' Artigianato, 64
36045 LONIGO (Vicenza) Italy

Ente certificatore - Organisme certificateur
Notified body - Prüfsinstitut

CE0044 TÜV
TUV NORD CERT GMBH
45141 ESSEN GERMANY

Registrazione Nr. - Enregistrement N°
Registered No. - Zertifikatnummer

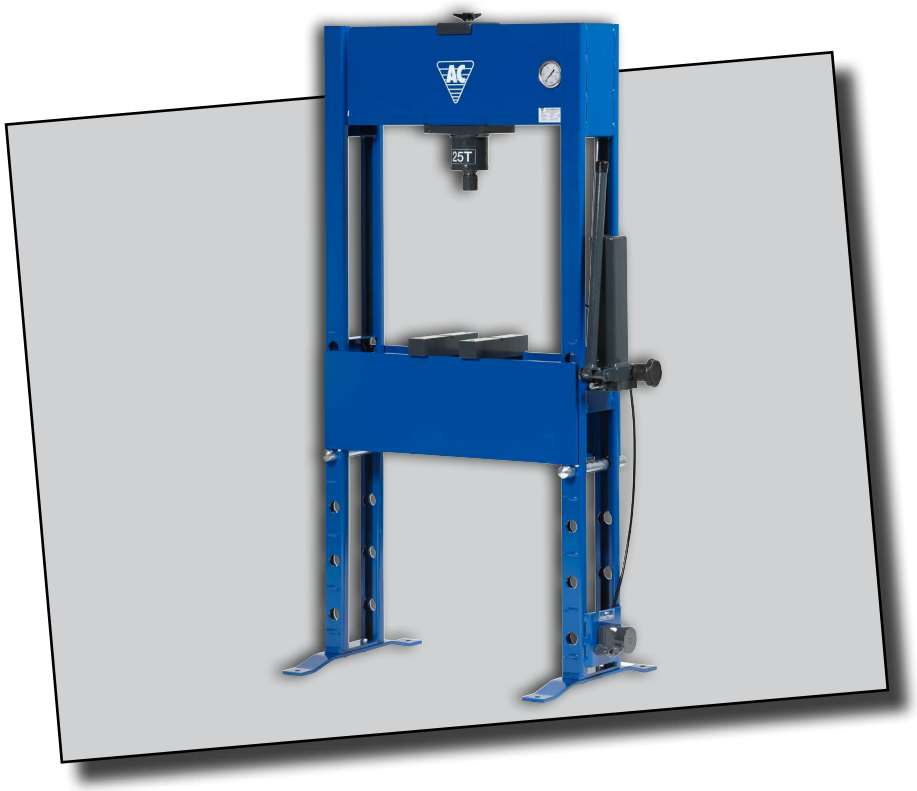
04 205-3362/05

Lonigo, 29/12/2009 ing. Carlo Cordonatto

PJ16H
Capacity 16.000 kg

PJ20H
Capacity 20.000 kg

PJ25H
Capacity 25.000 kg



DK **Brugermanual**
Hydraulisk Værksteds Presse

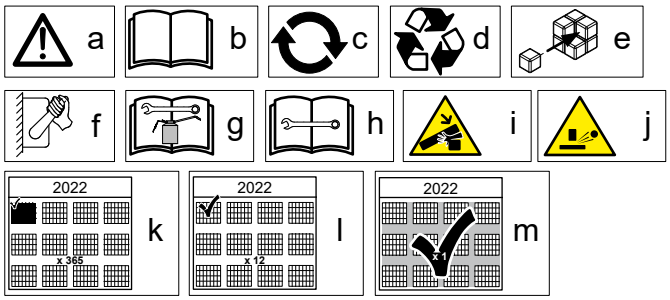
GB **User's guide**
Hydraulic Workshop Press

DE **Betriebsanleitung**
Hydraulischer Werkstatt Presse

DK NO GB DE FR SE
FI NL ES CZ SK IT RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825038-220110



(DK) (NO) *Original tekst*

Produktbeskrivelse
Denne maskine er konstrueret med følgende komponenter:

- Hydraulik cylinder
- Håndpumpe
- Presserbord
- Ramme

Tilsigtet anvendelse
Denne værkstedspresser må anvendes til almindeligt forekommende presser-opgaver som f.eks. montering og udpresning af lejer, bukning og retning. Med egnet værktøj kan pressen også anvendes til rømning, prægning og krympning.
Vær opmærksom på faren for udslyngning af arbejdsemner eller dele deraf *(Fig.3)*.

Manualens formål
Denne manual indeholder følgende information:

- Sikkerhedsforanstaltninger og advarsler
- Maskinspecifikationer
- Samlevejledninger
- Betjeningsvejledninger
- Vedligeholdelse og servicevejledninger
- Sikkerhedseftersyn
- Fejfinding
- Detaljeret tegninger og reservedelslister
- Hydraulik diagram
- Tilbehør
- CE Overenstemmelseserklæring

SYMBOLFORKLARING

a ADVARSEL! Risiko for alvorlig personskade eller dødsfald for brugeren eller andre. Vær forsigtig, og brug produktet korrekt
b Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem, og sørg for at have forstået vejledningen før brug af produktet *(Fig.1)*
c Udskift beskadigede, slidte eller defekte dele
d Overhold de lokale krav til genanvendelse og de gældende regler.
e Montering
f Betjening
g Vedligehold
h Fejlfinding
i Klemningsfare
j Risiko for at emnet pludseligt kastes af holderen
k Daglig vedligehold
l Månedelig vedligehold
m Sikkerhedsmæssige eftersyn

(GB) *Translation of original text*

Product description
This machine has been built with the following components:

- Hydraulic cylinder
- Hand pump
- Table
- Frame

Intended use
This workshop press is to be used for ordinary jobs in a workshop such as mounting and dismounting of bearings, bending and straightening etc. Using adequate tools it can also be used for broaching, embossing and crimping.
Pay attention to the risk of ejecting parts from blanks etc *(Fig.3)*.

Purpose of the manual
This guide contains or describes the next topics:

- Safe usage instructions and warnings
- Machine specifications
- Assembly
- Operation
- Maintenance
- Safety inspection
- Troubleshooting
- Detail drawings and spareparts
- Hydraulic diagram
- Accessories
- EC Declaration of Conformity for Machinery

KEY TO SYMBOLS

a WARNING! Be careful and use the product correctly. This product can cause serious injury or death to the operator or others.
b Please read the operator's manual carefully and make sure that you understand the instructions before use *(Fig.1)*.
c Replace damaged, worn or broken parts
d Obey the local recycling requirements and applicable regulations.
e Assembly
f Operation
g Maintenance
h Troubleshooting
i Crush hazard
j Risk of sudden ejection of part
k Daily maintenance
l Monthly maintenance
m Safety inspection

(DE) *Übersetzung des Originaltextes*

Produktbeschreibung
Diese Maschine wurde mit folgenden Komponenten gebaut:

- Hubzylinder
- Hand Pumpe
- Tisch
- Rahmen

Vorgesehene Verwendung
Diese Werkstattpresse darf für gewöhnlich auftretende Pressarbeiten, wie z. B. Montage und Herauspressen von Lagern, Biegen und Ausrichten verwendet werden. Mit geeignetem Werkzeug kann die Presse auch zur Räumung, Prägung und Schrumpfung verwendet werden.
Die Gefahr des Herausschleuderns von Werkstücken oder Teilen hiervon ist zu berücksichtigen *(Fig.3)*.

Zweck des Handbuchs
Dieses Handbuch enthält oder beschreibt die folgenden Themen:

- Sicherheitsvorschriften und Warnungen
- Maschinenspezifikationen
- Montage
- Bedienung
- Wartung
- Sicherheitsinspektion
- Fehlersuche und -behebung
- Detailzeichnungen und Ersatzteile
- Hydraulisches diagramm
- Zubehör
- EG Konformitätserklärung

SYMBOLERKLÄRUNG

a WARNUNG! Gehen Sie vorsichtig vor, und verwenden Sie das Gerät ordnungsgemäß. Dieses Gerät kann schwere oder tödliche Verletzungen des Bedieners oder anderer Personen verursachen.

b Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und machen Sie sich vor der Benutzung mit dem Inhalt vertraut *(Fig.1)*.
c Ersetzen Sie beschädigte, abgenutzte oder defekte Teile.
d Befolgen Sie die örtlichen Recyclinganforderungen und geltenden Vorschriften.
e Montage
f Betrieb
g Wartung
h Fehlersuche und -behebung
i Quetschgefahr
j Gefahr des plötzlichen Auswurfs eines Teils
k Tägliche Wartung
l Monatliche Wartung
m Sicherheitsinspektion

(FR) *Traduction du texte original*

Description du produit
Cette machine a été construite avec les composants suivants:

- Vérin hydraulique
- Pompe à main
- Table de presse
- Châssis

Utilisation prévue
Cette presse d'atelier peut être utilisée à des fins ordinaires, telles que le montage et l'extraction de paliers, le cintrage et le redressage. Dotée d'outils adéquats, la presse peut également servir au défonçage, à l'estampage et au sertissage.
Soyez prudent : les pièces travaillées ou leurs composantes risquent d'être projetées! *(Fig.3)*

But du manuel
Ce guide contient ou décrit les sujets suivants:
Instructions d'utilisation et avertissements sécuritaires

- Spécifications de la machine
- Assemblage
- Utilisation
- Maintenance
- Inspection de sécurité
- Guide de dépannage
- Dessins de détail et pièces de rechange
- Schéma hydraulique
- Accessoires
- Declaration CE de conformité pour les composants

EXPLICATION DES SYMBOLES

a AVERTISSEMENT ! Soyez prudent et utilisez le produit correctement. Ce produit peut causer des blessures graves, voire mortelles, à l'opérateur ou à d'autres personnes.
b Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et assurez-vous de bien comprendre les instructions avant utilisation *(Fig.1)*.
c Remplacez les pièces endommagées, usées ou cassées.
d Respectez les consignes locales de recyclage et la réglementation en vigueur.
e Montage
f Utilisation
g Maintenance
h Guide de dépannage
i Risque d'écrasement
j Risque d'éjection soudaine d'une pièce
k Maintenance quotidienne
l Maintenance mensuel
m Inspection de sécurité

(SE) *Översättning av originaltext*

Produktbeskrivning
Denna maskin är byggd med följande komponenter:

- Hydraulcylinder
- Hand pump
- Pressbord
- Ram

Avsedd användning
Denna verkstadspress kan användas till allmänna pressarbeten som t.ex. montering och utpressning av lager, bockning och riktning. Med lämpliga verktyg kan pressen även användas till brotschning, prägling och krympning.
Var uppmärksam på att arbetsmaterial eller delar av arbetsmaterial kan slungas ut *(Fig.3)*.

Syftet med manualen
Den här guiden innehåller eller beskriver följande ämnen:

- Instruktioner för säker användning och varningar
- Maskinspecifikationer
- Montering
- Drift
- Underhåll
- Säkerhetsunderhåll
- Felsökning
- Detaljritningar och reservdelar
- Hydrauliskt diagram
- Tillbehör
- EU Överensstämmelseforsäkran

SYMBOLFÖRKLARING

a VARNING! Var försiktig och använd produkten på rätt sätt. Den här produkten kan orsaka allvarlig eller livshotande skada för användaren och andra.
b Läs igenom bruksanvisningen noggrant och se till att du förstår instruktionerna innan användning *(Fig.1)*.
c Byt ut skadade, slitna och trasiga delar.
d Följ lokala återvinningsbestämmelser och tillämpliga förordningar.
e Montering
f Drift
g Underhåll
h Felsökning
i Krossfara
j Risk för plötslig utkastning av delen
k Dagligt underhåll
l Månatligt underhåll
m Säkerhetsunderhåll

(FI) *Alkuperäisen tekstin käännös*

Tuotekuvaus
Tämä kone on rakennettu seuraavista komponenteista:

- Hydraulisylinteri
- Käsipumppu
- Puristuspöytä
- Rakenne

Käyttötarkoitus
Tämä puristin soveltuu normaaleihin puristustehtäviin, kuten laakereiden asentamiseen ja irrottamiseen, taivutukseen ja oikomiseen. Oikeilla työkaluilla puristinta voidaan käyttää myös avartamiseen, leimaamiseen tai kutistamiseen.
Varo työkappaleen tai sen osien sinkoutumista puristimesta *(Fig.3)*.

Käsikirjan tarkoitus
Tämä opas sisältää tai kuvaa seuraavia aiheita:

- Turvallisuusohjeet ja varoitukset
- Koneen tekniset tiedot
- Asentaminen
- Käyttö
- Kunnossapito
- Turvatarkastukset
- Vianmääritys
- Yksityiskohtaiset piirustukset ja varaosat
- Hydraulinen kaavio
- Lisätarvikkeet
- EU Vaatimustenmukaisuuvakuutus

MERKKIEN SELITYKSET

a VAROITUS! Ole varovainen ja käytä laitetta oikein. Tämä laite voi aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vahinkoja tai kuoleman.
b Lue käyttöohje huolellisesti ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin alat käyttää konetta *(Fig.1)*.
c Vaihda vaurioituneet, kuluneet tai rikkoutuneet osat.
d Noudata paikallisia kierrätysvaatimuksia ja säädöksiä.
e Asentaminen
f Käyttö
g Kunnossapito
h Vianmääritys
i Murskausvaara
j Osien äkillisen irtoamisen vaara
k Päivittäinen huolto
l Kuukausittainen huolto
m Turvatarkastukset

(NL) *Vertaling van originele tekst*

Productbeschrijving
Deze machine is gebouwd met de volgende componenten:

- Hydraulische cylinder
- Handpomp
- Perstafel
- Structuur

Gebruiksdoeleinden
Deze garagepersen kunnen worden gebruikt voor algemeen voorkomende perstoepassingen, zoals bijvoorbeeld de montage en het uitdrukken van lagers, buigen en rechtmaken. Met eigen gereedschap kan de pers ook worden gebruikt voor trekfrezen, inpersen en krimpen.
Wees beducht op het gevaar van het wegslingeren van werkstukken of onderdelen ervan *(Fig.3)*.

Doel van de handleiding
Deze gids bevat of beschrijft de volgende onderwerpen:

- Instructies voor veilig gebruik en Instructies
- Machine specificaties
- Assemblage
- Werking
- Onderhoud
- Inspectie van de veiligheid
- Storingzoeken
- Detailtekeningen en onderdelen
- Hydraulisch schema
- Accessoires
- EU Verklaring van overeenstemming

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

a WAARSCHUWING! Wees voorzichtig en gebruik het product op de juiste manier. Dit product kan ernstig of fataal letsel toebrengen aan de gebruiker of anderen.
b Lees de bedieningshandleiding zorgvuldig door en zorg dat u de instructies hebt begrepen voordat u het product gebruikt *(Fig.1)*.
c Vervang beschadigde, versleten of defecte onderdelen.
d Neem de plaatselijk geldende wet- en regelgeving voor recycling in acht.
e Montage
f Werking
g Onderhoud
h Storingzoeken
i Gevaar voor beknelling
j Risico op plotseling uitwerpen van onderdeel
k Dagelijks onderhoud
l Maandelijks onderhoud
m Inspectie van de veiligheid

(ES) *Traducción del texto original*

Descripción del producto
Esta máquina ha sido construida con los siguientes componentes:

- Cilindro hidráulico
- Bomba de acionamiento manual
- Mesa de prensado
- Estructura de soporte

Uso previsto
Estas prensas de taller se pueden utilizar para trabajos de prensado comunes, como el montaje y la extracción de cojinetes, el plegado y el enderezado. Con herramientas propias, la prensa también se puede utilizar para brochar, estampar y ajustar.
Preste atención al peligro de proyección de las piezas manipuladas o partes de las mismas *(Fig.3)*.

Propósito del manual
Esta guía contiene o explica los siguientes tópicos:

- Instrucciones de seguridad y advertencias
- Especificaciones de la máquina
- Montaje
- Funcionamiento
- Mantenimiento
- Inspección de seguridad
- Planos de detalle y lista de repuestos
- Diagrama hidráulico
- Accesorios
- EU declaración de conformidad sobre maquinaria

DEFINICIÓN DE LOS SÍMBOLOS

a ADVERTENCIA: Tenga cuidado y utilice el producto correctamente. Este producto puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona.
b Lea detenidamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de usar la máquina *(Fig.1)*.
c Cambie las piezas dañadas, desgastadas o rotas.
d Respete los requisitos de reciclaje locales y las normas aplicables.
e Montaje
f Funcionamiento
g Mantenimiento
h Solución de problemas
i Peligro de aplastamiento
j Riesgo de ejección súbita de la pieza
k Mantenimiento diario
l Mantenimiento mensual
m Inspección de seguridad

(RU) *Перевод оригинального текста*

Описание изделия
Эта машина была построена из следующих компонентов:

- Гидравлический цилиндр
- Ручной насос
- Стол прессовый
- несущая конструкция

Предназначение
Этот пресс для мастерской предназначен для выполнения обычных работ в цехе, например монтажа и демонтажа подшипников, сгибания, выпрямления и т. д. Вместе с подходящими инструментами может использоваться для прошивных, чеканочных и подгибочных работ. Соблюдайте осторожность из-за опасности выброса частей заготовок и т. д *(Fig.3)*.

Цель руководства
Это руководство содержит или объясняет следующие темы:

- Предупреждения и инструкции по безопасному применению
- Технические характеристики машины
- Сборка
- Эксплуатация

- Техническое обслуживание
- Проверка обеспечения безопасности
- Диагностика неисправностей
- Детальные чертежи и запчасти
- Гидравлическая схема
- Аксессуары

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ИЗДЕЛИИ

a ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Соблюдайте осторожность и правила эксплуатации изделия. Изделие может стать причиной тяжелой травмы или смерти оператора и окружающих.
b Перед началом работы внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и убедитесь, что понимаете приведенные здесь инструкции *(Fig.1)*.
c Замените поврежденные, сломанные или изношенные детали.
d Соблюдайте местное законодательство и действующие нормы в области переработки.
e Сборка
f Эксплуатация
g Техническое обслуживание
h Диагностика неисправностей
i Опасность раздавить
j Риск внезапного выброса детали
k Ежедневное обслуживание
l Ежемесячное обслуживание
m Проверка обеспечения безопасности

(IT) *Traduzione del testo originale*

Descrizione del prodotto
Questa macchina è stata costruita con i seguenti componenti:

- Cilindro idraulico
- Pompa a mano
- Tavolo di pressatura
- Struttura

Utilizzo previsto
Questa pressa da officina è stata concepita per le normali attività di officina, come il montaggio e lo smontaggio dei cuscinetti, la piegatura e la raddrizzatura, ecc. Utilizzando strumenti adeguati, si può impiegare anche per brocciatura, lavorazioni a sbalzo e crimpatura. Attenzione al rischio di espulsione di componenti dai semilavorati *(Fig.3)*.

Scopo del manuale
Questa guida contiene o descrive i seguenti argomenti:

- Istruzioni per un uso sicuro e avvertenze
- Specifiche della macchina
- Montaggio
- Operazione
- Manutenzione
- Controllo di sicurezza
- Risoluzione dei problemi
- Disegni dettagliati e pezzi di ricambio
- Schema idraulico
- Accessori
- Dichiarazione di conformità UE

SIMBOLOGIA

a AVVERTENZA! Prestare attenzione e utilizzare il prodotto correttamente. Il prodotto può causare gravi lesioni o morte dell'operatore o altre persone.
b Prima dell'uso, leggere per intero il manuale dell'operatore e accertarsi di aver compreso le istruzioni *(Fig.1)*.
c Sostituire le parti danneggiate, usurate o rotte.
d Rispettare le norme locali sul riciclaggio e le normative vigenti.
e Montaggio
f Utilizzo
g Manutenzione
h Risoluzione dei problemi
i Pericolo di schiacciamento
j Rischio di espulsione improvvisa del pezzo
k Manutenzione giornaliera
l Manutenzione mensile
m Controllo di sicurezza

(CZ) *Překlad původního textu*

Popis výrobku
Tento stroj obsahuje následující součásti:

- Hydraulický válec
- Ruční čerpadlo
- Lisovací stůl
- Rám

Zamýšlené použití
Tento dílenský lis se používá při běžných pracích v dílně, jako je montáž a demontáž ložisek, ohýbání, rovnání atd. V kombinaci s vhodnými nástroji jej lze použít také při protahování, ražbě a zahýbání okrajů. Věnujte pozornost riziku vymrštění dílů z výstřižků atd.

Účel tohoto návodu
Tento návod obsahuje nebo popisuje následující témata:

- Pokyny pro bezpečné použití a varování
- Specifikace stroje
- Sestavení
- Provoz
- Údržba
- Bezpečnostní prohlídka
- Řešení potíží
- Podrobné výkresy a náhradní díly
- Schéma hydraulického systému
- Příslušenství
- ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

a UPOZORNĚNÍ! Buďte opatrní a používejte výrobek správným způsobem. Tento výrobek může způsobit vážný úraz či usmrcení obsluhy nebo jiných osob.
b Před použitím si pozorně přečtěte návod k obsluze a ujistěte se, že rozumíte uvedeným pokynům *(Fig.1)*.
c Poškozené, opotřebované nebo rozbité díly vyměňte.
d Dodržujte místní požadavky na recyklaci a platné předpisy.
e Sestavení
f Provoz
g Údržba
h Řešení potíží
i Nebezpečí rozdrcení
j Nebezpečí náhlého vymrštění dílu
k Každodenní údržba
l Měsíční údržba
m Bezpečnostní prohlídka

(SK) *Preklad pôvodného textu*

Popis výrobku
Tento stroj bol zostavený s nasledujúcimi komponentmi:

- Hydraulický valec
- Ručné čerpadlo
- Lisovací stôl
- Rám

Zamýšľané použitie
Tento dielenský lis je určený na bežné práce v dielni, ako je montáž a demontáž ložísk, ohýbanie a vyrovnávanie atď. Pri použití vhodných nástrojov sa môže použiť aj na preťahovanie, razenie a krimpovanie. Dávajte pozor na riziko vysunutia dielov z polovýrobkov atď.

Účel návodu
Táto príručka obsahuje alebo opisuje ďalšie témy:

- Pokyny pre bezpečné používanie a varovania
- Špecifikácie stroja
- Montáž

- Prevádzka
- Údržba
- Bezpečnostná kontrola
- Riešenie problémov
- Detailné výkresy a náhradné diely
- Hydraulická schéma
- Príslušenstvo
- ES Vyhlásenie o zhode pre strojové zariadenia

f Prevádzka
g Údržba
h TRiešenie problémov
i Nebezpečenstvo pomliaždenia
j Riziko náhleho vysunutia dielu
k Denná údržba
l Mesačná údržba
m Bezpečnostná kontrola

KĽÚČ K SYMBOLOM

a VAROVANIE! Buďte opatrný a používajte výrobok správne. Tento výrobok môže spôsobiť vážne zranenie alebo smrť obsluhy alebo iných osôb.
b Pozorne si prečítajte návod na obsluhu a pred použitím sa uistite, že ste pokynom porozumeli *(Fig.1)*.
c Poškodené, opotrebované alebo zlomené diely vymeňte
d Dodržiavajte miestne požiadavky na recykláciu a platné predpisy.
e Montáž

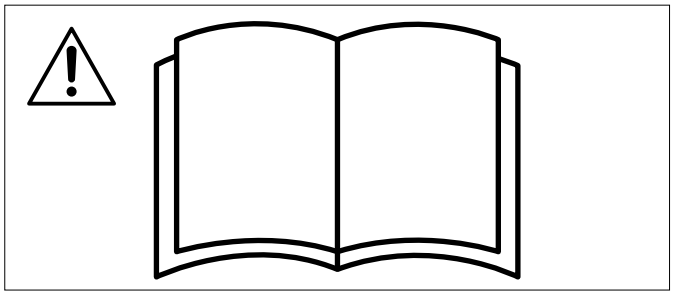


Fig.1

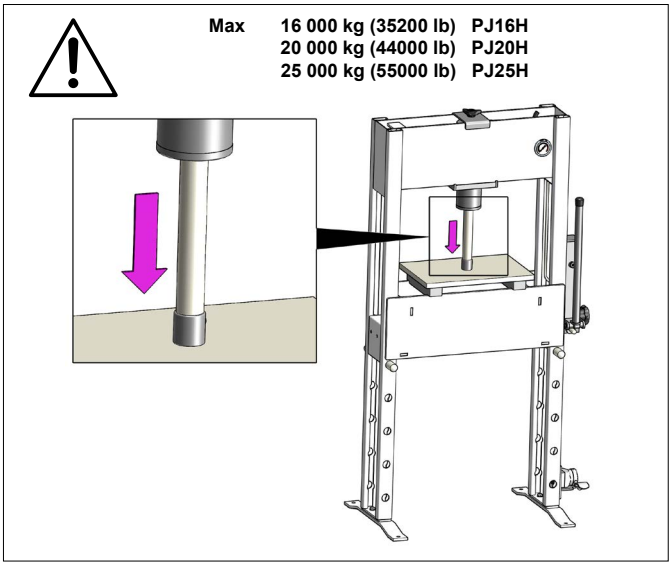


Fig.2

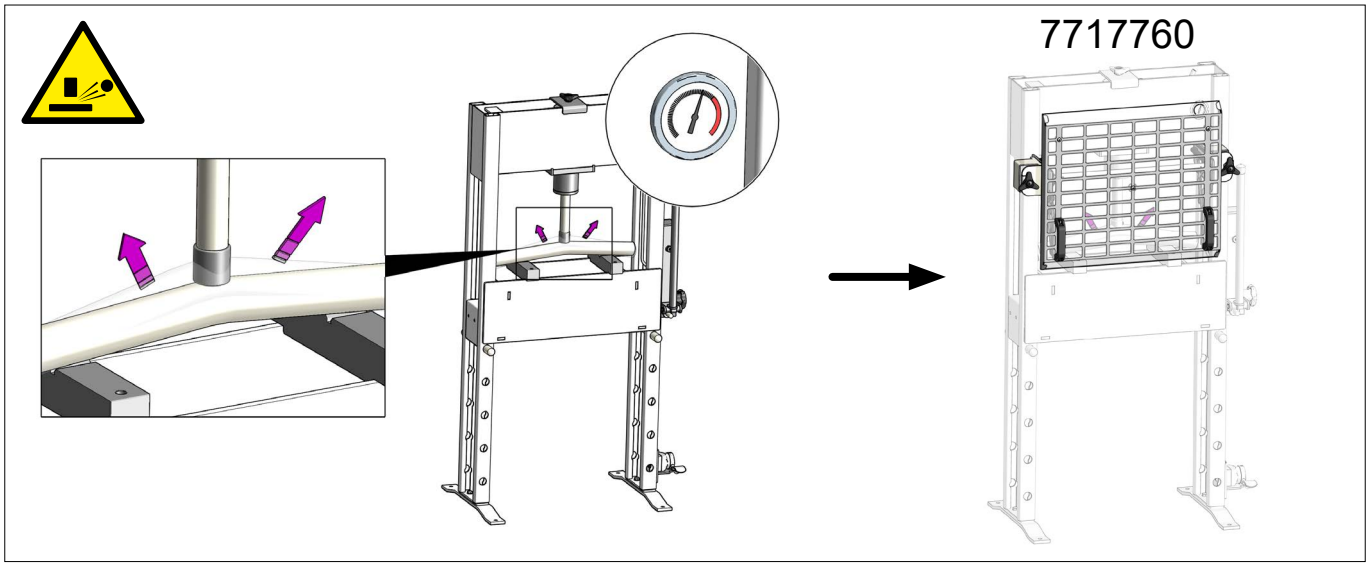


Fig.3

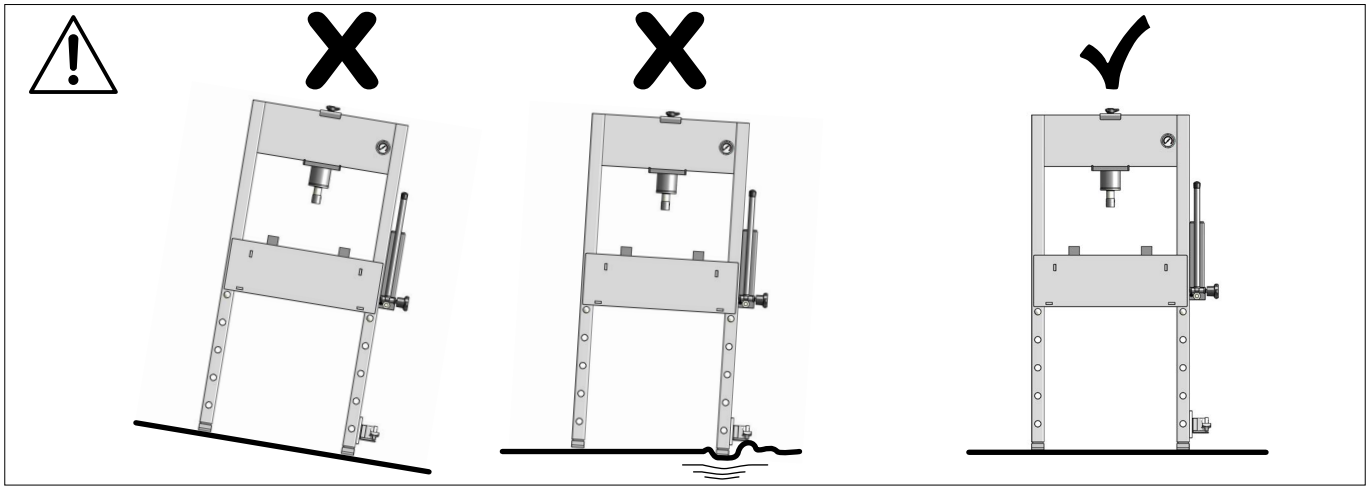


Fig.4

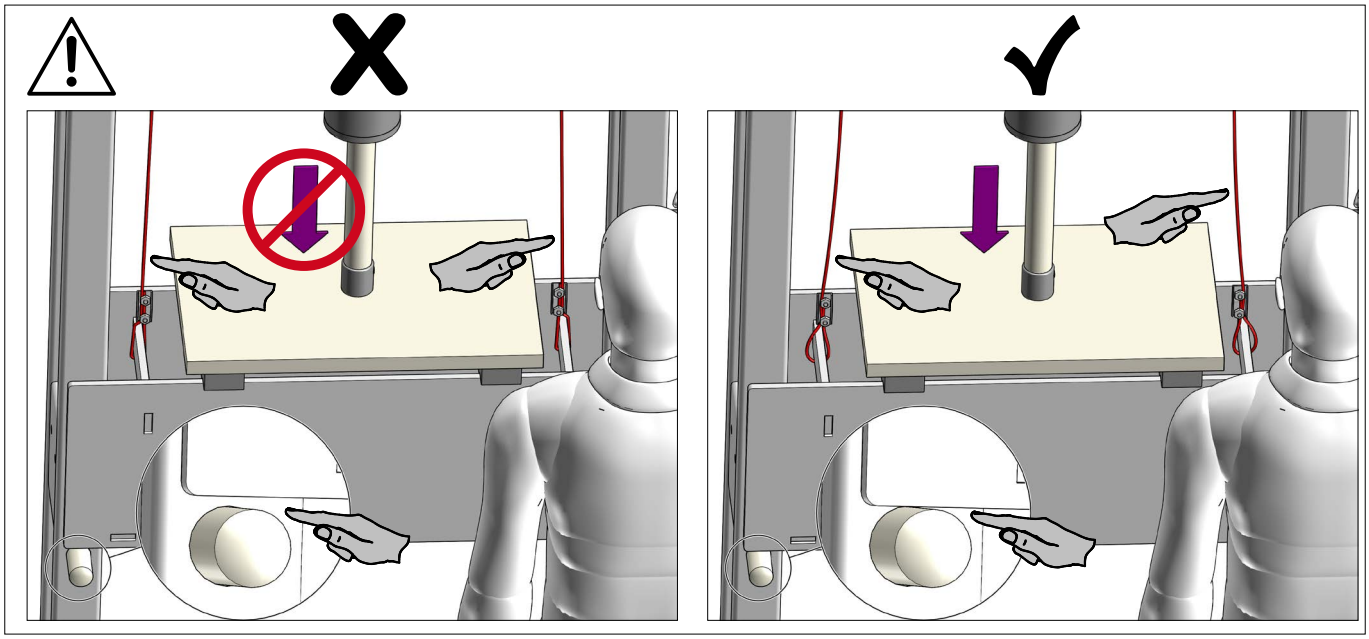


Fig.5

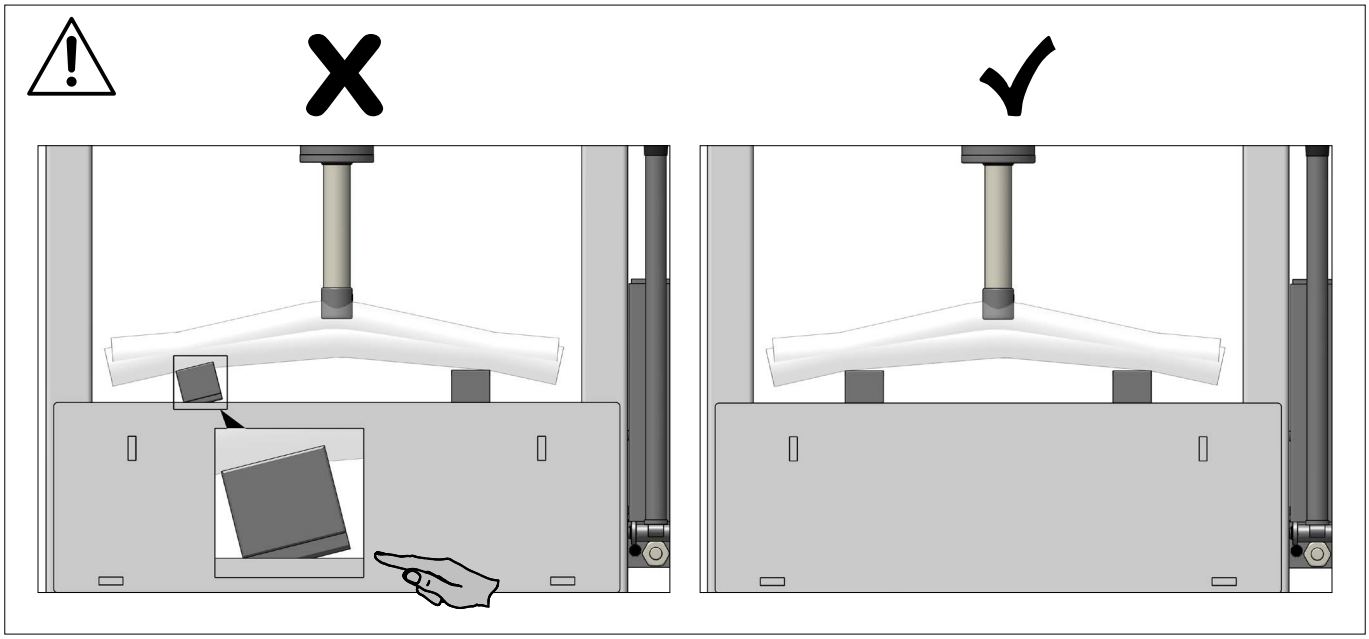


Fig.6

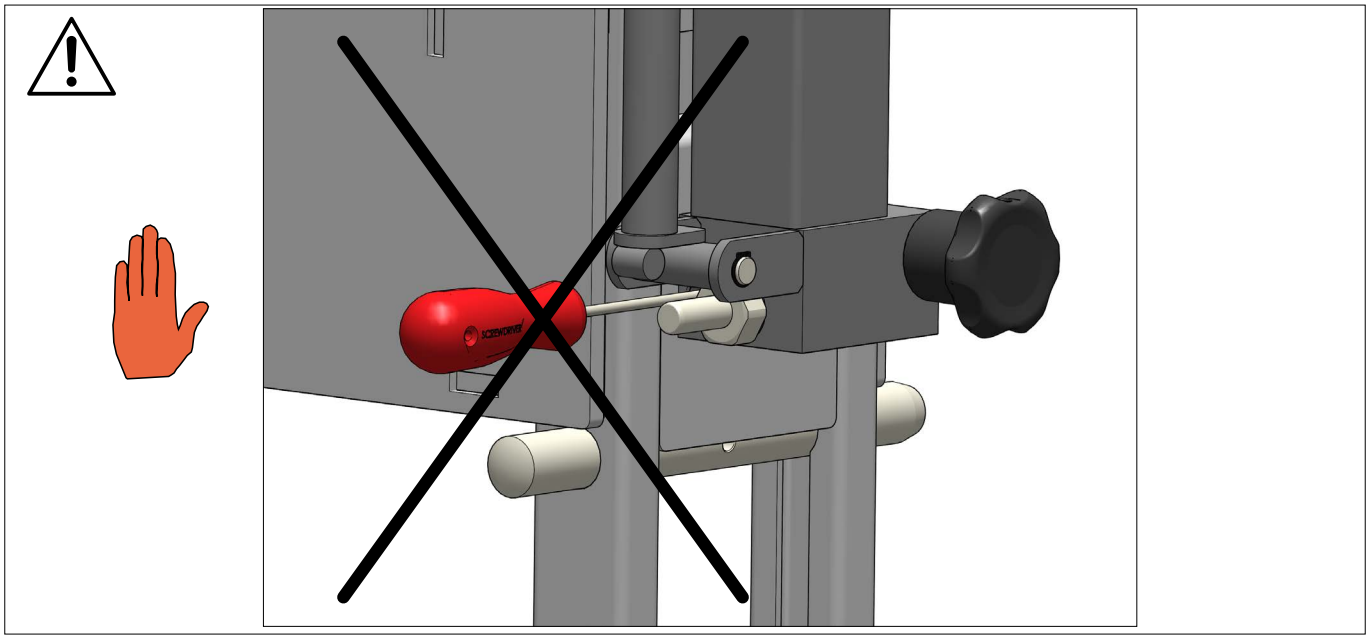


Fig.7

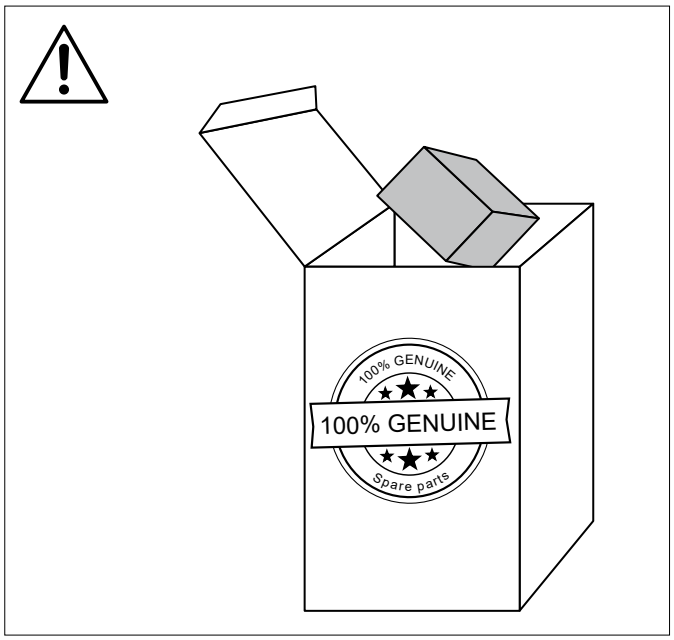


Fig.8

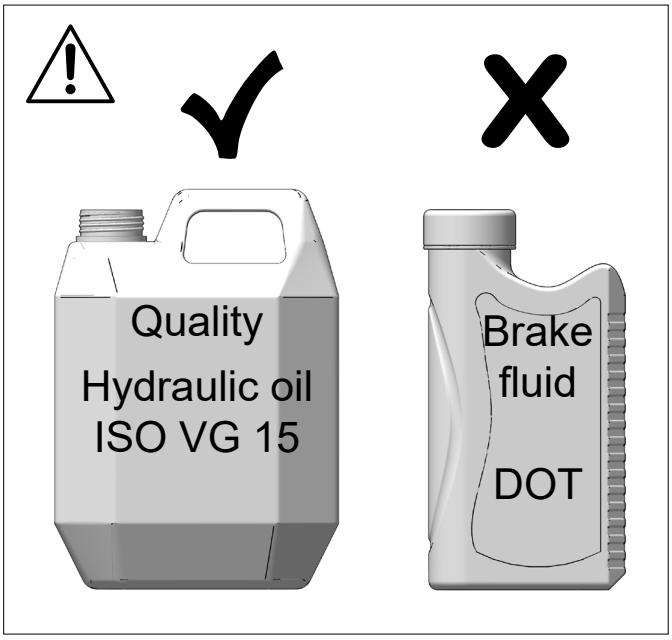
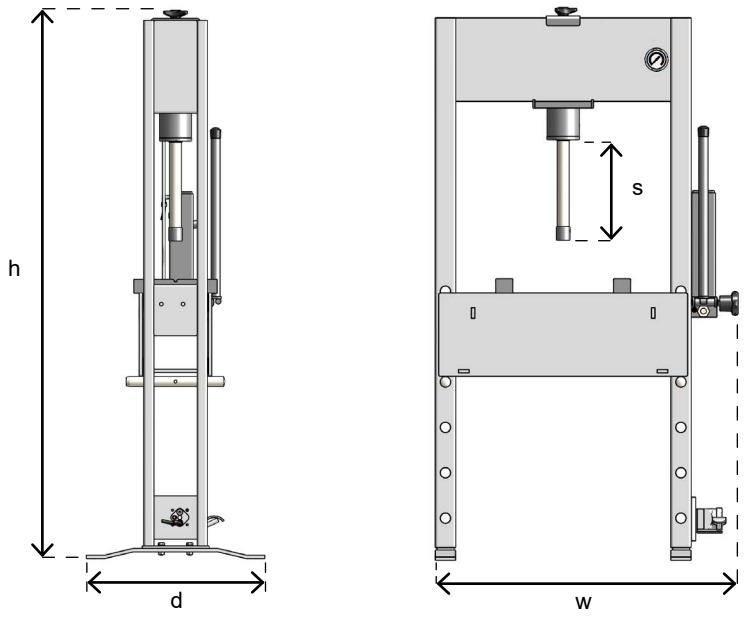
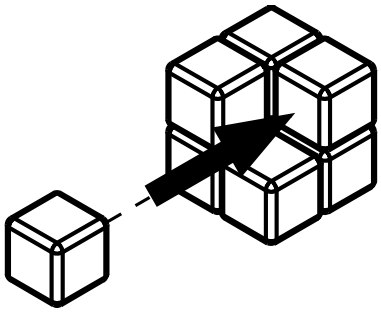


Fig.9

Specifications

PJ16H	PJ20H	PJ25H	Specifikationer	Specifications	Spezifikationen
16 t	20 t	25 t	Fuld kapacitet	Capacity	Kapazität
900 mm	900 mm	900 mm	Bredde, (w)	Width, (w)	Breite, (w)
535 mm	535 mm	535 mm	Dybde, (d)	Depth, (d)	Tiefe, (d)
1644 mm	1644 mm	1644 mm	Højde, (h)	Height, (h)	Höhe, (h)
150 mm	150 mm	150 mm	Slaglængde, (s)	Stroke, (s)	Kolbenhub, (s)
130 kg	130 kg	134 kg	Vægt	Weigth	Gewicht
6 - 10 bar	6 - 10 bar	6 - 10 bar	Luftforsyning	Air supply	Betriebsdruck
320 bar	400 bar	500 bar	Hydraulisk tryk	Hydraulic pressure	Hydraulikdruck
ISO VG 15	ISO VG 15	ISO VG 15	Hydraulik olie	Hydraulic oil	Hydrauliköl
0,9 l	0,9 l	0,9 l	Oliemængde	Oil quantity	Ölmenge
-20 / +50ºC	-20 / +50ºC	-20 / +50ºC	Temperaturområde	Temperture range	Temperaturbereich
50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	Lydtryksniveau	Sound pressure level	Schalldruckpegel





(DK) (NO) **Montering**

(GB) **Assembly**

(DE) **Montage**

(FR) **Assemblage**

(SE) **Montering**

(FI) **Asentaminen**

(NL) **Assemblage**

(ES) **Montaje**

(RU) **Сборка**

(IT) **Montaggio**

(CZ) **Sestavení**

(SK) **Montáž**

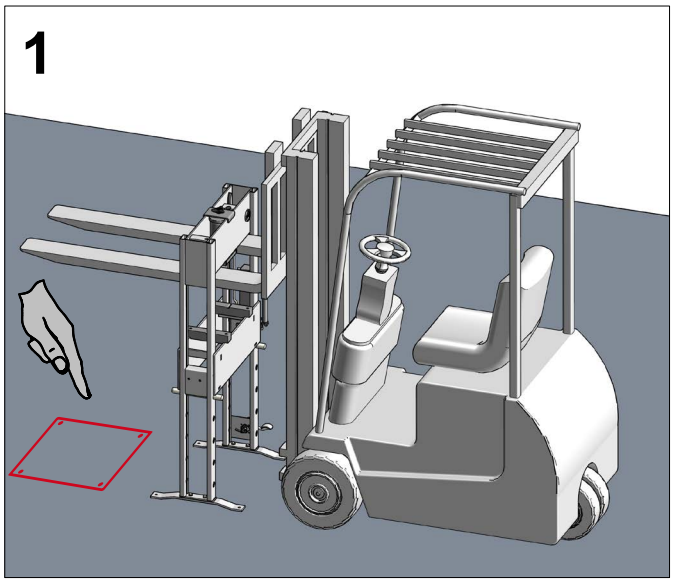


Fig.10

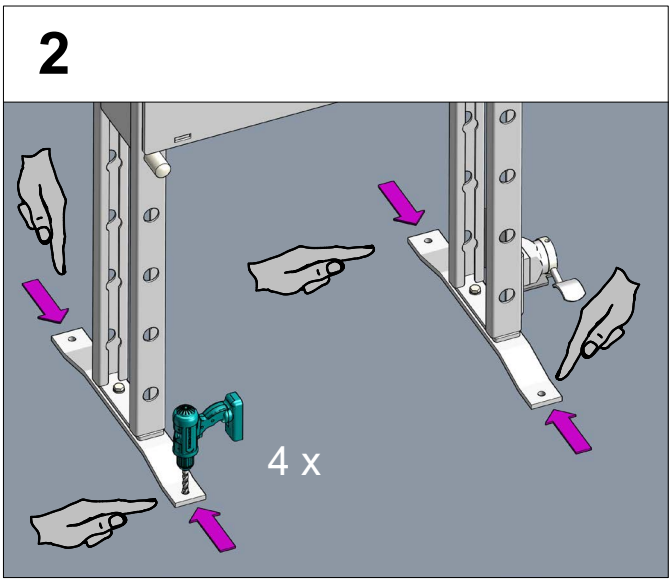


Fig.11

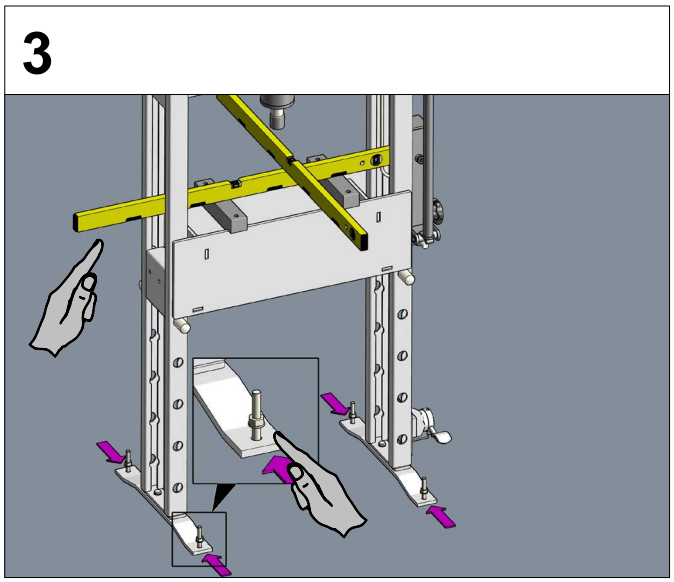


Fig.12

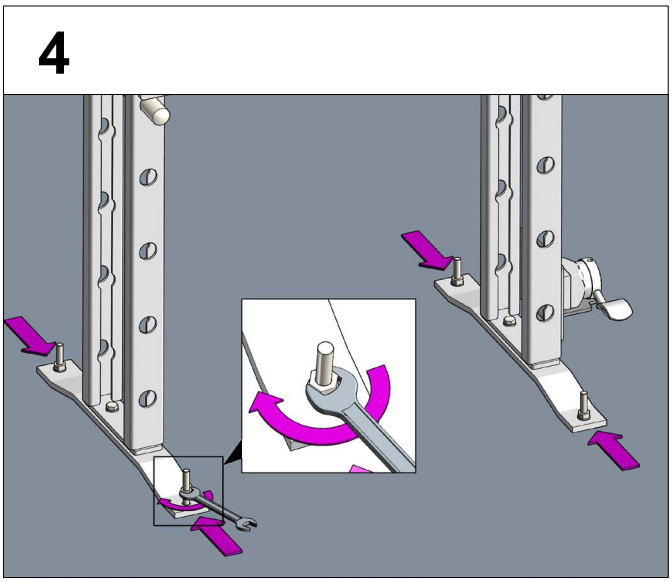


Fig.13

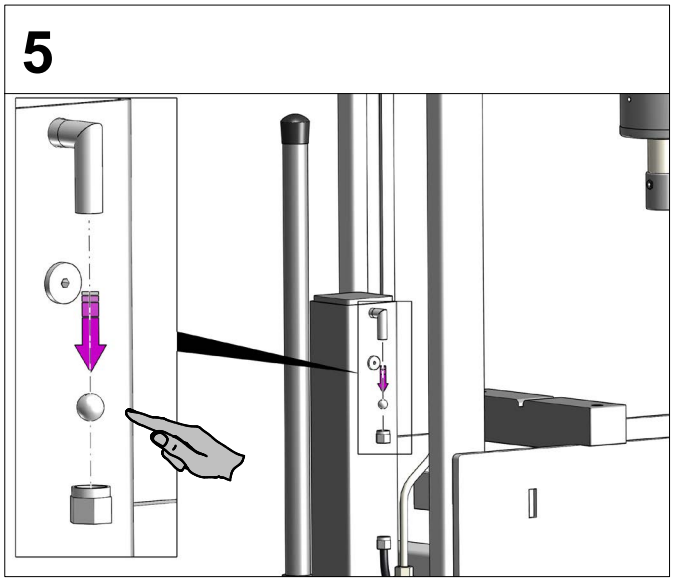


Fig.14

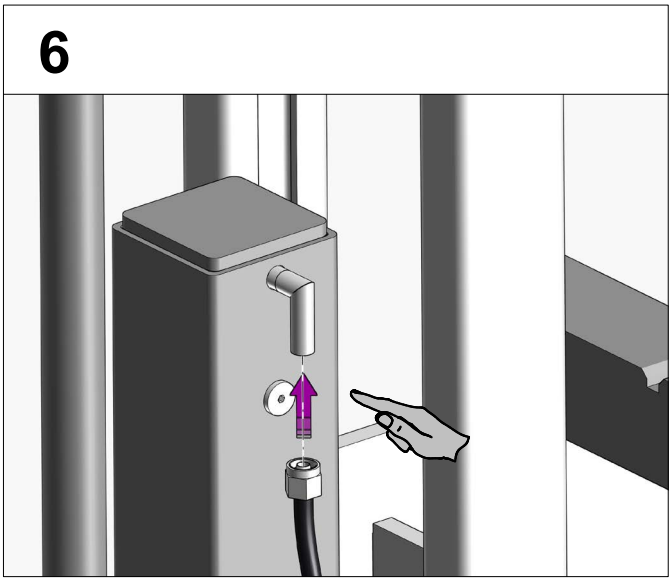


Fig.15

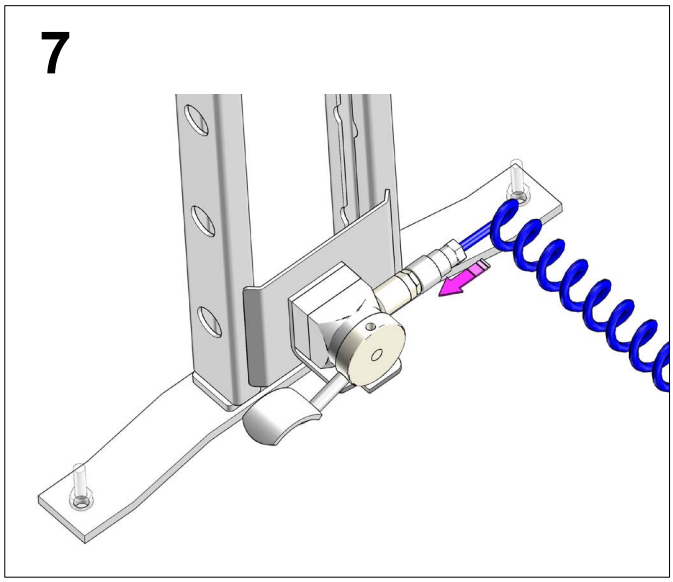


Fig.16

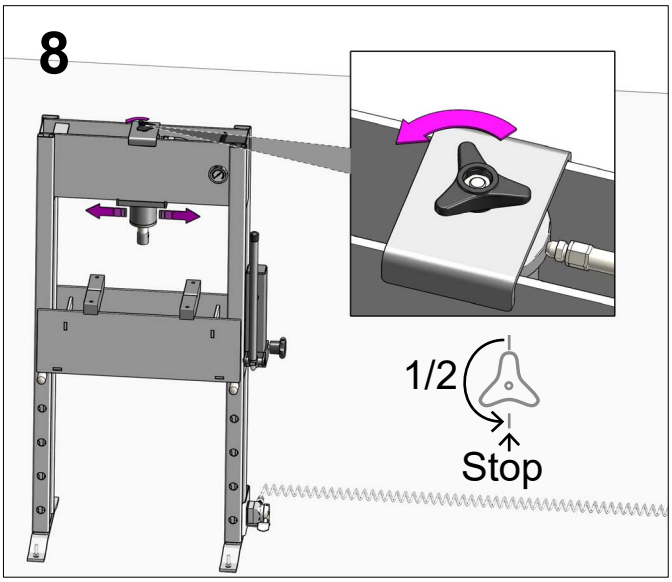


Fig.17

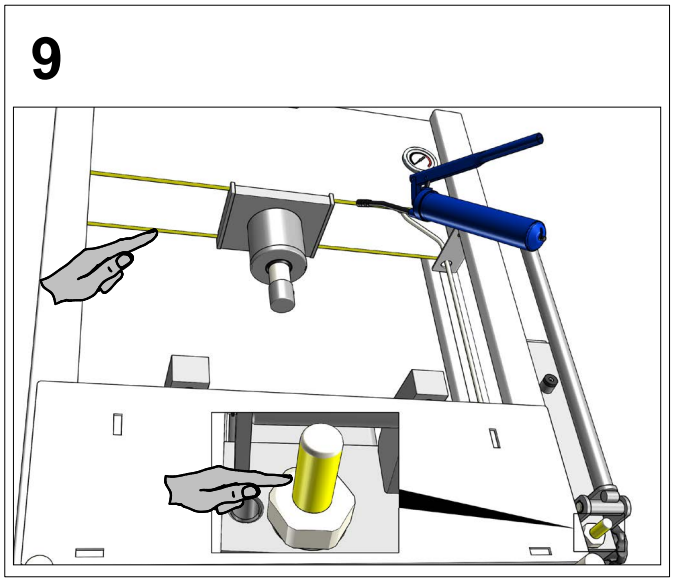


Fig.18

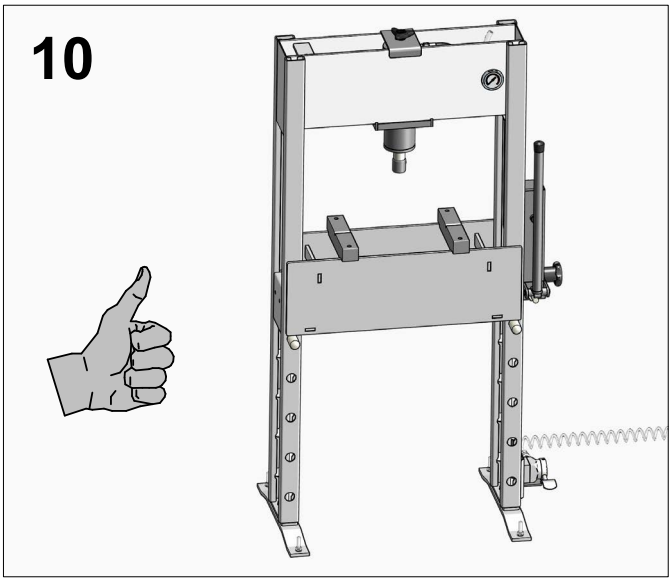
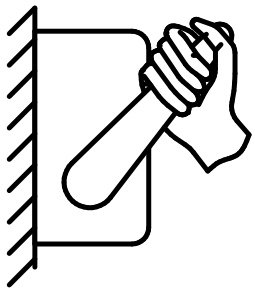


Fig.19



(DK) (NO) **Betjening**

(GB) **Operation**

(DE) **Bedienung**

(FR) **Utilisation**

(SE) **Drift**

(FI) **Käyttö**

(NL) **Werking**

(ES) **Funcionamiento**

(RU) **Эксплуатация**

(IT) **Utilizo**

(CZ) **Provoz**

(SK) **Prevádzka**

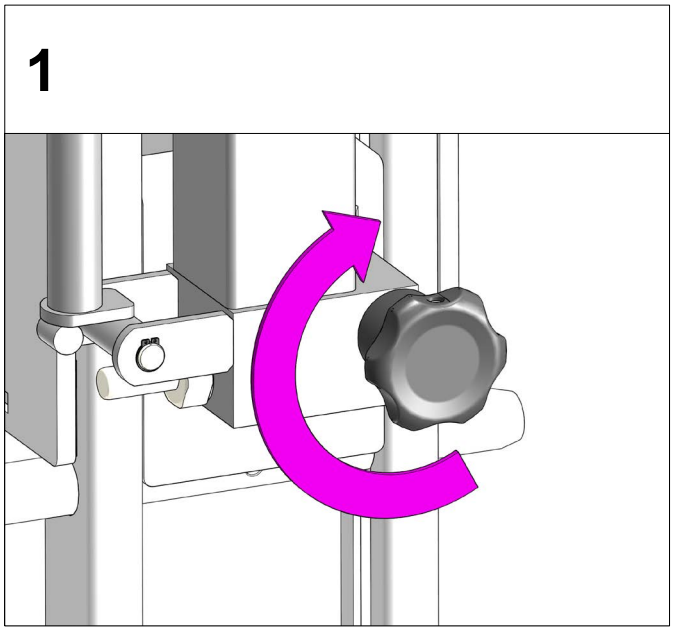


Fig.20

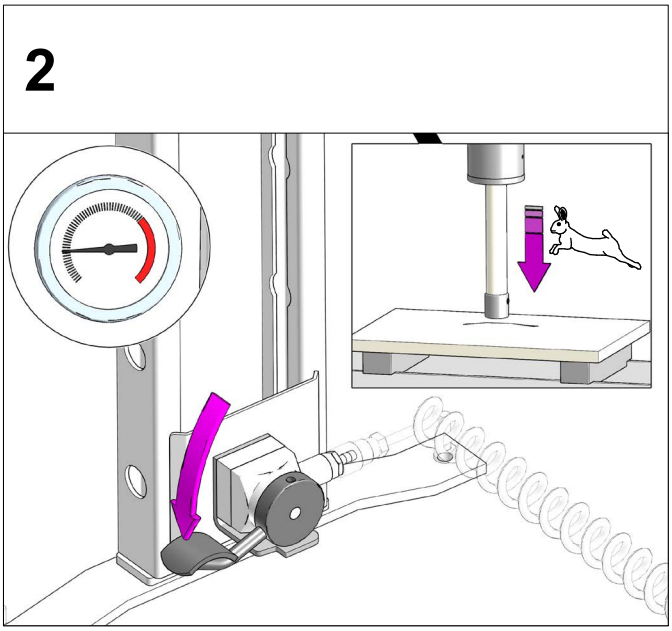


Fig.21

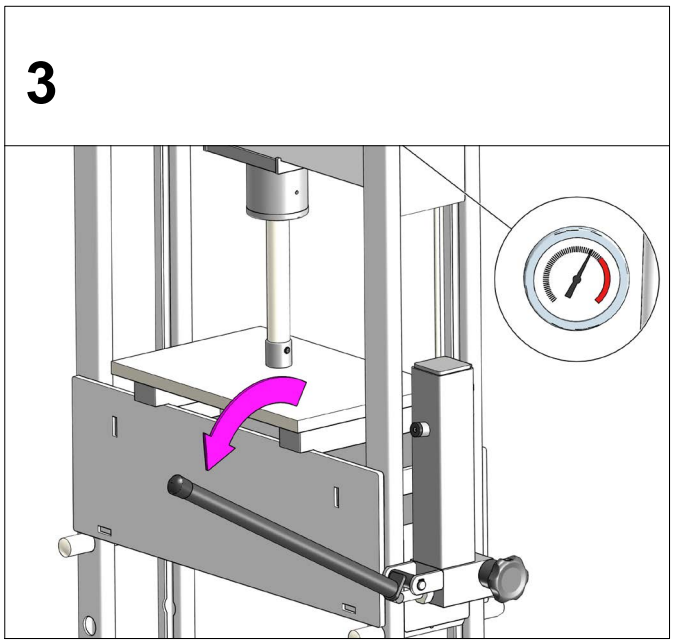


Fig.22

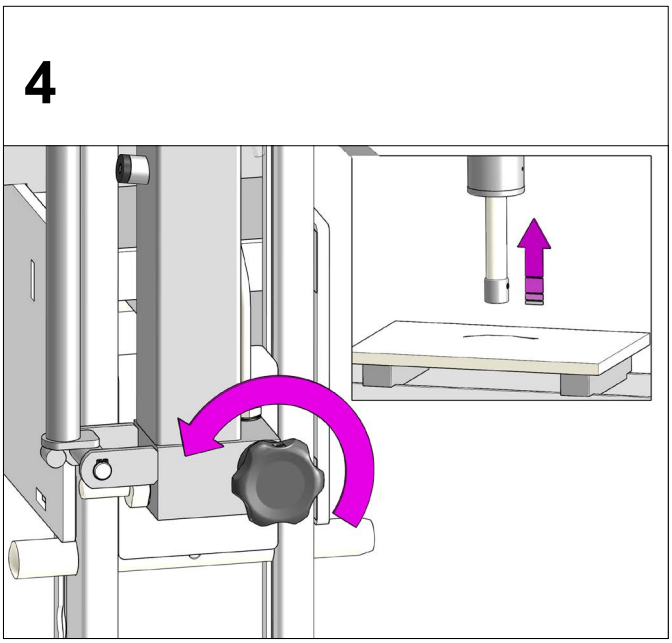
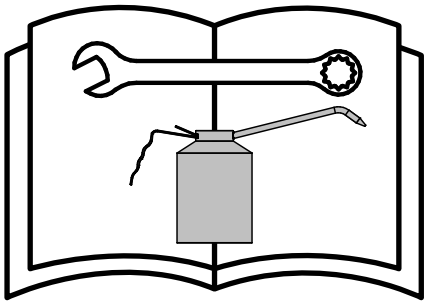


Fig.23



(DK) **Vedligeholdelse -** Vedligehold og reparation må kun foretages af kvalificeret personale.

(NO) **Users Maintenance -** Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.

(GB) **Wartung -** Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

(DE) **Maintenance -** La maintenance et les réparations doivent toujours être effectuées par un personnel qualifié.

(FR) **Underhåll -** Underhåll och reparationer måste alltid utföras av utbildad personal.

(SE) **Kunnossapito -** Kunnossapitotehtävissä ja korjauksissa tarvitaan aina ammattitaitoista henkilöä.

(FI) **Onderhoud -** Onderhoudswerkzaamheden en herstellingen moeten steeds door bevoegd personeel worden uitgevoerd.

(NL) **Mantenimiento -** El mantenimiento y las reparaciones deben ser ejecutados por personal calificado.

(ES) **Техническое обслуживание -** Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированным персоналом.

(RU) **Manutenzione -** Manutenzione e riparazione devono essere sempre effettuate da personale qualificato.

(IT) **Údržba -** Údržbu a opravy musí provádět vždy kvalifikovaní pracovníci.

(CZ) **Údržba -** Údržbu a opravy musí vždy vykonávať kvalifikovaný personál.

(SK)

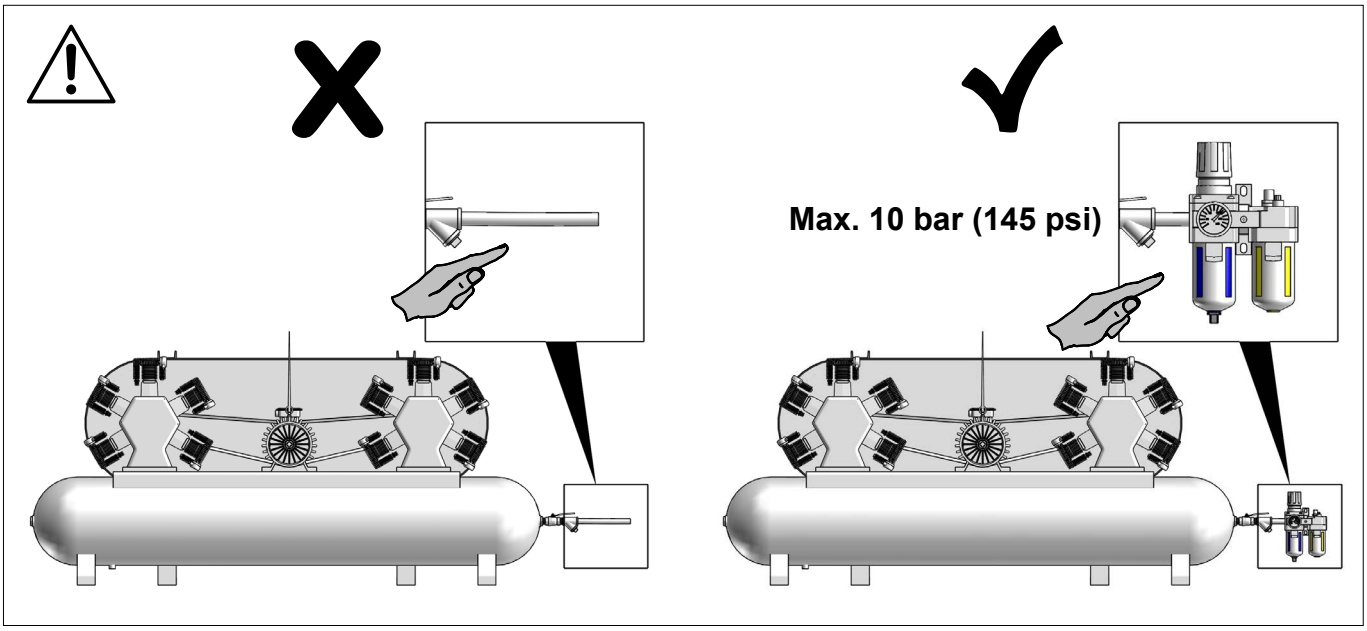


Fig.24

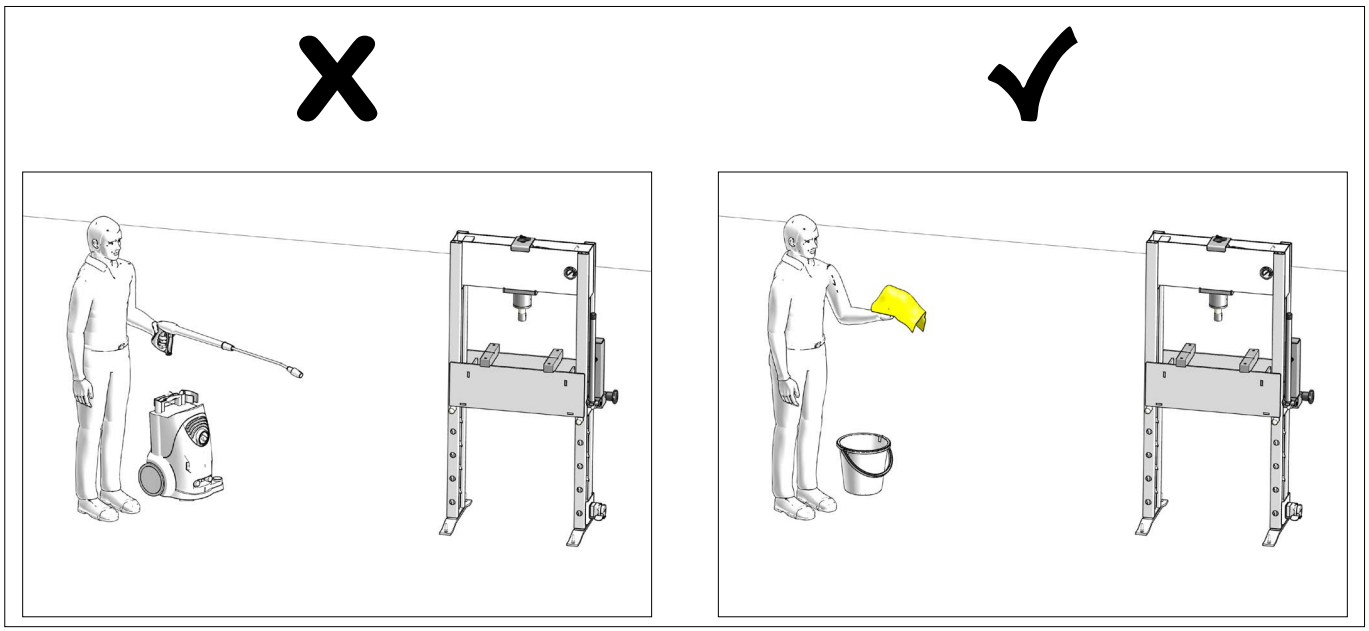
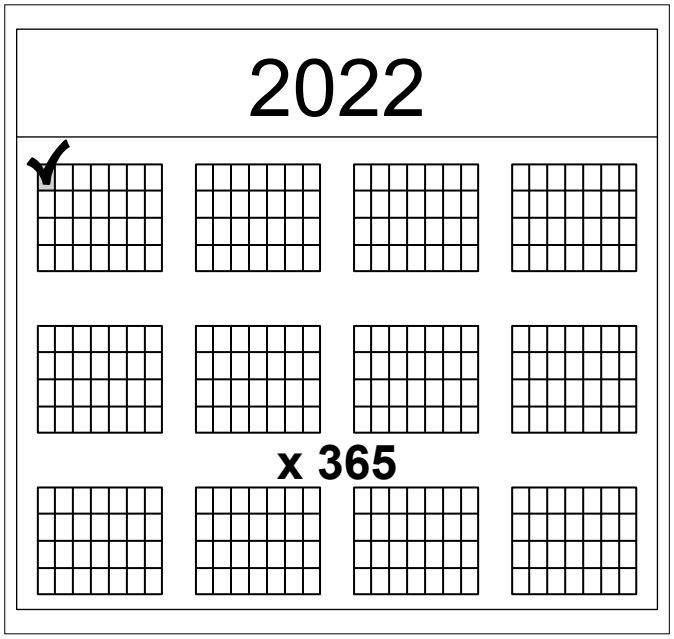


Fig.25



(DK) (NO) **Dagligt**
(GB) **Daily**
(DE) **Tägliche Inspektion**
(FR) **Tous les jours**
(SE) **Dagligen**
(FI) **Päivittäin**
(NL) **Dagelijks**
(ES) **Diariamente**
(RU) **Ежедневно**
(IT) **Operazioni quotidiane**
(CZ) **Denní**
(SK) **Denne**

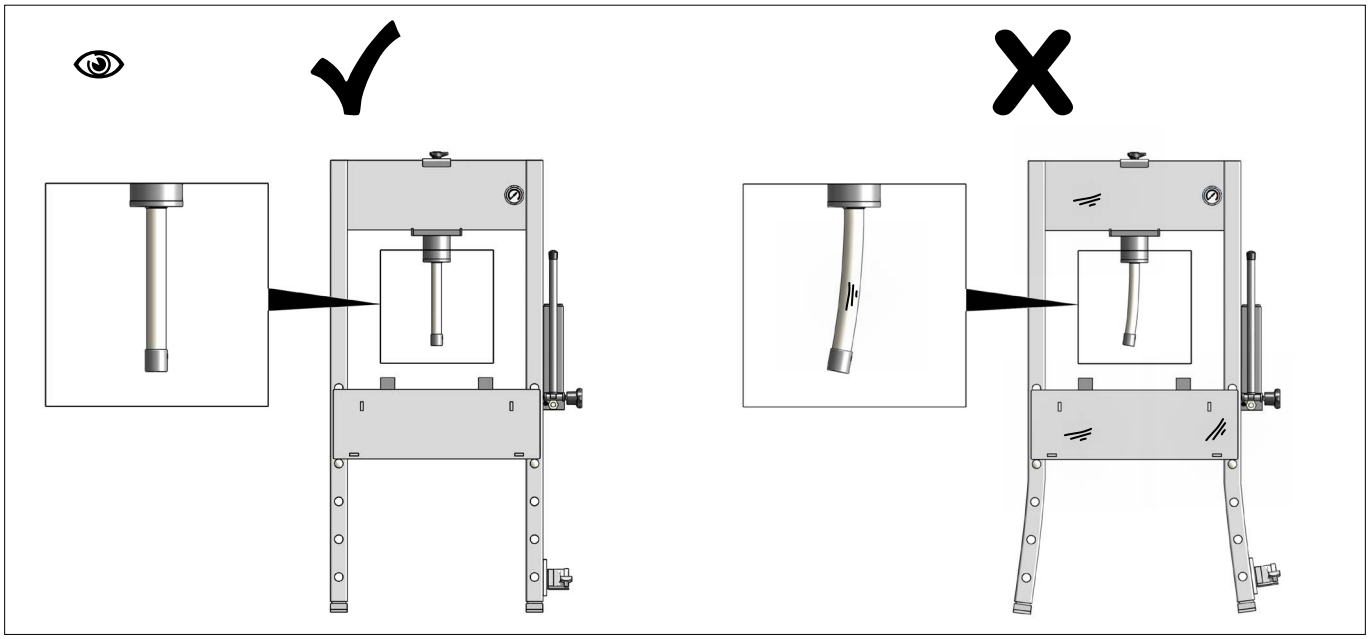


Fig.26

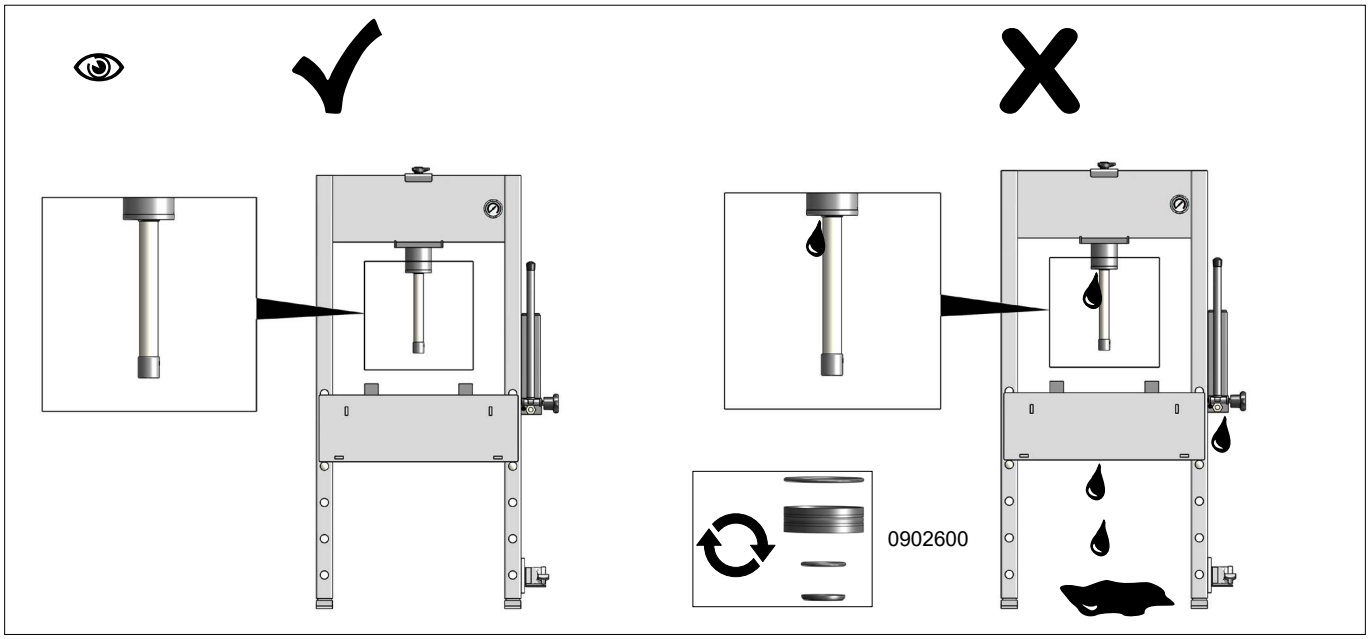
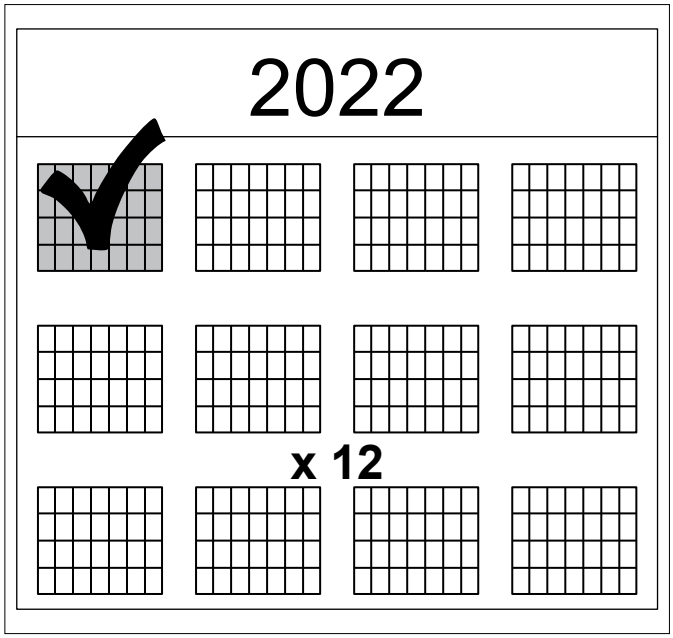


Fig.27



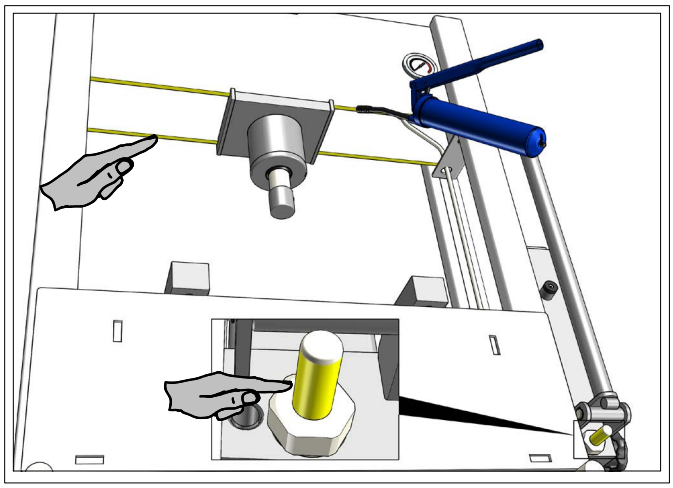


Fig.28

(DK) (NO) **Månedligt**

(GB) **Monthly**

(DE) **Monatliche Inspektion**

(FR) **Tous les mois**

(SE) **Varje månad**

(FI) **Kerran kuukaudessa**

(NL) **Maandelijks**

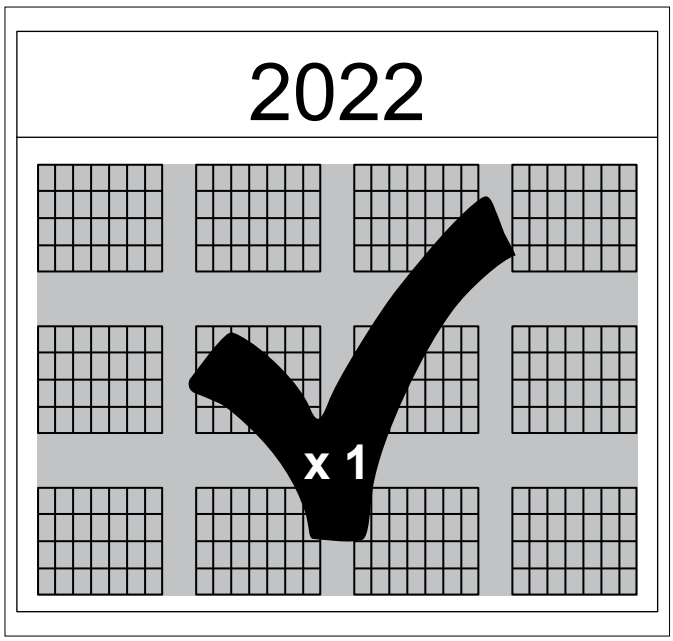
(ES) **Mensualmente**

(RU) **Ежемесячно**

(IT) **Operazioni mensili**

(CZ) **Měsíční**

(SK) **Mesačne**



(DK) Sikkerhedsmæssige eftersyn

(NO) I henhold til nationale bestemmelser – dog mindst en gang om året – skal følgende kontrolleres af en sagkyndig:

- Skader og unormalt slid *(Fig.26)*
- Overtryksventilens funktion
- Slanger, cylindre og pumpe for utætheder *(Fig.27)*
- Svejsninger
- Mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare
- Cylinderophæng
- Wiren på et eftermonteret wirespil kontrolleres for slid og beskadigelser.

(GB) Safety Inspection

According to national legislation – at least once a year – the jack must be inspected by a professional for:

- Damage, wear and tear *(Fig.26)*
- Adjustment of the safety valve
- Hoses, cylinder and pump unit for leaks *(Fig.27)*
- Weld joints
- Furthermore all safety labels must be checked to ensure that they are legible.
- Cylinder support.
- If a winch has been mounted check the wire for wear and tear.

(DE) Sicherheitsinspektion

Gemäß einschlägiger nationaler Bestimmungen, jedoch mindestens einmal pro Jahr, sind folgende Punkte durch einen Sachkundigen zu überprüfen:

- Schäden und ungewöhnliche Abnutzung *(Fig.26)*

- Einstellung des Überdruckventils
- Dichtigkeit von Schläuchen, Zylinder und Pumpe *(Fig.27)*
- Schweißverbindungen
- Lesbarkeit wichtiger Sicherheitshinweise
- Unterstützung des Zylinders
- Bei ggf. vorhandener Winde sind die Drahtseile auf Verschleiß und Schäden zu kontrollieren.

(FR) Inspection de sécurité

Selon la législation nationale – au moins une fois par an – le cric et la selle de levage doivent être inspectés par un professionnel :

- Dommages et usure *(Fig.26)*
- Réglage de la soupape de sécurité
- Flexibles, cylindre et pompe pour les fuites *(Fig.27)*
- Joints de soudure
- Toutes les étiquettes de sécurité doivent être vérifiées pour s'assurer qu'elles sont lisibles.
- Support du cylindre
- Contrôlez l'usure et l'endommagement éventuel du câble du treuil rétro-monté.

(SE) Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser – dock minst en gång per år – måste domkraften kontrolleras av en sakkunnig med avseende på följande punkter:

- Slitage *(Fig.26)*
- Justering av säkerhetsventiler
- Slangar, eventuellt läckage från cylinder och pumpenhet *(Fig.27)*
- Svetsfogar
- Vidare måste alla säkerhetsdekaler kontrolleras för att säkerställa att de är läsliga
- Cylinderstöd
- Vajern på en eftermonterad vajervinsch kontrolleras för slitage och skador.

(FI) Turvatarkastukset

Asiantuntijan on tarkastettava nostimen toiminta kansallisten määräysten mukaan, kuitenkin vähintään kerran vuodessa:

- Vauriot ja yleinen kuluminen *(Fig.26)*
- Varoventtiilin säätö
- Letkut, sylinterin ja pumpun vuodot *(Fig.27)*
- Hitsausliitokset
- Myös kaikkien varoitustarrojen luettavuus on tarkastettava
- Sylinterin tuki
- Hänen on tarkastettava puristimeen myöhemmin asennetun vaijerivinssin vaijeri kulumisen ja vaurioiden varalta.

(NL) Inspectie van de veiligheid

Volgens de nationale wetgeving moet de krik - ten minste een keer per jaar - worden gecontroleerd door een professional:

- Schade en slijtage *(Fig.26)*
- Afstelling van het veiligheidsventiel
- Slangen, cilinder en pompeenheid op lekken *(Fig.27)*
- Lasverbindingen
- Bovendien moeten alle veiligheidslabels worden gecontroleerd om ervoor te zorgen dat ze leesbaar zijn
- Cilindersteun
- De kabel op een achteraf gemonteerde lier moet op slijtage en beschadigingen worden gecontroleerd.

(ES) Inspección de seguridad

De acuerdo con la legislación nacional, el elevador debe ser inspeccionado por un profesional al menos una vez al año. Deben inspeccionarse:

- Daños y desgaste *(Fig.26)*
- Ajuste de la válvula de seguridad
- Fugas en la unidad de la bomba, el cilindro y las mangueras *(Fig.27)*
- Uniones soldadas
- Además, se deben comprobar todas las etiquetas de seguridad para asegurarse de que son legibles
- Soporte del cilindro.
- Si se ha montado un polipasto compruebe el desgaste del cable.

(RU) Проверка обеспечения безопасности

Согласно местному законодательству по крайней мере один раз в год домкрат должен проверяться специалистом на предмет наличия:

- Повреждений и износа *(Fig.26)*
- Правильности регулировки предохранительного клапана
- На предмет герметичности шлангов, цилиндра и насосного агрегата *(Fig.27)*
- Сварные соединения
- Кроме того, все предупреждающие этикетки должны проверяться на предмет их разборчивости
- Опора цилиндра
- If a winch has been mounted check the wire for wear and tear.

(IT) Controllo di sicurezza

In base alla normativa nazionale, almeno una volta l'anno è necessario sottoporre il sollevatore al controllo di un professionista, che verificherà la presenza di:

- Danni e usura *(Fig.26)*
- Regolazione della valvola di sicurezza
- Perdite dei tubi, dei cilindri e dell'unità di pompaggio *(Fig.27)*
- Saldare i giunti
- Inoltre, è necessario controllare l'integrità e la perfetta leggibilità di tutte le etichette di sicurezza
- Supporto cilindri
- Se è stato montato un argano, controllare il cavo per usura.

(CZ) Bezpečnostní pokyny

V souladu s vnitrostátními právními předpisy musí být minimálně jednou za rok kontrolován lis odborníkem ohledně škod:

- Neobvyklých opotřebení a trhlin *(Fig.26)*.
- Netěsnosti na hadicích, válci a jednotce čerpadla *(Fig.27)*
- Nastavení pojistného ventilu
- Svarové spoje
- Kromě toho jsou všechny bezpečnostní štítky čitelné.
- Podpěra válce.
- V případě montáže navijáku zkontrolujte opotřebení drátu.

(SK) Bezpečnostná kontrola

V súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi – minimálne raz za rok, hoci lis musí skontrolovať odborník z hľadiska:

- Poškodenia, nezvyčajného opotrebenia.
- Hadíc, valca a čerpadlovej jednotky na netesnosti *(Fig.27)*
- Nastavenia bezpečnostného ventilu
- Zvarov
- Skontrolujte tiež, či sú všetky bezpečnostné nálepky čitateľné.
- Podpory valcov.
- Ak bol namontovaný navijak, skontrolujte opotrebenie drôtu.

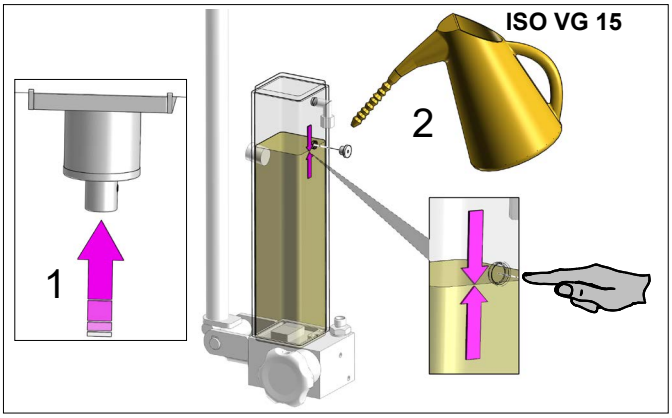
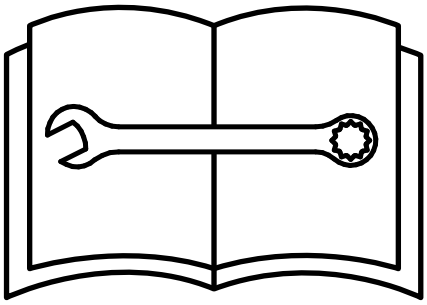


Fig.29



(DK) (NO) **Fejlfinding**

(GB) **Troubleshooting**

(DE) **Fehlersuche und -behebung**

(FR) **Guide de dépannage**

(SE) **Felsökning**

(FI) **Vianmääritys**

(NL) **Storingzoeken**

(ES) **Solución de problemas**

(RU) **Диагностика неисправностей**

(IT) **Risoluzione dei problemi**

(CZ) **Řešení problémů**

(SK) **Riešenie problémov**

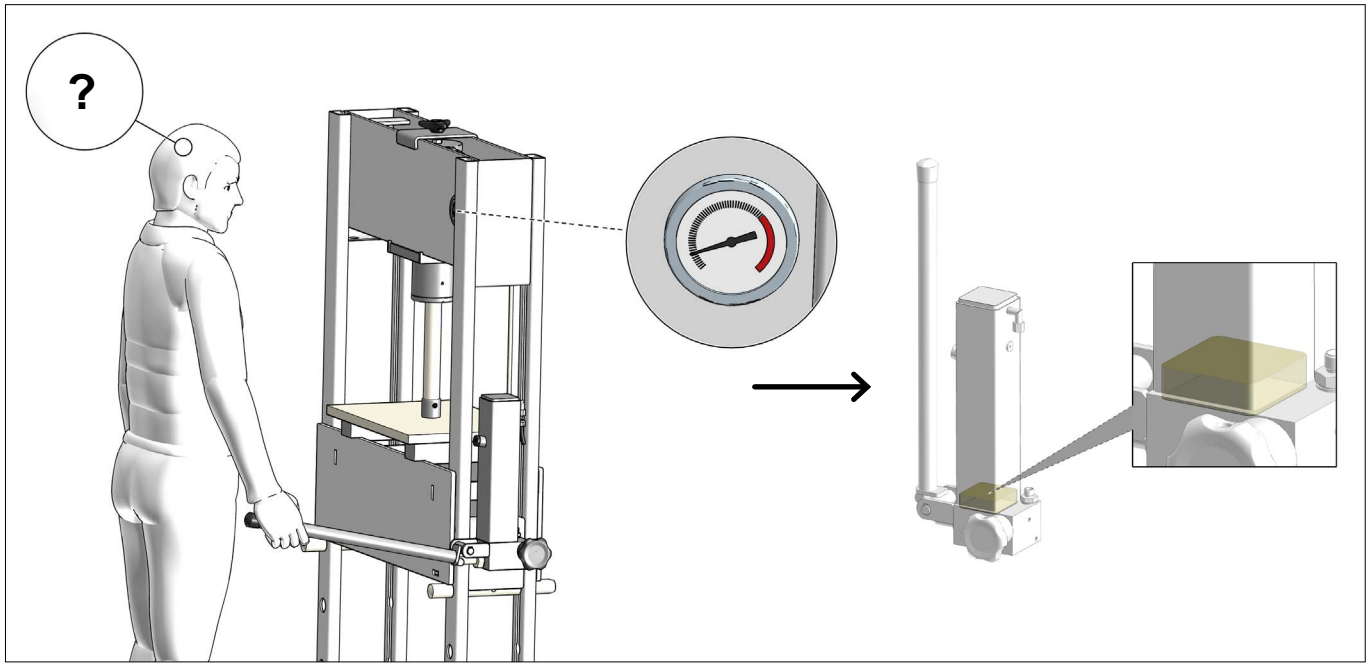


Fig.30

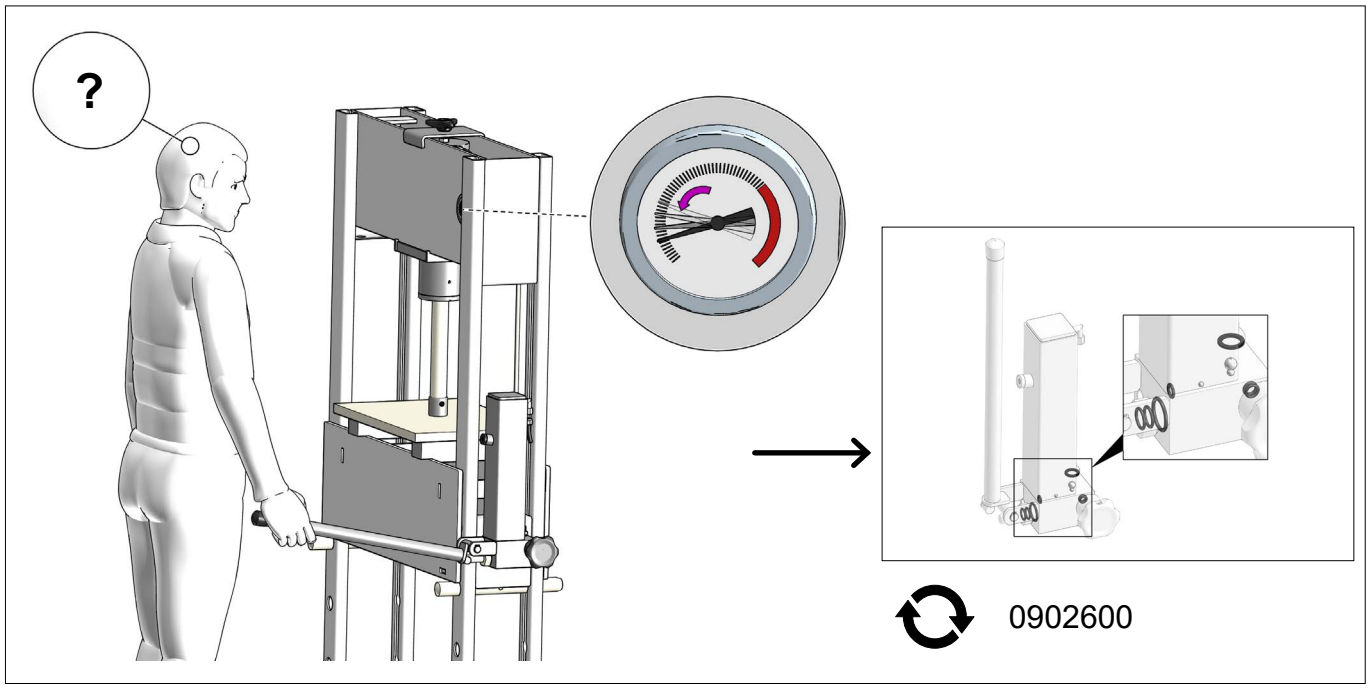


Fig.31

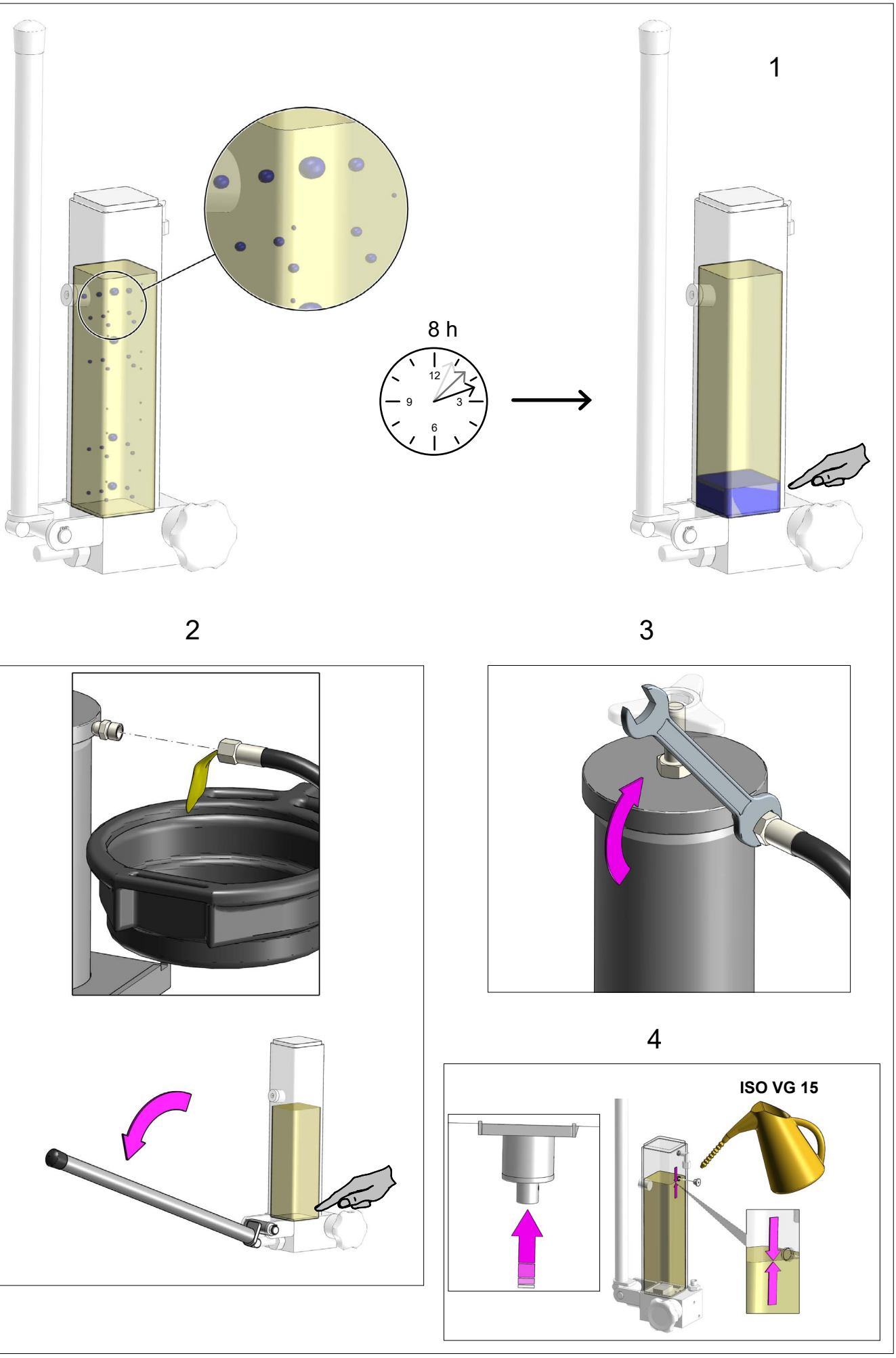
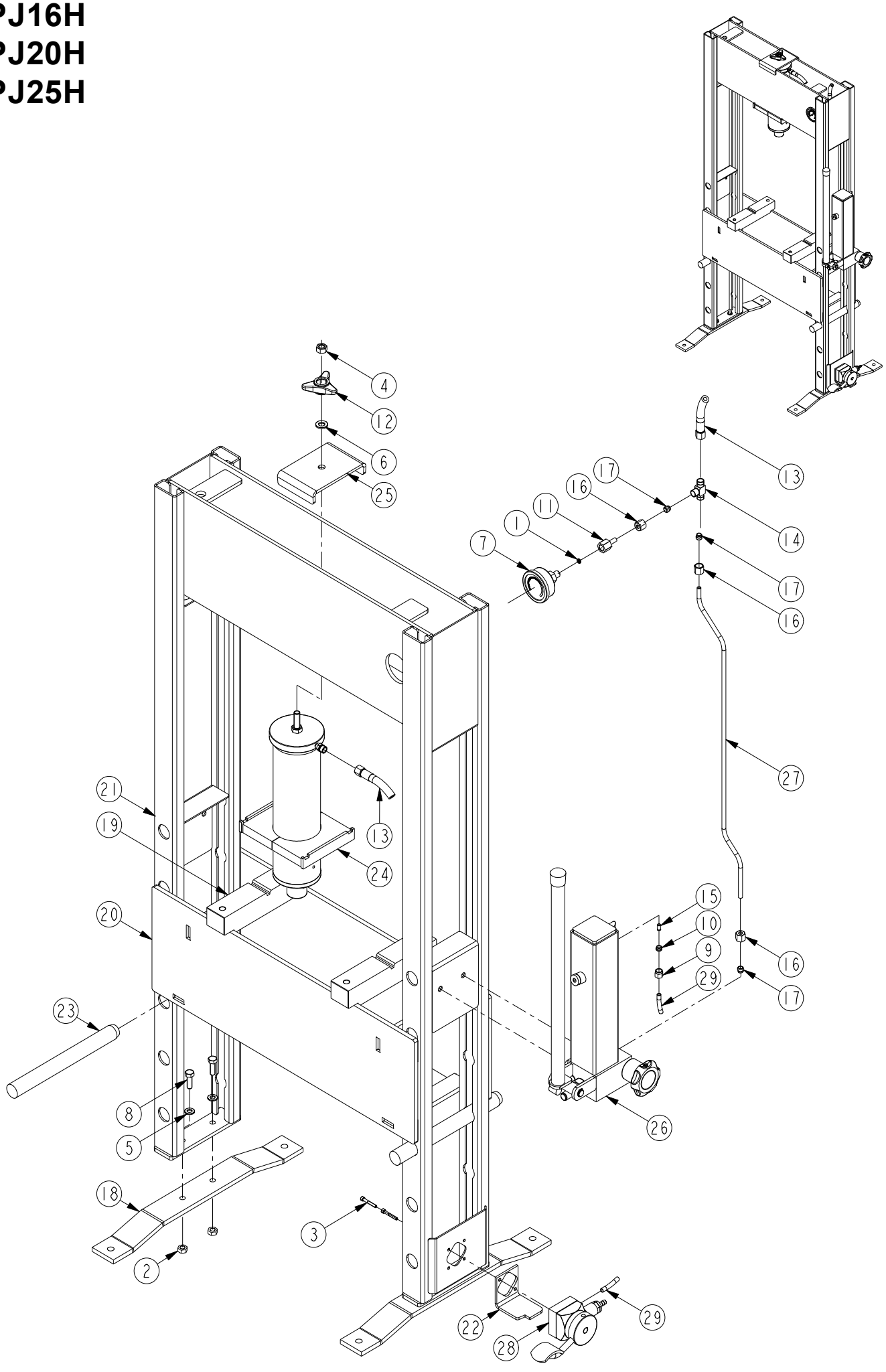


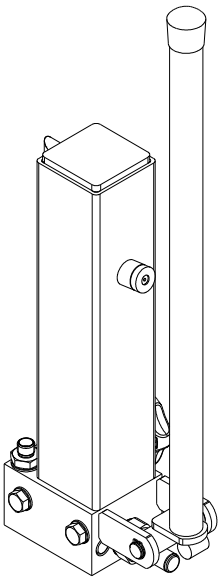
Fig.32

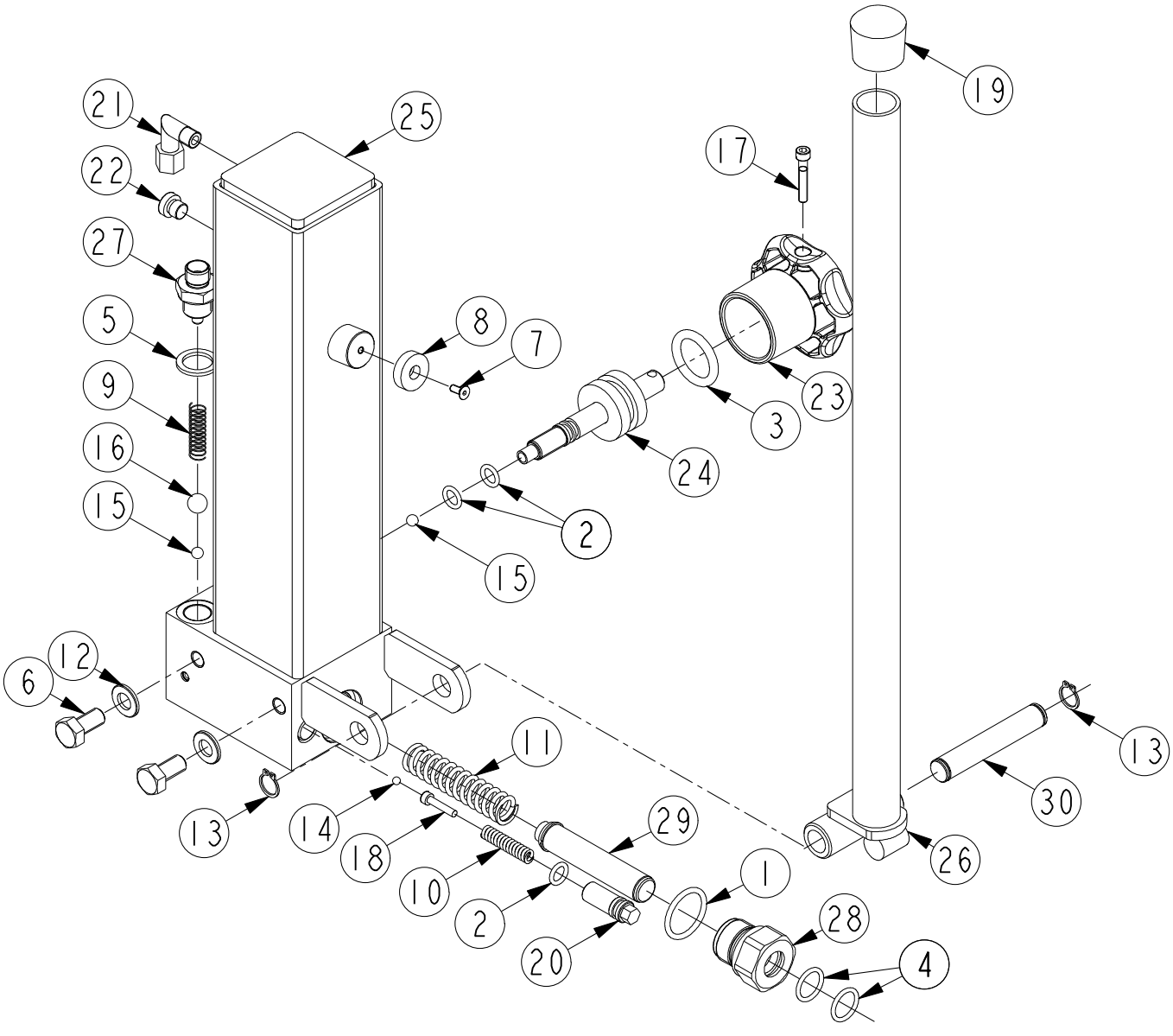
PJ16H
PJ20H
PJ25H



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	77 000 00	78 000 00	78 025 00		Juniorpresse	Handhydraulic press	Handhydraulische Presse
1	02 001 50	02 001 50	02 001 50	1	Cu skive	Cu vasher	Cu Scheibe
2	02 002 00	02 002 00	02 002 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
3	02 004 61	02 004 61	02 004 61	2	Skrue	Screw	Schraube
4	02 005 00	02 005 00	02 005 00	1	Møtrik	Nut	Mutter
5	02 116 00	02 116 00	02 116 00	4	Skive	Washer	Scheibe
6	02 121 00	02 121 00	02 121 00	1	Skive	Washer	Scheibe
7	02 185 00	02 185 00	02 185 00	1	Manometer	Manometer	Manometer
8	02 323 00	02 323 00	02 323 00	4	Skrue	Screw	Schraube
9	02 419 00	02 419 00	02 419 00	1	Omløber	Union nut	Überwurfmutter
10	02 420 00	02 420 00	02 420 00	1	Skærering	Lock washer	Spannring
11	02 451 00	02 451 00	02 451 00	1	Manometerforskruning	Manometer gland	Manometer Verschraubung
12	02 452 00	02 452 00	02 452 00	1	Håndtag	Locking handle	Handgriff
13	02 453 00	02 453 00	02 453 00	1	Hydraulikslange	High pressure hose	Hochdruch Schlauch
14	02 486 00	02 486 00	02 486 00	1	Fitting	Gland	Verschraubung
15	02 544 00	02 544 00	02 544 00	1	Støttebøsning	Support bushing	Stützbuchse
16	02 656 00	02 656 00	02 656 00	3	Omløber	Union nut	Überwurfmutter
17	02 657 00	02 657 00	02 657 00	3	Skærering	Lock washer	Spannring
18	75 003 00	75 003 00	75 003 00	2	Fod	Foot	Fuss
19	75 005 00	75 005 00	75 005 00	2	Retteklods	Straightening block	Richtblock
20	76 001 00	76 001 00	76 001 00	1	Bord	Table	Tisch
21	77 001 00	77 001 00	77 001 10	1	Stativ	Frame	Rahmen
22	77 001 08	77 001 08	77 001 08	1	Stop til pedal	Pedal stop	Pedalstopp
23	77 002 00	77 002 00	77 002 00	2	Stikaksel	Spike for table	Steckachse für Tisch
24	90 463 00	90 463 00	90 463 00	1	Cylinder, komplet	Cylinder, complete	Zylinder, komplett
25	90 475 00	90 475 00	90 475 00	1	Låsebeslag	Lock fitting	Schliessbeschlag
26	90 480 00	90 480 00	90 480 00	1	Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett
27	90 487 00	90 487 00	90 487 00	1	Olierør	Oiltube	Ölrohr
28	90 490 00	90 490 00	90 490 00	1	Betjeningsventil, kpl.	Valve for high speed app.	Fussventil
29	90 798 97	90 798 97	90 798 97	1	Slange	Hose	Schlauch

90 480 00




21
25
22
27
5
9
16
15
8
7
17
19
23
3
24
2
15
6
12
13
14
18
11
10
2
20
29
1
28
4
26
30
13

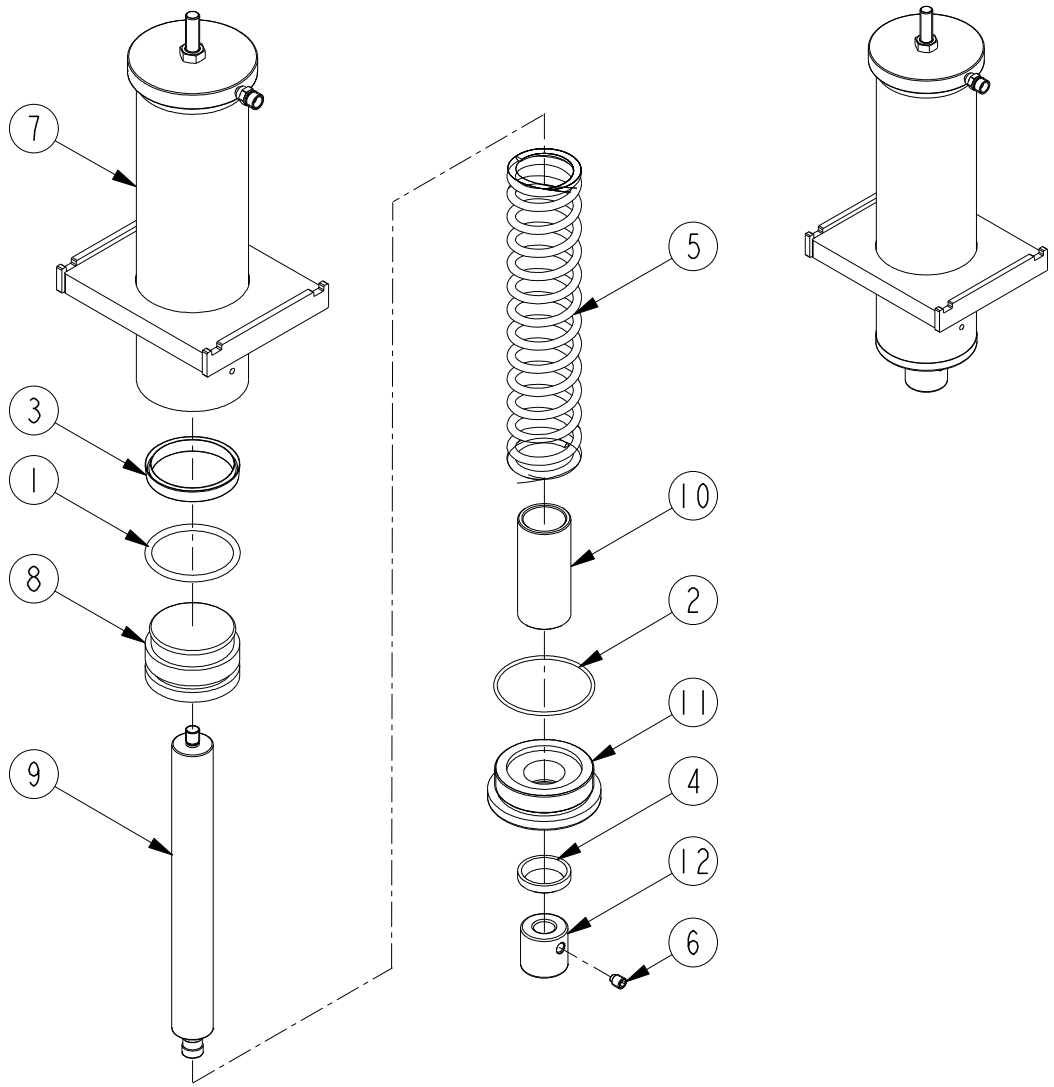
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 480 00	90 480 00	90 480 00		Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett
*1	01 004 00	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*2	01 040 00	01 040 00	01 040 00	3	O-ring	O-ring	O-Ring
3	01 045 00	01 045 00	01 045 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*4	01 069 00	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-Ring
*5	01 244 00	01 244 00	01 244 00	1	Pakning	Seal	Dichtung
6	02 002 91	02 002 91	02 002 91	2	Skrue	Screw	Schraube
7	02 003 40	02 003 40	02 003 40	1	Skrue	Screw	Schraube
8	02 006 23	02 006 23	02 006 23	1	Magnet	Magnet	Magnet
9	02 031 00	02 031 00	02 031 00	1	Fjeder	Spring	Feder
10	02 038 00	02 038 00	02 038 00	1	Fjeder	Spring	Feder
11	02 039 00	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
12	02 116 00	02 116 00	02 116 00	2	Skive	Washer	Spannscheibe
13	02 203 00	02 203 00	02 203 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
*14	02 290 00	02 290 00	02 290 00	1	Kugle Ø4.5	Ball	Kugel
*15	02 292 00	02 292 00	02 292 00	2	Kugle Ø6.5	Ball	Kugel
*16	02 295 00	02 295 00	02 295 00	1	Kugle Ø11	Ball	Kugel
17	02 324 00	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
18	02 340 00	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
19	02 370 00	02 370 00	02 370 00	1	Plastprop	Plug	Pfropfen
20	02 384 00	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting schrew	Justierschraube
21	02 417 00	02 417 00	02 417 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
22	02 483 00	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
23	62 016 00	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Operation handle	Betätigungsgriff
24	90 179 03	90 179 03	90 179 03	1	Udløserstang	Release spindle	Auslöserspindel
25	90 481 00	90 481 00	90 481 00	1	Pumpehus	Pump housing	Pumpgehäuse
26	90 482 00	90 482 00	90 482 00	1	Pumpehåndtag	Handle	Hebel
27	90 483 00	90 483 00	90 483 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
28	90 527 00	90 527 00	90 527 00	1	Pakboks	Guide for pump piston	Pumpkolbenführung
29	90 557 00	90 557 00	90 557 00	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
30	90 559 00	90 559 00	90 559 00	1	Aksel	Axle	Achse
*	09 026 00	09 026 00	09 026 00	1	Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

90 463 00



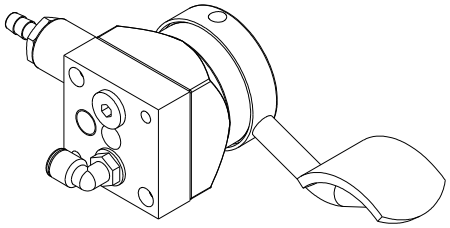
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 463 00	90 463 00	90 463 00		Cylinder, komplet	Cylinder complete	Zylinder, komplett
*1	01 072 00	01 072 00	01 072 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*2	01 076 00	01 076 00	01 076 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*3	01 112 00	01 112 00	01 112 00	1	Pakning	Seal	Dichtung
*4	01 264 00	01 264 00	01 264 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
5	02 029 00	02 029 00	02 029 00	1	Fjeder	Spring	Feder
6	02 499 00	02 499 00	02 499 00	1	Pinolskrue	Screw	Schraube
7	90 467 00	90 467 00	90 467 00	1	Cylinder	Cylinder	Zylinder
8	90 469 00	90 469 00	90 469 00	1	Stempel	Piston	Kolben
9	90 470 00	90 470 00	90 470 00	1	Stempelstok	Piston rod	Kolbenstange
10	90 471 00	90 471 00	90 471 00	1	Afstandsrør	Distance tube	Zwischenrohr
11	90 473 00	90 473 00	90 473 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
12	90 474 00	90 474 00	90 474 00	1	Tryksko	Press head	Druckschuhe
*	09 026 00	09 026 00	09 026 00	1	Pakningssæt	Repairkit	Dichtungssatz

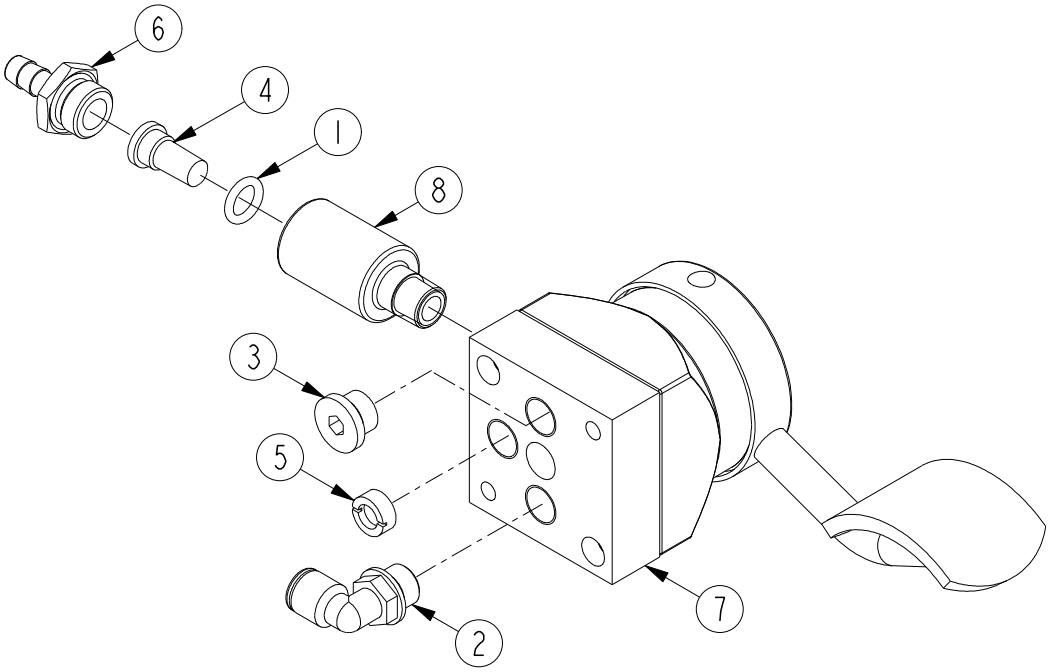
*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

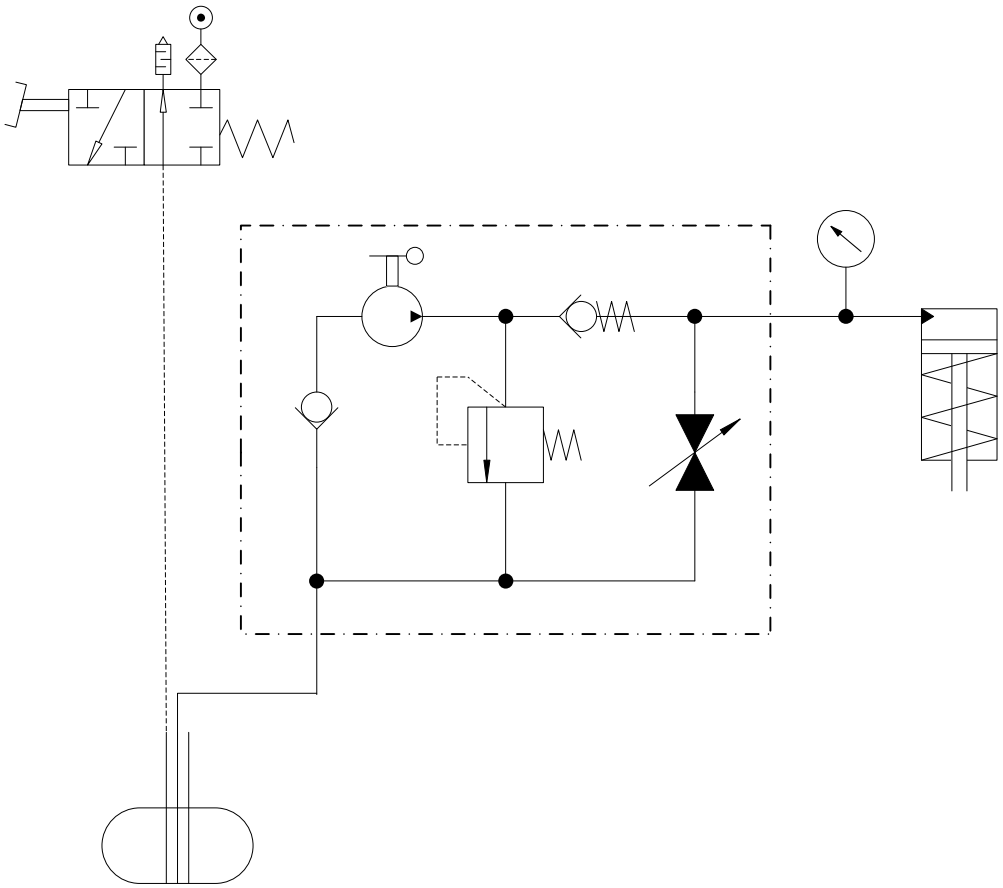
90 490 00





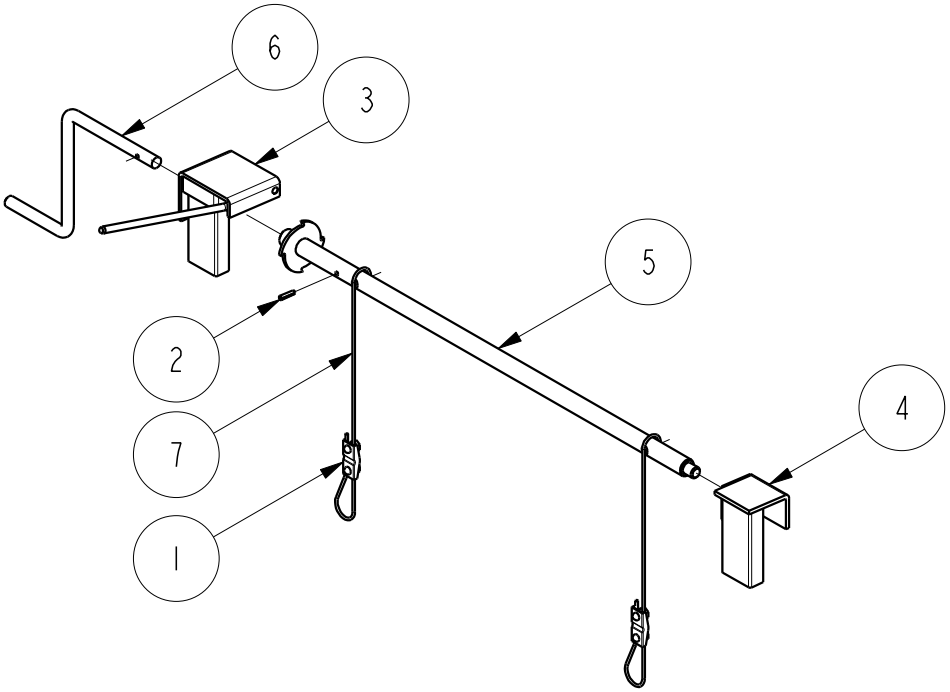
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 490 00	90 490 00	90 490 00		Betjeningsventil, kpl.	Valve for high speed app.	Fussventil
1	01 000 00	01 000 00	01 000 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
2	02 439 00	02 439 00	02 439 00	1	Fitting	Fitting	Fitting
3	02 470 00	02 470 00	02 470 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
4	02 511 00	02 511 00	02 511 00	1	Filter	Filter	Filter
5	02 560 00	02 560 00	02 560 00	1	Lyddæmper	Sound absorber	Schalldämpfer
6	02 790 00	02 790 00	02 790 00	1	Slangestuds	Gland	Verschraubung
7	43 007 00	43 007 00	43 007 00	1	Betjeningsventil	Controlvalve	Steuerventil
8	77 001 09	77 001 09	77 001 09	1	Filterhus	Filter housing	Filterhäuse

(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



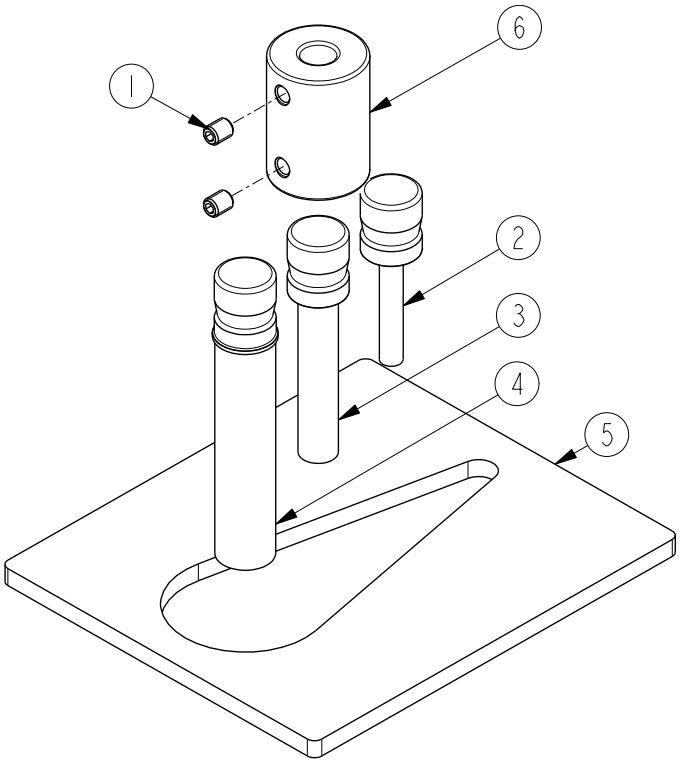
(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR

76 100 00



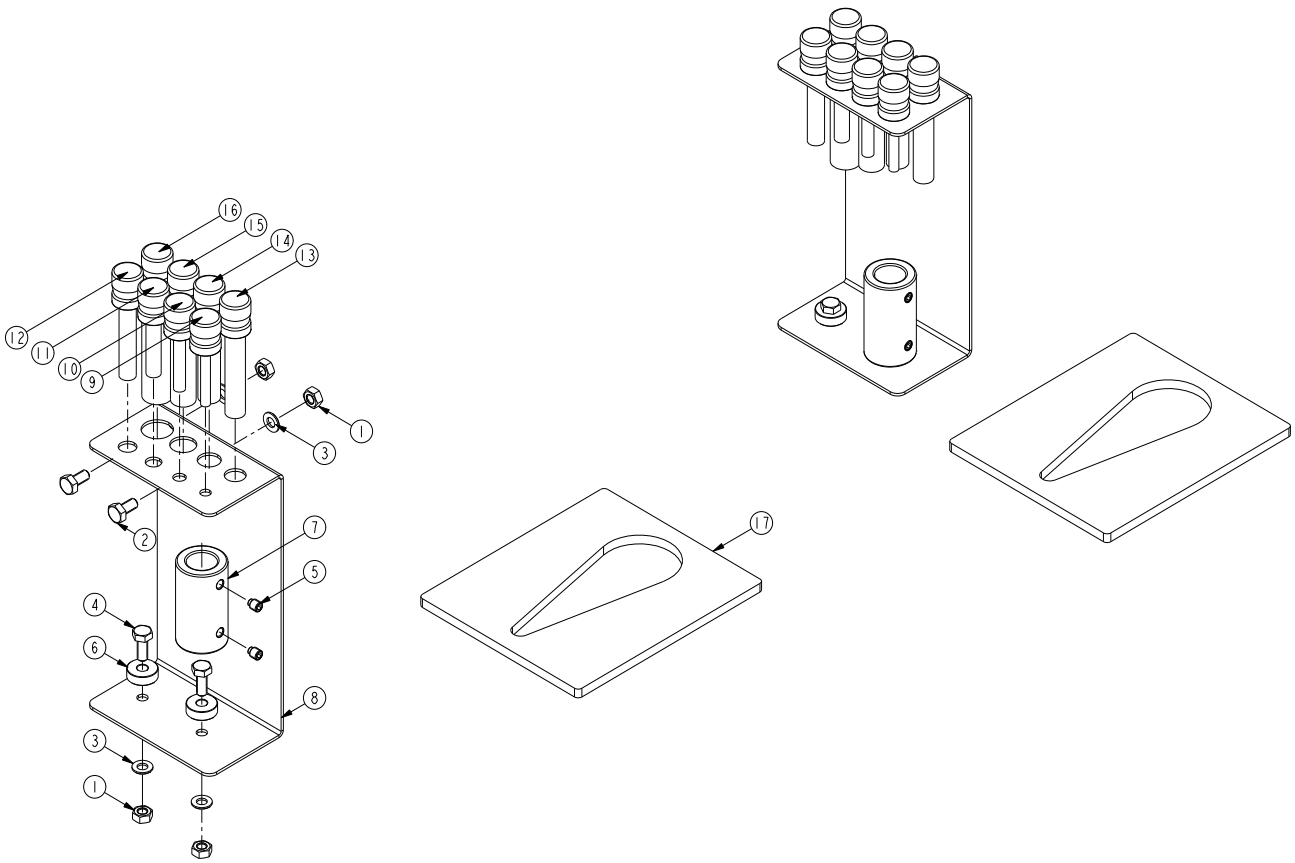
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	76 100 00	76 100 00	76 100 00		Spil	Winch	Winde
1	02 178 00	02 178 00	02 178 00	2	Wirelås	Wire lock	Drahtseilklemme
2	02 234 00	02 234 00	02 234 00	1	Spændstift	Pin	Rohrstift
3	76 101 00	76 101 00	76 101 00	1	Lejebuk med lås	Bearing frame	Lagerbock
4	76 102 00	76 102 00	76 102 00	1	Lejekonsol	Bearing bracket	Lagerkonsole
5	76 103 00	76 103 00	76 103 00	1	Wiretromle	Wirecage	Drahttrommel
6	76 104 00	76 104 00	76 104 00	1	Håndsving	Crank	Handkurbel
7	76 105 00	76 105 00	76 105 00	2	Wire	Wire	Drahtseilklemme

75 006 00



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	DK Benævnelse	GB Description	DE Bezeichnung
	75 006 00	75 006 00	75 006 00		Dornsæt	Piston set	Dorn Reihe
1	02 499 00	02 499 00	02 499 00	2	Pinolskrue	Screw	Schraube
2	70 011 12	70 011 12	70 011 12	1	Dorn Ø12	Piston head Ø12	Dorn Ø12
3	70 011 20	70 011 20	70 011 20	1	Dorn Ø20	Piston head Ø20	Dorn Ø20
4	70 011 30	70 011 30	70 011 30	1	Dorn Ø30	Piston head Ø30	Dorn Ø30
5	70 012 00	70 012 00	70 012 00	1	Presseplade	Press plate	Pressplatte
6	70 015 00	70 015 00	70 015 00	1	Adapter	Adaptor	Sockel

70 010 00



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	DK Benævnelse	GB Description	DE Bezeichnung
	70 010 00	70 010 00	70 010 00		Dornsæt	Piston set	Dorn Reihe
1	02 002 00	02 002 00	02 002 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 002 91	02 002 91	02 002 91	2	Skrue	Screw	Schraube
3	02 116 00	02 116 00	02 116 00	4	Skive	Washer	Spannscheibe
4	02 334 00	02 334 00	02 334 00	2	Skrue	Screw	Schraube
5	02 499 00	02 499 00	02 499 00	2	Pinolskrue	Screw	Schraube
6	62 290 03	62 290 03	62 290 03	2	Afstandsbøsning	Distancebushing	Zwishenrohr
7	70 011 00	70 011 00	70 011 00	1	Adapter	Adaptor	Sockel
8	70 011 02	70 011 02	70 011 02	1	Dornholder	Rack	Beschlag
9	70 011 10	70 011 10	70 011 10	1	Dorn Ø10	Piston head Ø10	Dorn Ø10
10	70 011 12	70 011 12	70 011 12	1	Dorn Ø12	Piston head Ø12	Dorn Ø12
11	70 011 15	70 011 15	70 011 15	1	Dorn Ø15	Piston head Ø15	Dorn Ø15
12	70 011 17	70 011 17	70 011 17	1	Dorn Ø17	Piston head Ø17	Dorn Ø17
13	70 011 20	70 011 20	70 011 20	1	Dorn Ø20	Piston head Ø20	Dorn Ø20
14	70 011 22	70 011 22	70 011 22	1	Dorn Ø22	Piston head Ø22	Dorn Ø22
15	70 011 25	70 011 25	70 011 25	1	Dorn Ø25	Piston head Ø25	Dorn Ø25
16	70 011 30	70 011 30	70 011 30	1	Dorn Ø30	Piston head Ø30	Dorn Ø30
17	70 012 00	70 012 00	70 012 00	1	Udpresser underlag	Pressplate	Pressplatte

DK: Bestil samtidigt adapter 7001500 og 2 x 0249900 pinolskrue.
GB: At the same time order adapter 7001500 and 2 x 0249900 screw.
DE: Adapter 7001500 und 2 x 0249900 Pinolenschraube gleich mitbestellen.

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad sobre máquinaria
ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení
Vyhlásenie ES o zhode pre strojové zariadenia
Dichiarazione di conformità UE
Сертификат соответствия ЕС для машинного оборудования

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

(DK) Hydrauliske værkstedpresser
(NO) **PJ16H, PJ20H, PJ25H**
er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EC og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

(GB) Hydraulic workshop presses
PJ16H, PJ20H, PJ25H
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

(DE) Hydraulis Werkstattpressen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

(FR) Presses hydrauliques
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sont conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

(SE) Hydrauliska pressar
PJ16H, PJ20H, PJ25H
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/42/CE och (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

(FI) Hydraulisen puristimen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
vastaa Konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EC ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

(NL) Hydraulische persen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines (richtlijn 2006/42/EC en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

(ES) Prensas óleoneumáticas
PJ16H, PJ20H, PJ25H
satisfacen las directrices sobre máquinaria (Directiva 2006/42/EC y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

(CZ) Hydraulické dílenské lisy
PJ16H, PJ20H, PJ25H
jsou v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních (Směrnice 2006/42/EC a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávněn k sestavení technické dokumentace.

(SK) Hydraulické ručné stojanové lisy
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sú v súlade s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach (smernica 2006/42/ES a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Pán Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávnený zostaviť technické podklady.

(IT) Le presse idrauliche da officina
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sono conformi alle disposizioni della Direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE e (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Il sig. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800, è autorizzato a compilare il file tecnico

(RU) Прессы
PJ16H, PJ20H, PJ25H
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-880 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

EAC

Subject to changes and misprints.

VL3
Capacity 300 kg

VL6
Capacity 600 kg

VL10
Capacity 1.000 kg



DK Brugermanual
Vertikal Gearkasseløfter

GB User's guide
Vertical Transmission Jack

DE Betriebsanleitung
Vertikaler Getriebeheber

DK NO GB DE FR SE
FI NL ES CZ SK RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825004-220331

(DK) VL3, VL6, VL10

(NO) ADVARSLER - sikkerhedsforanstaltninger

Central belastning er helt afgørende for et sikkert løft, og gearkassens tyngdepunkt skal derfor altid placeres midt på gearkasseløfteren.
Hvis tyngdepunktets placering er ukendt, skal vægtfordelingen altid vurderes og evt. ændres, før løftet fortsættes.
Husk også, at transport kun må ske med sænket byrde.

1. Gearkasseløfteren må kun benyttes af trænet personale, der har læst og forstået denne manual.
2. Gearkasseløfteren er udelukkende konstrueret til afmontering, montering samt transport i sænket position af gearkasser, differentialer, aksler o.l.
3. Den må - indenfor tilbehørets vægtgrænse - anvendes med originalt tilbehør.
4. Køretøjet skal være tilstrækkeligt understøttet og bremset, før reparation påbegyndes.
5. Gearkasseløfteren må kun anvendes på vandret, plant og bæredygtigt underlag.
6. Undgå skæv belastning! Decentral belastning kan forårsage, at gearkasseløfteren vælter.
7. Al transport skal ske med sænket og stabil last.
8. Undgå overbelastning.
9. Gearkasseløfteren - herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
10. Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage, at gearkasseløfteren vælter eller svigter, hvilket kan medføre person- og materielskade.

Montering

1. Akslen *(40)* smøres med olie og pedalen *(45)* monteres jf. tegning.
2. Enden af pumpestemplet *(36)* smøres med fedt.
3. Benene monteres løst med de 4 bolte *(27)*.
4. Hjulene spændes fast på benene med boltene *(25)* og spænd med 80 Nm.
5. Placer gearkasseløfteren på et plant underlag, således at pumpen hviler på de 2 nederste bolte *(27)*. Spænd først de 2 gennemgående bolte, derefter de 2 nederste.
   Overholdes denne procedure ikke, kan gearkasseløfteren blive ”3-benet”.

Betjening

Løftning: Betjen pedalen (*45*).

Sænkning: Udløsergrebet (*33*) åbnes langsomt ved at dreje mod uret.
Udløsergrebet er fjederpåvirket og lukker automatisk, når det slippes.

Transport: Sænk lasten til laveste position og sørg for, at den ligger stabilt før transport.

Vedligehold

Dagligt: Kontroller gearkasseløfteren for beskadigelser.

Månedligt: Smør pedalakslen *(40)* med olie og enden af pumpestemplet *(36)* med fedt.

Oliepåfyldning: Kontroller oliestanden med løftekronen *(38)* i nederste position. Korrekt oliestand er op til underkant af hul for påfyldningsprop *(30)*.

Oliemængde: 1,2 l.
Enhver god hydraulikolie med viskositet ISO VG 15 kan anvendes.
OBS: For meget olie bevirker dårlig pumpefunktion.
Anvend aldrig bremsevæske!

Sikkerhedsmæssige eftersyn

I henhold til nationale bestemmelser - dog mindst hvert år - skal følgende kontrolleres af en sagkyndig: Løftekrone, ben og hjul for begyndende brud og unormalt slid; hydraulikken for utætheder samt overtryksventilens funktion. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlfinding

1. Løfter ikke helt i top: Kontroller oliestanden *(se under Vedligehold).*
2. Dårlig pumpefunk (halve pumpeslag):
   Der dannes vakuum i tanken p.g.a. for meget olie. Kontroller oliestanden og lad evt. overskydende olie løbe ud.
3. Den synker: Kontroller at udløseren lukker tæt. Fjederens forspænding = max. ½ omgang.

Destruktion

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde.

(Original text)

(GB) VL3, VL6, VL10

WARNING -
safe usage instructions

Centering the load is essential for a safe lift, so the centre of gravity of the gearbox must always be placed in the middle of the transmission jack.
If the position of the centre of gravity is unknown, the weight distribution must always be evaluated and changed if needed before the lift continues.
Also remember that transport must only be carried out with the load lowered.

1. The transmission jack is only to be used by trained staff, familiar with this User's Guide.
2. The use of this jack is limited to removal, installation, and transportation in its lowest position, of transmissions, differentials, shafts, etc.
3. Within the weight limitations specified, the jack may be used with the original adaptors.
4. Be sure that the vehicle is appropriately supported and chocked before starting repairs.
5. This jack is designed for use only on hard level surfaces capable of sustaining the load.
6. Avoid decentral gravity of the load. Decentral placement of load might cause overturning of load and transmission jack.
7. All transportation must take place with jack in the lowest position and load stabilized.
8. Do not overload.
9. No alterations must be made on the transmission jack or the safety valve.
10. Failure to follow these warnings may result in loss of load, damage to jack, and/or failure resulting in personal or property damage.

Assembly

1. Grease spike *(40)* and assemble pedal *(45)*. in accordance with drawing.
2. Grease end of pump piston *(36)*.
3. Mount the legs **loosely** by means of four bolts *(27)*.
4. Tighten the wheels to legs by means of bolts *(25),* and tighten to a torque setting of 80 Nm.
5. Place jack on level surface to make pump rest on two lowest bolts *(27)*. Tighten two through-going bolts before tightening of two lowest bolts.Negligence of this procedure might make the jack "3-legged".

Use of Transmission Jack

Lifting: Operate pumping pedal (*45*)

Lowering: Open release handle (*33*) by turning it slowly counterclockwise. The release handle is spring activated and will close automatically when not activated.

Transport: Lower load to lowest position and check stability of load before transport.

Maintenance

Daily: Check transmission jack for damages.

Monthly: Lubricate spike *(40)* of pedal. Grease end of pump piston *(36)*.

Oil filling: Check oil level with lifting saddle *(38)* in lowest position. The correct oil level is to the lower edge of hole for filling screw *(30)* with the transmission jack in its lowest position.

Quantity of oil: **1,2 l.**
Any good hydraulic oil of viscosity ISO VG 15 can be used.
Never use brake fluid.

Safety inspection

In accordance with national regulations - yet, at least once a year - the following parts must be checked by an expert:The lifting saddle, legs and wheels for incipient breakage and unnormal wear. Hydraulic parts for leaks. Function of release valve. Furthermore that all safety labels are legible.

Troubleshooting

1. The transmission jack does not lift to maximum height: Check oil level. *(see "maintenance")*
2. The pump is pumping badly (half strokes): Vacuum has been created in reservoir because of too much oil. Check oil level and empty out extra oil.
3. The transmission jack lowers:
   Check whether the release is closed tightly.
   If not tighten spring max 1/2 turn to the left.

Destruction

Oil must be drained off and legally disposed off.

(Translation of original text)

(DE) VL3, VL6, VL10

WARNUNGEN - sicherheitsveranstaltungen

Die Zentrierung der Last ist für einen sicheren Hub unerlässlich, daher muss der Schwerpunkt des Getriebes immer mittig auf dem Getriebeheber platziert werden.
Wenn die Lage des Schwerpunkts unbekannt ist, muss die Gewichtsverteilung immer ausgewertet und gegebenenfalls geändert werden, bevor der Hebevorgang fortgesetzt wird.
Denken Sie auch daran, dass der Transport nur mit abgesenkter Last erfolgen darf.

1. Der Getriebeheber ist nur vom geschultes Personahl bediehnt zu werden, welche diese Bedie-nungsanleitung gelesen und verstanden hat.
2. Der Getribeheber ist nur für Demontage, Montage sowie Transport in niedrigster Position von Getriebekästen und Diffentialen zu verwenden.
3. Innerhalb der angegebenen Gewichtsgrenzen, darf der Getribeheber mit dem originalem Zubehör verwendet werden.
4. Darauf achten, dass das Auto vor der Arbeit genügend unterstüzt und abgebremst ist.
5. Der Getriebeheber darf nur auf waagerechtem, festem und tragfähigem Boden verwendet werden.
6. Den Schwerpunkt der Last nicht dezentral plazieren. Eine dezentrale Belastung könnte Umkippen und Beschädigung des Getriebehebers verursachen.
7. Transport immer in niedrigster Position und mit stabiler Last ausführen.
8. Den Getribeheber nicht überlasten.
9. Der Getribeheber, hierunter das Überdruckventil nicht ändern.
10. Fehlendes Beachten dieser Warnungen könnte Herabrutschen der Last, Beschädigung oder Versagen des Getriebehebers und folglich Schäden an Personen oder Gegenstände verursachen.

Montage

1. Die Achse *(40)* ölen.
   Den Fußhebel *(45)* laut der Zeichnung montieren.
2. Das Ende des Pumpkolbens *(36)* einfetten.
3. Die Beine mit den vier Bolzen *(27)* los anziehen.
4. Die Räder zu den Beinen mit den Bolzen *(25)* festspannen (80 Nm).
5. Den Heber auf einen planen Boden plazieren, so daß die Pumpe auf den zwei untensten Bolzen *(27)* ruht.
   Die zwei durchgehenden Bolzen anziehen, bevor die zwei untensten Bolzen festgespannt werden. Bei Nichtbeachten dieses Verfahrens könnte der Heber ”3-beinig” werden.

Betrieb

Heben: Den Fußhebel *(45)* betätigen.
Senken: Den Auslöserhebel *(33)* langsam nach links drehen. Der federbetätigte Auslöser wird automatisch bei Nichtbetätigung schließen.

Transport: Vor Transport die Last zur niedrigsten Position senken und sicher machen dass sie stabil liegt.

Wartung

Täglich*:* Den Getriebeheber nach Schäden überprüfen.

Monatlich: Die Achse *(40)* ölen. Das Ende des Pumpkolbens *(36)* einfetten.

Ölnachfüllung: Den Ölstand mit Hubkrone *(38)* in niedrigster Position kontrollieren.
Der korrekte Ölstand ist bis Unterkante des Lochs der Füllschraube *(30)*.

Ölmenge: **1,2 l.**
Jedes gute Hydrauliköl mit einer Viskosität von ISO VG 15 kann verwendet werden.
Nie bremsflüssigkeit verwenden.

Jährlicher Sicherheitsservice.

Laut Nationalen Vorschriften - jedoch ein Mahl jährlich - bitte folgendes von einem Sachkündigen kontrollieren lassen: Hubkrone, Beine und Räder auf Brüche und unnormalen Verschleiß. Die Hydraulik auf Undichtigkeiten und die Funktion des Überdruckventiles kontrollieren. Für die Sicherheit bedeutsame Schilder müssen lesbar sein.

Fehlersuche

1. Der Getriebeheber kann auf die maximale Höhe nicht pumpen. Den Ölstand überprüfen.*(siehe Wartung)*
2. Die Pumpe pumpt schlecht (halber Hub). Zu viel Öl im Behälter hat Vakuum verursacht. Den Ölstand überprüfen und das überschüssige Öl entleeren.
3. Den Heber senkt: Nachprüfen ob der Auslöser schließt. Die Feder max. ½ Umdrehung nach links zuspannen.

Beseitigung

Öl abzapfen und auf gesetzliche Weise danach hinwegschaffen.

(Translation of original text)

(FR) VL3, VL6, VL10

AVERTISSEMENT -
instructions d'utilisation

Centraliser la charge est d'une nécessité absolue pour une élévation de toute sécurité.
Donc, le centre de gravité de la boite de vitesse sera toujours fixé au milieu du verin de fosse.
Si la position du point de gravité est inconnue, la distribution du poids sera toujours réévaluée et changée avant que le vérin est remis en marche.
Par conséquent, souvenez-vous que le transport se fait uniquement quand la charge est au-dessous.

1. Le cric de boîte de vitesses ne doit être utilisé que par du personnel formé ayant lu le présent Guide de l'utilisateur.
2. L'utilisation de ce cric de boîte de vitesses est limitée à la dépose, à la pose et au transport (dans la position la plus basse) de boîtes de vitesses, de boîtes de transfert, de boîtes-ponts, etc.
3. Dans les limites de poids spécifiées, le cric peut être utilisé avec les adaptateurs originaux.
4. S'assurer que le véhicule est bien en appui et bien calé avant de commencer les réparations.
5. Ce cric est destiné à être utilisé exclusivement sur des surfaces dures pouvant supporter la charge.
6. Eviter de décaler le centre de gravité de la charge. Un décentrage de la charge peut entraîner un retournement de la charge et du cric.
7. Tout transport doit être effectué avec le cric dans la position la plus basse et avec la charge stabilisée.
8. Ne pas surcharger.
9. N'apporter aucune modification au cric de boîte de vitesses ou au robinet de sécurité.
10. Le non respect de ces avertissements peut entraîner une perte de la charge, des dégâts sur le cric et/ou un défaut pouvant causer des dommages corporels ou matériels.

Assemblage

1. Graisser la pointe (*40*) et assembler la pédale (*45*) conformément au schéma.
2. Lubrifier l'extrémité du piston de la pompe (*36*).
3. Serrer les pieds de manière lâche à l'aide des quatre boulons (*27*).
4. Serrer les roues sur les pieds à l'aide de boulons (25) (80 Nm).
5. Placer le cric sur une surface plane afin de faire reposer la pompe sur les deux boulons du bas (27). Serrer les deux boulons allant de bout en bout avant de serrer les deux boulons du bas.
   Une négligence de respect de cette procédure peut rendre le cric opérationnel "sur trois pieds" seulement.

Utilisation du cric de boîte de vitesses

Levage: Actionner la pédale de pompage (*45*)

Abaissement: Ouvrir la poignée de déblocage (*33*) en la tournant doucement dans le sens anti-horaire. La poignée de déblocage est actionnée par un ressort et se ferme automatiquement lorsqu'elle n'est pas actionnée.

Transport: Abaisser la charge jusqu'à la position la plus basse et vérifier la stabilité de la charge avant le transport.

Maintenance

Chaque jour: Vérifier que le cric ne présente pas d'anomalie. Chaque mois: Lubrifier la pointe (*40*) de la pédale. Lubrifier l'extrémité du piston de la pompe (*36*).

Alimentation en huile: Vérifier le niveau d'huile avec la selle de levage (*38*) dans la position la plus basse.

Le niveau d'huile correct est au niveau du bord inférieur de la vis de l'orifice de remplissage (*30*), avec le cric dans la position la plus basse.

Quantité d'huile: **1,2 l.**
Toute huile hydraulique de bonne qualité, de viscosité ISO VG 15, peut être utilisée.
Ne jamais utiliser de liquide de freins.

Inspection de sécurité

Les pièces indiquées ci-après doivent être vérifiées par un expert conformément aux réglementations nationales, toutefois au moins une fois par an: la selle d'appui, les pieds et les roues doivent subir une inspection afin de déceler tout début de rupture et toute usure anormale.
Les pièces hydrauliques doivent être inspectées afin de déceler toute fuite. Le fonctionnement du robinet de surpression doit être vérifié. En outre, assurez-vous, pour des raisons de sécurité, que les étiquettes sont lisibles.

Pannes possibles et moyens de les résoudre

1. Le cric de boîte de vitesses ne s'élève pas à la hauteur maxi male: Vérifier le niveau d'huile *(voir "Maintenance").*
2. La pompe fonctionne mal (moitié de course): un vide a été créé dans le réservoir à cause d'un excès d'huile. Vérifier le niveau d'huile et vider l'huile en excès.
3. Le cric descend: vérifier que le dispositif de déblocage est bien fermé. S'il ne l'est pas, resserrer le ressort d'un demitour vers la gauche.

Destruction

Vider l'huile et l'éliminer en respectant la législation.

(SE) VL3, VL6, VL10

Varningar - säkerhetsföreskrifter

Centrering av lasten är väsentlig för ett säkert lyft, så växellådans tyngdpunkt skall alltid vara centrerad på lyftcylindern.
Om tyngdpunkten är okänd, utvärdera viktfördelningen och justera innan fortsatt lyft.
Kom ihåg att all transport skall ske med lasten i nedsänkt läge.

1. Växellådsdomkraften får endast användas av utbildad personal som har läst och förstått denna manual.
2. Växellådsdomkraften får endast användas till avmontering, montering och transport i sänkt läge av växellådor, differentialer, axlar och liknande.
3. Den ska användas med originaltillbehör och innanför tillbehörens viktgränser.
4. Fordonet ska vara tillräckligt stöttat och bromsat innan reparationen kan påbörjas.
5. Växellådsdomkraften får endast användas på vågrätt, plant underlag som klarar tyngden.
6. Undvik ojämn belastning! Ojämn belastning kan leda till att växellådsdomkraften välter.
7. All transport ska ske med sänkt och stabil last.
8. Undvik överbelastning.
9. Växellådsdomkraften - under överstrycksventilen - får inte ändras.
10. Underlåtelse att följa varningarna kan orsaka att växellådsdomkraften välter eller sviktar, vilket kan medföra person- och materialskador.

Montering

1. Smörj axeln (*40*) med olja och montera pedalen (*45*) enligt ritningen.
2. Smörj pumpkolvens (*36*) ände med fett.
3. Montera benen löst med de fyra bultarna (*27*).
4. Spänn fast hjulen på benen med bultarna (*25*), (80 Nm).
5. Placera växellådsdomkraften på ett plant underlag så att pumpen vilar på de två nedersta bultarna *(27)*. Spänn först de två genomgående bultarna, sedan de två nedersta. Om du inte gör detta kan växellådslyftaren bli ”trebent”.

Användning

Lyftning: Använd pedalen (*45*).

Sänkning: Öppna långsamt utlösarvredet (*33*) genom att vrida det motsols. Utlösarvredet drivs av en fjäder och stängs automatiskt när det släpps.

Transport: Sänk lasten till det lägsta läget och se till att den ligger stabilt före transport.

Underhåll

Dagligen: Kontrollera om det finns skador på växellådsdomkraften.

Varje månad: Smörj pedalaxeln (*40*) med olja och pumpkolvens ände (*36*) med fett.

Oljepåfyllning: Kontrollera oljenivån med lyftkronan (*38*) i nedersta läget. Korrekt oljenivå är upp till underkanten av hålet för påfyllningsproppen (*30*).

Oljemängd: **1,2 l.**
Använd en bra hydraulolja med viskositet ISO VG 15.
OBS: För mycket olja ger dålig pumpfunktion.
Använd aldrig bromsvätska!

Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser och minst en gång om året ska följande kontrolleras av en sakkunnig: Lyftkrona, ben och hjul efter begynnande brott och onormalt slitage, hydrauliken efter otätheter samt övertrycksventilens funktion. Dessutom ska alla säkerhetsetiketter vara läsliga.

Felsökning

1. Lyfter inte helt i topp: Kontrollera oljenivån *(läs under Underhåll).*
2. Dålig pumpfunktion (halva pumpslag): Det bildas vakuum i tanken på grund av för mycket olja. Kontrollera oljenivån och häll ut eventuell överskottsolja.
3. Domkraften sjunker: Kontrollera att utlösaren sluter tätt. Fjäderns spänning = max. ½ varv.

Kassering

Oljan tappas ut och forslas bort enligt gällande lagar.

(Translation of original text)

(FI) VL3, VL6, VL10

VAROITUKSET - ja turvaohjeet

Kuorman keskittäminen on tärkeää turvalliselle nostolle, vaihteiston painopiste tulee aina asettaa keskeisesti vaihteistonostimelle.
Jos painopiste ei ole tiedossa, tulee se aina uudelleenarvioida noston alussa ja muuttaa nostopistettä, ennen kuin nostamista jatketaan."
Muista myös, että kappaleen siirtäminen tulee aina tehdä kuorma laskettuna ala-asentoon.

1. Vaihteistonosturia saa käyttää vain tehtävään koulutettu henkilökunta, joka on tutustunut tähän käyttöoppaaseen.
2. Tätä nosturia saa käyttää vain vaihteistojen, jakovaihteistojen, takasiltojen jne. irrotukseen ja asennukseen sekä kuljetukseen nosturin ollessa alaasennossa.
3. Nosturin kanssa voidaan käyttää alkuperäisiä sovittimia painorajoitusten puitteissa.
4. Varmista, että ajoneuvo on tuettu ja varmistettu ennen korjausten aloittamista.
5. Nosturi on tarkoitettu käytettäväksi vain kovapintaisilla, tasaisilla alustoilla, jotka kykenevät kannattamaan sen ja kuorman painon.
6. Vältä kuorman sijoittamista epäkeskisesti. Kuorman sijoittaminen epäkeskisesti voi kaataa kuorman ja vaihteistonosturin.
7. Siirto on suoritettava nosturin ollessa alaasennossa ja kuorman ollessa vakaasti kiinnitettynä.
8. Älä kuormita liikaa.
9. Vaihteistonosturiin tai varaventtiiliin ei saa tehdä mu utoksia.
10. Jos näitä ohjeita ei noudateta, kuorma voi vioittua tai nosturi voi vaurioitua ja/tai pettää tavalla, josta on seurauksena tapaturma tai omaisuusvahinko.

Kokoaminen

1. Rasvaa piikki (*40*) ja kokoa poljin (*45*) kuvan mukaisesti.
2. Rasvaa pumpun männän pää (*36*).
3. Kiristä jalat löysästi neljällä pultilla (*27*).
4. Kiristä pyörät jalkoihin pulteilla (*25*) (80 Nm).
5. Sijoita nosturi tasaiselle alustalle, jotta pumppu on kahden alimman pultin päällä (*27*). Kiristä kaksi läpi menevää pulttia ennen kahden alimman pultin kiristämistä. Jos tätä toimenpidettä ei suoriteta, nosturi ei asetu tasaisesti kaikkien neljän jalan varaan.

Vaihteistonosturin käyttö

Nosto: Käytä pumpun poljinta (*45*).

Lasku: Avaa vapautuskahva (*33*) kääntämällä sitä hitaasti vastapäivään.

Vapautuskahva on varustettu jousella, ja se sulkeutuu automaattisesti, kun sitä ei käytetä.

Kuljetus: Laske kuorma alimpaan asentoon ja varmista kuorman vakaus ennen kuljetusta.

Huolto
Päivittäin: Tarkista vaihteistonosturi vaurioiden varalta.

Kuukausittain: Voitele polkimen piikki (*40*). Rasvaa pumpun männän pää (*36*).

Öljyn lisäys: Tarkista öljyn määrä nostokannattimen (*38*) ollessa alimmassa asennossa.
Öljyä on oikea määrä, kun sen pinta ulottuu täyttöruuvin (*30*) aukon alareunaan vaihteistonosturin ollessa alimmassa asennossa.

Öljymäärä: 1,2 l.
Käytä mitä tahansa hyvälaatuista hydrauliöljyä, jonka viskositeetti on ISO VG 15.
Jarrunestettä ei saa käyttää.

Turvatarkastus

Asiantuntijan on tarkastettava seuraavat osat paikallisten määräysten mukaan tai vähintään kerran vuodessa: Nostokannatin, jalat ja pyörät alkavien murtumien ja epänormaalin kulumisen varalta. Hydrauliosat vuotojen varalta.
Ylipaineventtiilin toiminta. Lisäksi hänen on tarkastettava, että turvallisuusmerkinnät ovat luettavissa.

Vianmääritys

1. Vaihteistonosturi ei nosta enimmäiskorkeuteen: Tarkista öljyn määrä *(lisätietoja kohdassa "Huolto").*
2. Pumppu toimii huonosti (pumppu iskee puolittain): Säiliöön on muodostunut tyhjiö liian suuren öljymäärän takia. Tarkista öljyn määrä ja tyhjennä liika öljy.
3. Vaihteistonosturi vajoaa: Tarkista, onko vapautuskahva kunnolla kiinni.
   Jos näin ei ole, kiristä jousta enintään 1/2 kierrosta vasemmalle.

Käytöstä poisto

Tyhjennä öljy ja hävitä se paikallisten määräysten mukaan.

(NL) VL3, VL6, VL10

WAARSCHUWING - instructies voor veilig gebruik

Centreren van de last is essentieel om veilig te werken, het zwaartepunt van de versnellingsbak moet zich altijd in het midden van de krik bevinden.
Als het zwaartepunt onbekend is, moet de gewichtsverdeling van de last eerst worden bepaald en indien nodig worden aangepast.
Denk er ook aan dat de verplaatsing altijd gebeurd met het krikzadel in de laagste stand.

1. De versnellingsbakkrik mag uitsluitend worden gebruikt door opgeleid personeel, dat bekend is met de inhoud van de gebruikershandleiding.
2. Het gebruik van deze krik is beperkt tot het in de laagste positie verwijderen, installeren en transporteren van versnellingsbakken, tussenbakken en transaxles etc.
3. Binnen de gespecificeerde gewichtslimieten mag de krik met de originele adapters worden gebruikt.
4. Zorg dat het voertuig goed ondersteund en geblokkeerd is voordat u met reparaties begint.
5. Deze krik is uitsluitend ontworpen voor gebruik op harde oppervlakken die bestand zijn tegen de belasting.
6. Voorkom een decentraal zwaartepunt van de lading. Decentrale plaatsing van lading kan tot kantelen van lading en versnellingsbakkrik leiden.
7. Alle transporten moeten worden uitgevoerd met de krik in de laagste positie en de lading gestabiliseerd.
8. Niet overbelasten.
9. Er mogen geen wijzigingen aan de versnellingsbakkrik of de veiligheidsklep worden aangebracht.
10. Als deze waarschuwingen niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot verlies van lading, beschadiging aan de krik en/of storingen die leiden tot persoonlijk letsel of schade aan eigendommen.

Montage

1. Smeer de nagel *(40)* en monteer het pedaal *(45)*. Zie de tekening.
2. Smeer het uiteinde van de pompzuiger *(36)*.
3. Haal de poten losjes aan met de vier bouten *(27)*.
4. Haal de wielen voor de poten aan met de bouten *(25)* (80 Nm).
5. Zet de krik op een egaal oppervlak, zodat de pomp op de twee laagste bouten *(27)* rust. Haal de twee doorlopende bouten aan voordat u de twee laagste bouten aanhaalt. Als u dit niet doet, kan de krik “3-potig” worden.

Gebruik van versnellingsbakkrik

Heffen: Bedien het pomppedaal *(45)*
Zakken: Open de ontgrendelknop *(33)* door deze langzaam linksom te draaien.
De ontgrendelknop wordt door een veer geactiveerd en sluit automatisch als deze niet wordt geactiveerd.

Transport: Laat de lading naar de laagste positie zakken en controleer de stabiliteit van de lading voordat u aan het transport begint.

Onderhoud

Dagelijks: Controleer de versnellingsbakkrik op beschadigingen.

Maandelijks: Smeer de nagel *(40)* van het pedaal. Smeer het uiteinde van de pompzuiger *(36)*.

Olie bijvullen: Controleer het oliepeil met het hefzadel *(38)* in de laagste positie. Het juiste oliepeil is tot de onderste rand van het gat voor de vulschroef *(30)* met de versnellingsbakkrik in de laagste positie.

Hoeveelheid olie: 1,2 l.
Elke goede hydrauliekolie met viscositeit ISO VG 15 kan worden gebruikt.
Gebruik nooit remvloeistof.

Veiligheidsinspectie

In overeenstemming met de nationale regelgeving (momenteel minimaal een keer per jaar) moeten de volgende onderdelen door een deskundige worden gecontroleerd: Hefzadel, poten en wielen op beginnende breuken en abnormale slijtage.
Hydraulische onderdelen op lekkage.
Werking van de overdrukklep.
Bovendien moet worden gecontroleerd of stickers met betrekking tot veiligheid goed leesbaar zijn.

Mogelijke storingen en maatregelen om ze te verhelpen

1. De versnellingsbakkrik heft niet tot de maximale hoogte: Controleer het oliepeil. *(zie ”onderhoud”)*
2. De pomp pompt slecht (halve slagen): Door te veel olie is er een vacuüm in het reservoir gecreëerd. Controleer het oliepeil en tap extra olie af.
3. De versnellingsbakkrik zakt: Controleer of de ontgrendeling goed gesloten is. Zo niet, haal de veer dan max. ½ slag naar links aan.

Vernietiging

Olie moet worden afgetapt en volgens de regels worden afgedankt.

(Translation of original text)

(ES) VL3, VL6, VL10

ADVERTENCIAS -
instrucciones de uso seguro

Centrar la carga es indispensable para garantizar la seguridad en la operación de elevación o descenso. Asegúrese de que el centro de gravedad de la carga siempre coincida con el centro del elevador de cajas de cambio. En caso de que el centro de gravedad de la carga sea desconocido, se debe evaluar la distribución del peso de la carga y ajustarse antes de proceder con la operación de elevación o descenso. Recuerde que únicamente se debe transportar una carga sobre el elevador sólo si éste se encuentra descendido.

1. El gato para transmisiones sólo debe ser utilizado por personal capacitado, familiarizado con esta Guía del usuario.
2. El uso de este gato se limita a la retirada y la instalación de transmisiones, cajas de transmisión y transavles, etc., así como a su transporte en la posición más baja.
3. El gato se puede utilizar con los adaptadores originales, dentro de las limitaciones de peso especificadas.
4. Asegúrese de que el vehículo está convenientemente sujeto y calzado antes de comenzar a realizar las reparaciones.
5. Este gato está diseñado para ser utilizado únicamente sobre superficies duras y niveladas, con capacidad suficiente para soportar la carga.
6. Evite que la gravedad de la carga esté descentrada. La colocación descentrada de la carga puede provocar el vuelco de la misma y del gato para transmisiones.
7. Todas las operaciones de transporte deben realizarse con el gato en su posición más baja y con la carga estabilizada.
8. No sobrecargue el gato.
9. El gato para transmisiones y la válvula de seguridad no deben ser modificados.
10. Si no se presta atención a estas advertencias, pueden producirse pérdidas de carga, daños en el gato y/o fallos que tengan como resultado daños personales o materiales.

Montaje

1. Engrase la espiga (*40*) y monte el pedal (*45*) siguiendo el dibujo.
2. Engrase el extremo del pistón de la bomba (*36*).
3. Asegure las patas holgadamente utilizando los cuatro pernos (*27*).
4. Asegure las ruedas a las patas utilizando los pernos (*25*) (80 Nm).
5. Coloque el gato sobre una superficie nivelada, de modo que la bomba descanse sobre los dos pernos inferiores (*27*).
   Asegure los dos pernos pasantes antes de asegurar los dos pernos inferiores. La realización incorrecta de este procedimiento puede hacer que el gato se apoye única mente sobre 3 patas.

Uso del gato para transmisiones

Elevación: Accione el pedal de bombeo (*45*).

Descenso: Abra el mando de liberación (*33*) girándolo lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj. El mando de liberación está accionado por resorte y se cerrará automáticamente cuando no esté activado.

Transporte: Antes de iniciar el transporte, haga descender la carga hasta su posición más baja y compruebe la estabilidad de la misma.

Mantenimiento

Diariamente: Compruebe que no haya daños en el gato para transmisiones.

Mensualmente: Lubrique la espiga (*40*) del pedal. Engrase el extremo del pistón de la bomba (*36*).

Relleno de aceite: Compruebe el nivel del aceite con el soporte de elevación (*38*) en su posición más baja. El nivel de aceite es correcto cuando alcanza el borde inferior del orificio para el tornillo de rellenado (30) con el gato para transmisiones en su posición más baja.

Cantidad de aceite: **1,2 l.**
Se puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con una viscosidad ISO VG 15.
No utilice nunca líquido de frenos.

Inspección de seguridad

De acuerdo con las regulaciones nacionales, y al menos una vez al año, un experto debe revisar las siguientes partes: El soporte de elevación, las patas y las ruedas en busca de roturas incipientes y desgastes anómalos. Las partes hidráulicas en busca de fugas. El funcionamiento de la válvula de sobrepresión. Asimismo, deberá asegurarse de que las etiquetas de seguridad sean legibles.

Posibles fallos y cómo solucionarlos

1. El gato para transmisiones no se eleva hasta la máxima altura: Compruebe el nivel del aceite. *(ver ”mantenimiento”).*
2. El funcionamiento de la bomba es incorrecto (medios recorridos): Se ha creado un vacío en el depósito debido a un exceso de aceite. Compruebe el nivel del aceite y extraiga el aceite sobrante.
3. El gato para transmisiones se cae: Compruebe que el interruptor esté bien cerrado. Si no es así, apriete el resorte 1/2 giro a la izquierda como máximo.

Eliminación

El aceite debe ser vaciado y eliminado según las normativas legales.

(CZ) VL3, VL6, VL10

UPOZORNĚNÍ - pokyny pro bezpečné použití

Vystředění zatížení je nezbytné pro bezpečný zdvih, aby těžiště převodovky bylo vždy umístěno uprostřed přenosového zvedáku.
Není-li poloha těžiště známa, musí být rozložení hmotnosti v případě potřeby vždy vyhodnoceno a změněno, než dojde k dalšímu zvedání.
Vezměte též v úvahu, že přeprava se smí provádět pouze při snížené zátěži.

1. Přenosný zvedák se smí používat pouze proškoleným personálem, který je obeznámen s touto uživatelskou příručkou.
2. Použití tohoto zvedáku je omezeno na demontáž, montáž a přepravu v nejnižší poloze, převozníky, přenosové kufry atd.
3. V rámci specifikovaných hmotnostních omezení může být zvedák použit s původními adaptéry.
4. Před zahájením oprav se ujistěte, že je vozidlo vhodně zapřeno a zaklíněno.
5. Tento zvedák je určen k použití pouze na tvrdých površích schopných udržet zatížení.
6. Vyhněte se decentralizované gravitaci zatížení. Decentralizované umístění zatížení může způsobit přetočení zatížení a zvedáku.
7. Veškerá přeprava musí probíhat se zvedákem v nejnižší poloze a se stabilizovaným zatížením.
8. Nepřetěžujte.
9. Na zvedáku nebo pojistném ventilu se nesmí provádět žádné změny.
10. Nedodržení těchto upozornění může mít za následek ztrátu zatížení, poškození zvedáku a/nebo poruchu v důsledku poškození nebo poškození majetku.

Sestavení

1. Namažte hrot *(40)* a sestavte pedál *(45)* v souladu s výkresem.
2. Namažte konce pístnice pumpy*(36)*.
3. Připevněte nohy **volně** pomocí čtyř šroubů *(27)*.
4. Utáhněte kola k nohám pomocí šroubů *(25),* a utáhněte k nastavení točivého momentu 80 Nm.
5. Umístěte zvedák na rovný povrch, aby pumpa spočívala na dvou nejnižších šroubech *(27)*.
   Před utažením dvou nejnižších šroubů utáhněte dva průchozí šrouby. Nedbalost tohoto postupu může mít za následek to, že se zvedák stane „trojnohým“.

Použití přenosového zvedáku

Zvedání: Obsluha čerpacího pedálu(*45*)

Spouštění: Otevřete rukojeť(*33*) jejím pomalým uvolněním proti směru hodinových ručiček.
Uvolňovací rukojeť je aktivována pružinou a automaticky se zavře, když není aktivována.

Přeprava: Snižte zatížení na nejnižší pozici a před přenášením zkontrolujte stabilitu zatížení.

Údržba

Denní: Zkontrolujte, zda není zvedák poškozen.

Měsíční: Namažte hrot *(40)* pedálu. Namažte konce pístnice pumpy*(36)*.

Doplnění oleje: Zkontrolujte hladinu oleje se zvedacím sedlem*(38)* v nejnižší poloze.
Správná hladina oleje je po dolní okraj otvoru pro plnicí šroub *(30)* se zvedákem v nejnižší poloze.

Množství oleje: 1,2 l.
Lze použít jakýkoliv dobrý hydraulický olej viskozity ISO VG 15.
Nikdy nepoužívejte brzdovou kapalinu.

Bezpečnostní pokyny

V souladu s vnitrostátními předpisy musí být odborníkem zkontrolovány alespoň jednou za rok tyto části: zvedací sedlo, nohy a kolečka ohledně rizika vznikajícího rozbití a neobvyklého opotřebení. Hydraulické díly pro netěsnosti. Funkce přetlakového ventilu. Kromě toho jsou všechny bezpečnostní štítky čitelné.

Možné chyby a jejich odstranění

1. Zvedák se nezvedá do maximální výšky: Zkontrolujte hladinu oleje. *(viz „Údržba“)*
2. Pumpa pumpuje špatně (poloviční tahy):
   V nádrži došlo k vytvoření vakua, kvůli příliš velkému množství oleje. Zkontrolujte hladinu oleje a vyprázdněte olej navíc.
3. Přenosový zvedák se spouští: Zkontrolujte, zda je oblast uvolnění pevně uzavřena. Pokud tomu tak není, utáhněte pružinu otočením její max 1/2 doleva.

Likvidace

Olej je třeba vyčerpat a legálně zlikvidovat.

(Translation of original text)

(SK) VL3, VL6, VL10

VAROVANIE -
Pokyny pre bezpečné používanie

Pre bezpečné zdvíhanie je nevyhnutné vycentrovanie zdvíhaného bremena, takže ťažisko prevodovky musí byť vždy umiestnené v strede pojazdného stojanového zdviháka.
Ak je poloha ťažiska neznáma, je nutné vždy vyhodnotiť rozloženie hmotnosti a v prípade potreby pred pokračovaním zdvíhania zmeniť.
Pamätajte tiež, že preprava sa musí uskutočniť len so spusteným zdvíhaným bremenom.

1. Pojazdný stojanový zdvihák môžu používať iba vyškolení pracovníci oboznámení s touto používateľskú príručkou.
2. Použitie tohto zdviháka je obmedzené na demontáž, montáž a prepravu prevodoviek, rozdeľovacích prevodoviek a diferenciálov atď. v jeho najnižšej polohe.
3. V rámci stanovených hmotnostných obmedzení sa zdvihák môže používať s pôvodnými adaptérmi.
4. Pred začatím opráv sa uistite, že vozidlo je vhodne podopreté a zaistené klinom.
5. Tento zdvihák je určený iba na použitie na tvrdých povrchoch schopných udržať zdvíhané bremeno.
6. Vyhnite sa nevycentrovania ťažiska zdvíhaného bremena. Nevycentrované umiestnenie zdvíhaného bremena môže spôsobiť prevrátenie tohto bremena a pojazdného stojanového zdviháku.
7. Všetka preprava sa musí vykonávať so zdvihákom v najnižšej polohe a so stabilizovaným zdvíhaným bremenom.
8. Zdvihák nepreťažujte.
9. Na pojazdnom stojanovom zdviháku alebo bezpečnostnom ventile sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.
10. Nedodržanie týchto varovaní môže viesť k strate zdvíhaného bremena, poškodeniu zdviháka a/alebo poruche s následkom zranenia osoby alebo poškodenia majetku.

Montáž

1. Namažte klin *(40)* a namontujte pedál *(45)* podľa výkresu.
2. Namažte koniec piestu pumpy *(36)*.
3. Nohy namontujte **voľne** pomocou štyroch skrutiek *(27)*.
4. Pomocou skrutiek *(25) upevnite kolieska k nohám* a utiahnite do nastavenia krútiaceho momentu 80 Nm.
5. Položte zdvihák na rovný povrch, aby pumpa zostala na dvoch najnižších skrutkách *(27)*.
   Pred utiahnutím dvoch najnižších skrutiek utiahnite dve priechodné skrutky.
   Zanedbanie tohto postupu by mohlo mať za následok „3-nohý“ zdvihák.

Použitie hydraulického pojazdného stojanového zdviháku

Zdvíhanie: Stláčajte pedál (*45*)

Spúšťanie: Otvorte uvoľňovaciu rukoväť (*33*) pomalým otáčaním proti smeru hodinových ručičiek. Uvoľňovacia rukoväť je aktivovaná pružinou a keď nie je aktivovaná, automaticky sa zavrie.

Preprava: Pred prepravou znížte zdvíhané bremeno do najnižšej polohy a skontrolujte jeho stabilitu.

Údržba

Denne: Skontrolujte, či pojazdný stojanový zdvihák nie je poškodený.

Mesačne: Namažte hrot *(40)* pedálu. Namažte koniec piestu pumpy *(36)*.

Doplňte olej: Skontrolujte hladinu oleja so zdvíhacím sedlom *(38)* v najnižšej polohe. Správna hladina oleja je na spodnom okraji otvoru plniacej skrutky *(30)* so zdvihákom v jeho najnižšej polohe.

Množstvo oleja: **1,2 l.**
Je možné použiť každý dobrý hydraulický olej s viskozitou ISO VG 15.
Nikdy nepoužívajte brzdovú kvapalinu.

Bezpečnostná kontrola

V súlade s vnútroštátnymi predpismi - hoci aspoň raz ročne musí odborník skontrolovať tieto časti: zdvíhacie sedlo, nožičky a kolesá pre vznikajúce trhliny a nezvyčajné opotrebenie.
Netesnosť hydraulických dielov. Fungovanie pretlakového ventilu. Skontrolujte tiež, či sú všetky bezpečnostné nálepky čitateľné.

Možné chyby a ako ich vyriešiť

1. Pojazdný stojanový zdvihák nezdvíha do maximálnej výšky: Skontrolujte hladinu oleja. *(pozri časť „Údržba“)*
2. Pumpa pumpuje zle (polovica záberu):
   V nádrži sa vytvorilo vákuum z dôvodu nadmerného množstva oleja. Skontrolujte hladinu oleja a odstráňte nadbytočný olej.
3. Pojazdný stojanový zdvihák klesá: Skontrolujte, či je odisťovač pevne uzavretý. Ak nie, utiahnite pružinu o max. 1/2 otáčky doľava.

Likvidácia

Olej sa musí odčerpať a zlikvidovať v súlade s predpismi.

(RU) VL3, VL6, VL10

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Центрирование груза существенно важно для безопасности подъёма, поэтому центр тяжести коробки передач должен находиться посередине трансмиссионного домкрата.
Если местонахождение центра тяжести неизвестно, то перед продолжением подъёма необходимо оценить и поправить распределение веса.
Транспортировка также должна выполняться только с опущенным грузом.

1. К работе с трансмиссионным домкратом допускается только прошедший специальное обучение персонал, ознакомившийся с данным руководством по эксплуатации.
2. Использование этого домкрата ограничено снятием, установкой и транспортировкой в самом нижнем положении трансмиссий, дифференциалов, валов и т. д.
3. В пределах указанного в характеристиках веса домкрат может использоваться с оригинальными адаптерами.
4. Перед началом ремонтных работ позаботьтесь о том, чтобы под автомобиль были подведены соответствующие опоры и под колеса были установлены противооткатные упоры.
5. Этот домкрат предназначен для работы только на ровной горизонтальной поверхности с твёрдым покрытием, выдерживающем соответствующую нагрузку.
6. Не допускайте смещения тяжести груза. Нецентрированное положение груза может привести к переворачиванию его или трансмиссионного домкрата.
7. Перед любым перемещением домкрат должен быть в нижнем положении, а груз расположен устойчиво.
8. Не допускайте перегрузки.
9. Не допускается вносить изменения в конструкцию трансмиссионного домкрата или предохранительного клапана.
10. Несоблюдение этих предупреждений может привести к падению груза, повреждению домкрата и/или аварии с последствиями в виде травм или материального ущерба.

Сборка

1. Смажьте палец (40) и соберите педаль (45) в соответствии со схемой.
2. Смажьте конец поршня насоса (36).
3. Установите опоры свободно с помощью четырёх болтов (27).
4. Закрепите колёса на опорах с помощью болтов (25), и затяните с моментом 80 Нм.
5. Поместите домкрат на ровную поверхность, чтобы насос находился на двух нижних болтах (27). Затяните два сквозных болта перед затягиванием двух нижних болтов.
   Из-за несоблюдения этой процедуры домкрат может оказаться на 3 опорах.

Использование трансмиссионного домкрата

Подъем: Работайте педалью насоса (45)

Опускание: Разблокируйте рукоятку сброса (33), медленно поворачивая её против часовой стрелки. Рукоятка сброса работает под действием пружины и автоматически блокируется, если не приводится в действие.

Транспортировка: Перед транспортировкой опустите груз в нижнее положение и проверьте устойчивость груза.

Техническое обслуживание

Ежедневно: Проверьте трансмиссионный домкрат на повреждения.

Ежемесячно: Смажьте палец (40) педали. Смажьте конец поршня насоса (36).

Заполнение маслом: Проверьте уровень масла с подъёмной седловой опорой (38) в нижнем положении.
Правильный уровень масла доходит до нижнего края отверстия винта наливного отверстия (30) с трансмиссионным домкратом в нижнем положении.

Количество масла: **1,2 л.**
Можно использовать любое качественное гидравлическое масло с вязкостью ISO VG 15.
Не допускается использование тормозной жидкости.

Проверка обеспечения безопасности

В соответствии с национальными правилами - но не реже раза в год - квалифицированной проверке подлежат следующие части/позиции:
подъёмная седловая опора, опоры и колёса на появление следов неисправностей и чрезмерного износа.
Гидравлические детали на отсутствие утечек.
Функция клапана сброса давления.
Кроме того, следует убедиться, что все предупреждающие таблички ясно читаются.

Поиск и устранение неисправностей

1. Трансмиссионный домкрат не поднимает до максимальной высоты: проверьте уровень масла. (смотрите раздел «техобслуживание»)
2. Насос неэффективно работает (половина хода): Чрезмерное количество масла привело к образованию вакуума в резервуаре. Проверьте уровень масла и слейте лишнее масло.

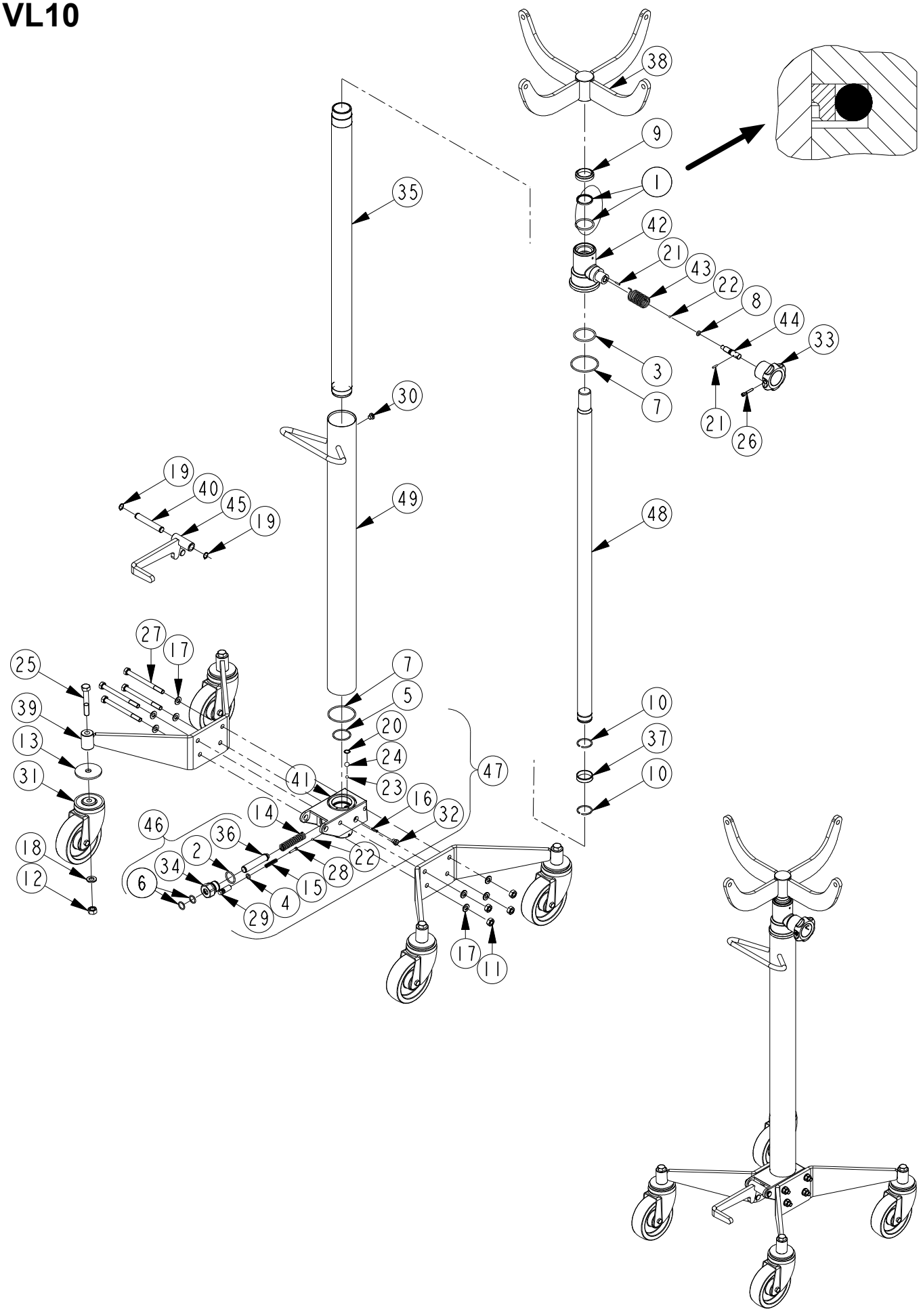
(Translation of original text)

3. Трансмиссионный домкрат опускается:
   Убедитесь, что сброс плотно закрыт.
   В противном случае затяните пружину максимум на 1/2 оборота влево.

Утилизация

Масло должно быть слито и утилизировано в соответствии с действующими нормами и правилами.

VL3
VL6
VL10


38
9
1
35
42
21
43
22
8
44
33
3
7
21
26
30
19
40
45
19
49
48
27
17
25
39
13
31
7
5
20
24
23
16
32
41
47
14
46
36
2
34
6
22
28
15
4
29
18
12
10
37
10
17
11

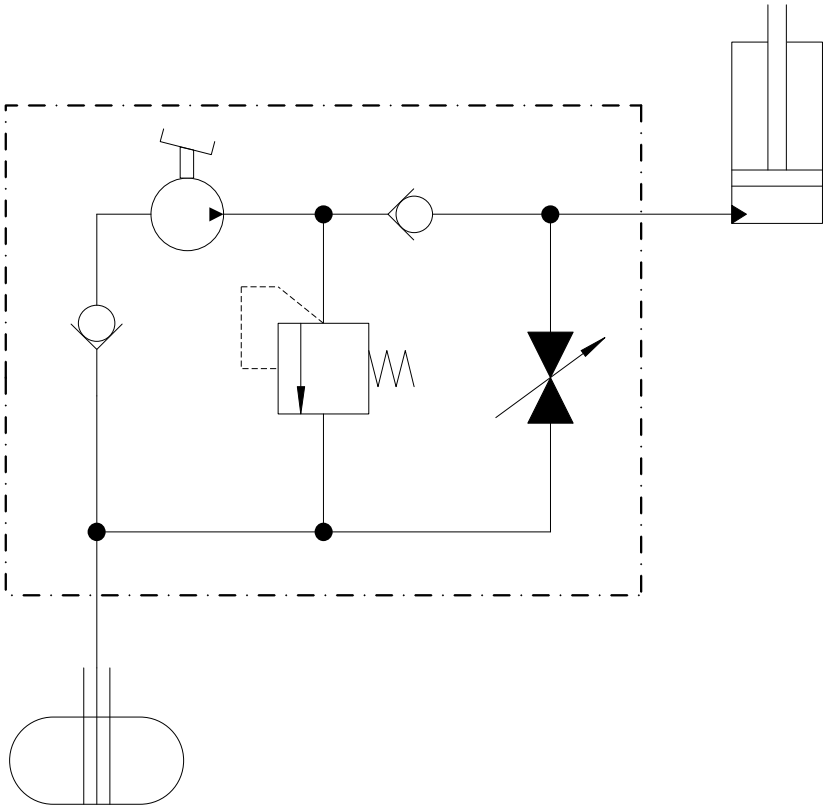
Pos.	VL3 Art. No.	VL6 Art. No.	VL10 Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 850 00	90 855 00	90 860 00		Gearkasseløfter	Transm. Jack	Getriebeheber
*1	01 001 42	01 001 42	01 001 49	1	Stepseal m. O-ring	Stepseal	Abstreifer
*2	01 004 00	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 020 00	01 020 00	01 020 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 040 00	01 040 00	01 040 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 058 00	01 058 00	01 058 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 069 00	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*7	01 070 00	01 070 00	01 070 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*8	01 086 00	01 086 00	01 086 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 261 00	01 261 00	01 264 00	1	Afstryger	Scraber ring	Abstreifer
10	02 757 00	02 757 00	02 000 14	2	Springring	Spring ring	Feder Ring
11	02 002 00	02 002 00	02 002 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
12	02 005 00	02 005 00	02 005 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
13			02 005 04	4	Skive	Disc	Scheibe
14	02 039 00	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
15	02 069 00	02 069 00	02 069 00	1	Fjeder	Spring	Feder
16	02 074 00	02 074 00	02 074 00	1	Skrue	Screw	Schraube
17	02 116 00	02 116 00	02 116 00	8	Skive	Disc	Scheibe
18	02 121 00	02 121 00	02 121 00	4	Skive	Disc	Scheibe
19	02 203 00	02 203 00	02 203 00	2	Seegerring	Circlips	Seegerring
20	02 214 00	02 214 00	02 214 00	1	Seegerring	Circlips	Seegerring
21	02 277 00	02 277 00	02 277 00	2	Kærvstift	Tack	Stift
*22	02 290 00	02 290 00	02 290 00	2	Kugle, Ø4,5	Ball, Ø4,5	Kugel, Ø4,5
*23	02 292 00	02 292 00	02 292 00	1	Kugle, Ø6,5	Ball, Ø6,5	Kugel, Ø6,5
*24	02 295 00	02 295 00	02 295 00	1	Kugle, Ø11,0	Ball, Ø11,0	Kugel, Ø11,0
25	02 300 00	02 300 00	02 300 00	4	Skrue	Screw	Schraube
26	02 324 00	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
27	02 335 00	02 335 00	02 335 00	4	Skrue	Screw	Schraube
28	02 340 00	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
29	02 384 00	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
30	02 448 00	02 448 00	02 448 00	1	Påfyldningsprop	Filling plug	Füllschraube
31	02 280 00	02 280 00	02 449 01	4	Svingbart hjul	Pivotable wheel	Schwenkbares Rad
32	02 483 00	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Verschluss
33	62 016 00	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Release handle	Betätigungsgriff
34	90 527 00	90 527 00	90 527 00	1	Pakbox	Packing box	Packbox
35	90 555 00	90 555 00	90 555 00	1	Cylinderrør	Cylinder tube	Zylinderrohr
36	90 557 00	90 557 00	90 557 00	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
37	90 568 03	90 568 03	90 568 04	1	Stopring	Stop ring	Anschlagring
38	90 551 00	90 551 00	90 571 00	1	Løftekrone	Forked lifting saddle	Hubkrone
39	90 574 00	90 574 00	90 574 00	2	Ben	Base	Fuss
40	90 606 00	90 606 00	90 606 00	1	Aksel for pedal	Axle for pedal	Achse für Fusshebel
41	90 609 00	90 609 00	90 609 00	1	Pumpeblok	Pump block	Pumpenblock
42	90 614 00	90 614 00	90 613 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
43	90 624 00	90 624 00	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder
44	90 628 00	90 628 00	90 628 00	1	Ventilspindel	Valve spindle	Ventilspindel
45	90 629 00	90 629 00	90 629 00	1	Pedal	Pedal	Fusshebel
46	90 831 00	90 831 00	90 831 00	1	Pumpestempel, kpl.	Pump piston	Pumpenkolbe.
47	90 832 00	90 832 00	90 832 00	1	Pumpeblok, kpl.	Pump block	Pumpenblock.
48	90 901 01	90 901 01	90 902 01	1	Stok	Rod	Stange
49	90 904 00	90 904 00	90 904 00	1	Beholderrør	Container pipe	Behälter Rohr
*	09 094 00	09 094 00	09 094 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels-nummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

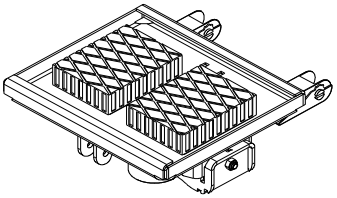
*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

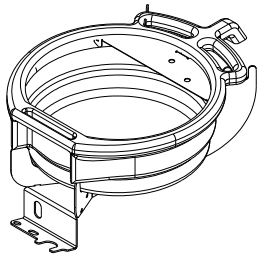
(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



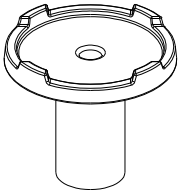
(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR



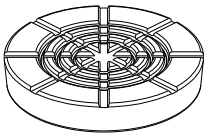
(DK)	(GB)	(DE)
Art. No.	**Benævnelse**	**Description**	**Beschreibung**
59 004 00	Gearkassebeslag	Transmission Saddle	Getriebeplatte



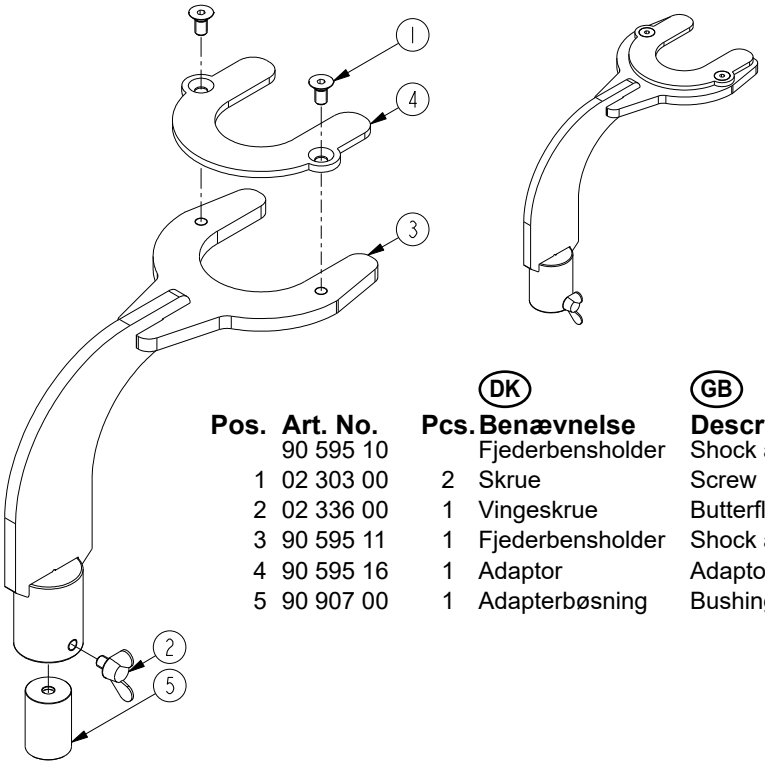
(DK)	(GB)	(DE)
Art. No.	**Benævnelse**	**Description**	**Beschreibung**
59 003 50	Universalbeslag	Universal bracket	Universalhalter



(DK)	(GB)	(DE)
Art. No.	**Benævnelse**	**Description**	**Beschreibung**
90 595 00	Donkraftsadel	Jack saddle	Hubsattel



(DK)	(GB)	(DE)
Art. No.	**Benævnelse**	**Description**	**Beschreibung**
36 014 00	Gummisadel til 90 595 00	Saddle cushion for 90 595 00	Gummisattel für 90 595 00



Pos.	Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Beschreibung
	90 595 10		Fjederbensholder	Shock absorber mounting bracket	Stoßdämpfer Montagehalterung
1	02 303 00	2	Skrue	Screw	Schraube
2	02 336 00	1	Vingeskrue	Butterfly screw	Schmetterlingsschraube
3	90 595 11	1	Fjederbensholder	Shock absorber mounting bracket	Stoßdämpfer Montagehalterung
4	90 595 16	1	Adaptor	Adaptor	Adaptor
5	90 907 00	1	Adapterbøsning	Bushing adapter	Buchsenadapter

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
EU Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad sobre máquinaria
ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení
Vyhlásenie ES o zhode pre strojové zariadenia
EC декларации о соответствии

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

(DK) Vertikal gearkasseløfter,
VL3, VL6, VL10
(NO) er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser 2006/42/EC, EN1494 og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

(GB) Hydraulic Transmission Jack,
VL3, VL6, VL10
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC, EN1494 and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

(DE) Vertikalen getriebeheber,
VL3, VL6, VL10
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, EN1494 und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

(FR) Crics a boites de vitesse,
VL3, VL6, VL10
sont conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC, EN1494 et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

(SE) Växellådsdomkraften,
VL3, VL6, VL10
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser 2006/42/EC, EN1494 et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

(FI) Hydrauliset vaihteistonostimet,
VL3, VL6, VL10
vastaa Konedirektiivin 2006/42/EC, EN1494 ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

(NL) Versnellingsbakkrikken,
VL3, VL6, VL10
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines 2006/42/EC, EN1494 en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

(ES) Gato vertical de cajas de cambios
VL3, VL6, VL10
son conforme con las directrices sobre máquinaria Directiva 2006/42/EC, EN1494 y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

(CZ) Hydraulický přenosový zvedák
VL3, VL6, VL10
jsou v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EC, EN1494 a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávněn k sestavení technické dokumentace.

(SK) Hydraulický pojazdný stojanový zdvihák
VL3, VL6, VL10
sú v súlade s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES, normou EN 1494 a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Pán Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávnený zostaviť technické podklady.

(RU) Вертикальный трансмиссионный домкрат
VL3, VL6, VL10
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC, EN1494 и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

Subject to changes and misprints.

Betjeningsvejledning

Gearkasseløftere:TJ300, TJ325, TJ525, TJ1000, TJ-T1300

Vigtigt: Læs og forstå denne vejledning før brug!

SIKKERHEDSANVISNINGER:

Gearkasseløfteren er et universal produkt beregnet til at afmontere og montere gearkasser og lign. autodele fra under køretøjet. **Ved anvendelse er central belastning lige over sadlens midtpunkt afgørende for at kunne gennemføre et sikkert løft/nedsænkning**. Hvis bruger ikke kender tyngdepunktets placering eller hvis dette kan forskubbe sig anbefaler vi at erfarne kolleger og litteratur fra producenten om genstanden der skal afmonteres tages i anvendelse for at kende tyngde punktet. Herved kan forholdes regler tages for at sikre at genstanden er placeret direkte over tyngdepunktet.
Det indskærpes at genstande der håndteres desuden skal være korrekt og sikkert fastspænde, således de ikke kan forrykkes under hævning og sænkning samt under transport. Hvis der er tvivl om en lasts tyngdepunkt anbefaler vi at anvende andre produkter fra Compacs sortiment, med større kapacitet og samtidig anvende de dertil hørende indstillelige sadler som f.eks Compac artikel nr. 939007 eller 939014.

Overbelast ikke gearkasseløfteren! En overbelastning kan medføre skader på produktet eller forårsage ulykker !. Før løft samt transport SKAL! operatøren sikre sig, at lasten er forsvarligt centreret på vuggen og hermed har en forsvarlig vægtfordeling. Med last må produktet kun flyttes en kort vej på et sikkert underlag. Under transporten skal operatøren sikre sig, at lasten ikke kan forskubbe sig eller vælte hvorved, der kan opstå farlige situationer. Transport må KUN! Finde sted når lasten befinder sig i laveste position og stemplet er returneret fuldstændigt! Som vist på ill. 5.
Gearkasseløfteren må KUN! Anvendes på et plant og bæredygtigt underlag se ill. 5.

NB! overbelastningsventilen er indstillet og plomberet fra producenten og det er STRENGT FORBUDT ! At bryde denne plombe. Overtrædelse af de ovenstående sikkerhedsanvisninger kan i værste fald føre til tab af lasten med personskader eller skader på produktet / inventar til følge.
Hvis der opstår uregelmæssigheder eller slitage der kan have sikkerhedsmæssig betydning, må gearkasseløfteren IKKE ANVENDES! Før fejlen er afhjulpet.

Instruktion:

Det er vigtigt at ejeren/brugeren af gearkasseløfteren sætter sig grundigt ind i betjeningsvejledningen og dennes sikkerhedsforskrifter, inden produktet tages i brug. Det er vigtigt at brugeren har forstået alle anvisninger for gearkasseløfteren Producenten hæfter ikke for skader på personer eller ting, der er forårsaget af forkert og - eller uansvarlig anvendelse af gearkasseløfteren.

Installation:

Emballagen åbnes, og gearkasseløfteren kontrolleres for transportskader samt at ingen dele mangler.
De fire svirvelhjul fastspændes på de vedlagte ben jvf. ill. 1. Efter montagen af hjulene monterer man benene på selve gearkasseløfteren som vist på ill. 1. Boltene må ikke efterspændes inden man har sikret sig, at cylinderen befinder sig fuldkommen lodret.
Montér vuggen på toppen af stemplet. VIGTIGT! vuggen kan vendes på to forskellige måder, således at, den i standardpositionen kan understøtte en større genstand f.eks. en gearkasse, og i den omvendte position giver støtte på udelukkende et løftepunkt f.eks. under et udstødningsrør. I sidstnævnte position må transport ikke finde sted.
Før produktets ibrugtagen skiftes olieprop (A) med olieprop (B) med udluftningshul, som vist på ill. 2.
Førstnævnte olieprop (A) anvendes KUN! Til transport.

Betjening af gearkasseløfteren:

Gearkasseløfteren betjenes ved at træde på fodpedalen, som vist på ill. 3 Lasten sænkes igen ved at dreje

sænkeventilens håndtag langsomt i retning mod uret, som vist på ill. 4. Sænkehåndtaget er fjederbelastet af hensyn til sikkerheden. VIGTIGT! Afprøv først uden last. ADVARSEL! Den på gearkasseløfteren angivne max. Løftekapacitet SKAL! overholdes.

Vedligeholdelse:

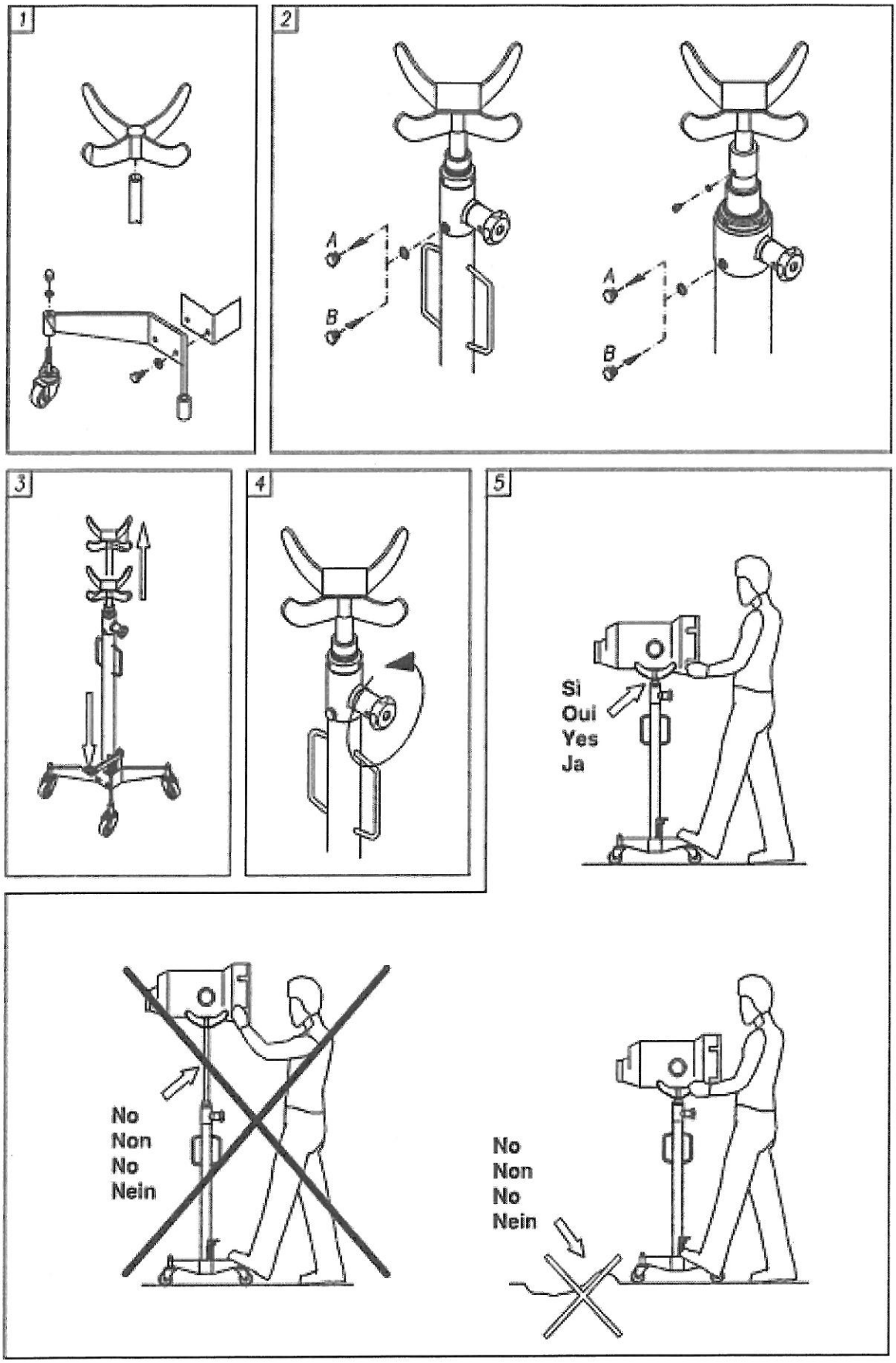
Hver måned: Under normalt brug skal alle mekaniske/bevægelige dele smøres en gang om måneden.
Hver. 2. måned: Fodpedalens mekaniske dele smøres. VIGTIGT! Gearkasseløfteren må kun smøres med syrefri olie eller fedt.
Årligt: Eftersyn skal foretages af en kyndig person mindst en gang årligt. Enhver eventuel slidt eller defekt del skal udskiftes med original-reservedele. Ejeren og - eller brugeren bør være opmærksom på at reparation af produktet skal foretages af en kyndig person.
Før hver brug af gearkasseløfteren skal operatøren sikre sig at der ikke findes synlige fejl og - eller mangler, såsom lækager, skader på produktet samt løse- eller manglende dele.

I tilfælde af mistanke om, at gearkasseløfteren har været udsat for en overbelastning eller skæve belastninger bør den før videre brug efterses af en kyndig person eller hos et autoriseret værksted.
Oliemængde:0,95 liter, Brug aldrig bremsevæske eller lign.!

Hvis gearkasseløfteren viser tegn på oliemangel eller man har skiftet pakningerne, bør man efterfylde til den korrekte oliemængde. Oliepåfyldning sker ved at tilføre olie i påfyldningshullet ved prop B medens man langsomt pumper på fodpedalen. NB! En større oliemængde kan medføre problemer for det hydrauliske system. Når stemplet er i minimum position må oliestanden ikke overstige påfyldningshullet.
Advarsel! Brug kun hydraulikolie som CASTROL HYSPIN AWS 32 eller tilsvarende med en viskositet ISO 32.

Bortskaffelse:

Ved bortskaffelse af gearkasseløfteren aftappes hydraulikolien, i godkendt dunk. Og afleveres til en godkendt modtagestation.


1
2
A
B
A
B
3
4
5
Si
Oui
Yes
Ja
No
Non
No
Nein
No
Non
No
Nein

GSP9700 Serie Vibrationskontrolsystem

Softwareversion 2.1



EJERINFORMATION

Modelnummer_____

Softwareversionsnummer _____

Serienummer _____

Installationsdato _____

Service- og reservedelsrepræsentant _____

Telefonnummer _____

Salgsrepræsentant_____

Telefonnummer _____

Checkliste for koncept- og proceduretræning

træning	Modtog træning	Afslog
Sikkerhedsforholdsregler	☐	☐
Quick-Thread		
Autostart		
Servo-stop		
Vedligeholdelse og kalibrering	☐	☐
Rengøring, smøring og vedligeholdelse af adaptere, nav og aksel		
Kalibrering af afbalanceringsenheden		
Kalibrering af belastningsrullen og datasætarmene		
Kalibrering af oppustningsstationen		
Montering af hjul/dæksamlingen	☐	☐
Bekræftelse af monteringsgentagelighed med centreringscheckfunktionen		
Keglemontering		
Trykring og afstandsklodser		
Flangeplade og keglemontering		
Hjulafbalancering	☐	☐
Standard		
Kombinerede vægte		
Selvklæbende vægte og automatiske datasætarme		
Split-eg		
Korrigerende afbalancering af automatiske datasætarme (valgfri)		
Hvad du kan og ikke kan gøre mht. hjulafbalancering	☐	☐
Måling af vejtryk og ForceMatching ä	☐	☐
Justering af P/SUV/LT grænser	☐	☐
Samlingsmål		
Anvendelse af tidligere hjulmål		
Anvendelse af tidligere dækmål		
Hjulmåling med datasætarme		
Installeret hjul		
Alene fælgen		
Måling af vejtryk første harmoniske diagnoseskærmbillede	☐	☐
”Nuværende ekscentricitet & trykvariation”		
”Skærmbillederne ”Diagnoseforklaring” og ”Detaljer”	☐	☐
Tilpasningskoder		
Forklaring af matchMaker proceduren		

Personer og træningsdato

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Indhold

1. Sådan kommer du i gang....1
1.1 Introduktion....1
1.2 Din sikkerhed....2
Faredefinitioner....2
VIGTIGE SIKKERHEDSINDSTRUKTIONER....2
Etiketinformation og placering af etiketter....4
Særlige forholdsregler/strømkilden....7
Udstyrsinstallation og service....7
Udstyrsspecifikationer....8
Sikkerhedsoversigt....8
1.3 Udstyrskomponenter....9
Tilbehør....10
1.4 Betjening af konsollen....11
Til- og frakobling af strøm....11
Brug af "K-taster" (GSP9712)....12
Brug af betjeningsknappen (GSP9712)....12
Brug af "K-taster" (GSP9702)....13
Brug af betjeningsknapper (GSP9702)....13
Nulstilling af programmet....14
Brug af pauseskærmen/forhandlerdisplayet....14
2. Grundlæggende betjeningsprocedurer....15
2.1 Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen....15
Fejldetektionsfunktioner ved montering....15
Centreringscheck....15
Keglemontering fortil/bagtil....19
Montering af kegle/flangepladen....21
Montering med ekspanderbar spændepatron/flangeplade....22
Brug af trykringen og afstandsklodserne....22
2.2 Afbalanceringsprocedurer....24
Valg af dynamisk afbalancering....24
Valg af statisk afbalancering....24
Valg af vægttyper og placering....25
2.3 Brug af Auto Dataset® arme....34
Automatisk måling af vægtposition....34
Manuel måling af vægtposition....35
Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips....35
Måling af dimensioner for afbalancering med kombinerede vægte (med klips/med tape)....36
Måling af dimensioner for afbalancering med selvklæbende vægte (med tape/med tape)....36
Måling af fælgekscentricitet....40
2.4 Hoved- og pop-op-menuer....43
Valg af hovedskærmen....43
Hovedskærmbilledet Afbalancering....45
2.5 Belastningsrulle....46
Betjening af belastningsrullen....46
2.6 ForceMatching™....47
ForceMatching™ procedurer....48
ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger med fælgen alene....50

ForceMatching™ ved brug af tidligere Road Force Measurement™ 50
Brug af ForceMatch koder funktionen 50
Måleskalaer med skiveindikatorer 51
Indikatorer for laterale/radiære høje punkter 51
Detaljer/diagnoseforklaring tast 51
Forekomsten af ForceMatching forudsigelsesfejl 52
Hvad du kan og ikke kan gøre mht. måling af vejtryk 52
3. Detaljerede betjeningsinstruktioner 53
3.1 Quick-Thread™ funktionen 53
3.2 Motordrev/Servo-Stop 54
3.3 Spindle-Lok® funktionen 54
3.4 Motorhjelm Autostart 54
3.5 Detektion af løs nav 54
3.6 Mindste og afrunding 55
3.7 Oppustningsstation 56
4. Avancerede betjeningsinstruktioner 57
4.1 Split Weight® funktionen 57
Split Weight betjening 57
Korrigering af store ubalancer 58
4.2 Split Spoke® funktionen 59
Skjulning af selvklæbende vægte bag ege 59
Genindtastning af samme hjul efter Split Spoke® er aktiveret 61
Placering af skjulte vægte inden i hule ege 61
4.3 MatchMaker™ funktionen 63
Dæk monteret på fælge 63
Dæk ikke monteret på fælge 64
4.4 Diagnoseforklaring skærmbilledet 65
4.5 Detaljer skærmbilledet 66
4.6 Udskriv sammenfatning 68
4.7 Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer 69
Samlingsdatagrafer skærmbilledet 69
Dækdatagrafer skærmbilledet 70
4.8 Statistik 71
Fælgdatagrafer skærmbilledet 72
5. Udstyrsinformation 73
5.1 Softwareidentifikation 73
5.2 Fjernelse og installation af programkassetten 73
5.3 Opsætning af afbalanceringsenheden 74
Indstilling af sproget på skærmbilledet 74
Indstilling af sproget på udskrifter 74
Indstilling af timeout for pauseskærmen 74
Indstilling af hjelmens automatiske startfunktion 74
Indstilling af Servo-stop/Servo-Push 74
Indstilling af Quick-Thread™ funktionen 75
Indstilling af afbalanceringscheckrotationer 75
Indstilling af oz/gram standardindstillingen 75
Indstilling af måleenheder for oppustningsstationen 75
Indstilling af måleenheder for ekscentricitet 75
Indstilling af måleenheder for vejtryk 75
5.4 Opsætning af servicemodus og funktioner 75
Indstilling af grænser for ekscentricitet og vejtryk 75
Opsætning af mindste vægt i ounce 77
Opsætning af ounce afrundingsværdi 77
Opsætning af mindste vægt i gram 77
Opsætning af gram afrundingsværdi 77
Opsætning af konsoltypen 77
5.5 Kalibreringsprocedurer 78

Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer) 79
Indvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 80
Udvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 84
Belastningsrulle (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 86
Servo-Stop 89
Oppustningsstation (kun Service tilstanden) 89
Hurtig kalibreringscheck procedure 90
5.6 Diagnoseprocedurer 91
Kraftsensor 91
Rotationsindkodere 91
Taster og kontakter 91
Dataindsamlingskredsløb 91
Dataset® armsensorer 91
Sensor for belastet ekscentricitet 91
5.7 Udskrivning 92
Udskiftning af farvebåndskassette (reservedelsnr. 162-42-2): 92
Ilægning af papir fra bunden af printeren 92
6. Vedligeholdelse 93
6.1 Rengøring af konsollen 93
6.2 Vedligeholdelse af spindelnavens flade og aksel 93
6.3 Vedligeholdelse af monteringskegler 93
7. Betjeningsteori 95
7.1 Harmoniske vibrationer 95
7.2 Road Force Measurement™ 97
Kraftvariation 97
7.3 Radiær kraftvariation (RFV) 98
7.4 Radiær kraftvariation kontra ubelastet ekscentricitet 99
7.5 Vejtryksvibration i perspektiv 99
8. Glossar over termer og applikationsprincipper 101
8.1 Afbalanceringsmodi 101
Statisk afbalancering 101
Dynamisk ubalance 102
Statisk og dynamisk ubalancefølsomhed 103
8.2 Metoder med hjulet monteret på køretøjet 103
Navcentrisk 103
Knopcentrisk 104
8.3 Identifikation af vægtflader for dynamisk afbalancering 105
8.4 Identifikation af vægtfladen for statisk afbalancering 107
8.5 Termer 108

1. Sådan kommer du i gang

1.1 Introduktion

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er en hjulafbalanceringsenhed med evnen til også at måle vejtryk for dæk/hjul og hjulekscentricitet.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet simulerer en ”vejprøve” med en speciel ”belastningsrulle”, som placerer op til 1400 pund kraft mod rotationssamlingen. Rullen måler samlingens belastede ekscentricitet (deflektion under belastning) og anbefaler automatisk nødvendige korrigeringer. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets teknologi eliminerer mange af de tidskrævende, subjektive og ofte uproduktive manuelle målinger, som tidligere blev brugt til at stille diagnoser og reparere kørselsforstyrrelser. Betjening af dette diagnoseredskab diskuteres senere i denne vejledning.

Vejledningen omfatter betjeningsinstruktioner og information, som er nødvendig til betjening af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Læs og bliv bekendt med indholdet i denne vejledning før GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tages i brug.

Ejeren af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er eneansvarlig for at arrangere teknisk træning. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet må kun betjenes af en kvalificeret, trænet tekniker. Ejeren og ledelsen er eneansvarlig for at føre journaler over personer, som har modtaget træning.

“Referencer”

Denne vejledning tager for givet, at du allerede er bekendt med de grundlæggende principper for dækafbalancering. Den første sektion omfatter grundlæggende information, som er nødvendig for betjening af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Følgende sektioner omfatter detaljeret information om betjening af udstyret og procedurer. ”Kursiv” bruges til at henvise til særlige afsnit i denne vejledning, som omfatter yderligere information eller forklaringer. F.eks. *Se ”Udstyrskomponenter” på side 9.* Disse henvisninger bør læses for at få yderligere information i forbindelse med de fremlagte instruktioner.

1.2 Din sikkerhed

Faredefinitioner

Vær opmærksom på disse symboler:

⚠ **FORSIGTIG:**	Farer eller usikre fremgangsmåder, som kan resultere i mindre kvæstelser og produkt- eller ejendomsskade.

⚠ **ADVARSEL:**	**Farer og usikre fremgangsmåder, som kan resultere i alvorlige kvæstelser eller død.**

⚠ **FARE:**	**Umiddelbare farer, som kan resultere i alvorlige kvæstelser eller død.**

Disse symboler identificerer situationer, som kan være yderst ufordelagtige for din sikkerhed og/eller beskadige udstyret.

VIGTIGE SIKKERHEDSINDSTRUKTIONER

Når du bruger værkstedsudstyr, skal grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger altid følges, inklusive følgende:

Læs alle instruktioner før GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tages i brug.

Udstyr med en beskadiget ledning og udstyr, som er blevet tabt eller beskadiget må ikke betjenes, før det er blevet inspiceret af en servicerepræsentant.

Udstyr skal altid kobles fra den elektriske kontakt, når det ikke er i brug. Stikket må ikke tages ud af den elektriske kontakt ved at trække i ledningen. Tag fat i stikket og træk det ud.

Hvis en forlængerledning er nødvendig, skal en ledning med en spændingsværdi, som svarer til eller overstiger udstyres spændingsværdi, bruges. Ledninger med en mærkeværdi, som er mindre end udstyres, kan overophede. Sørg for at arrangere ledningen, så man ikke kan snuble over den eller trække den ud ved et uheld.

Bekræft at det elektriske strømkredsløb og kontakten er korrekt jordbundet.

Udstyret må ikke bruges på våde overflader eller udsættes for regn for at undgå risikoen for elektrisk stød.

Bekræft at det aktuelle elektriske strømforsyningskredsløb har den samme spændings- og amp-værdier som angivet på afbalanceringsenheden før brug.

⚠ **ADVARSEL:**	**DET ELEKTRISKE STIK MÅ IKKE MODIFICERES. Hvis det elektriske stik sluttes til et uegnet forsyningskredsløb, vil det beskadige udstyret og muligvis resultere i kvæstelser.**

Udstyret må ikke betjenes i nærheden af åbne beholdere med brændbare væsker (benzin) for at undgå risikoen for brand.

Læs og overhold alle forsigtig- og advarsel-mærkater på udstyr og værktøj. Misbrug af dette udstyr kan forårsage kvæstelser og forkorte afbalanceringsenhedens levetid.

Alle instruktioner skal opbevares sammen med enheden.

Alle etiketter, mærkater og varsler skal holdes rene og synlige.

Undgå uheld og/eller beskadigelse af afbalanceringsenheden ved kun at bruge tilbehør, som er anbefalet til GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Brug kun udstyr, som er beskrevet i denne vejledning.

Undgå at stå på afbalanceringsenheden.

Gå med skridsikre sko, når afbalanceringsenheden betjenes.

Hold hår, løst tøj, slips/tørklæder, smykker, fingre og alle kropsdele væk fra dele i bevægelse.

Værktøj, vægte og andre genstande må ikker placeres på sikkerhedshjelmen, mens afbalanceringsenheden betjenes.

GÅ ALTID MED OSHA-GODKENDTE SIKKERHEDSBRILLER. Briller, som ikke er udstyret med stødsikre linser, er IKKE sikkerhedsbriller.

Sikkerhedshjelmen og dens sikkerhedsblokeringsystem skal holdes i god arbejdsdygtig stand.

Bekræft at hjulet er monteret korrekt, og at fanemøtrikken er stram, før hjulet spinnes.

Sikkerhedshjelmen skal være lukket, før der trykkes på den grønne "START"-tast, som findes i det højre hjørne foran på CRT-samlingen, for at hjulet kan spinnes.

Hjelm autostart får afbalanceringsenhedens aksel til at spinne automatisk, når hjelmen lukkes. Sikkerhedshjelmen skal løftes hele vejen op og derefter lukkes igen, for at den næste autostart vil gå i gang.

Hjulet skal være helt stoppet, før sikkerhedshjelmen må løftes. Hvis sikkerhedshjelmen løftes, før hjulet er holdt op med spinne, vises vægtværdierne ikke.

Ledningen må ikke hænge over en kant og må ikke komme i kontakt med blæservinger eller varme manifolder.

Den røde "STOP"-tast, som findes i det højre hjørne foran på CRT-samlingen kan bruges til nødstop.

⚠ FARE: **Ræk ikke ind under hjelmen, mens afbalanceringsenheden foretager en Road Force Measurement ä eller et balancehjulspin.**

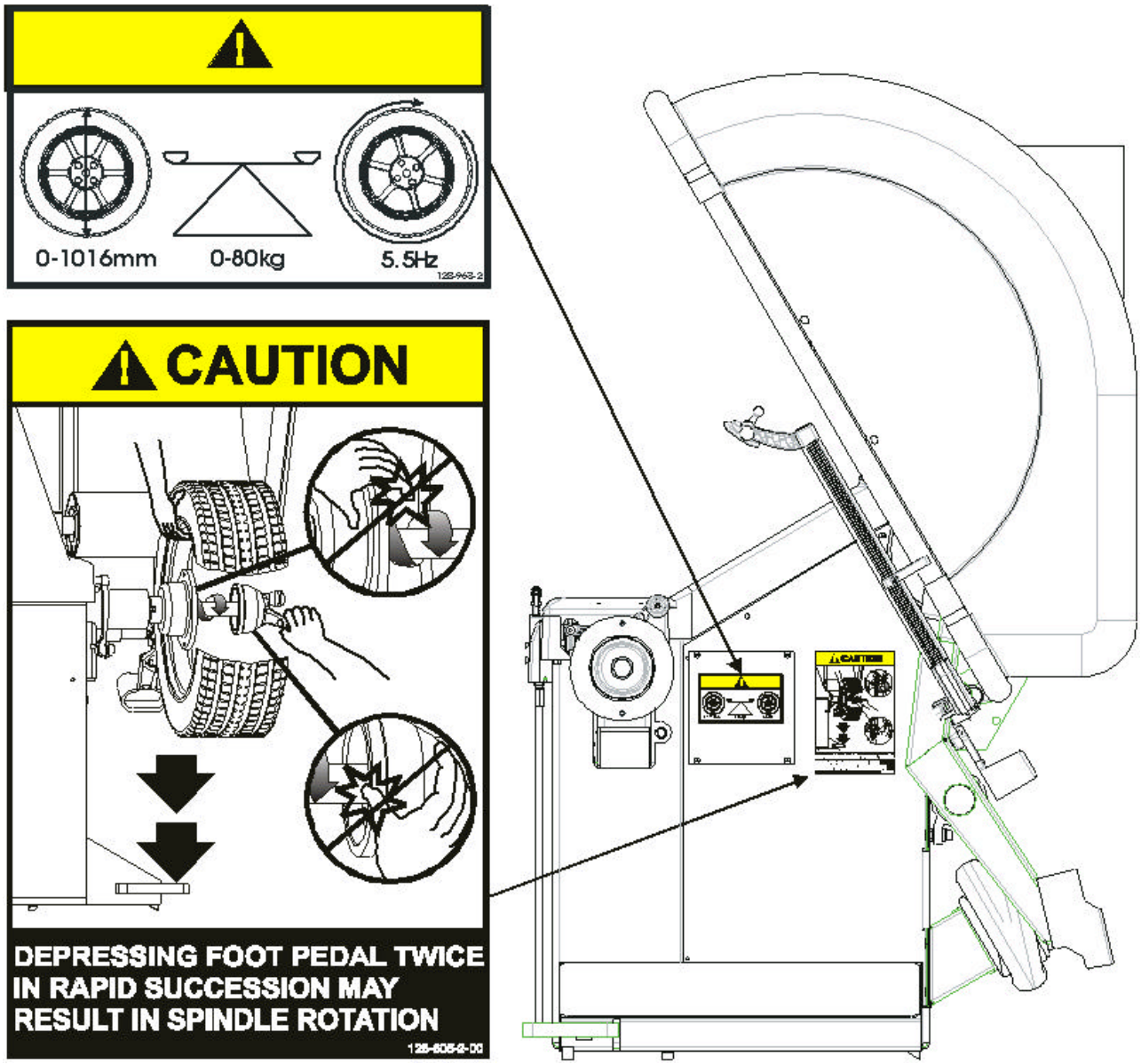
GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Etiketinformation og placering af etiketter

Set fra højre side

Etiket 128-963-2 viser den maksimale hjuldiameter, maksimale hjulvægt og den maksimale rotationsfrekvens for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

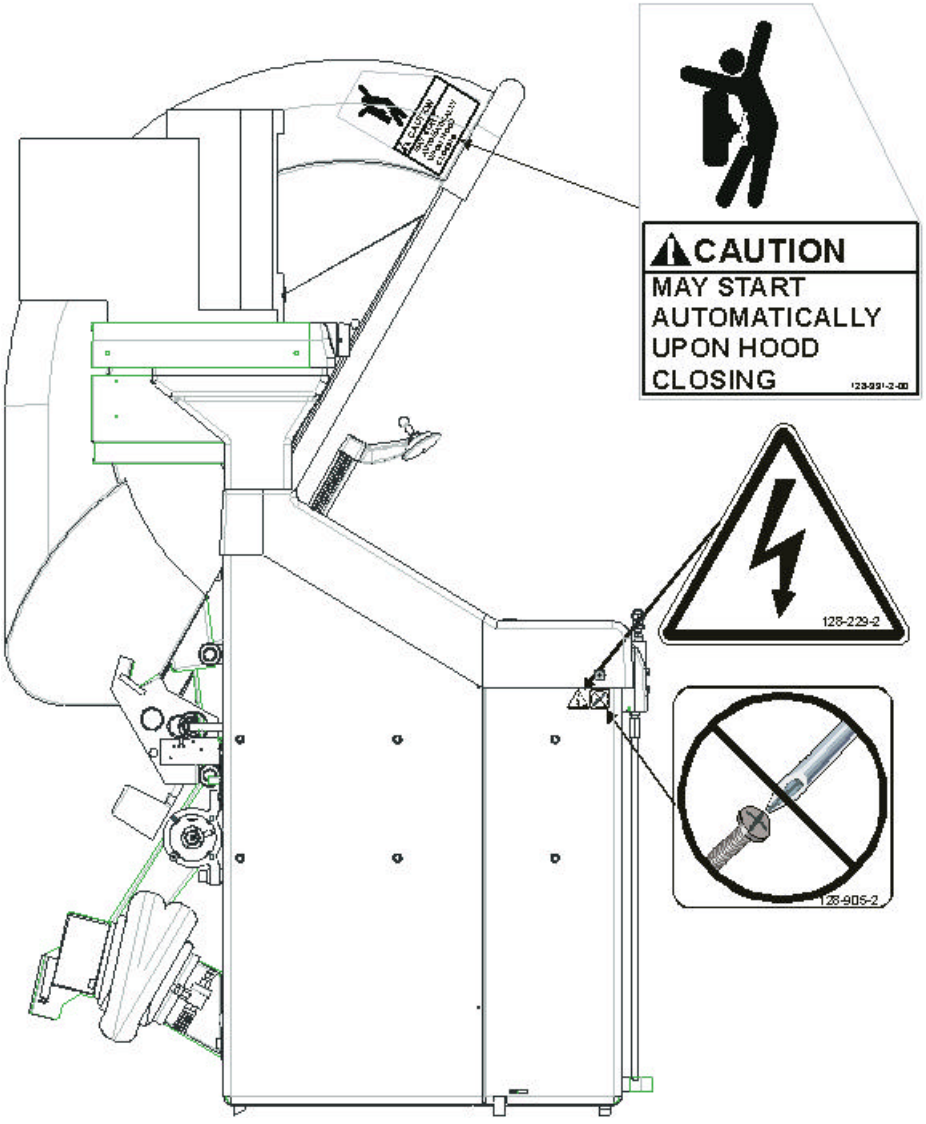
Etiket 128-605-2-00 advarer brugeren om, at spindelrotation kan forekomme, hvis der trædes ned på fodpedalen, og om at holde afstand fra spændekomponenter under Quick-Thread™ akselrotation.



Set fra venstre side

Etiket 128-391-2-00 advarer om, at enheden kan starte automatisk, hvis hjelmen lukkes, når hjelm autostart er aktiveret.

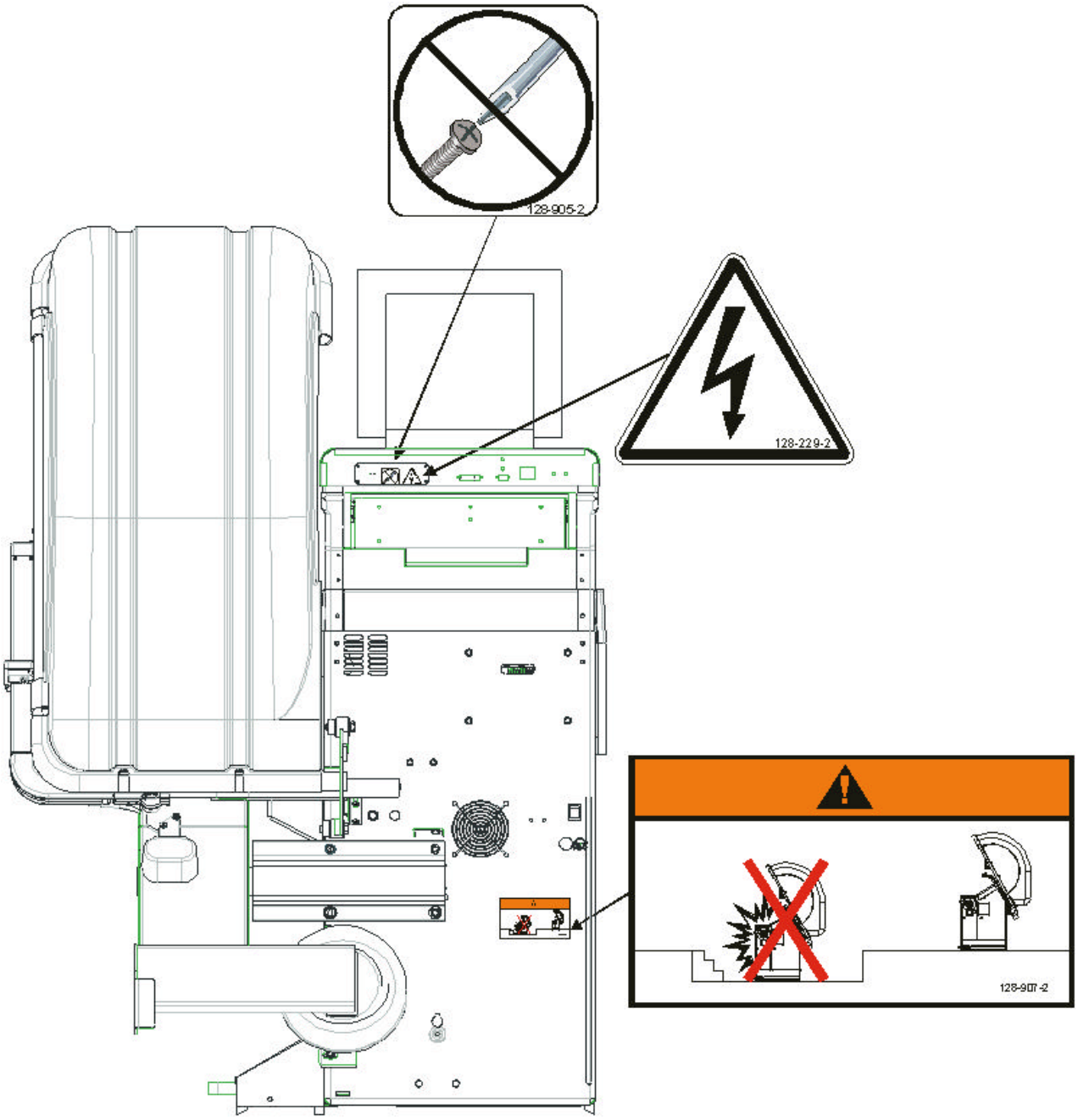
Etiket 128-229-2 og etiket 128-905-2 advarer sammen brugeren om ikke at fjerne skruen på grund af risikoen for elektrisk stød.



Set bagfra

Etiket 128-907-2 advarer brugeren om at placere GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet på niveau med gulvet i værkstedet og ikke i et forsænket område for at undgå risikoen for antænding af brændbar os.

Etiket 128-229-2 og etiket 128-905-2 advarer sammen brugeren om ikke at fjerne skruen på grund af risikoen for elektrisk stød.



Særlige forholdsregler/strømkilden

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er beregnet til drift fra en strømkilde, som vil afgive 230 volt (208 – 240), 1-fase, 50/60 Hz mellem el-ledningens forsyningsledere. Den vedlagte el-ledning bruger en konnektor med en drejelås, NEMA L6-20P. Denne maskine skal sluttes til en 20 amp grenledning. Henvis alle problemer med strømkilden til en certificeret elektriker. *Se "Installationsinstruktioner for GSP9700 vibrationskontrolsystemet," formular 4203T (for GSP9702) eller "Installationsinstruktioner for GSP9712 vibrationskontrolsystemet," formular 4972T (for GSP9712).*



⚠ FORSIGTIG: En beskyttende jordforbindelse gennem jordingslederen i el-ledningen er nødvendig for sikker betjening. Brug kun en el-ledning, som er i god stand.

Udstyrsinstallation og service

Udstyret bør installeres af en fabriksautoriseret repræsentant.

Dette udstyr indeholder ikke dele, hvorpå brugeren kan foretage service. Alle reparationer skal henvises til en kvalificeret servicerepræsentant.

BEMÆRK: *Se "Fjernelse og installation af programkassetten" på side 73* for information om udskiftning af programkassetten.

Udstyrsspecifikationer

Elektricitet

SPÆNDING:	230 volt (208 - 240), 1-fase, 50/60 Hz
AMPERETAL:	15 amp
WATT-TAL:	3450 watt (spidsværdi)

Luft

TRYK:	90-145 psi

Atmosfære

TEMPERATUR:	0°C til +50°C (+32°F til +122°F)
RELATIV FUGTIGHED:	Op til 95% ikke-kondenserende
HØJDE:	Op til 1829 m (6000 fod)

Lydtryksniveau

Ækvivalent kontinuerlig A-vejet lydtryk ved operatørens position overskrider ikke 70 dB (A).

Sikkerhedsoversigt

Symbolforklaring

Disse symboler findes muligvis på udstyret.


Vekselstrøm


Jordbindingsklemme


Beskyttende lederklemme.

I TIL (forsyning).

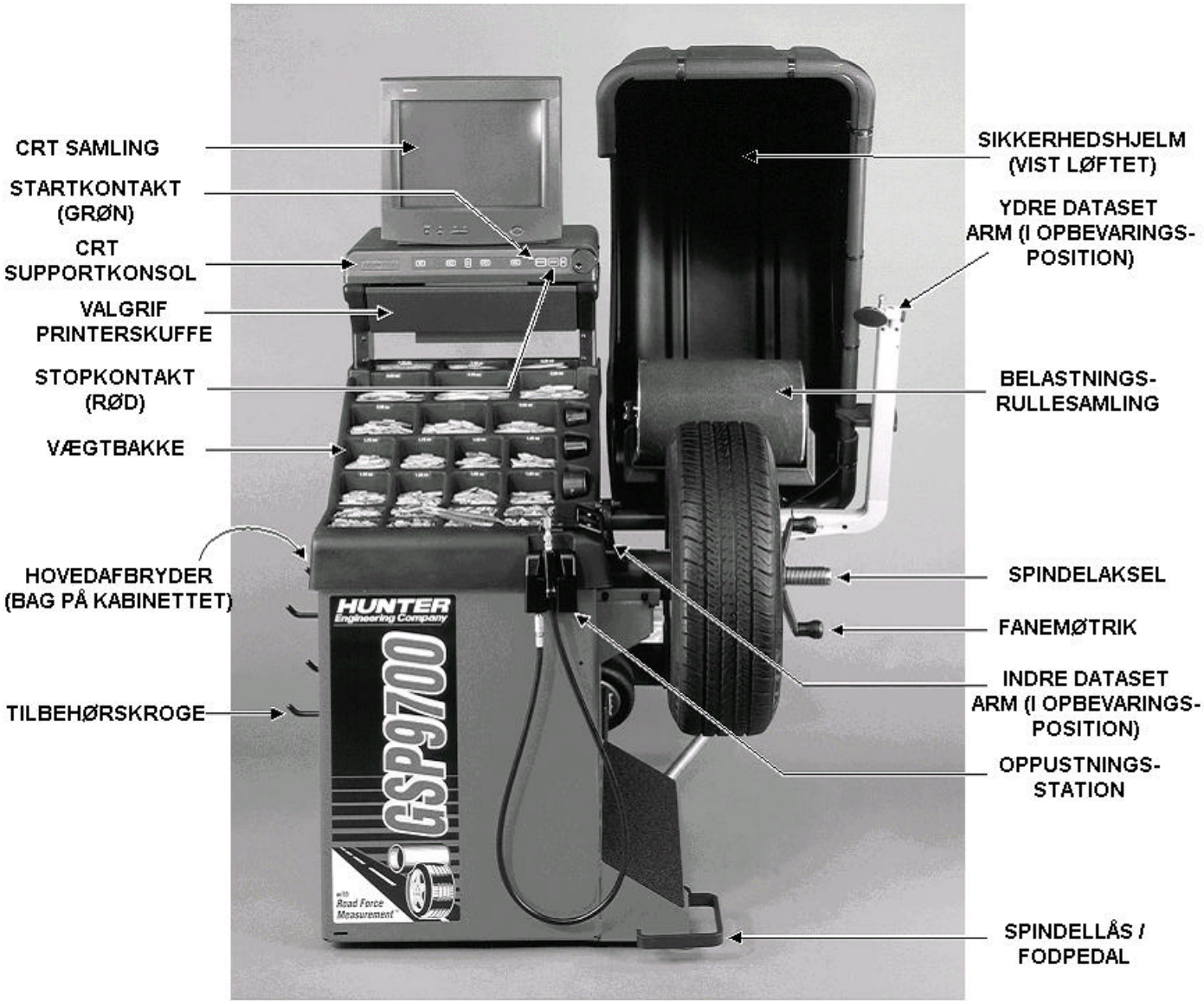
O FRA (forsyning).


Risiko for elektrisk stød.


Stand-by kontakt.

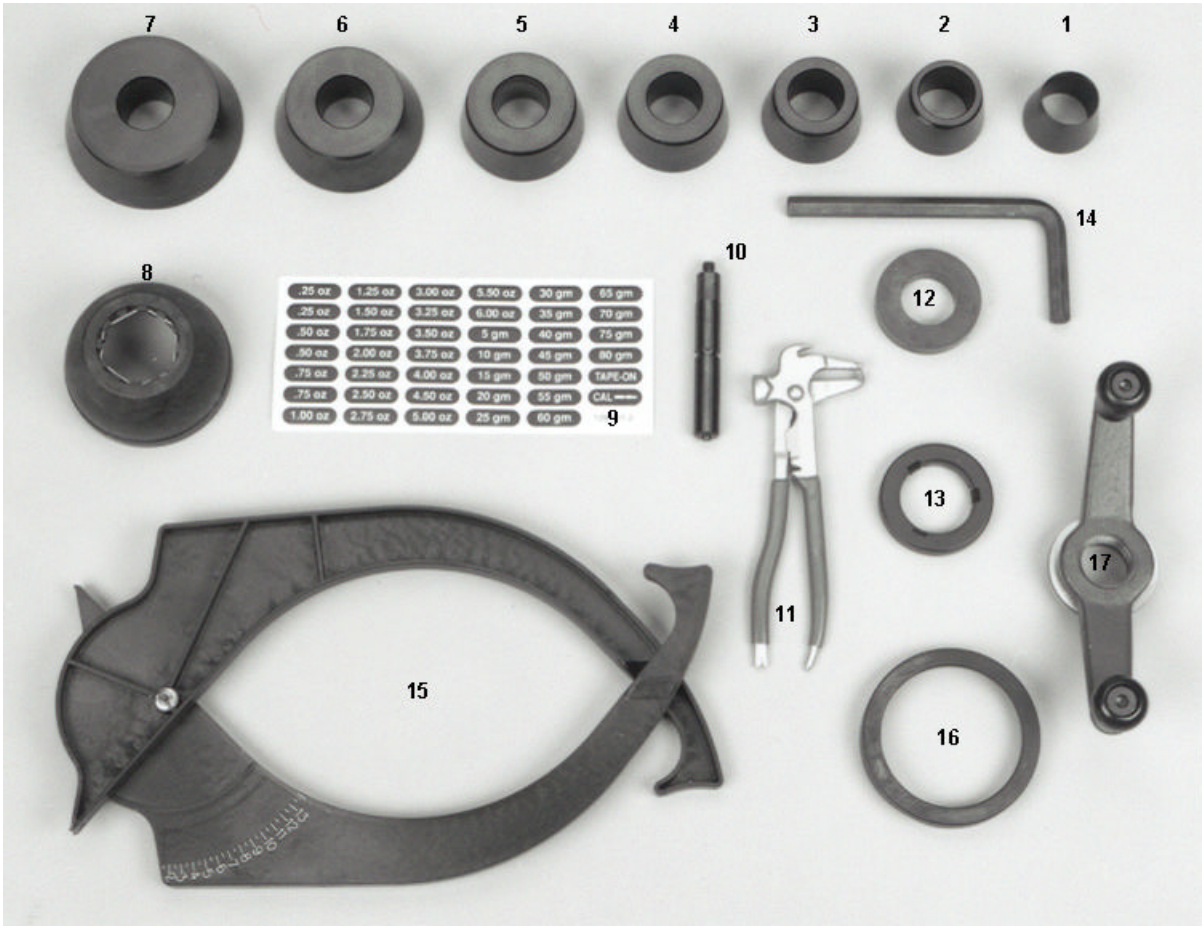

Ikke beregnet til tilslutning til offentlige telekommunikationsnetværk.

1.3 Udstyrskomponenter



GSP9712

Tilbehør



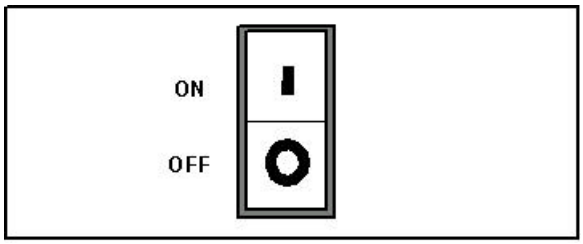
1. Centreringskegle (1 3/4-2 3/16), 192-51-2
2. Centreringskegle (2 3/16-2 1/2), 192-52-2
3. Centreringskegle (2 1/2-2 7/8), 192-53-2
4. Centreringskegle (2 7/8-3 1/4), 192-54-2
5. Centreringskegle (3 1/4-3 5/8), 192-55-2
6. Centreringskegle (3 1/2-4 5/16), 192-56-2, (let lastvogn)
7. Centreringskegle (4 1/4-5 1/8), 192-57-2, (let lastvogn)
8. Lille plastickop, 4-1/2 tom. udv. dia., 175-217-1
9. Mærkater til vægtbakken, 128-421-2
10. Kalibreringsvægt, 65-72-2
11. Vægthammer/tang, 221-589-2
12. Underlagsskive, 46-320-2
13. Trykring, 223-53-2
14. 14mm sekskantnøgle, 221-619-2 (er kun vedlagt GSP9702)
15. Fælgbredde/indv. dia. lære, 221-563-1
16. Ridsefast skede til lille kop (aluminiumshjul), 106-82-2
17. Fanemøtrik, hurtig skruning, 76-331-1

Se formular 3203T for ekstra tilbehør.

1.4 Betjening af konsollen

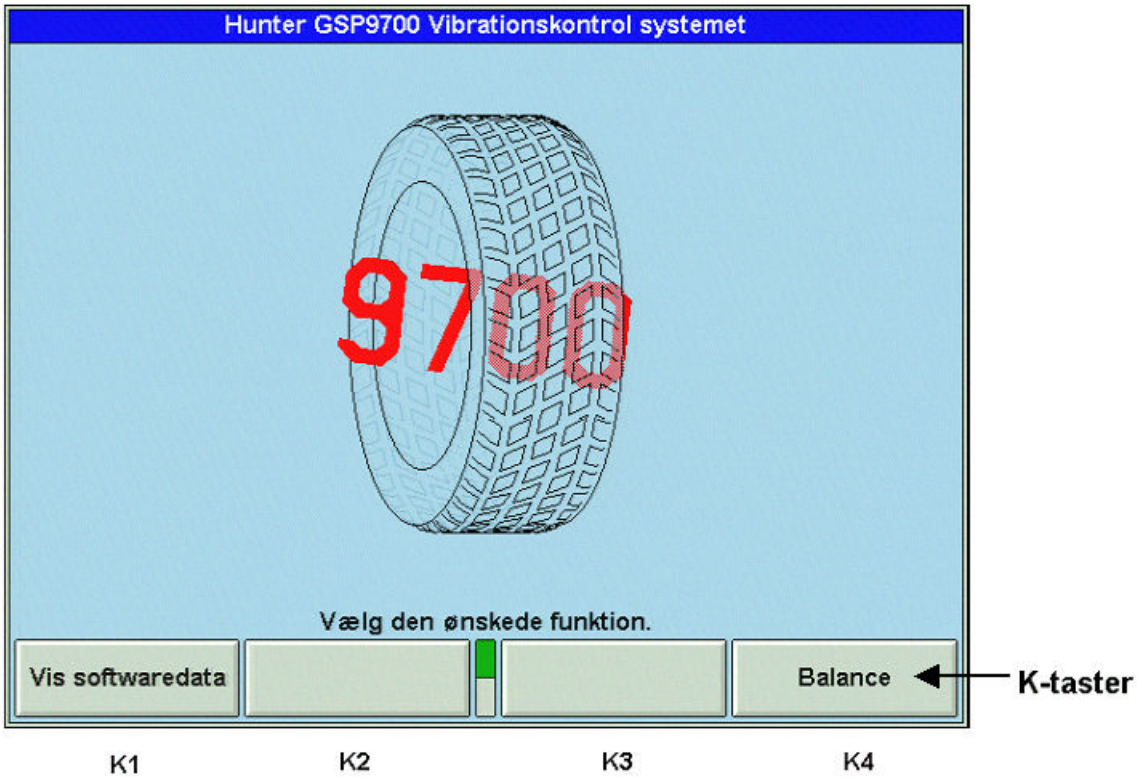
Til- og frakobling af strøm

Hovedafbryderen findes på bagsiden af afbalanceringsenhedens kabinet. Tænd for enheden ved at trykke på ”I” siden af hovedafbryderen. Sluk for enheden ved at trykke på ”O” siden af hovedafbryderen.



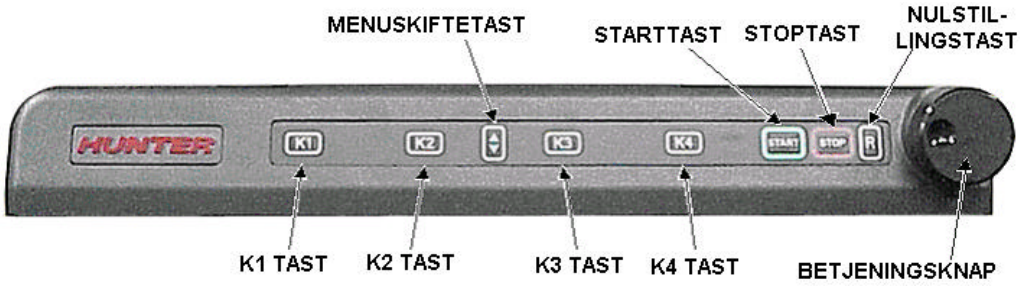
Det tager kun systemet nogle få sekunder at starte. Under opstart afgiver systemet en høj tone, indtil softwaren er blevet indlæst og kører.

Efter GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet har foretaget en selvtest, vises ”Logo” skærmbilledet for at angive, at enheden er klar til brug.



Brug af ”K-taster” (GSP9712)

De ”K-taster,” der findes på CRT supportkonsollen direkte under CRT, giver dig mulighed for at betjene afbalanceringsenheden. Tasterne identificeres således:



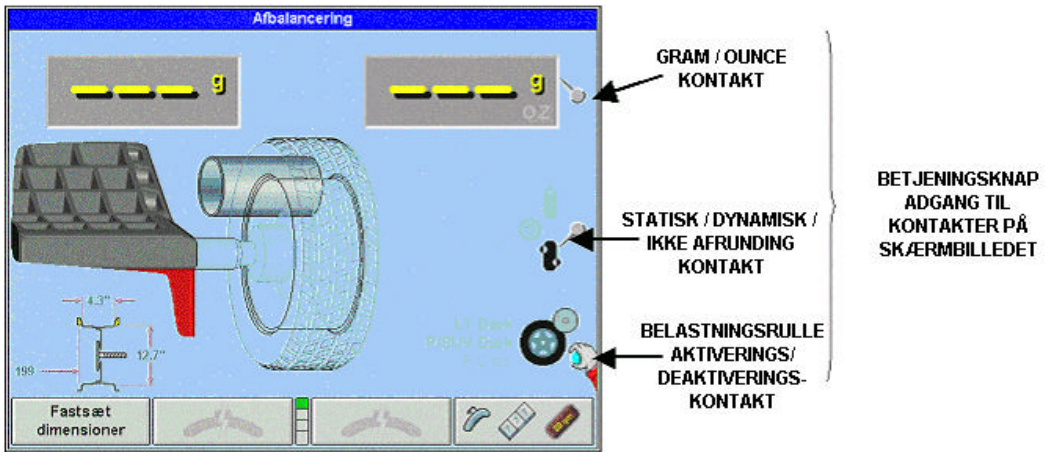
De fire ”K-tast” menumarkeringer, som vises nederst på hvert skærmbillede kaldes for ”K-tast markeringerne.” Hver markering angiver den handling, som programmet foretager, når der trykkes på den tilsvarende K1, K2, K3 eller K4 tast.

Displayet mellem ”K2” og ”K3” markeringerne viser hvor mange rækker med markeringer, der er disponible. De fleste skærmbilleder har kun en eller to rækker. Der er dog mulighed for flere rækker. Det grønne felt angiver den række, der vises.

Menurækken ændres ved at trykke på menuskiftetasten, “⇕.” Når der trykkes på denne tast, ændres menumarkeringerne til den næste efterfølgende række. Hvis den sidste række er vist, ændres menumarkeringerne til den første række.

I denne vejledning betyder Tryk på “nnnnnnn,” at der skal trykkes på K-tasten med markeringen “nnnnnnn.” Hvis den påkrævede markering ikke er på den aktuelle menu, tryk da på “⇕” for at skifte række, indtil den ønskede markering vises.

Brug af betjeningsknappen (GSP9712)



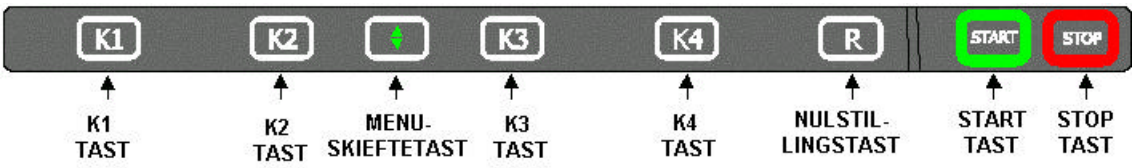
Betjeningsknappen findes til højre for K-tasterne. Betjeningsknappen bruges til at styre kontakterne på skærmbilledet og til at indtaste data manuelt. De kontakter, som er disponible på skærmbilledet, afhænger at opsætningskonfigurationen for afbalanceringsenheden.

Tryk på betjeningsknappen for at flytte gennem de kontakter, som er disponible på på det aktuelle hovedskærmbillede. Drej betjeningsknappen med uret eller mod uret for at ændre indstillingerne for den valgte kontakt på skærmbilledet.

Hvis du f.eks. trykker på betjeningsknappen, mens hovedskærmbilledet “Afbalancering” vises, flyttes der gennem kontakterne for gram til ounce, statisk, dynamisk og ikke afrunding og belastningsrulle. Efter en kontakt på skærmbilledet er valgt, kan indstillingen vælges ved at dreje betjeningsknappen. Den ”valgte” kontakt er den, der viser hånden.

Brug af ”K-taster” (GSP9702)

De ”K-taster,” der findes på tastaturet direkte under CRT, giver dig mulighed for at betjene afbalanceringsenheden. Tasterne identificeres således:



De fire ”K-tast” menumarkeringer, som vises nederst på hvert skærmbillede kaldes for ”K-tast markeringerne.” Hver markering angiver den handling, som programmet foretager, når der trykkes på den tilsvarende K1, K2, K3 eller K4 tast.

Displayet mellem ”K2” og ”K3” markeringerne viser hvor mange rækker med markeringer, der er disponible. De fleste skærmbilleder har kun en eller to rækker. Der er dog mulighed for flere rækker. Det grønne felt angiver den række, der vises.

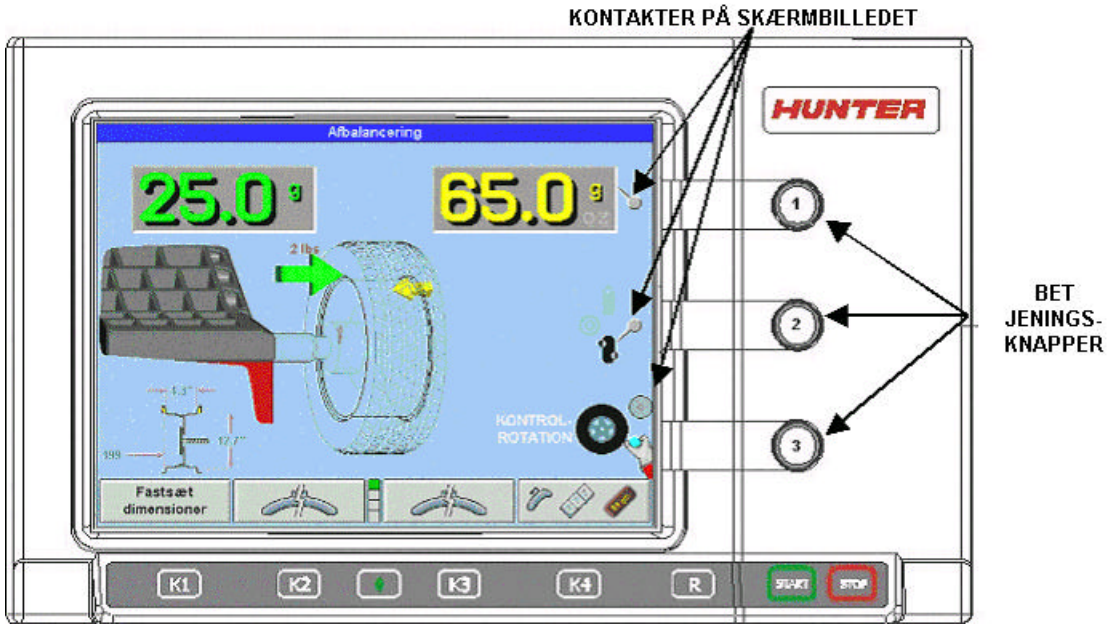
Menurækken ændres ved at trykke på menuskiftetasten, “⧫.” Når der trykkes på denne tast, ændres menumarkeringerne til den næste efterfølgende række. Hvis den sidste række er vist, ændres menumarkeringerne til den første række.

I denne vejledning betyder Tryk på “nnnnnnn,” at der skal trykkes på K-tasten med markeringen “nnnnnnn.” Hvis den påkrævede markering ikke er på den aktuelle menu, tryk da på “⧫” for at skifte række, indtil den ønskede markering vises.

Brug af betjeningsknapper (GSP9702)

Betjeningsknapperne findes til højre for CRT-skærmen. Betjeningsknapperne bruges til at styre kontakterne på skærmen og til at indtaste data manuelt. Betjeningsknapperne identificeres som de øverste, midterste og nederste betjeningsknapper. De kontakter, som er disponible på skærmbilledet, afhænger af afbalanceringsenhedens aktuelle tilstand.

På hovedskærmbilledet ”Afbalancering” styrer den øverste knap (1) f.eks. kontakten for gram til ounce. Den miderste knap (2) styrer kontakterne for statisk, dynamisk og ikke afrunding, og den nederste knap (3) styrer kontakterne for belastningsrulle og P/LT dæk.



Nulstilling af programmet

Hjulafbalanceringsprogrammet kan nulstilles når som helst ved brug af " R " tasten, som findes på CRT supportkonsollen direkte under CRT. Afbalanceringsenheden nulstilles ved at trykke to gange på nulstillingstasten i løbet af fire sekunder uden at trykke på andre taster. Dette forhindrer et enkelt utilsigtet tastslag i at nulstille systemet.

Når afbalanceringsenheden er nulstillet, slettes den information, som blev indsamlet for den ingangværende hjulafbalancering, og displayet vender tilbage til "Logo" skærmbilledet.

Brug af pauseskærmen/forhandlerdisplayet

Hvis CRT viser det samme billede i lang tid, kan billedet "indbrændes," hvilket gør det synligt når der er slukket for displayet. Dette er aktuelt for ***alle*** computer CRT displayskærme. Derfor vises pauseskærmen på CRT efter den tilskrevne tid, hvis pauseskærmen ikke er deaktiveret.

BEMÆRK:	Systemet kører fortsat, når pauseskærmen er aktiveret.

Når der trykkes på en "K-tast" eller spindlen drejes, vises programmet igen på CRT. Dette tastslag eller spindelbevægelsen registreres kun af pauseskærmprogrammet og vil ikke påvirke afbalanceringsenhedens program. Efter skærmbilledet er aktiveret, vil yderligere tastslag betjene programmet på normal vis.

BEMÆRK:	Hvis betjeningsknapp(en)(erne) drejes, påvirker det ikke pauseskærmen.

2. Grundlæggende betjeningsprocedurer

2.1 Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen

> ⚠ **FORSIGTIG:** Brug kun kegler og tilbehør, som er specielt konstrueret til GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Da biler i dag vejer mindre og er mere følsomme overfor vejforhold, er det kritisk, at opnå den bedste balance. Korrekt balance kræver, at dæk/hjulsamlingen centreres på afbalanceringsenheden. Dæk/hjulsamlinger kan afbalanceres til nul, selv om dæk/hjulsamlingen ikke er centreret. Operatørens hovedformål med afbalanceringsenheden er at centrere hjulet på naven og akslen ved brug af den bedste tilgængelige metode Hvis hjulet moneteres, så det ikke er centreret, kan det give forkerte målinger for ubalance og ekscentricitetsforhold.

Fjern eksisterende hjulvægte, sten og snavs fra dækkets slidbane og rens det midterste hul og fladen på fælgens monteringsnav, før en samling monteres.

Fejldetektionsfunktioner ved montering

Genmonter dæk/hjulsamlingen og observer resultaterne for at bekræfte, at dæk/hjulsamlingen centreres. Er nogen af følgende forhold aktuelle?

- Vætmængden svinger voldsomt
- Vægtlokationen skifter
- Målinger for ekscentricitet og vejtryk svinger

Hvis nogen af disse forhold er aktuelle, skal centreringsnøjagtigheden for dæk/hjulsamlingen bekræftes.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bruge to metoder, som anvender hjulekscentricitet, til detektion af monteringsfejl:

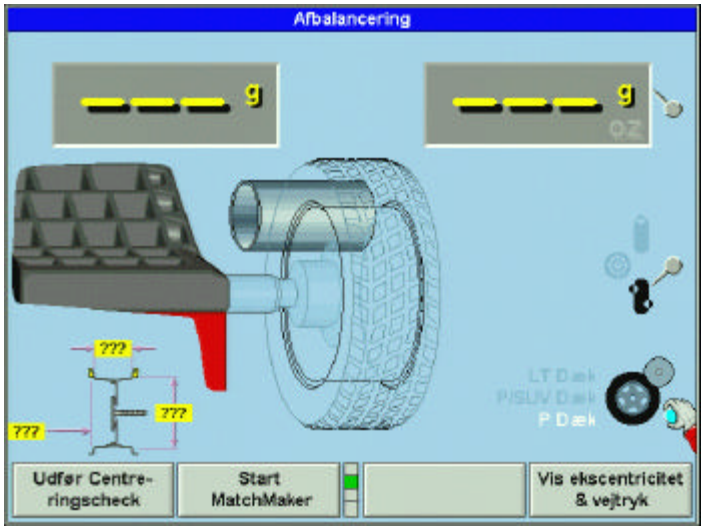
1. Når hjulekscentricitet måles, kan den viste diagnosemeddelelse advare operatoren om at kontrollere hjulmonteringen, hvis ekscentricitet på de indre og ydre vulstkanter sammen bevæger sig op og ned eller fra side til side.
2. Fra afbalanceringsskærmen kan operatøren vælge at foretage et centreringscheck. Denne funktion beskrives nedenfor.

Centreringscheckfunktionen vil automatisk bekræfte, om hjulet er centeret på afbalanceringsenheden (og forhindre risikoen for forkerte målinger).

Centreringscheck

Centreringscheck kan bruges sammen med en ”Alene fælgen” eller en ”Fælg med dæksamling.” Prompter på skærmbilledet vil lede dig gennem proceduren. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet kan bruges til at inspicere hver montering for at identificere mulige centreringsfejl og derved forhindre forkerte målinger. Ved brug af den indre datasætarm vil GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet automatisk måle hjulekscentricitet ved 0 grader og 180 grader. Centreringscheckfunktionen vil bekræfte, om hjulet er centreret, og vil vise et af følgende skærmbilleder.

Vælg ”Udfør centreringscheck” fra menuen.

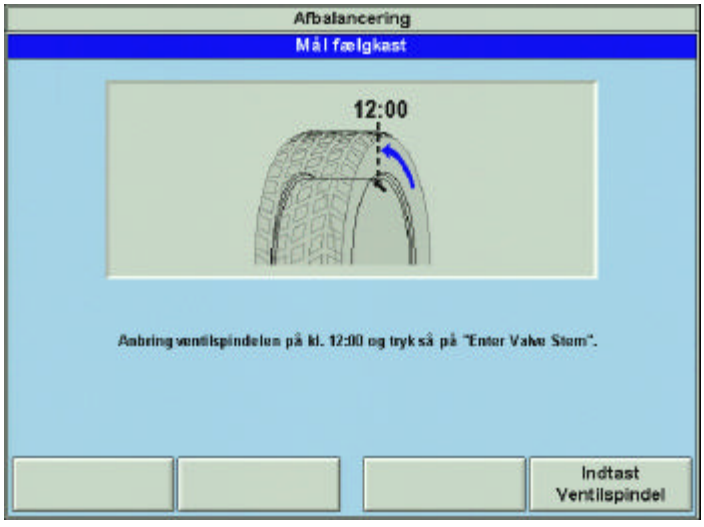


Anbring den indre datasætarm op mod fælgen et sted, som vil forblive ublokeret gennem en hel omdrejning. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Tryk på knappen for den ydre datasætarm eller knappen ”Start,” når du er klar til at foretage aflæsninger.

Anbring ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”



Efter måling af fælgekscentricitet vil du blive bedt om at løsne hjulet og fastspænde det igen ved en halv omdrejning (cirka 180 grader) fra den aktuelle position.

Anbring ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”

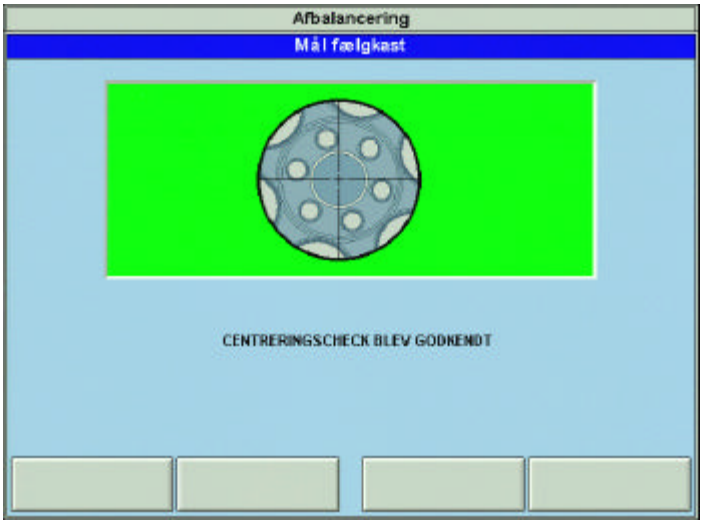
Placer den indre arm op mod fælgen, som vist.



Tryk på knappen for den ydre arm eller knappen ”Start,” når du er klar til at foretage aflæsninger.

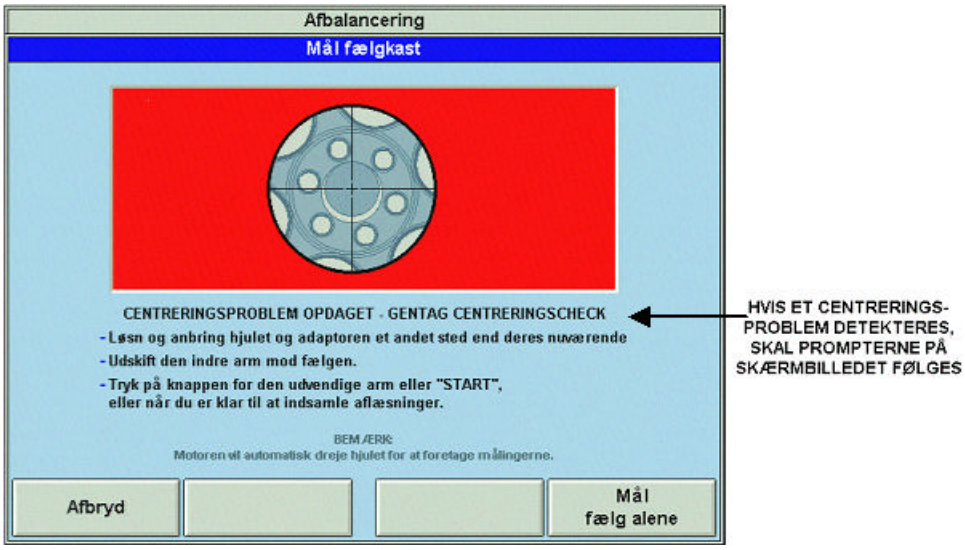
Anbring igen ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”

Hvis fælgen er centreret korrekt, vises følgende skærmbilledet et kort øjeblik.



GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet flytter derefter videre til skærmen ”Afbalancering”.

Hvis et centreringsproblem detekteres, vises følgende skærmbillede.



Løsn og anbring hjulet og adapteren et andet sted end deres nuværende.

Placer den indre arm mod fælgen.

Tryk på knappen for den ydre arm eller knappen ”Start,” når du er klar til at indsamle aflæsninger.

Proceduren gentager recentreringschecket fire gang og sammenligner altid den tidligere måling med det næste check. Hvis centrering ikke opnås efter fire forsøg, vises følgende skærmbillede.



Inspicer for:

Korrekt montering kegle/adapter for denne type hjuldesign.

Hjuldefekter såsom metalburre, der forstyrrer kegle/adapter.

Snavs eller rester, der forstyrrer kegle/adapater.

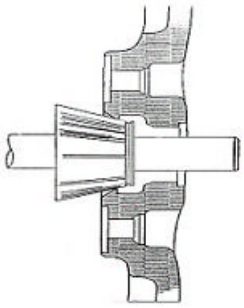
Følg anmodninger på skærmbilledet og tryk derefter på ”Genstart arbejdsgangen.”

Keglemontering fortil/bagtil

Keglemontering er en af de mest almindelige måder indenfor industrien at montere hjul på afbalanceringsenheder. Det særlige lave koniske keglesæt, som leveres sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet yder superiør centreringsnøjagtighed og sørger for, at hjulet ikke vil forskydes, når belastningsrullens kraft anvendes.

De fem små kegler i sættet med syv monteres normalt fra hjulets indvendige side, hvis det er muligt, for at opnå den højeste centreringsnøjagtighed. De to store kegler skal monteres fra hjulets udvendige side, fordi de ikke vil trækkes tilbage i afbalanceringsenhedens nav på grund af deres store diameter.

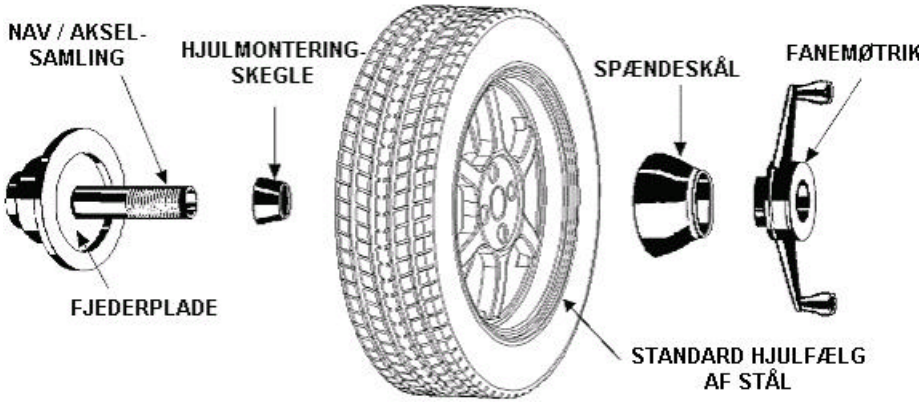
Vælg den korrekte hjulmonteringskegle ved at anbringe den i det midterste hul på det hjul, som skal afbalanceres. Vælg den kegle, som har kontakt med hjulet nærmest keglens midte.



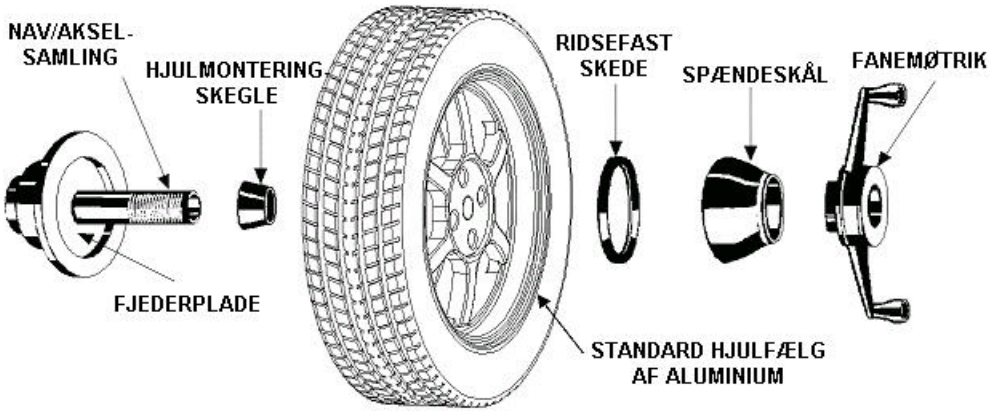
Placer hjulmonteringskeglen på spindlen op mod fjederpladen. Monter hjulet med den indvendige fælg vendt mod afbalanceringsenheden og centreret på keglen.

Installer spændeskålen og fanemøtrikken på spindelakslen op mod hjulet og sikr hele samlingen ved at stramme fanemøtrikken, idet der trædes ned på fodpedalen for at holde spindlen på plads.

BEMÆRK:	Rul langsom hjulet mod dig under den indledningsvise stramning af fanemøtrikken. Dette letter nøjagtig hjulcentrering og øget gentagelighed, da hjulet har mulighed for at rulle op ad keglens koniske del i stedet for at blive tvunget til at glide op ad keglen.

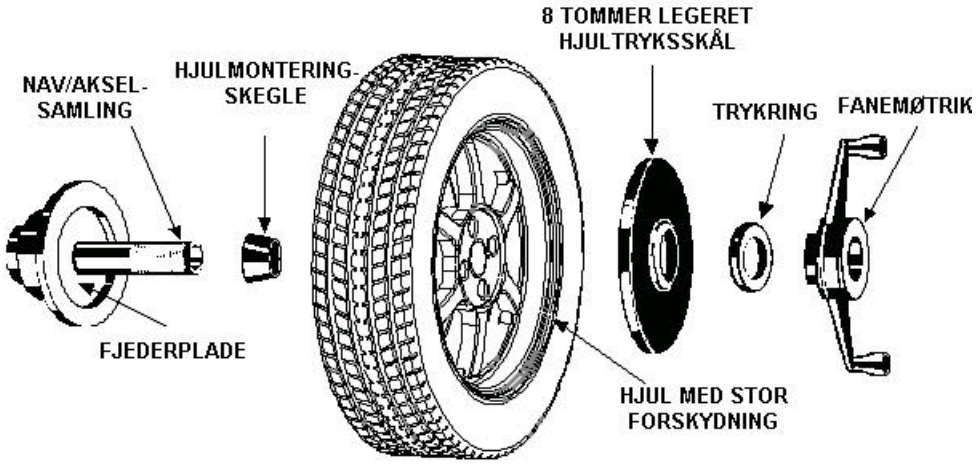


Den ridsefaste skede kan installeres på spændeskålen for at beskytte aluminiumsfælgerne mod beskadigelse, men den bør ikke bruges på hjul af stål.



BEMÆRK:	Brug kun den fanemøtrik, som blev leveret sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Brug ikke "specielle" fanemøtrikker på grund af den mængde kraft, der anvendes af belastningsrullen under måling af vejtryk.

Hjulets monteringsplade kan i visse tilfælde være yderst bred, og en standard spændeskål vil ikke opnå korrekt kontakt med hjulets navområde. I disse tilfælde kan den ekstra otte tommers legerede hjultryksskål bruges i stedet for spændeskålen.



Hjul med midterhuller med en diameter på over 3 9/16 tommer kræver en kegle til lette lastvogne. Kegler til lette lastvogne skal monteres fra hjulets udvendige side.

BEMÆRK:	Når kegler til lette lastvogne anvendes, bruges trykringen i stedet for spændeskålen.

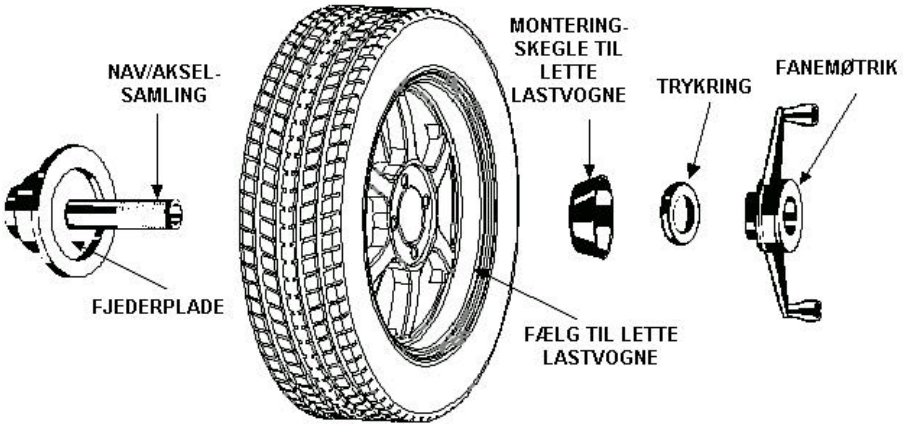
Denne procedure bruger en konisk kegle indsat fra hjulets forside i stedet for bagsiden, som tidligere beskrevet.

Vælg den korrekte hjulmonteringskegle ved at anbringe den i det midterste hul på det hjul, som skal afbalanceres. Vælg den kegle, som har kontakt med hjulet nærmest keglens midte.

Monter hjulet med den indvendige fælg vendt mod afbalanceringsenheden. Placer hjulmonteringskeglen på spindlen med keglens lille ende vendt mod hjulets forside.

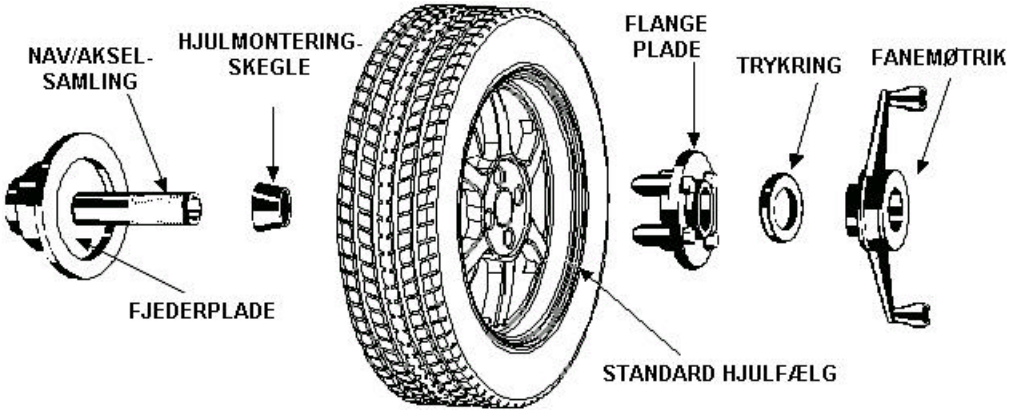
Installer fanemøtrikken og trykringssamlingen på spindelakslen op mod hjulet og sikr hele samlingen ved at stramme fanemøtrikken.

Ved tung hjulcentrering kan det være fordelagtigt at trække dækket væk fra navfladen ved det øverste dødpunkt, når fanemøtrikken strammes. Dette hjælper hjulet med at overvinde tyngdekraften mod naven eller afstandsklodsen.



Montering af kegle/flangepladen

Hjul kan centreres ved brug af knophullerne og midterhullet med en flangeplade og centreringskegle. Brug af en bagmonteret kegle til at understøtte hjulet anbefales, når flangeplader anvendes.



Den korrekte flangeadapter vælges på baggrund af:

- Boltens omkredsdiameter.
- Antallet af knophuller.
  - Et hjul med seks knoppe bruger tre afstivere.
  - Et hjul med otte knoppe bruger fire afstivere.
- Knophullernes koniske design.

Flangepladen skal være i stand til at anvende ensartet tryk på hvert knophul, som anvendes.

Flangeafstivernes monteringsområde skal passe til konstruktionen af hjulets knophulleje eller depression.

BEMÆRK:	Hvis knoplejerne ikke er nedslidt ensartet, kan en ekstra universal adapter anvendes for en mere nøjagtig hjulmontering.

Flangeplader er nyttige, når hjulet ikke kan centreres korrekt på navhullet med en konisk kegle på grund af forkert tilpasning, interferens eller et manglende midterhul.

En flangeplade er ofte nyttig, da den giver mulighed for en mere effektiv centrering end blot en konisk kegle. Dette er sandt for mange hjul inklusive navcentriske hjul. Det er årsagen til, at en flangeplade og en bagkegle kan være mere nøjagtig og gentagelig, uanset om hjulet er knopcentrisk eller navcentrisk.

Montering med ekspanderbar spændepatron/flangeplade

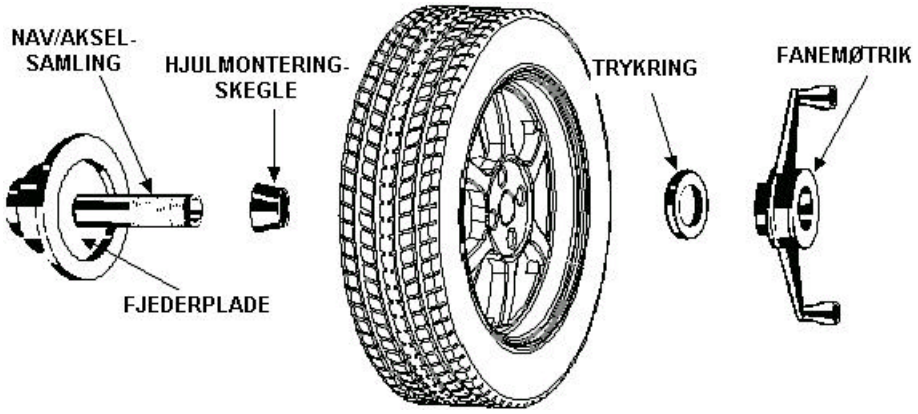
En ekspanderbar spændepatron må **IKKE** bruges sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet på grund af den mængde kraft, der anvendes af belastningsrullen.

Brug af trykringen og afstandsklodserne

Trykring

Trykringen skal bruges til at forhindre fanemøtrikken i at komme i direkte kontakt med en adapter eller kegle. Den vil fungere som et leje for at muliggøre større spændingskraft.

Den kan også bruges i stedet for en trykskål, hvis der er begrænset plads mellem hjulet og enden af spindlen.



Afstandsklodser

Der findes to typer afstandsklodser:

Navringsafstandsklodser

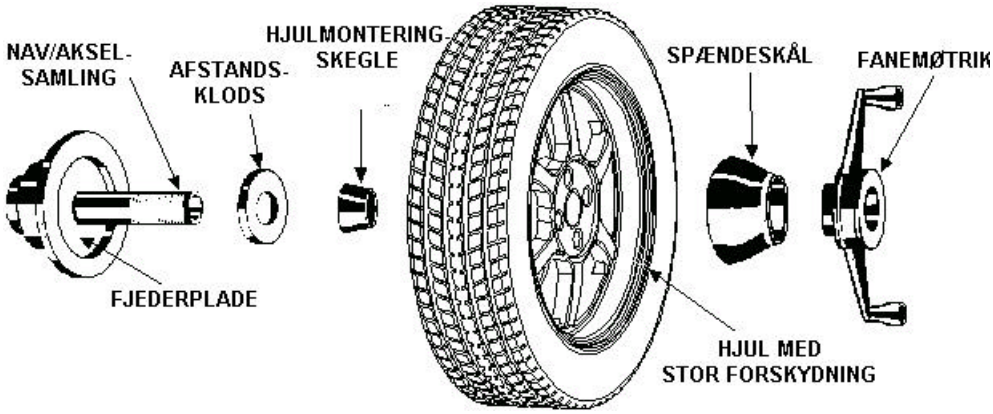
Akselafstandsklodser

Navringsafstandsklodser

Disse afstandsklodser til lette lastvogne er konstrueret til at danne en stor lomme til indkegling forfra, når den ekstrastore lastvognskegle anvendes. Den giver også plads til centreringsboltene, som findes på visse konfigurationer med to hjul.

Akselafstandsklodser

Akselafstandsklodsen kan bruges til at give keglen bedre kontakt med navhullet.

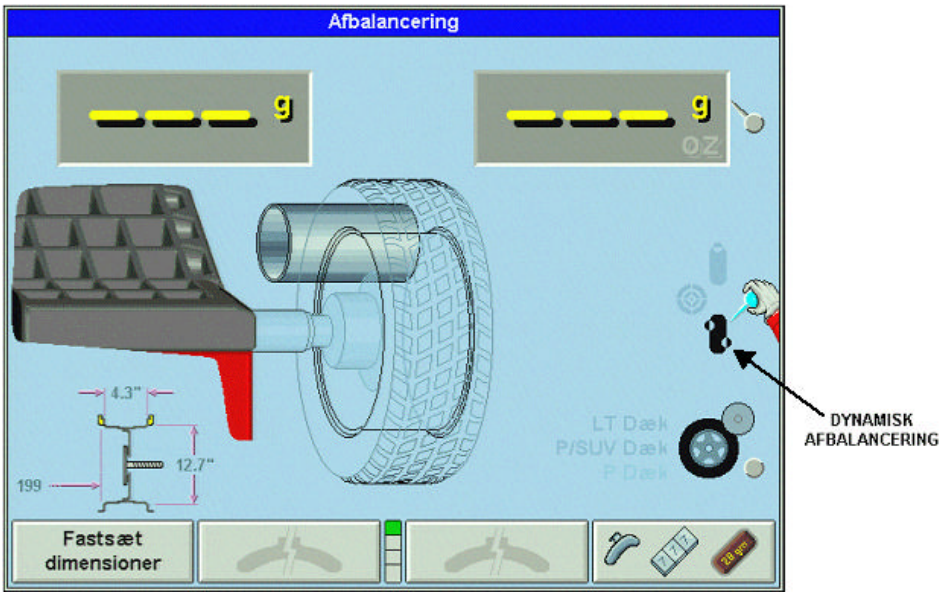


I visse tilfælde er den ene keglestørrelse f.eks. for lille, fordi den indstøbte fjeder ikke presser keglen mod den indvendige hjulåbning, men den næste keglestørrelse er for stor og vil ikke passe i åbningen. Brug den lille keglestørrelse sammen med afstandsklodsen for at forlænge den indstøbte fjeder og holde den lille monteringskegle op mod hjulåbningen med større tryk.

2.2 Afbalanceringsprocedurer

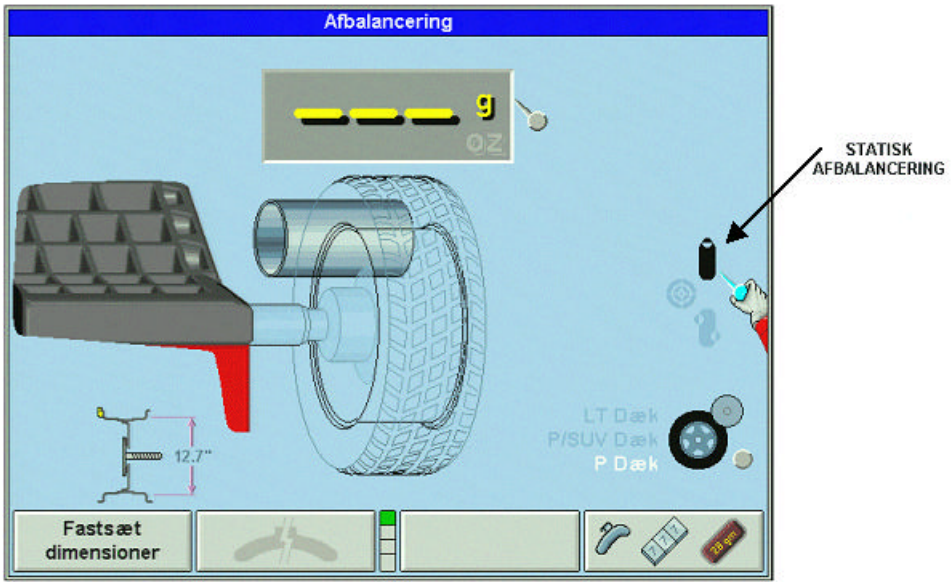
Valg af dynamisk afbalancering

Dynamisk afbalancering vælges ved at fremhæve “ ,” mens betjeningsknappen drejes. Dynamisk afbalancering giver en mere komplet balance end statisk afbalancering. Dynamisk afbalancering bør vælges, når det er muligt, for at minimere køretøjsvibration. *Se ”Dynamisk afbalancering” på side 102.*



Valg af statisk afbalancering

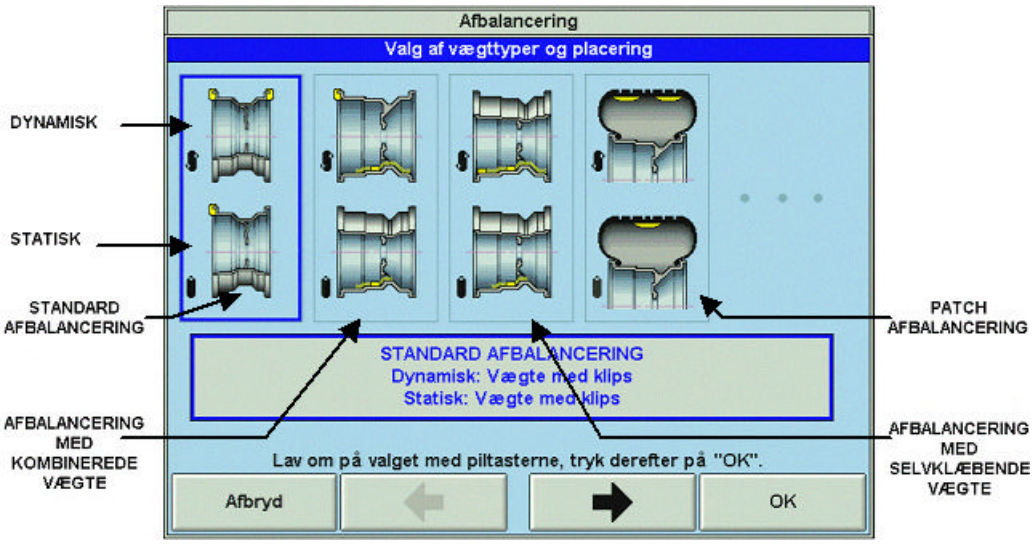
Statisk afbalancering vælges ved at fremhæve “ ,” mens betjeningsknappen anvendes. Statisk afbalancering giver en knapt så ønskværdig balance som dynamisk afbalancering. Dynamisk afbalancering bør vælges, når det er muligt, for at minimere køretøjsvibration. *Se ”Statisk afbalancering” på side 101.*



Valg af vægttyper og placering

Tryk på “  ” for at skifte vægttype og placering. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet giver mulighed for Standard afbalancering, Afbalancering med kombinerede vægte, Afbalancering med selvklæbende vægte og Patch Balance® for dynamiske og statiske tilstande.

Med disse fire valg kan en korrigeringsvægt placeres utallige steder på baggrund af operatørens valg.



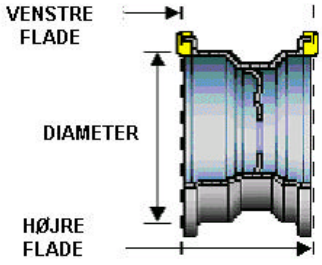
STANDARD AFBALANCERING bør vælges, når vægte med klips kan bruges for begge fælgflanger.

AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE bør vælges, når en vægt med klips kan bruges på den indvendige fælgflange, men ikke på den udvendige fælgflange. Afbalancering med kombinerede vægte bruger en selvklæbende vægt for den højre vægtflade i stedet for en vægt med klips for at undgå at beskadige aluminiumsfælge eller for at skjule vægte.

AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE bør vælges, når vægte med klips ikke kan bruges på fælgflangerne.

PATCH AFBALANCERING bør vælges, når dækket viser en meget stor ubalance i dæksamlingen. Den store ubalance kan korrigeres med Patch afbalancering, hvorefter samlingen kan finjusteres med en af de andre afbalanceringsprocedurer.

STANDARD afbalanceringsprocedure (brug af vægte med klips)



Bekræft at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

Tryk på "  ."

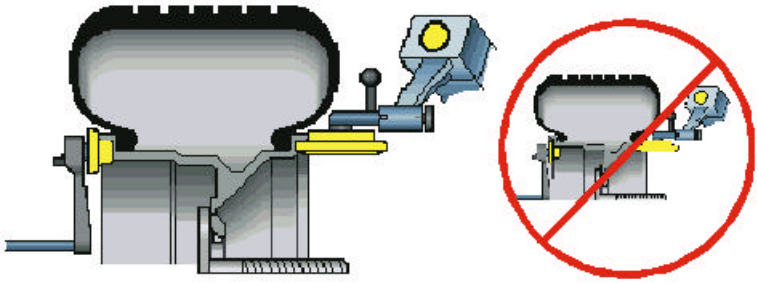
Vælg "STANDARD AFBALANCERING" med K-tasterne med pile og tryk på "OK".

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve "g" eller "oz."

Vælg "DYNAMISK" ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve "  ." *Se "Valg af dynamisk afbalancering" på side 24 .*

Mål afstanden, diameteren og fælgbreddedimensioner med begge datasætarme i positionen **OP** ved lokationen for vægten med klips. *Se "Brug af de automatisk datasætarme" på side 34*

BEMÆRK:	Datasætarmene skal være positioneret i lokationen for placering af vægte. *Se "Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips" på side 35.*



Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen. Slip datasætarmene.

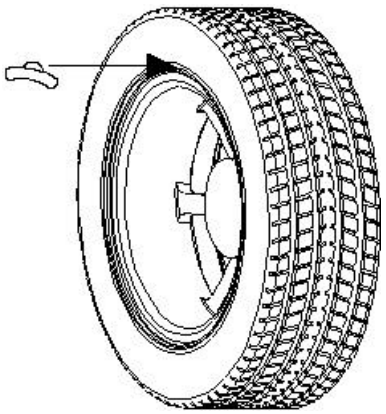
Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på den grønne "START" knap, hvis "Hjelm autostart" er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade, hvis "Servo-stop" er aktiveret. "Servo-stop" vil holde hjulet i TDP positionen, mens vægten anvendes. Vægtmængden vises med grøn.

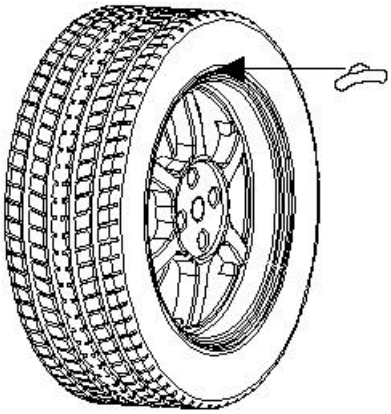
Fastgør den vægtmængde, der blev vist på CRT for den venstre vægtflade, til hjulets indvendige fælg.



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den løftede position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den højre vægtflade.

Fastgør den vægtmængde, der blev vist på CRT for den højre vægtflade, til hjulets udvendige fælg.



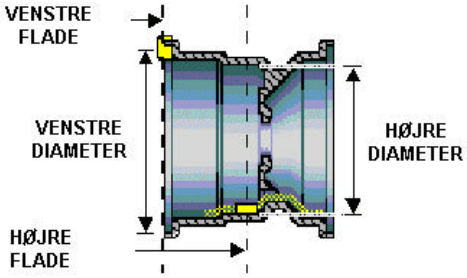
Brug om nødvendigt den højre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise ”nul”.

STANDARD afbalanceringsproceduren er fuldført.

Afbalanceringsprocedure med KOMBINEREDE VÆGTE (kombination af selvklæbende vægte og vægte med klips)



Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se ”Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen” på side 15.*

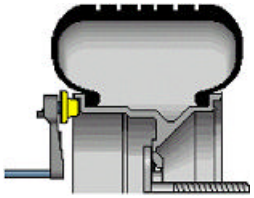
Tryk på “  .”

Vælg ”AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE” med piletasterne og tryk på ”OK”.

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve ”g” eller ”oz.”

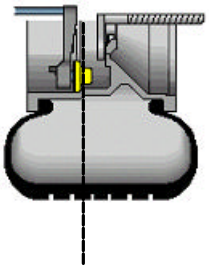
Vælg ”DYNAMISK” ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve ”  .” *Se ”Valg af dynamisk afbalancering” på side 24 .*

Mål afstanden, diameteren og fælgbreddedimensioner med begge datasætarme i positionen **OP** ved lokationen for vægten med klips. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Armen må **IKKE** returneres til ”hjemmepositionen”.

Ved brug af **NED** positionen flyttes den indvendige datasætarms skivekant til lokationen for placering af den selvklæbende vægts højre kant på den højre vægtflade og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



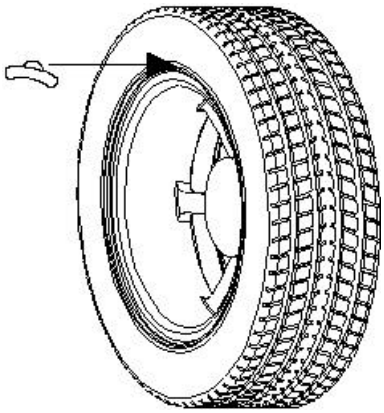
Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

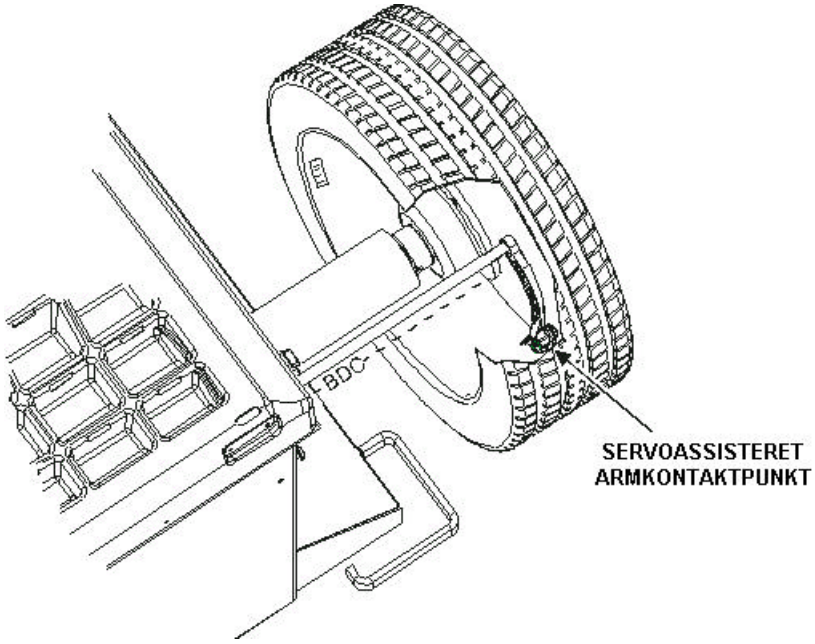
GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade, hvis ”Servo-stop” er aktiveret. ”Servo-stop” vil holde hjulet i TDP positionen, mens vægten anvendes.

Fastgør den vægtmængde med klips, der blev vist på CRT for den venstre vægtflade, til hjulets indvendige fælg.



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt, idet den vægtmængde, der blev vist for den højre vægtflade på CRT, anvendes. *Se "Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte" på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se "Manuel måling af vægtposition" på side 34.*



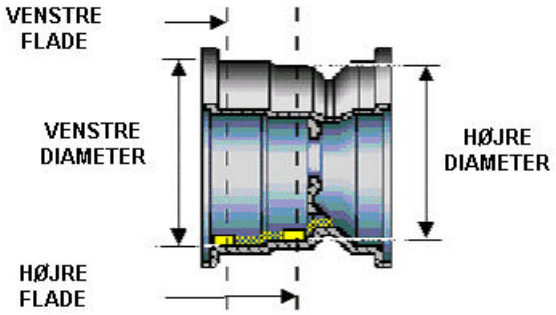
Brug om nødvendigt den højre "  " til at splitte vægten. *Se "Split Weight® funktionen" på side 57.*

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se "Betjening af belastningsrullen" på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise "nul".

Afbalanceringsproceduren med KOMBINEREDE VÆGTE er fuldført.

Afbalanceringsproceduren med SELVKLÆBENDE VÆGTE (kun selvklæbende vægte)



Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

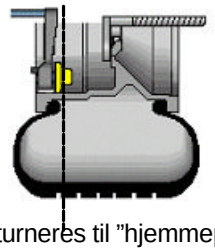
Tryk på "  ."

Vælg ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” med piletasterne og tryk på ”OK”.

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve ”g” eller ”oz.”

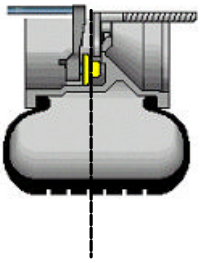
Vælg ”DYNAMISK” ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve ”.” *Se ”Valg af dynamisk afbalancering” på side 24 .*

Ved brug af **NED** positionen placeres den indvendige datasætarms skivekant ved den aller yderste lokation for placering af den venstre selvklæbende vægt og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Den indre datasætarm må **IKKE** returneres til ”hjemmepositionen”.

Ved brug af **NED** positionen flyttes den indvendige datasætarms skivekant til den aller inderste lokation for placering af den højre selvklæbende vægts højre kant og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*

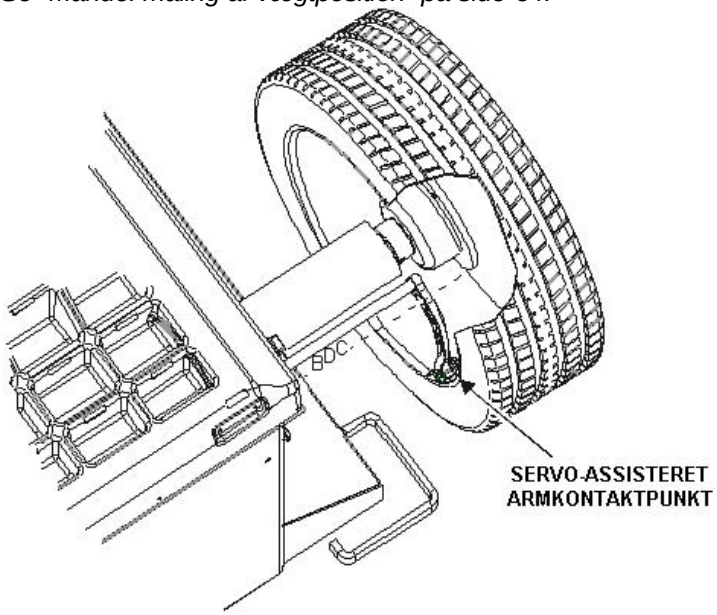


Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på den grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

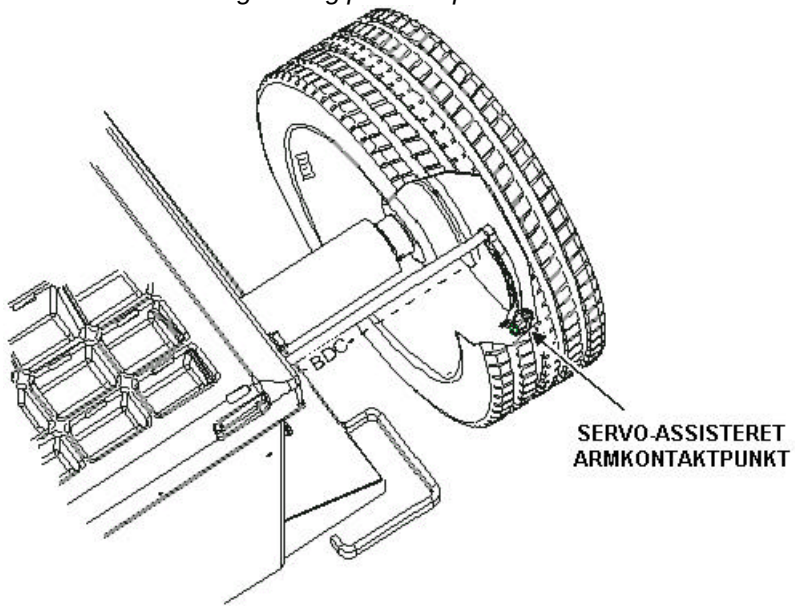
Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt for den venstre vægtflade, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se ”Manuel måling af vægtposition” på side 34.*



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Den indvendige datasætarm returneres til ”hjemmepositionen”.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt for den højre vægtflade, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se ”Manuel måling af vægtposition” på side 34.*



Brug om nødvendigt den højre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

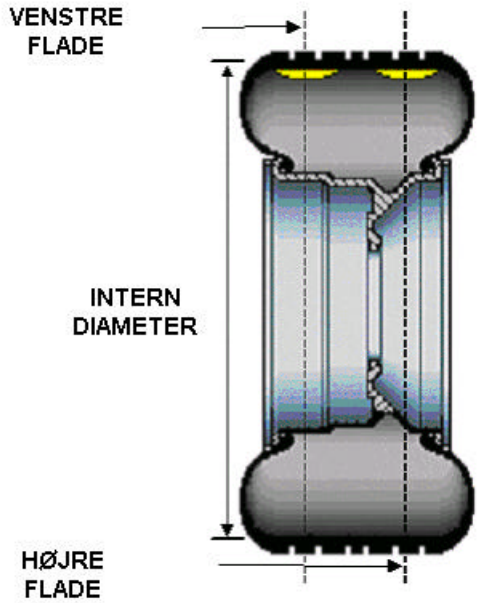
Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise ”nul”.

Afbalanceringsproceduren med SELVKLÆBENDE VÆGTE er fuldført.

PATCH BALANCE® proceduren

Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer vil blive placeret på indersiden af dækket ved kanten af slidbaneområdet ved siden af sidevæggen, som vist nedenfor:



BEMÆRK:	Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer bør kun installeres i slidbaneområdet. Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer må ikke installeres i nærheden af dækkets sidevæg eller skulder.

Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

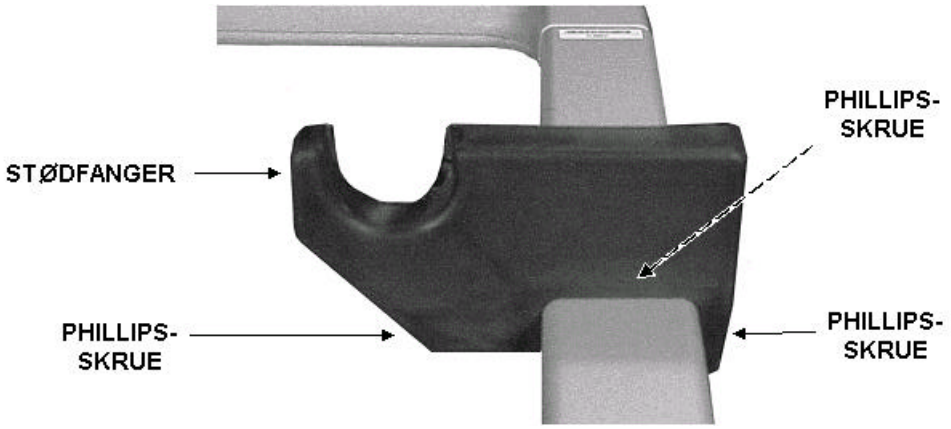
Tryk på "  ."

Vælg "KORRIGERENDE AFBALANCERING" med piletasterne og tryk på "OK".

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve "g" eller "oz."

Vælg "DYNAMISK" ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve "  ." *Se "Valg af dynamisk afbalancering" på side 24 .*

BEMÆRK:	Når store dæk, som skal bruge afbalanceringskorrigeringer, måles, kan det være nødvendigt at fjerne den udvendige arms stødfanger for "hjemmeposition" for at give nok plads til den udvendige datasætarm. Stødfangeren kan fjernes ved at løsne de tre Phillips-skruer og forsigtigt trække stødfangeren væk fra armen.



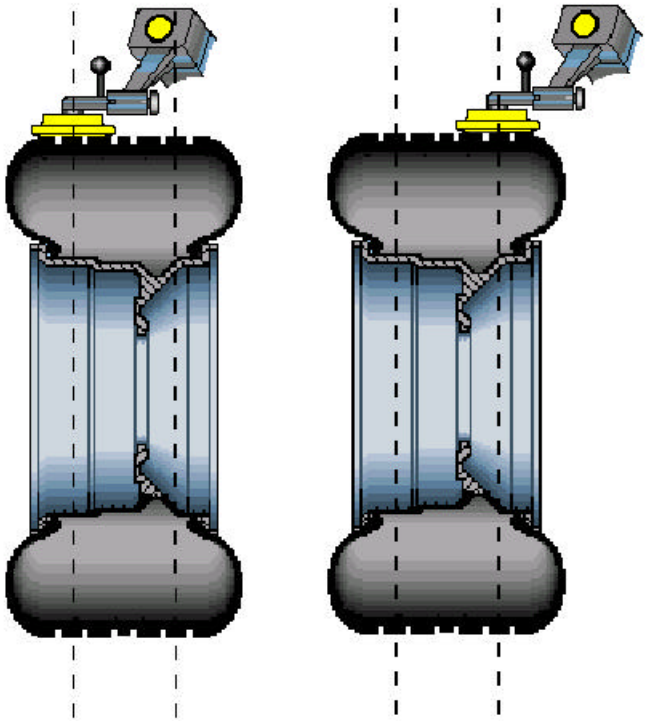
Mål og indtast vægtfladens afstande på følgende måde:

Sæt to af de bredeste vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer ved siden af hinanden på slidbanen umiddelbart over det sted, hvor de venstre og højre vægtbelastede korrigeringer skal installeres inden i dækket. Korrigeringerne skal anbringes så langt fra hinanden som muligt, men må ikke anbringes i dækktes sidevæg eller skulderområde.

Afmærk dækkets slidbane ved korrigeringernes midte til fremtidig placeringshenvisning og fjern korrigeringerne fra hjulet.

Placer den udvendige datasætarms rulle umiddelbart over den venstre afmærkning og indtast data ved at træde ned på fodpedalen.

Placer den udvendige datasætarms rulle umiddelbart over den højre afmærkning og indtast data ved at træde ned på fodpedalen.



Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper, kan sikkerhedshjelmen løftes.

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade. Afmærk dækkets indvendige sidevæg for placering af korrigeringer.

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den højre vægtflade. Afmærk dækkets udvendige sidevæg for placering af korrigeringer.

Sæt en tilpasningsafmærkning på dækket og fælgen for at rette dem ind efter hinanden igen efter anvendelse af korrigeringsvægte.

Fjern hjulet fra afbalanceringsenheden og demonter dækket fra fælgen.

Installer en eller flere vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer for den venstre flade, som instrueret i fabrikantens instruktioner.

Installer en eller flere vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer for den højre flade, som instrueret i fabrikantens instruktioner.

Monter dækket på fælgen, idet fælgen og dækafmærkningerne rettes ind efter hinanden.

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Afslut den korrigerende afbalanceringsprocedure ved at vende tilbage til den egnede afbalanceringsprocedure for den hjultype, der afbalanceres. Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen og fastgør vægte efter behov for at korrigere den resterende ubalance.

Den KORRIGERENDE afbalanceringsprocedure er fuldført.

2.3 Brug af Auto Dataset® arme

Auto Dataset® arme udfører to funktioner:

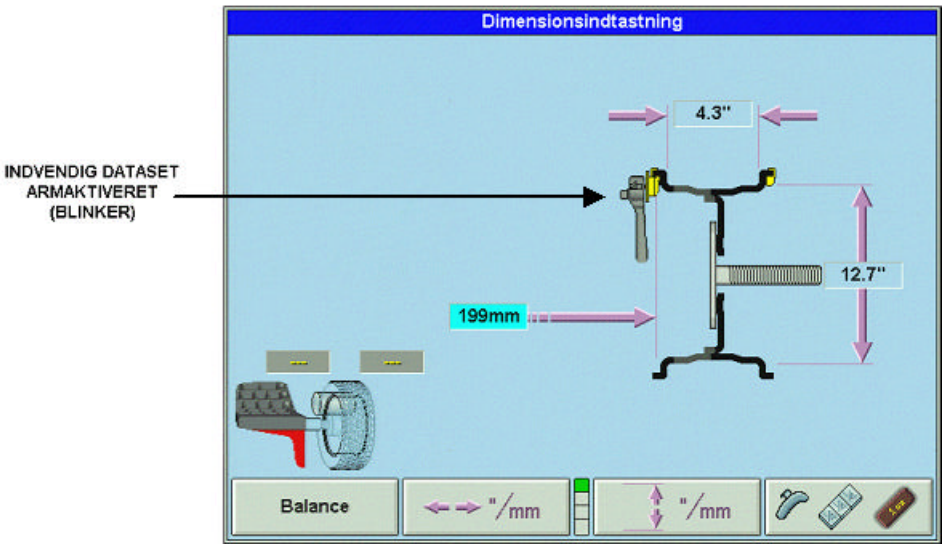
Indtastning af vægtpositionsmålinger for afbalancering.

Indtastning af hjulekscentricitetsmålinger for vejtryksmålinger. *Se "Måling af vejtryk" på side 97.*

Auto Dataset er en hurtigere og mere nøjagtig metode til indtastning af fælgmålinger end traditionelle metoder. Auto Dataset bruges til automatisk at indtaste fælgafstand, fælgbredde og vægtfladelokation. Datasætarmene på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er anbragt på vægtfladen og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen.

Automatisk måling af vægtposition

Dataset® armene kan bruges til at indtaste vægtpositionsdimensioner øjeblikkeligt og nøjagtigt. Armene "aktiveres," når de flyttes væk fra deres hjemmeposition. Når armene er aktiveret, identificerer en blinkende grafik, som afbilder datasætarmene på "Dimensionsindtastning" skærmbilledet, den flade, som indtastes.



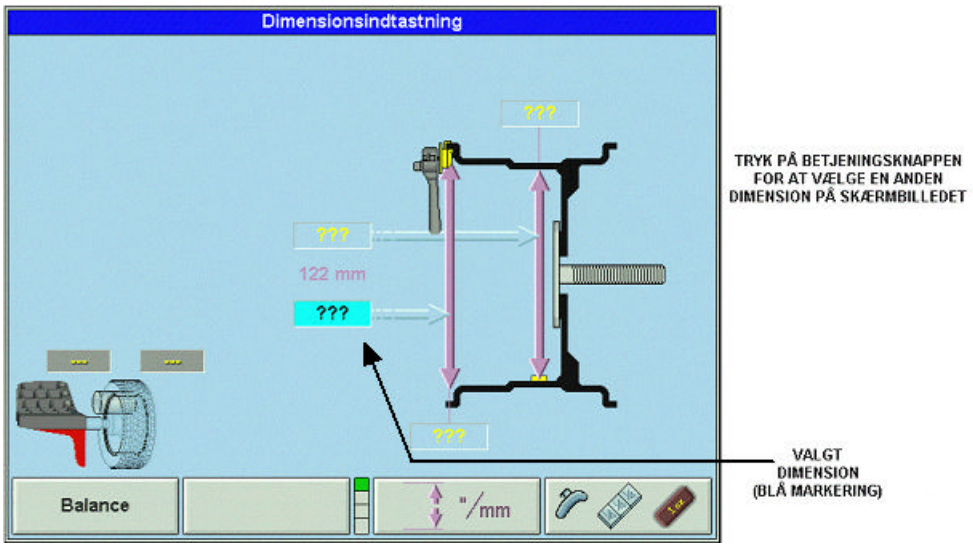
I de fleste tilfælde bruges datasætarmene til at indtaste den nøjagtige vægtposition.

Den nøjagtige vægtposition indtastes ved at holde armen(e) stabile i den ønskede lokation og træde ned på fodpedalen for at indtaste den dimensionelle data.

Manuel måling af vægtposition

Under ”Fastsæt dimensioner” på ”Afbalancering” hovedskærmen, kan betjeningsknappen bruges til manuel indtastning af fælgdimensioner.

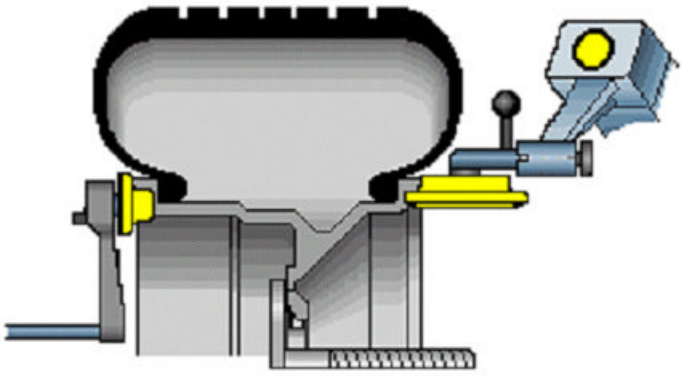
Brug den indvendige og udvendige Dataset® arm til indtastning af dimensioner. *Se ”Brug af Auto Dataset® armene” på side 34*



Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips

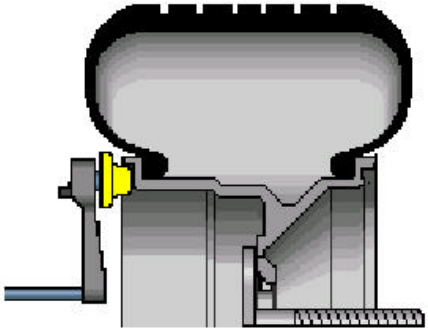
Aktiver Standard afbalancering for at måle fælgdimensioner for vægte med klips. Træk den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **OP**, indtil den rører ved toppen af hjulets indvendige fælgkant. Træk samtidigt den udvendige datasætarm ud og op, indtil den rører ved toppen af hjulets udvendige fælgkant. Når datasætarmene er på plads, træd ned på fodpedalen for at indtaste dimensionel data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.

BEMÆRK:	Datasætarme kan indtaste dimensioner separat, hvis det ønskes.



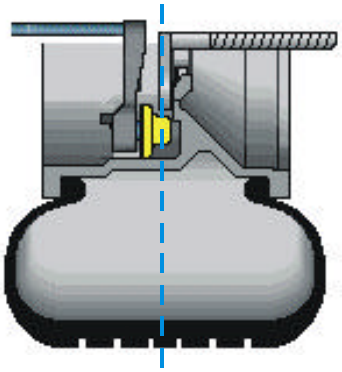
Måling af dimensioner for afbalancering med kombinerede vægte (med klips/med tape)

Fælgdimensioner for vægte med klips måles ved at trække den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **OP**, indtil den rører ved hjulets indvendige fælgkant. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



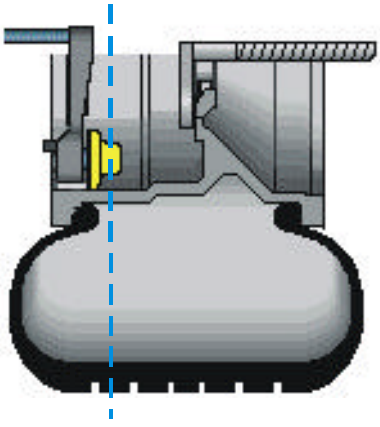
Armen må **IKKE** returneres til hjemmepositionen.

Flyt datasætarmen **NED**, indtil rullens skivekant rører ved hjulet ved den højre kant på den ønskede selvklægende vægtlokation. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



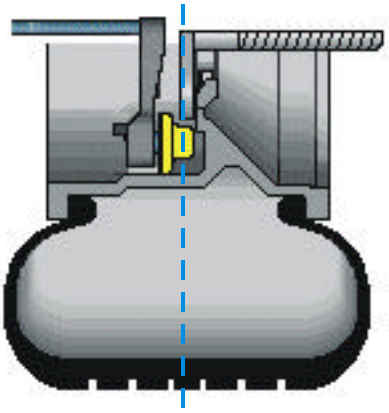
Måling af dimensioner for afbalancering med selvklæbende vægte (med tape/med tape)

Selvklæbende vægtdimensioner for den indvendige flade indtastes ved at trække den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **NED**, indtil rullens skivekant rører ved hjulet ved den højre kant på den ønskede lokation for venstre vægtflade. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



Armen må **IKKE** returneres til hjemmepositionen.

Flyt datasætarmen ved lokationen for den højre vægtflade **NED** og træd ned på fodkontakten for at indtaste dimensionel data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



Måling af fælge, der er 20 tommer eller større

Visse fælgdesign vil ikke lade auto datasætarmene automatisk indtaste fælgdimensioner. Hvis dette forekommer, kan fælgdimensionerne indtastes manuelt. *Se "Manuel måling af vægtposition" på side 34.*

Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte

Når servo-stop er aktiveret under opsætningen, kan den indvendige datasætarm bruges til at assistere ved korrekt placering af selvklæbende vægte. Servo-assisteret placering af vægte er en mere præcis vægtplaceringsmetode end manuel vægtplacering. Motoren vil automatisk dreje hjulet til armens kontaktpunkt. Dette eliminerer behovet for at "skønne" BDP, som ofte resulterer i vægtplaceringsfejl.

Spin hjulet ved brug af et valg af kombinerede vægte eller selvklæbende vægte.

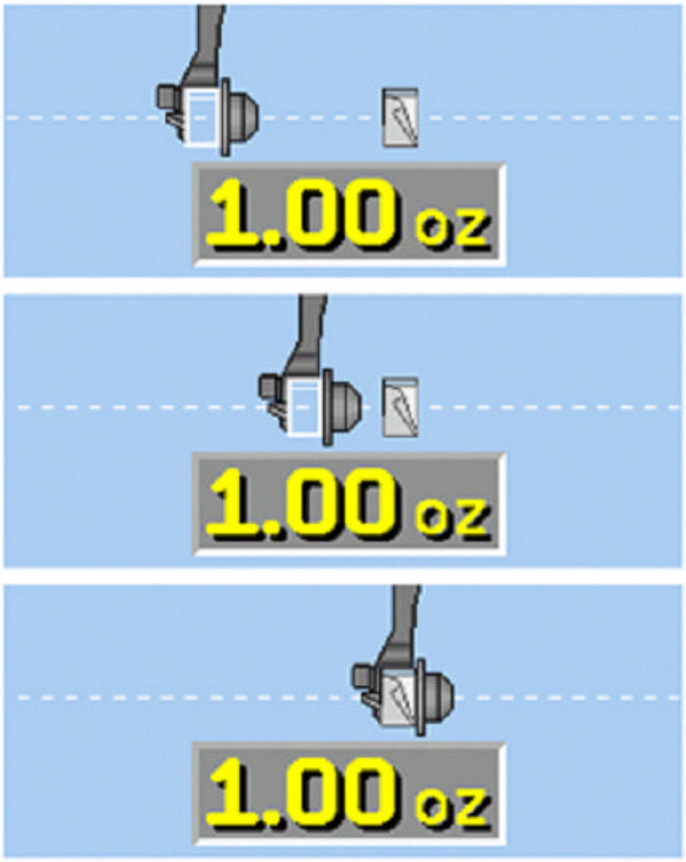
Form vægten til en kontur, som svarer til fælgens krumning.

Plaer den påkrævede mængde selvklæbende vægt i vægtklipsen på den indvendige datasætarm og fjern den aftagelige beklædning fra den selvklæbende vægts bagside.

BEMÆRK:	Den selvklæbende vægtstrimmel skal centreres i vægtklipsen og den aftagelige bagside skal vende væk fra den indvendige datasætarm.



Ved brug af dimensionel information, som blev indsamlet tidligere, viser og identificerer de grafiske display på skærmbilledet vægtfladens nøjagtige lokation og den indvendige datasætarms aktuelle position. Træk den indvendige datasætarm ud fra basen, indtil armen og vægtlokationen overlapper.



Idet afstanden opretholdes drejes datasætarmen mod den indvendige fælgoverflade, og de selvklæbende vægte sættes derefter på fælgen ved at trykke på den selvklæbende vægts udløsningsflig.



BEMÆRK:	Hvis servo er deaktivere (men aktiveret under opsætningen) og der trykkes på ”START” knappen med hjelmen i den LØFTEDE position, genstartes servo for anvendelse af selvklæbende vægte.

Manuel placering af selvklæbende vægte

BEMÆRK:	Manuel vægtplacering er ikke lige så nøjagtig som servo-assisteret vægtplacering. Servo-assisteret vægtplacering bør bruges, når der et muligt.

BEMÆRK:	Hvis servo-assisteret vægtplacering er aktiveret, tryk på "STOP" knappen, når hjelmen er løftet, for at deaktivere.

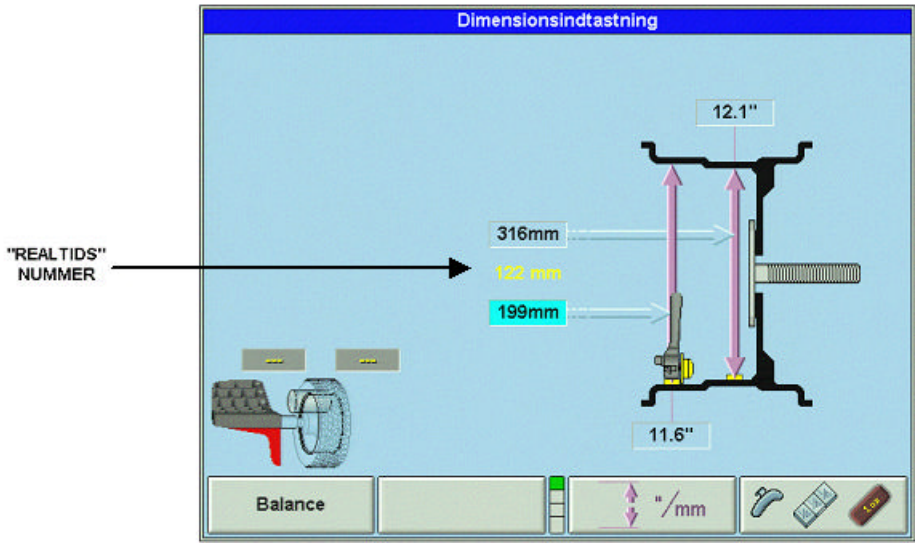
Den indvendige datasætarm skal bruges til at bekræfte den tidligere indtastede afstand for manuelt at placere selvklæbende vægte på fælgen efter spinning.

Dreje hjulet, indtil lokationspilen for den ønskede vægtflade er grøn.

Løft den indvendige datasætarm fra hjemmepositionen. Det "realtids" nummer, som vises mellem de to numre, der repræsenterer tidligere indtastet data, viser den aktuelle aflæsning for den indvendige datasætarm. Armen skal placeres i ned-positionen på fælgen, indtil realtidsnummeret svarer til den tidligere indtastede data.

BEMÆRK:	Hvis den indvendige datasætarm løftes, aktiveres afbalanceringsenheden til dimensionsindtastning. Træd IKKE på fodpedalen, da det vil forårsage indtastning af nye dimensioner.

Vægten skal placeres på **BDP** ved den afstand.



Måling af fælgekscentricitet

Fælgekscentricitet kan måles med dækket monteret på fælgen, eller fælgen alene kan måles separat for mere præcise målinger. Hvis samlingen ikke har en fælg med en lige flade, skal ekscentricitetsmålingerne tages. *Se ”Måling af fælgekscentricitet (hjulsamling)” på side 40. Hvis samlingen har en lige flade, og GSP9700 Serie vibrationskontrosystemet anmoder dig om at indsamle ekscentricitetsdata eller om at bekræfte ekscentricitetsdata, som allerede er blevet indsamlet med dækket intakt, skal ekscentricitetsmålinger indsamles som beskrevet i ”Måling af fælgekscentricitet (alene fælg) på side 43.*

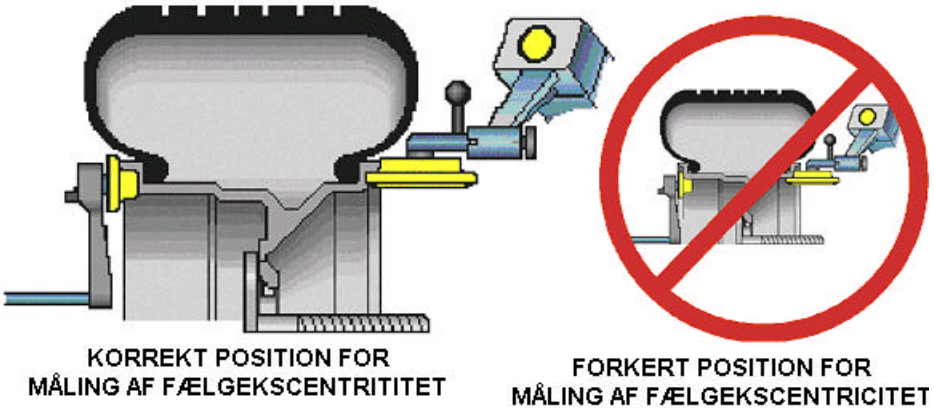
Målinger med fælgen alene er mere nøjagtige målingsmetoder for fælgekscentricitet. Målinger med fælgen alene kan også bruges til at revidere ”alene fælge” før installation af et dæk.

Ekscentricitet kan vises ved at vælge ”Vis ekscentricitet og vejtryk” på ”Afbalancering” hovedskærmen.

Måling af fælgekscentricitet (hjulsamling)

Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet bestemmer, at der er et problem med hjulsamlingen, vil det anmode dig om at måle fælgekscentricitet. ”Mål fælgekscentricitet” pop-op-menuen kan vælges fra ”Afbalancering” hovedskærmen eller ved at trykke én gang på knappen for den udvendige arm. Mål fælgekscentricitet med dækket på fælgen ved at fjerne alle vægte med klips fra fælgen og placere den indvendige og den udvendige dataset® arme på fælgen, som vist nedenfor:

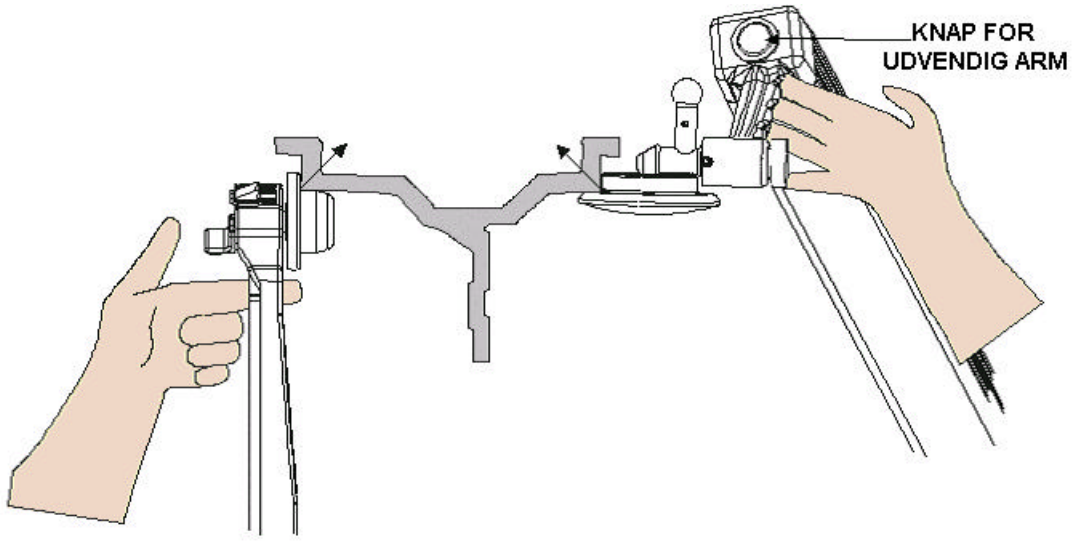
BEMÆRK:	Noter datasætarmenes lokation på fælgen. Lokationen for måling af fælgekscentricitet er **IKKE** den samme som lokationen for indtastning af fælgdimensioner for vægtlokation.

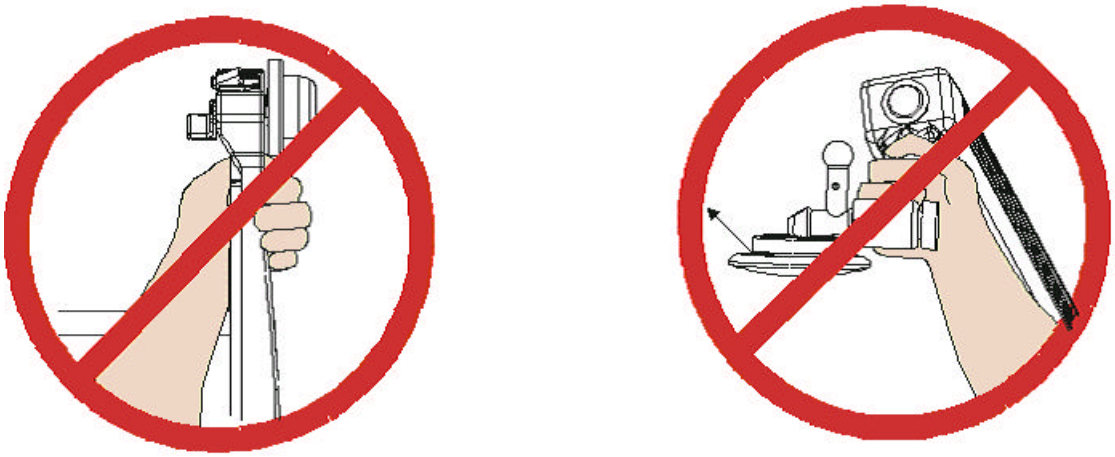


Tryk på knappen for den udvendige arm, når datasætarmene er på plads. Motoren vil dreje hjulet langsomt for at måle ekscentricitet. Når hjulet er i bevægelse, **tryk forsigtigt med fingerspidsen opad og indad på begge datasætarme, som vist nedenfor:**

⚠ **FORSIGTIG:**	Når hænderne placeres for måling af fælgekscentricitet, skal du være forsigtig at hænder eller krop ikke forstyrrer dele i bevægelse.

BEMÆRK:	Grib ikke fat i datasætarmene. Tryk kun med fingerspidsen.

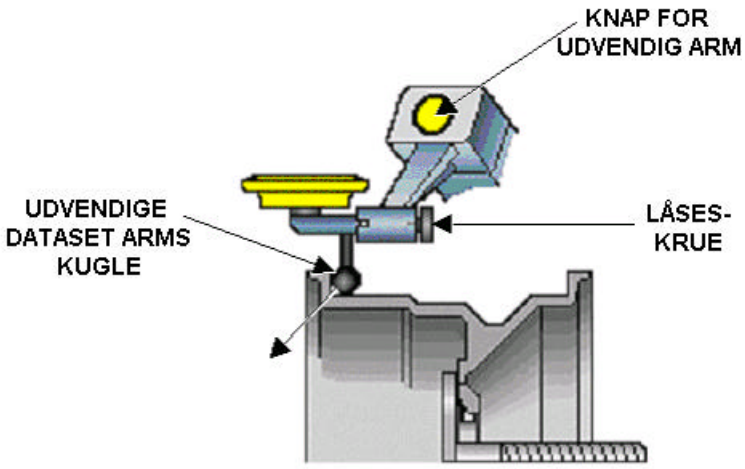




Ekscentricitetsdata vises automatisk, når funktionen er færdig. De første harmoniske værdier for den indvendige og den udvendige fælgekscentricitet vises som mængder i det øverste venstre hjørne på skærmbilledet. Radiære høje punkter for ekscentricitet vises med blå indikatorer på fælgen. Laterale høje punkter vises med orangefarvede indikatorer på fælgen, når "Vis laterale høje punkter" vælges. Gennemsnittet for de indvendige og udvendige radiære første harmoniske høje punkter måles for at finde det gennemsnitlige radiære første harmoniske lave punkt (overensstemmende mærke). *Se "Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer" på side 69.*

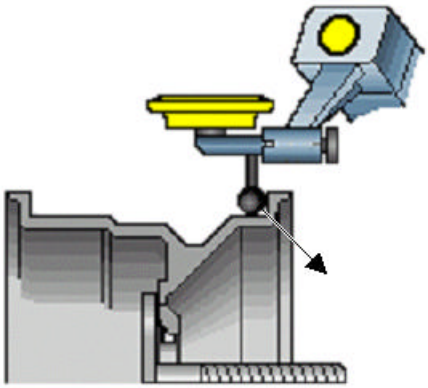
Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)

Fjern dækket fra fælgen for at måle ekscentricitet for fælgen alene. Monter fælgen (alene) på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Vælg ”Mål fælgekscentricitet” fra ”Afbalancering” hovedskærmen. Vælg ”Mål fælg alene.” Løsn den udvendige Dataset® arms låseskrue ved at dreje den mod uret. Træk ud i og drej fælgens ekscentricitetskugle på den udvendige datasætarm til ned-positionen. Sikr låseskruen. Placer den udvendige datasætarms kugle op mod den venstre vulstkant, som vist nedenfor:



Tryk på knappen for den udvendige arm, når den udvendige datasætarms kugle er på plads. Motoren vil dreje fælgen langsomt for at måle ekscentricitet. Tryk forsigtigt ned og ud på den udvendige datasætarms kugle, når hjulet er i bevægelse.

Når skærmbilledet anmoder dig derom, skal den udvendige datasætarms kugle placeres op mod den højre vulstkant, som vist nedenfor:



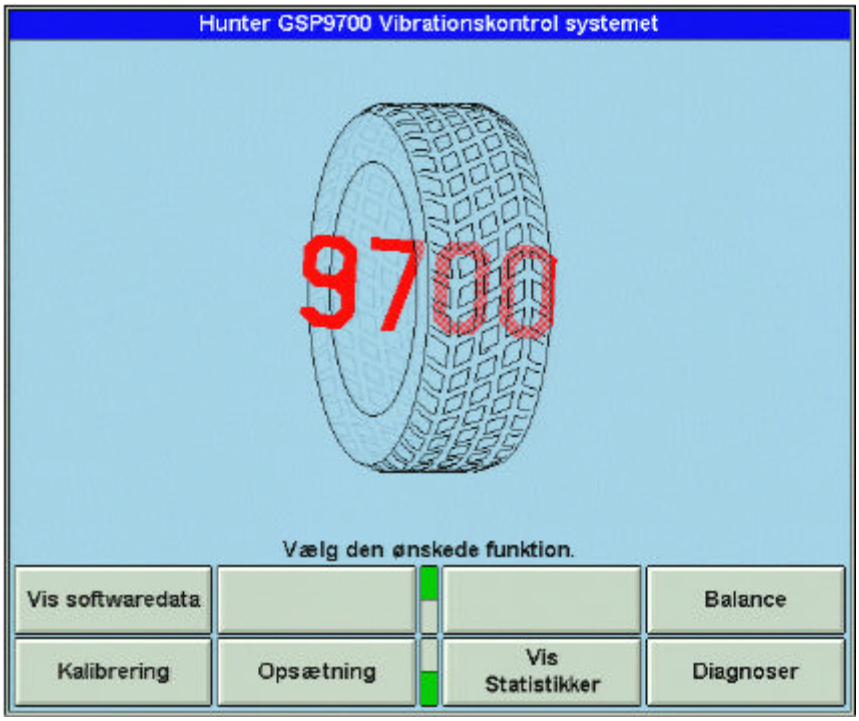
Tryk på knappen for den udvendige arm, når datasætarmens kugle er på plads. Motoren vil dreje fælgen langsomt for at måle ekscentricitet. Tryk forsigtigt ned og ud på datasætarmens kugle, når hjulet er i bevægelse.

Hvis dataen skal bruges under ForceMatching™, skal du sætte et mærke med kridt eller en markør for at gentilpasse fælgen efter nav/akselsamlingen, efter dækket er blevet monteret. Efter montering af dækket og genspinning, kan ekscentricitetsdata for fælgen alene tilbagekaldes ved at trykke på ”Hent sidste fælgdata” fra ”Ekscentricitet og vejtryk” pop-op-skærmbilledet. *Se ”ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger for fælg alene” på side 49.*

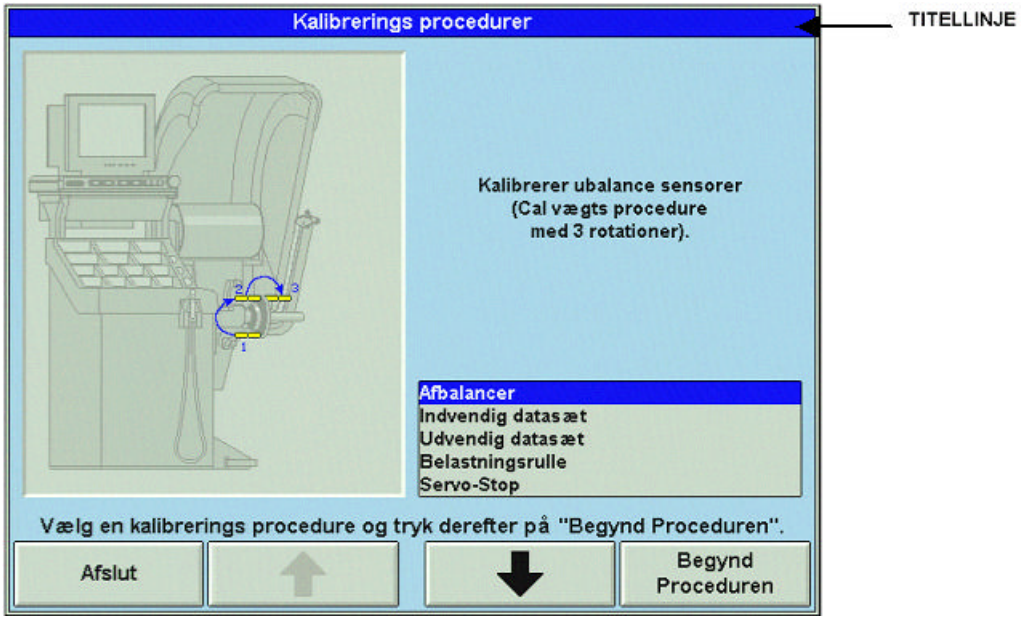
2.4 Hoved- og pop-op-menuer

Valg af hovedskærmen

Hovedskærmbilleder vælges fra en af de to rækker med K-taster på "Logo" skærmbilledet for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet ved at trykke på menuskiftetasten.

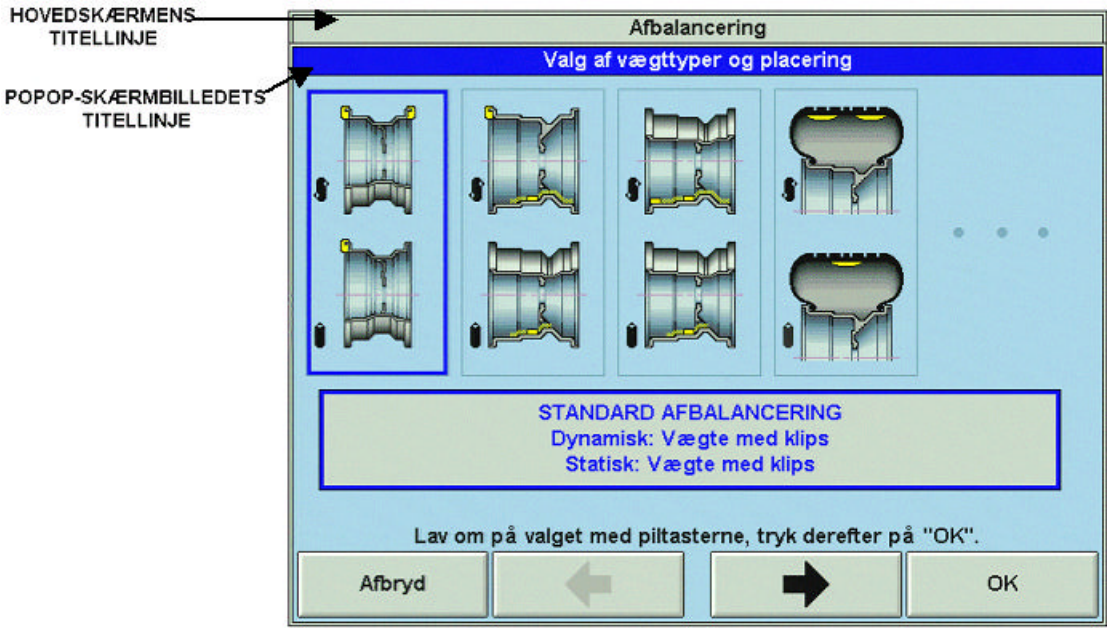


Når et hovedskærmbillede vises, er der blot en enkelt "titellinje" på tværs af toppen af displayet. Se f.eks. følgende "Kalibreringsprocedurer" hovedskærmbilledet.



På hvert hovedskærmbillede findes der pop-op-skærmbilleder, som kan vælges. Et pop-op-skærmbillede vises over det aktuelle skærmbillede for at foretage den aktuelle handling, og K-tasterne ændres til dem, som er nødvendige for at understøtte handlingen.

”Valg af vægttyper og placering” pop-op-skærmbilledet vises f.eks. over ”Afbalancering” hovedskærmbilledet. K-tasterne ændres fra hovedskærmbilledet til at understøtte ”Valg af vægttyper og placering” handlingen.



Efter funktionen er blevet fuldført eller annulleret/afbrudt, viser pop-op-skærmbilledet det hovedskærmbillede, hvorfra det blev aktiveret.

Vær opmærksom på to yderst vigtige aspekter i forbindelse med dette arrangement::

Pop-op-skærmbilledet ”skjuler” ikke helt det skærmbillede, hvorfra det blev aktiveret. Det efterlader titellinjen på hovedskærmbilledet blottet, mens titellinjen på det aktuelle valg er fremhævet.

Menuen med K-taster på pop-op-skærmbilledet understøtter kun de funktioner, som er påkrævet af det skærmbillede. Dette gør menuerne på hovedskærmbillederne meget enklere og gør det nemmere at styre pop-op-skærmbilledernes funktioner.

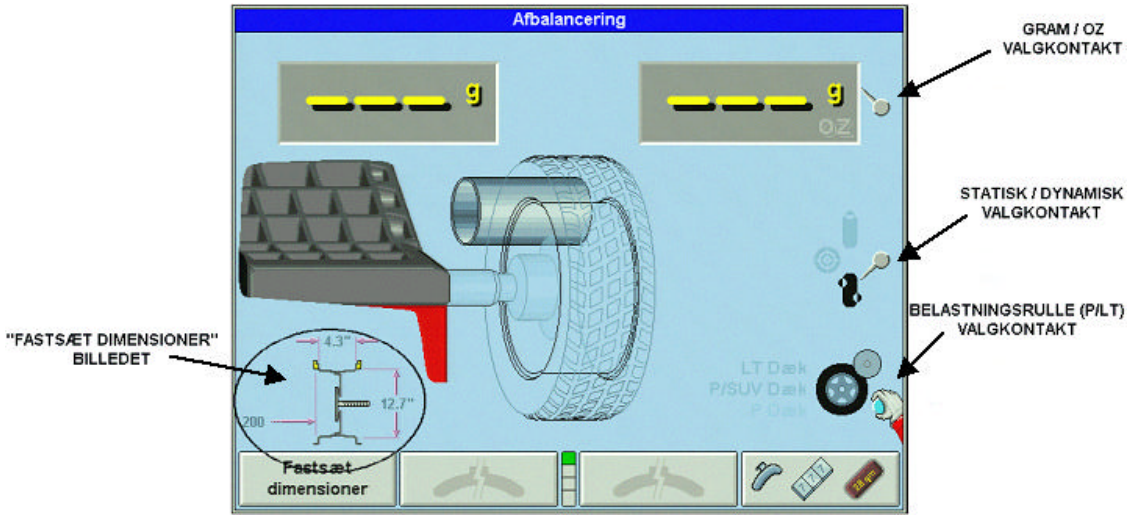
Hovedskærmbilledet Afbalancering

To tilknyttede billeder kan vælges for ”Afbalancering” hovedskærmbilledet. De er:

Fastsæt dimensioner
Sæt vægte på

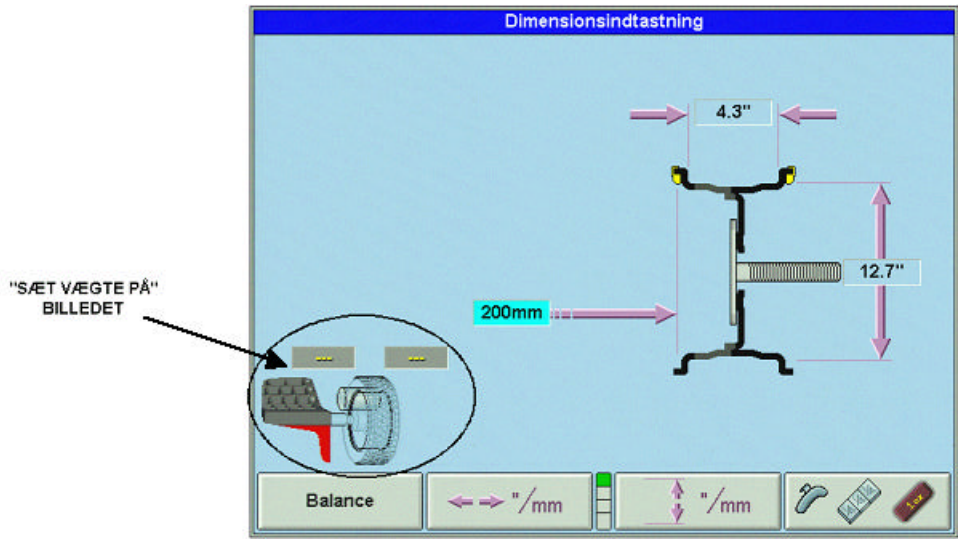
Når der trykkes på ”Fastsæt dimensioner” eller ”Sæt vægte på,” skifter hovedskærmbilledet billederne for den aktuelle funktion. Den første række med menutaster skifter til tasterne for det aktuelle billede, mens den anden og tredje række med menutaster forbliver den samme.

”Sæt vægte på” billedet er billedet med afbalanceringsenhedens rotationsfunktion. Split Weight® K-tasterne er disponible i dette billede på den første menurække. Kontakterne på skærmbilledet skifter gram/oz valget, dynamisk/statisk (blind/rund) valget og belastningsrulle (P/LT) aktiver/deaktiver valget. ”Fastsæt dimensioner” billedet vises i en reduceret størrelse i det nederste venstre hjørne. Det kan forstørres ved at trykke på ”Fastsæt dimensioner” eller forstørres automatisk, hvis en Dataset® arm flyttes fra hjemmepositionen og aktiverer indsamling af fælgdata.



”AFBALANCERINGSBILLEDE”

”Fastsæt dimensioner” billedet forstørrer det dimensionelle diagram over hjulsamlingen. K-tasterne for valg af tomme/millimeter er disponible i dette billede på den første menurække. Kontrolknappe(n)(rne) kan bruges til manuelt at indtaste fælgdimensionerne. ”Sæt vægte på” billedet vises i en reduceret størrelse i det nederste venstre hjørne. Det kan forstørres ved at trykke på ”Sæt vægte på” eller vil automatisk blive forstørret, hvis hjulet roteres, eller hvis begge datasætarme er i hjemmepositionen, efter en eller begge arme blev aktiveret til at indsamle fælgdata.



”FASTSÆT DIMENSIONER BILLEDET”

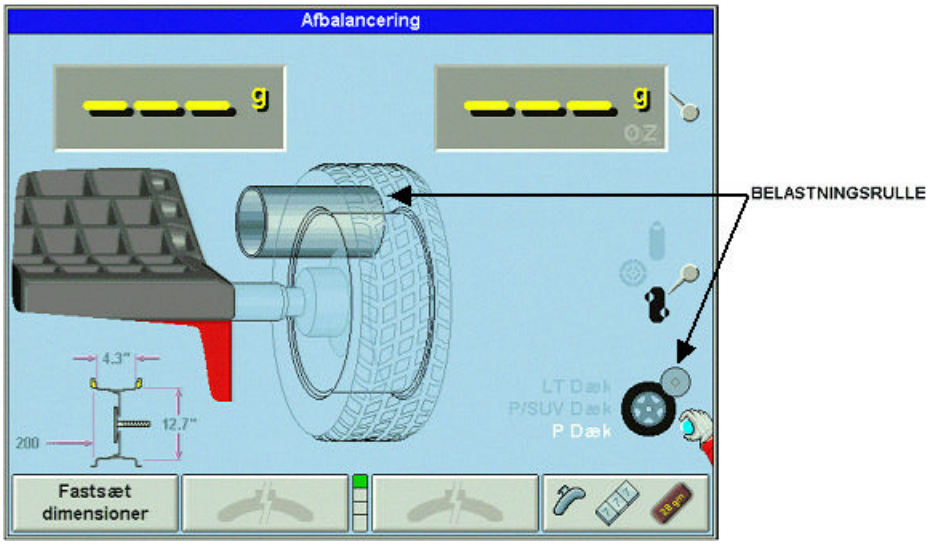
2.5 Belastningsrulle

Betjening af belastningsrullen

Belastningsrullen kører parallelt med dækket og anvender en vinkelret belastning på samlingen for at tage vejtryksmålinger. Den er i stand til at producere op til 1400 pund kraft. Den kraftmængde, der anvendes på dækket afhænger af dækkets diameter og stivhed. Belastningsrullen vil ikke overbelaste dækket.

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med oppustningsstationsfunktionen, kan dækket nemt indstilles til det angivne lufttryk. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

Belastningsrullen kan aktiveres og deaktiveres ved at dreje kontrolknappen. Når belastningsrullen er aktiveret, vil CRT vise belastningsrullen på skærmbilledet, som vist nedenfor.



Når belastningsrullevalget er foretaget, kan "LT dæk," P-SUV dæk" eller "P dæk" vejtrykksspecifikationerne fremhæves ved langsomt at dreje knappen til det aktuelle valg. Ændring af "LT dæk," P-SUV dæk" eller "P dæk" valget vil ændre grænsespecifikationerne for vejtryk og fælgekscentricitet. *Se "Opsætning af grænser for ekscentricitet og vejtryk på side 75.*

BEMÆRK:	Belastningsrullen kan ikke aktiveres i "Fælg alene rotation" tilstanden.

Når belastningsrullen er deaktiveret, kan kun afbalanceringsrotationer foretages. Dette kan være nyttigt for et afbalanceringscheckspin, efter vægtene er påsat.

Belastningsrulledata kan vises ved at vælge "Vis ekscentricitet og vejtryk" på "Afbalancering" hovedskærmen.

2.6 ForceMatching™

ForceMatching™ er en metode til tilpasning af det høje punkt for vejtryk på radiære dæks første harmoniske (én gang pr. omdrejning komponent) med det gennemsnitlige lave punkt for ekscentricitet på radiære fælge første harmoniske for at mindske vibration i hjulsamlingen. *Se "Betjeningsteori" på side 95.* Denne form for tilpasning er blevet foretaget af dæk/hjulfabrikanter og OEMer med dyrt udstyr i mange år for at yde jævn kørsel i nye køretøjer. Dette er første gang udstyr er i stand til at yde "ForceMatching™" på et serviceniveau. Når GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet foretager en rotation med belastningsrullen aktiveret, måler det vejtrykket for hjulsamlingen. *Se "Måling af vejtryk" på side 97.*

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med oppustningsstationfsunktionen, kan dækket nemt indstilles til det angivne lufttryk før og efter ForceMatching. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

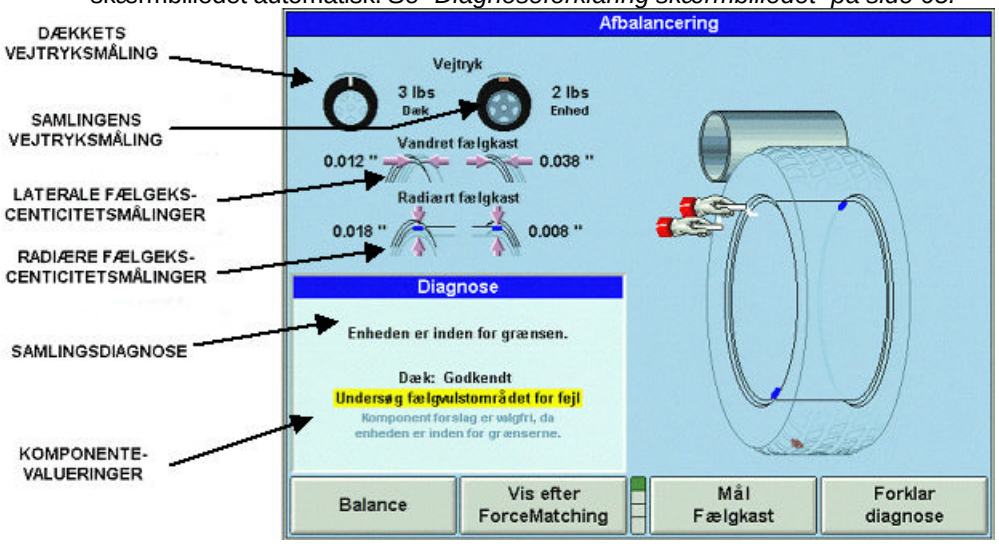
Hvis systemet efter måling af samlingen detekterer en vejtryksmåling, som går ud over brugerens angivne grænser, anmodes operatøren om at måle fælgekscentricitet. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.*

Efter måling af fælgekscentricitet vises resultaterne på "Nuværende ekscentricitet & vejtryk" pop-op-skærmbilledet.

BEMÆRK:	ForceMatching™ resultater og fordele beregnes, først når fælgekscentricitet er målt.

"Diagnose" feltet på "Nuværende ekscentricitet & vejtryk" skærmbilledet viser en meddelelse, som informerer dig om, om ForceMatching vil være en fordel. Diagnostik og grundlag for beregning af konklusioner er altid baseret på de grænser, som blev valgt af operatøren fra afbalanceringsskærmbilledet og opsætningstilstanden.

Hvis hjulsamlingen kan korrigeres med ForceMatching, vil diagnosefeltet vise "ForceMatchingsproceduren vil få montagen inden for grænserne", og komponenterne vil blive vist som "Godkendt," "Marginal" eller "Grænser overskredet." Hvis ikke-første harmoniske komponentgrænser er overskredet, vises "Diagnoseforklaring" pop-op-skærmbilledet automatisk. *Se "Diagnoseforklaring skærmbilledet" på side 65.*



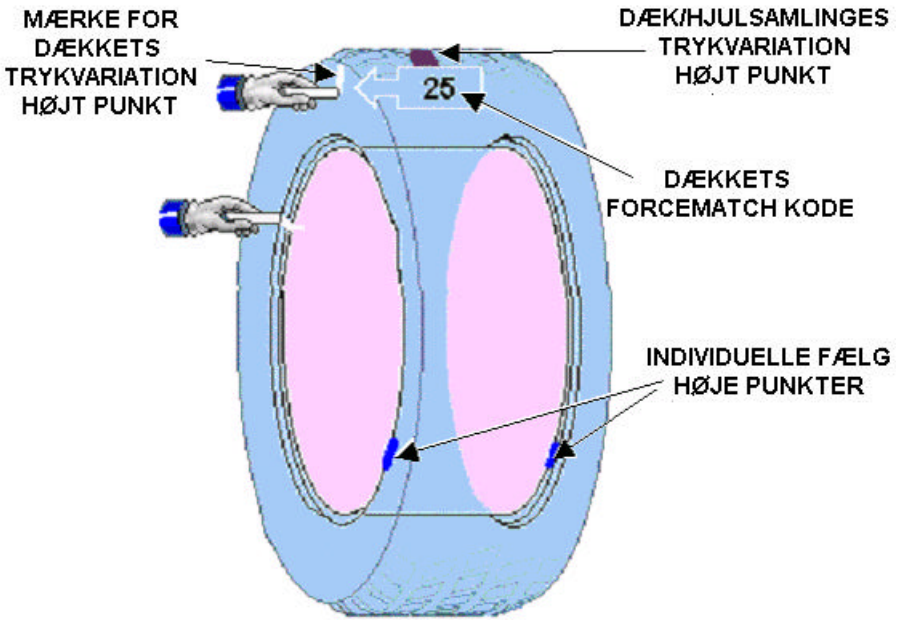
"Vis efter ForceMatching" tasten kan vælges for at vise det skønnede vejtryk, som vil være tilbage efter fuldførelse af ForceMatching proceduren.

ForceMatching™ procedurer

Sådan korrigeres vejtryk med ForceMatching™:

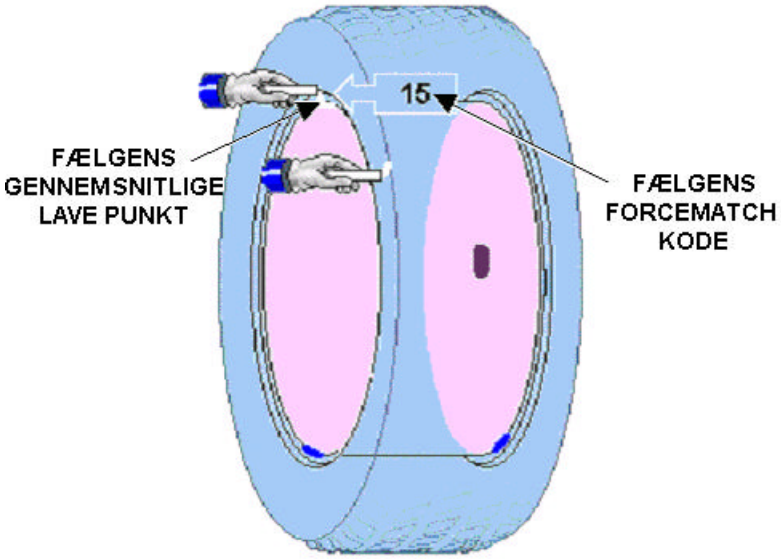
Drej dækkets **vejtryk** høje punkt på hjulet til TDP, eller med hjelmen i den løftede position og servo aktiveret tryk på "START." Afmærk dækket med et stykke kridt eller en markør ved TDP. Afmærk om ønsket dækket med ForceMatch koden. *Se "Brug af ForceMatch koder" på side 50.*

BEMÆRK:	Når hjulet er drejet til TDP, vises kridtmærket med grønt på konsollens display, og dækkets ForceMatch kode vises på dækkets slidbane.

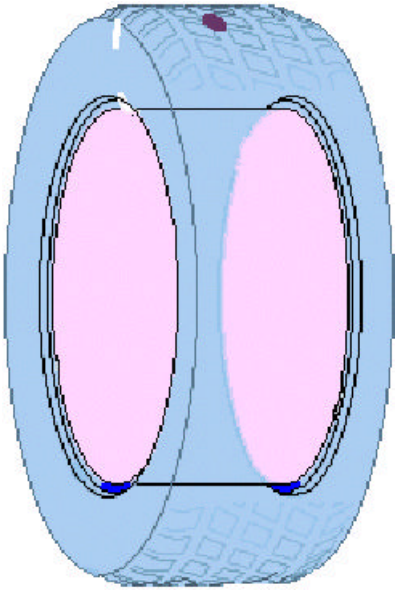


Drej fælgens lave punkt på hjulet til TDP, eller med hjelmen i den løftede position og servo aktiveret tryk på ”START.” Afmærk fælgen med et stykke kridt eller en markør ved TDP. Afmærk om ønsket fælgen med ForceMatch koden. *Se ”Brug af ForceMatch koder” på side 50.*

BEMÆRK:	Når hjulet er drejet til TDP, vises kridtmærket med grønt på konsollens display, og fælgens ForceMatch kode vises mellem fælgkanterne.



Brug en dækskifter og tilpas dæk- og fælgmarkeringerne efter hinanden. *Se betjeningsinstruktioner for dækskifteren på værkstedet.*



BEMÆRK:	Hvis hjulsamlingen kan korrigeres med ForceMatching, kan resultaterne ses, før samlinges fjernes fra afbalanceringsenheden, ved at vælge ”Vis efter ForceMatching” fra ”Afbalancering” hovedskærmbilledet.

Hvis hjulsamlingen ikke kan korrigeres med ForceMatching, vil diagnosefeltet vise ”ForceMatchingsproceduren vil ikke få montagen inden for grænserne” og vil muligvis anbefale komponentudskiftning. *Se ”Diagnoseforklaring skærmbilledet” på side 65.*

ForceMatching™ er fuldført.

ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger med fælgen alene

Hvis målinger med fælgen alene *(se "Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)" på side* 41) blev taget og vil blive brugt til ForceMatching™ procedurer, er det nødvendigt at opstrege to tilpasningsmærker med en markør eller et stykke kridt på nav/akselsamlingen og fælgen. Dette gør det muligt at tilpasse fælgen og nav/akselsamlingen igen efter montering af dækket på fælgen. Efter rotation med dækket monteret og belastningsrullen aktiveret, tryk på "Anvend seneste fælgdata" fra "Afbalancering" hovedskærmbilledet. Dette vil hente ekscentricitetsdata for fælgen alene fra den tidligere fælgmåling.

ForceMatching™ ved brug af tidligere Road Force Measurement™

Denne procedure skal bruges, hvis en måling med fælgen alene tages for fælgekscentricitetsdata, efter Road Force Measurement™ er opnået, f.eks. hvis fælgekscentricitetsdata ikke kan måles fra den udvendige overflade af fælgen og vejtryksmålingen har overskredet grænsen.

Tegn to tilpasningsmærker med kridt eller en markør på nav/akselsamlingen og fælgen.

Afmærk dækket ved lokationen på ventilspindlen og marker linjen "VS".

Fjern samlingen fra afbalanceringsenheden.

Fjern dækket fra fælgen og genmonter fælgen på afbalanceringsenheden, idet det sikres, at mærkerne på fælgen og nav/akselsamlingen tilpasses.

Tag målingen med fælgen alene. *Se "Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)" på side 41.*

Tryk på "Anvend seneste dækdata" for at hente den tidligere vejtryksmåling.

Afmærk fælgen ved det høje punkt for dækkets vejtryk og marker det "FV."

Afmærk fælgen ved det lave punkt for dækkets ekscentricitet og marker det "RR."

Læg dækket på gulvet.

Fjern fælgen fra afbalanceringsenheden og sæt den oven på dækket, så ventilspindelmarkeringen ("VS") tilpasses med ventilspindlen.

Med ventilspindlen og ventilspindelmarkeringen ("VS") tilpasset, skal vejtryksmarkeringen ("FV") overføres fra fælgen til dækket og markeres "FV."

Monter dækket på fælgen med vejtryksmarkeringen ("FV") på dækket og fælgekscentricitetsmarkeringen ("RR") på fælgen tilpasset.

Brug af ForceMatch koder funktionen

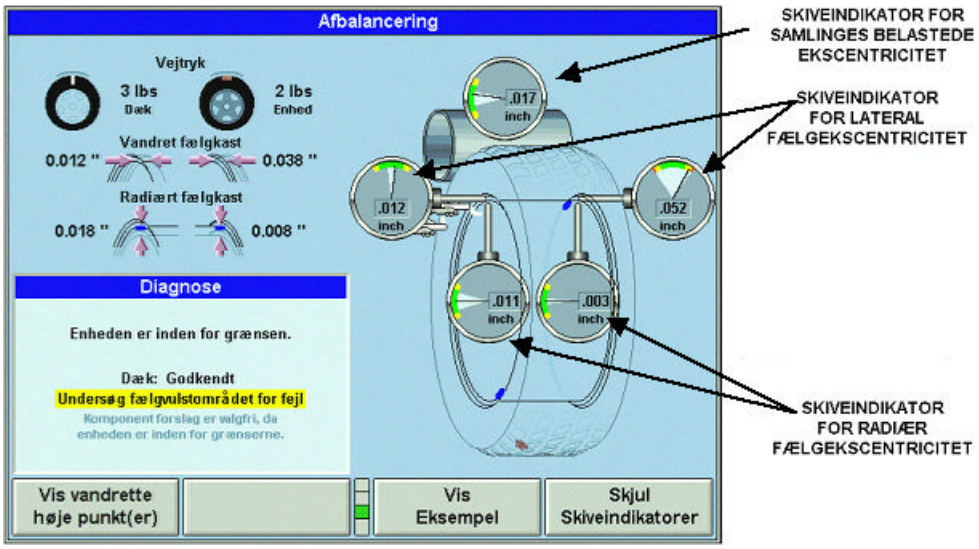
Når et dæk- eller fælgtilpasningsmærke placeres på TDP, vises den tilsvarende ForceMatch kode. Kodenumrene kan noteres på dæk/fælg for optimale tilpasningsprocedurer. Tilpasning af et dæk og en fælg med overensstemende tilpasningskodenumre kan mindske den første harmoniske vibration betydeligt.

Tilpasning af dæk/fælgsæt:
Et sæt med dæk og fælge kan tilpasses efter hinanden for optimal vibrationsreduktion. Dækket og fælgen med den højeste tilpasningskode bør parres, hvorefter dækket og fælgen med den næsthøjeste tilpasningskode parres, og dette mønster fortsættes for hele sættet.

Tilpasning af inventar:
Værksteder med inventar kan afmærke eksisterende lagerbeholdning med ForceMatch koder og optimalt tilpasse samlinger før salg for at reducere ForMatching™ monteringstid, reducere dækvibration og øge kundetilfredsstillelse. Tilpasningskoder for dæk og fælge kan afmærkes, og det høje/lave punkt kan afmærkes og derefter optegnes til senere brug. Dæk og fælge kan derefter tilpasses efter hinanden for optimal kørselspræstation. En marginal fælg eller et marginalt dæk kan bringes på lager og senere tilpasses en/et fælg/dæk med en tilsvarende ForceMatch kode for at opnå minimal første harmonisk vibration.

Måleskalaer med skiveindikatorer

”Vis skiveindikatorer” tasten kan vælges fra ”Nuværende ekscentricitet & vejtryk” skærmbilledet for at vise måleskalaer med skiveindikatorer på displayskærmen. Hver måleskala viser den ekscentricitet (faktisk armbevægelse), som fandt sted ved den aktuelle lokation. Denne data vises også som den samlede angivne aflæsningsdata (total indicated reading (T.I.R.)) på skærmbillederne med ekscentricitetsgrafer. *Se ”Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer" på side 69.”* Hvis kun grønt vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten godkendt. Hvis grønt og gult vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten marginal. Hvis rødt vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten blevet overskredet, hvilket kan prompte visning af en informationsmeddelelse i diagnosefeltet mht. den overskredne grænse. Skiveindikatoren, som findes umiddelbart over dækkets slidbane, er den belastede ekscentricitet for samlingen, som blev taget ved belastningsrullen. Når hjulsamlingen drejes på spindlen, ændres måleskalaerne med skiveindikatorer for at vise aktuel information for hver måleskalas position.



”Skjul skiveindikatorer” kan vælges for at fjerne måleskalaerne med skiveindikatorer fra skærmbilledet. Fælgekscentricitet og vejtryk vises fortsat grafisk på skærmbilledet.

Indikatorer for laterale/radiære høje punkter

”Vis laterale høje punkt(er)” og ”Vis radiære høje punkt(er)” K-tasterne kan bruges til at vælge en grafisk visning af de nøjagtige radiære (blå indikatorer) eller laterale (orangefarvede indikatorer) for første harmoniske ekscetricitet for høje punktlokationer. De høje punkter, som er angivet, er de høje punkter for første harmoniske, IKKE T.I.R. ekscentricitet høje punkter. De laterale/radiære høje punkter svarer til de laterale og radiære mængder for første harmoniske fælgekscentricitet på den venstre side af ”Nuværende ekscentricitet & vejtryk" skærmbilledet. 180 grader i forhold til fælgens tilpasningsmærke findes en grøn indikator, som vises mellem fælgkanterne for at identificere fælgens gennemsnitlige første harmoniske høje punkt.

Detaljer/diagnoseforklaring tast

”Vis detaljer” kan vælges for at vise detaljeret data om målinger, som blev taget, og grænserne for hver måling.

Når grænser, som ikke er første harmoniske, overskrides, erstattes ”Vis detaljer” tasten med en ”Forklaringsdiagnose” tast, som kan vælges for at vise information om overskredne grænser for fælgen eller dækket. *Se "Diagnoseforklaring skærmbilledet" på side 65.*

Forekomsten af ForceMatching forudsigelsesfejl

Nedenfor følger årsager til hvorfor GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet muligvis ikke kan tilpasse eller kvantificere værdien af dækket eller samlingen.

Forkert mekanisk hjulmontering på akslen:
Dette kan forårsages af slidte eller beskadigede adaptere, rust eller snavs på hjulet, akslen, naven, adaptere eller en kegle i kontakt med et hjul på en uregelmæssig overflade. Bekræft korrekt montering ved at foretage et centreringscheck.

Måling af ekstern fælg kontra måling af faktisk vulstleje:
Der er stor korrelation mellem eksterne og interne målinger. Operatøren skal dog overveje hvert hjuldesign individuelt. Visse støbte hjul eller hjul med lukkede flader kan ikke måles nøjagtigt eksternt. Dækket skal fjernes for målinger af nøjagtig vulstlejeekscentricitet.

Aflæsninger af lufttryk før og efter tilpasningsforskelle:
Luftrykket skal forblive konstant mellem hver måling. Dæk skal altid oppustes til det anbefalede tryk, som angivet af køretøjets fabrikant.

Forkerte vulstindlejringsprocedurer for dæk:
Dækteknologien er konstant skiftende. Køretøj i dag kræver, at dæk er konstrueret, så de sidder tæt til fælgen for at forhindre glidning mellem de to komponenter. Som et resultat deraf er forkerte vulstindlejringsprocedurer for dæk et større problem i forbindelse med løsning af vibrationsbeklagelser. I mange tilfælde vil et hjul vise høje uregelmæssighedsværdier på grund af øget dækvulstinterferens, hjuldesign eller forkerte vulstindlejningsprocedurer. Hvis dækket løsnes fra hjulet igen, smøres korrekt og derefter genmonteres, kan niveauet af uregelmæssighed øges dramatisk. På følsomme køretøjer, kan det til tider være fordelagtigt at pumpe dækket en smule for kraftigt op, slippe luften ud og derefter genoppuste dækket for at optimere vulstindlejring.

Utilstrækkelig brug af dækmonteringssmøremiddel under montering:
”Smøremiddel er godt.” Korrekt smøring af dækvulster OG fælgområder inklusive vulstlejer, hump, altan og dropcentre er yderst vigtige for at opnå korrekt indlejring af dækvulster på hjulsamlingen. Aggressiv acceleration eller bremsning bør undgås de første 800 km for at forhindre glidning mellem dæk og hjul.

Design af sikkerhedshumpe for fælge ’stopper’ dækvulster und vulstindlejring:
Visse dæktyper bruger en firkantet sikkerhedshump, som yderligere kan forhindre uregelmæssig indlejring af dækvulster. Dette understreger yderligere vigtigheden af korrekt smørings- og vulstindlejringsprocedurer.

Midlertidig fladt område:
Flade områder kan forekomme, når dækket er i den samme position gennem længere tid, f.eks. et parkeret køretøj, forkert opbevaring af dæk og voldsomme temperatursvingninger. Målinger af tryk og balance ændres, så snart dækket har kørt nogle få kilometer. Dette vigtige problem kan også påvirke traditionelle hjulafbalanceringsprocedurer.

Voldsom lateral ekscentricitet af dæk og/eller fælg:
Et dæk eller hjul med høje laterale aflæsninger kan påvirke de forudsagte resultater for radiært tryk efter ForceMatching.

Hvad du kan og ikke kan gøre mht. måling af vejtryk

Visse dæk skal muligvis varmes op for at flade områder kan fjernes før testning.

Bekræft at hjulet er centreret.

Brug de godkendte kegler for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Brug den vedlagte fanemøtrik, og den skal være stram (brug ikke fanemøtrikker med hurtig skruning).

Dækkets oppustningstryk skal stemme overens med specifikationerne fra køretøjets fabrikant.

Dæk/hjulsamlingen skal være fri for snavs.

Ekscentricitetsmålinger med fælgen alene er nødvendige, hvis hjuldesignet ikke tillader eksterne måling af det udvendige vulstlejeområde.

Brug realistiske grænser for vejtryksmåling for køretøjet, som testes.

Hvis de valgte grænser blev overskredet, må vejtryksmåling alene ikke gives som garanti for et dæk, medmindre det er angivet af fabrikanten.

3. Detaljerede betjeningsinstruktioner

3.1 Quick-Thread™ funktionen

Quick-Thread™ er en "intelligent" jævnstrømsdrevet motorkontrolfunktion, som giver mulighed for motorassisteret skruning for hurtig installation og fjernelse af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets fanemøtrik. Quick-Thread kan aktiveres eller deaktiveres på "Opsætning" skærmbilledet.

⚠ **ADVARSEL:**	**Hold afstand fra spændekomponenter under Quick-Thread akselrotation.**

Monter hjulsamlingen på normal vis uden at skrue fanemøtrikken.

Hold fælgen over keglen med venstre hånd for at flytte fælgens vægt fra spindlen og for at give mulighed for maksimal bevægelse af quick-thread (hurtig skruning) fanemøtrikken. Placer fanemøtrikken på spindlen og drej en hel omdrejning på spindelgevindet.

Hold fast i et at fanemøtrikkens håndtag med højre hånd, idet du fortsat løfter fælgen.

BEMÆRK:	Tunge hjulsamlinger kan kræve ekstra løftning for at forhindre softwarebegrænset motoromdrejningskontrol i at stoppe rotation af spindlen.

Træd let ned på fodpedalen to gange, og spindlen vil dreje for at installere fanemøtrikken og spare skruningstid.

Spindlens rotationsretning skifter, hver gang den bruges. Ved normal betjening vil spindelrotation begynde i den korrekte retning for fanemøtrikinstallation. En enkelt let nedtrædning i løbet af de første tre sekunders rotation vil reversere rotationsretningen. En enkelt let nedtrædning efter de første tre sekunders rotation vil stoppe rotationen.

Quick-Thread spindelrotation vil stoppe, når spændekomponenterne får kontakt med hjulet, eller når fodbremsen *(se "Spindel-Lok funktionen" på side* 54*)* anvendes i mere end et halvt sekund.

⚠ **FORSIGTIG:**	Quick-Thread STRAMMER ikke fanemøtrikken. Det tilladte tilspændingmoment er minimalt i forbindelse med Quick-Thread rotation. Du skal derfor stadigvæk foretage en afsluttende tilstramning af fanemøtrikken.

BEMÆRK:	På grund af softwarebegrænset tilspændingskontrol, skal du også LØSNE fanemøtrikken, før den fjernes med Quick-Th.

Quick-Thread vil ikke fungere, hvis:

Du er i "Diagnose," "Opsætning" eller alle kalibreringsprocedurer med undtagelse af "Servo-Stop."

En af eller begge Dataset® armene er væk fra "hjemmepositionen," når du er på "Afbalancering", "Aktuel ekscentricitet og vejtryk" eller "Måling af fælgekscentricitet" skærmbillederne.

Oppustningsstationens slange er væk fra "hjemmepositionen."

3.2 Motordrev/Servo-Stop

Det intelligente jævnstrømsmotordrev på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er i stand til at positionere og holde dæksamlingen på plads under påsættelse af vægte, anvende forskellige mængder tilspændingsmomenter og kontrollere spindlens hastighed og retning.

Hvis Servo-Stop aktiveres, når der trykkes på "Start" knappen med hjelmen i den LØFTEDE position, mens vægte vises, vil motoren automatisk dreje hjulet til den næste vægtflade og holde samlingen på plads for påsættelse af vægte eller ForceMatching markering.

Servo-Stop kan aktiveres eller deaktiveres fra "Opsætning" hovedskærmen. *Se "Opsætning af Servo-Stop/Servo-Push" på side 74.*

3.3 Spindle-Lok® funktionen

Nedtrædning af fodpedalen vil låse spindlen. Låsning af spindlen vil stabilisere hjulet for påsættelse af vægte ved præcise lokationer, hvis automatisk vægtplacering er aktiveret, og vil gøre stramning og løsning af fanemøtrikken mulig. Spindle-Lok® må ikke bruges som en bremse til at stoppe et roterende hjul.

BEMÆRK:	Nedtrædning af fodpedalen vil annullere Servo-Stop.

⚠ **FORSIGTIG:**	Brug af Spindle-Lok® til at stoppe et roterende hjul kan resultere i kvæstelser eller beskadigelse af afbalanceringsenheden.

3.4 Motorhjelm Autostart

Afbalanceringsenheden kan indstilles til automatisk at rotere hjulet, når hjelmen lukkes. Efter en rotation skal hjelmen løftes helt, før afbalanceringsenheden vil starte automatisk igen.

Af sikkerhedsmæssige grunde vil afbalanceringsenheden ikke starte automatisk under "Kalibrering," "Opsætning," "Diagnose," hvis der ikke er valgt en afbalanceringsprocedure, eller hvis oppustningsstationens slange er væk fra "hjemmepositionen."

Hjelm luk Autostart kan aktiveres og deaktiveres under "Opsætning" proceduren. *Se "Opsætning af Motorhjelm Autostart" på side 74.*

3.5 Detektion af løs nav

Når GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet registrerer, at hjulet er løst, stopper det automatisk rotationen. Fanemøtrikken skal strammes, før der fortsættes.

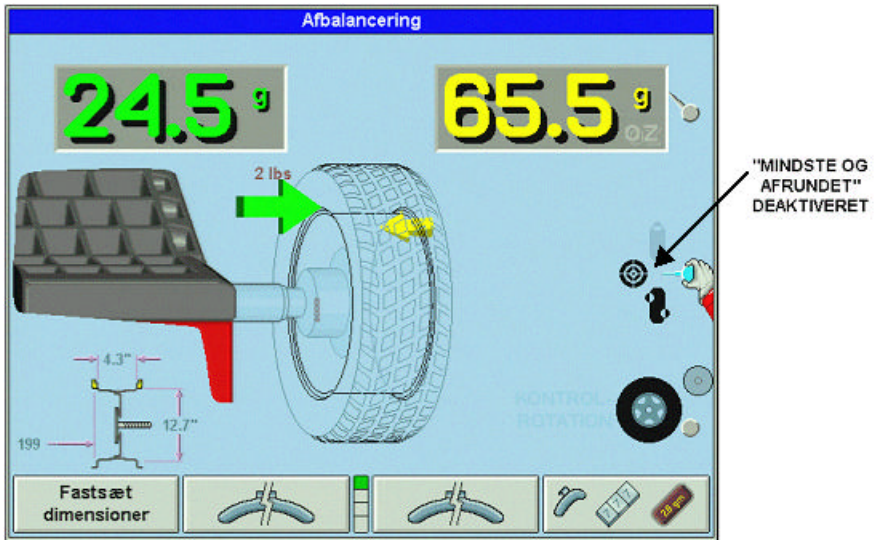
BEMÆRK:	Hvis fanemøtrikken forekommer stram, skal den fjernes og rengøres, og spindelgevindet skal smøres. *Se "Vedligeholdelse af spindelnavsiden og akslen" på side 93.*

3.6 Mindste og afrunding

Afbalanceringsenheden kan vise en ”faktisk” eller ”mindste og afrundet” mængde for ubalance.

”Mindste” er en tolerance eller mængde ubalance, som er påkrævet, før en mængde vises for ubalance. ”Afrundet” lader afbalanceringsenheden vise vægtubalance til et ønsket inkrement. Mindste og afrundede værdier kan ændres under ”Opsætning” proceduren. *Se ”Opsætning af servicemodus og funktioner” på side 75.*

På ”Afbalancering” hovedskærmbilledet” kan mindste og afrunding deaktiveres ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve “ ”. De faktiske mængder for ubalance for den valgte modus vises, når ”Mindste og afrunding” er deaktiveret, som vist nedenfor.

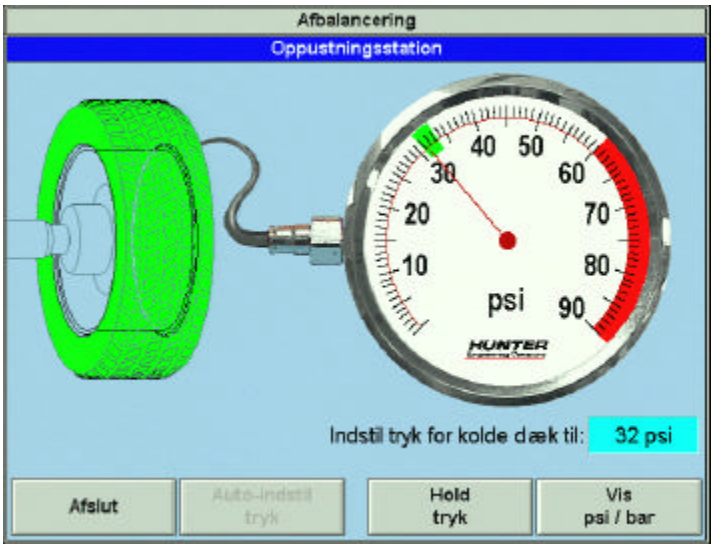


3.7 Oppustningsstation

Oppustningsstationen yder en foruindstillet dæktryksindstilling for at sikre en nøjagtig vejtryksmåling (før og efter tilpasning) og sikre samlinger for endelig montering på køretøjet. GPS9700 Serie vibrationskontrolsystemet kan reducere og øge dæktrykket.

BEMÆRK:	Oppustningsstationen er en fabriksindstillet funktion, som ikke findes på tidligere modeller af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Løft slangen op fra opbevaringspositionen (med ”Afbalancering” eller ”Ekscentricitet og vejtryk” skærmbilledet vist) og oppustningsstationsskærmbilledet vises automatisk.



Når det registreres, at luftslangen er sat på ventilspindlen, indstilles dækkets tryk automatisk til det tilsigtede lufttryk. Det tilsigtede lufttryk indstilles af brugeren ved brug af betjeningsknappen.

I tilfælde med dæk med et tryk på under 15 psi, kan ”Auto-indstil tryk” vælges for at starte oppustningen.

Tryk på ”Hold tryk” eller ”STOP” når som helst for at stoppe den automatiske trykindstilling.

Afhængig af hvor ”fjerntliggende” trykket er, og hvor stort dækket er, vil det indstillede tryk normalt nås med højst tre ”luftburst” eller ”luftudstødninger.” Når dækket når det indstillede tryk, bliver grafikken på skærmbilledet grøn.

Oppustningsstationsskærmbilledet lukkes automatisk, når slangen fjernes fra ventilspindlen, eller hvis du lukker det manuelt via K-tasterne.

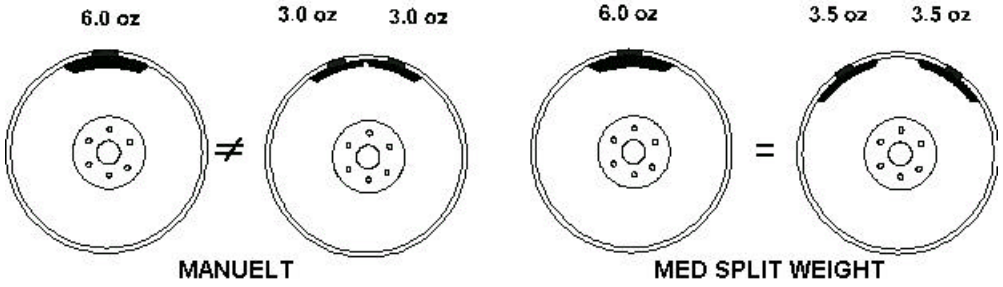
Af sikkerhedsmæssige grunde forhindres rotation i følgende situationer: Når oppustningsstationsskærmbilledet er vist, når slangen ikke er i opbevaringspositionen eller hvis slangen er under tryk (ikke koblet fra ventilspindlen).

4. Avancerede betjeningsinstruktioner

4.1 Split Weight® funktionen

Tryk på “  ” for at ændre den påkrævede korrigeringsvægtmængde for ubalancen til mindre vægtstørrelser. Vinklen justeres af afbalanceringsenheden for at producere den ikke-afrundede korrigering, som blev anmodet af den enkelte vægt før split. Dette yder nøjagtig ubalancekorrigering unden vægtregulering. Den ikke-afrundede ubalance deles uanset om mindste eller afrunding er aktiveret. Split Weight® er af denne grund mere nøjagtig end anvendelsen af en enkelt vægt med mindste eller afrunding aktiveret.

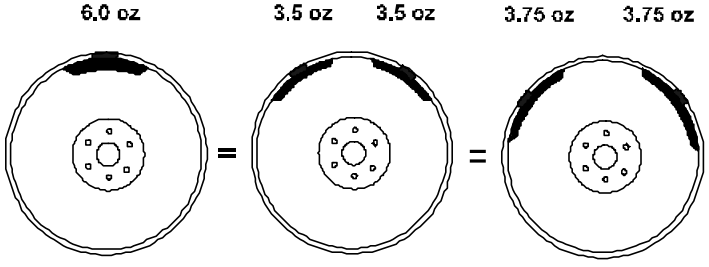
Split Weight er især nyttig, når ubalancemængden er større eller utilgængelig såsom 6,0 oz. Split Weight eliminerer fejlen, som forekom da to 3,0 oz vægte blev placeret ved siden af hinanden, hvilket vil give en betydelig resterende ubalance:



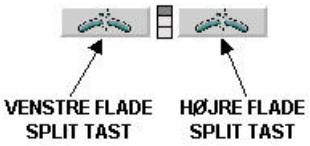
Brug “  ,” hvis vægtens placering kommer i konflikt med en navkapsel eller trimring, hvis vægten er for stor, for at undgå vægtregulering eller for at substituere en vægtstørrelse, som ikke er på lager.

Split Weight betjening

Hver gang der trykkes på “  ,” øges de to vægte til den næste vægtstørrelse og placeres (spredt ud) langs fælgen, som vist nedenfor.



BEMÆRK:	Du kan vende tilbage til den originale enkelte vægt ved enten at skifte betjeningsknappen mellem statisk og dynamisk eller ved fortsat at splitte vægten, indtil alle valg er opbrugt.



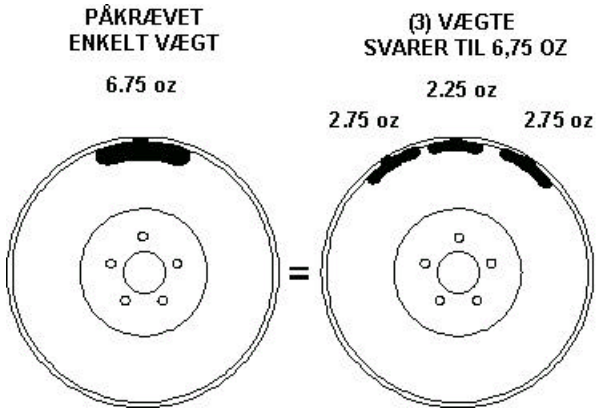
Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde den første delte vægtflade.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

Tryk fortsat på ”START” med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position og sæt fortsæt vægte på, indtil alle vægte vist på konsollen er blevet anvendt.

Korrigering af store ubalancer

Split Weight kan også bruges til at sætte tre vægte på, hvis det er nødvendigt. Et større hjul kan f.eks. kræve 6,75 oz. Det er ikke blot usandsynligt, at denne størrelse er i vægtbakken, men deling af 6,75 oz vil også resultere i store vægte. Sæt i dette tilfælde en tredjedel af den anmodede vægt (i dette tilfælde 2,25 oz) på ved 6,75 oz vægtplaceringen og roter samlingen igen. Skærmbilledet vil nu anmode om at placere en 4,5 oz vægt oven på 2,25 vægten.



Tryk på “  ” for at sprede de to vægte ud, indtil de er fri af den tidligere påsatte 2,25 oz vægt. Sæt derefter de to angivne oz-vægte på hver side af 2,25 oz vægten ved brug af TDP indikatorerne.

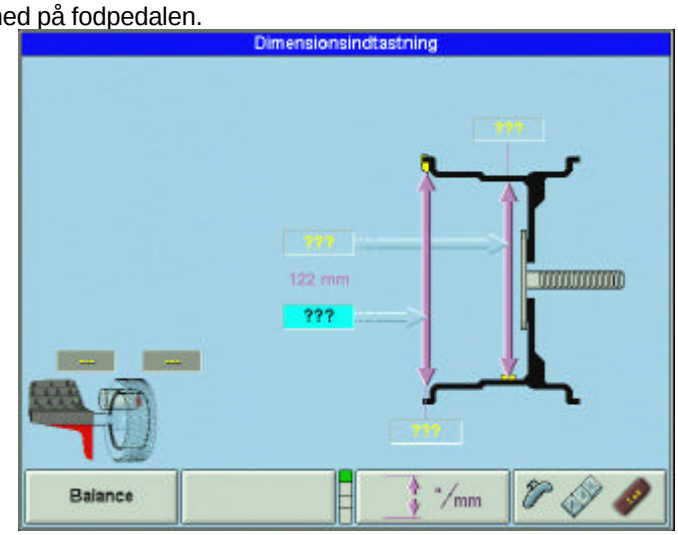
En anden metode til korrigering af større ubalancer kan opnås med Patch Balancing. *Se ”Patch Balance proceduren” på side 31.*

4.2 Split Spoke® funktionen

I tilstanden med kombinerede eller selvklæbende vægte, (dynamisk eller statisk), kan korrigeringsvægte skjules bag egene i et hjul. Eksemplet nedenfor er en tilstand med kombinerede vægte.

Skjulning af selvklæbende vægte bag ege

Flyt den indvendige datasætarm til placeringen ved den venstre vægtflade. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Flyt den indvendige datasætarm til vægtpositionen helt til højre ved brug af **NEDE** armpositionen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Efter indtastning af vægtflade(n)(rne) kan Split Spoke® funktionen aktiveres med følgende trin, før armen returneres til ”hjemmepositionen”:

Flyt den indvendige datasætarm til en position, som er centreret bag en eg, ved brug af **NEDE** armpositionen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Drej hjulet for at placere datasætarmen bag ved en tilstødende eg (nærmeste eg i en vilkårlig retning). Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.

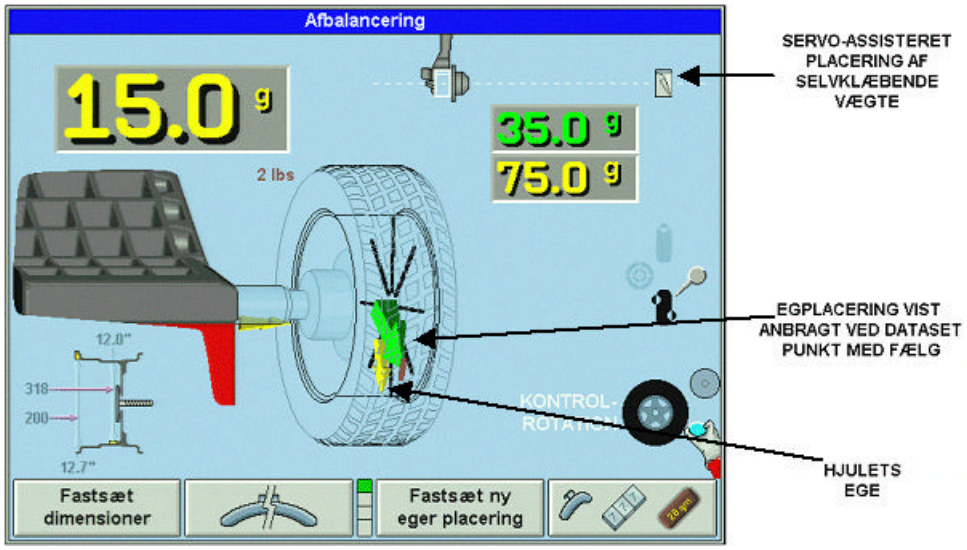


Den indvendige datasætarm returneres til ”hjemmepositionen”.

Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.



Placer vægten for venstre flade (hvis i DYNAMISK tilstand) i henhold til proceduren, som foretages. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for overfladen for selvklæbende vægte (dynamisk) eller overfladen for statisk selvklæbende vægte (statisk), som er tilpasset efter den første eg.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt bag ved den første eg, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for den anden eg.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

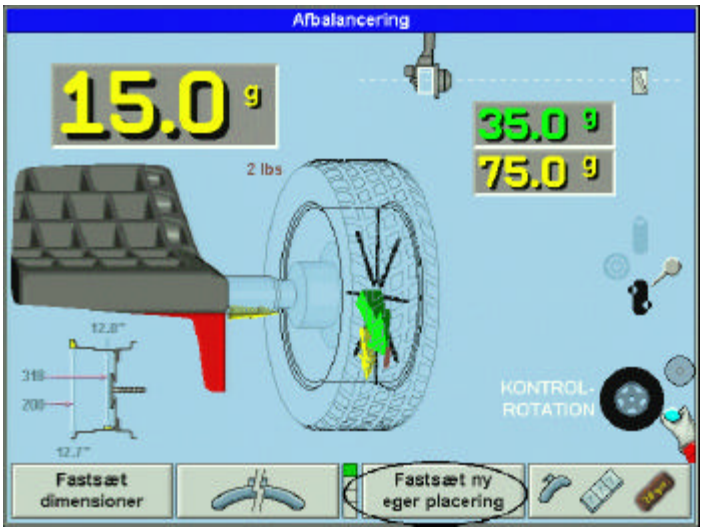
Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46.*

Alle vægtfladeskærmbilleder skulle vise ”nul”.

SPLIT SPOKE® afbalanceringsproceduren er fuldført.

Genindtastning af samme hjul efter Split Spoke® er aktiveret

Når Split Spoke® er aktiveret, kan du bruge "Fastsæt ny egplacering" tasten til at indtaste egorienteringen for de andre tre fælge fra et sæt for at undgå at skulle genmåle vægtfladens dimensioner hver gang.



Flyt den indvendige datasætarm til en position, som er centreret bag en eg, idet **NEDE** armpositionen bruges til at tilpasse eglokationen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.

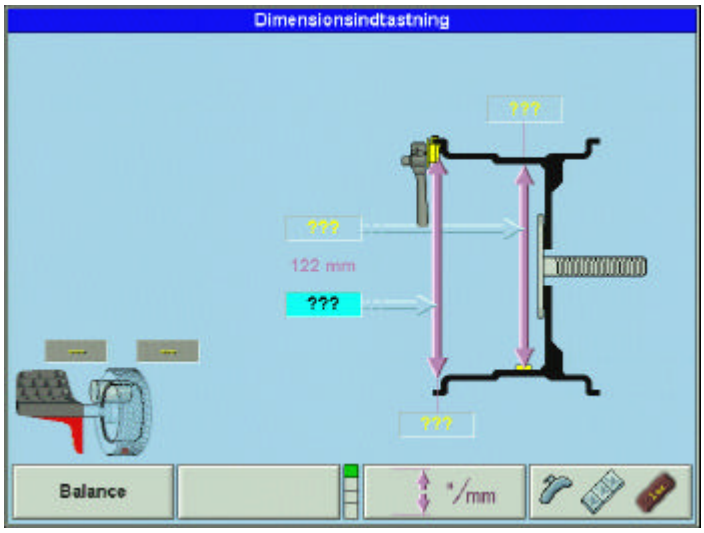


Placering af skjulte vægte inden i hule ege.

På visse hjul kan det være muligt at skjule alle selvklæbende vægte på højre vægtplan inden i hule ege. Hjulets konstruktion kan dog gøre det umuligt at få adgang til højre vægtflade med den indvendige datasætarm.

Eksemplet nedenfor er en tilstand med kombinerede vægte.

Flyt den indvendige datasætarm til placeringen ved den venstre flade. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Mål afstanden mellem venstre vægtflade og den ønskede højre vægtflade ved brug af et målebånd. Denne afstand skal være i millimeter (omregn tommer til millimeter ved at gange med 25,4).



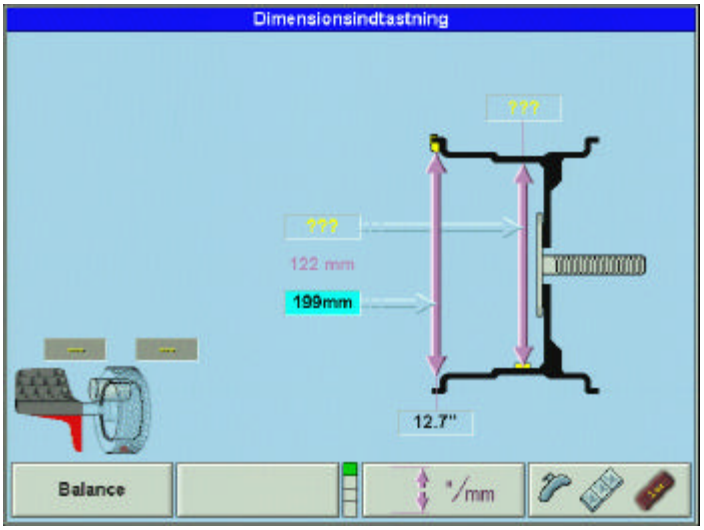
Mål vægtfladens diameter manuelt ved brug af en målelære.



BEMÆRK:	Dette kan gøres, før hjulet monteres på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Tilføj afmålingen mellem venstre vægtflade og den ønskede højre vægtflade til afstanden til den indvendige fælgkant og indtast denne nye dimension manuelt.

Indtast vægtfladeafstanden (mm) og diameteren (tom) manuelt.



Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne "START" knap, hvis "Hjelm autostart" er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

Placer vægten for venstre flade (hvis i DYNAMISK tilstand) i henhold til proceduren, som foretages. *Se "Afbalanceringsprocedurer" på side 24.*

Tryk på den grønne "START" knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for overfladen for selvklæbende vægte (dynamisk) eller overfladen for statisk selvklæbende vægte (statisk), som er tilpasset efter den første eg.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt bag ved den første eg, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes.

Tryk på den grønne "START" knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for den anden eg.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se "Betjening af belastningsrullen" på side 46.*

Alle vægtfladeskærmbilleder skulle vise "nul".

SPLIT SPOKE® Afbalanceringsproceduren er fuldført.

4.3 MatchMaker™ funktionen

Med MatchMaker kan operatøren tilpasse fire identiske dæk på identiske fælge for at opnå den optimale kombination af matchingmontering. Gennem hele denne procedure viser MatchMaker operatøren prompter på skærmbilledet.

Dæk monteret på fælge

Monter dæk/fælgsamlingen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Kontroller dækkets tryk. Oppustningsstationen vil automatisk oppuste eller tømme dækket til det forudinstillede dæktryk. Når dækkets tryk er korrekt, bliver dækkets grafik på skærmbilledet grønt. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den indvendig og udvendige datasætarm. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.*

Sæt en identifkationsetiket på ventilspindlen på dæk/fælgsamlingen. Marker dækket med det samme nummer (1-4), som findes på identifikationsetiketten med et dækkridt eller lignende genstand.

BEMÆRK:	Den første dæk/fælgsamling i et sæt skal identificeres som 1, den anden samling som 2, den tredje samling som 3 og den sidste samling som 4.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på dækket på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk dækkets sidevæg ved klokken 12 positionen.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på fælgen på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk fælgen ved klokken 12 positionen.

Tryk på “OK.”

Gentag proceduren for resten af dæk/fælgsamlingerne.

Efter denne procedure er blevet gentaget for alle fire dæk/fælgsamlinger, vil skærmbilledet vise hvilken fælg, de enkelte dæk skal monteres på for at opnå de bedste resultater. Du kan vælge at få dæk/fælg matching vist på baggrund af det optimale vejtryk eller på baggrund af færre dækudskiftninger.

Monter dækkene på fælgene (ved brug af identifikationsetiketterne på ventilspindlerne og numrene markeret på dækkene), idet markeringerne på dækkenes sidevægge tilpasses med markeringerne på fælgene.

Monter de overensstemmende dæk/fælgsamlinger på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og bekræft, at det korrekte vejtryk blev opnået.

Afbalancer hver dæk/fælgsamling ved brug af den egnede afbalanceringsprocedure for den aktuelle fælgkonstruktionstype. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

BEMÆRK:	MatchMaker understøtter også måling med fælge alene (kræver ekstra demonteringstrin), samt udførelse af ”Kvalitetscheck for genmonteringscentrering” for øget nøjagtighed.

Dæk ikke monteret på fælge

Monter fælgen (alene) på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den udvendige datasætarm. *Se ”Måling af fælgekscentricitet” på side 40.*

Placer ventilspindlen ved klokken 12 positionen. Tryk på “OK.”

Sæt en identifkationsetiket på ventilspindlen på fælgen.

Gentag proceduren for fælg 2, 3 og 4.

BEMÆRK:	Den første fælgsamling i et sæt skal identificeres som 1, den anden som 2, den tredje som 3 og den sidste som 4.

Monter dækkene på fælgene.

Monter den første dæk/fælgsamling på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemt med ventilspindlen ved klokken 12 positionen. Tryk på “OK.”

Kontroller dækkets tryk. Oppustningsstationen vil automatisk oppuste eller tømme dækket til det forudinstillede dæktryk. Når dækkets tryk er korrekt, bliver dækkets grafik på skærmbilledet grønt. *Se “Oppustningsstation” på side 56.*

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den indvendig og udvendige datasætarm. *Se ”Måling af fælgekscentricitet” på side 40.*

Marker dækket med det samme nummer (1-4), som findes på identifikationsetiketten med et dækkridt eller lignende genstand.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på dækket på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk dækkets sidevæg ved klokken 12 positionen.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på fælgen på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk fælgen ved klokken 12 positionen.

Tryk på “OK.”

Gentag proceduren for resten af dæk/fælgsamlingerne.

Efter denne procedure er blevet gentaget for alle fire dæk/fælgsamlinger, vil skærmbilledet vise hvilken fælg, de enkelte dæk skal monteres på for at opnå de bedste resultater. Du kan vælge at få dæk/fælg matching vist på baggrund af det optimale vejtryk eller på baggrund af færre dæk- og fælgudskiftninger.

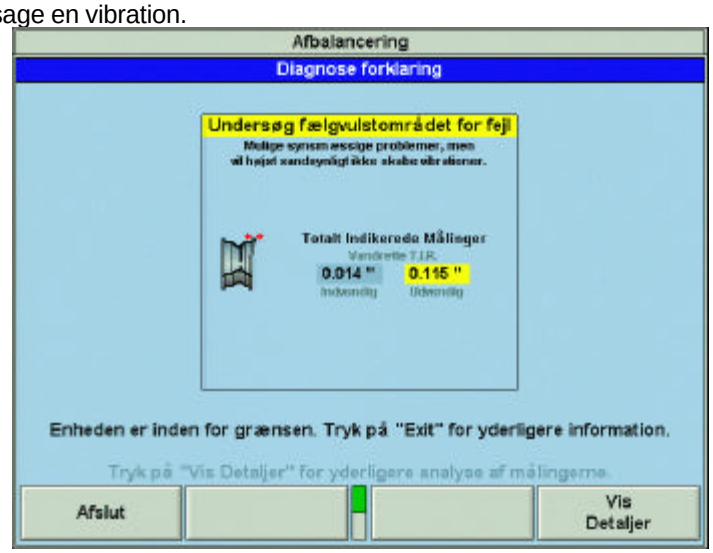
Monter dækkene på fælgene (ved brug af identifikationsetiketterne på ventilspindlerne og numrene markeret på dækkene), idet markeringerne på dækkenes sidevægge tilpasses med markeringerne på fælgene.

Monter de overensstemmende dæk/fælgsamlinger på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og bekræft, at det korrekte vejtryk blev opnået.

Afbalancer hver dæk/fælgsamling ved brug af den egnede afbalanceringsprocedure for den aktuelle fælgkonstruktionstype. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

4.4 Diagnoseforklaring skærmbilledet

Efter Road Force Measurement™ og målinger af fælgekscentricitet er blevet taget, analyseres komponenterne af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og sammenlignes med grænserne. Hvis en dæk- eller fælgsamlingskomponent overskrider en ikke-første harmonisk grænse, vises ”Diagnoseforklaring” pop-op-skærmbilledet med en beskrivelse af de(n) overskredne komponentgrænse(r). *Se ”Betjeningsteori” på side 95.* I dette tilfælde angiver en prompt, at en fælg T.I.R. grænse er overskredet, men at det højst sandsynligt ikke vil forårsage en vibration.

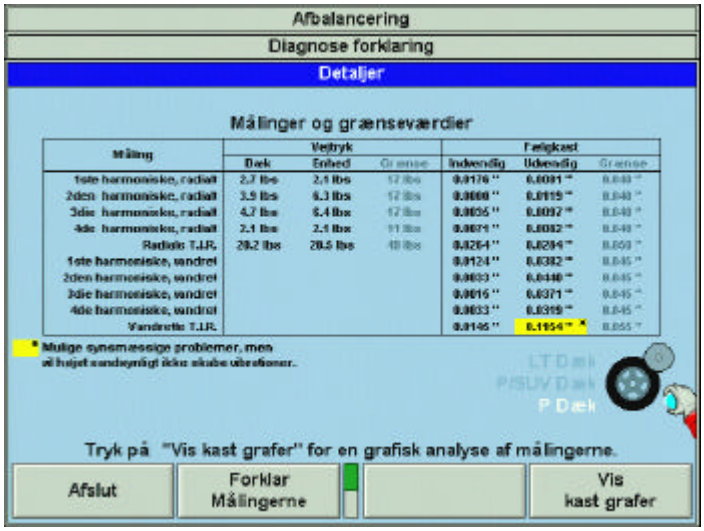


Dæk- og/eller fælgudskiftning anbefales muligvis før ForceMatching™. Når en alvorlig fælgtilstand detekteres, kan dækresultaterne påvirkes. I dette tilfælde anbefaler en prompt, at dækket gentestes på en bedre fælg.

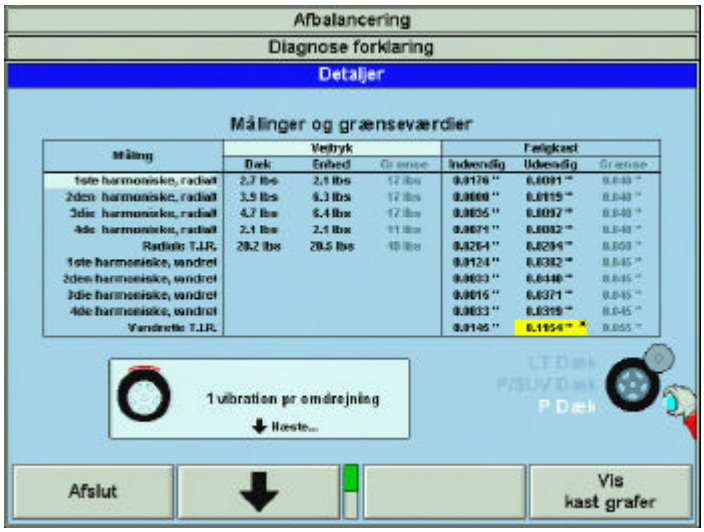
4.5 Detaljer skærmbilledet

Du kan vælge ”Vis detaljer” på ”Diagnoseforklaring” skærmbilledet. ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet viser en illusteret afbildning af hver målt komponent og sammenligner den målte data med grænserne. Komponenter, som ikke falder inden for grænserne, men højst sandsynligt ikke vil forårsage vibration vises med gult. Komponenter, som er inden for grænserne, og som kan forårsage vibration vises med rødt.

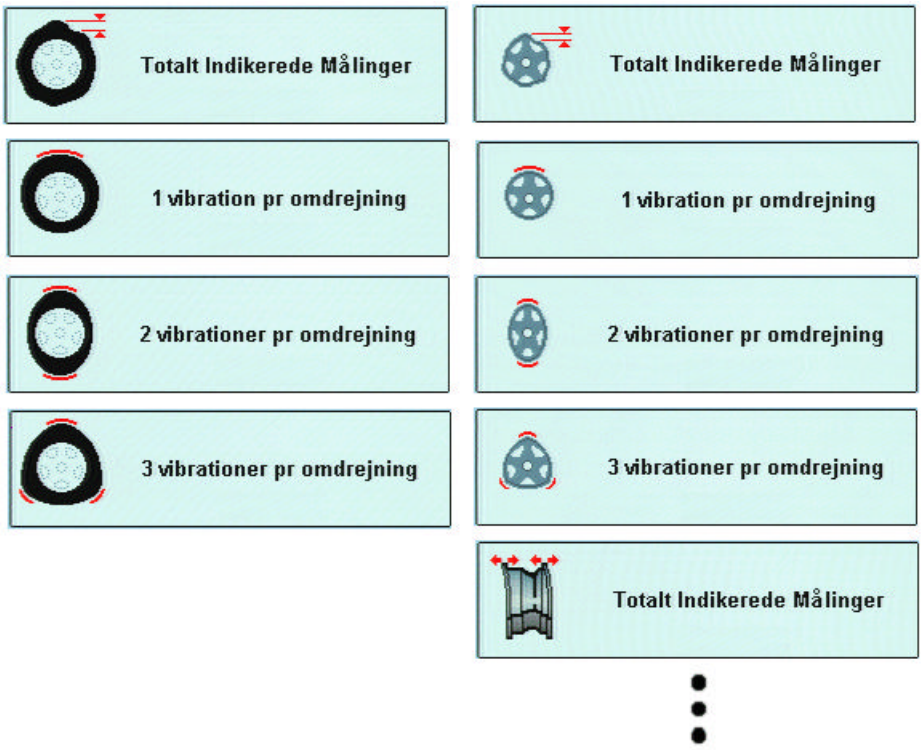
BEMÆRK:	Grænser for personvogne er mere følsomme end grænserne for lette lastvogne. Ændring af valget for ”Person (P) eller let lastvogn (LT)” kan ændre de overskredne grænser.



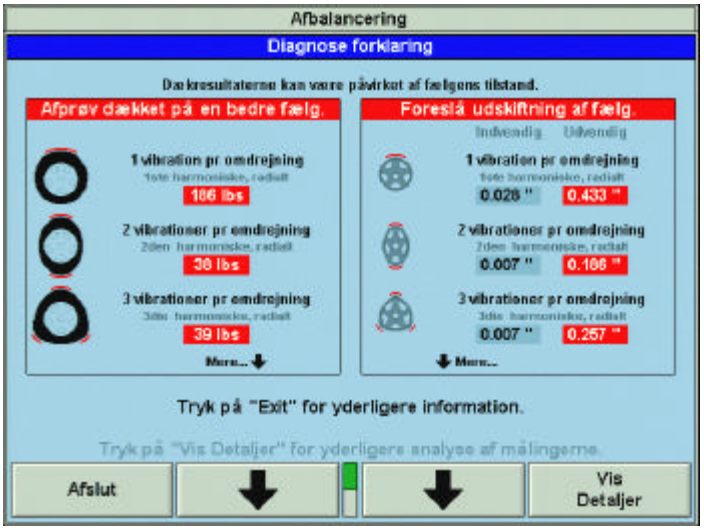
En grafisk afbildning og beskrivelse af målingen kan ses ved at vælge ”Forklar målinger” på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet. Efterhånden som de enkelte målingselementer fremhæves, ændres grafikken for at vise det tilsvarende billede og beskrivelse.



Nogen af de målingsbeskrivelser, som du kan støde på, omfatter:



”Vis ekscentricitetsgrafer” kan vælges på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet. Fra dette skærmbillede kan du få en grafisk afbildning af den målte data, flere harmoniske, vejtryk og ekscentricitet vist. *Se ”Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer” på side 69.*



4.6 Udskriv sammenfatning

Afbalancerings- og vejtrykksskærmbillederne har ”Udskriv sammenfatning” og ”Gem ”før” målinger” taster i den sidste tastrække. Udskrivningen kombinerer data fra skærmbillederne for afbalancering, vejtryk og diagnoseforklaring (hvis det eksisterer) og erstatter op til fire udskrivninger af skærmbilleder med en enkelt meget hurtigere og formateret udskrivning.

Tryk på ”Gem ’før’ måling” tasten for at gemme afbalancerings-, vejtryks- og ekscentricitetsmålingerne til senere udskrivning sammen med målingerne efter afbalancering og ForceMatching.

BEMÆRK:	”Før” målinger gemmes kun, så længe strømmen forbliver tændt.

Ubalanceforhold, statisk kontra dynamisk og balancevægttyper udskrives. Værdier for Split Weight og Spoke Weight udskrives som den enkelt vægtækvivalent (bedre indikation af ubalance, da vægtvinkler ikke udskrives).

Diagnosefeltet udskrives sammen med samlingens første harmoniske resultat, og vejtrykvalgkontaktens indstillinger (P/SUV/LT). Hvis ikke-første harmoniske fejl forekommer (”Diagnoseforklaring” skærmbilledeniveauet eksisterer), udskrives der endnu en side, som viser den data.

Dækkets vejtryk og fælgekscentricitet udskrives ikke på hovedsiden. Hvis denne information ønskes, vil udskrivningen under service tilstanden producere endnu en side, som kopierer den illusterede information på ”Vis detaljer” skærmbilledet gennem fjerde harmoniske.

Udskrivning af sammenfatning mens Matching Prediction vises:
Hvis vejtrykksskærmbilledet er indstillet til ”Vis efter ForceMatching,” og du foretager en udskrivningssammenfatning, vil ”Udskriv aktuelt” udskrive både den aktuelle og den forudsagte information på en enkelt side. Udskrivning ”Før og aktuelle målinger” sammen er ikke muligt i dette tilfælde.

4.7 Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer

En grafisk afbildning af data vist på ”Aktuel ekscentricitet og vetryk” pop-op-skærmbilledet kan ses ved at vælge ”Vis ekscentricitetsgrafer” på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet.

Den stiplede linje repræsenterer samlede angivne aflæsningsdata (total indicated reading (T.I.R.)), aktuel bevægelse af belastningsrullen eller Dataset® armene. Den samlede afgivne numeriske aflæsningsdata, som vises, er forskellen på den højeste og laveste værdi, som blev målt. Harmoniske værdier beregnes fra T.I.R. data og vises derefter grafisk som en fast kurve. Den harmoniske numeriske data, som vises, repræsenterer forskellen på den højeste og laveste værdi på kurven. *Se ”Harmoniske vibrationer” på side 95.* Under ForceMatching™ tilpasses den første harmoniske vibration for dækket modsat den første harmoniske vibration for fælgen (gennemsnit for de indvendige og udvendige målte flanger eller vulstlejer) for at reducere vibration af hjulsamlingen. *Se ”ForceMatching™” på side 47.*

Visning af flere harmoniske

Du kan også vælge at se grafer med flere harmoniske vibrationer for samlingen, dækket eller fælgen. Hver gang ”Vis næste harmoniske” vælges, fremhæves den næste harmoniske mængde med en farve, og den tilsvarende harmoniske kurve (såsom en to gange-pr.-omdrejning tak, der repræsenterer den anden harmoniske) tegnes på grafen og tilpasses i størrelse i henhold til den fremhævede mængde.

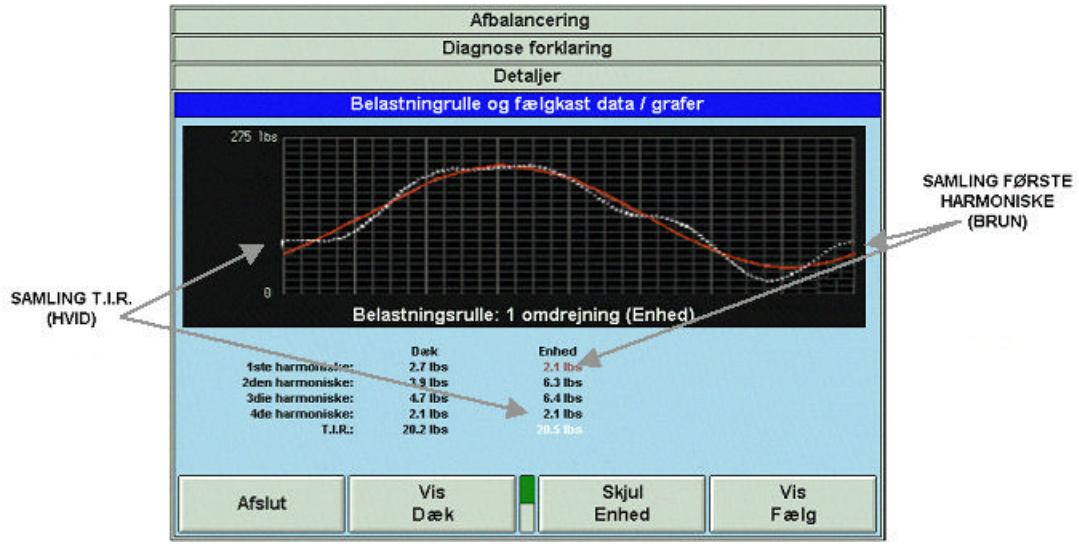
Visning af flere omdrejninger

Ekscentricitetsgrafer viser automatisk som standard en hel omdrejning. ”Vis alle omdrejninger” tasten kan vælges for at vise all fire målte omdrejninger med data på belastningsrullens graf eller de to omdrejninger med data på fælggraferne. Dette gør det muligt at vise dataen og opnå konsekvens i forbindelse med måling af hver omdrejning.

Samlingsdatagrafer skærmbilledet

Når ”Vis ekscentricitetsgrafer” vælges, vises ”Ekscentricitetsgrafer for fælg og belastningsrulle” skærmbilledet. Det første skærmbillede viser som standard den første harmoniske graf med belastningsrulledata for samlingen. Samlingslinjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

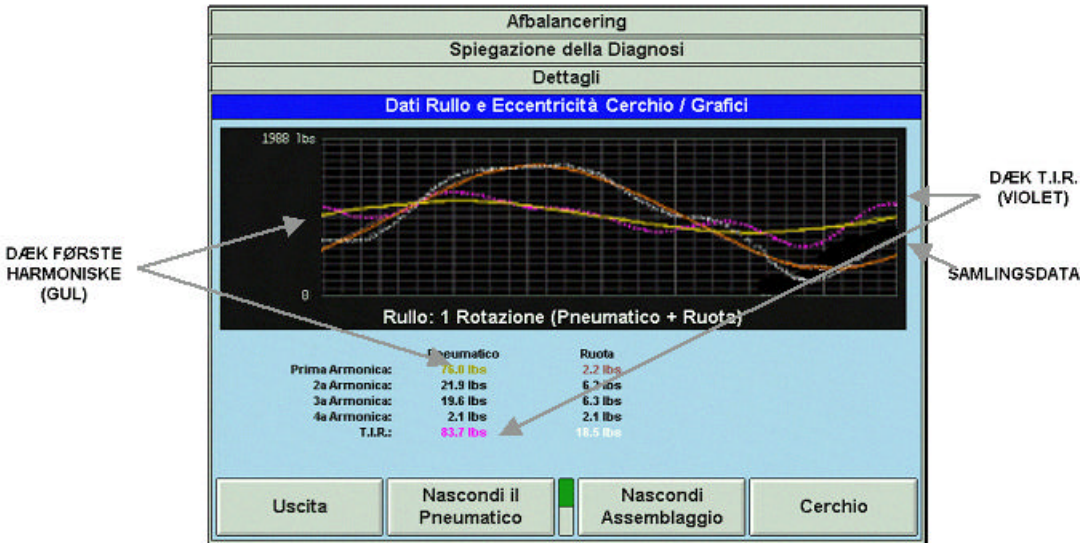
LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Hvid	T.I.R. data for fælg/dæksamlingens belastede vejtryk.
Brun	Første harmoniske vibration for fælg/dæksamling.



Dækdatagrafer skærmbilledet

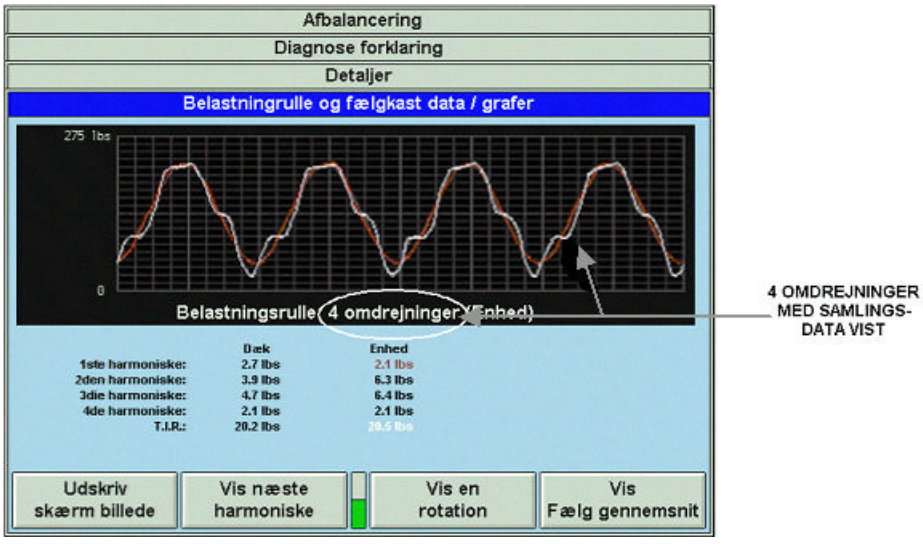
Hvis "Vis dæk" vælges, vises dækkets harmoniske og samlede angivne aflæsning for ekscentricitetsdata med fælgbidraget fjernet. "Dæk" linjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Violet	T.I.R. data for dæk.
Gul	Første harmoniske vibration for dæk.



Hvis "Skjul dæk" eller "Skjul samling" vælges på skærmbilledet med belastningsrulleekscentricitetsgrafen, skjules den tilsvarende graf. Dette gør det lettere at undersøge individuel data eller udskrive en bestemt graf.

Valg af flere harmoniske og flere omdrejninger med data er tilgængelige i den anden menurække. Du kan vælge at se en vilkårlig kombination af data, harmoniske og omdrejninger. Grafen neden for viser f.eks. fire omdrejninger for den første harmoniske for samlingens belastede vejtryksdata.

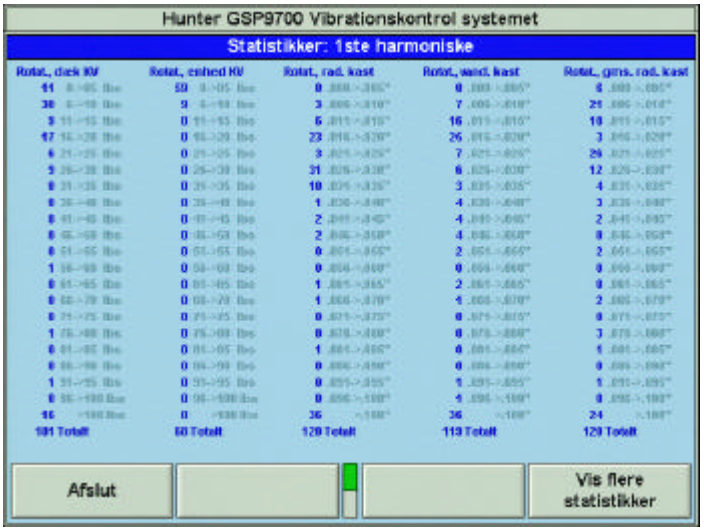


Hvis "Vis en omdrejning" vælges, returneres data til grafen med en enkelt omdrejning.

4.8 Statistik

Fra ”GSP9700 Serie vibrationskontrosystemet” logo-skærmbilledet kan ”Vis statistik” vælges på den anden menurække. Dette gør det muligt at få en optælling af rotationer kategoriseret efter målinger for vejtryk, radiær ekscentricitet og lateral ekscentricitet, samt vise og udskrive denne optælling til statistiske formål.

BEMÆRK:	Statistik skærmbilledet optæller ikke afbalanceringsresultater.



Det første Statistik skærmbillede, vist ovenfor, repræsenterer rotationstællinger for første harmoniske resultater. Kolonne 3 og 4 viser den store ekscentricitetsmængde for de to målte fælgkanter for hver rotation (de mindre værdier for hver rotation gemmes ikke). Kolonne 5 viser det radiære gennemsnit for de to fælgkanter. Fælggennemsnittet bruges til ForceMatching. Du skal derfor bruge denne kolonne som en indikator for, hvor meget tilpasselig fælgekscentricitet, der blev målt med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet i sammenligning med hvor meget dækvejtryk (og samling), der blev målt (kolonne 1 og 2).

”Vis mere statistik” tasten kan vælges for at vise anden harmoniske, tredje harmoniske og T.I.R. resultater for alle rotationer. Kolonne 5, fælggennemsnitsdata, vises ikke i disse tilfælde.

”Ryd data” kan også vælges (tast kun tilgængelig i service tilstanden) for at slette den tabellariske statiske data.

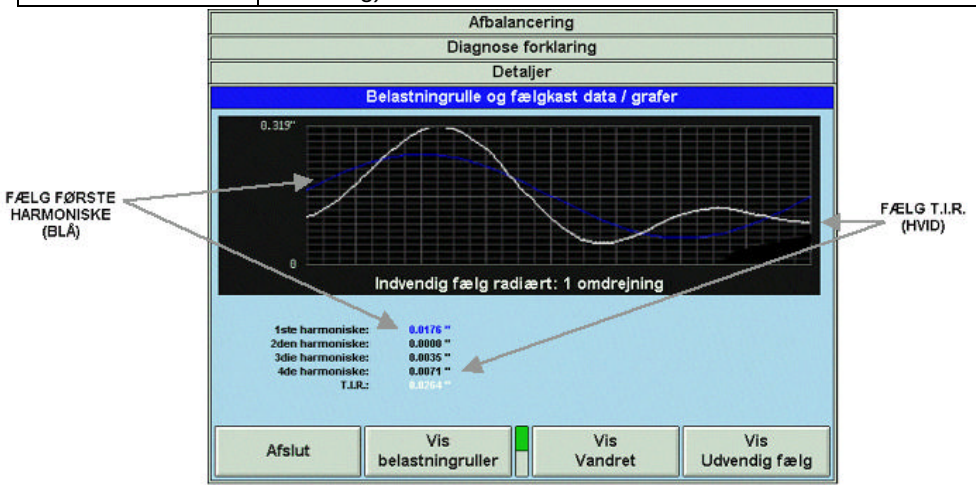
Hvis statistik er vist som metriske enheder, omregnes de viste værdiområder fra tommer til millimeter og fra pund til kilogram.

Fælgdatagrafer skærmbilledet

”Vis fælg” kan vælges for at vise fælgekscentricitet ved den indvendige og udvendige målte flange *(se ”Måling af fælgekscentricitet-hjulsamling” på side 40)* eller vulstlejer *(Se ”Måling af fælgekscentricitet-alene fælg” på side 42.*

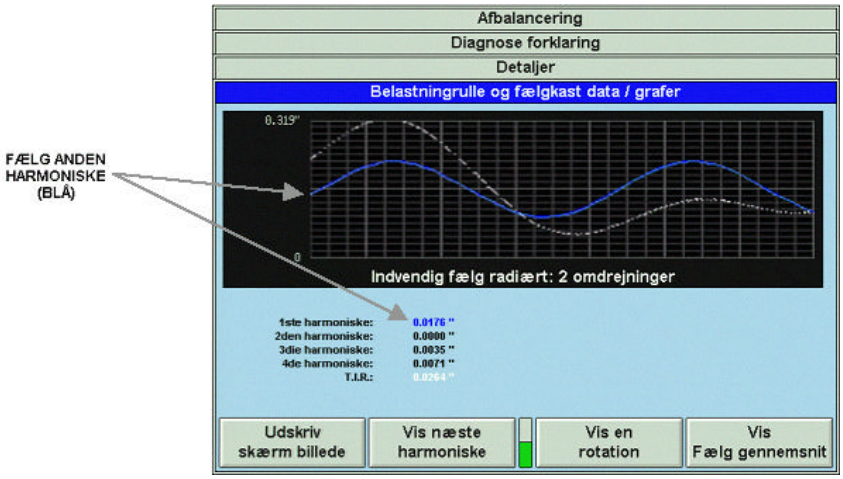
Skærmbilledet viser som standard data for den indvendige radiære fælg. Fra dette skærmbillede kan du vælge at få lateral eller radiær ekscentricitet vist for datagrafskærmbillederne for indvendig og udvendig fælg. Linjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Hvid	T.I.R. data for fælg. (indvendig eller udvendig)
Blå	Radiær ekscentricitet harmonisk vibration for fælg. (indvendig eller udvendig)
Orange	Lateral ekscentricitet harmonisk vibration for fælg. (indvendig eller udvendig)



Visning af flere harmoniske

Du kan også vælge at se yderligere harmoniske vibrationsmålinger for fælgdata. Hver gang ”Vis næste harmoniske” vælges, fremhæves den næste harmoniske mængde med en farve, og den tilsvarende harmoniske kurve tegnes på grafen og tilpasses i størrelse i henhold til den fremhævede mængde.



Fra den første menurække kan du vælge ”Vis belastningsrulle” for at vende tilbage til belastningsrulleskærmbilledet, før ”Vis fælg” tasten vælges.

Fra den første menurække kan du vælge ”Afslut” for at vende tilbage til ”Aktuel ekscentricitet og vejtryk” skærmbilledet.

5. Udstyrsinformation

5.1 Softwareidentifikation

Hvis "Identificer software" vælges fra logo-skærmbilledet, vises softwareversionen. Varemærker kan også vises på dette skærmbillede.

5.2 Fjernelse og installation af programkassetten

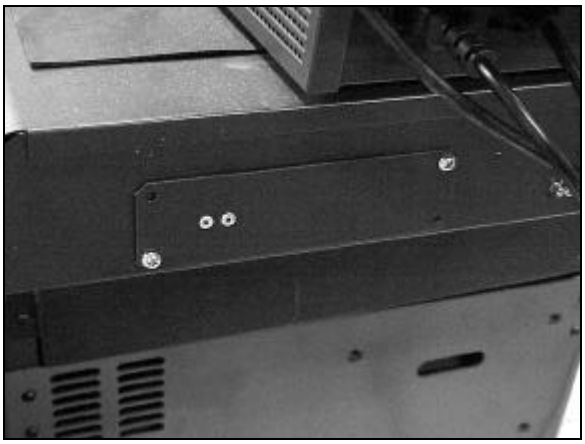
⚠ **FORSIGTIG:**	Et statisk armbånd bør anvendes for at undgå beskadigelse af statisk-følsomme dele.

BEMÆRK:	Kundeindstillinger bør vises før udskiftning af kassetten.

Sluk for strømmen til enheden og kobl vekselstrømsledningen fra strømkilden.

Fjern de to Phillips-skruer, som holder adgangspanelet fast på bagsiden af CRT supportkonsollen.

Fjern adgangspanelet.





Fjern den installerede programkassette fra CRT supportkonsollen.

Sæt den nye programkassette ind i konsollen. Sørg for korrekt tilpasning af kassettens styr med konsollens tilpasningsstyr. Skub kassetten ind i datakommunikationskortets kontakt.

Geninstaller adgangspanelet og sikr det med de to Phillips skruer, som blev fjernet tidligere.

Kobl vekselstrømsledningen til igen.

Tænd for enheden og bekræft funktionsdygtighed.

EFTER INSTALLATION AF PROGRAMKASSETTEN:
Få indstillingsmulighederne vist ved at vælge "Opsætning" på "Afbalancering"

hovedskærmbilledet. Ændr indstillingsmulighederne til de ønskede indstillinger. Tryk på "Gem opsætning" for at fuldføre "Opsætning" procedurerne.

BEMÆRK:	**GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet skal rekalibreres helt, efter installation af programkassetten.** *Se "Kalibreringsprocedurer" på side 78.* Kalibreringsværktøj, 221-602-1, er påkrævet.

5.3 Opsætning af afbalanceringsenheden

"Opsætning" hovedskærmbilledet omfatter en liste med indstillingspunkter, og kan vælges fra "Afbalancering" hovedskærmbilledet. Da opsætningsfunktionerne fremhæves individuelt ved at vælge "↑" eller "↓", vises udstyrskomponenterne for hver opsætningsprocedure med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Ændr opsætningsfunktionen ved at vælge "Indstil valgte punkt." Et gråt felt øverst på menuen til indstilling af punkter viser den aktuelle indstilling for hver funktion. Det blå felt midt på opsætningsskærmbilledet beskriver valget, som er fremhævet på listen nedenunder. Vælg den ønskede indstilling for hver funktion ved brug af K-tasterne. Vælg "OK," når det ønskede valg er fremhævet. Afslut opsætningsprocedurerne og gem de ændringer, der blev foretaget, ved at vælge "Gem opsætning" på menuen. Skærmbilledet vender automatisk tilbage til "Logo" skærmbilledet.

BEMÆRK:	Opsætningsinformationen gemmes først, når der trykkes på "Gem opsætning" på hjulafbalanceringsenhedens "Opsætning" skærmbillede.

Opsætningsprocedurerne afbrydes uden at gemme ændringerne ved at vælge "Annuller" tasten eller blot nulstille systemet.

Indstilling af sproget på skærmbilledet

Vælger sproget, som vil blive vist på skærmbillerne.

Indstilling af sproget på udskrifter

Vælger sproget, som vil blive trykt på udskrifter.

Indstilling af timeout for pauseskærmen

Vælger mængden af inaktiv tid, som vil forårsage at pauseskærmen aktiveres. Muligheder for timeout for pauseskærmen omfatter 1 minut, 5 minutter, 15 minutter og Deaktiveret.

Indstilling af hjelmens automatiske startfunktion

Aktiverer eller deaktiverer automatisk start af rotationer, når hjelmen lukkes.

Indstilling af Servo-stop/Servo-Push

Aktiverer eller deaktiverer det intelligente jævnstrømsmotordrev for automatisk at dreje hjulet til vægten eller ForceMatch markeringspositionerne. Servo-Push kan også aktiveres, hvilket gør det muligt at skubbe hjulet (omkring 1/8 omdrejning) for at få det intelligente motordrev til automatisk at dreje hjulet til den næste vægt eller ForceMatch markeringspositionen. Tryk på "START" tasten kan stadigvæk bruges for denne funktion.

Indstilling af Quick-Thread™ funktionen

Aktiverer eller deaktiverer motorassisteret skruning af fanemøtrikken.

Indstilling af afbalanceringscheckrotationer

Aktiverer eller deaktiverer belastningsrullen under afbalanceringsverifikationsrotationer.

Indstilling af oz/gram standardindstillingen

Vælger oz/gram standardindstillingen for opstart af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Indstilling af måleenheder for oppustningsstationen

Vælg engelske eller metriske enheder for lufttrykket.

Indstilling af måleenheder for ekscentricitet

Vælg engelske eller metriske enheder for visning af ekscentricitet.

Indstilling af måleenheder for vejtryk

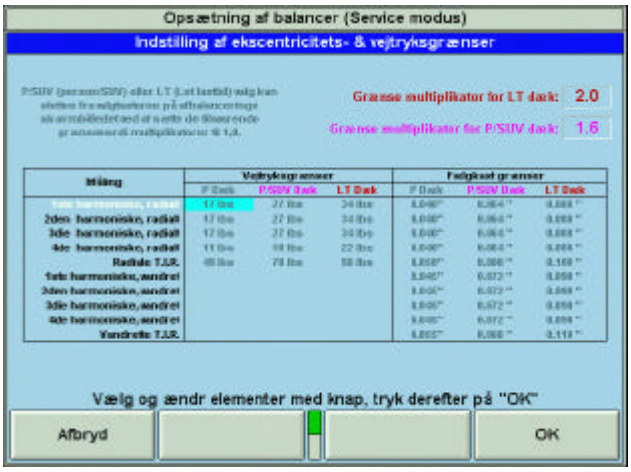
Vælg engelske eller metriske enheder for visning af vejtryk.

5.4 Opsætning af servicemodus og funktioner

Hvis der trykkes på K2 og K3 under opstart eller nulstil to gange, går GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet til "Service" tilstanden, hvilket aktiverer valg af:

Indstilling af grænser for ekscentricitet og vejtryk

Vælger mængden af vejtryk og ekscentricitet, som er nødvendig for at overskride grænserne.



Indstilling af "P" grænser

Betjeningsknappen ændrer "P" grænserne (personvogn) for dæk. Skub betjeningsknappen ind for at vælge den målgrænse, du ønsker at ændre. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for dæk til personvogne. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for dæk til personvogne. Grænserne for lette lastvogne og SUV er baseret på grænserne, som blev indstillet for dæk til personvogne. Hvis grænserne for dæk til personvogne ændres, ændres de tilsvarende grænser for "LT" og P/SUV" også.

Indstilling af ”LT” grænser

Betjeningsknappen styrer ”LT” (let lastvogn” dækmultiplikatoren). Multiplikatoren er et ciffer, som ganges med grænsen for personvognsdæk for at opnå grænserne ”LT” dæk. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for ”LT” dæk. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for ”LT” dæk. Hvis multiplikatoren ændres, ændres alle de ”LT” grænser, som svarer til den aktuelle mulitiplikator.

BEMÆRK:	Hvis 1,0 vælges som multiplikatoren for ”LT” eller ”P/SUV” deaktiveres ”LT” og/eller ”P/SUV” valget på afbalanceringsskærmbillederne.

Indstilling af ”P/SUV” grænser

Betjeningsknappen styrer ”P/SUV” (P-normeret dæk på en SUV) dækmultiplikatoren. Multiplikatoren er et ciffer, som ganges med grænsen for personvognsdæk for at opnå grænserne for ”P/SUV” dæk. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for ”P/SUV” dæk. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for ”P/SUV” dæk. Hvis multiplikatoren ændres, ændres alle de ”P/SUV” grænser, som svarer til den aktuelle mulitiplikator.

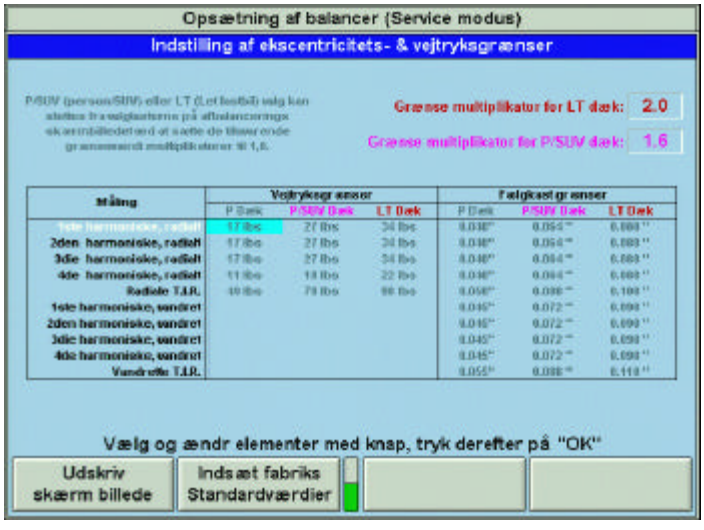
Indstilling af grænserne for ”Fabriksstandard”

Hvis ”Indsæt fabriksstandarder” vælges fra den anden menurække, returneres alle grænserne til fabrikkens standardgrænser. ”P/SUV” ændres som standard til den deaktiverede status, som vist ovenfor.

Programmerede vejtryksgrænser

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets standard grænser for måling af vejtryk er 26 pund for P-metriske dæk, og 39 pund for LT dæk. Disse standardgrænser skal kun betragtes som angivne retningslinjer. De er baseret på anbefalinger fra mange fabrikanter af OE køretøj og dæk og er moderate gennemsnit. Grænser bruges sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet som et referencepunkt, så diagnosemeddelelser vil hjælpe operatøren gennem beslutningsprocesser.

Disse grænser må ikke bruges som det eneste grundlag for udskiftning af et dæk eller hjul. Det er op til fabrikanten af dækket eller hjulet at bestemme, hvad der er defekt og acceptabelt, i tilfælde af situationer med garantireturneringer.



Grænseindstillinger for vejtryk kan indprogrammeres i GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet for personvognsdæk (P dæk), personvogn/SUV dæk (P/SUV dæk) og dæk til lette lastvogne (LT dæk).

Hver køretøjsplatform har et individuelt følsomhedsniveau og tolerance overfor RFV og ubalance. **Kendte følsomme køretøjer kræver måske lavere grænser for at løse problemer med kørselsgener.** I visse tilfælde kan et yderst følsomt køretøj f.eks. påvirkes, hvis dæk/hjulsamlingen er over 15 pund RFM. En indstilling på 26 pund for P dæk og P/SUV dæk bruges ofte som en "midter" grænse, som er rimelig god til at identificere dæk eller hjul, som kan forårsage problemer. Grænser i kolonnen for lette lastvogne er indstillet højere for at adressere den mindskede køretøjsfølsomhed.

Det anbefales, at avancerede brugere overvejer at indstille standardspecifikationerne til en lavere værdi for "P" indstillingen, og at denne grænsetitel "P" bruges ved følsomme applikationer. P/SUV grænseværdier kan indstilles til de originale 26 pund. Det giver operatøren tre valg, P, P/SUV og LT, at vælge imellem.

Den laveste programmerbare radiære første harmoniske indstilling er 7 pund, og den højeste programmerbare radiære første harmoniske indstilling er 40 pund.

P, P/SUV og LT kan vælges med betjeningsknappen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Opsætning af mindste vægt i ounce

Vælger den værdi, hvorunder vægte i ounce vises som nul. Indstillinger for mindste vægt i ounce omfatter 0,58 oz, 0,29 oz og 0,15 oz.

Opsætning af ounce afrundingsværdi

Vælger den værdi, som vægte i ounce skal afrundes til. Indstillinger for ounce afrundingsvædier omfatter 0,01 oz, 0,05 oz og 0,25 oz.

Opsætning af mindste vægt i gram

Vælger den værdi, hvorunder vægte i gram vises som nul. Indstillinger for mindste vægt i gram omfatter 4 gram, 8 gram og 16 gram.

Opsætning af gram afrundingsværdi

Vælger den værdi, som vægte i gram skal afrundes til. Indstillinger for gram afrundingsværdier omfatter 0,5 gram, 1 gram og 5 gram.

Opsætning af konsoltypen

Vælg afbalanceringskonsollen med tre betjeningsknapper (model 9700) eller en enkelt betjeningsknap (model 9712).

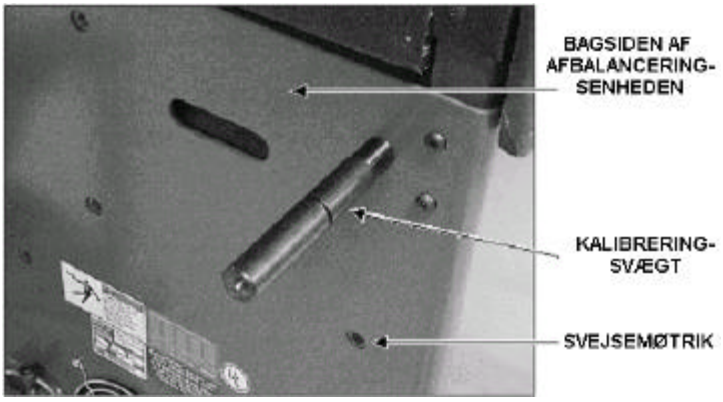
5.5 Kalibreringsprocedurer

”Kalibrering” hovedskærmbilledet kan vælges ved at trykke på ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet. ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet omfatter en liste med kalibreringsprocedurer. Da procedurerne fremhæves individuelt ved at vælge “↑” eller “↓”, vises udstyrskomponenterne, som skal kalibreres for hver procedure, med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Start kalibreringsprocedurerne ved at vælge ”Begynd procedure”. Vælg ”Afslut,” når kalibreringen er afsluttet.

Under kalibreringsprocedurerne kan ”Gå tilbage” vælges for at gå tilbage til det forrige trin.

Kalibreringsvægten, som blev brugt til kalibrering af afbalanceringsenheden, og den indvendige datasætarm opbevares i en af svejsemøtrikkerne på bagsiden af grundsamlingen eller i vægtbakken.



Kalibrering af datasætarmen og belastningsrullen kræver ekstra kalibreringsværktøj,221—602—1.

Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer)

> ⚠ **FORSIGTIG:** Fjern alle kegler fra akslen, før kalibreringsprocedurer startes.

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Afbalanceringsenhed” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

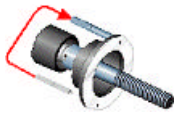
Vælg “Begynd procedure.”

Rotation 1:
Løft hjelmen og installer kalibreringsvægten på venstre side af frontdækslet i et af hullerne ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.

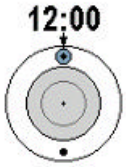


Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Rotation 2:
Løft hjelmen, fjern kalibreringsvægten og installer den i det modsatte hul på samme side af frontdækslet ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.



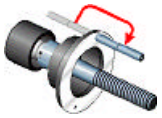
Drej kalibreringsvægten til klokken 12:00 positionen.



Vælg ”Indtast klokken 12:00 position.”

Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Rotation 3:
Løft hjelmen, fjern kalibreringsvægten og installer den i det samme hul på den modsatte side af frontdækslet ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.



Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Hvis kalibrering var vellykket, viser CRT en ”Kalibrering fuldført” meddelelse.

Hvis kalibrering svigter, hvis f.eks. vægten blev placeret forkert under proceduren, bevarer GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet afbalanceringsenhedens tidligere kalibreringsdata.

Indvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Indvendig datasæt” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

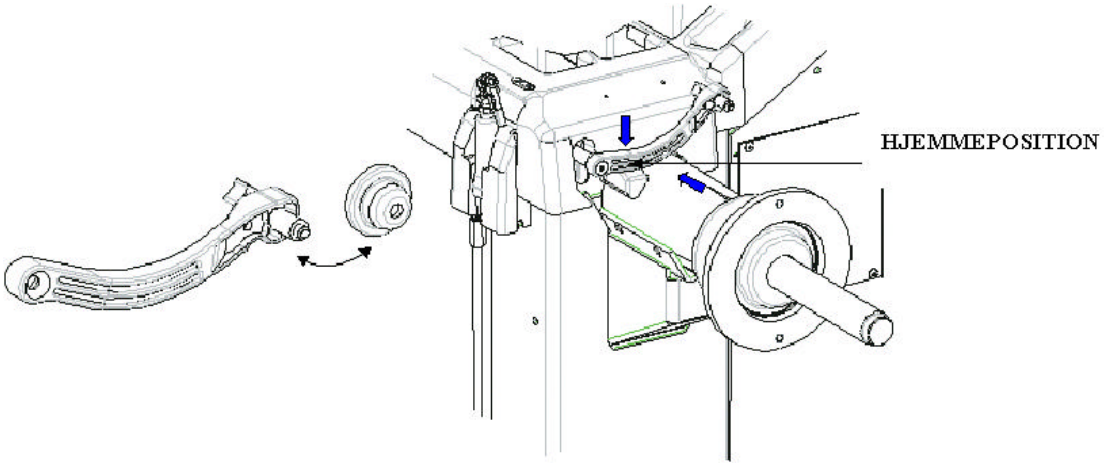
Vælg “Begynd procedure.”

Fjern den sorte rulle fra den indvendige datasætarm ved at fjerne bolten med det sekskantede hoved med en 1/8 tomme sekskantnøgle.

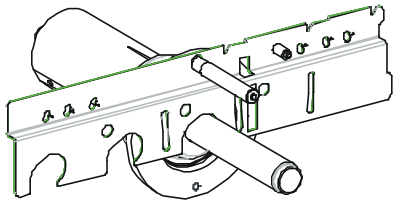
Skru metalproppen på den indvendige datasætarm.

BEMÆRK:	Metalproppen opbevares på kalibreringsværktøjet.

Bekræft af den indvendige arm er i ”hjemmepositionen” ved toppen af vægtbakken, og at den ikke er i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer kalibreringsværktøjet på akslen ved brug af den midterste rille i spindelakslen. Tilpas det midterste hul i kalibreringsværktøjet med et gevindskåret hul til kalibreringsvægten og stram kalibreringsvægten for at sikre kalibreringsværktøjet på navfladen, som vist nedenfor.

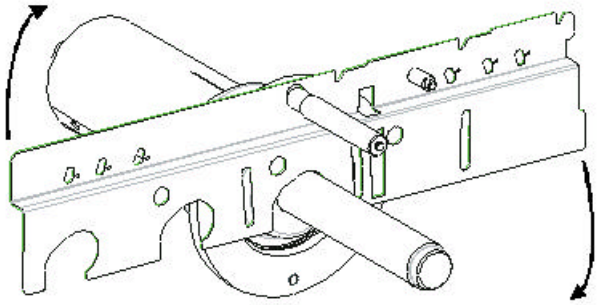


⚠ **FORSIGTIG:**	Afbalanceringsenheden må **IKKE** anvendes med kalibreringsværktøjet påsat. Fjern kalibreringsværktøjet umiddelbart efter foretagelse af denne procedure.

Tryk på ”OK,” når kalibreringsværktøjet er installeret.

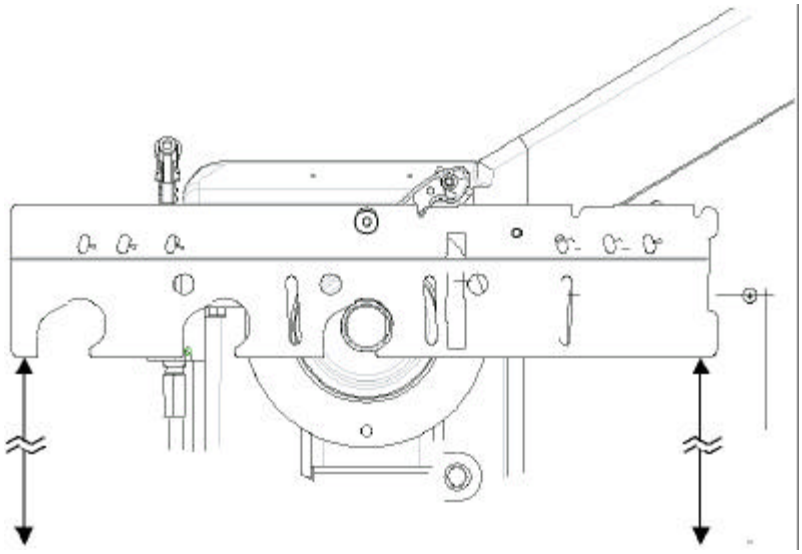
Drej langsomt kalibreringsværktøjet med uret med hånden, indtil GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet bipper.

BEMÆRK:	Det kan være nødvendigt at dreje værktøjet op til 1 ½ omdrejning.

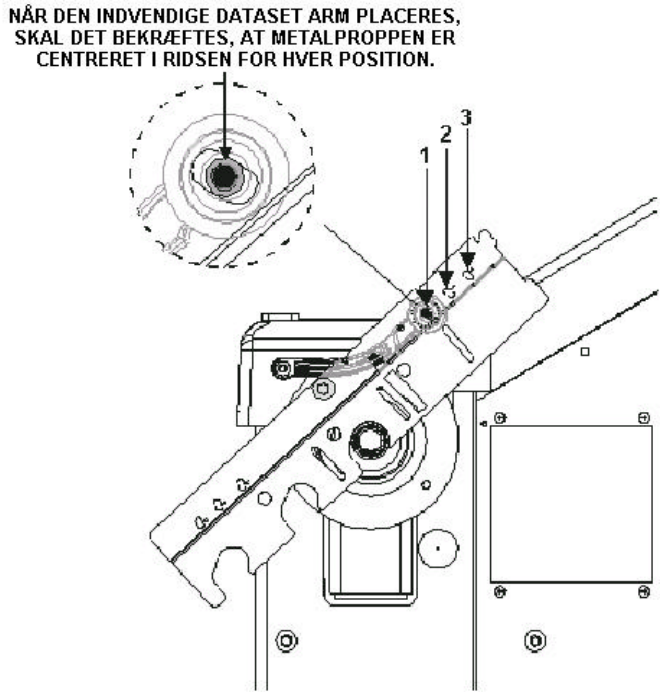


Placer kalibreringsværktøjet parallelt med gulvet. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på "OK."

BEMÆRK:	Mål afstanden mellem begge ender af kalibreringsværktøjet og gulvet for at bekræfte, at værktøjet er parallelt med gulvet. Afstanden vil være den samme ved begge ender, når værktøjet er parallelt med gulvet.



Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

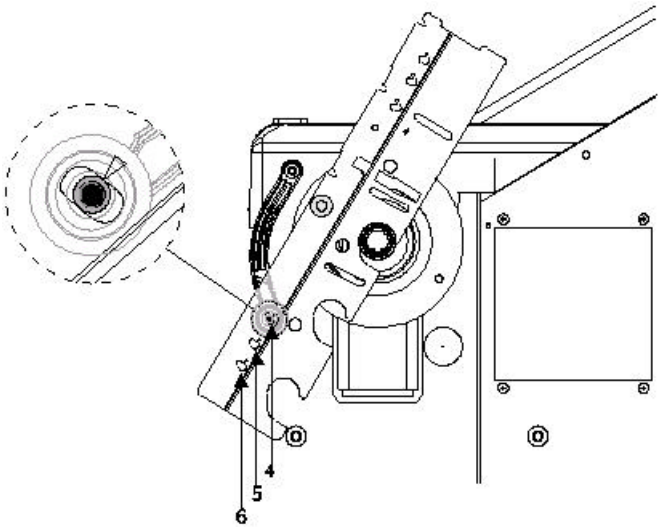


BEMÆRK:	Hvis den indvendige datasætarm er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Stabiliser armen og indtast trinet igen.

Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”4.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”5.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”6.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

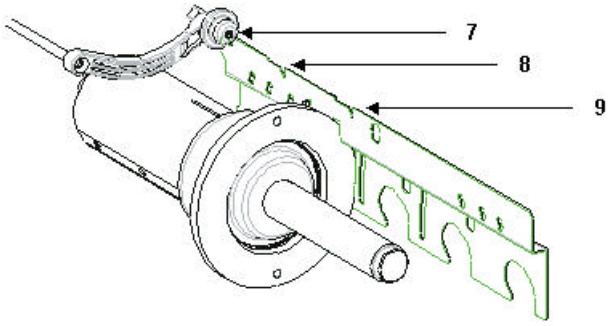
Fjern metalproppen fra den indvendige datasætarm og skru den tilbage på kalibreringsværktøjet.

Geninstaller den sorte rulle på den indvendige datasætarm ved brug af en 1/8 tom. sekskantnøgle.

Fjern kalibreringsvægten fra kalibreringsværktøjet og returner den til opbevaringspositionen.

Placer kalibreringsværktøjet parallelt med spindelakslen på naven ved brug af ridsen til navmontering, som vist.

Placer den indvendige datasætarm ved position ”7.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer den indvendige datasætarm ved position ”8.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm ved position ”9.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Kalibrering af den indvendige datasætarm er fuldført.

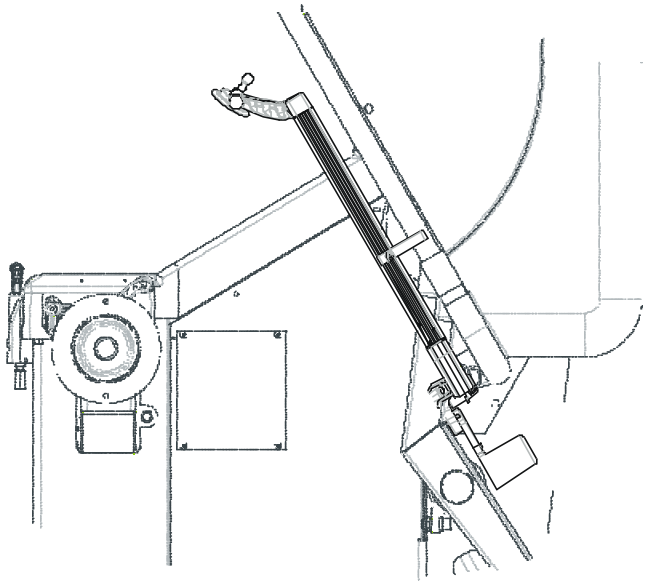
Udvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Udvendig datasæt” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

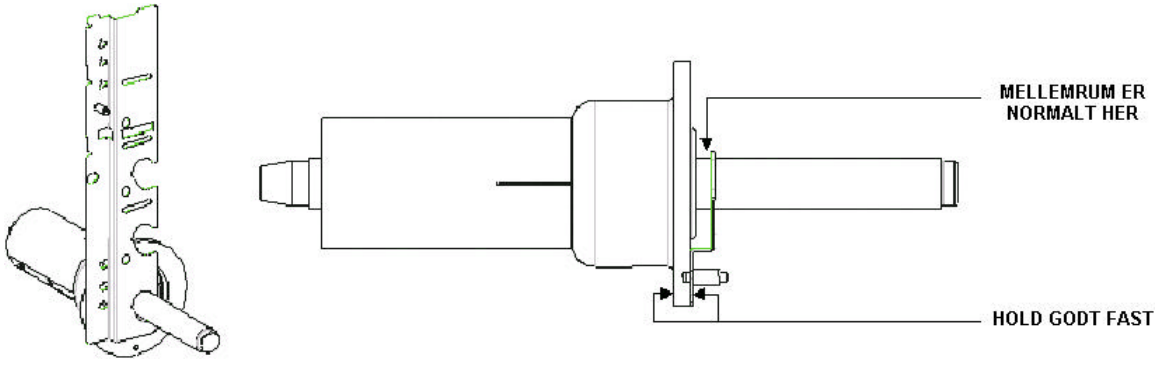
Vælg “Begynd procedure.”

Med hjelmen i den løftede position bekræft, at den udvendige arm er i ”hjemmepositionen,” og at armen og hjelmen ikke er i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

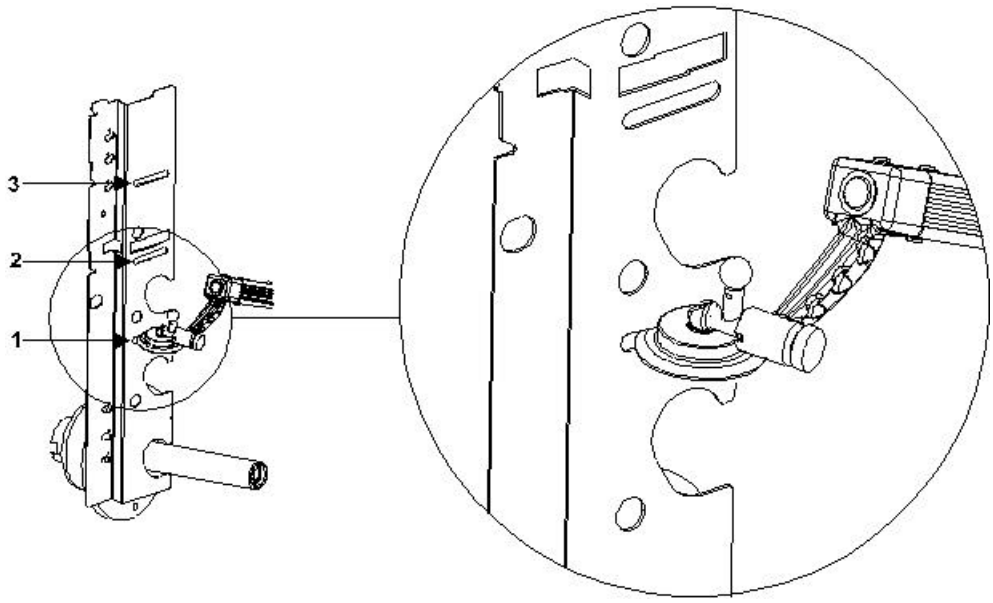


Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af ridsen i spindelakslen, som er nærmest enden af kalibreringsværktøjet, og hold det fladt mod naven i en oprejst position.

BEMÆRK:	Kalibreringsværktøjet skal være i fuld kontakt med navfladen, men vil tillade et mellemrum mellem værktøjet og navfladen.



Placer den udvendige datasætarm ved position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

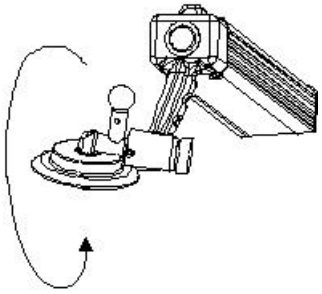


BEMÆRK:	Hvis den udvendige datasætarm er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Stabiliser armen og indtast trinet igen.

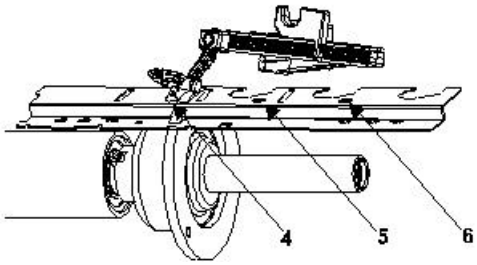
Placer den udvendige datasætarm ved position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Løsn datasætarmens låseskrue ved at dreje den mod uret og dreje den udvendige arms kugle ind i den nedadgående position ved at trække lokaliseringsstiften ud af lokaliseringsspalten og dreje kuglen 180 grader. Sikr låseskruen.



Placer kalibreringsværktøjet på naven ved brug af navmonteringsridsen, som vist.



Placer den udvendige datasætarms kugle i hullet for postion ”4.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”5.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”6.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Drej den udvendige arms kugle tilbage til den opadgående position.

Kalibrering af den udvendige datasætarm er fuldført.

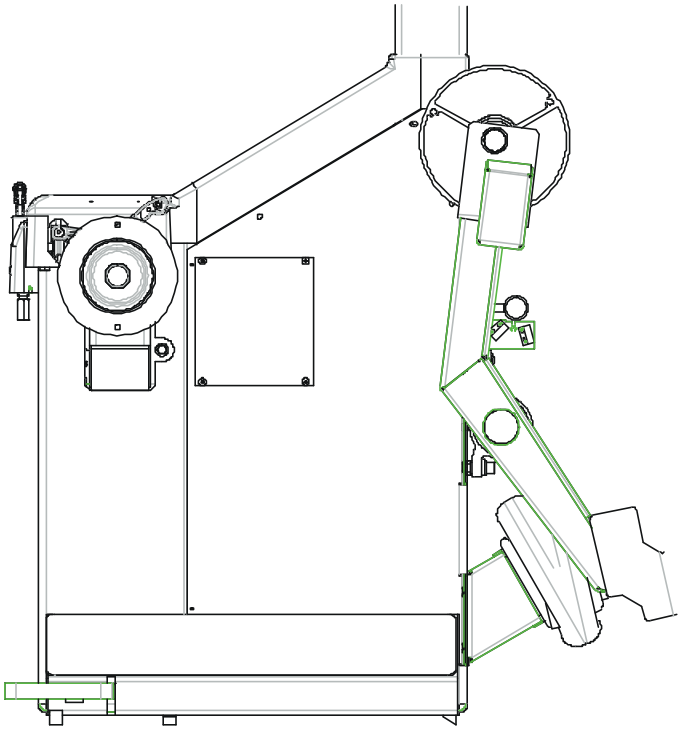
Belastningsrulle (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Belastningsrulle” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

Vælg “Begynd procedure.”

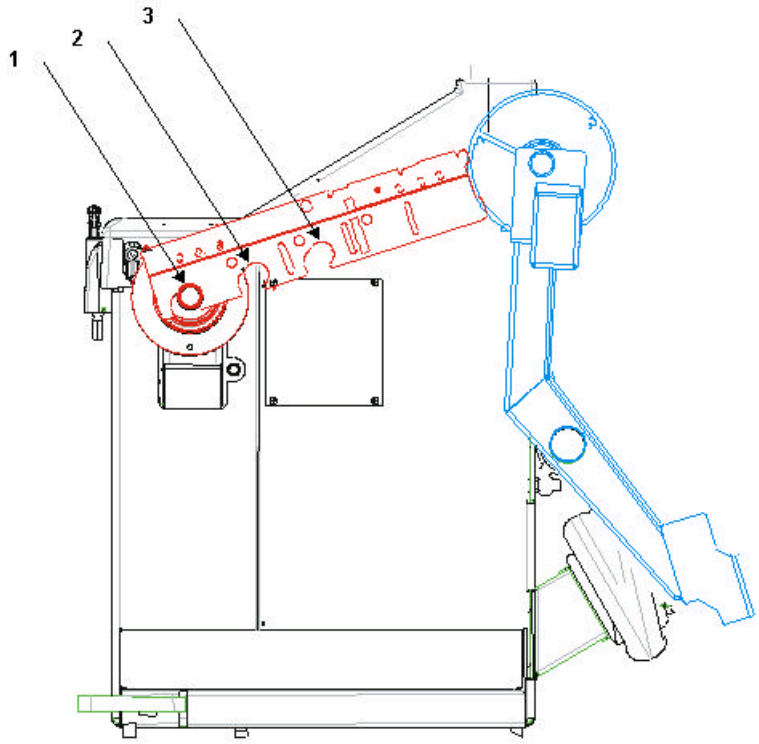
Bekræft at belastningsrullen er i ”hjemmepositionen” og ikke i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Frakobl luftforsyningen og belastningsrullens returfjeder.

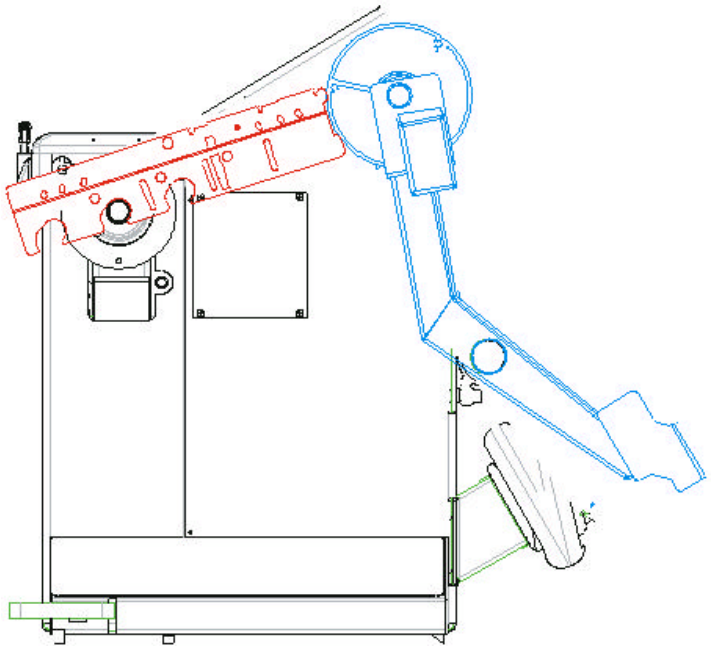
> ⚠ **FORSIGTIG:** Hvis ikke luftforsyningen frakobles, kan det resultere i kvæstelser

Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af spindelakslens ridse nærmest enden af værktøjet. Placer belastningsrullen ved position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

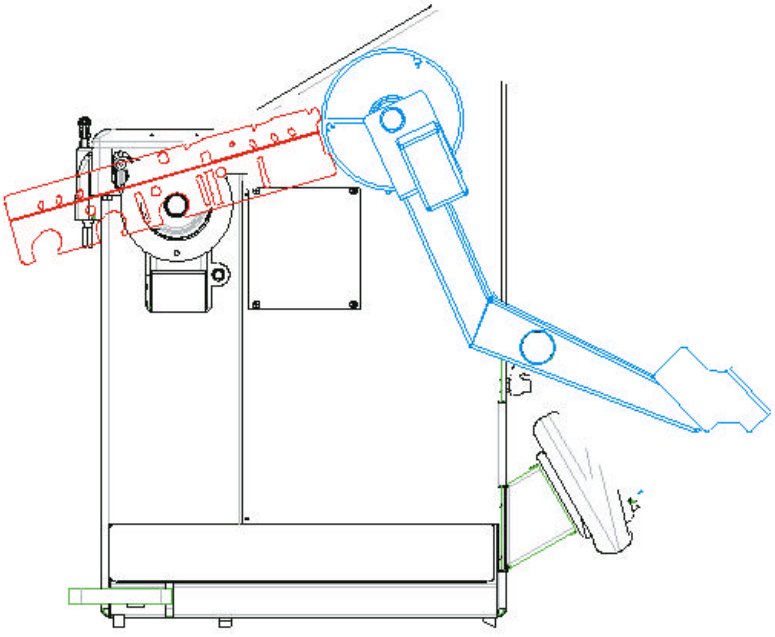


BEMÆRK:	Hvis belastningsrullen er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Belastningsrullen skal stabiliseres, og trinet skal genindtastes.

Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af den midterste rille i spindelakslen. Placer belastningsrullen ved position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af spindelakslens ridse nærmest midten af værktøjet. Placer belastningsrullen ved position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Kobl belastningsrullens returfjeder til igen.

Kobl luftforsyningen til igen.

⚠ **FORSIGTIG:**	Bekræft at belastningsrullens returfjeder er koblet til igen, FØR luftforsyningen kobles til igen for at undgå kvæstelser.

Kalibrering af belastningsrullen er fuldført.

Servo-stop

Kalibrering af Servo-Stop måler og opbevarer karakteregenskaber for motordrevet og linjeforhold for at give mulighed for nøjagtig betjening af den automatiske hjulpositioneringsfunktion og korrekt hastighedskontrol.

Sådan kalibreres servo-Stop:

Monter en hjulsamling med en gennemsnitsvægt på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Vent på at motoren drejer samlingen ved en meget langsom hastighed. Motoren vil skifte retning to gange.

Servo-Stop kalibreringen er fuldført.

Oppustningsstation (kun Service tilstanden)

Kalibrering af oppustningsstationen kalibrerer automatisk dæktrykkets nøjagtighed.

Sådan kalibreres oppustningsstationen:

Kalibrer ”ingen tryk, forskudt” ved at trykke på ”Indtast Cal trin” med oppustningsslangen i hjemmepositionen.

Ekstra kalibrering til en ”Referencetrykmåler”:

Kobl oppustningsslangen til en hjulsamling, som allerede er oppustet til mindst 15 psi (1 bar).

Tryk på ”Indtast Cal trin,” når du er klar.

Frakobl oppustningsslangen, mål og indtast derefter dæktrykaflæsningen fra en referencetrykmåler ved brug af betjeningsknappen.

Tryk på ”Indtast Cal trin,” når du er klar.

Kalibrering af oppustningsstationen er fuldført.

ELLER

Tryk på ”Spring over Cal trin,” hvis en referencemåler ikke er disponibel, eller hvis dens nøjagtighed er ukendt.

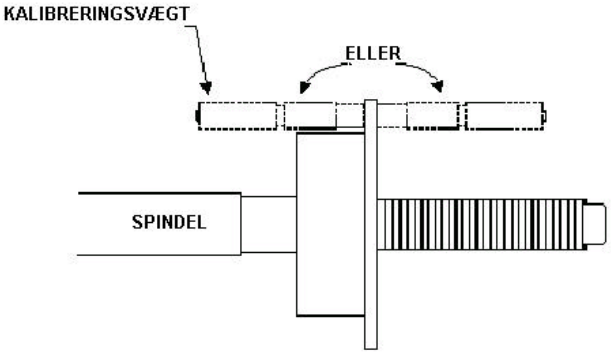
Kalibrering af oppustningsstationen er fuldført.

Hurtig kalibreringscheck procedure

Quick Cal™ check kan foretages fra ”Logo” hovedskærmbilledet umiddelbart efter indledningsvis opstart eller efter foretagelse af en nulstilling. Det er en hurtig måde at kontrollere kalibrering af de kraftsensorer, der anvendes til afbalancering.

BEMÆRK:	Quick Cal™ kontrollerer ikke kalibrering af Servo-Stop, datasætarmene eller belastningsrullen.

Installer kalibreringsvægten på venstre eller højre side af navens frontdæksel ved brug af et af hullerne.



Fra ”Logo” hovedskærmbilledet luk hjelmen og tryk på ”Start.”

Skærmbilledet vil bede dig om at bekræfte, at du vil foretage en Quick Cal-checkrotation.

Tryk på ”Start” igen for kalibreringscheckrotationen.

Skærmbilledet vil vise ”Kalibrering klar” for at angive, at afbalanceringsenheden er kalibreret og klar til brug.

BEMÆRK:	Hvis ”Kalibrering ud” forekommer, skal afbalanceringsenheden genkalibreres. *Se “Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer)” på side 78.*

Kontroller vinkelnøjagtighed ved at bekræfte, at kalibreringsvægten er ved BDP (klokken 6:00 positionen), når vægtplaceringsindikatoren er drejet til TDP (klokken 12:00 positionen). Hvis kalibreringsvægten er i en anden position end BDP, skal kalibreringsproceduren foretages.

Quick Cal Check er fuldført.

5.6 Diagnoseprocedurer

”Diagnose” hovedskærmbilledet kan vælges ved at trykke på ”Diagnose” fra ”Logo” skærmbilledet. ”Diagnose” hovedskærmbilledet omfatter en liste med diagnoseprocedurer. Da procedurerne fremhæves individuelt ved at vælge “↑” eller “↓”, vises udstyrskomponenterne for hver diagnoseprocedure med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Start diagnoseprocedurerne ved at vælge ”Begynd valgte test”. Vælg ”Afslut denne test” for at afslutte en diagnoseprocedure.

Det meste af diagnosedataen er udelukkende disponibel for at give servicerepræsentanten information. Servicerepræsentanten kan anmode om information fra disse skærmbilleder for at stille diagnoser mht. serviceproblemer. Evnen til at give repræsentanten diagnosedata, før der foretages service på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet, vil fremskynde foretagelse af service på udstyret.

Du kan også udføre diagnosetester for selv at stille diagnoser mht. problemer. ”Taster og kontakter” kan f.eks. testes for at bekræfte korrekt betjening af hver tast og kontakt.

Kraftsensor

Tester begge sensorer og viser prøver fra den sidste rotation.

Rotationsindkodere

Tester spindel- og knapindkodere. Den viste data kan ændres ved at dreje spindlen og betjeningsknappen for at bekræfte, at de er arbejdsdygtige.

Taster og kontakter

Tester tastatur og kontakter. Alle aktive tastaturer og kontakter vil bippe ved lukning for at bekræfte, at de er arbejdsdygtige.

Dataindsamlingskredsløb

Tester dataindsamlingskredsløb (viser realtidsprøver, som blev indsamlet af hovedprintkortets elektronik).

Dataset® armsensorer

Tester den indvendige og den udvendige datasætarms sensorer og viser prøver fra den sidste rotation.

Sensor for belastet ekscentricitet

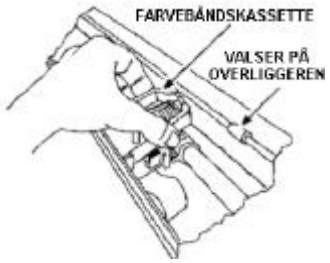
Tester sensorer for belastet ekscentricitet (kraftvariation) og viser prøver fra den sidste rotation.

5.7 Udskrivning

En "Udskriv" K-tast vises på visse skærmbilleder. Tryk på "Udskriv" tasten vil aktivere printeren og udskrive informationen vist på det aktuelle skærmbillede.
Indikatorlamper på printerens forpanel angiver printerens status. Knapperne på printerens forpanel styrer printerfunktionerne.
POWER indikatorlampe – angiver, at der er tændt for printeren.
ALARM indikatorlampe – lyser, når printeren er løbet tør for papir. Alarmen lyser også, hvis skrivehovedet sidder fast eller er stoppet.
SELECT indikatorlampe – lyser, når printeren er i valgmodus, og skal lyse for at printeren kan være online med computeren.
SELECT knap – sætter printeren i fravalgsmodus og stopper kommunikation mellem printeren og systemet. Tryk på knappen igen for at vende tilbage til valgmodus. Den stopper også selvtesten ved opstart.
PITCH (**10, 12, 17** indikatorlamper) – angiver antallet af tegn pr. tomme, som skal udskrives. Standardpositionen er 10. Valg foretages ved brug af PITCH knappen.
MODE (**NLQ, UTILITY, HSD** indikatorlamper) – angiver kvaliteten af printeroutput som near letter quality (NLQ), utility eller high speed draft (HSD). Standardpositionen er UTILITY. Valg foretages ved brug af MODE knappen.
TOF SET knap – indstiller "Papirbegyndelse" (den første trykte linje) ved skrivehovedets aktuelle lokation, når printeren er fravalgt.
FORM FEED knap – fører papiret frem til den næste papirbegyndelse.
LINE FEED knap – fører papiret en linje frem

Udskiftning af farvebåndskassette (reservedelsnr. 162-42-2):

Fjern adgangsdækslet ved at løfte det af.
Skub skrivehovedet til midten af printeren væk fra valserne på overliggeren.
Grib fat i begge sider af kassetten og løft op.
Sæt den nye kassette på skrivehovedes plade. (Vip bagsiden af kassetten så den glider på plads, sænk toppen af kassetten over skrivehovedet, så fligene på hver side tilpasses efter indsatserne på skrivehovedets plade.)



Geninstaller adgangsdækslet.

Ilægning af papir fra bunden af printeren

Sluk for printeren.

Fjern printerpapir fra pakningen og læg det i fordybningen i printerskuffen.

Fremfør papir gennem bunden af printeren og anbring printeren i skuffen.

Fjern adgangsdækslet og løft overliggeren.

Åben papirgrebet.

Sæt det første ark papir gennem papiradskilleren og ind i papirstyrene.

Fortsæt med at skubbe papiret, indtil det ses foran rulleren.

Tilpas hullerne i papiret med de tilsvarende stifter på de justerbare stiftefremføringer.

Sænk overliggeren.

Brug rulleknappen til at føre papiret frem til lokationen for den første udskrivningslinje.

Sæt adgangsdækslet på plads og tænd for printeren.

BEMÆRK:	Efter udskiftning af farvebåndskassetten, ilægning af papir eller rydning af papirstop, skal printeren slukkes og derefter tændes igen.

6. Vedligeholdelse

6.1 Rengøring af konsollen

Når konsollen rengøres, skal displaykonsollen og kabinettet tørres af med vinduespuds. Vinduespuds må ikke sprøjtes direkte på kontrolpanelet eller CRT. Strømmen skal være slukket før rengøring af CRT.

> ⚠ **ADVARSEL:** **Eksponering af afbalanceringsenheden for vand enten via en slange, spand eller vejret kan udsætte operatøren og iagttagere for risikoen for elektrisk stød og vil beskadige det elektriske system. Afbalanceringsenheden skal placeres, obevares og betjenes tørt og beskyttet.**

6.2 Vedligeholdelse af spindelnavens flade og aksel

Akslen og fanemøtrikkens gevind skal holdes rent og smurt. Smør akslen uden at kontaminere navfladen. Vælg "Rengør spindelgevind" fra "Afbalancering" hovedskærmen. Gnub kanten af kluden ind i gevindet, mens spindlen drejes langsomt af motordrevet. Hvis der forekommer tegn på snavs eller restmaterialer på spindlens gevind, skal spindlen rengøres umiddelbart før montering af et hjul.

> ⚠ **FORSIGTIG:** Hvis ikke spindlen rengøres korrekt, vil det resultere i tab af spændekraften. På grund af den kraft, belastningsrullen anvender på hjulet, er det vigtigt at bevare optimal spændekraft.

Smør akslen med et lag let smøremiddel med Teflon® såsom Super Lube® fra Loctite efter rengøring. Smør ikke monteringsoverfladen på spindelnavens flade. Dette kan forårsage glidning mellem hjulet og navfladen. Hold monteringsoverfladen på navfladen ren og tør.

6.3 Vedligeholdelse af monteringskegler

Hold monteringskeglerne rene og smurte. Smør med et lag let smøremiddel med Teflon® såsom Super Lube® fra Loctite.

Kegler må ikke bruges på en måde, som ikke beskrives i denne betjeningsvejledning. Dette kan forårsage beskadigelse af monteringskeglen og gøre korrekt montering af hjulet umulig.

7. Betjeningsteori

7.1 Harmoniske vibrationer

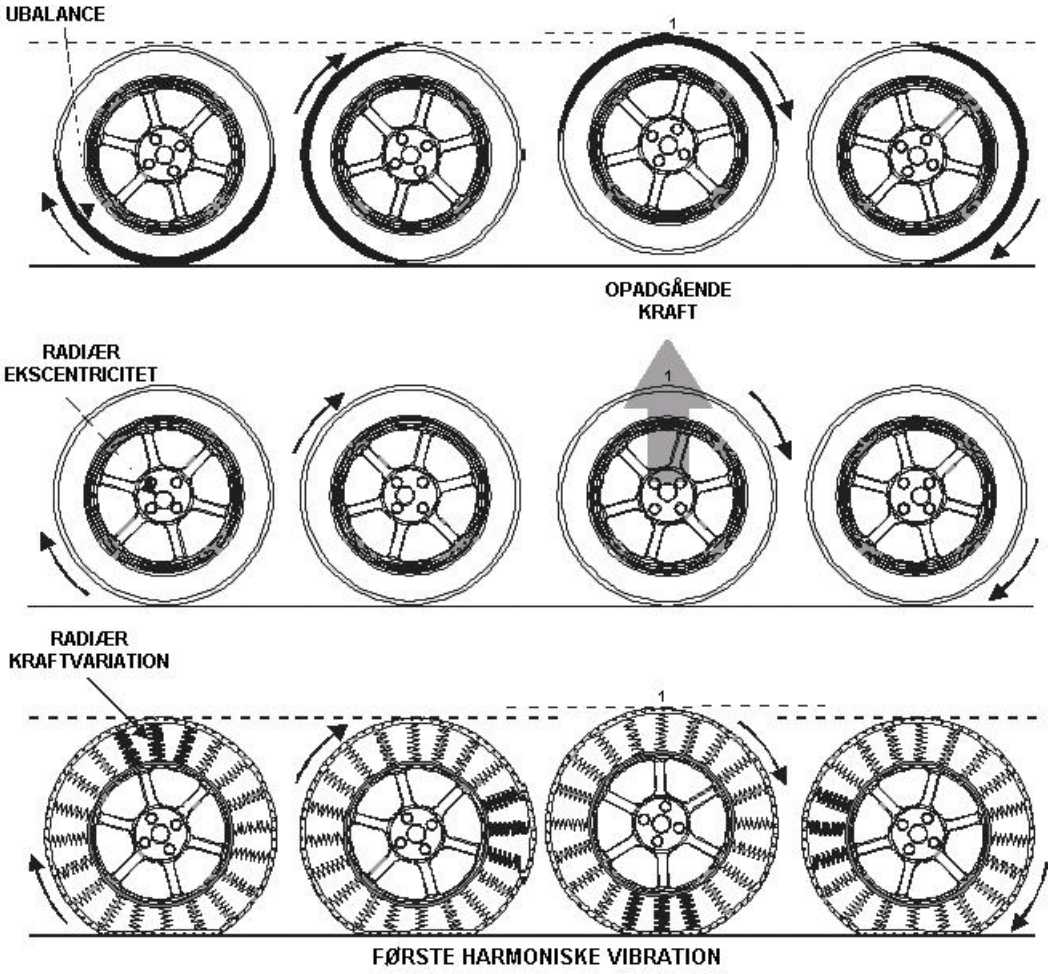
En vibration i en dæk- og fælgsamling kan forårsages af:

- Ubalance
- Ændring i sidevæggens stivhed (kraftvariation)
- Bøjet/urund fælg
- Dækket er urundt
- Fejl i montering af hjul på aksel*
- Slidt eller fejlagtig bremsekomponent*
- Slidt eller fejlagtigt drev eller motorkomponent*
- Hjulkomponentens karakteregenskaber*
- Kombination af nogen eller alle faktorer

*Faktorer ikke detekteret af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

En vibration, som forekommer en gang pr. omdrejning defineres som en første harmoniske vibration:

UBALANCE

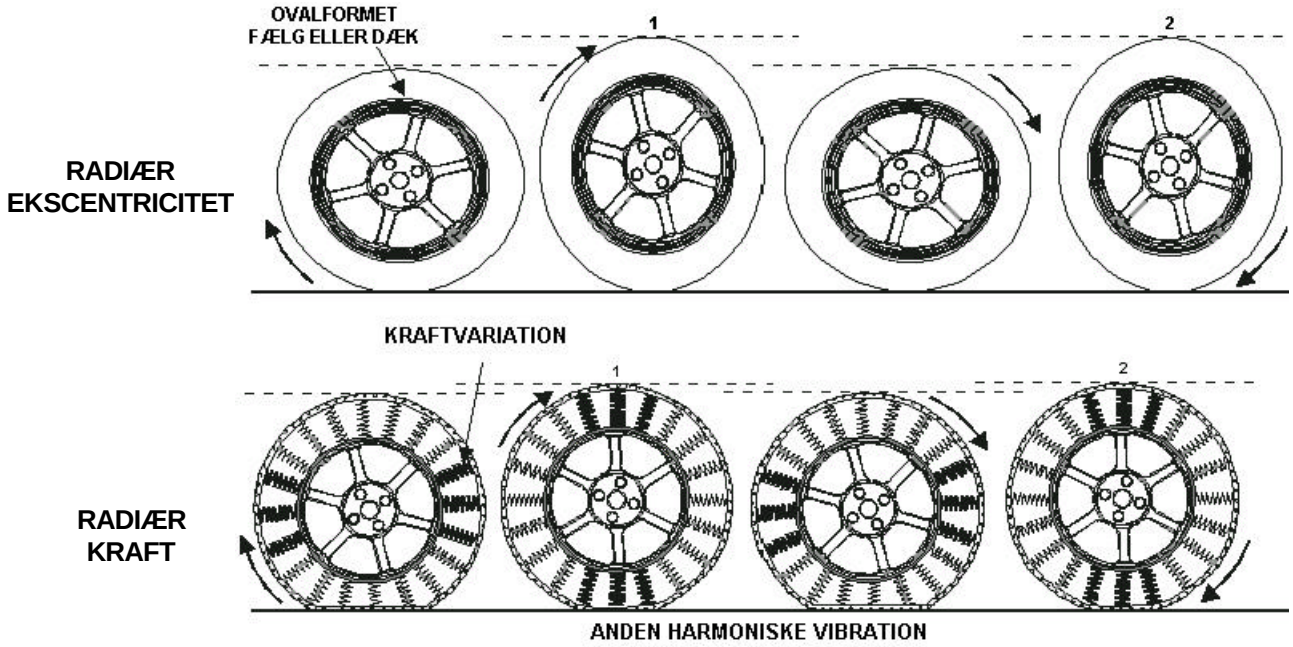


RADIÆR EKSCENTRICITET

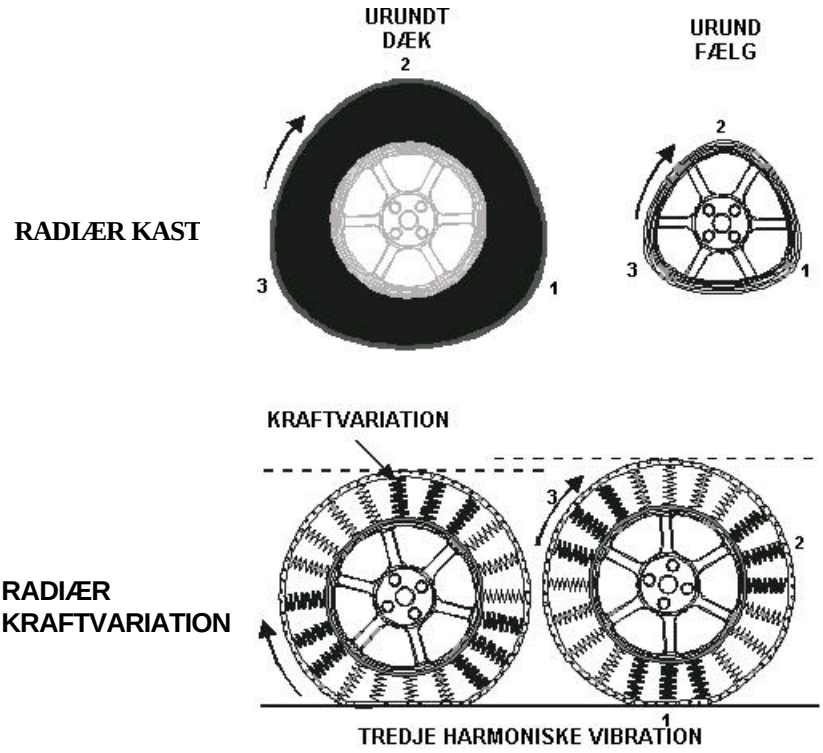
RADIÆR KRAFTVARIATION

Under ForceMatching tilpasses den første harmoniske dækvibration med den modstødende første harmoniske fælgvibration for at mindske den første harmoniske vibration af samlingen. Dette reducerer den vibration, der mærkes inden i køretøjet.

En vibration, som forekommer to gange pr. omdrejning, defineres som en anden harmonisk vibration. Fordi der forekommer to vibrationer pr. omdrejning, forekommer den anden harmoniske vibration dobbelt så ofte som den første harmoniske vibration:



Flere harmoniske vibrationer kan også forekomme. Den tredje vibration forårsager f.eks. en vibration tre gange pr. omdrejning:



Flere harmoniske vibrationer kan forekomme ved en vilkårlig harmonisk faktor og er kun afhængige af antallet af vibrationskomponenter i hver omdrejning.

7.2 Road Force Measurement™

Road Force Measurement™ er en ny teknologi inden for automobilindustrien. Den emulerer måling af dækregelmæssighed, hvilket i årevis er blevet målt på montagefabrikker og produktionsanlæg. Road Force Measurement kan bruges til at løse regelmæssighedsproblemer i forbindelse med dæk- og hjulvibration. Dæk/hjulsamlingens regelmæssighed kan kun måles under belastning.

Med nylige ændringer i køretøjsfølsomhed og større forventninger om kørselskvalitet er det muligt, at hjulafbalancering alene ikke er tilstrækkeligt til at eliminere hjul/dæksamlingen som en vibrationskilde. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er et målings- og diagnoseværktøj, der automatisk detekterer mulige vibrationskilder i en dæk/hjulsamling, som ikke kan identificeres ved brug af traditionelle afbalanceringsmetoder. Som et diagnoseværktøj reducerer GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet unødvendig udskiftning af dæk og hjul. GSP9700 reducerer også betydeligt fejlfindingstiden og tilbyder forbedret kørselskvalitet.

Belastningsrullen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet foretager en computer-simuleret "vejprøve". Det måler dæk/hjulsamlingen for at bestemme, hvor "rund" samlingen er, når den ruller under en belastning. Hvis et dæk ikke blev udsat for vejoverfladen, er afbalancering mere end rigeligt. Det er dog ikke alle dæk, som ruller rundt under en belastning. En ægformet dæk/hjulsamling kan afbalanceres omkring aksen, men et ægformet dæk-hjul belastet mod en overflade, vil ikke give jævn kørsel.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet reducerer diagnosetiden ved at identificere vibrationer, som en normal afbalanceringsprocedure ikke vil detektere. Road Force Measurement detekterer også belastet og fri måling af ekscentricitet, kraftvariationer i dækket, og monteringsfejl på afbalanceringsenheden, hvilket giver mulighed for enestående afbalancering af hele hjulsamlingen.

Road Force Measurement™ er en måling af hjulsamlingen, som også ville være resultatet af en faktisk vejprøve for et køretøj. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med en belastningsrulle, som tager vejstyrkemålinger. Belastningsrullen placerer op til 1400 pund kraft på det roterende dæk, og trækker sig derefter automatisk tilbage fra hjulet.

Road Force Measurement data kan ses på "Vis ekscentricitet og kraftvariation" pop-op-skærmbilledet.

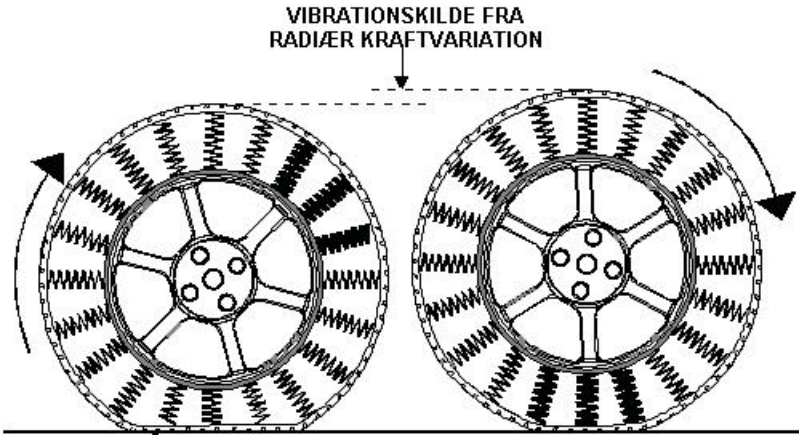
Kraftvariation

Kraftvariation er et korrigerbart sympton for urunde dæk og/eller fælge, ændringer i stivhed i dækkets sidevæg og fodspor, når en belastning placeres mod det, eller en kombination af begge faktorer, som handler mod samlingen. **Kraftvariation kan forårsage en vibration, selvom den ubelastede ekscentricitet for dækket og fælgen er perfekt rund, og samlingen er afbalanceret.**

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne.

Radiær kraftvariation i dæk (regelmæssighed)

Forestil dig at dækket er en samling af fjedre mellem fælgen og dækkets slidbane. Hvis "fjedrene" ikke har den samme stivhed, anvendes der varieret kraft på aksen, når dækket drejes og spændes. Dette danner vibration i køretøjet.



Med det øgede behov for lave dækregelmæssighedsværdier for at minimere beklagelser om vibration, sliber eller tilskærer flere dækfirmaer dæk under produktionsprocessen. Som et resultat deraf er målinger af fri ekscentricitet ikke længere en nøjagtig indikator for, hvordan dæksamlingen vil præstere, når den ruller under belastning. Målinger af fri ekscentricitet bør ikke bruges som en guide for at bestemme dækkenes bidrag til beklagelser om kørselsforstyrrelser.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tager en måling af hjulsamlingens radiære kraftvariation og viser resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet opfatter et problem med kraftvariationen, vil det anmode dig om at måle fælgekscentricitet. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.* Når fælgens ekscentritetsdata indtastes, ekstraherer og viser GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet det første bidrag af harmonisk kraftvariation for dækket og fælgen. *Se "Harmoniske vibrationer" på side 95.* GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet gør det muligt at tilpasse den første harmoniske for dækket modsat den første harmoniske for fælgen for at mindske den første harmoniske vibration. Det kan være nødvendigt at udskifte eller ForceMatche dækket og/eller fælgen før afbalancering. *Se "ForceMatching" på side 47.*

7.3 Radiær kraftvariation (RFV)

Radiær kraftvariation er en term, som beskriver målingen af dækkets regelmæssighed under belastning, og som måler variationen (op og ned) af belastningen på køretøjets spindel (SAE praksis J332).

Alle dæk har en vis uregelmæssighed i sidevæggen og/eller fodsporet på grund af variationer i produktionsprocessen. Målingsværdier for dækregelmæssighed kan påvirkes af fælgens bredde, tilstand og/eller variationer i dækmontering. Til forskel fra afbalancering er der ofte en lille mængde RFV tilbage i dæk/hjulsamlingen efter ForceMatching, og dette er normalt acceptabelt.

7.4 Radiær kraftvariation kontra ubelastet ekscentricitet

Inden for produktionsbranchen kaldes dækregelmæssighed for radiær kraftvariation. Regelmæssigheden i de fleste dæk, som fremstilles i dag, måles med en maskine, der er i overensstemmelse med SAE praksis J332. Denne fremgangsmåde bruges vidt inden for dækindustrien og beskriver dækafprøvningsudstyr og fremgangsmåder, som bruges til at måle radiær kraftvarion i dækket. Fremgangsmåden lægger vægt på, at det er vigtigt at måle kraftvariation, mens dækket er under belastning, og anerkender ikke måling af ubelastet ekscentricitet.

Mange dækmontagefabrikker har store produktionslinier, som måler belastet kraftvariation. Dæk, som ikke opfylder regelsmæssighedsspecifikationer, kan bringes på linje med specifikationer via yderligere produktionsprocedurer kaldet kraftslibning. Kraftslibning foretages for at forbedre radiær kraftvariation ved at fjerne små områder med gummi fra slidbanens sider og fodspor. Kraftslibning forbedrer muligvis ikke (og kan i visse tilfælde øge) målingen af ubelastet ekscentricitet.

Et dæk med større mængder ubelastet radiær ekscentricitet kan være vibrationsfri, mens et dæk med lav ubelastet radiær ekscentricitet kan forårsage kørselsforstyrrelser. Dækfirmaer vil i mange tilfælde afholde sig fra måling af ubelastet ekscentricitet, da denne information ikke er lige så nyttig som dækkraftvariation mht. analysering af årsager til kørselsforstyrrelser pga. dæk.

Servicefaciliteter var tidligere ikke i stand til at måle dækkraftvariation i forbindelse med at løse dæk/hjulvibrationsproblemer. Størrelsen og prisen på fabriksmaskiner var uoverkommelige. I et forsøg på at kompensere for denne mangel på feltserviceteknologi, har mange automobil- og dækfabrikanter udgivet servicegrænser for ubelastet ekscentricitet i dæk/hjulsamlingen.

En standard industripraksis er blevet etableret for at måle ubelastet ekscentricitet midt i dækkets slidbane ved brug af et relativt overkommeligt måleapparat. Denne måling har dog lille tilknytning til den faktiske mængde kørselsforstyrrelse, som føles i køretøjet. Et sæt fjedre kan f.eks. have ubelastet højdemåling af tilsvarende længde, men ved sammenpresning kan de danne anderledes kraftværdier ved den samme sammenpressede højde.

7.5 Vejtryksvibration i perspektiv

Tidligere blev mest dæk/hjulsamlingsvibration betragtet som værende forbundet med afbalancering. Dækserviceprofessionelle havde derfor tendens til at forbinde dæk/hjulvibration med afbalanceringsvægt. Vejtryksmåling kan bedst forstås, når det er forbundet med mængden af afbalanceringsvægt, som er nødvendig for at forårsage en lignende vibration i et hjul, som ruller rundt under en belastning. Med andre ord ”Hvor meget vejtryksmåling danner en lignende vibration forårsaget af dækubalance?”

De fleste dækserviceprofessionelle og fabrikkers servicevejledninger er enige i, at resterende statisk ubalance ikke må overskride 0,30 oz for middelstore hjul og 0,60 oz for større hjul til lette lastvogne.

Radiær kraft bestemmes ved at måle belastet radiær ekscentricitet. På en middelstor dæk/hjulsamling til personvogne, svarer en tusindedel af en tomme (0,001 tom.) belastet radiær ekscentricitet til en vejtryksmåling på cirka et pund.

Afprøvninger på en Chevrolet Lumina blev foretaget ved brug af et chassis dynamometer på et testlaboratorie i Detroit. Formålet med denne afprøvning var at

bestemme, hvor meget afbalanceringsvægt der var nødvendig for at producere den samme kraftstørrelse som belastet radiær ekscentricitet.

Afprøvningerne blev foretaget med køretøjet kørende ved forskellige hastigheder. Den første afprøvning blev foretaget ved 50 mil pr. time, og den anden afprøvning blev foretaget ved 70 mil pr. time.

Ved 50 m/t:
En målt 0,030 tom. (omkring 30 pund) belastet radiær ekscentricitet forårsagede den samme mængde vibration som 1,5 oz (42 gram) hjulubalance ved 50 m/t. Dette er ***5 gange mere*** end ubalancegrænsen på 0,30 (1/4) oz.

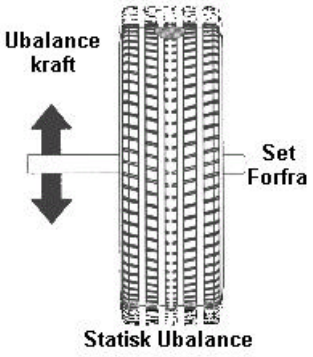
Ved 70 m/t:
En målt 0,030 tom. (omkring 30 pund) belastet radiær ekscentricitet forårsagede den samme mængde vibration som 0,75 oz (21 gram) hjulubalance ved 70 m/t. Dette er ***1 1/2 gange mere*** end ubalancegrænsen på 0,30 (1/4) oz.

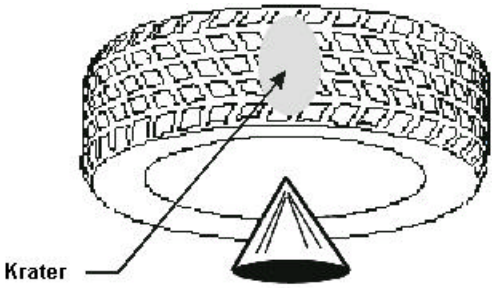
8. Glossar over termer og applikationsprincipper

8.1 Afbalanceringsmodi

Statisk afbalancering

Som ordet statisk antyder, afbalanceres hjulet, når det er i stilstand. Hvis f.eks. en samling, som ikke er i bevægelse, blev centreret og afbalanceret på en kegle, er den statisk afbalanceret. En "bobleafbalanceringsenhed" er konstrueret til at afbalancere en dæk/hjulsamling statisk.





Statisk ubalance forekommer, når der findes en vægtmængde i midten af dæk/hjulsamlingen, som forårsager ubalance. Når vægten drejer, dannes der centrifugal kraft, hvilket får hjulet til at løfte, når vægten når det øverste dødpunkt. Denne løftebevægelse får hjul/dæksamlingen til at bevæge sig "op og ned," hvilket resultere i bemærkelsesværdige bump. Denne statiske ubalance viser sig som en "rysten" eller op/ned bevægelse i rattet. Disse vibrationer kan måske også mærkes i kroppen med eller uden rysten i rattet.

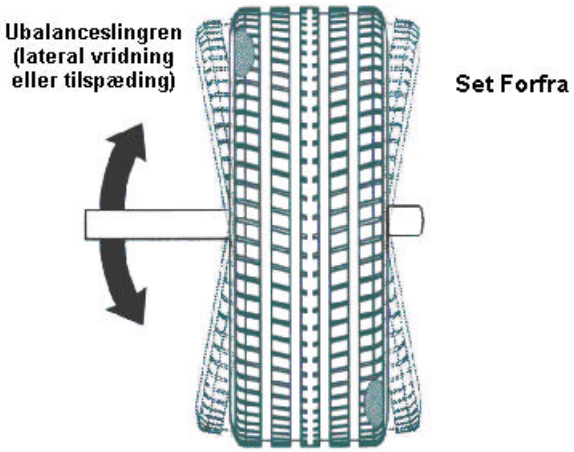
Et statisk ubalanceret dæk, som kører gennem længere tid kan forårsage "krater" i dækkets slidbane, vibration og upålidelig håndtering.

Statisk afbalancering alene anbefales sjældent som en procedure til afbalancering af samlingen ved brug af kun en enkelt vægtflade. En enkelt vægt placeres f.eks. normalt på lokationen for den indvendige vægtklips af kosmetiske grunde. Dette anbefales ikke og garanterer somregel, at samlingen ikke er dynamisk afbalanceret. Samlingen kan så opleve side-til-side ubalance, når den er i bevægelse, hvilket forårsager en shimmy-tilstand og ubehagelig vibration.



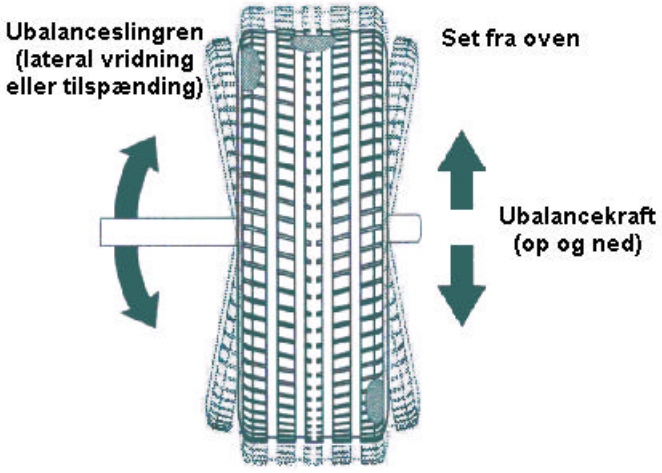
Dynamisk ubalance

Dynamisk ubalance defineres generelt som en tilstand, hvor en eller flere lokationer på dæk/hjulsamlingen er tungere og forårsager en ubalancekraft og/eller en ubalanceslingren. Vist nedenfor er en dæk/hjulsamling med to tunge punkter af samme vægt, som er placeret 180 grader radiært i forhold til hinanden på modsatte sider. Når samlingen drejer, forårsager centrifugale krafter dannelse af en stor ubalanceslingren, men ubalancekraften (og den statiske ubalance) vil være nul. Et hjul med denne tilstand vil forårsage en slingren eller shimmy-tilstand, som kan mærkes i rattet. Voldsom dynamisk ubalance af denne type danner en shimmy-tilstand, som overføres fra hjulophængningskomponenterne til personer i køretøjet, især ved højre hastigheder.



Nul statisk ubalance med stor dynamisk (sammenkobling) ubalance

Moderne "dynamiske" afbalanceringsenheder roterer hjulet for at måle både op-og-ned ubalancekraften og ubalance i forbindelse med slingren eller shimmy-tilstande (side-til-side). Dynamiske afbalanceringsenheder instruerer operatøren om at placere korrigerensvægte på indvendige og udvendige korrigeringslokationer på fælgen, så både ubalancekraft og ubalanceslingren kan elimineres.



Nul statisk ubalance (op pg ned)
+ Nul sammenkoblingsubalance
= Nul dynamisk afbalancering

Statisk og dynamisk ubalancefølsomhed

Som en generel regel opnås den bedste balance for et mellemstort dæk og hjulsamling således:

Resterende statisk ubalance skal være mindre end ½ oz.

Resterende dynamisk ubalance skal være mindre end 1/4 oz pr. flade.

En lille mængde resterende dynamisk ubalance foretrækkes i stedet for en lignende mængde resterende statisk ubalance.

Der skal generelt meget mere dynamisk ubalance til for at forårsage en vibration end den samme mængde statisk ubalance.

Desto større en diameter, der bruges til vægtplacering, desto mindre er den påkrævede mængde korrigeringsvægt.

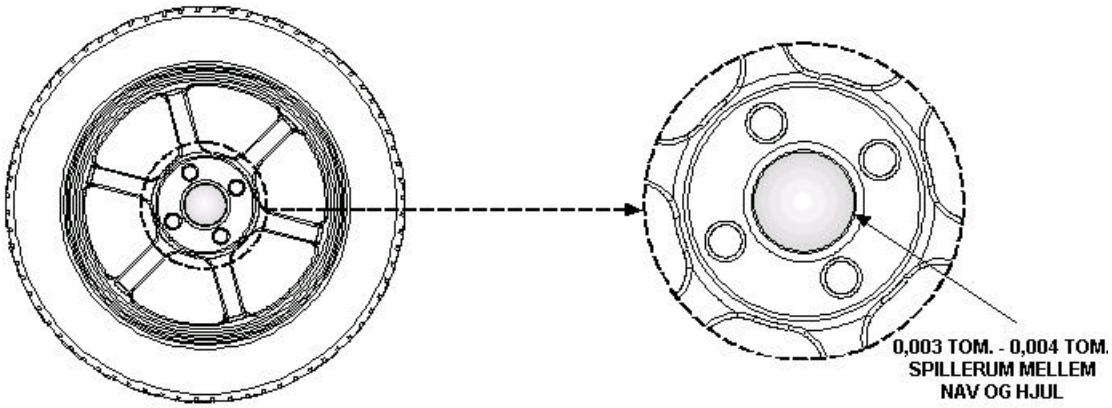
Desto bredere afstanden mellem de to vælgtplaceringer er, desto mindre er den påkrævede mængde korrigeringsvægt.

Hvis statisk afbalancering er den eneste valgmulighed, skal det altid bekræftes, at den resterende dynamiske ubalance er inden for den acceptable tolerance.

8.2 Metoder med hjulet monteret på køretøjet

Navcentrisk

Et navcentrisk hjul er tilpasset naven efter midterhullet i hjulet. Køretøjets vægt hviler på navhullet. Mellemrummet mellem navhullet og naven på et navcentrisk hjul er mellem 0,003 og 0,004 af en tomme. Et navcentrisk hjul identificeres ved at fjerne knopmøtrikkerne (eller boltene) og flytte hjulet op, ned og fra side til side. Hvis der forekommer lille eller ingen bevægelse, er hjulet centreret efter naven.



Sådan bekræftes det, at hjulet er navcentrisk:

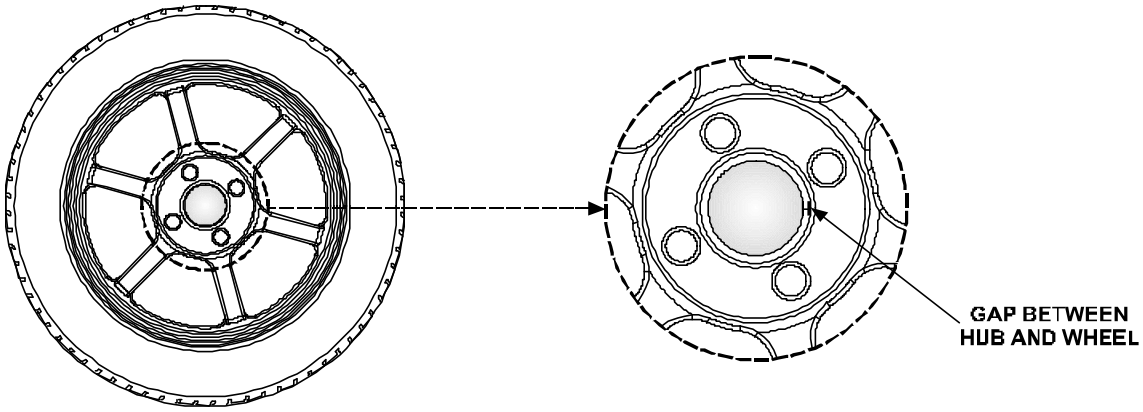
Fjern knopmøtrikkerne (eller boltene) og prøv at flytte hjulet op/ned og fra side til side på naven.

Hvis hjulet ikke har nogen bemærkelsesværdig bevægelse omkring eller om navens midterlinje, skal det betragte som værende navcentrisk.

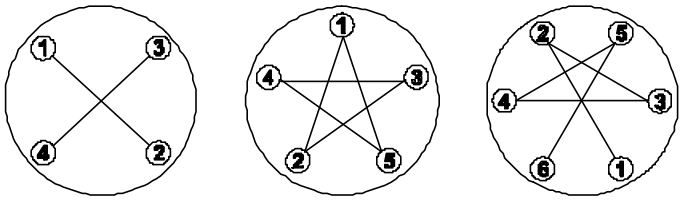
Et navcentrisk hjul vil have meget lidt (0,003 – 0,004 tom.) spillerum eller en glidetilpasning til naven.

Knopcentrisk

Et knopcentrisk hjul identificeres ved at fjerne knopmøtrikkerne (eller boltene) og flytte hjulet op, ned og fra side til side. Hvis bevægelse omkring naven er tydelig, er hjulet centreret på køretøjet efter knoppene eller afstiverne på akselflangen.



TIPS:	Når et knopcentrisk hjul monteres på et køretøj, skal der udvises stor centreringsforsigtighed for at sikre, at knopmøtrikkerne (boltene) tilstrammes jævnt, når hjulet drejes rundt. Følg stjernemønstret med "trinvis tilspænding" for korrekte tilspændingsspecifikationer.



Sådan bekræftes det, at hjulet er knopcentrisk:

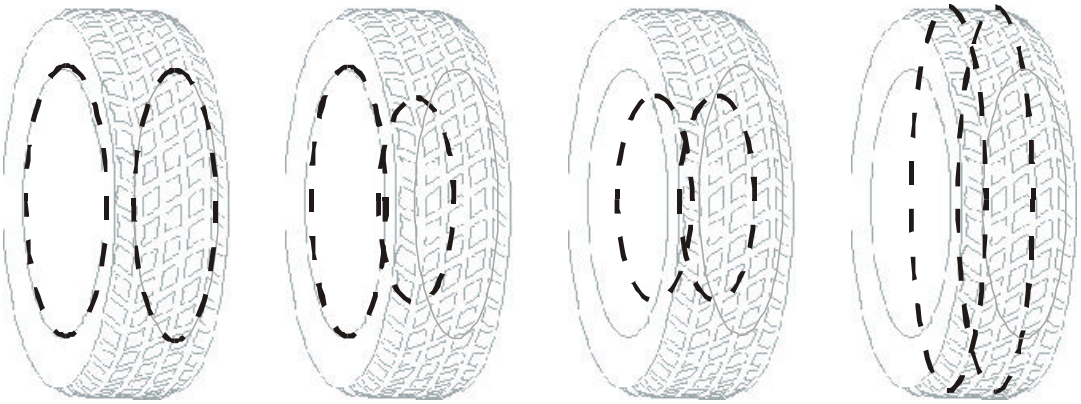
Fjern knopmøtrikkerne (eller boltene) og prøv at flytte hjulet op/ned og fra side til side på naven.

Et knopcentrisk hjul vil udvise bemærkelsesværdig bevægelse.

8.3 Identifikation af vægtflader for dynamisk afbalancering

Afbalanceringsenheden skal kende lokationen for de to vægtcirkelflader for at kunne placere korrigeringsvægte på hjulsamlingen.

Hver flade beskrives som en afstand fra afbalanceringsenheden og en diameter.



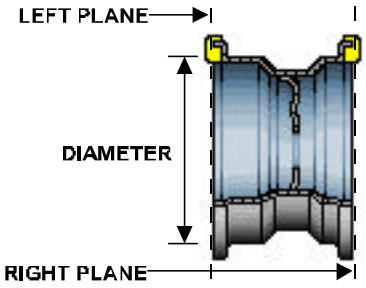
STANDARD
RIM LIP / RIM LIP

MIXED WEIGHTS
RIM LIP / INNER RIM SURFACE

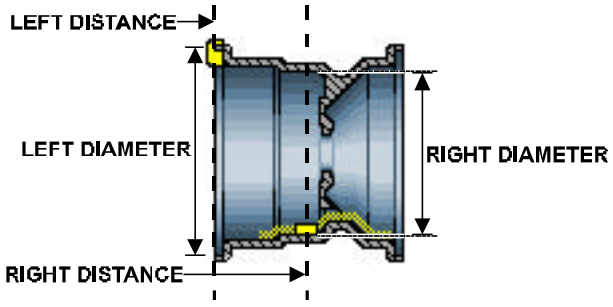
ADHESIVE WEIGHTS
INNER RIM SURFACE / INNER RIM SURFACE

PATCH
INNER TIRE SURFACE / INNER TIRE SURFACE

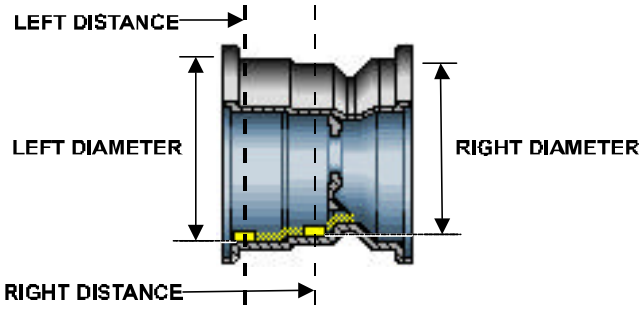
I "STANDARD AFBALANCERING" modus og udelukkende ved brug af klipsvægte, indtastes venstre og højre flader således:



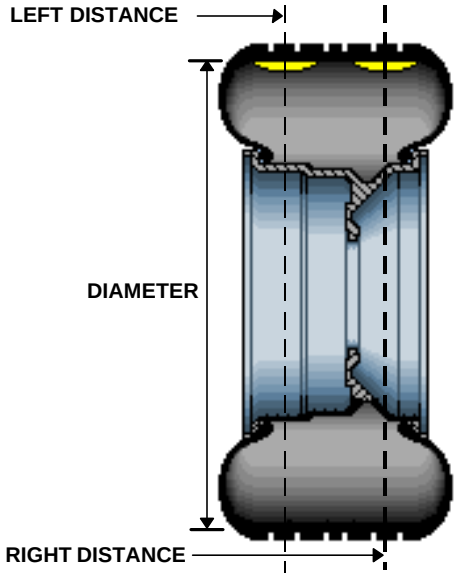
I "AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE" modus og ved brug af klipsvægte og selvklæbende vægte, indtastes venstre og højre flader således:



I ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” modus indtastes venstre og højre flader således:

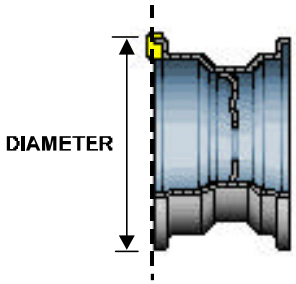


I ”PATCH BALANCE” modus og ved brug af korrigeringsvægte, indtastes venstre og højre flader således:



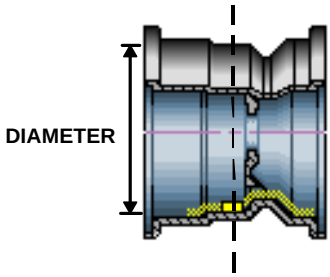
8.4 Identifikation af vægtfladen for statisk afbalancering

I ”STANDARD AFBALANCERING” modus og udelukkende ved brug af en klipsvægt, indtastes fladen således:



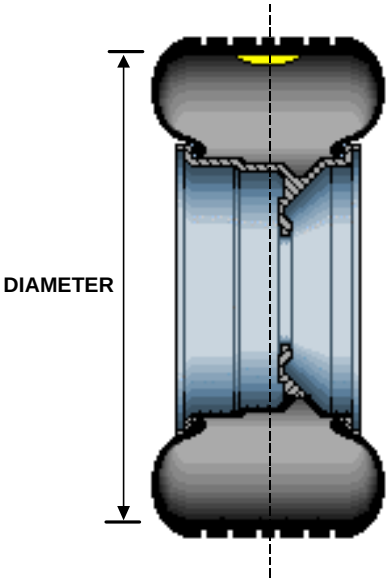
Ved statisk afbalancering anbefales det, at du placerer halvdelen af korrigeringsvægtens værdi på hver side af dækket for at reducere resterende dynamisk ubalance.

I ”AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE” modus og ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” modus og ved brug af en selvklæbende vægt, indtastes fladen således:



Ved statisk afbalancering anbefales det, at den selvklæbende vægt placeres så tæt som muligt på midten af hjulet for at reducere resterende dynamisk ubalance.

I ”PATCH BALANCE” modus og ved brug af en korrigeringsvægt, indtastes fladen således:



Ved statisk afbalancering anbefales det, at korrigeringsvægten placeres så tæt som muligt på midten af slidbanen for at reducere resterende dynamisk ubalance.

8.5 Termer

Amplitude (størrelse)

Kraftmængde eller vibrationsintensitet.

Tilbagekegling

Når hjulet kræver, at keglen centrerer hjulet på afbalanceringsenhedens aksel bagfra, hovedsagligt på grund af hjulets rejfning. Kaldes også for keglemontering bagfra.

Tilbagerykning

Afstanden målt mellem monteringsfladen og hjulets bagerste kant.

BDP

Forkortelsen for nederste dødpunkt. Kaldes også for klokken 6.00.

Vulstindlejring

Processen, hvor dækket indlejres på fælgvulsterne. Det er at foretrække, at vulstindlejring finder sted, umiddelbart efter dækket og fælgen er blevet monteret, men kan ændres og optimeres gennem længere tid. Ved belastning med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets belastningsrulle eller drevet, kan vulstens position optimeres eller altid forblive indlejret forkert, medmindre dækket afmonteres, smøres og genmonteres. Belastningskraften og dets relativt korte varighed vil dog ikke nødvendigvis løse defekt montering af dækvulstens indlejring i fælglejet.

Boltmønstercirkel

Diameteren på en imaginær cirkel tegnet gennem midten af hvert knophul og stort set altid på den samme midterlinje som hjulets navhul.

Computerstyret vibrationsanalysator

En enhed, som bruges til at bestemme vibrationsfrekvensen ved at isolere vibrationerne med den største størrelse.

Cyklus

En fuld forstyrrelse.

Dæmpe

Det at mindske størrelsen på en vibration eller lyd.

Dæmpere

Bruges til at reducere størrelsen på en vilkårlig vibration. Gummi bruges normalt til at isolere og dæmpe vibrationer.

Dataset®

Den indvendige og udvendige elektroniske arm på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Når datasætarmene placeres og data indtastes ved brug af fodpedalen, kan fælgdimensioner registreres for afbalancering.

Dynamisk afbalancering

En fremgangsmåde, som afbalancerer hjulsamlingen ved at anbringe korrigeringsvægte på to flader, så op-og-ned ubalance og slingringsubalance elimineres.

Elektromekanisk øre

En enhed, der bruges meget på samme måde som en læges stetoskop, og som udelukkende er til at stille diagnose i forbindelse med støj.

Force Matching™

En metode, der tilpasser det høje punkt for dækkets radiære kraftvariation med det lave punkt for fælgekscentricitet for at mindske rullevibration i hjulsamlingen.

Tvunget vibration

Vibration ved anvendelse af energi.

Fri vibration

Fortsat vibration efter afbrydelse af ekstern energi.

Frekvens

Antallet af forstyrrelser, der forekommer pr. tidsenhed.

Kegling forfra

Når hjulet kræver, at keglen centrerer hjulet på afbalanceringsenhedens aksel forfra. Kaldes også for keglemontering forfra.

Harmonisk

En vibration, der identificeres af antallet af forekomster pr. omdrejning. En første harmoniske vibration har f.eks. en vibrationskomponent en gang pr. omdrejning.

Hertz

En frekvensenhed: en forstyrrelse pr. sekund.

Navcentrisk

Hjulet centreres ved brug af midterhullet i hjulet.

Oppustningsstation

En funktion på nyere modeller af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet, som automatisk oppuster eller tømmer dæk til et forudbestemt lufttryk.

Lateral ekscentricitet

Mængden af side-til-side bevægelse, mens dæk/fælgsamlingen drejer rundt.

Knopcentrisk

Hjulet centreres ved brug af knophullerne i stedet for midterhullet i hjulet.

Størrelse (amplitude)

Kraftmængde eller vibrationsintensitet.

MatchMaker ä

Operatøren kan tilpasse fire identiske dæk på identiske fælge for at opnå den optimale kombination af matchingmontering.

Naturlig frekvens

Punktet, hvor det er nemmest for en genstand at vibrere.

Rækkefølge

Antallet af forstyrrelser pr. cyklus (omdrejning). En første gangs vibration forekommer f.eks. en gang pr. cyklus, og en anden gangs vibration forekommer to gange pr. cyklus.

P, P/SUV, LT

”P dæk” henviser til dæk til personvogne, ”LT dæk” henviser til dæk til lette lastvogne og ”P/SUV dæk” henviser til P-normerede dæk til SUV-køretøj.

Fase

Positionen for en vibrationscyklus i forhold til en anden vibrationscyklus på samme tidspunkt.

Fasning

Cyklusmønstret for to eller flere vibrationer, som overlapper og kombineres for at øge den samlede størrelse.

Trykring

Tilbehøret, som bruges til at forhindre fanemøtrikken i at få kontakt med hjulet, når det er på afbalanceringsakslen.

Quick-Thread™

Motorassisteret skruning af fanemøtrikken for hurtig installation og fjernelse.

Radiær kraftvariation (RFV)

En term, der beskriver en måling af dækregelmæssighed under belastning, som måler variationen for den belastning, der anvendes mod dækcentret.

Radiær ekscentricitet

En tilstand, hvor dæk- og hjulsamlingen er en smule urund, hvilket tvinger spindlen til at flytte op og ned, når køretøjet ruller på en jævn overflade.

Rittetakometer

En mekanisk enhed, som bruger ritteblade til at angive frekvens og størrelse for vibrationen.

Resonans

Det punkt, hvor en vibrerende komponents frekvens svarer til den naturlige frekvens for en anden komponent.

Reagerende komponent

Den komponent, som vibrerer bemærkelsesværdigt.

Vejtryk

En ændring i kraften mellem hjulet og akslen ved omdrejning under en belastning. Uoverensstemmelse i vejtryk kan forårsage en vibration, selvom dækket og fælgen kan være fuldstændigt rundt, og dækket er afbalanceret.

Måling af vejtryk

En måling af hjulsamlingen, som også ville være resultatet af en faktisk vejprøve for et køretøj. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med en belastningsrulle, som tager vejtryksmålinger. Belastningsrullen placerer op til 1400 pund kraft på det roterende dæk og måler automatisk virkningerne af belastet ekscentricitet og dækstivhed for at emulere dæk/hjulsamlingens kraftvariation.

Vejtryksvariation

En ændring i den kraft, dæk/hjulsamlingen anvender på akslen ved rotation under belastning. Måleenheder er i pund, Newton, osv.

Servo-stop

Evnen til at lokalisere skiftende positioner for dæk/hjulsamlingerne og holde positionen fast, mens korrigeringsvægte eller OE-overensstemmelsesmærker påsættes.

Kildekomponent

En komponent, der forårsager vibration af en anden genstand, såsom en dæk/hjusamling.

Spindle-Lok®

En funktion, der låser spindlen fast ved at træde ned på fodpedalen.

Statisk afbalancering

En procedure, der afbalancerer hjulsamlingen udelukkende ved brug af en enkelt vægtflade.

TDP

En forkortelse for øverste dødpunkt. Kaldes også for klokken 12.00.

Tilspændingsfølsom vibration

Vibrationen, som forekommer under acceleration, deceleration eller anvendelse af gasspjældet.

Total Indicated Reading (T.I.R.) (samlede angivne aflæsning)

Datamåling foretaget af belastningsrullen (målt i pund eller kg) eller Dataset® armene (målt i tommer eller millimeter), som repræsenterer den faktiske målte ekscentricitet. T.I.R. data repræsenterer forskellen i værdi for den højeste og laveste målte værdi.

Overførselsbane

Den eller de genstand(e), der overfører frekvensen.

Vibration

En rysten eller dirren, som kan høres eller føles.

Hjuldiameter

En dimension målt på indersiden af fælgen ved vulstlejerne.

Hjulforskydning

Den målte afstand mellem monteringsfladen på hjulet og midterlinjen på fælgen.

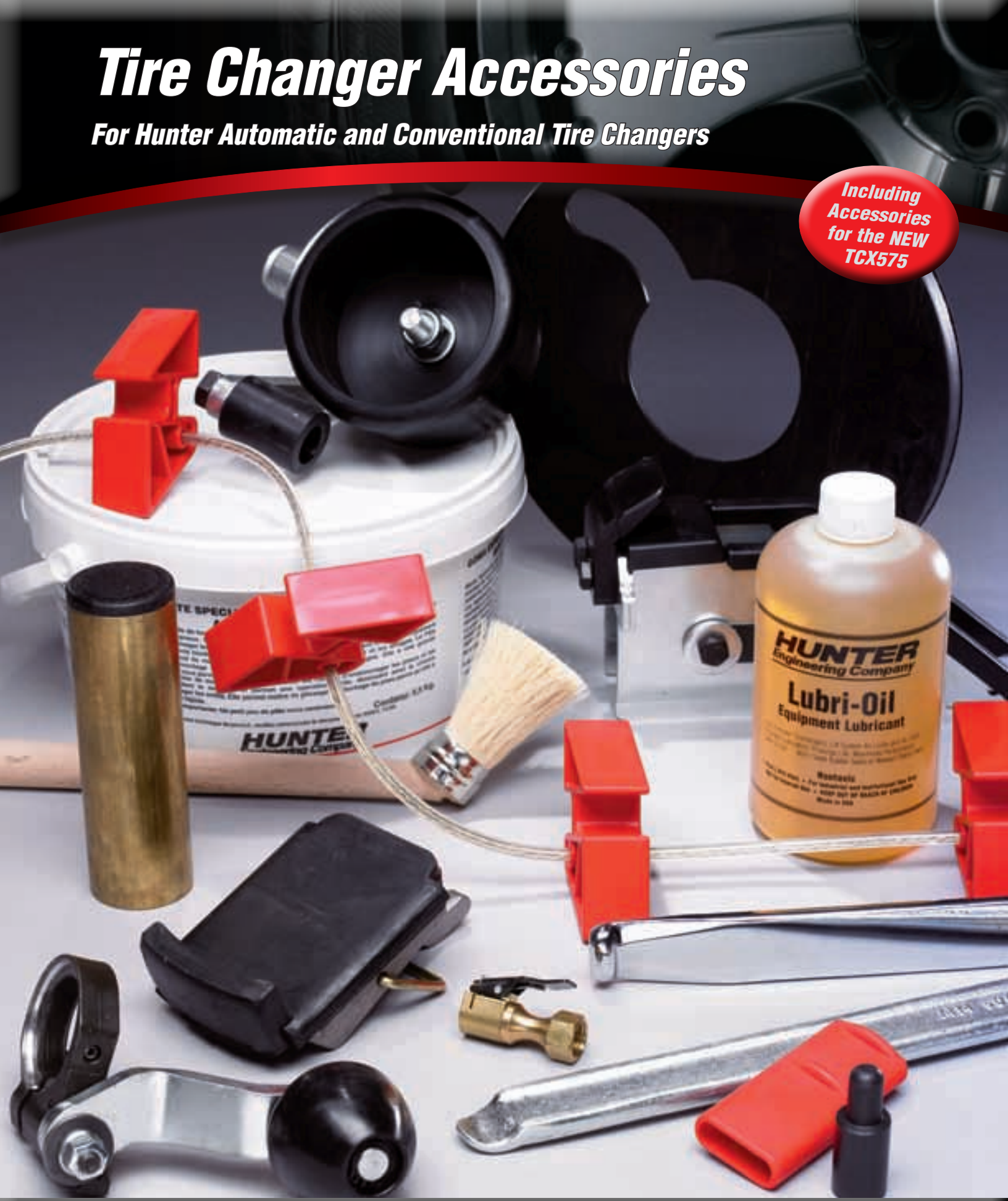
Hjulbredde

En dimension målt på indersiden af fælgen mellem vulstlejerne.

Tire Changer Accessories

For Hunter Automatic and Conventional Tire Changers

Including Accessories for the NEW TCX575



HUNTER Engineering Company

Standard Accessories

TCA-Series Tire Changers

The standard Auto34 tire changer comes equipped to handle virtually all common tire and wheel combinations. Certain specialized applications can be handled or optimized with accessories.

TCA-Series Standard Accessories:

A. Quick Clamp	(RP6-G1000A80)
B. Bead Depressor Tail & Traction Bar	(RP6-G1000A67)
C. Lubrication Oil	(148-133-2)
D. Paste Brush	(RP6-1506)
E. Paste	(RP6-3784)
F. Pin Protector (2)	(RP6-710090480)
G. Pin Extension	(RP6-710012940)
H. Support Plate Cover (2)	(RP6-710013421)
I. Operation DVD	(5811-T)
J. Air Chuck	(145-341-2)
K. Finger Tool	(RP6-710090780)
L. Glasses	(179-15-2)
M. Cone two-sided	(RP6-1157)
N. Toolhead (2)	(RP6-710011940)
O. TPMS Wall Chart (not shown)	(5675-T)



TCA34W Shown



The following options can be used to enhance servicability of specialized applications.

TCA-Series Optional Accessories:

A.	**Wheel Lift**	(20-2236-1)
B.	**Pax Kit**	(RP6-G1000A73)
C.	**Flange Plate Kit**	(RP6-G1000A87)
D.	**Mirror**	(RP6-G1000A86)
E.	**Insert-Ready Toolhead**	(RP6-G1000A89)
F.	**Insert for Toolhead above (50)**	(RP6-G1000A90K)
G.	**Contoured Press Head**	(RP6-G1000A94)





Optional Wheel Lift System

All Models

Servicing large, heavy SUV, light-truck and custom wheels requires extra effort. The optional pneumatic wheel lift helps lift wheels to prevent potential injuries and fatigue from lifting heavy wheels into place.

The pedal-controlled wheel lift quickly raises the wheel, leaving the technician's hands free to control the wheel and position it on the tire changer clamping system.

A wheel lift can be ordered with newly purchased tire changer or separately as a retrofit kit. See the chart below for part numbers.



TC3710EW shown with optional 20-2201-1 Wheel Lift System.

Base Tire Changer	Model Number with Wheel Lift Included	Wheel Lift Part Number If Ordered Separately
TCA34	TCA34W	20-2236-1
TC3710E	TC3710EW	20-2201-1
TC3510E	TC3510EW	20-2201-1
TCX575	TCX575W	20-2044-1
TCX550EBPS	TCX550EWBPS	20-2044-1
TCX535A	TCX535AW	20-2045-1
TCX535E	TCX535EW	20-2045-1
Other TCX500	------	20-2045-1



TCX575 shown with optional 20-2044-1 Wheel Lift System.

Integrated Wheel Lifts Boost Productivity… Help Prevent Injury and Fatigue



The Hunter Wheel Lift System makes servicing large wheels easy! Roll the wheel on the lift…



… activate the automated lifting device by pressing the lift foot pedal.



The lift automatically positions the wheel at an ergonomic height. Simply position wheel as needed.† It's that easy!







† *Wheel Lift for TCA34/TC3700/TC3500/TC3250 utilizes a roller-based system that helps slide and lower the wheel into position.*

Optional High-Performance Clamping Kits

The Large Wheel Clamping Upgrade Kit increases TC3500/TC3250 wheel service capacity to 26" wheel diameter and to 28" for the TC3510. The Large Wheel Upgrade Kit components may be ordered separately.

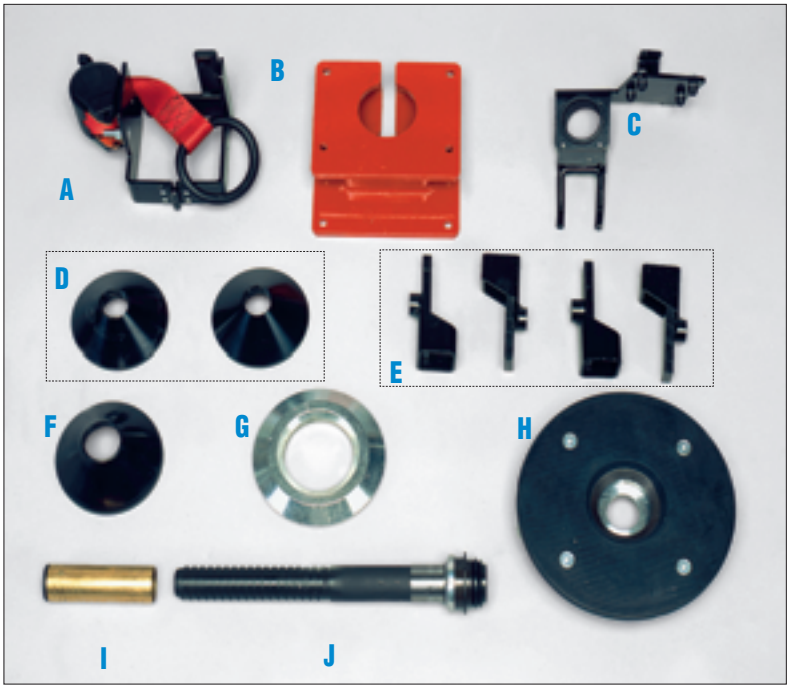
Note: Any increase in maximum bead loosening diameter using these kits results in a corresponding decrease in the minimum diameter.

TC35XX Large Wheel Kits Include:

- **A. Mounting Belt Kit** (RP6-G1000A8)
- **B. Column Spacer** (RP6-10646)
- **C. Storage Bracket** (RP6-13173)
  ** HSC Note: Order as RP6-7900113100*
- **D. Short Cone (2)** (RP6-1460)†
- **E. Cam Plate Spacers (4)** (RP6-13613)†
- **F. Cone Protector** (RP6-1156)
- **G. Two-Sided Cone** (RP6-1157)
- **H. Cam Plate Assembly shown with RP6-13719 Rubber Pad (2)** (RP6-13599)
- **I. Shaft Protection Sleeve** (RP6-8703)
- **J. Quick Disconnect Center Shaft** (RP6-11522)
- **K. Rubber Pad (2)** (Not shown) (RP6-13719)†

When used with TC3500-SS:
- *Max bead loosening diameter is 26", Min becomes 16".*
- *Clamping up to 26" may be done w/ jaw extensions or cam plate.*

When used with TC3510:
- *Max bead loosening diameter is 28", Min becomes 16".*
- *Clamping larger than 22" must be done w/ cam plate (unless RP6-G1000A17 is used, then 26").*



The HP Kit enhances high-performance wheel clamping, bead loosening and tire mounting of many high-performance and custom reversed drop-center wheels. The HP Kit is suitable for TC3510 and TC3500-SS models.

TC3500 High-Performance Upgrade Kits Include:

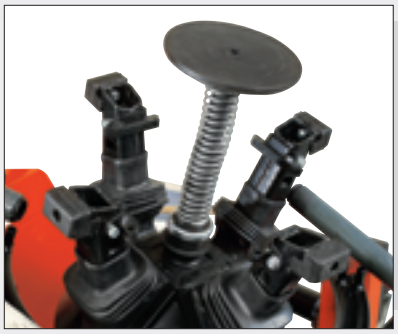
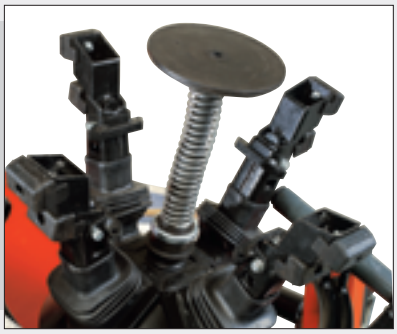
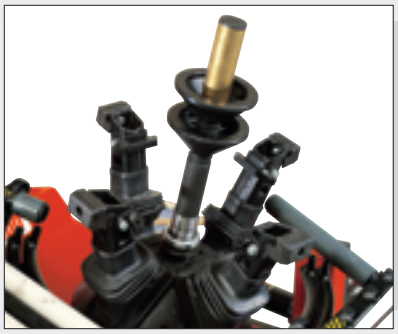
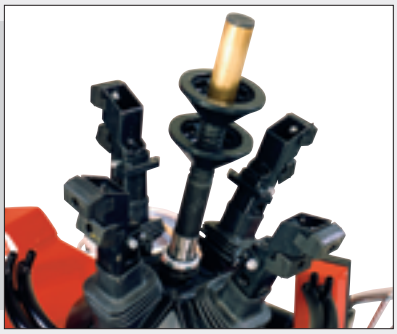
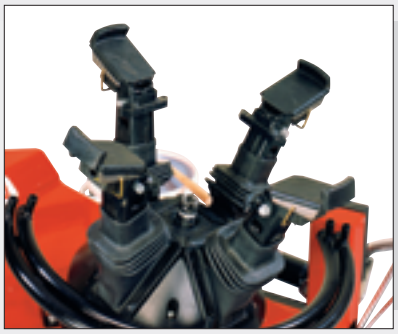
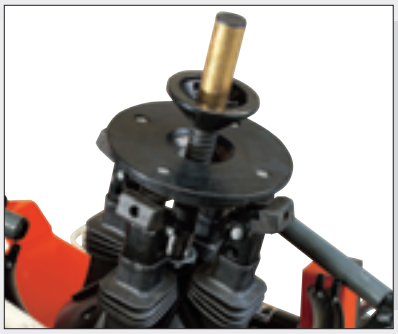
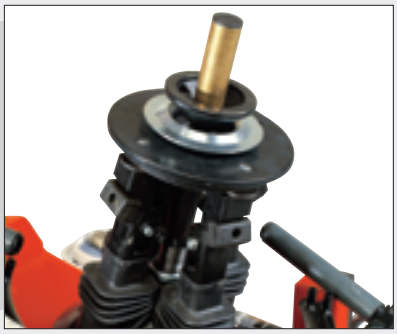
- **A. Mounting Belt Kit** (RP6-G1000A8)
- **C. Storage Bracket** (RP6-13173)
  ** HSC Note: Order as RP6-7900113100*
- **D. Short Cone (2)** (RP6-1460)
- **F. Cone Protector** (RP6-1156)
- **I. Shaft Protection Sleeve** (RP6-8703)
- **J. Quick Disconnect Center Shaft** (RP6-11522)

*** HP kit fits TC3500 & TC3510 changers equally.*

	Part #	Description	Kit Includes
HP	**20-2156-1**	Fits TC3500-SS or TC3510 with QD Support	High-Performance Kit - Center Support, Cones, Mounting Belt
Large Wheel Kit	**20-2014-1**	Fits TC3500-SS without QD Support	QD Center Support Kit (RP6-10822), TC3500 EVO 26" Upgrade Kit (RP6-10669)
	20-2015-1	Fits TC3500-SS or TC3510 with QD Support	Large Wheel Kit (RP6-10669)

† *Part number listed is for the individual part only. An additional quantity of this part is included to complete the kit.*

High-Performance Upgrade Kits Provide Multiple Methods of Clamping Difficult Tire and Rim Combinations

	Without Extensions...	*With Extensions...*
Conventional Drop-Center Wheel With Inside Rubber Pad Clamping Using Center Support ***Large Wheel Kit*** ☑ ***High-Performance Kit*** ☑		
Conventional Drop-Center Wheel With Inside Rubber Pad Clamping Using Added Center Shaft & Cones ***Large Wheel Kit*** ☑ ***High-Performance Kit*** ☑		
Reverse Drop-Center Wheel With External Jaw Clamping ***Large Wheel Kit*** ☑ ***High-Performance Kit*** ☑		
Conventional or Reverse Drop-Center Wheels With Cam Plate & Cone Clamping ***Large Wheel Kit*** ☑ ***High-Performance Kit*** ☒		
		With Two-Sided Cone...

Standard Accessory Packages

TC3700, TC3510HP, TC3510

Each Hunter TC-Series tire changer includes a variety of accessories to help service a wide range of tire and wheel combinations.

	Part #	Description	TC3710	TC3510HP	TC3510
A	RP6-G1000A23	Force Multiplier	X	X	
B	RP6-G1000A67	28" Bead Depressor Tail	X	X	X
C	RP6-G1000A7	Mechanical Bead Roller	X	X	X
D	RP6-710013421	Wheel Support Plate Cover (2)	X		
E	RP6-710012940	Drive Pin Extension	X		
F	RP6-710090480	Pin Protector (2)	X		
G	RP6-13173	Storage Bracket	X	X	
H	RP6-11522	Quick Disconnect Shaft		X	
I	RP6-8703	Shaft Protector Sleeve		X	
J	RP6-1156	Cone Protector		X	
K	RP6-1460	Short Cone (2)		X	
L	RP6-G1000A8	Mounting Belt		X	
M	RP6-G800A11	Shovel Protector (2)	X	X	X
N	RP6-G1000A11	"HM" Bead Lever	X	X	X
O	RP6-0326	Bead Protector Sleeve	X	X	X
P	RP6-8659	External Rubber Clamp Jaw		X	X
Q	RP6-1506	Paste Brush	X	X	X
R	RP6-3784	Mounting Paste	X	X	X
S	148-133-2	Lubrication Oil	X	X	X
T	145-341-2	Air Chuck	X	X	X
U	179-15-2	Safety Glasses	X	X	X
V	221-675-2	Extra Mount Head	X	X	X
W	RP6-1157	Two-Sided Cone	X		
X	5675-T	TPMS Wall Chart (not shown)	X	X	X



TC3710W



TC3710





TC3510-HP



TC3510

TC-Series Accessories

TC3700, TC3510HP, TC3510, TC3250



Quick Disconnect Center Shaft (RP6-11522)
Replaceable Center Shaft with quick disconnect coupler allows additional clamping accessories to be utilized including cam plate and cones. Interchange coupler bolt is not included.



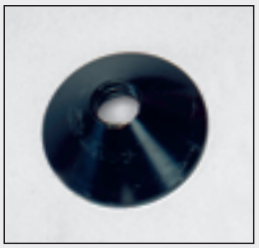
Shaft Cover, Wheel Hub Protector Sleeve (RP6-8703)
The Protector Sleeve protects the wheel hub from potential shaft contact. Installs over the top of the center shaft (RP6-11522) when installing or removing a wheel from the Center Shaft Kit.



Two-Sided Cone for LT Wheels (RP6-1157)
For use with the regular-sized clamping cone when the wheel hub bore is larger than the standard cone and the cam plate clamping method is selected.



Cone Cover, Wheel Hub Protector (RP6-1156)
Protects the wheel hub bore from contact when clamping with the short cone (RP6-1460) is a concern.



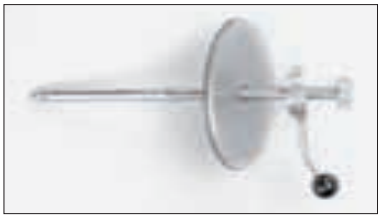
Short Cone (1 ea.) (RP6-1460)
The Short Cone Kit helps provide added stability when utilizing the QD center shaft without the cam plate. Clamping cones are not to be used without the added support of the rubber pad internal clamping method (2 required).



Cam Plate Assembly (RP6-13599)
For clamping without the need to use the internal rubber pads or external extension arms or jaws. A must if lifting and servicing reversed drop center wheels larger than 20" with the wheel lift. Shown with Rubber Pads (RP6-13719) installed.



Cam Plate Spacer (1 ea.) (RP6-13613)
To raise the cam plate on the clamping system for "non-reversed" traditional wheels on the cam plate assembly (4 required).



Rim Securing Device (RP6-1485) TC35XX, TC3250
For internal clamping of conical or greasy wheels. Prevents damage to rim surface coating.



Flange Plate, Center Support Ring
For wheels with extra-large center holes. Attaches to center support.

- **For TC35XX/TC3250 "QD" Systems (RP6-13911)** 210 mm diameter
- **For TC3250/3500 (RP6-4140)** 200 mm diameter



Storage Bracket (RP6-7900113100)
For storage of the center-shaft or center support when not in use. Attaches to the storage tray by drilling two small holes.



External Rubber Clamping Jaw for TC35XX /TC3250 (1 ea.) (RP6-8659)
For external clamping of reverse drop center rims. Not compatible with first generation RP6-4177.



Clamping Jaw – Steel (1 ea.) (RP6-2252)
Replacement steel jaw for clamping arm. For securing wheels when marring inside of rim is of no concern.



Extension Arm Kit for TC35XX/ TC3250 (4 ea.) (RP6-G1000A17)
Extension arms available without column extension plate.



Flange Plates for TC3700 (RP6-G1000A87)
Useful for plastic-faced wheels and/or reverse wheels where maximum finish protection is needed.



40 Rimsled & Two-Mount Head Kit (RP6-G1000A91K)
Provides additional protection for painted or plastic-clad rims. Rimsled only fits “black” mount heads supplied in kit.



Blast Inflator Retrofit Kit (RP6-710290860)
Kit to retrofit existing TC3250 or TC3500 with new Blast Inflation System.

NEW!



19.5 Adaptor (20-2341-1)
Adapts large centerbore wheels to TC3700 and Auto34 tire changers.

TC-Series Accessories continued...

TC3700, TC3510HP, TC3510, TC3250



Shown (at left) with optional 28" Bead Depressor Tail with Traction Beam.



Mounting Belt Kit (RP6-G1000A8)
For mounting and matching difficult ultra-low-profile and runflat tires.





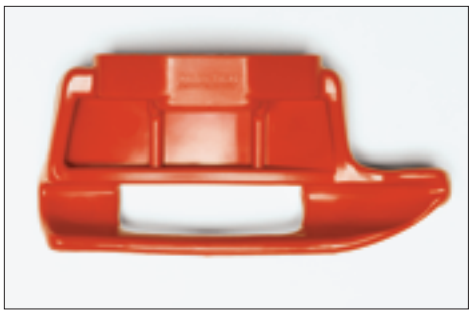
Force Multiplier (RP6-G1000A23)
Adds leverage when seating the mount/demount head and holding it down against the wheel.



Mechanical Bead Roller (RP6-G1000A7)
Pushes the upper bead of the tire below the right hand area of the mount head keeping the tire in the proper location during mounting. Eliminates extra work to mount stiff tires.

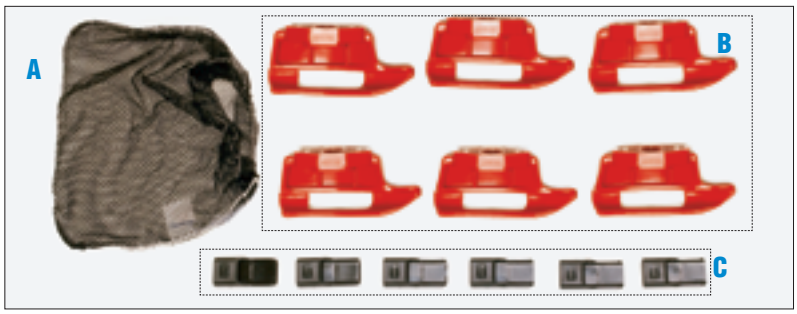


Plastic Shovel Protectors (1 ea.) (RP6-G800A11)
Clip-on side shovel protectors prevent metal-to-metal contact when bead loosening, preventing damage to the wheel.



Polymer Mount/Demount Head (1 ea.) (221-675-2)
Rides closer than steel designs, reducing stress to beads when demounting and mounting low-profile tires. Wear component designed to protect the tire and rim.

Polymer Mount/Demount Heads (6 ea.) (221-675-2-B)
Receive the benefits of quantity discount pricing.



Polymer Head Tire Changer Maintenance Kit (20-1506-1)
Provides convenient way to store maintenance items at the tire changer.
Kit includes:

- **A. Nylon Mesh Storage Bag** (166-51-2)
- **B. Polymer Mount/Demount Heads (6 ea.)** (221-675-2)
- **C. Bead Lever Protector Sleeves (6 ea.)** (RP6-0326)



Heavy-Duty Paste Bucket Mounting Bracket (RP6-0223)
Fits 3.5 kg and 5 kg size buckets. Easily installed on any convenient surface by installing two 5⁄16" bolts at 2" apart.



Mount/Demount Head, Motorcycle & Extra Small Wheel (RP6-G1000A15)
Replacement polymer mount/demount head. Included in motorcycle kits #RP6-2053 and #RP6-3794.



Drive Pin Protectors for TC3700 & TCA34 (RP6-710090480)
Plastic cap protects lug holes of reverse wheels when clamped face down.



Rubber Protection Plate for TC3700 & TCA34 Tire Changers (RP6-710013421)
Protections plate is soft for protecting reverse rims. Intended to be removed when not in use to protect reverse wheels.

TCX Standard Accessory Packages

TCX500 Tabletop Family





	Part #	Description	TCX575	TCX535	TCX515	TCX505
A	BPS	Bead Press System w/ two roller arms & lift/disk	X	X		
B	BP	Single Bead Press Arm			X	
C	RP11-2121350	Large Pressing Cone	X			
D	RP11-2413305	Small Pressing Cone	X			
E	RP11-2202239	Pressing Cone Extension	X			
F	RP11-4-403749	BP Press Cone			X	
G	RP11-8-11400087	Bolt-on Plastic Head		X	X	
H	RP11-5-490223	Plastic Shovel Protector (4)	X	X	X	X
I	RP11-8-11400276	Expander/Reducer Clamp		X	X	
J	RP11-8-11400085	Jaw Protector (8)		X	X	X
K	RP11-5-401110	6" Jaw Extender	X			
L	RP11-8-11400096	Mount Head Insert (Traditional)		X	X	X
M	RP11-8-11400293	Leverless Mount Head Insert	X			
N	145-341-2	Tire Inflator/Air Chuck	X	X	X	X
O	RP6-G1000A52	Bead Lever (Standard)	X	X	X	X
P	RP11-8-11400098	Bead Lever Protector Sleeve (4)	X	X	X	
Q	RP6-G1000A11	"HM" Bead Lever		X	X	
R	RP11-2020688	Valve Stem Puller	X			
S	RP11-2020689	Valve Core Remover	X			
T	RP11-2202106	Rim Edge Protector	X			
U	RP6-3784	Mounting Paste 3.5 kg	X	X	X	X
V	148-133-2	Lubrication Oil	X	X	X	X
W	179-15-2	Safety Goggles	X	X	X	X
X	RP6-1506	Applicator Brush	X	X	X	X
Y	5675-T	TPMS Wall Chart (not shown)	X	X	X	X
Z	RP11-2202106	Rim Edge Protector	X	X	X	X



Optional Bead Lifting/Pressing Tools



BP Bead Press Arm for TCX500 Family (20-2172-1)

- The pressing head pushes the tire into the drop-center when demounting stiff sidewall tires, greatly reducing lever effort and risk of bead damage.
- The standard Press Cone used with the Bead Press Arm will press the rim onto the jaws for easier clamping of stiff tires.
- The standard Bead Press Roller keeps stiff tires under the mount head and guides the bead.
- Lifting Hook.
- May be retrofit to TCX500 units after serial number IDA000559.

Standard With TCX515



Bead Press System for TCX500 Family (20-1996-1)

- Patented system uniquely centers the pressing capabilities over the center of the wheel and tire to ensure maximum service strength and rigidity.
- Provides effortless assistance with most difficult tires and custom wheels up to 26" diameter.

Kit includes:

Bead Press System with Stationary Arm, Rotating Arm & Bead Lifting Arm

Small Pressing Cone	(RP11-2413305)
Large Pressing Cone	(RP11-2121350)
Pressing Cone Extension	(RP11-2202239)

Standard With TCX575 & TCX535

TCX-Series Accessories

Tabletop Family

NEW!



Jaw Extender & Reducer (4 ea.) (RP11-8-11400276)
Extends range by 4" (Up to 26" For TCX500 Family). Reduces range by 5" (Down to 6" For TCX500 Family).



Jaw Protectors (8 ea.) (RP11-8-11400085)
Polymer jaw covers prevent metal-to-metal contact when performing external clamping.



Mechanical Bead Roller For TCX505-550 (RP11-5-400900)
Optional feature used to mount stiff low-profile tires. Eliminates extra work to mount stiff tires.



30" Kit For TCX550 (RP11-8-11400162)

- 6" jaw extensions with removable lands, prevent the bottom head of the tire from pushing below the rim when the top bead is being mounted.
- Includes mechanical bead roller for additional press point.
- Shorter rollers give 2" greater BPS diameter capacity.



Lube Roller For TCX515 (RP11-8-11400153)
The optional lubrication roller allows the rim and tire to be lubricated. Eases demounting effort and protects the tire and rim.



Storage Tray For TCX500-535 (RP11-8-11400187)
One tray standard on all TCX500s. Second standard on all TCX500BP. Each TCX500 can use up to 2 trays (two shown).
(Accessories available separately.)

NEW!



Convex Rim Head For TCX550 (RP11-8-11400039)
Suitable for convex raised spoke wheels.



Motorcycle Adaptor (RP11-2200277)
Raise the clamping jaws to clear the integrated disc brake or drive sprockets used on motorcycle wheels. Clamping faces are covered in plastic to prevent damage to the wheel.



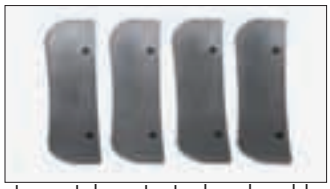
Polymer Mount/Demount Head With Metal Bracket (1 ea.) (RP11-8-11400087)
Replacement polymer mount/demount head with adapter. Wearing mount/demount head protects tire and rim from metal-to-metal contact damage.



Polymer Mount/Demount Head (1 ea.) (RP11-8314813)
Replacement polymer mount/demount for TCX-Series tire changers. Wearing component designed to protect tire and rim.



Steel Mount/Demount Head (1 ea.) (RP11-5-400439)
Replacement steel mount/demount head.



Plastic Shovel Protectors (4 ea.) (RP11-5-490223)
Clip-on side shovel protectors prevent metal-to-metal contact when bead loosening low-profile tires on expensive alloy wheels, preventing damage to the wheel.

NEW!



Plastic Protectors for TCX575 Mounting Heads (5 ea.)(RP11-8-11400293)
Polymer inserts.



Plastic Protectors for Steel Mounting Heads (RP11-8-11400096) (10 ea.) Polymer inserts for TCX-Series steel mounting head.

Universal Series Accessories



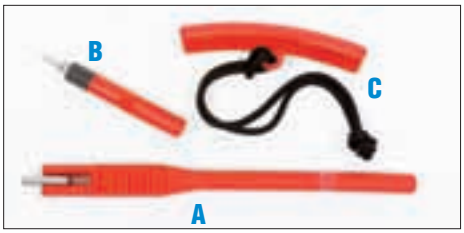
A. High-Performance Bead Lever "HM" (RP6-G1000A11)
Patented, high-performance bead lever dramatically reduces servicing effort. A must for servicing low-profile tires.

B. Bead Lever Protector Sleeve (RP6-0326)
Sleeve protects wheel flange by allowing the bead lever to slip out of the tire instead of being dragged against the rim during demounting. Box of 10 (RP6-0326-B).



A. Traditional Flat Design Bead Lever (RP11-3009516)
For demounting tires on conventional tire changers.

B. Bead Lever Sleeve Protectors (4 ea.) (RP11-8-11400098)
Sleeve protects wheel flange by allowing the bead lever to slip out of the tire instead of being dragged against the rim during demounting. For use with RP6-0322 Bead Lever Tool.



Additional Accessories

A. Valve Stem Puller (RP11-2020688)

B. Valve Core Remover (RP11-2020689)

C. Rim Edge Protector (RP11-2202106)



Bottle Oil – Lubri-Oil Air Equipment Lubrication (148-133-2)

Lubri-Oil will not emulsify in water. When the lubricator becomes contaminated with water overflow from the regulator, the oil will separate. Available in 16-oz. bottles. Twelve (12) to a case when ordered in quantity. Lubri-Oil weight is ISO32.



Tsunami™ Automatic Water Separator (20-1612-2)

Removes moisture and particulate from compressed air down to 10 microns. Integrated drain automatically ejects trapped water at the base of the unit. No filters requiring periodic change. Virtually no maintenance required. Capable of supplying clean, dry air to multiple pieces of equipment and tools. 100 cfm @ 175 psi.



Aluminum Clamp (RP11-8-11400070)

Drop-Center Clamp can be used as a traction point or bead guide. Guides bead into drop center.



Drop-Center Mounting Clamp (RP6-70210E)

Use mounting clamp to help position the bead into the drop-center. Not for extreme positive offset, flat-faced rims or soft-line flanges. Alternative tools: RP6-1572, RP6-7290.

A. Mounting Paste (3.5 kg) (RP6-3784)
Eases mounting of stiff low-profile tires. Aids in faster bead sealing during inflation. High-performance mounting paste is premixed to prevent incorrect mixing of water to liquid concentrates.

Also available:

- **Mounting Paste, 8 (3.5 kg) Buckets (RP6-3784-B)**
- **Mounting Paste, 64 (3.5 kg) Buckets = 1 pallet (RP6-3784-BP)**

B. Brush, Angled Applicator (RP6-1506)
Allows for proper application of mounting paste. Angled to allow easy access to the "toe area" of the bead most commonly damaged during mounting.



Optional Bead Depressor Tail Helps Position Low-Profile Tires Into "Drop-Center" for Mounting and Demounting

Keeping the upper bead of the tire lubricated and pushed to the edge of the rim's drop-center is crucial. This tool should be an essential part of the mounting process.





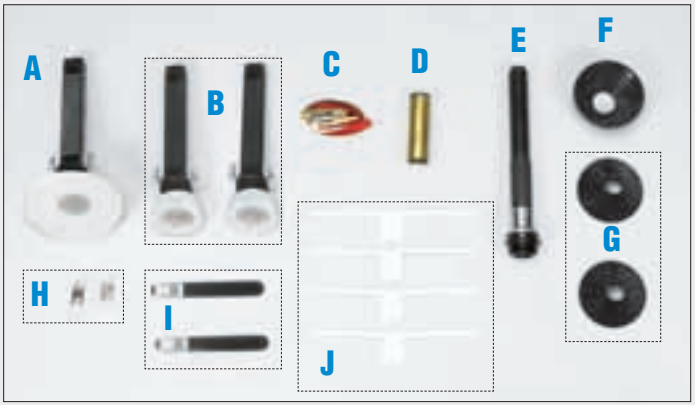
28" Bead Depressor Tail With Traction Beam for TC3500/ TC3250 (RP6-G1000A67)
Bead Depressor Tail with traction beam aids in locking tire to rim and pushing low-profile tires down into drop center for mounting. Services up to 28" diameter rim.



EH2 Bead Depressor Block (RP6-12749)
The deeper EH2 block pushes the tire deeper into the wheel to more easily service BMW runflat tires, EH2, Motorsport and deep drop center, alloy wheels.

PAX® Tire System Tools & Kits

	Part #	Description	TC3700 20-2268-1	TC3500 20-1795-1
A	RP6-14783	PAX Arm with Large Roller	X	X
B	RP6-41942	PAX Arm with Small Roller (2)	X	X
C	221-684-2	Ratchet Strap	X	X
D	RP6-8703	Brass Shaft Protector	X	X
E	RP6-11522	Quick Disconnect Shaft	X	X
F	RP6-1156	Short Cone Rim Protector		X
G	RP6-1460	Short Cone (2)		X
H	RP6-4153	Stroke Limiters		X
I	RP6-4100001	PAX Bead Levers (2)		X
J	RP6-7042	Plastic Rim Protectors (4)	X	X



PAX Upgrade Kits used to upgrade early TC3500's may also require the Quick Disconnect Coupling Bolt and Center Support Kit (RP6-10822) to utilize the newly upgraded Quick Disconnect Threaded Center Shaft (RP6-11522) supplied in the newer PAX Upgrade Kits.

PAX Orbiter Workstation (20-1793-1)

The patented Orbiter Workstation simplifies the insertion and extraction of the PAX support ring. Operates with one foot pedal.



Hunter tire changing equipment is approved for servicing Michelin® PAX® Systems.

Be sure to check out other Hunter literature for more quality products from Hunter Engineering.






Mixed Sources

Because of continuing technological advancements, specifications, models and options are subject to change without notice.

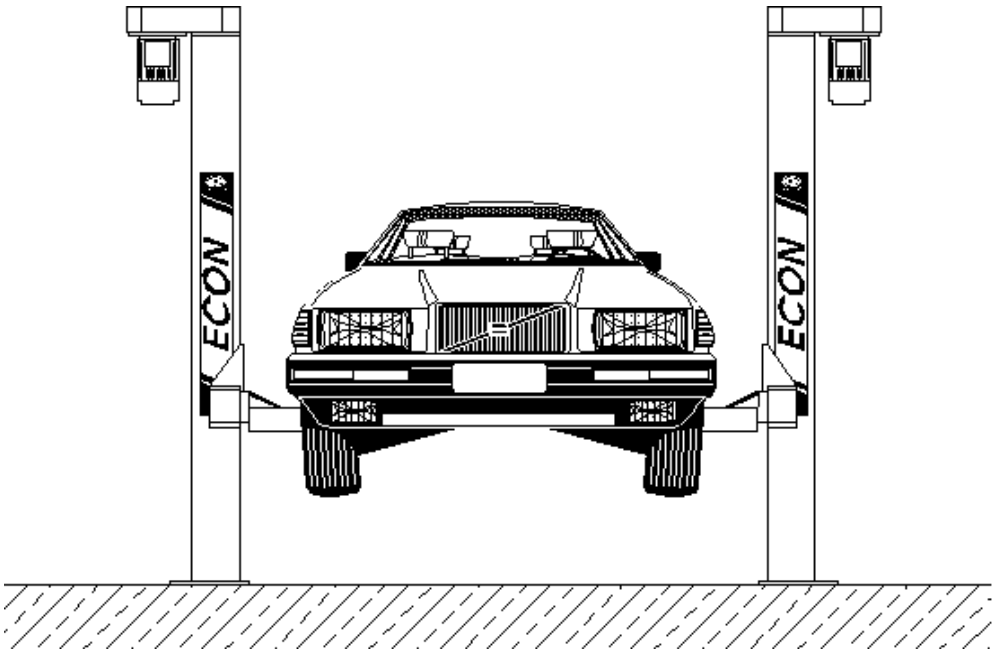
HUNTER Engineering Company

www.Hunter.com

Form 4042-T, 12/09
Supersedes 4042-T, 12/08

Copyright © 2009, Hunter Engineering Company

Standard Operating Procedures and User´s Manual



2-Column Lifting Platform

ECON-Lift

for passenger cars and commercial vehicles

Version 5 of these Standard Operating Procedures dated **11th March 1997**
Econ-Lift 2.5 t / 2.8 t / 3.0 t / 3.2 t / 5.0 t Software from: V 1.3
MB Econ-Lift 2.5 t Software V 1.34a

The contents of these operating instructions have been checked with great care. However, errors cannot be fully excluded.

These instructions are intended for users with previous technical knowledge in the field of vehicle testing technology.

D13601BA1-GB05
EU-ECON
11.03.1997
English

copyright © 1997 by MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG
D-87490 Haldenwang/Allgäu, Hoyen 20
Telephone : 08374 / 585-0
Telefax : 08374 / 585-499
Internet : http://www.maha.de
E-Mail : maha@maha.de

All rights reserved.
Subject to alterations of a technical or subject-related nature.

Table of Contents

Chapter 1

Safety Instructions

1.1. Safety Instructions 1
1.2. Further Information 2
1.3. Safety Features 2
1.4. Safety Guidelines 3

Chapter 2

Description

2.1. General Information about Usage and Application 5
2.2. Equipment Overview / Technical Data Econ-Lift 2,8 t / 3,0 t / 3,2 t 6
2.3. Equipment Overview/Technical Data Econ-Lift 5001 8
2.4. Equipment Overview/Technical Data Econ-Lift MB 10
2.5. Noise Emission 12

Chapter 3

Installation

3.1. General Information 13
3.2. Location 13
3.3. Foundation 14

Chapter 4

Operations

4.1. Operational Elements 15
4.2. Preparation 15
4.3. Lifting 17
4.4. Working on a Raised Vehicle 18
4.4.1. Securing of MB-All-Terrain Vehicles and MB 100 Transporters 18
4.4.2. Safety Insert Pin Mounting for Mercedes-Benz Vehicles 18
4.5. Lowering 19
4.6. Securing against Tampering 20

Chapter 5

Maintenance, Troubleshooting

5.1. Maintenance 21
5.2. Repair Notes 22
5.3. Troubleshooting List 23

Chapter 6

Warranty, Service

6.1. Warranty 27
6.2. Warranty Exclusion Clause 27
6.3. Service 28

Chapter 1

Safety Instructions

1.1. Safety Instructions

 ***Safety warnings are used to indicate danger and help to prevent injury to individuals.***

- The car lift is only to be **used as described in the operating instructions**!
- **Only skilled personnel** who have been trained in the operation of the lifting platform may operate the lift.
- **Explosion protection!**
  The lifting platform is not to be erected in rooms liable to contain explosive mixtures! Standard lifting platforms have no EX-protection.
- The main switch serves as **EMERGENCY-OFF** switch.
  It should be in position 0 during an emergency situation.
- **Persons are not permitted in the danger zone during lifting and lowering cycles.**
- **Unauthorized persons may not in any way be positioned underneath the lifted vehicle**!
- **The net load capacity** stated on the identification plate **may not be exceeded!**
- Avoid **one-sided load burden on the support arms**!
- The **vehicle** may only be lifted **at the points recommended by the vehicle** manufacturer**!**
- **Running motors** can be **dangerous!** Potential carbon monoxide poisoning.
- **Persons may not climb on or be transported on the lifting platform.**
- Before Repair-/Maintenance-/Set up work, **turn off main switch and secure against tampering.**
- Secure the test stand from unauthorized usage by **locking the main switch.**
- **All work done on electrical parts** of the equipment is to be carried out by **trained, qualified electricians or service technicians only**.
- **Protect all parts of the installation from humidity and moisture!**

1.2. Further Information

At installation pay attention that:

- **Standard lifting platforms may not be operated in washing halls, rooms with high humidity or outdoors!** The lifting platform must be protected from any form of **water splashing**! **Never clean the lifting platform with high pressure cleaners or steam cleaners!**
- Low ceilings require installation of a **ceiling light barrier**. This can be ordered from the manufacturer.

For safe operation pay attention to the following:

- **Read the standard operating procedures and user`s manual thoroughly!** MAHA will not accept and is not liable for any claims for damage or service costs incurred due to non-compliance with these operating instructions.
- **All official Accident Prevention Regulations must be thoroughly complied with!**
- The center of gravity shifts when heavy parts of the vehicle are removed (motor, transmission) during repair and this can cause the vehicle to tip.
- Keep the lifting platform and **surrounding work area clean**.
- Do not lay any parts, tools, etc. on the lifting platform or support arms.
- All work done on impulse sensors and proximity switches should be carried out by **trained electricians.**

1.3. Safety Features

The Econ Lift Series has several safety features:

- **Electronic synchronisation monitoring**, which controls the symmetric raising and lowering actions of both carriage guides. Should one carriage guide block both motors will switch off automatically.
- **Electronic support nut fracture monitoring on each column**. If a support nut were to fracture then the lift can only be moved back to the original ground position.
- **Belt rupture safeguard** on each column. Should a belt be defective both motors will switch off automatically.
- **Motor overload protection** on each column.
- In case of support nut failure the **catch nut** takes over the load burden currently on the lift.
- **Foot protection bar** on the support arms.

1.4. Safety Guidelines

The following points were taken into consideration at construction:

- The safety regulations correspond with the prEN 1493.
- The lifting platform meets the safety demands of the following guidelines:
  - 89/392/EWG in connection with 91/368/EWG and 93/44/EWG EG-Maschinery guidelines.
  - 73/23/EWG EG-Low Voltage guidelines.
  - 89/336/EWG EG -guidelines regarding electro-magnetic tolerance.

CE-Declaration of Conformity from 21.12.1995.

Pay attention during operation:

- The Accident Prevention Regulations of the country in which the test stand is being operated apply.
- The following guidelines apply within the European Union countries:
  - 89/391/EWG Safety and Health Protection for the Employee.
  - 89/654/EWG Safety and Health Protection in the Work Area.
  - 89/655/EWG Safety and Health Protection when using Working Materials.
  - 89/656/EWG Safety and Health Protetion when using personal Protective Clothing.
  - 92/58/EWG Safety and/or Health Protection Identification at the Place of Work

EU-Guidelines are available from:

DITR German Information Center for Technical Rules in DIN e.V.
10772 Berlin

Regulations may vary depending on the country.

Chapter 2

Description

2.1. General Information about Usage and Application

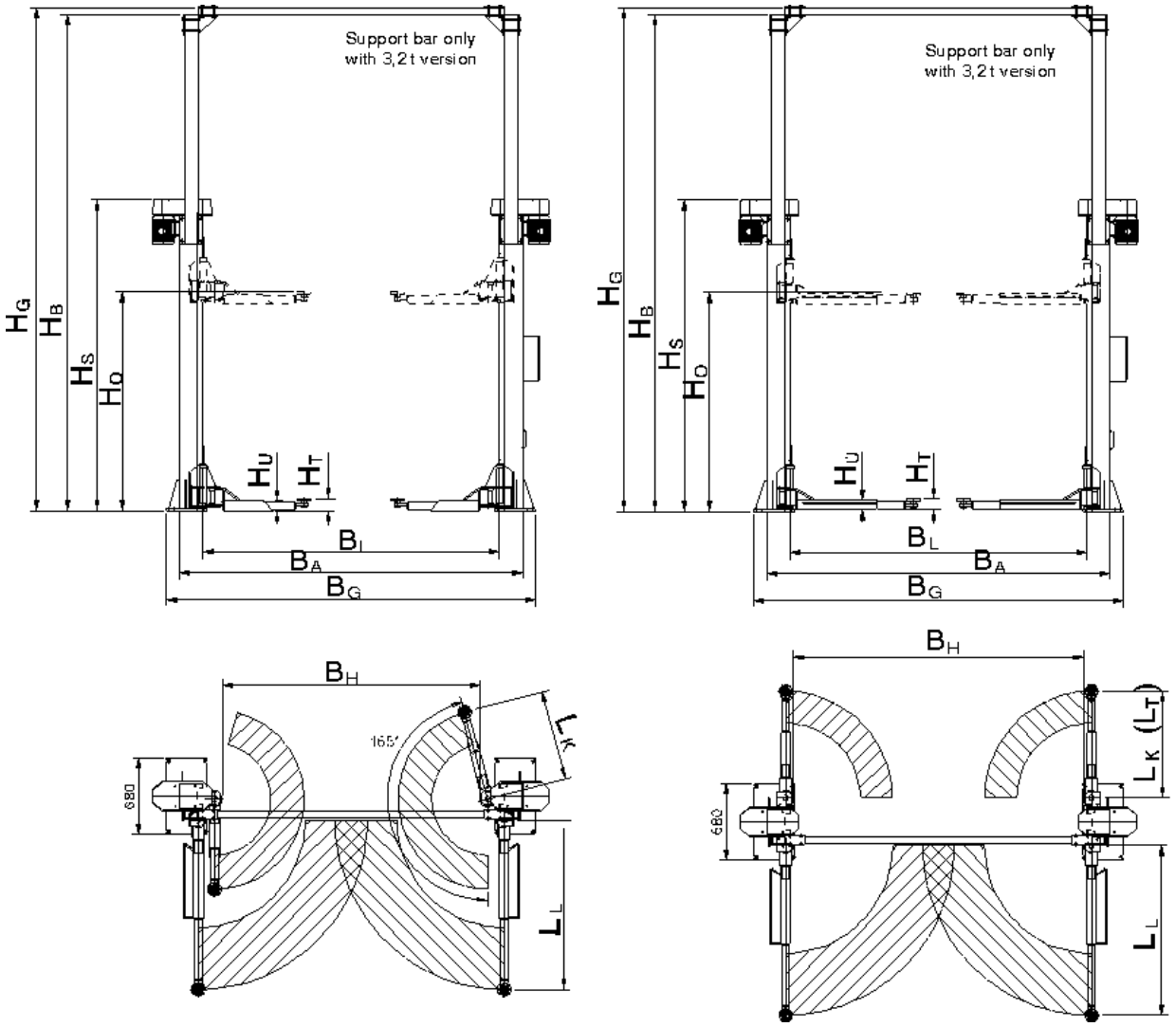
The motor vehicle lifting platform ECON is a lifting device for secure lifting of vehicles to be repaired up to a total weight of 2.5 t / 2.8 t / 3.0 t / 3.2 t / 5.0 t. Pay attention to the identification plate on the lift.
The max. load capacity may not be exceeded.

⚠ **Load weight should be evenly distributed so that one support arm is not disproportionately burdened!**

⚠ **The lifting platform is not to be erected in rooms liable to contain explosive mixtures! Standard lifting platforms have no EX-protection!**

The lifting platform construction may not be changed. Only authorized, trained personnel are permitted to erect the lifting platform.

2.2. Equipment Overview / Technical Data Econ-Lift 2,8 t / 3,0 t / 3,2 t



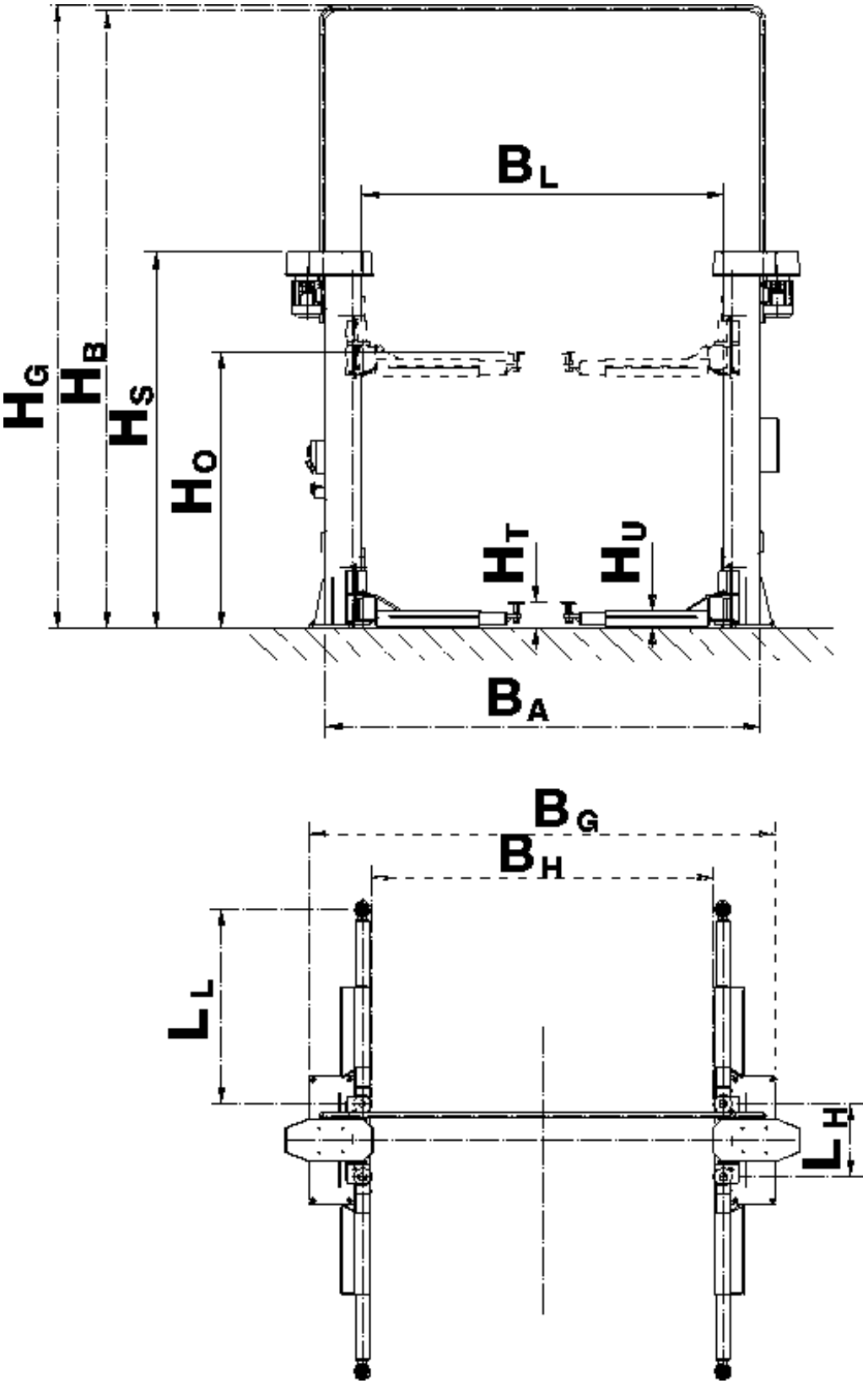
Econ-Lift asymmetric **Econ-Lift symmetric**

	2,8 t sym./asym.	3,0 t sym./asym.	3,2 t sym./asym. with yoke	3,2 t sym./asym. without yoke
Load capacity [t]	2,8	3,0	3,2	3,2
Net weight [kg]	850	850	960	865
Column height H_S in mm	2770	2770	2770	2770
Total height H_G	4480	*	4480	4480
Height from floor to lower edge of frame H_B	4360	*	4420	4420
Lifting height in mm	1900	1900	1900	1900
Max. lifting height H_O in mm	2070	2090	2090	2090
Bottom clearance H_U in mm	90	110	110	110
Adjusting range of support disc H_T in mm	80 - 105	95 - 120	100 - 145	100 - 145
Adjusting range telescopic disc H_T in mm	80 - 175	95 - 190	100 - 195	100 - 195
Extension range of short support arm L_K in mm	667-952 / 500-800	667-952 / 500-800	667-952 / 500-800	667-952 / 500-800
Optional extension range of telescopic arm L_T	667 / 1160	667-1160 / 507-1055	667-1160 / 507-1055	667-1160 / 507-1055
Extension range of long support arm L_L in mm	957 - 1510	957 - 1510	957 - 1510	957 - 1510
Outside column width B_A	3066	3066	3066	3066
Lift-, Lowering time in s	42	42	42	42
Max. column inside clearance width B_L in mm	2650	2650	2650	2650
Max. total width B_G in mm	3300	3300	3300	2650
Column clearance B_H between lowered support arms in mm	2590 / 2300	2300	2590 / 2300	2590 / 2300
Doweling	10 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16	12 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16	10 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16	10 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16
Concrete grade	BN 25	BN 25	BN 25	BN 25
Drive power	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW	2 x 2,2 kW
Supply voltage	3 x 400 V (380 V) 50 Hz	3 x 400 V (380 V) 50 Hz	3 x 400 V (380 V) 50 Hz	3 x 400 V (380 V) 50 Hz
Fuse	16 A	16 A	16 A	16 A
Packing dimensions (Lx Wx H) in mm	3000x 800x 800	3000x 800x 800	3000x 800x 800	3000x 800x 800

The 2,8 t and the 3,0 t lifting platform can be converted to a 3,2 t lifting platform using a conversion kit.
* The reinforcement frame is not standard on the 2,8 t and 3,0 t lifting platform. This is only necessary on the 3,2 t version.

Subject to technical changes without notice!

2.3. Equipment Overview/Technical Data Econ-Lift 5001



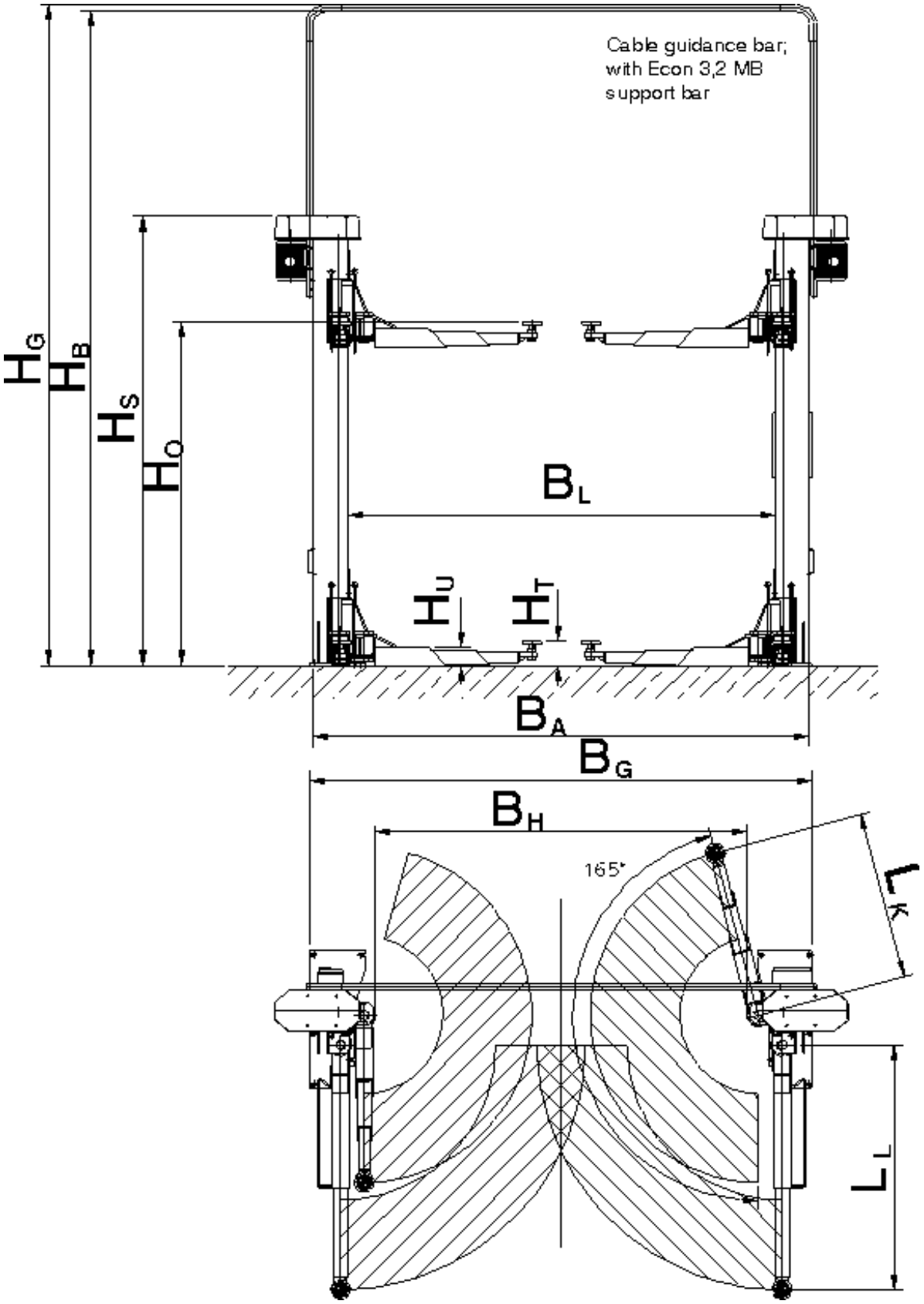
Econ-Lift 5001

	Econ-Lift 5001
Load capacity [t]	5,0
Net weight [kg]	1220
Column height H_S in mm	2800
Total height H_G	4640
Height from floor to lower edge of frame H_B	4600
Lifting height in mm	1900
Max. lifting height H_O in mm	2120
Bottom clearance H_U in mm	140 resp. 160*
Support arm mounting separation L_H in mm	546
Adjusting range of support disc H_T in mm	130-220
Extension range of telescopic support arm L_L in mm	950-1450 resp. 860-1880*
Outside column width B_A	3560
Lift / Lowering time in s	40 / 38
Max. column inside clearance width B_L in mm	3020
Max. total width B_G in mm	3750
Column clearance B_H between lowered support arms in mm	2870
Doweling	12 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16
Concrete grade	min. BN 25
Drive power	2 x 4,0 kW
Supply voltage	3 x 400 V+N+PE 50 Hz
Fuse	35 A

*doubly telescopic support arms (optional), required for long wheel base (4025 mm).

Subject to technical changes without notice!

2.4. Equipment Overview/Technical Data Econ-Lift MB



Econ-Lift MB

	Econ-Lift 2,5 MB	Econ-Lift 3,2 MB
Load capacity [t]	2,5	3,2
Net weight [kg]	850	960
Column height H_S [mm]	2774	
Total height H_G [mm]	min. 4080, max. 4480 *	
Height from floor to lower edge of frame H_B [mm]	min. 4040, max. 4360 *	
Lifting height [mm]	1900	
Max. lifting height H_O [mm]	2080	
Bottom clearance H_U [mm]	110	
Adjusting range of support disc for cars H_T [mm]	105 - 180	
Adjusting range of support disc for all terrain vehicle H_T [mm]	190	
Adjusting range support disc MB 100 H_T [mm]	200	
Extension range of the short support arm L_K [mm]	485 - 1034	
Extension range of the long support arms L_L [mm]	957 - 1510	
Lift-, Lowering time [s]	32	42
Outside column width B_A [mm]	3056	
Max. column inside clearance width B_L [mm]	2640	
Max. total width B_G [mm]	3100	
Column clearance B_H between lowered support arms [mm]	2290	
Doweling	12 x UPAT shear dowels UKA 3 M 16	
Concrete grade	BN 25	
Drive power	2 x 2,2 kW	
Supply voltage	3 x 400 V (380 V) 50 Hz	
Fuse	16 A	

* The cable guide bar is optional with the Econ 2,5 MB. The column height is the same as the total height when the cable bar guide is not used.

Subject to technical changes without notice!

2.5. Noise Emission

The noise emission value created when the lifting platform is in operation is less than 70 dB (A) in the work area of the operational personnel.

Test conditions: lift loaded with vehicle (car); measured from the operating pult in head room of the operator; measuring carried out during the complete test procedure; distance between operating pult and lifting platform depends on practical situation.

The car lift ECON meets the EN 1493 requirements regarding noise emission values of less than 85 dB (A).

Chapter 3

Installation

3.1. General Information

The Econ-Lift is to erected by **trained, skilled MAHA** mechanics.
Should the operator have suitably trained mechanics at his disposal they are allowed to install the lifting platform. Familiarity with shear dowels and skilled electrical connection knowledge are important criteria for properly installing the lifting platform.
Read the installation instructions in the Technical Handbook carefully before installation!

3.2. Location

A special location for the lifting platform is not required, but it should **never** be erected in **hazardous locations**.
Motors and electrical equipment should be protected at all times from splashing water. In areas of high humidity it is possible that condensed water can build up in the control box. This can lead to problems with the electrical system.
Extreme humidity can also cause corrosion damage.
The operator is responsible for providing electrical connections; a 3~/N + PE 400/230 V (380/220 V), 50 Hz. The mains connection shall be protected in accordance with VDE 0100 with T 16 A slow fuse. (Econ 2,5/3,2) / 35 A (Econ 5001).
If an energy box is planned a compressed air hose DN8 must be attached to the left hand column.

Standard cable entry into the column is at the top of the operating column or through the hole in the base. In each case the cable must be protected by a **cable sleeve**. The mains supply shall be connected to the terminals in the switch box on the operating column.

Before the lift is erected a sufficient foundation based on the manufacturers instructions is to be constructed. A level base is necessary. Foundations shall be arranged **below frost level** with construction sites which are outside or in enclosed areas where winter temperatures and frost are anticipated.

The operator is responsible for choosing a suitable location for the installation of the lift!

3.3. Foundation

A concrete grade quality of B25-reinforced is required. A **minimum concrete thickness** of **200 mm** is required for the dowels.

- **Proof that slab load capacity has been met shall be supplied by the purchaser.**

Foundation plans for the Econ-Lift symmetric / asymmetric (Technical Data sheet 540), Econ-Lift 5000 (Technical Data sheet 1001) as well as Econ-Lift MB (Technical Data sheet 1008) can be requested from MAHA.

Chapter 4

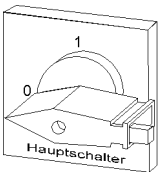
Operations

4.1. Operational Elements

There are 3 operational elements on the Econ-Lift.

The **main switch** serves to switch on the entire system and if switched off takes on the function of an Emergency Off switch.

⚠ **The main switch must always be accessible.**



Main switch

The **Lift button** is marked with an arrow pointed upward. The lift stops moving upward when the button is released. Once the lift reaches its top position it automatically stops.



"Lift" button

The **Lowering button** is marked with an arrow pointed downward. The lift stops moving downward when the button is released. Once the lift reaches its lowest position it automatically stops.

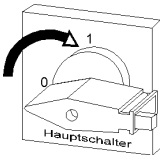


"Lower" button

4.2. Preparation

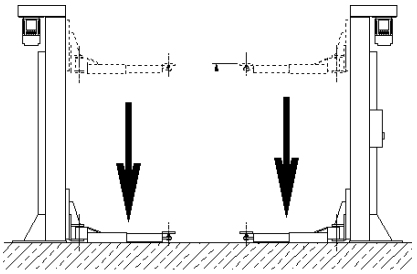
The main switch is located on the control box and should be put in position **'1'**.

⚠ **The main switch serves as the "Emergency OFF" switch and must be put in position '0' in an emergency situation!**

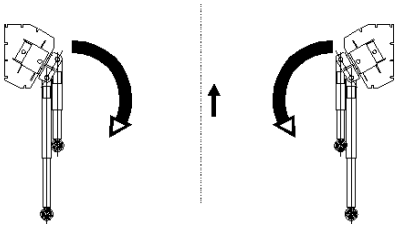


Main switch

Lower the support arms (see Lowering). Once the arms are in the lowest position they are no longer blocked and can then be swung out of the working area.



⚠ **The working area should be kept clear of dirt!**



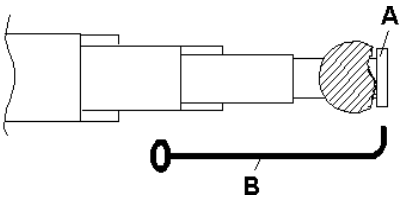
Lower support arms and move to the side

Drive the vehicle between the columns making sure that it is centrally positoned. Make sure that the front doors can be opened! **Pull on the parking brake!**

⚠ **The actual vehicle weight of the vehicle being lifted may not exceed the max. load capacity of 2,5 / 2,8 / 3,0 / 3,2 / 5,0 t (see model plates)!**

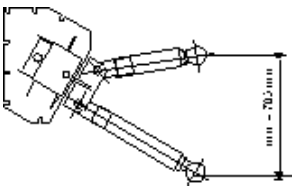
The support disc must all be in the same position. (height)

The ECON-Lift equipped with the option 'doubly telescopic support arms' is supplied with a movable rod (**B**).
The left and the right column is equipped with a mounting support where the movable rod (**B**) can be stored when not in use.
The movable rod (**B**) is inserted in the prepared pipe (**A**) which is located at the end of the support disc plate. This provides the facility to position the support arms at the lifting points recommended by the vehicle manufacturer.



The support arms are placed under the vehicle and lifted at the points recommended by the vehicle manufacturer.

⚠ **The min. distance between a pair of support discs must be at least 700 mm.**



The distance between the support discs should be as wide as possible to ensure stable raising of the vehicle.

4.3. Lifting

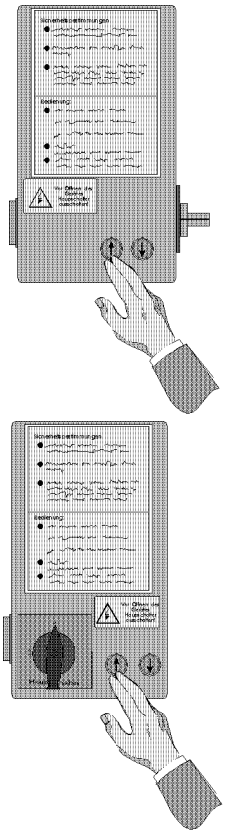
Once the support arms are in the desired position the vehicle can be lifted. To do this, press the button with the upward pointed arrow ⓘ. As soon as the button is released the lift will stop moving.

⚠ **The lift may only be operated by trained personnel!**

⚠ **No persons are allowed in the work area while the lift is being raised!**

Once the support discs have been positioned under the vehicle their proper positioning should be checked carefully.

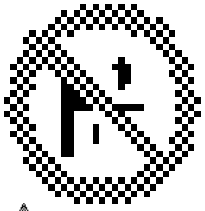
⚠ **During the lifting process pay close attention to the vehicle and the lift!**



Lifting

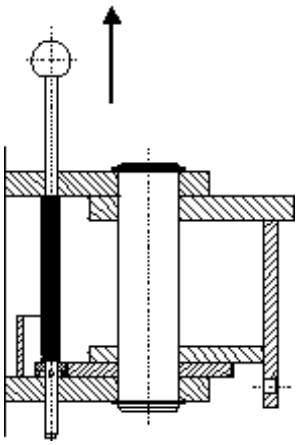
If the support arms are to be moved while in a raised position the locking lever must be released in order to swing the arms.

⚠ **This may not be done while a vehicle is on the lift!**



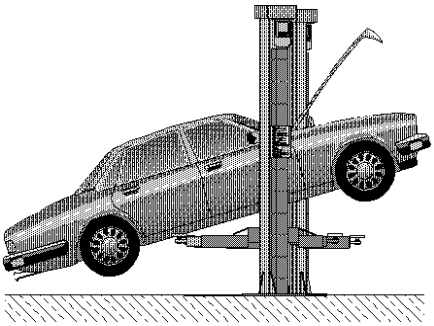
⚠ **Persons are not to be transported on the lift and any sort of climbing on the lift is forbidden.**

The vehicle can now be raised to the desired height.



Releasing the locking lever

4.4. Working on a Raised Vehicle



⚠ **The center of gravity may shift if heavy parts are added to or removed from the vehicle during repair. Close attention should be paid to this during all repair work. It is possible the vehicle may tip.**

It may be necessary to lower the vehicle and reposition it on the lift.

⚠ **No parts, tools etc. are to be placed on the lifting platform or the support arms as they may fall down and injure someone.**

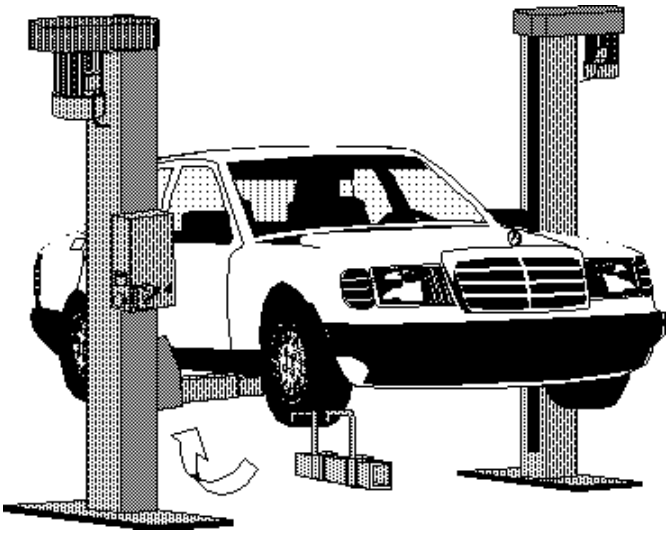
4.4.1. Securing of MB-All-Terrain Vehicles and MB 100 Transporters

If an **aggreate** or an **axle** is removed from a Mercedes-Benz all-terrain vehicle or a MB 100 Transporter then the vehicle must be secured to the support arms with a strap.

4.4.2. Safety Insert Pin Mounting for Mercedes-Benz Vehicles

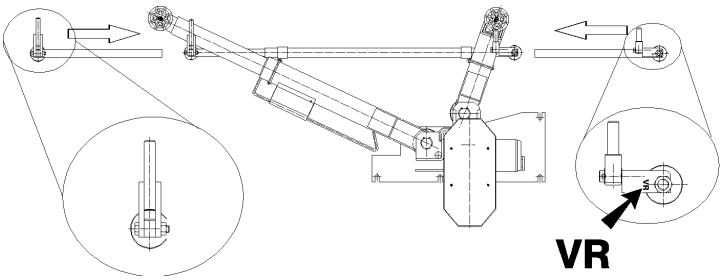
If an aggregate or an axle is removed from a Mercedes-Benz vehicle which is being worked on while on the lift, Mercedes Benz requires that the Safety Insert Pin Mounting system is used as an additional security against vehicle tipping.

The Safety Insert Pin Mounting can only be fixed on the support arms when the lift is in a **raised position**. Therefore the lift with vehicle should be raised halfway. Then the support pipe can be attached to the support arms of the lift as shown on the diagram.



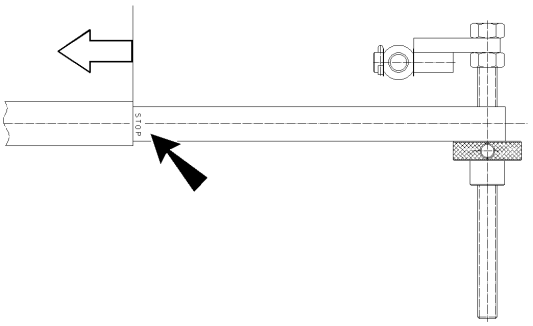
Attaching the support pipe

The extensions are put into the support pipes. The extension marked "RF" is placed at the right-hand front side (as seen from the driving direction.) The extension marked "LF" is placed on the left -hand side. The rear extensions are both the same and therefore not marked. The extensions are pushed in as far as is dictated by the vehicles own strapping holes.



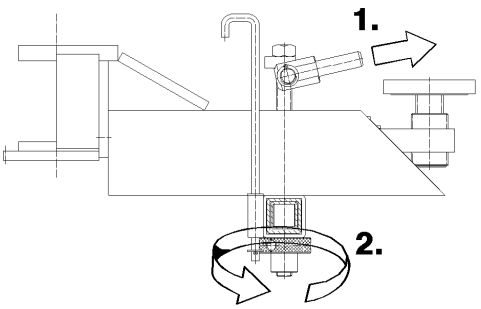
Extension pushed into the right hand support pipe (shown without a vehicle)

As a minimum the extensions must be pushed in at least up to the stop mark. It may be necessary to adjust the support pipe.



Stop mark

The pins are inserted into the vehicles own jack holes and tightened with a knurl nut.



Insert in the attachment holes and tighten with knurl nut.

- The Safety Insert Pin Mounting must be checked after every lift movement.

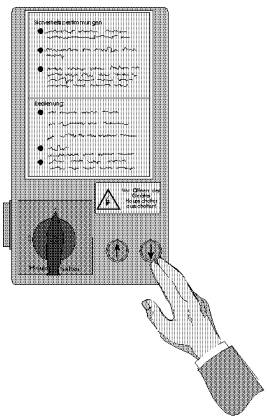
4.5. Lowering

⚠ **Pay attention that persons are not in the working area while the lift is being lowered!**

Remove all tools, racks etc. from the working area.

- The Mercedes-Benz vehicle Safety Insert Pin Mounting should be removed before lowering.

Press the key with the downward arrow ⓿, until the carriage has reached the ground plate. At this point the lift will stop automatically.
The support arms can now be swung around.

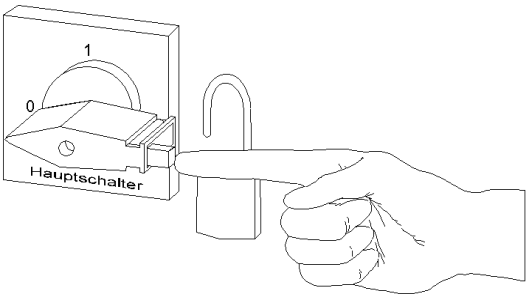


Lowering

4.6. Securing against Tampering

⚠ **The lift must be secured against tampering!**

The main switch should be in the **'0' position**. The extended pin should be pressed and a padlock can be hung on the main switch. In this way the lift is propected from tampering.



Locking the main switch

Chapter 5

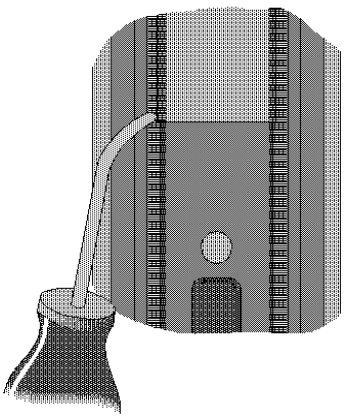
Maintenance, Troubleshooting

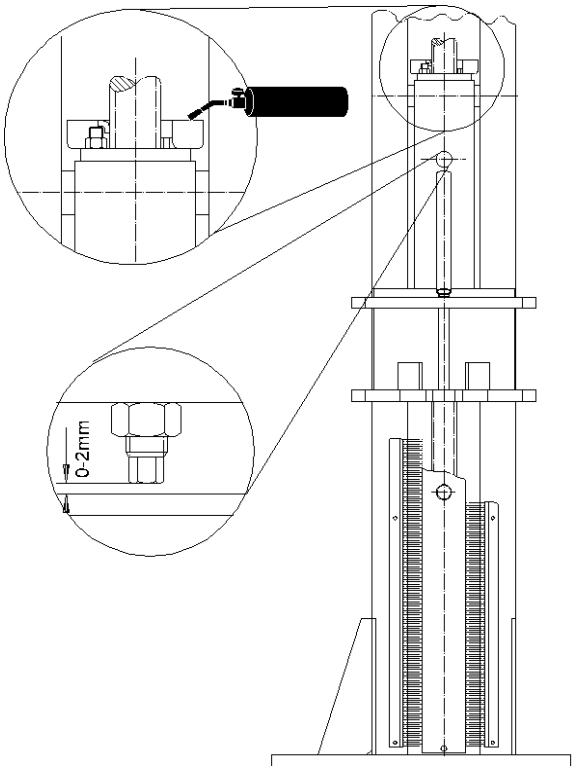
5.1. Maintenance

To ensure the lifts proper functioning and longevity regular servicing schedules should be followed.

a) The support arm extension and the support disc threading should be well greased. It is recommended to use lithium soap grease.

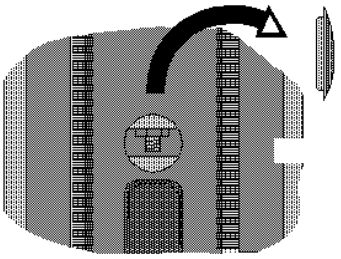
b) The oil level of the oil pan should be checked quarterly. It is located on the carriage slides behind the spindle cover sheet. (see the upper part of the diagram to the right) The pan should have at least 5 mm of oil in it. If the oil is not up to this level refill it. The neck of the oil can be directly applied through the brush cover of the column.





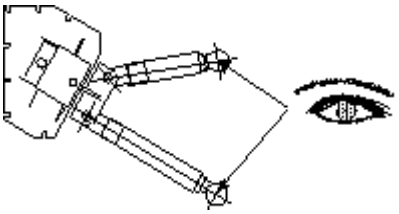
It is recommended to use **SAE 140** transmission oil or the manufacturer's transmission oil- order number 360004.

c) Wear and tear on the support nut must be checked annually. Remove the plastic cap from the spindle cover sheet and move the carriage slides so that the control drill holes lines up with the window.
If there is no visible gap this is an indicatioin that the support nut is worn down beyond the permissable limit. The support nut must be replaced. The gap is approximately 2 mm. ex factory.



⚠ **The lift should be put out of service until the support nut has been replaced. The main switch should be locked.**

d) Check the rubber support discs for wear and replace if necessary.



5.2. Repair Notes

⚠ **Only trained, skilled electricians are allowed to check impulse sensor and proximity switches.**

Immediately contact your MAHA dealer or the MAHA service center when there are problems with impulse sensors or proximity switches.

⚠ **Unskilled work on electrical parts of the lifting platform can be life threatening.**

⚠ **The main switch should be switched off and secured before any repair work or malfunction troubleshooting is done on the lift!**

Malfunctions due to unskilled repair or adjustment work are not covered by the warranty.

5.3. Troubleshooting List

The following list makes malfunction search easier.

Malfunction	Possible cause	Remedy
The lift stops at an indefinite position during raising. LED is lit up on the mother board. The lift can be lowered in this position.	a) Load capacity has been exceeded when lifting. b) The distance from the impulse sensor to the belt pulley is too large.	a) Check permissable gross weight. Check spindle lubrication and V-belt tension. b) Check Impulse sensor distance. (Have it repaired.). After the lift has been lowered at least **2 cm** the lifting function is possible again.
The lift stops at an indefinite position during lowering. LED is lit up on the mother board (see illustr. on next page. The lift can be raised in this position.	a) The spindle hits an obstruction during operation and lifts out. b) The distance from the impulse sensor to the belt pulley is too large.	a) Remove obstruction. b) Check upper impulse sensor. (have it repaired). After the lift has been raised at least **5 cm** the lowering function is possible again.
The platform is in the upper range. After the RESET key has been pressed and the lowering knob pressed both motors start up briefly but then stop again. Once the "Lift" knob has been pressed the motors start up again only briefly. The lifting platform does not react when further keys are pressed. The red LED lights up on the mother board after about 5 seconds (see illustr. on next page).	No impulses from the upper impulse sensor.	Check upper impulse sensor. (have it repaired)

Malfunction	Possible cause	Remedy
The platform stops at a height of ca. 260 mm. (measured from the floor to the lower edge of the carriage) The lifting platform can only be lowered from this position. Lifting is not possible. The LED on the board is blinking.	a) The distance between the catch nut and the support nut (on the lifting spindle) is too small b) The proximity switch is defective or falsely set.	a) Check the support nut for wear and tear. b) Check the distance of the proximity switch to the trigger cam on the frame and on the catch nut. (2.5 mm).
The platform stops at a height of ca. 400 mm. (measured from the floor to the lower edge of the carriage) The lifting platform can only be lowered from this position. Lifting is not possible. The LED on the board is blinking. (see diagram below)	No impulse is received from the trigger cam on the frame or the catch nut.	Check the proximity switch. (Contact MAHA-Service Dept.). Check the distance of the proximity switch to the trigger cam on the frame and on the catch nut.
The lift can only be put into ground position. The lift cannot be raised.	The support nut is fractured and the load is being carried by the catch nut.	Have the support nut repaired. ⚠ **Put the lift out of operation and lock the main switch.**
Shortly after the raising procedure starts the lift stops and the power supply fuse blows out. Neither raising nor lowering is possible.	All motors run simultaneously. The resulting voltage peak triggers the fuse. The DIP-Switch 4 (see diagram) is positioned to "ON".	Switch DIP-Switch 4 (see diagram below) on the control mother board to position "OFF". The motors will now start up staggered.

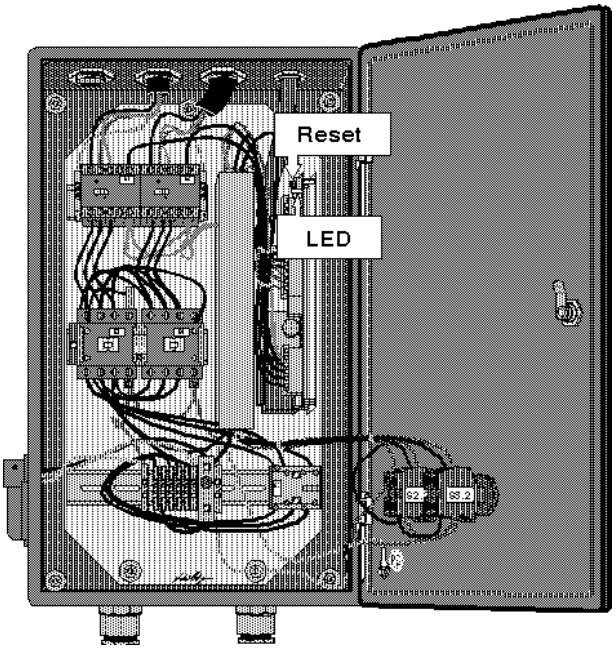


Fig.: Opened control cabinet

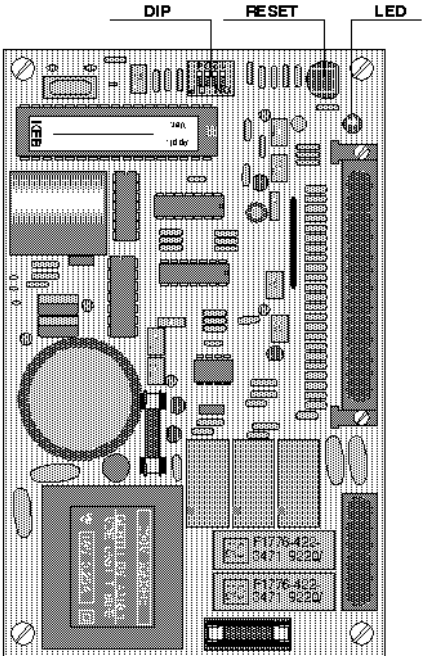


Fig.: Control mother board

5.4. Lowering after Power Failure

Remove the motor cover plates. Each lifting spindle can be individually turned at the big belt pulleys. The lifting carriage can now be lowered manually. Make sure that the height difference between the two columns does not exceed 20 mm.
Once the power supply is restored, a zero reset must be conducted. Press the "**0**" key until the lifting carriage stops in the lowest position.

Attention: The lifting carriage may be lowered only during power failure!

Chapter 6

Warranty, Service

6.1. Warranty

Based on the General Conditions of Sale MAHA will grant a warranty and agrees to repair or replace faulty components free of charge during the warranty period, provided that the product is returned to MAHA - directly or through an approved MAHA dealer - or is repaired and/or installed by an authorized engineer. This warranty shall only apply if the product was installed by an authorized engineer.

Damage due to incorrect alterations or gross negligence shall not be covered by the warranty.

The MAHA product warranty shall only apply if a completed service card is submitted together with a signed original proof of the purchase, stating the date of purchase and the serial number of the product.
A regular service schedule must also be manintained.

6.2. Warranty Exclusion Clause

Warranty coverage provisions stipulate that all MAHA products are to be used properly, that is, in strict accordance with manufacturer's installation and operating instructions, including subsequent operational and service information.

Excluded from warranty coverage is all normal wear and tear on vehicle parts of test vehicles due to operational requirements. In addition, warranty coverage does not include damage to vehicles or MAHA equipment or other products which occurs based on subsequent changes, modifications or other deviations from the original vehicle model undertaken on individual vehicles.

6.3. Service

MAHA maintains service centres in numerous countries. These centres will be available at any time to answer product queries. For product repairs contact your MAHA dealer or MAHA directly. All repairs carried out after termination of the warranty period shall be invoiced.

Address of Central Service Department:

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.
D-87490 Haldenwang; Germany
Telephone : 08374 / 585-0
Telefax : 08374 / 585-491

Brugsanvisning

STILL Palleløfter

X6 Quick-Løft



Note: **Ejer/operatør skal læse og forstå denne brugsanvisning, inden man bruger palleløfteren.**

Tak, fordi du valgte vores palleløfter. For din sikkerhed og korrekte betjening bør du læse manualen omhyggeligt

før brug.

NOTE: Alle de heri rapporterede oplysninger er baseret på tilgængelige data på udskrivningstidspunktet. Fabrikken forbeholder sig retten til at ændre sine egne produkter til enhver tid uden varsel eller i tilfælde af sanktioner.

GENERELE SPECIFIKATIONER

Standard Model		HP25					
Quick Løft Model		JA					
Kapacitet	(kg)	2500					
Maks. Gaffelhøjde	(mm)	200(Eller 190)					
Min. Gaffelhøjde	(mm)	85(Eller 75)					
Gaffellængde	(mm)	1150					
Bredde over gafler	(mm)	520					
Individuel gaffelbredde	(mm)	160					
Gaffelhjul (enkelt) diameter	(mm)	Ø 80x93 Nylon, Polyurethane					
Gaffelhjul (dobbelt) diameter	(mm)	Ø 80x70(Eller Ø 74x70) Nylon, Polyurethane					
Styrehjul diameter	(mm)	Ø 200(Eller Ø 180) Nylon, Polyurethane, Gummi					
Nettovægt	(kg)	75					

Speciel gaffellængde fås i 800, 900, 950, 1000, 1600, 2000mm.
Materialer og specifikationer kan ændres uden varsel.

2. FOR AT MONTERE HÅNDTAGET TIL PUMPENHED

2.1 Løsne indstillingsskruen (140H) på krumtap linket (139H).
2.2 Fjern tre skruer (H109) og tre fjederskiver (H110) fra basen (103).
2.3 Placer håndtaget (H101, H101A, H101 (JR), H101 (FR)) på basen (103). Bemærk: Før stangen og kæden (H107) gennem midten af basen (103) og akslen (109)).
2.4 Løft krumtap linket (139H), og sæt stiften på stangen og kæden (H107) i rillen af krumtap linket (139H).

3. FOR AT JUSTERE HÅNDTAG OG KONTROLGREB

På håndtaget finder du kontrolgrebet (H106), der kan sættes i tre positioner (se fig. 1): AKTIVERET = for at sænke gaflerne; NEUTRAL = for at flytte belastningen; SKUBBET NED = for at hæve gaflerne. Efter montering af håndtaget kan du justere de tre positioner.
3.1 Spænd først indstillingsskruen (140H) på krumtap linket (139H), indtil AKTIVERET-positionsfunktionen fungerer.
3.2 Hvis gaflerne løftes, mens der pumpes i NEUTRAL-stilling, skal du dreje indstillingsskruen (140H) med uret, indtil pumpning af håndtaget ikke løfter gaflerne, og NEUTRAL-positionen fungerer korrekt.
3.3 Hvis gaflerne falder ned, mens de pumpes i NEUTRAL-stilling, skal du dreje indstillingsskruen (140H) mod uret, indtil gaflerne ikke sænkes.
3.4 Hvis gaflerne ikke falder ned, når kontrolhåndtaget (H106) er i AKTIVERET-stilling, skal du dreje indstillingsskruen (140H) med uret, indtil aktivering af (H106) sænker gaflerne. Kontroller derefter NEUTRAL-positionen i henhold til punkt 3.2 og 3.3.
3.5 Hvis gaflerne ikke løfter, mens der pumpes i SKUBBET NED-stilling, skal du dreje indstillingsskruen (140H) mod uret, indtil gaflerne løftes, mens de pumpes i SKUBBET NED-position. Kontroller derefter NEUTRAL og AKTIVERET position i henhold til punkt 3.2, 3.3 og 3.4.

4. VEDLIGEHOLDELSE

4.1 OLIE

Kontroller olieniveauet hver sjette måned. Oliekapaciteten er ca. 0,3lt. Gendan væskeniveauet i gummibeholderen til 5 mm under toppen, dette skal være med gaflerne i sænket position.
Brug den hydrauliske olie efter temperaturskalaen nedenfor.
Temperatur Olie
-20 ℃ ~ + 40 ℃ L-HV22 Hydraulikolie

4.2 SÅDAN UDTRYKKES LUFT FRA PUMPEENHEDEN

Luft kan komme ind i enheden, når pakningerne udskiftes. Løft betjeningshåndtaget (H106) til AKTIVERET-stilling, og flyt derefter håndtaget (H101, H101 (JR), H101A, H101 (FR)) op og ned i flere gange.

4.3 DAGLIG KONTROL OG VEDLIGEHOLDELSE

Daglig kontrol af palleløfteren kan begrænse slid på enheden. Vær særlig opmærksom på hjulene (127, F116 eller F117), akslerne (F114, F118, F121, F122), håndtaget (H101, H101A, H101 (JR), H101 (FR)), gaflerne (F110) og løft og sænk funktionen.

4.4 SMØRING

Brug motorolie eller fedt til at smøre alle bevægelige dele.

5. VEJLEDNING TIL SIKKERHEDSBETJENING

For sikker betjening af palleløfteren skal du læse alle advarselsskilte og instruktioner her og på palleløfteren før brug.
5.1 Brug ikke palleløfteren, medmindre du er bekendt med den og er blevet uddannet eller autoriseret til at gøre det.
5.2 Brug ikke palleløfteren, medmindre du er blevet trænet og autoriseret til at gøre det. Vær særlig opmærksom på hjulene, håndtagsenheden, gaflerne og betjeningen.
5.3 Brug ikke palleløfteren på skrånende grund.
5.4 Placer aldrig nogen del af din krop i løftemekanismen eller under gaflerne eller lasten. Bær ikke passagerer.
5.5 Vi anbefaler, at operatørerne skal bære handsker og sikkerhedssko.
5.6 Håndter ikke ustabile eller løst stablede belastninger.
5.7 Overbelast ikke palleløfteren.
5.8 Anbring altid belastninger centralt på tværs af gaflerne og ikke ved enden af gaflerne (se fig. 2).
5.9 palleløfterens kapacitet antager en jævnt fordelt belastning, idet lastens centrum er på halvvejs punktet af gaflenes længde.
5.10 Sørg for, at gaflerne svarer til pallens længde.
5.11 Sænk gaflerne til laveste højde, når palleløfteren ikke bruges.
5.12 Under andre specifikke forhold skal operatørerne være ekstra omhyggelige med betjening af palleløfteren.

6. FEJLFINDING

NO	PROBLEM	ÅRSAG	HANDLING
1	Gaflerne løfter sig ikke til maksimal højde.	-Ikke nok hydraulisk olie.	-Tilføj mere olie.
	Gaflerne løfter sig ikke op.	-Ikke nok hydraulisk olie. - Olien har urenheder.	-Hæld mere filtreret olie i. -Skift olien.

2		-Indstilingsskruen er ude af justering. -Luft i hydraulikolien.	-Juster indstillingsskruen (140H) (Se punkt 3.5). -Fjern luften (Se punkt 4.2).
3	Gaflerne sænker sig ikke ned.	-Stangen (102) og cylinderen (159H) er deformeret som følge af en alvorlig ubalanceret belastning. -En del er brudt eller deformeret som følge af ubalanceret belastning. - Indstillingsskruen (140H) er ikke i den rigtige position.	-Skift stangen (102) eller cylinderen (159H) ud. -Reparer eller udskift komponent. -Juster indstillingsskruen (140H) (Se punkt 3.4).
4	Utætheder	-Pakning slidt eller beskadiget. -Nogle dele kan være revnet eller slidte.	- Udskift pakninger med nye. -Tjek og udskift med nye.
5	Gaflerne går ned uden at blive sænket ned.	-Urenheder i olien får udladningsventilen (B) til at lukke. -Luft i olien -Paknigner slidte eller beskadigede. -Udladningsventilen (B) er ude af justering.	- Udskift med filtreret olie. -Fjern luften (Se punkt 4.2). - Udskift med nye. -Juster indstillingsskruen (140H) (Se punkt 3.3).

*** BEMÆRK: FORSØG IKKE AT REPARERE PALLELØFTEREN, MEDMINDRE DU ER Uddannet og autoriseret til at gøre det.**

Fig.1

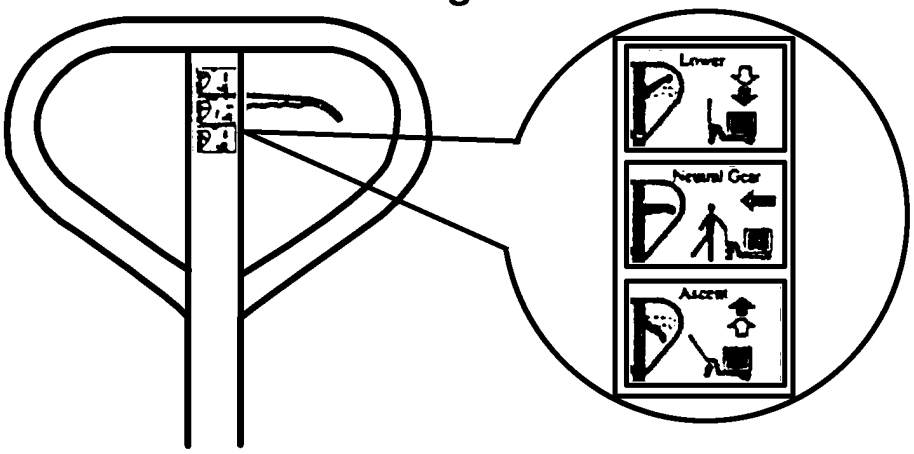
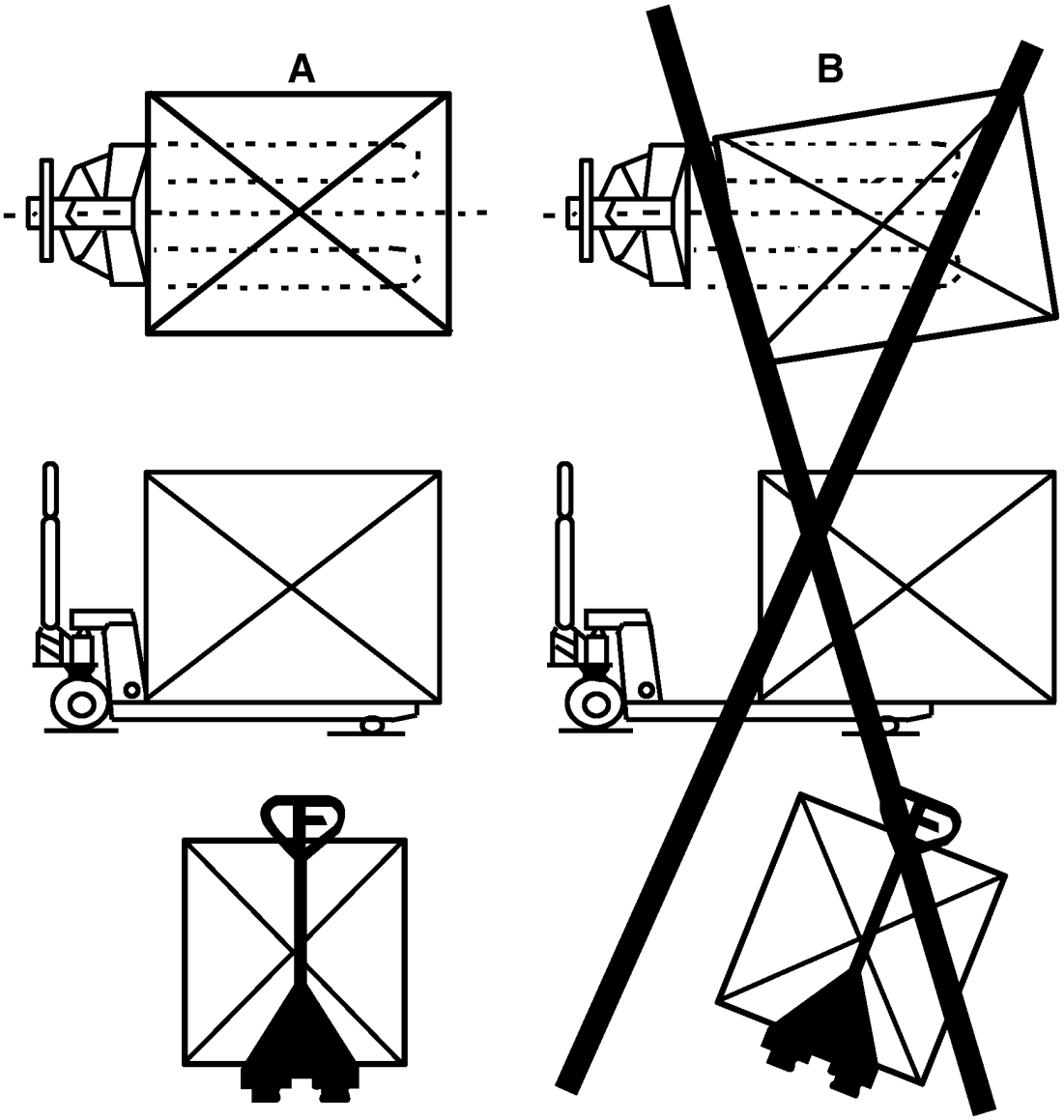
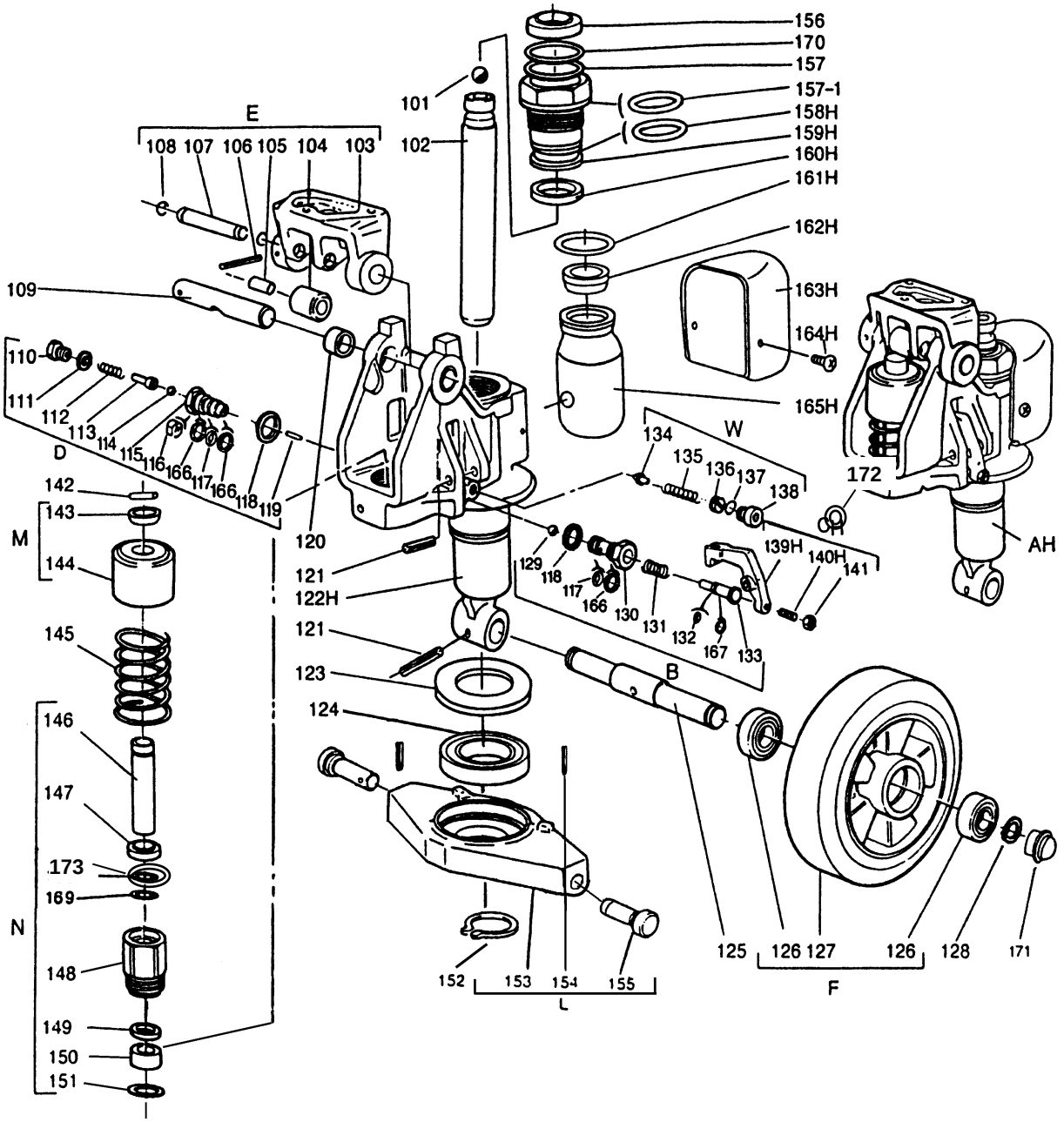


Fig.2



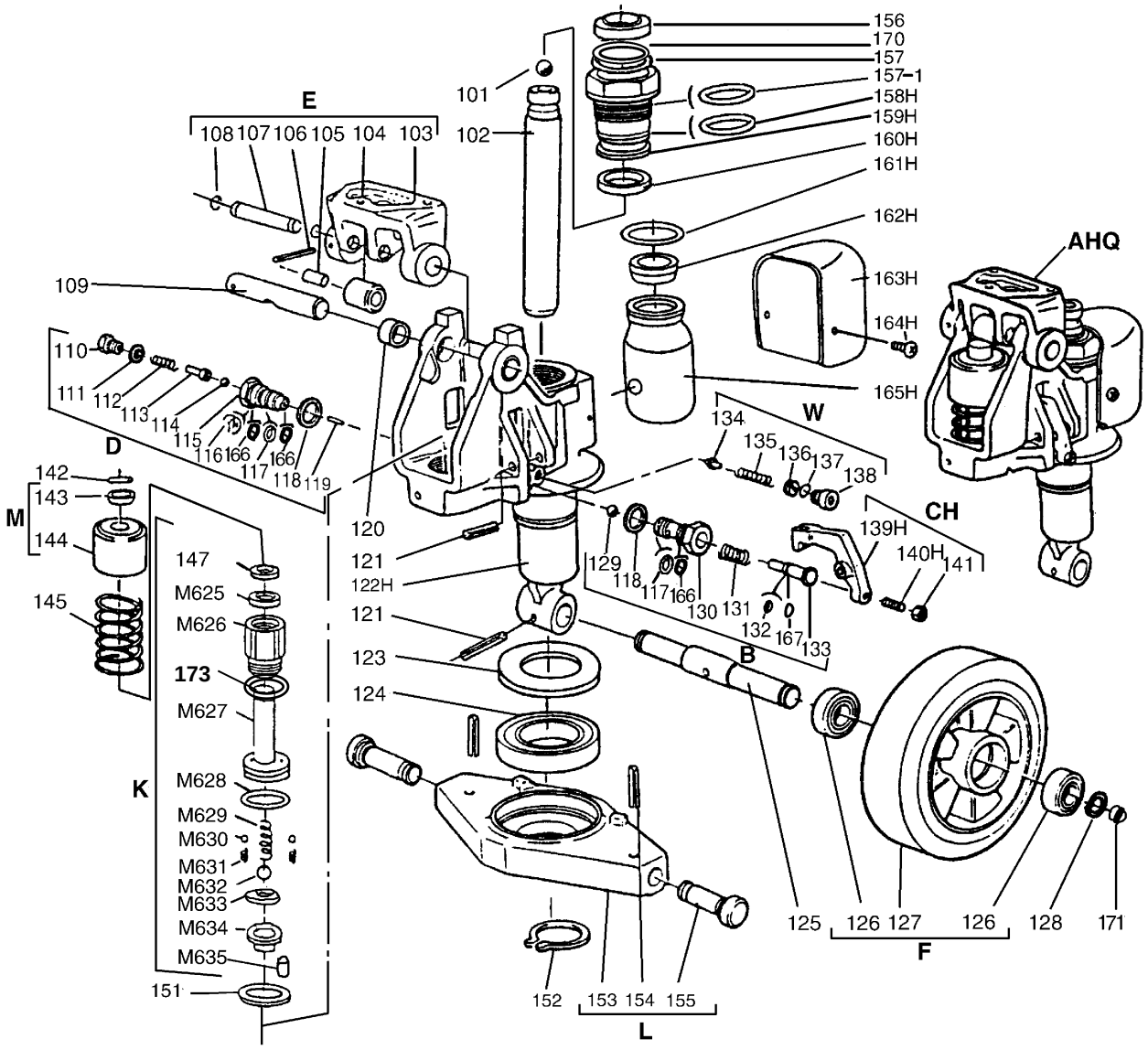
Pumpe
samling



Reservedelsliste over pumpe samling

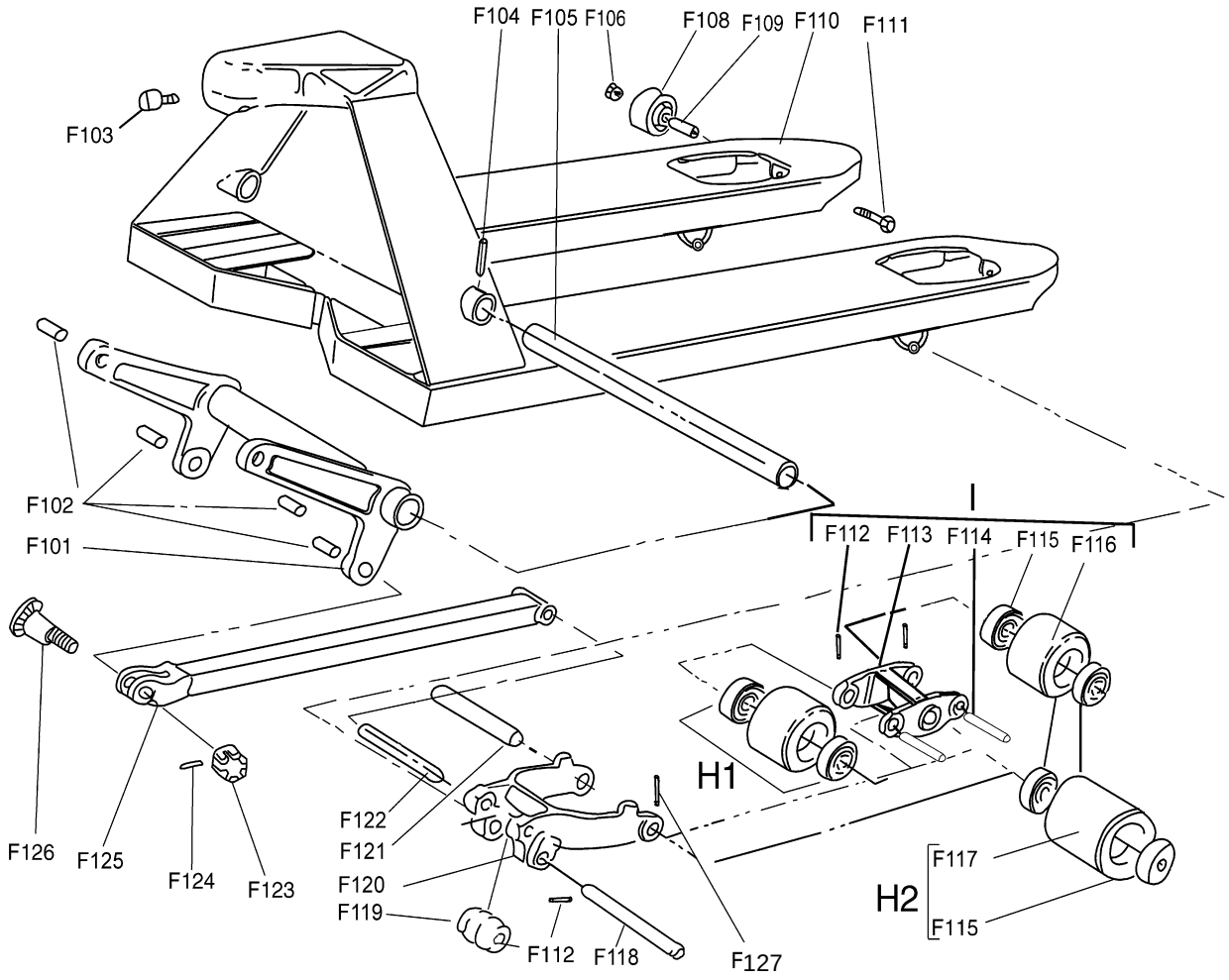
DELE NR.	BESKRIVELSE	Antal	**DELE NR.**	BESKRIVELSE	Antal
101	Stålkugle	1	136	Trykregulerende skrue O-ring	1
102	Rod	1	137	Skrue	1
103	Grundlag	1	138	Krumtap-link	1
104	Stålrulle	1	139H	Indstillingsskrue	1
105	Bøsning	1	140H	Nød	1
106	Pin	1	141	Parallelstift	1
107	Aksel	1	142	Bevarebetræk	1
108	Beholdelsesring	2	143	fjeder dæksel	1
109	Aksel	1	144	Fjeder	1
110	Skrue	1	145	Pumpestang	1
111	Vaskemaskine	1	146	Støvtæt ring	1
112	Forår	1	147	Pumpecylinder	1
113	Trykstang	1	148	Tætningsring	1
114	Stålkugle	1	149	Nylon bøsning	1
115	Trykventillegeme	1	150	Rød kobber skive	1
116	Opdel ring	1	151	låsering	1
117	O ring	2	152	Rhombus plade	1
118	Vaskemaskine	2	153	Pin	1
119	Stålnål	1	154	styrestift	2
120	Bøsning	2	155	Støvtæt ring	2
121	Pin	2	156	O ring	1
122H	Pumpe krop	1	157	O ring	1
123	Støvafdækning	1	157-1	O ring	1
124	Leje	1	158H	Cylinder	1
125	Rattaksel	1	159H	Tætningsring	1
126	Leje	4	160H	O ring	1
127A	Styrehjul, Nylon	2	161H	Påfyldningsstik	1
127B	Styrehjul, polyurethan	2	162H	reservoir dæksel	1
127C	Styrehjul, Poly / Nylon	2	163H	Skrue	1
127D	Styrehjul, gummi	2	164H	Reservoir	2
128	låsering	2	165H	Retainer	1
129	Stålkugle	1	166	Retainer	3
130	Udladningsventilhus	1	167	Retainer	1
131	Fjeder	1	168	O ring	1
132	O ring	1	169	Retainer	1
133	Afladeventilakslen	1	170	Støvafdækning	1
134	Ventil konisk kerne	1	171	fjederskive	2
135	Fjeder	1	172	O ring	1
			173		1

Hurtig løft pumpe samling



Reservedelsliste over hurtigløft pumpesamling

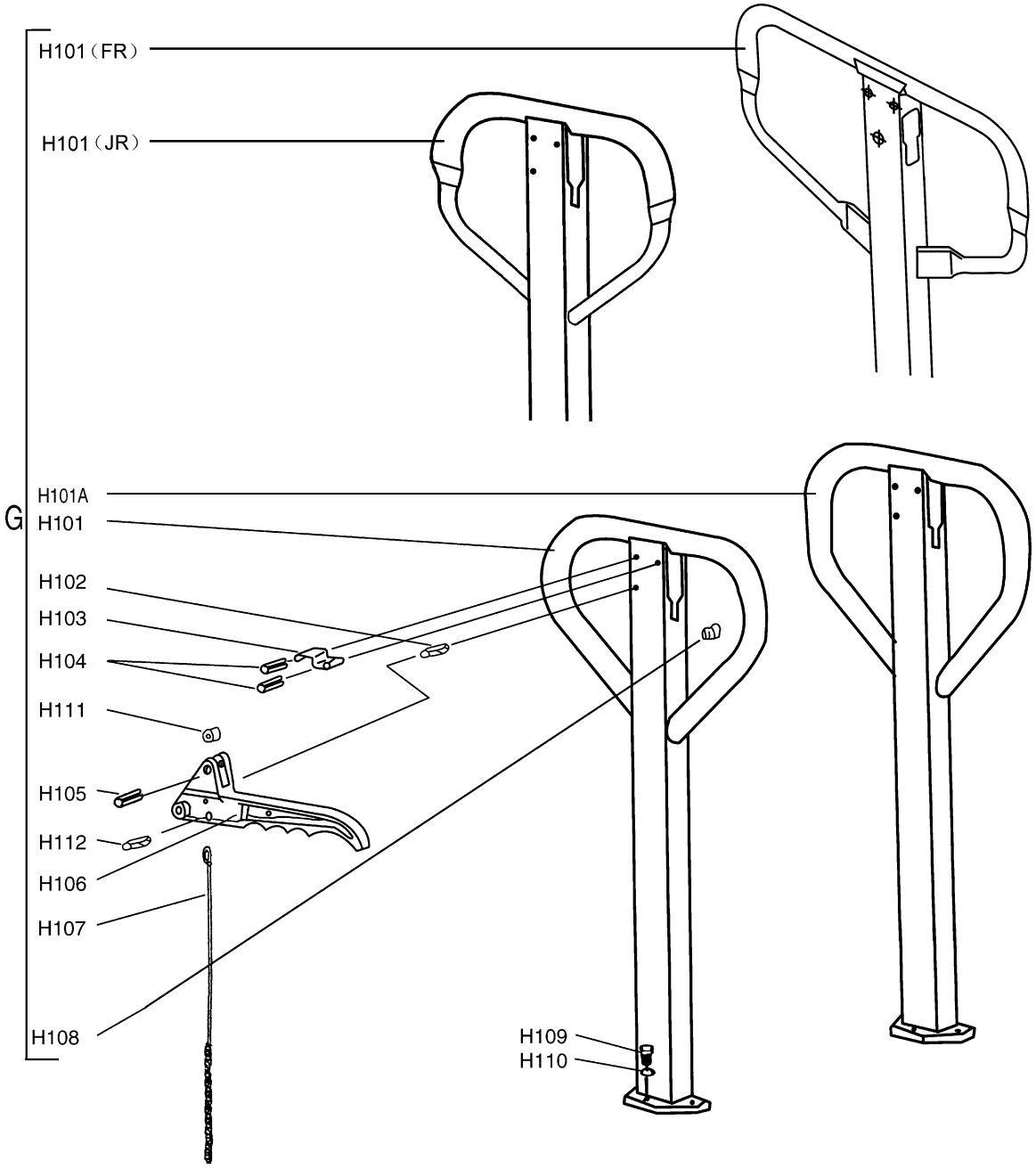
DELE NR.	BESKRIVELSE	Antal	**DELE NR.**	BESKRIVELSE	Antal
101	Stålkugle	1	138	Skrue	1
102	Rod	1	139H	Krumtap-link	1
103	Grundlag	1	140H	Indstillingsskrue	1
104	Stålrulle	1	141	Nød	1
105	Bøsning	1	142	Parallelstift	1
106	Pin	1	143	Bevarebetræk	1
107	Aksel	1	144	Fjeder-dækning	1
108	Beholdelsesring	2	145	Forår	1
109	Aksel	1	147	Støvtæt ring	1
110	Skrue	1	151	Rød kobbervaskemaskine	1
111	Vaskemaskine	1	152	Beholdelsesring	1
112	Forår	1	153	Rhombus plade	1
113	Trykstang	1	154	Pin	2
114	Stålkugle	1	155	Dowel pin	2
115	Trykventillegeme	1	156	Støvtæt ring	1
116	Opdel ring	1	157	O ring	1
117	O ring	2	157-1	O ring	1
118	Vaskemaskine	2	158H	O ring	1
119	Stålnål	1	159H	Cylinder	1
120	Bøsning	2	160H	Tætningsring	1
121	Pin	2	161H	O ring	1
122H	Pumpe krop	1	162H	Påfyldningsstik	1
123	Støvafdækning	1	163H	Reservoirafdækning	1
124	Leje	1	164H	Skrue	2
125	Rattaksel	1	165H	Reservoir	1
126	Leje	4	166	Retainer	3
127A	Styrehjul, Nylon	2	167	Retainer	1
127B	Styrehjul, polyurethan	2	170	Retainer	1
127C	Styrehjul, Poly / Nylon	2	171	Støvafdækning	2
127D	Styrehjul, gummi	2	173	O ring	1
128	låsering	2	M625	Tætningsring	1
129	Stålkugle	1	M626	Pumpecylinder	1
130	Udladningsventilhus	1	M627	Pumpestang	1
131	Fjeder	1	M628	O ring	1
132	O ring	1	M629	Stor Fjeder	1
133	Afladeventilakslen	1	M630	Stålkugle	2
134	Ventil konisk kerne	1	M631	Lille fjeder	2
135	Fjeder	1	M632	Stålkugle	1
136	Trykregulerende skrue O-ring	1	M633	Fjederbase	1
137		1	M634	Prop	1
			M635	Pin	1



Reservedelsliste Ramme

DELE NR.	BESKRIVELSE	Antal	**DELE NR.**	BESKRIVELSE	Antal
F101	Torsionsrørsamling	1	F116A	Nylon belastningsrulle, tandem type	4
F102	Bøsning	4	F116B	Poly belastningsrulle, tandem type	4
F103	Hex sokkelskrue	1	F116C	Poly / Nylon belastningsrulle, tandem	4
F104	Fjeder pin	1	F117A	type	2
F105	Torsionsrøraksel	1	F117B	Nylon belastningsrulle, enkelt type	2
F106	Nød	2	F117C	Poly belastningsrulle, enkelt type	2
F108	Ledende rulle	2	F118	Poly / Nylon belastningsrulle, enkelt	2
F109	Akselmuffe	2	F119	type	2
F110	Ramme	1	F120	Aksel	2
F111	Bolt	2	F121	Roller	2
F112	Fjeder pin	8/4*	F122	Hjulramme	2
F113	H-link	2	F123	H-led aksel	2
F114	Belastning rulleakslen	4	F124	Træk stangakslen	2
F115	Leje	8/4*	F125	Slidset møtrik	2
			F126	Opdel	2
			F127	Træk stangen	2
				Excentrisk pin	
				Fjeder pin	

***Bemærk:** Mængden for tandemrulle er 8, for en enkelt rulle er 4.



Reservedelsliste Håndtag

DELE NR.	BESKRIVELSE	Antal	**DELE NR.**	BESKRIVELSE	Antal
H101 H101A	Handle	1	H106	Håndtag	1
H101(JR)	Handle	1	H107	Håndtag	1
H101(FR)	Handle	1	H108	Håndtag	1
H102	Handle	1	H109	Håndtag	3
H103	Spring pin	1	H110	Fjeder pin	3
H104	Spring leaf	1	H111	Bladfjeder	1
H105	Spring pin	2	H112	Fjeder pin	1
	Spring pin	1		Fjeder pin	

Montage liste

Montage	Beskrivelse
AH	Pumpeenhed
AHQ	Hurtig løft pumpeenhed
B	Sækningsventil
CH	Sænkningsskrue
D	Hydraulisk ventil
E	Håndtag base
F1	Nylon styrehjul
F2	Polyurethane styrehjul
F3	Polyurethane/Nylon styrehjul
F4	Gummi styrehjul
G	Håndtag
H1A	Nylon gaffelhjul (tandem type)
H1B	Polyurethane gaffelhjul (tandem type)
H1C	Polyurethane/Nylon gaffelhjul (tandem type)
H2A	Nylon gaffelhjul (single type)
H2B	Polyurethane gaffelhjul (single type)
H2C	Polyurethane/Nylon gaffelhjul (single type)
I1	Tandem nylon gaffelhjul system
I2	Tandem Polyurethane gaffelhjul system
I3	Tandem Polyurethane/Nylon gaffelhjul system
L	Rhombus plade
K	Hurtig løft pumpestempel
M	Fjeder cover
N	Pumpestempel
W	Sikkerhedsventil
SH	*Pakningssæt
SHQ	*Pakningssæt

* Bemærk: Pakningssæt inkluderer følgende dele: 111, 117, 118, 132, 137, 147, 149, 151, 156, 157, 157-1, 158H, 160H, 161H, 169, M625, M628, 173

SD20L
Capacity 2.000 kg

SD26L
Capacity 2.600 kg



DK **Brugermanual**
Håndhydraulisk Saksedonkraft

GB **User's guide**
Hand-hydraulic Jacking Beam

DE **Betriebsanleitung**
Handhydraulischer Scherenheber

DK NO GB DE FR
SE FI NL ES IT RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825006-220324

(DK) (NO) **ADVARSLER – sikkerhedsforanstaltninger**

(GB) **WARNINGS – Safe usage instructions**

(DE) **WARNUNGEN – Sicherheitsvorschriften**

(FR) **AVERTISSEMENTS – Instructions pour une utilisation de toute sécurité**

(SE) **VARNINGAR – instruktioner för säker användning**

(FI) **VAROITUKSET – Turvallisuusohjeet**

(NL) **WAARSCHUWING – Instructies voor veilig gebruik**

(ES) **ADVERTENCIAS – Instrucciones de seguridad**

(RU) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ – Инструкции по безопасному применению**

(IT) **AVVERTENZA – istruzioni per un uso sicuro**

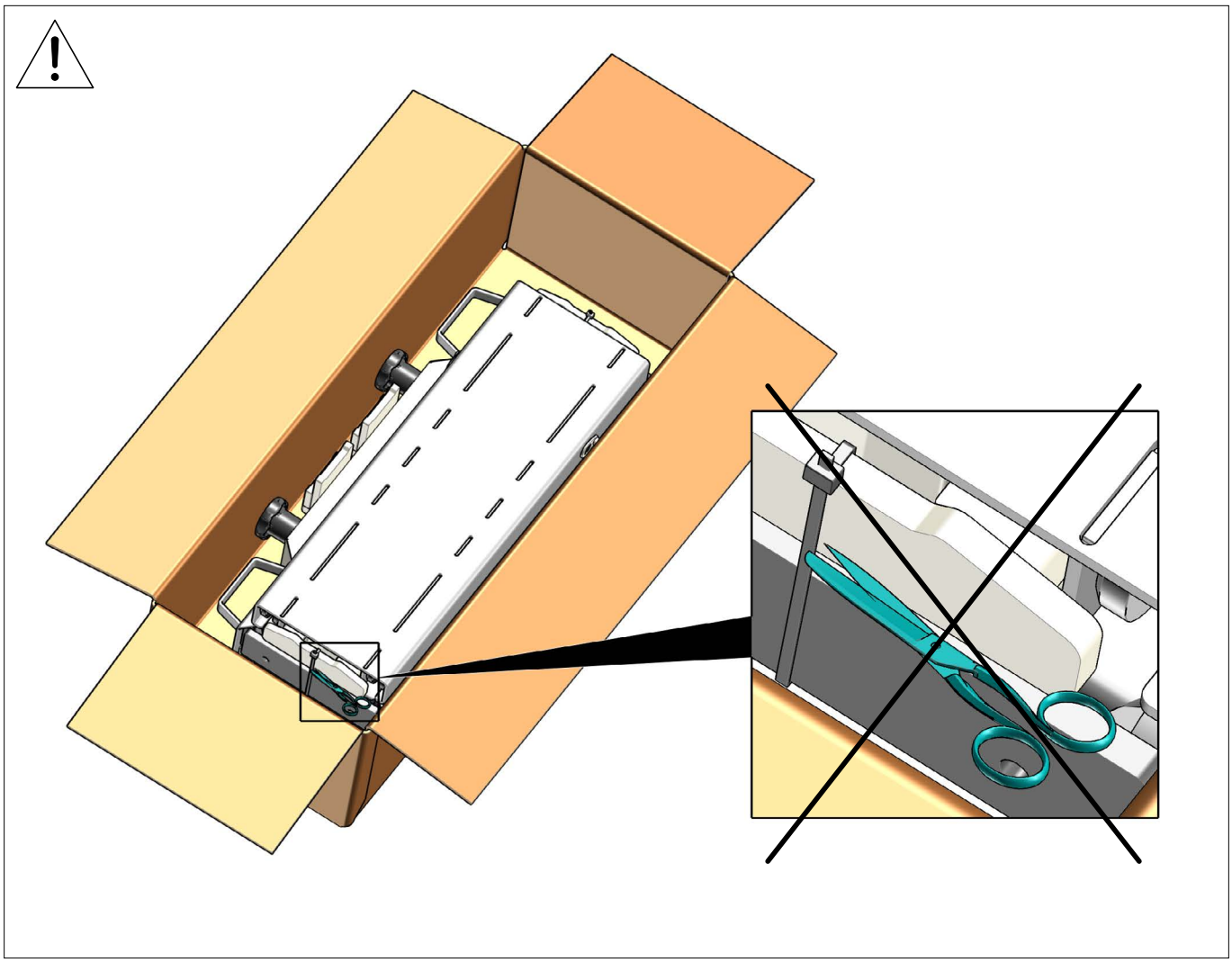


Fig.1

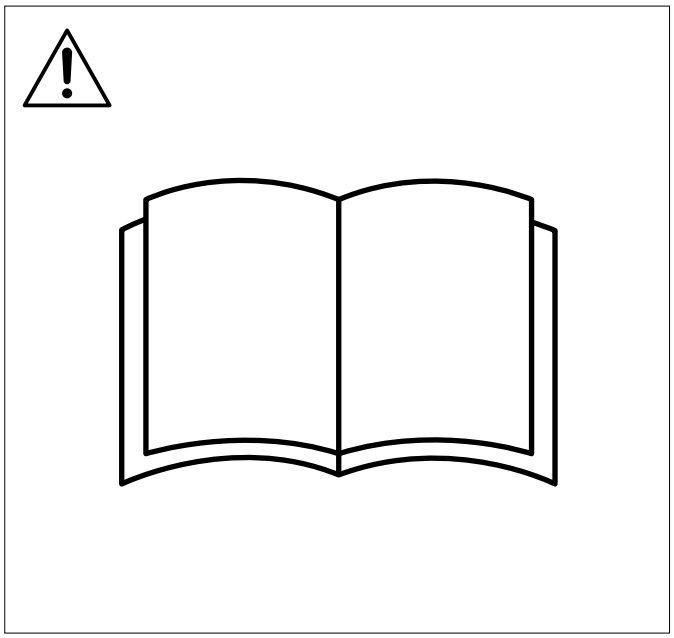


Fig.2

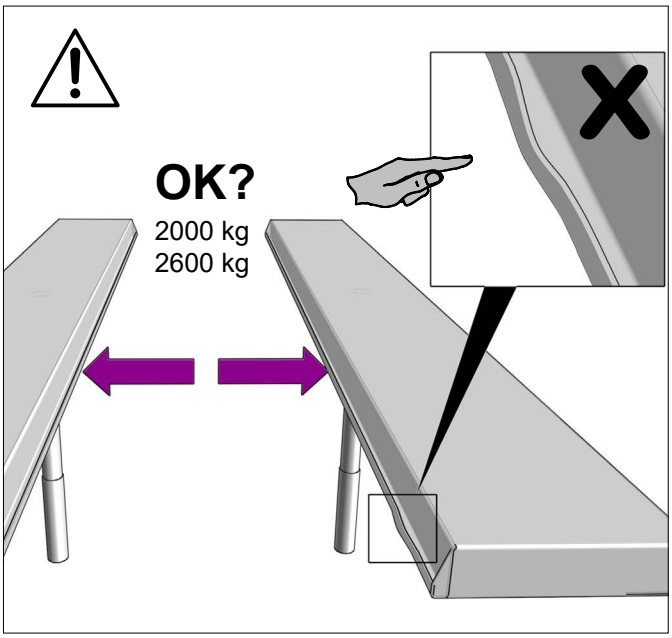


Fig.3

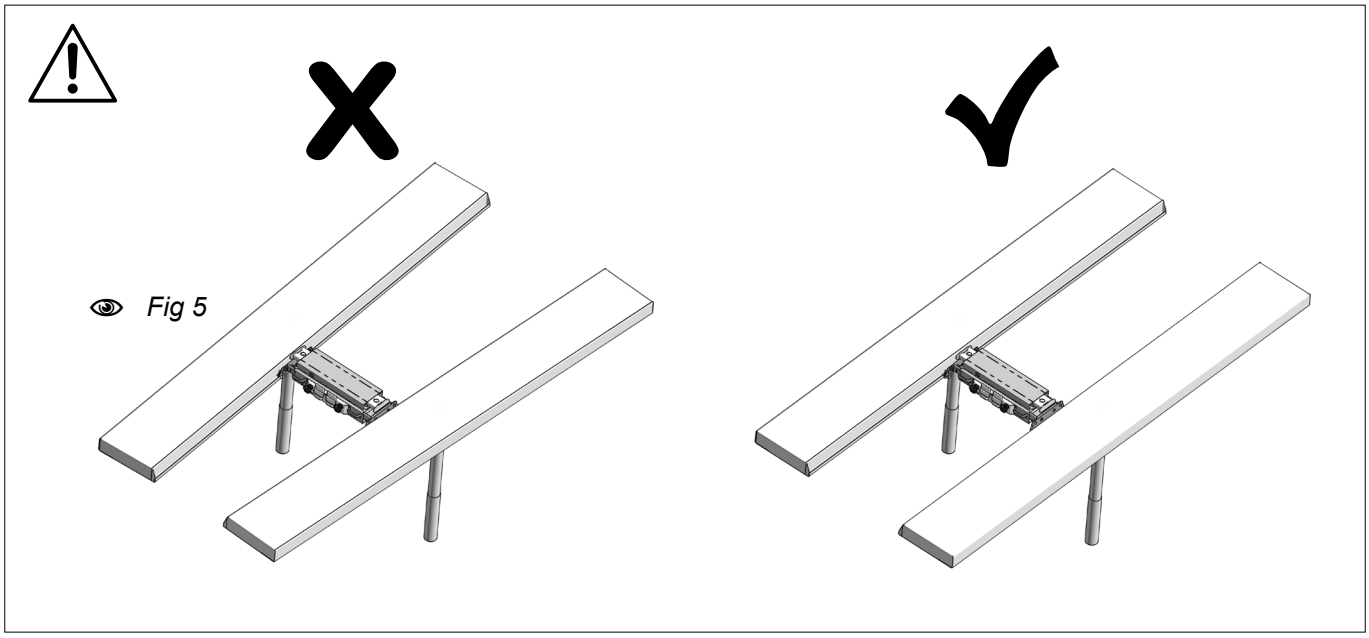


Fig.4

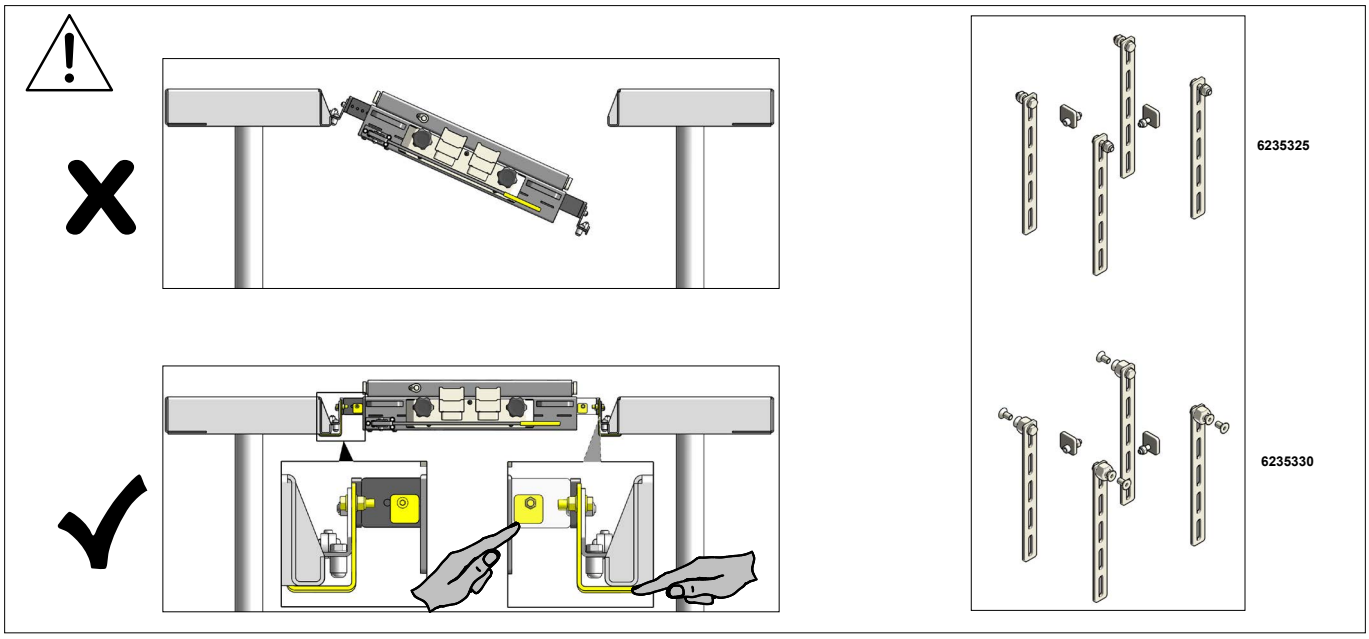
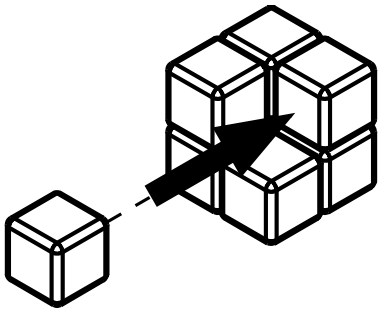


Fig.5



(DK) (NO) **Montering**

(GB) **Assembly**

(DE) **Montage**

(FR) **Assemblage**

(SE) **Montering**

(FI) **Asentaminen**

(NL) **Assemblage**

(ES) **Montaje**

(RU) **Сборка**

(IT) **Montaggio**

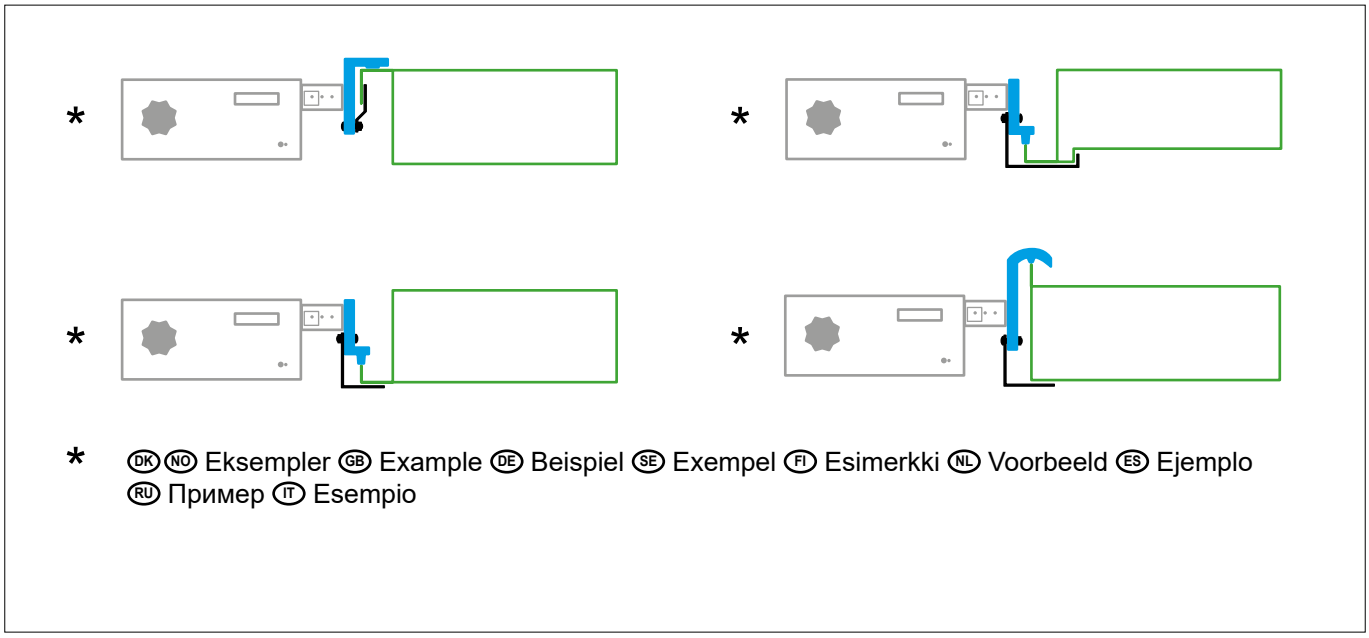


Fig.6

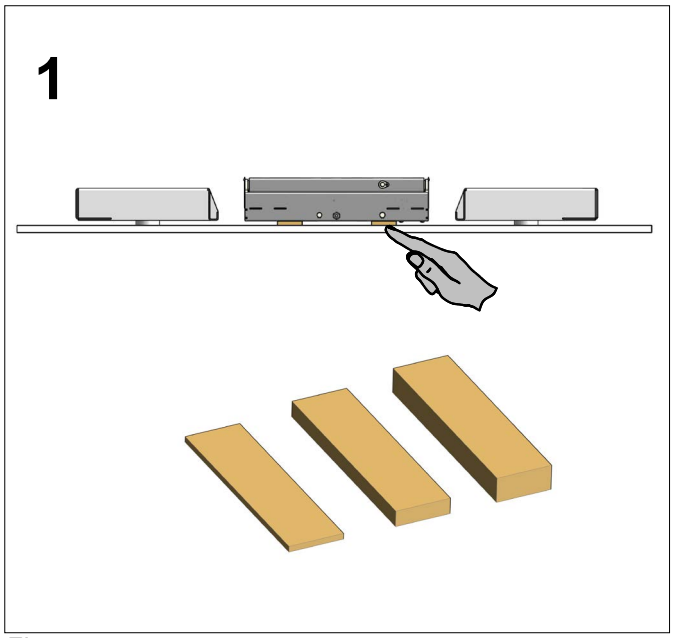


Fig.7

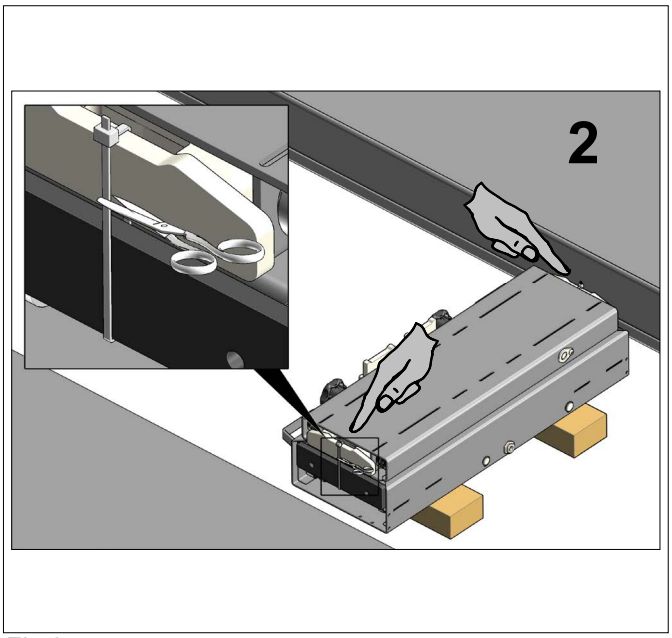


Fig.8

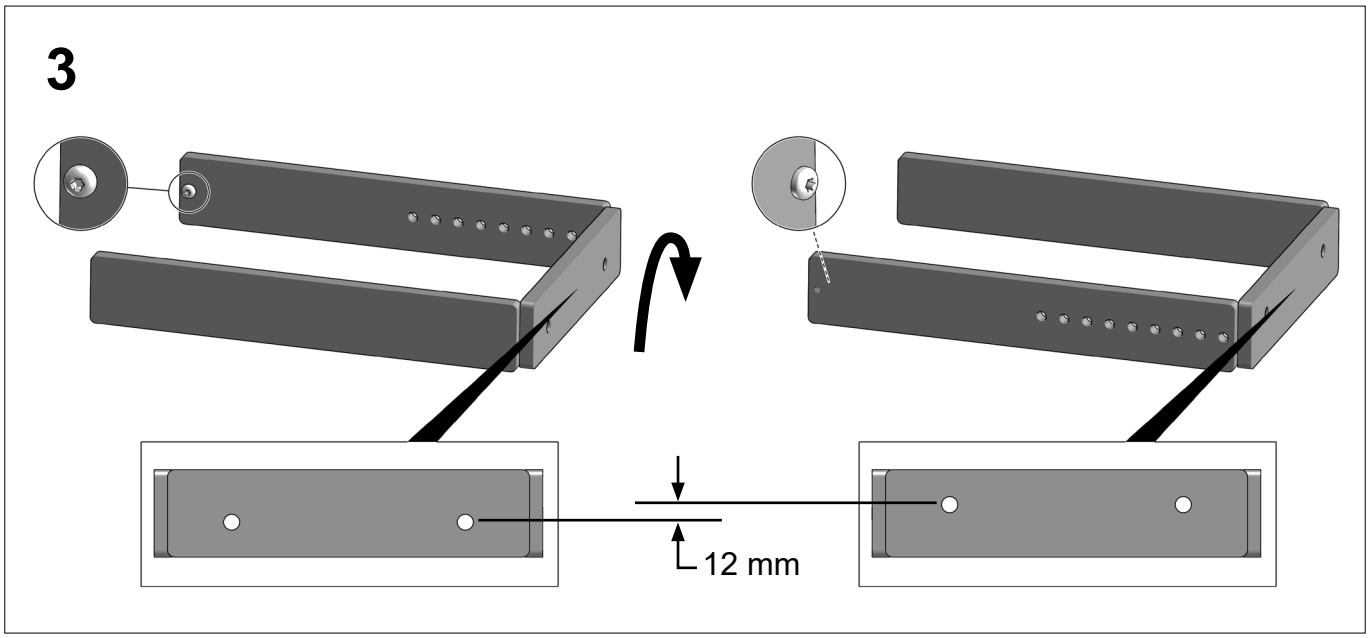


Fig.9

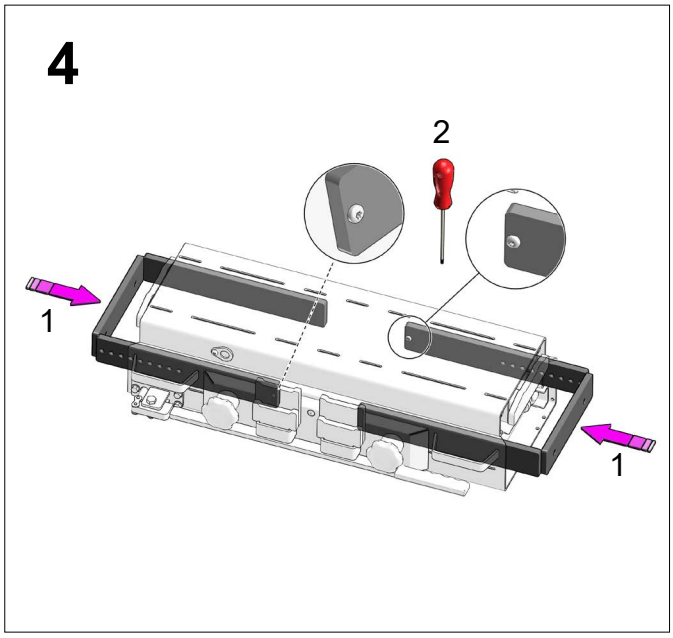


Fig.10

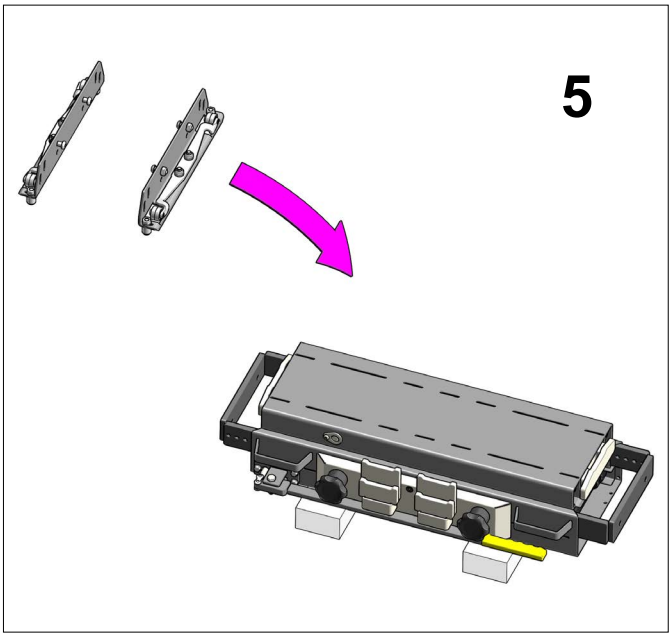


Fig.11

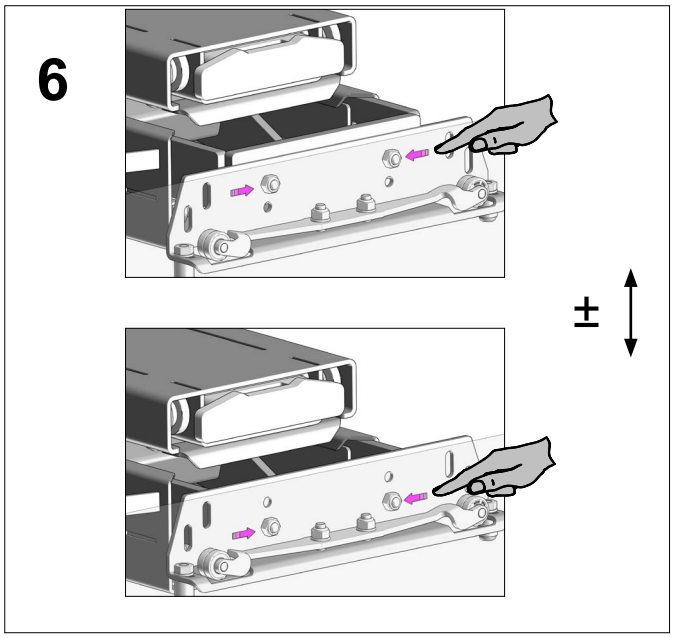


Fig.12

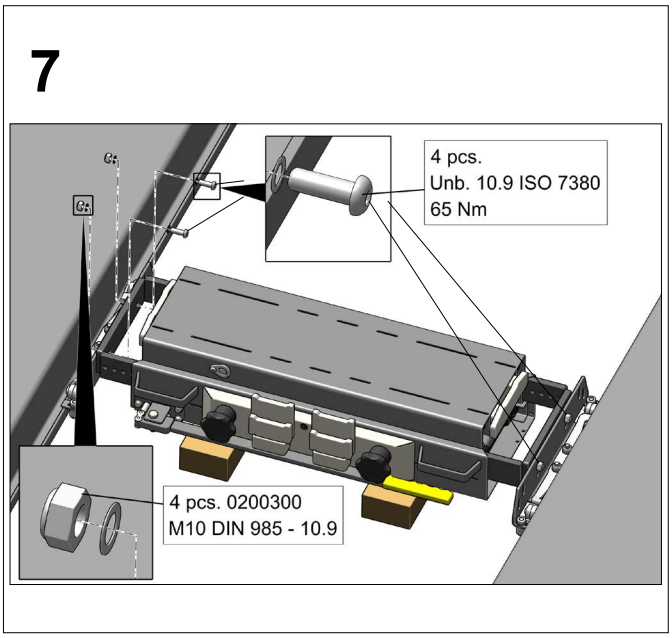


Fig.13

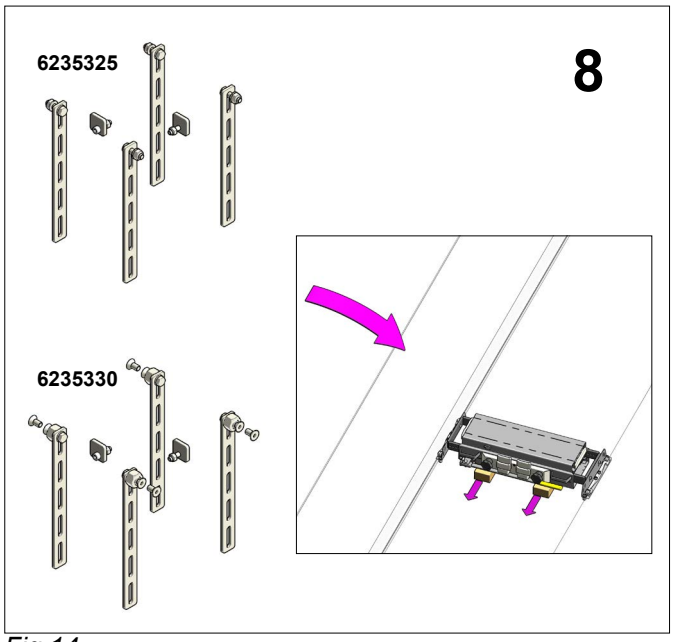


Fig.14

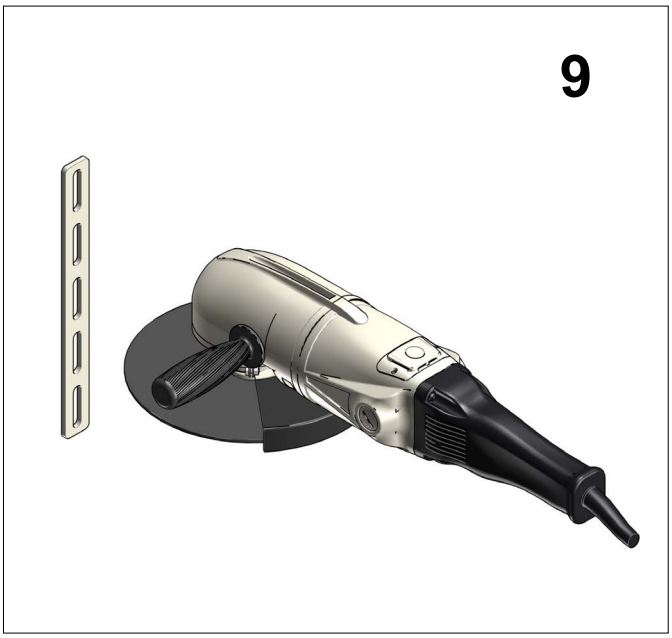


Fig.15

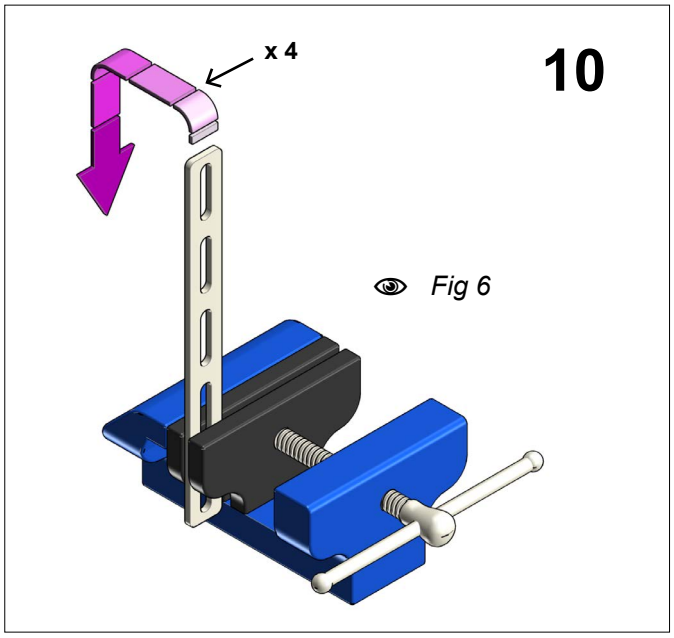


Fig.16

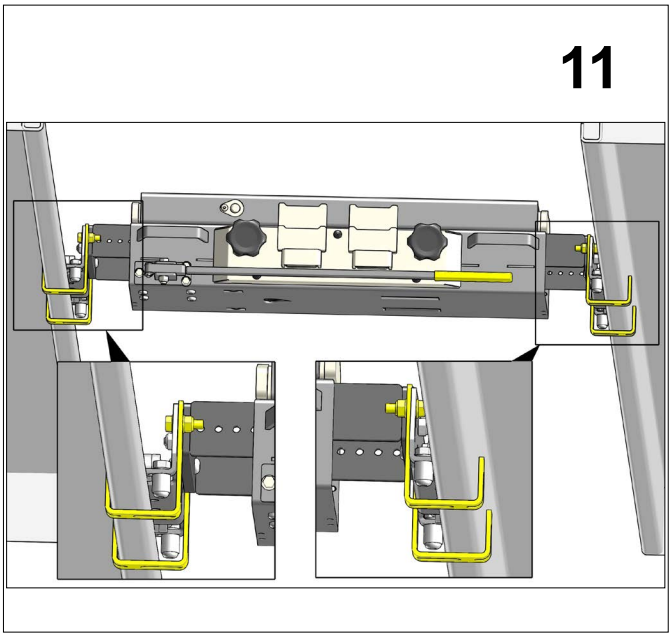


Fig.17

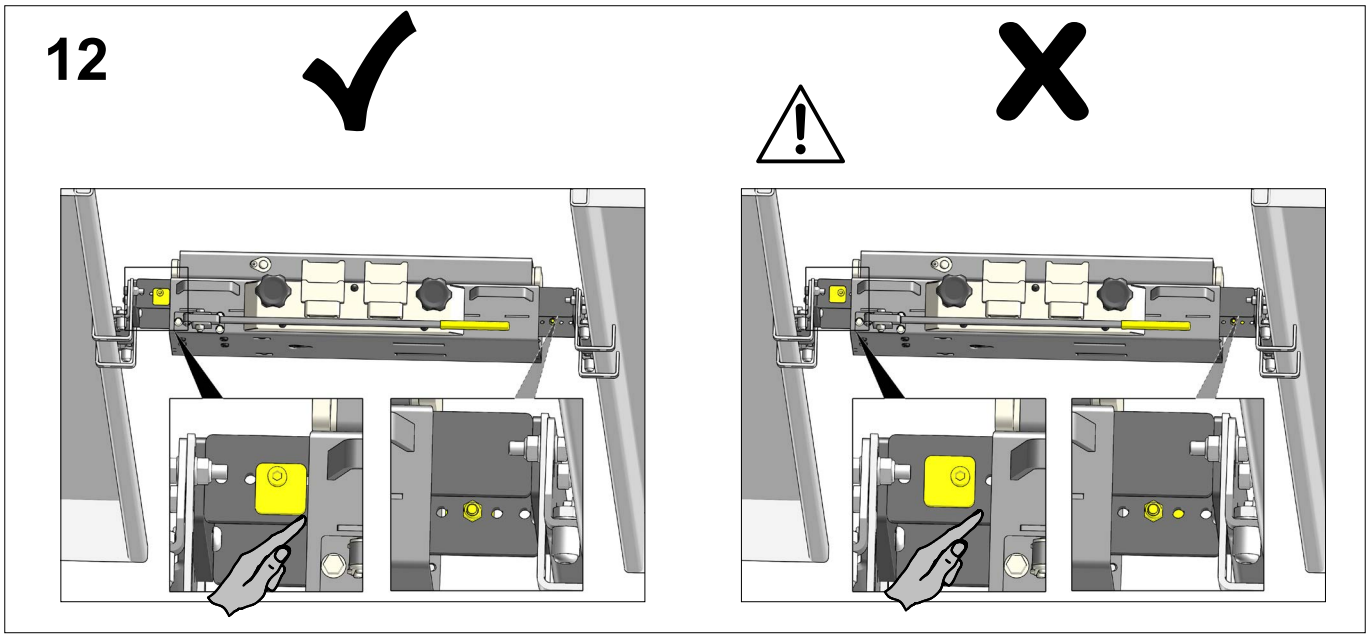


Fig.18

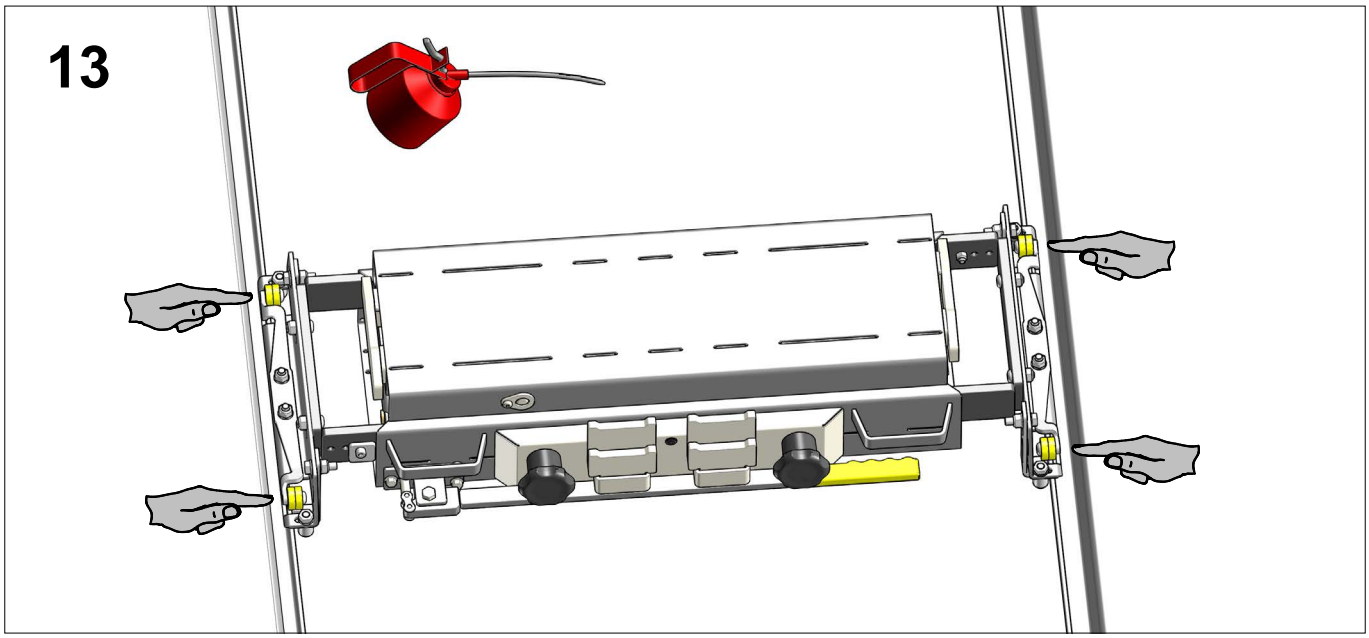


Fig.19

(DK) SD20L / SD26L

(NO) ADVARSLER - sikkerhedsforanstaltninger

1. Saksedonkraften må kun anbringes på lift godkendt til påmontering af hjælpedonkraft. **Bemærk** at ikke alle lifte er godkendte, samt at sakse-donkraftens kapacitet ikke må overskride 2/3 af liftens kapacitet.
2. Donkraften monteres med passende ophæng på vandrette, bæredygtige og parallelle skinner og sikres mod nedstyrtning og afsporing. Se fig. 1-19.
3. Donkraften må kun anvendes af trænet personale, som har læst og forstået denne manual.
4. Kontroller før hvert løft, at donkraftens ophæng er korrekt placeret på lift- eller gravkant.
5. Donkraften er udelukkende et løfteværktøj. Undlad at flytte eller transportere lasten ved hjælp af donkraften.
6. Sænk altid straks donkraften til nærmeste sikkerhedsstop - eller anvend støttebukke til understøtning - før der arbejdes under lasten.
7. Undgå overbelastning. Overbelastning kan forårsage, at donkraften beskadiges eller svigter. Vær også opmærksom på udefra kommende last.
8. Løft kun på løftepunkter, som foreskrevet af bilfabrikanten. Vær under hele løftet sikker på, at sadlerne ikke kan skride.
9. Hvis hele bilen løftes ved hjælp af 2 sakse-donkrafte, skal disse placeres mindst 0,85 m fra hinanden, og der må ikke løftes tungere last end svarende til liftens kapacitet.
10. Anbring altid lasten centralt. Løft på kun et løftepunkt må kun finde sted midt på donkraften. Yder- og mellemarme må således kun anvendes samtidig.
11. Køretøjet skal kunne følge med under løft og sænkning (løsnet håndbremse og i frigear), og hjulene skal være fremadrettede
12. Ingen må opholde sig i, på eller under en last, der løftes eller kun understøttes af en donkraft.
13. Operatøren skal sikre sig, at betjening kan ske uden fare for ham selv og andre.
14. Donkraften - herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
15. Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre skader på personer eller genstande, ved at donkraften beskadiges eller svigter og lasten falder ned.

Montering

Se fig. 1-19 på foregående sider.

Brugsanvisning

Løftning: Pump op med håndtaget. Sænk til nærmeste sikkerhedsstop ved at dreje venstre betjeningsgreb mod uret.

Sænkning: Pump lidt op for at muliggøre udløsning af sikkerhedsstoppet. Drej begge plastgreb mod uret *(det venstre greb til udløserventil og det højre greb til udløsning af sikkerhedsstop)*. Begge greb returnerer til neutral når de slippes.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse og reparation skal foretages af kvalificeret personale.

Dagligt: Kontroller donkraft og ophæng for beskadigelser - samt ophængenes placering.

Månedlig: Smør bevægelige dele med olie.

Oliepåfyldning og kontrol: Løft til maks. højde **uden last** og afmonter olietankens påfyldningsprop *(12) (Nederste hul)* Korrekt oliestand er op til hullet.

Oliemængde: **0,6 l.**
Enhver god hydraulikolie med viskositeten ISO VG 15 kan anvendes.
Brug aldrig bremsevæske.

Sikkerhedsmæssige eftersyn

I henhold til nationale bestemmelser - dog mindst en gang om året - skal følgende kontrolleres af en sagkyndig: **Ophæng og ophængsarme** for nedstyrtningsfare, unormalt slid og skader, svejsninger og hydrauliksystemet for lækager. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlfinding

1. Donkraften kan ikke løfte i top: **Der mangler olie**. *(se under "Vedligeholdelse".)*
2. Donkraften løfter ikke nok: Kontroller at udløseren står i **"neutral"** og kan bevæge sig frit. Såvel udløser 6222600 (justeres med møtrik 0262700) som udløserarm 6222702 (justeres med kontramøtrikker 2 x 0201600 på pumpens udløserspindel) skal være løse, så udløserventilen uhindret kan lukke helt tæt.
3. Donkraften sænker ikke helt i bund: Kontroller for beskadigelser; **smør** de bevægelige dele.
4. Donkraften fortsætter med at sænke efter at udløseren er sluppet: **Udluft** hydraulikcylinderen ved skruen *(10).*
   ADVARSEL: *Donkraften skal være ubelastet!*

Reservedele

Erstat slidte eller defekte dele med originale reservedele. Ikke alle hoveddele kan forventes leveret efter produktionsophør.

Destruktion
Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde før destruktion.

(Original tekst)

GB SD20L / SD26L

WARNING - safe usage instructions

1. The jacking beam is only to be mounted on lifts approved by the lift manufacturer for mounting of jacking beams - be aware that not all lifts are approved. Rated beam capacity must be max. 2/3 of vehicle lift capacity.
2. Mount the jacking beam with adequate support arms on horizontal, parallel and solid rails and secure it against crashing before use. See fig. 1-19.
3. Study, understand and follow all instructions before installing, operating, servicing, or maintaining this equipment.
4. Check before each lift, that the support arms are correctly placed on rail of lift or pit edge.
5. This is a lifting device only. Do not move or transport vehicle with jacking beam.
6. Always lower the jacking beam to the nearest safety stop immediately - or use axle stands for support - before working on vehicle.
7. Do not overload, for instance due to sudden external load. Overload can cause damage or failure of jack.
8. Lift only on points as specified by automaker. During lifting be attentive that the saddles cannot slide.
9. When lifting the complete vehicle by means of 2 jacking beams they shall be placed minimum 0,85 m from each other. Do not exceed vehicle lift capacity.
10. Gravity of load must always be placed centrally. When lifting by means of only one saddle always place it in the centre of the jacking beam. Also,the 2 extension arms must only be used simultaneously.
11. The vehicle must be allowed to run freely during lifting and lowering (without brakes and in neutral).
12. No person must remain in, on or under a vehicle when lifted or supported only by the jacking beam.
13. The operator must observe, that the jacking beam can be operated without any danger to himself and others.
14. The jacking beam as well as the safety valve is not to be altered.
15. Failure to follow these warnings may result in loss of load, damage to jack, and/or failure resulting in personal injury or property damage.

Assembly

See fig. 1-19 on previous pages.

Use

Lifting: Pump with the handle. Lower to the nearest safety stop by turning left handle counter clockwise.

Lowering: Lift a little to allow release of safety stop. Turn both handles counter clockwise *(release valve to the left, release for safety stop to the right)*. Both handles automatically return to neutral after releasing.

Maintenance

Maintenance and repairs must always be carried out by qualified personnel.

Daily: Check jacking beam and supports for damage - and the correct placement of supports.

Monthly: Lubricate all moving parts with oil.

Oil refill and check: Lift to maximum height without load and remove filler plug *(12)*. Correct oil-level is up to the lowest hole.
Oil quantity: **0,6 l.**
Any good hydraulic oil with viscosity ISO VG 15 can be used.
Never use brake fluid.

Safety inspection

In accordance with national regulations - yet, at least once a year - the following parts must be checked by an expert: **Supports and support arms** *(security against crashing),* abnormal wear and damages, weldings and the hydraulic system for leaks. Furthermore that all safety labels are legible.

Possible faults and how to overcome them

1. The jacking beam cannot lift to maximum height: **Refill the oil tank**. (*See "Maintenance").*
2. The jacking beam cannot lift enough: Check that release handle is on **"neutral"** and can move freely. Both release 6222600 (adjusted with nut 0262700) and release arm 6222702 (adjusted with counternuts 2 x 0201600 on the pump's release spindle) must be loose to allow the release valve to close tightly.
3. The jacking beam cannot lower to minimum position: Check for damages; **lubricate** mechanical parts.
4. The jacking beam continues to lower after letting go of the release handle: **Ventilate** the hydraulic cylinder by screw *(10)*.
   Warning: *The jacking beam is not to be loaded***.**

Spare parts

Replace worn or broken parts with genuine jack manufacturer supplied parts only. All major parts may not be provided after discontinuation of a model.

Destruction

The oil must be drained off and legally disposed of.

(DE) SD20L / SD26L

WARNUNGEN - Sicherheitsvorschriften

1. Den Scherenheber nur in einen für diesen geeigneten begutachteten Hebebühne montieren. Beachten Sie bitte, dass nicht alle Hebebühnen für einen solchen Scherenheber geeignet sind. Der Scherenheber darf 2/3 der Kapazität der Hebebühne nicht überschreiten.
2. Den Scherenheber mit den richtigen Aufhängungen auf waagerechten, tragfähigen, parallelen Fahrschienen montieren, und gegen Absturz und Entgleisung sichern. Siehe fig. 1-19.
3. Der Scherenheber darf nur von sachkundigem Personal bedient werden, der diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.
4. Vor jedem Hub nachprüfen, ob die Aufhängungen des Scherenhebers auf dem Rand der Hebebühne oder Grube korrekt plaziert sind.
5. Der Scherenheber ist nur als Hebegerät zu verwenden. Die Last nie mit Hilfe vom Scherenheber bewegen oder transportieren.
6. Immer den Scherenheber zum nächsten Sicherheitsstop senken - oder Unterstellböcke verwenden - bevor am Fahrzeug gearbeitet wird.
7. Den Scherenheber nicht überlasten. Überlast könnte Beschädigung oder Versagung des Hebers verursachen. Auch auf von außen kommenden Belastungen achten.
8. Das Fahrzeug nur auf den vom Hersteller des Fahrzeugs angewiesenen Hebepunkten stützen lassen. Während des gesamten Hebens darauf achten, dass die Satteln nicht herausrutschen.
9. Beim Heben des Fahrzeugs mit Hilfe von 2 Scherenhebern, müssen diese in einem Abstand von mindestens 0,85 m platziert werden. Damit dürfen keine Lasten angehoben werden, die die Kapazität der Hebebühne überschreiten.
10. Immer die Last zentral anbringen, und beim Hub mit nur einem Hubsattel nur mitten auf dem Heber. Die Mittel- und Außenarme somit immer gleichzeitig anwenden.
11. Die Fahrzeugräder müssen sich beim Anheben und Absenken frei bewegen können, d. h., die Handbremse muss gelöst, der Gang herausgenommen und die Räder geradeaus gestellt sein.
12. Nie in einem Fahrzeug sein, welches vom Scherenheber gehoben wird.
13. Der Benutzer muss sich sichern, dass Betätigung ohne Gefahr für ihn oder anderen ausgeführt werden kann.
14. Den Heber und das werkseitig eingestellte Druckbegrenzungsventil dürfen nicht geändert werden.
15. Fehlendes Beachten dieser Warnungen kann Herabrutschen der Last, Beschädigung oder Versagen des Hebers und folglich Schäden an Personen oder Gegenständen verursachen.

Montage

Siehe fig. 1-19 auf den vorstehenden Seiten.

Betrieb

Heben: Den Pumphebel betätigen. Den linken Plastgriff danach links drehen, um den Heber zum Sicherheitsstop zu senken.
Senken: Den Heber ein bisschen aufpumpen, um die Auslösung des Sicherheits stop zu ermöglichen. Beide Plastgriffe links drehen (der linke Handgriff zum Auslöserventil und der rechte Handgriff zum Auslösen des Sicherheits stopps). Beide Handles kehren automatisch nach dem Loslassen auf Neutral zurück.

Wartung

Wartung und Reparatur nur von geübtem Personal ausführen lassen.
Täglich: Den Heber und Aufhängungen nach Schäden überprüfen - wie auch die Plazierung der Aufhängungen.
Monatlich: Alle mechanischen Teile ölen.
Nachfüllung und Kontrolle: Den Heber zur maximalen Höhe **ohne Belastung** heben, und den Füllpfropfen *(12)* abmontieren. Korrekter Ölstand ist bis zum Loch der untere Füllschraube.
Ölmenge: 0,6 l.
Jedes gute Hydrauliköl mit Viskosität ISO VG 15 kann verwendet werden.
Nie bremsflüssigkeit verwenden.

Jährlicher Sicherheitsservice

Laut Nationalen Vorschriften - jedoch ein Mahl jährlich - bitte folgendes von einem Sachkündigen kontrollieren lassen:
Aufhängung und Auszugsarme *(Sicherheit vor Absturtz)*. Brüche und unnormalen Verschleiß. Schweissstellen und Hydraulik auf Undichtigkeiten. Für die Sicherheit bedeutsame Schilder müssen lesbar sein.

Fehlersuche

1. Der Heber kann auf maximale Höhe nicht heben: Mangel an Öl. *(siehe "Wartung").*
2. Der Heber kann nicht genug heben: Nachprüfen, ob der Auslöser in neutraler Stellung steht, und sich frei bewegen kann. Sowohl Auslöser 6222600 (einstellbar mit Mutter 0262700) als auch Auslöserarm 6222702 (einstellbar mit 2 Kontermuttern (0201600) an der Auslösespindel der Pumpe) müssen lose sein, damit das Auslöseventil dicht schließen kann.
3. Der Heber kann nicht ganz nach unten senken: Den Heber nach Beschädigungen überprüfen.
   Die mechanischen Teile ölen.
4. Der Heber bewegt sich fortwährend nach unten nach Beendigung der Betätigung des Auslösers: Der Hydraulikzylinder entlüften bei Schraube *(10)*.
   Warnung: *Den Scherenheber muss ohne Belastung sein!*

Ersatzteile

Abgenutzte oder beschädigte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden Nachdem die Produktion eines Modells eingestellt wurde, können nicht mehr alle Hauptteile geliefert werden.

Beseitigung

Das Öl abzapfen und auf gesetzliche Weise danach hinwegschaffen.

(Translation of original text)

(FR) SD20L / SD26L

Avertissement

1. La traverse de levage ne doit être montée que sur les élévateurs dont le fabricant a approuvé le montage de traverses de levage. Garder à l'esprit que tous les élévateurs ne sont pas homologués. La capacité nominale de la traverse doit représenter au maximum 2/3 de la capacité de l'engin de levage de véhicules.
2. Monter la traverse de levage avec des bras de soutien appropriés sur des rails solides horizontaux et parallèles, et la sécuriser contre tout risque d'accident avant la mise en service. Voir fig. 1-19.
3. La traverse de levage a été conçue pour être utilisée exclusivement par du personnel formé ayant lu et assimilé le présent manuel.
4. Vérifier, avant chaque levage, que les bras de soutien sont correctement positionnés sur le rail de l'élévateur ou le bord de la fosse.
5. Cet équipement est exclusivement destiné au levage. Ne pas déplacer ou transporter un véhicule à l'aide d'une traverse de levage.
6. Toujours abaisser la traverse de levage au niveau le plus sûr. Arrêter immédiatement - ou utiliser des béquilles de renfort - avant de travailler sur le véhicule.
7. Ne pas surcharger. Toute surcharge risque d'endommager la traverse de levage ou d'entraîner des pannes. Il convient également d'être attentif à une charge supplémentaire venant de l'extérieur.
8. Ne lever qu'aux points spécifiés par le constructeur automobile. Durant le levage, veiller à ce que les selles ne puissent pas glisser.
9. En cas de levage du véhicule entier à l'aide de deux traverses de levage, les deux traverses doivent être disposées au minimum à 0,85 m l'une de l'autre et la charge à lever ne doit pas dépasser la capacité de l'élévateur.
10. Le centre de gravité de la charge doit toujours être placé de manière centrale. En cas de levage à l'aide d'une seule selle, toujours placer celle-ci au centre de la traverse de levage. De plus, les deux bras d'extension doivent être utilisés exclusivement simultanément.
11. Le véhicule doit pouvoir se déplacer librement pendant le levage et l'abaissement (sans freins et au point mort).
12. Personne ne doit rester dans, sur ou sous le véhicule lorsque celuici est levé ou soutenu seulement par la traverse de levage.
13. L'opérateur doit veiller à ce que la traverse de levage puisse être actionnée sans aucun danger pour lui-même et pour autrui.
14. La traverse de levage et la vanne de sécurité étant réglées et scellées par le constructeur, elles ne doivent pas faire l'objet de réglages supplémentaires.
15. Le non respect de ces avertissements peut entraîner une perte de la charge, des dégâts sur la traverse de levage et/ou un défaut pouvant causer des dommages corporels ou matériels.

Assemblage

Voir fig. 1-19 dans les pages précédentes.

Utilisation

Levage: Pomper avec la poignée.
Descendre à l 'arrêt de sécurité le plus proche en tournant la poignée gauche dans le sens inverse des aiguilles d' une montre.
Abaissement: Lever légèrement afin de relâcher le cran de sécurité. Tourner les deux poignées dans le sens antihoraire *(relâcher la vanne à gauche, relâcher le cran de sécurité à droite)*. Les deux poignées reviennent automatiquement au point mort après avoir.

Maintenance

Les interventions de maintenance et les réparations doivent exclusivement être effectuées par du personnel qualifié.
Chaque jour: Vérifier la traverse de levage et les appuis afin de déceler toute anomalie, et rectifier le positionnement des appuis.
Chaque mois: Lubrifier toutes les pièces mobiles à l'huile.
Vérification du niveau d'huile et remplissage: Lever à la hauteur maximale sans charge et ôter l'obturateur de l'orifice de remplissage *(12)*. Ajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne l'orifice.
Quantité d'huile: 0,6 l.
Toute huile hydraulique de bonne qualité, de viscosité ISO VG 15 peut être utilisée.
Ne jamais utiliser de liquide de freins.

Inspection de sécurité

Les pièces indiquées ci-après doivent être vérifiées par un expert conformément aux réglementations nationales, toutefois au moins une fois par an: **appuis et bras** de soutien *(sécurité contre les risques d'accident)*, usure anormale et dommages, soudures et système hydraulique *(fuites)*. En outre, assurez-vous, pour des raisons de sécurité, que les étiquettes sont lisibles.

Pannes possibles et moyens de les résoudre

1. La traverse de levage ne peut pas atteindre la hauteur maximale: Remplir le réservoir d'huile.
   Voir *"Maintenance".*
2. La traverse de levage ne peut pas s'élever suffisamment haut: Vérifier que la poignée de déblocage se trouve sur "neutre" et que le mouvement se fait sans entrave. Le déclencheur 6222600 (réglé avec l'écrou 0262700) et le bras du déclencheur 6222702 (réglé avec deux contre-écrous 0201600 sur l'axe du déclencheur de la pompe) ne doivent pas être trop serrés pour permettre à la soupape du déclencheur de se fermer de manière étanche.
3. La traverse de levage ne peut pas descendre jusqu' à la position minimale: Vérifier qu'il n'y a pas d'anomalie; lubrifier les pièces mécaniques.
4. La traverse de levage continue de descendre après relâchement de la poignée de déblocage. Purger le vérin hydraulique à l'aide de la vis *(10)*.
   Avertissement: La traverse de levage ne doit pas être en charge.

Pièces de rechange

Remplacez les pièces usées ou défectueuses par des pièces de rechange d'origine. Il est possible que les pièces principales ne soient plus disponibles si le produit n'est plus fabriqué.

Destruction

Vider l'huile et l'éliminer en respectant la législation.

(SE) SD20L / SD26L

Varningar - säkerhetsföreskrifter

1. Saxdomkraften får endast användas på liftar som har godkänts för montering av hjälpdomkraft. Observera att alla liftar inte är godkända, samt att saxdomkraftens kapacitet inte får överskrida 2/3 av liftens kapacitet.
2. Domkraften monteras med passande upphängningsanordningar på vågräta, parallella skenor som klarar tyngden och säkras mot nedfall och urspårning. Se fig. 1-19.
3. Domkraften får endast användas av utbildad personal som har läst och förstått denna manual.
4. Kontrollera innan varje lyft att domkraftens upphängning är korrekt placerad på lift- eller dike-skanten.
5. Domkraften är uteslutande avsedd för lyft. Du får inte flytta eller transportera lasten med hjälp av domkraften.
6. Sänk alltid domkraften till närmaste säkerhetsstopp - eller använd stödbockar som stöd - innan du arbetar under lasten.
7. Undvik överbelastning. Överbelastning kan göra så att domkraften skadas eller sviktar, Var också uppmärksam på last som kommer utifrån.
8. Lyft endast på de lyftpunkter som biltillverkaren rekommenderar. Se under hela lyftet till att sadlarna inte kan glida.
9. Om hela bilen ska lyftas med hjälp av två saxdomkrafter ska de placeras minst 0,85 m från varandra och ingen last som är tyngre än lyftens kapacitet får lyftas.
10. Placera alltid lasten centralt.
    Lyft på endast en lyftpunkt får bara ske mitt på domkraften. Ytter- och mellanarmarna kan på det sättet användas samtidigt.
11. Fordonet ska kunna rulla fritt under lyft och sänkning (handbromsen ej ilagd och växelspaken i friläge).
12. Ingen får uppehålla sig i, på, eller under en last som lyfts eller endast stöds av en domkraft.
13. Operatören ska vara säker på att användning kan ske utan fara för honom själv och andra.
14. Domkraften - under överstrycksventilen - får inte ändras.
15. Underlåtelse att följa dessa varningar kan medföra skador på personer eller material genom att domkraften skadas eller sviktar och lasten ramlar ned.

Montering

Se avsnittet ”Montering av upphängningsanordningar” på föregående sida.

Användning

Lyftning: Pumpa med pumphandtaget. Sänk till närmaste säkerhetsstopp genom att vrida vänstra handtaget moturs.

Sänkning: Pumpa upp lite för att möjliggöra utlösning av säkerhetsstoppet. Vrid de båda plasthandtagen motsols (det vänstra handtaget för utlösarventilen och det högra handtaget för att utlösa säkerhetsstoppet). Båda handtagen går tillbaka till det neutrala läget när de släpps.

Underhåll

Underhåll och reparation ska utföras av kvalificerad personal.

Dagligen: Kontrollera domkraft och upphängningsanordning efter skador, samt upphängningsanordningens placering.

Varje månad: Smörj alla rörliga delar med olja. Töm vattenavskiljaren och fyll smörjapparaten.

Oljepåfyllning och kontroll: Lyft till maxhöjd utan last och montera av oljetankens påfyllningspropp *(12)* Korrekt oljenivå är upp till hålet.

Oljemängd: 0,6 l.
Använd en bra hydraulolja med viskositeten ISO VG 15.
Använd aldrig bromsvätska.

Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser - dock minst en gång om året - ska följande kontrolleras av en sakkunnig: Upphängningsanordningar och upphängningsarmar för nedfallsrisk, onormalt slitage och skador, och läckage i svetsningar och hydrauliksystem. Dessutom ska alla säkerhetsetiketter vara läsliga.

Felsökning

1. Domkraften kan inte lyftas i topp: Olja saknas. (se under ”Underhåll”.)
2. Domkraften lyfter inte nog: Kontrollera att utlösaren står i neutralt läge och kan röra sig fritt. Såväl utlösare 6222600 (justeras med mutter 0262700) som utlösararm 6222702 (justeras med kontramutter 2 x 0201600 på pumpens utlösarspindel) ska vara lösa, så att utlösarventilen obehindrat kan sluta helt tätt.
3. Domkraften går inte helt ned i botten: Titta efter skador, smörj rörliga delar.
4. Domkraften fortsätter att sänkas när utlösaren är släppt: Lufta hydraulikcylindern vid skruven *(10)*.
   VARNING: Domkraften får inte vara lastad!

Reservdelar

Använd endast originalreservdelar. Alla huvuddelar kanske inte kan levereras efter att de tagits ur produktion.

Kassering

Oljan tappas ut och forslas bort enligt gällande lagar.

(Translation of original text)

(FI) SD20L / SD26L

Varoitukset ja turvaohjeet

1. Kevenninnostimen saa asentaa ainoastaan nostimiin, joiden valmistaja on hyväksynyt ne kevenninnostimen asennukseen. Keventimen nimelliskapasiteetti saa olla enintään 2/3 ajoneuvono-stimen kapasiteetista.
2. Asenna kevenninnostin asianmukaisten tuki-varsien avulla vaakasuorille, samansuuntaisille ja tukeville kiskoille ja varmista ennen käyttöä ettei nostin pääse putoamaan. Katso fig. 1-19.
3. Kevenninnostinta saa käyttää ainoastaan tehtävään koulutettu henkilö joka on tutustunut tähän käyttöohjeeseen.
4. Ennen jokaista nostoa tarkista, että tukivarret on sijoitettu oikein nostimen kiskoille tai huoltokuiluun.
5. Laite on tarkoitettu ainoastaan nostamiseen. Ajoneuvon siirtäminen tai kuljettaminen kevenninnostimen avulla on ehdottomasti kielletty.
6. Laske kevenninnostin aina seuraavan turvalukituksen kohdalle tai käytä akselipukkeja ennen ajoneuvon päällä, sisällä tai alla työskentelyä.
7. Vältä ylikuormitusta. Ylikuormitus voi aiheuttaa vaurioita tai nostimen vajaatoimintaa.
8. Nosta ainoastaan ajoneuvon valmistajan määrittämistä kohdista. Varmista noston aikana etteivät kannattimet pääse luistamaan.
9. Käytettäessä kahta kevenninnostinta koko ajoneuvon nostamiseen, tulee keventimet sijoittaa vähintään 0,85m etäisyydelle toisistaan. Älä koskaan ylitä ajoneuvonostimen kapasiteettia.
10. Kuorman painopiste on aina sijoitettava keskelle. Nostettaessa vain yhdellä satulalla, tulee se sijoittaa nostimen keskelle. Lisäksi kahta jatkovartta tulee käyttää vain samanaikaisesti.
11. Ajoneuvon on päästävä vierimään vapaasti noston ja laskun aikana (jarrut ja vaihde vapaalla).
12. Ajoneuvon sisällä, päällä tai alla ei tule olla ketään kun sitä nostetaan, tai sen ollessa tuettu pelkästään kevenninnostimen varassa.
13. Käyttäjän on toimittava siten että kevenninnostinta käytettäessä ei aiheudu vaaraa käyttäjälle eikä sivullisille.
14. Kevenninnostimen valmistajan säätämän ylipaineventtiilin asetuksia ei tule muuttaa.
15. Näiden turvaohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa kuorman vaurioitumiseen, tai kevenninnostimen vioittumiseen josta voi olla seurauksena henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

Kokoaminen

Katso fig. 1-19 edellisiltä sivuilta.

Käyttö

Nostaminen

Pumppaa kahvalla. Ala lähimmälle turvapysähdyksen kääntämällä vasenta kahvaa vastapäivään

Laskeminen

Nosta hiukan vapauttaaksesi suojarajoittimen. Käännä molempia kahvoja vastapäivään. (Päästöventtiili vasemmalla, suojarajoittimen vapautin oikealla). Molemmat kahvat palaa automaattisesti vapaalle vapautuksen jälkeen.

Huolto

Huollon ja korjaukset saa suorittaa vain valtuutettu henkilö.

Päivittäin: Tarkista kevenninnostin ja tuet ulkoisten vaurioiden varalta. Tarkista myös tukivarsien oikea kiinnitys.

Kuukausittain: Voitele öljyllä kaikki liikkuvat osat.

Öljyn lisäys ja tarkistus: Nosta maksimikorkeuteen ilman kuormaa ja irrota täyttötulppa *(12)*. Öljyä tulee olla täyttöaukkoon asti.

VAROITUS: Laitetta ei saa käyttää ilman täyttötulppaa *(12)* (öljysäiliö on paineistettu).

Öljyn määrä: **0,6l.**

Käytä mitä tahansa hyvälaatuista hydrauliöljyä viskositeetiltaan ISO VG 15

Älä koskaan käytä jarrunestettä!

Turvatarkastus

Asiantuntijan on tarkastettava seuraavat seikat kansallisten turvamääräysten mukaisesti, tai vähintään kerran vuodessa: **Tuet ja tukivarret** (Putoamisen esto), tavallista voimakkaampi kuluminen ja vauriot, hitsaussaumat ja hydrauliikkajärjestelmä vuotojen varalta. Lisäksi hänen on tarkastettava, että turvallisuusmerkinnät ovat luettavissa.

Vikojen määritys ja niiden korjaaminen

1. Nostin ei nosta maksimikorkeudelle: Täytä öljysäiliö. *Katso kohta "Huolto"*
2. Kevenninnostin ei nosta tarpeeksi: Tarkista että laskukytkin on asennossa "Neutral" ja että se pääsee liikkumaan vapaasti. Sekä päästimen 6222600 (säädetään mutterilla 0262700) että päästimen varren 6222702 (säädetään vastamuttereilla 2 x 0201600 pumpun päästimen karassa) tulee olla löysättyinä, jotta päästinventtiili pääsee sulkeutumaan tiukasti.
3. Kevennin ei laske minimikorkeudelle: Tarkasta vaurioiden varalta. Voitele liikkuvat osat.
4. Nostin laskee yhä, vaikka laskukytkimestä on päästetty irti: Ilmaa hydraulisylinteri ilmausruuvin *(10)* avulla.
   Varoitus: Nostinta ei saa kuormittaa!

Varaosat

Korvaa kuluneet tai rikkoutuneet osat nostimen valmistajan toimittamilla alkuperäisosilla. Kaikkien osien toimitusta ei voida taata sen jälkeen, kun malli on poistettu tuotannosta.

Hävittäminen

Tyhjennä öljy ja hävitä se paikallisten määräysten mukaan.

(NL) SD20L / SD26L

Veiligheidsvoorschriften

1. De brugkrik kan alleen worden gemonteerd op hefbruggen waarvoor de fabrikant goedkeuring heeft verleend.Let op: Niet alle hefbruggen zijn geschikt voor deze brugkrik! De capaciteit van de krik mag max. 2/3 zijn van de hefbrug capaciteit.
2. Plaats de brugkrik met de geschikte draagarmen op stevige, horizontale rails en zorg ervoor dat de krik niet kan vallen. Zie fig. 1-19.
3. De hefarm is geconstrueerd om uitsluitend te worden bediend door opgeleid personeel, dat deze handleiding heeft gelezen en begrepen.
4. Controleer voor het liften dat de draagarmen van de krik perfect op de rand van de brug of de put zijn geplaatst.
5. De krik is slechts een heftoestel. Verplaats de wagen met de krik.
6. Gebruik assteunen alvorens aan het voertuig te werken.
7. De krik niet overbelasten. Dit kan schade of slecht functioneren van de krik tot gevolg hebben. Let ook op extra belasting (bijv. geladen voertuig).
8. De last enkel opheffen op de draagpunten, voorgeschreven door de fabrikant.
   Zorg ervoor dat de zadels niet kunnen wegglijden gedurende het heffen.
9. Als het complete voertuig d.m.v. 2 krikken wordt opgeheven, dan moeten de krikken op minimaal 0,85m van elkaar worden geplaatst en er mag geen zwaardere last worden geheven dan die overeenkomt met de capaciteit van de hefbrug.
10. Centreer voortdurend de last. Plaats het zadel in het midden van de krik, wanneer met slechts 1 zadel heft. De uitschuifbare hefarmen mogen alleen gelijktijdig worden gebruikt.
11. Het voertuig moet vrij kunnen draaien tijdens optillen en zakken (zonder remmen en in neutrale positie).
12. Niemand mag zich in, op of onder de last bevinden als deze wordt opgetild, of enkel ondersteund wordt door een krik.
13. De persoon die de krik bedient, moet er op toe-zien dat de krik kan werken zonder enig gevaar voor zichzelf en derden.
14. Het overdrukventiel, dat vooraf ingesteld en verzegeld is door de fabrikant, mag niet worden ontregeld.
15. Het negeren van de hierboven vermelde voor-zorgsmaatregelen kan leiden tot het verliezen van de last, beschadiging van de krik en/of verwonding van de gebruiker.

Montage

Zie fig. 1-19.

Gebruiksaanwijzing

Heffen: Pomp met het handvat. Lagere naar de dichtstbijzijnde halte veiligheid door het draaien van links handvat tegen de klok

Dalen: Laat de krik een beetje omhoog gaan, om de veiligheidsstop uit te schakelen. Draai beide hendels de wijzers van de klok in *(links de terugloop van de pomp, rechts de deblokkering van veiligheidsstop)*. Beide hendels gaan automatisch terug naar de neutrale na het loslaten.

Onderhoud

Onderhoud en reparatiewerkzaamheden moeten altijd worden uitgevoerd door opgeleid personeel.
Dagelijks: Controleer de krik op schade + correcte positie van de draagarmen.
Maandelijks: Olie de mechanische delen.
Bijvullen van olie en controle: Hef tot de max. hoogte en verwijder de vulplug *(pos. 12).* Correct oliepeil is tot juist onder het gat van de vulplug.
Hoeveelheid olie: 0,6l.
Elke goede hydraulische olie met viscositeit ISO VG 15 mag worden gebruikt.
Nooit remolie gebruiken.

Veiligheidsinspectie

In overeenstemming met de nationale regelgeving, momenteel minimaal een keer per jaar, moeten de volgende onderdelen door een deskundige worden gecontroleerd: Steunen en steunarmen *(bescherming tegen neerstorten)*, abnormale slijtage en beschadigingen, lassen en het hydraulische systeem op lekkage. Bovendien moet worden gecontroleerd of stickers met betrekking tot veiligheid goed leesbaar zijn.

Mogelijke storingen verhelpen

1. De krik heft niet tot de maximale hoogte: vul het oliereservoir. Zie *“onderhoud”.*
2. De krik kan niet voldoende heffen: controleer of de terugloophendel in “neutraal” staat. Zowel trigger 6222600 (afgesteld met moer 0262700) en triggerarm 6222702 (afgesteld met contramoeren 2 x 0201600 op de triggerspil van de pomp) moeten los zitten zodat de relaisbuis perfect afsluit.
3. De krik daalt niet tot de minimale hoogte: controleer op beschadiging; smeer alle mechanische onderdelen.
4. De krik blijft zakken nadat de terugloophendel is losgelaten: Ontlucht de hydraulische cilinder met de schroef *(pos. 10)*.
   Waarschuwing: *de krik mag niet geladen zijn tijdens de ontluchting.*

Reserveonderdelen

Vervang versleten of kapotte onderdelen alleen door originele onderdelen geleverd door de fabrikant van het hefwerktuig. Mogelijk zijn niet alle belangrijke onderdelen beschikbaar als een model uit productie is genomen.

Vernietiging

Wanneer de krik na vele jaren gebruik is versleten en moet worden vernietigd, dient de de olie te worden verwijderd en op legale wijze te worden verwerkt.

(Translation of original text)

(ES) SD20L / SD26L

Advertencia & instrucciones de seguridad

1. Los gatos de tijera deben ser montados únicamente sobre plataformas elevadoras certificadas por su fabricante para la colocación de gatos de tijera. Tenga en cuenta que no todas las plataformas elevadoras son certificadas. La capacidad nominal del gato de tijera no debe ser superior a 2/3 de la capacidad de la plataforma elevadora.
2. Monte el gato de tijera con los brazos de soporte adecuados sobre raíles sólidos horizontales y paralelos y, antes de utilizarla, asegúrela para evitar su caída. Vea fig. 1-19.
3. El gato de tijera debe ser manejado únicamente por personal entrenado, que haya leído y comprendido este manual.
4. Antes de cada elevación, compruebe que los brazos de soporte están correctamente situados sobre el raíl de la plataforma elevadora o borde del foso.
5. Este es un dispositivo exclusivamente de elevación. No utilice el gato para mover o transportar vehículos.
6. Haga descender siempre el gato hasta el tope de seguridad más cercano, o utilice soportes de apoyo antes de trabajar en el vehículo.
7. No sobrecargue el gato, ya que de lo contrario pueden producirse daños o averías en el mismo. Asimismo, preste atención a las cargas adicionales que se monten al vehículo.
8. Eleve el vehículo únicamente en los puntos especificados por el fabricante del automóvil. Durante la elevación, preste atención a que los soportes no resbalen.
9. Cuando se eleve un vehículo totalmente mediante dos gatos de tijera, éstos deben estar situadas como mínimo a 0,85 m de distancia entre sí y no deben levantar cargas más pesadas que la capacidad del elevador.
10. El centro de gravedad de la carga siempre debe estar situado en el centro. Cuando la elevación se realiza mediante un solo punto, éste debe estar situado siempre en el centro del gato. Asimismo, los dos brazos de extensión sólo se deben utilizar simultáneamente.
11. El vehículo debe poder moverse libremente durante la elevación y el descenso (sin frenos y en neutro).
12. Cuando el vehículo sea elevado o soportado únicamente por el gato nadie debe permanecer dentro o debajo del mismo.
13. El operario debe observar que el gato pueda ser manejado sin peligro para él mismo ni para otras personas.
14. El gato y la válvula de seguridad regulada y sellada por el fabricante no se deben modificar.
15. Si no se respetan estas advertencias, puede producirse la caida de la carga, daños en el gato y/o fallos que tengan como resultado daños personales o materiales.

Montaje

Vea fig. 1-19 en las páginas anteriores.

Instrucciones de uso

Elevamiento: Bombear utilizando la palanca. Desciender un poco el gato hasta la posición de enganche de seguridad mas cercana, girando el asa izquierda en el sentido contrario de las agujas del reloj.

Descenso: Eleve un poco hasta lograr desenganchar la parada de seguridad. Girar ambas asas en el sentido contrario de las agujas del reloj *(El asa izquierda acciona la válvula de descenso, el asa derecha posibilita el enganche y desenganche de seguridad)*. Ambas asas vuelven a su posición neutral después de soltarlas.

Mantenimiento

Tanto el mantenimiento como la reparaciones siempre deben ser realizados por personal cualificado.
Diariamente: Compruebe que el gato y los soportes de apoyo no presentan daños, así como la correcta colocación de éstos últimos.
Mensualmente: Lubrique con aceite todas las partes móviles.
Rellenado y comprobación del aceite: Eleve el gato sin carga hasta la altura máxima y quite el tapón de rellenado *(12)*. El nivel de aceite es correcto, cuando éste llega hasta el borde del orificio de llenado.
Cantidad de aceite: 0,6 l.
Se puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con una viscosidad ISO VG 15. **Nunca utilice líquido de frenos.**

Inspección de seguridad

De acuerdo con las regulaciones nacionales, y al menos una vez al año, un experto debe revisar:
Los apoyos y brazos de apoyo *(respecto a seguridad contra caídas)*, el desgaste y los daños anómalos, las soldaduras y el sistema hidráulico en busca de fugas. Asimismo, deberá asegurarse de que las etiquetas de seguridad sean legibles.

Posibles fallos y cómo solucionarlos

1. El gato no puede elevarse hasta su máxima altura: Rellene el depósito de aceite. Ver *"Mantenimiento"*.
2. La elevación del gato es insuficiente: Compruebe que el asa de descenso esté en su pocisión "neutra" y que puede moverse libremente. Tanto el activador 6222600 (ajustado con la tuerca 0262700), como el brazo del activador 6222702 (ajustado con las 2 contratuercas 0201600 en el husillo del activador de la bomba), deben estar sueltos para permitir que la válvula activadora se cierre herméticamente.
3. El gato no puede descender hasta la posición mínima: Compruebe que no hayan daños. Lubrique las partes móviles.
4. El gato continúa bajando después de soltar el asa de descenso. Elimine el aire en el cilindro hidráulico purgándolo mediante el tornillo *(10)*.
   Advertencia: El gato no debe estar cargado.

Piezas de recambio

Reemplace los componentes defectuosos o dañados únicamente con piezas de recambio originales. No se podrán suministrar todos los componentes principales cuando se deje de fabricar un modelo.

Eliminación

El aceite debe ser vaciado y eliminado según las normativas legales.

(IT) SD20L / SD26L

AVVERTENZE - norme di sicurezza

1. Il montaggio del martinetto a pantografo è consentito esclusivamente su sollevatori omologati per l'applicazione di martinetti ausiliari.
   Nota - Non tutti i sollevatori sono omologati in tal senso. Inoltre, la portata del martinetto a pantografo non deve superare i 2/3 della portata del sollevatore.
2. Il martinetto deve essere montato con apposite sospensioni su guide orizzontali e parallele, di portata adeguata. Inoltre è necessario prevenire la caduta e lo sfilamento del martinetto. Vedere fig. 1-19.
3. Il martinetto a pantografo deve essere utilizzato esclusivamente da personale addestrato nel rispetto delle indicazioni contenute nel presente manuale.
4. Prima di ogni operazione di sollevamento, accertarsi che le sospensioni del martinetto siano posizionate correttamente sul sollevatore o sul bordo della fossa.
5. Il martinetto è progettato esclusivamente per il sollevamento di veicoli, non per il loro trasferimento.
6. Abbassare sempre il martinetto al fermo di sicurezza più vicino – oppure utilizzare cavalletti di supporto omologati - prima di lavorare sotto il veicolo.
7. Non superare la portata consentita. Il sovraccarico può provocare danni o anomalie al martinetto. Tenere conto inoltre di carichi applicati dall'esterno.
8. Utilizzare esclusivamente i punti di sollevamento previsti dal produttore del veicolo, centrando lo stesso sulle selle di sollevamento. Durante l'intera operazione di sollevamento, accertarsi che il carico non possa muoversi.
9. Dovendo sollevare un veicolo con due martinetti a pantografo, mantenere fra di essi una distanza minima di 0,85 m. Non sollevare carichi superiori alla capacità del sollevatore.
10. Centrare sempre il carico. Utilizzando un unico punto di sollevamento, il carico deve trovarsi al centro del martinetto. I bracci di prolunga devono essere soggetti a un carico simmetrico a entrambi i lati.
11. Durante le fasi di sollevamento e di abbassamento, il veicolo deve poter scorrere liberamente (senza freni e in folle).
12. È vietata la presenza di persone all'interno, sopra o sotto un veicolo sollevato o sostenuto da un martinetto.
13. L'operatore deve accertarsi che l'uso possa avvenire nel rispetto della sicurezza propria e degli altri. Durante l'uso, l'operatore deve avere il controllo visivo di martinetto a pantografo e veicolo.
14. È vietato apportare modifiche al martinetto, compresa la valvola di sovrappressione.
15. Il mancato rispetto di queste avvertenze può provocare la caduta del carico oppure anomalie al martinetto, con conseguenti danni a persone e cose.

Montaggio

Vedere fig. 1-19 nelle prime pagine.

Uso

Sollevamento: Pompa con la maniglia. Abbassare la sosta di sicurezza più vicina girando la maniglia a sinistra senso antiorario

Abbassamento: Sollevare leggermente agendo sull'impugnatura di pompaggio in modo da disinnestare il fermo di sicurezza. Ruotare le due leve di plastica in senso antiorario (leva sinistra per la valvola di disinnesto e leva destra per il disinnesto del fermo di sicurezza). Entrambe le maniglie ritornano automaticamente in folle dopo il rilascio.

Manutenzione

Manutenzione e riparazioni sono riservate a personale qualificato.
Una volta al giorno: Controllare che martinetto a pantografo e sospensioni non presentino danni. Verificare inoltre che le sospensioni siano posizionate sul sollevatore in modo sicuro.
Una volta al mese: Lubrificare tutte le parti mobili con un velo d'olio.
Rabbocco dell'olio: Portare l'attrezzatura all'altezza massima **senza carico** e rimuovere il tappo di rabbocco *(12)* del serbatoio dell'olio (il tappo inferiore!). Il livello è corretto quando l'olio raggiunge il bordo inferiore del foro.
Quantità d'olio: 0,6 l.
Si può utilizzare un buon olio idraulico con viscosità ISO VG 15 di qualsiasi marca.
NON UTILIZZARE MAI LIQUIDO PER FRENI!

Revisioni di sicurezza

Nel rispetto delle norme nazionali vigenti – e comunque almeno una volta all'anno – rivolgersi a un tecnico autorizzato per la revisione di sospensioni e bracci di prolunga. Il tecnico dovrà accertare l'assenza di pericolo di caduta, usura anomala, danni all'attrezzatura e perdite dall'impianto idraulico. Inoltre, è necessario controllare l'integrità e la perfetta leggibilità di tutte le etichette di sicurezza.

Ricerca dei guasti

1. Il martinetto non raggiunge l'altezza massima: Manca olio (*vedere la sezione "Manutenzione*").
2. La portata del martinetto è insufficiente: Controllare che il disinnesto sia in posizione neutra e libero di muoversi. Sia il disinnesto 6222600 (regolabile con il dado 0262700) che il braccio di disinnesto 6222702 (regolabile con i controdadi 2 x 0201600 sull'albero di disinnesto della pompa) non devono presentare una particolare resistenza, in modo che la valvola di disinnesto possa chiudere a tenuta senza difficoltà.
3. Il martinetto non si abbassa a fondo: Verificare che non vi siano danni o corpi estranei sul fondo del pantografo, quindi lubrificare le parti mobili.
4. Il martinetto continua ad abbassarsi al rilascio del disinnesto: Sfiatare il cilindro idraulico agendo sulla vite *(10).*
   Avvertenza: *Il martinetto deve essere senza carico!*

Ricambi

Utilizzare ricambi originali per sostituire parti usurate o difettose. Il produttore si riserva il diritto di non fornire tutte le parti principali dopo l'uscita di produzione del modello.

Rottamazione

Scaricare l'olio e smaltirlo in conformità alle norme vigenti prima della rottamazione dell'attrezzatura.

(Translation of original text)

(RU) SD20L / SD26L

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ −ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРИМЕНЕНИЮ

1. Траверсу необходимо устанавливать только на подъемниках, утвержденных производителем подъемника для монтажа траверс − помните, что не все подъемники одобрены для такого применения. Номинальная грузоподъемность траверсы должна составлять макс. 2/3 грузоподъемности транспортного средства.
2. Установите траверсу с адекватными опорными рычагами на горизонтальные, параллельные и сплошные направляющие рельсы и обезопасьте ее от схода, прежде чем приступить к использованию. См. предыдущие страницы, рис. 1 - 19.
3. Изучите и усвойте все инструкции перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием или обслуживанием этого оборудования, и неукоснительно выполняйте их.
4. Перед каждым подъемом проверяйте, чтобы опорные рычаги были правильно размещены на рельсе подъемника или краю канавы/ямы.
5. Устройство предназначено только для подъема. Не используйте траверсу для перемещения или транспортировки транспортного средства.
6. Прежде чем приступить к работам на транспортном средстве, обязательно немедленно опустите траверсу до ближайшего предохранительного упора − или используйте для поддержки осевые опоры.
7. Не допускайте перегрузки, например, вследствие внезапной внешней нагрузки. Перегрузка может привести к повреждению или выходу домкрата из строя.
8. Поднимайте только за точки, указанные производителем транспортного средства. Во время подъема будьте внимательны, чтобы седла не скользили.
9. При подъеме транспортного средства целиком с помощью 2 траверс установите их не менее чем в 0,85 м друг от друга.
10. Центр тяжести нагрузки необходимо обязательно центрировать. При подъеме с помощью только одной седловой опоры она должно находиться в центре траверсы. Кроме того, 2 надставки должны использоваться только одновременно.
11. Транспортное средство должно иметь возможность свободно перемещаться во время подъема и опускания (без включения тормозов и при нейтральном положении коробки передач).
12. В транспортном средстве или под ним не должно быть людей при его подъеме или когда оно поддерживается одной только траверсой.
13. Оператор должен проследить, чтобы при использовании траверсы она не стала источником опасности как для самого оператора, так и для окружающих.
14. В конструкцию траверсы и предохранительного клапана нельзя вносить изменения.
15. Несоблюдение этих предупреждений может привести к падению нагрузки, повреждению домкрата и/ или аварии с последствиями в виде травм или материального ущерба.

Сборка

См. предыдущие страницы, рис. 1 - 19.

Использование

Подъем: Работайте насосом с помощью рукоятки. Опустите до ближайшего предохранительного упора, поворачивая левую ручку против часовой стрелки.
Опускание: Немного приподнимите, чтобы отпустить предохранительный упор. Поверните обе ручки против часовой стрелки. (клапан сброса давления слева, отпускание предохранительного упора справа). Обе ручки автоматически возвращаются в нейтральное положение после отпускания.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.
Ежедневно: Проверьте траверсу и опорные стойки на предмет повреждений - и правильности размещения опор.
Ежемесячно: Смажьте все подвижные части маслом.
Долив и проверка масла: Произведите подъем до максимальной высоты без нагрузки и удалите пробку (12). Правильный уровень масла - до отверстия.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не работайте со снятой масляной пробкой (масляный бак будет находиться под давлением).
Количество масла: 0, 6 л.
Можно использовать любое качественное гидравлическое масло с вязкостью ISO VG 15.
Не допускается использование тормозной жидкости!

Проверка обеспечения безопасности

В соответствии с национальными правилами - но не реже раза в год - квалифицированной проверке подлежат следующие части/позиции: Опорные стойки и опорные рычаги (защита от срыва/обрушения), аномальный износ и повреждения, сварные соединения и гидравлическая система на предмет протечек. Кроме того, следует убедиться в разборчивости всех предупреждающих табличек.

Возможные неисправности и способы их устранения

1. Траверса не поднимает до максимальной высоты: Долейте масло в бак. (См. ”Техническое обслуживание”).
2. Траверса не поднимает до достаточной высоты: Проконтролируйте, находится ли ручка выпуска на ”нейтрали”, и может ли она свободно перемещаться. И стойка 6222600 (отрегулированная гайкой 0262700) и рукоятка опускания стойки 6222802 (отрегулированная контргайками 2 x 0201600 на валу направляющего механизма) не должны быть тугими, чтобы позволить клапану сброса закрываться плотно.
3. Траверса не опускается до минимального положения: Проверьте на предмет повреждений; смажьте механические части.
4. Траверса продолжает опускаться после отпускания рукоятки сброса/опускания стойки: Вентилируйте гидравлический цилиндр винтом (10). **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Траверса не должна быть нагружена.

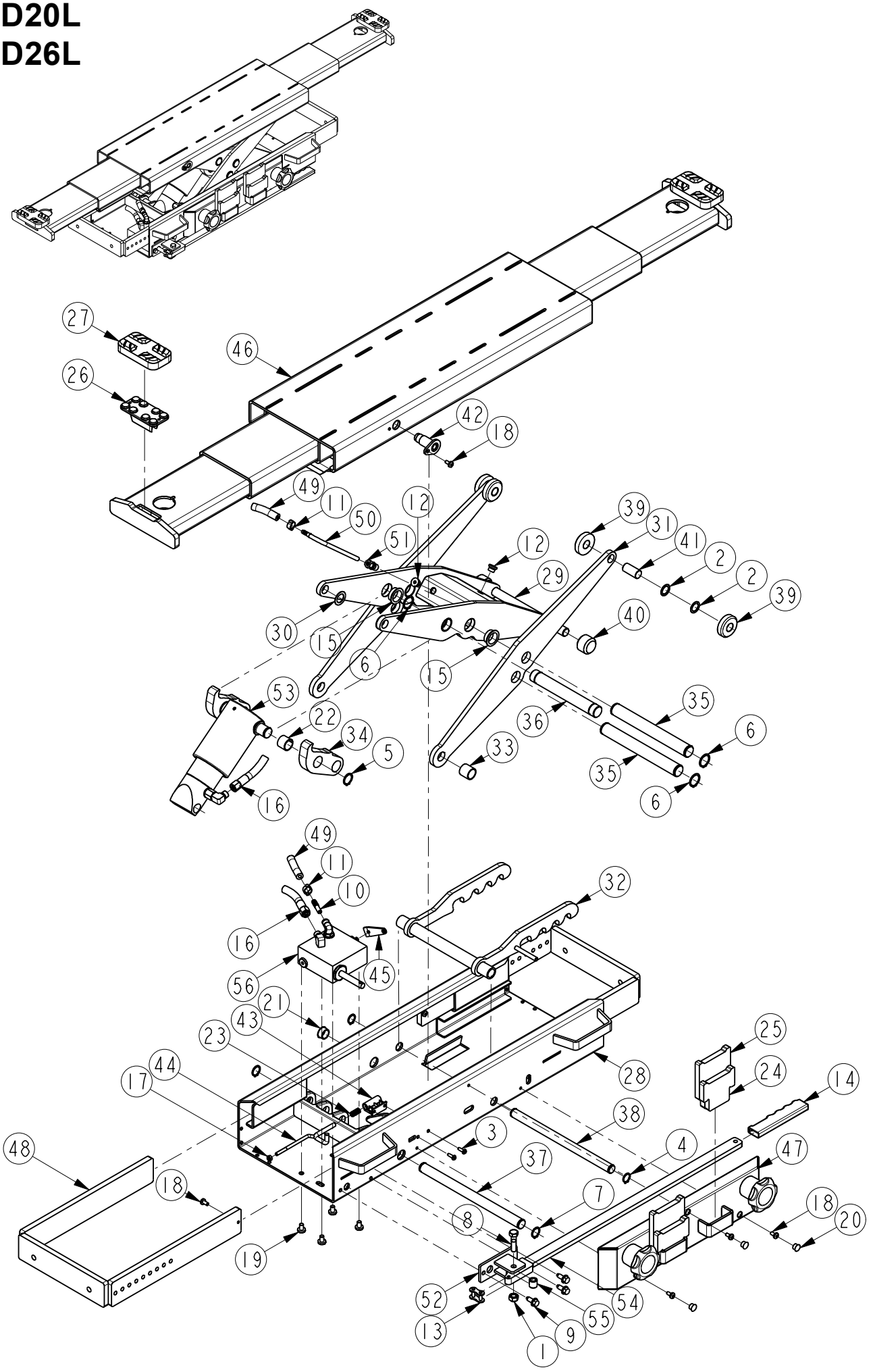
Запасные части

Для замены изношенных или сломанных элементов следует использовать только оригинальные запасные части, поставляемые производителем домкрата. Не все основные детали могут поставляться после прекращения выпуска модели.

Утилизация

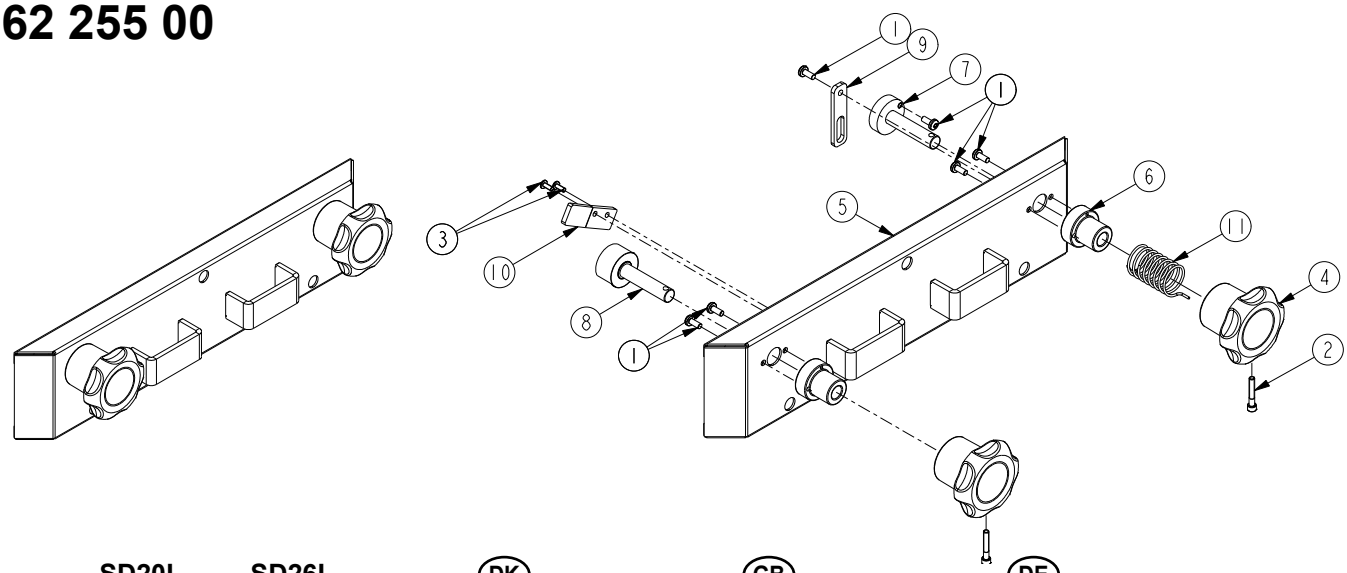
Производите слив и утилизацию масла в соответствии с действующими нормами и правилами.

SD20L
SD26L


27
26
46
42
18
49
11
50
51
12
12
29
39
31
41
2
2
39
40
30
15
6
15
53
22
34
5
16
36
35
6
33
35
6
49
11
10
16
56
45
32
21
43
23
44
17
28
25
24
14
38
3
4
47
48
18
37
7
18
20
19
8
52
13
55
54
9
1

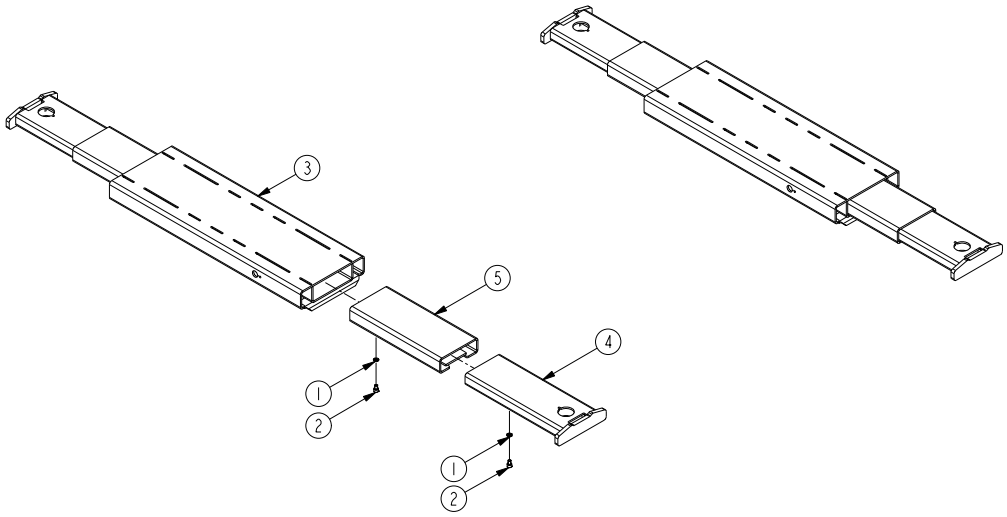
Pos.	SD20L Art. no.	SD26L Art. no.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	62 250 00	62 365 00		Håndhydraulisk saksedonkraft	Hand-hydraulic jacking beam	Handhydraulischer Scherenheber
1	02 003 00	02 003 00	1	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 004 28	02 004 28	4	Skive	Disc	Scheibe
3	02 010 07	02 010 07	2	Skrue	Screw	Schraube
4	02 204 00	02 204 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
5	02 205 00	02 205 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
6	02 206 00	02 206 00	6	Seegerring	Circlip	Seegerring
7	02 222 00	02 222 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
8	02 318 00	02 318 00	1	Skrue	Screw	Schraube
9	02 350 00	02 350 00	3	Skrue	Screw	Schraube
10	02 418 00	02 418 00	1	Slangestuds	Hose union	Schlauchstuz
11	02 421 00	02 421 00	2	Slangeklemme	Hose clamp	Schlauchklemme
12	02 470 00	02 470 00	2	Prop	Plug	Füllpfropfen
13	02 543 00	02 543 00	1	Kædesamleled	Chain Link	Kettenglied
14	02 547 00	02 547 00	1	Plastgreb	PVC handle	Plasthandgriff
15	02 556 00	02 556 00	4	Leje	Bearing	Lager
16	02 558 00	02 558 00	1	Hyraulikslange	Hydraulic hose	Hydraulikschlauch
17	02 627 00	02 627 00	1	Møtrik	Nut	Mutter
18	02 630 00	02 630 00	7	Skrue	Screw	Schraube
19	02 646 00	02 646 00	4	Skrue	Screw	Schraube
20	02 649 00	02 649 00	3	Afdækningsknap	Cover button	Abdeckknopf
21	02 651 00	02 651 00	1	Afdækningsknap	Cover button	Abdeckknopf
22	02 705 00	02 705 00	2	Leje	Bearing	Lager
23	02 754 00	02 754 00	1	Fjeder	Spring	Feder
24	62 022 00	62 022 00	2	Forlænger, 45 mm	Extension, 45 mm	Verlängerung, 45 mm
25	62 023 00	62 023 00	2	Forlænger, 90 mm	Extension, 90 mm	Verlängerung, 90mm
26	62 024 00	62 024 00	2	Sadel	Saddle	Sattel
27	62 172 00	62 172 00	2	Gummisadel	Rubber saddle	Gummisattel
28	62 201 00	62 201 00	1	Bundramme	Bottom frame	Bodenrahmen
29	62 202 00	62 202 00	1	Saksehalvp. m. tank	Scissor half with tank	Scherenhälfte m. Behälter
30	62 202 07	62 202 07	2	Plastskive	PVC disc	Plastsceibe
31	62 203 00	62 203 00	2	Saksearm udv.	Outer scissor arm	Scherenarm, ausw.
32	62 207 00	62 207 00	1	Sikkerhedsstop	Safety stop	Sicherheitsstopp
33	62 207 04	62 207 04	1	Afstandsbøsning	Distance bushing	Abstandsbuchse
34	62 210 00	62 210 00	2	Kurve	Curve	Krümmung
35	62 211 00	62 211 00	2	Aksel	Axle	Achse
36	62 212 00	62 212 00	1	Aksel	Axle	Achse
37	62 213 00	62 213 00	1	Aksel	Axle	Achse
38	62 215 00	62 215 00	1	Aksel	Axle	Achse
39	62 216 00	62 216 00	4	Rulle	Roller	Rollen
40	62 217 00	62 217 00	2	Rulle	Roller	Rollen
41	62 218 00	62 218 00	2	Rulleaksel	Roller axle	Rollenachse
42	62 219 00	62 219 00	2	Lejetap	Axle journal	Lagerzapfen
43	62 225 00	62 225 00	1	Styreklods f. udløser	Guide block f. release	Steuerklotz f. Auslöser
44	62 226 00	62 226 00	1	Udløser	Release	Auslöser
45	62 227 02	62 227 02	1	Udløserarm	Release lever	Auslöserarm
46	62 230 00	62 230 00	1	Topbjælke	Top beam	Traverse
47	62 255 00	62 255 00	1	Betjeningspanel	Control panel	Bedienfeld
48	62 260 00	62 260 00	2	Udtræk	Base support arm	Grundaufhängung
49	90 880 47	90 880 47	1	Sugeslange	Suction hose	Saugschlauch
50	91 204 00	91 204 00	1	Olierør	Oil tube	Ölrohr
51	91 205 00	91 205 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
52	91 225 00	91 225 00	1	Nikketøjskonsol	Tipping Gear Bracket	Konsole für Kippvorrichtung
53	91 230 00	91 235 00	1	Cylinder, komplet	Cylinder complete	Zylinder, komplett
54	91 238 00	91 238 00	1	Pumpehåndtag	Pump lever	Pumphebel
55	91 238 04	91 238 04	1	Lejebøsning	Bearing bush	Lagerbuchse
56	91 250 20	91 250 26	1	Pumpe, komplet	Pump, complete	Pump, komplett

62 255 00



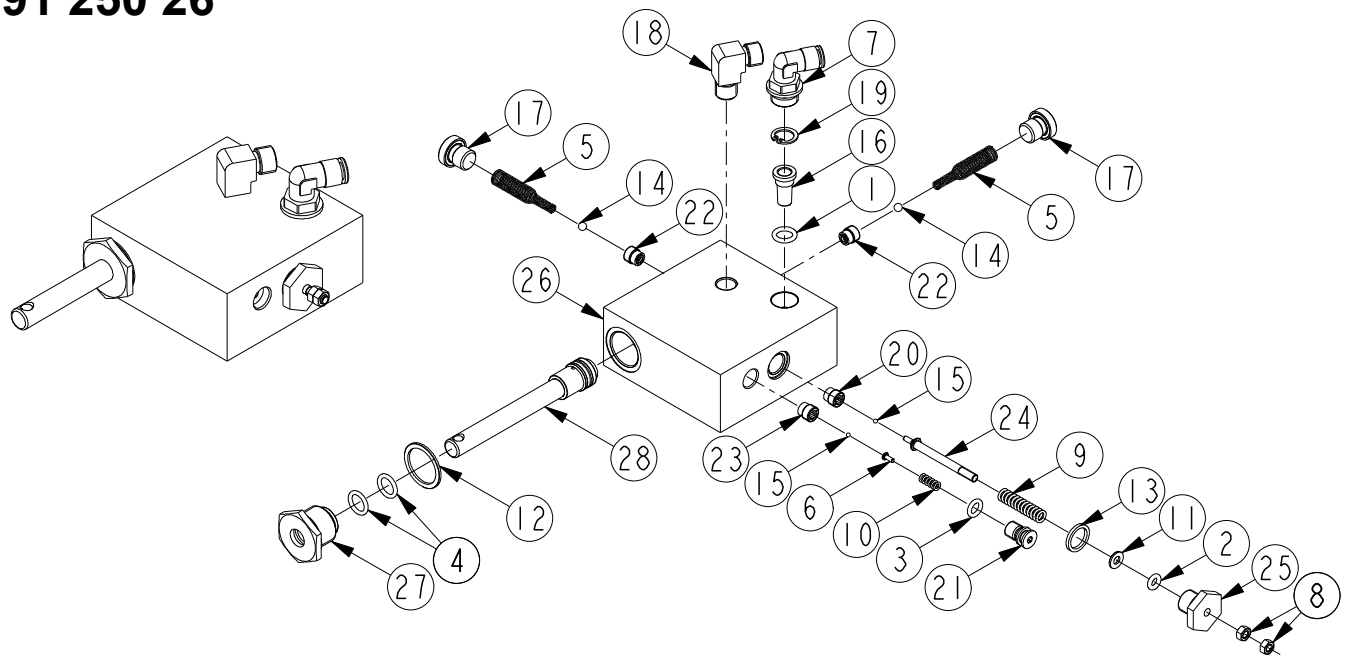
Pos.	SD20L Art. No.	SD26L Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	62 255 00	62 255 00		Betjeningspanel	Control panel	Bedienfeld
1	02 099 00	02 099 00	6	Skrue	Screw	Schraube
2	02 324 00	02 324 00	2	Skrue	Screw	Schraube
3	02 755 00	02 755 00	2	Skrue	Screw	Schraube
4	62 016 00	62 016 00	2	Udløsergreb	Operating handle	Betätigungsgriff
5	62 221 00	62 221 00	1	Frontpanel	Front panel	Frontfeld
6	62 222 00	62 222 00	2	Flangeleje	Flange bearing	Flanschenlager
7	62 223 00	62 223 00	1	Udløseraksel	Release axle	Auslöserachse
8	62 224 00	62 224 00	1	Udløseraksel	Release axle	Auslöserachse
9	62 229 00	62 229 00	1	Laske	Splice plate	Lasche
10	62 256 00	62 256 00	1	Stop	Stop	Stop
11	90 624 00	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder

62 230 00



Pos.	SD20L Art. No.	SD26L Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	62 230 00	62 230 00		Topbjælke	Top beam	Traverse
1	02 102 00	02 102 00	4	Skive	Disc	Scheibe
2	02 308 00	02 308 00	4	Skrue	Screw	Schraube
3	62 204 00	62 204 00	1	Topbjælke	Top beam	Traverse
4	62 205 00	62 205 00	2	Yderarm	Outer arm	Aussenarm
5	62 206 00	62 206 00	2	Mellemarm	Middle arm	Mittelarm

91 250 20
91 250 26



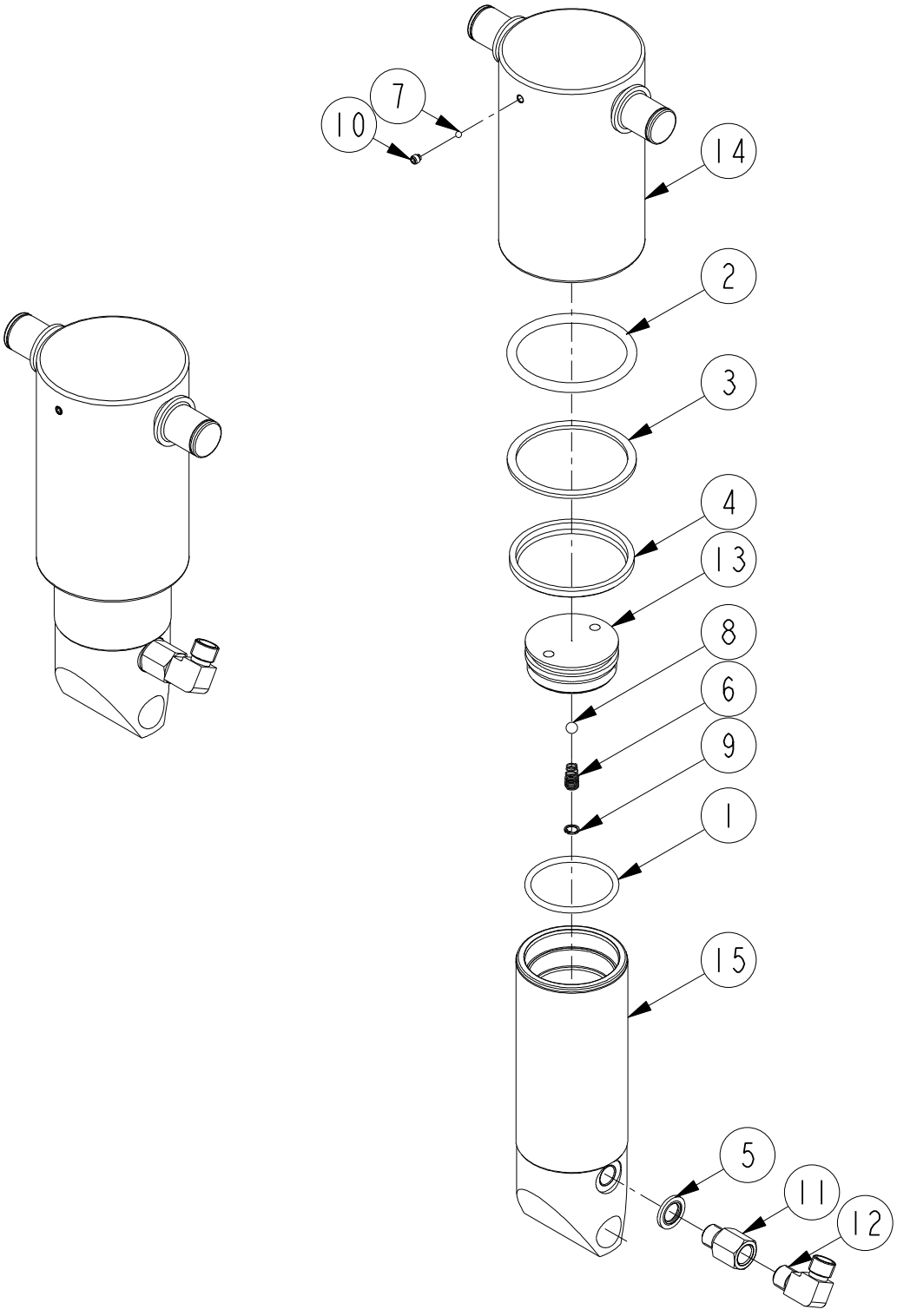
	SD20L	SD26L		DK	GB	DE
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	91 250 20	91 250 26		Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett
*1	01 000 00	01 000 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 039 00	01 039 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 057 00	01 057 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 096 00	01 096 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
5	02 000 13	02 000 13	2	Fjeder	Spring	Feder
6	02 000 22	02 000 22	1	Skrue	Screw	Schraube
7	02 008 64	02 008 64	1	Fitting	Fitting	Fitting
8	02 016 00	02 016 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
9	02 054 00	02 054 00	1	Fjeder	Spring	Feder
10	02 078 00	02 078 00	1	Fjeder	Spring	Feder
11	02 108 00	02 108 00	1	Skive	Disc	Scheibe
*12	02 127 01	02 127 01	1	Al skive	Al Disc	Al Scheibe
*13	02 132 01	02 132 01	1	Al skive	Al Disc	Al Scheibe
*14	02 164 00	02 164 00	2	Kugle, Ø5	Ball, Ø5	Kugel, Ø5
*15	02 183 00	02 183 00	2	Kugle, Ø2,5	Ball, Ø2,5	Kugel, Ø2,5
*16	02 511 00	02 511 00	1	Filter	Filter	Filter
17	02 584 00	02 584 00	2	Prop	Plug	Pfropfen
18	02 820 00	02 820 00	1	Fitting	Fitting	Fitting
19	02 931 00	02 931 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
*20	90 667 00	90 667 00	1	Ventilindsats 1/8”, Ø3,5/2	Valve cartridge 1/8”, Ø3,5/2	Ventileinsatz 1/8” Ø3,5/2
21	90 674 00	90 674 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
*22	90 695 00	90 695 00	2	Ventilindsats 1/8”, Ø3,5	Valve cartridge 1/8”, Ø3,5	Ventileinsatz 1/8” Ø3,5
*23	90 744 00	90 744 00	1	Ventilindsats 1/8”, Ø2	Valve cartridge 1/8”, Ø2	Ventileinsatz 1/8” Ø2
24	91 056 20	91 056 20	1	Udløserspindel	Release spindle	Auslöserspindel
25	91 057 10	91 057 10	1	Udløserstyr	Release guide	Auslösersteuer
26	91 226 03	91 226 03	1	Pumpeblok	Pump block	Pumpblock
27	91 227 00	91 227 00	1	Pakbox	Packing box	Packbox
*28	91 228 00	91 228 00	1	Pumpestempel	Pump piston, cpl	Pumpkolben, kpl
*	09 068 00	09 068 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels-nummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

91 230 00



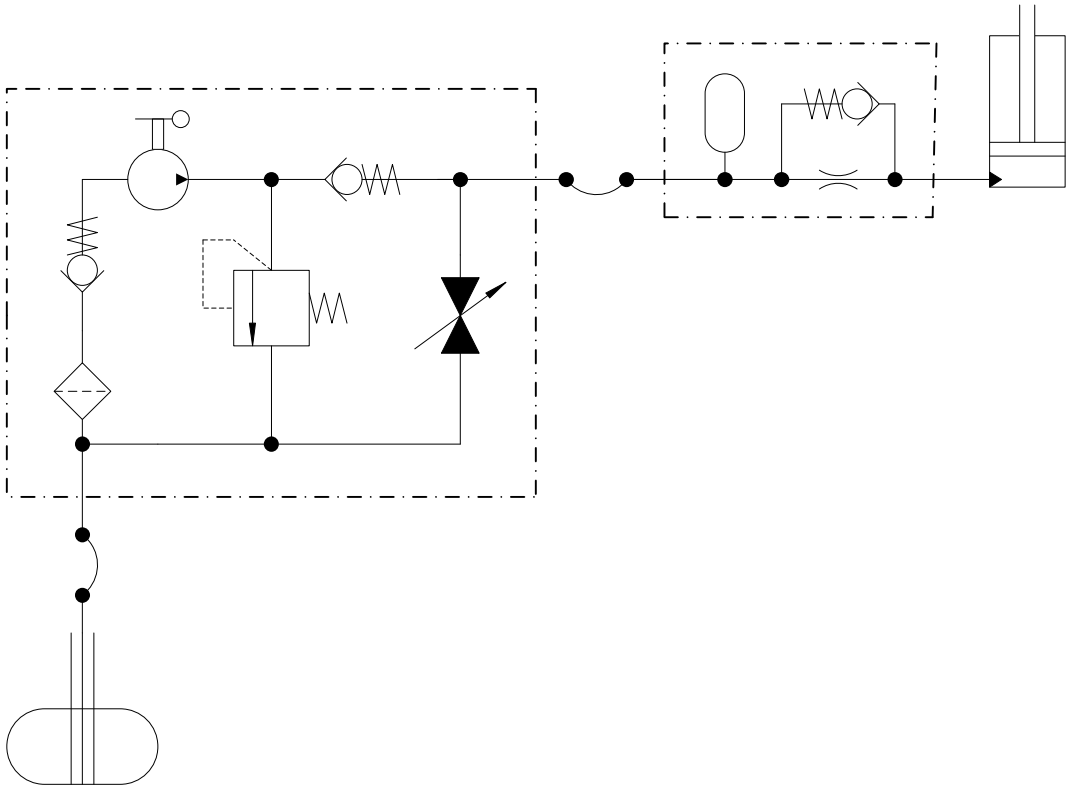
	SD20L	SD26L		(DK)	(GB)	(DE)
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Beschreibung**
	91 230 00	91 230 00		Cylinder, komplet	Cylinder complete	Zylinder, komplett
*1	01 020 00	01 020 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 029 00	01 029 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 155 00	01 155 00	1	Back-up ring	Back-up ring	Stützscheibe
*4	01 255 00	01 255 00	1	Afstryger	Scraper	Abstreifer
*5	01 438 00	01 438 00	1	Pakning	Seal	Dichtung
6	02 004 40	02 004 40	1	Trykfjeder	Compression spring	Druckfeder
*7	02 291 00	02 291 00	1	Kugle, Ø3,5	Ball, Ø3,5	Kugel, Ø3,5
*8	02 292 00	02 292 00	1	Kugle, Ø6,5	Ball, Ø6,5	Kugel, Ø6,5
*9	02 542 00	02 542 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
*10	02 629 00	02 629 00	1	Pinolskrue	Pinol screw	Pinolschraube
11	02 633 00	02 633 00	1	Nippelmuffe	Bushing	Muffe
12	02 820 00	02 820 00	1	Forskruning	Fitting	Verschraubung
13	90 817 00	90 817 00	1	Ventilskive	Valve disc	Ventilscheibe
14	91 231 00	91 231 00	1	Cylinder	Cylinder	Zylinder
15	91 232 10	91 232 10	1	Stempelstok	Piston rod	Kolbenstange
*	09 044 00	09 044 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels-nummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

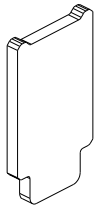
*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

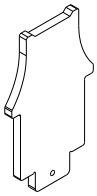
(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



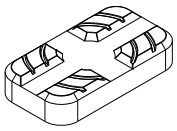
(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR



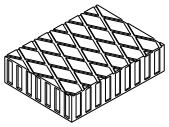
Pos.	Art. no.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	62 125 00	1	130 mm Forlænger	130 mm Extension	130 mm Verlängerung



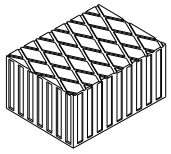
	62 126 00	1	208 mm Forlænger	208 mm Extension	208 mm Verlängerung



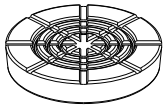
	62 172 00	1	Gummisadel	Rubber saddle	Gummisattel



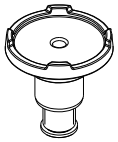
	02 989 00	1	40 mm Gummiklods	40 mm Rubber cushion	40 mm Gummiklötze



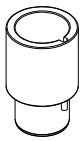
	02 990 00	1	80 mm Gummiklods	80 mm Rubber cushion	80 mm Gummiklötze



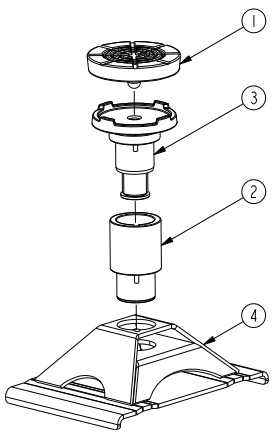
	36 014 00	1	Gummisadel	Rubber saddle	Gummisattel



	62 143 00	1	Justerbar sadel	Adjustable saddle	Justierbarer Sattel



	62 141 00	1	Forlænger	Extention	Verlängerung



	62 237 00		Spindelbuk, kpl.	Spindlebase, cpl.	Spindelboden, kpl.
1	36 014 00	1	Gummisadel	Rubber saddle	Gummisattel
2	62 141 00	1	Forlænger	Extention	Verlängerung
3	62 143 00	1	Justerbar sadel	Adj. saddle	Justerbare Sattel
4	62 236 00	1	Buk	Spindlebase	Spindelboden

EU og UK Overensstemmelseserklæring
EU and UK Declaration of Conformity for Machinery
EG und UK Konformitätserklärung
Declaration CE et UK de conformité pour les composants

EU och UK Överensstämmelseforsäkran
EY ja UK vaatimustenmukaisuusvakuutuksen
EU en UK verklaring van overeenstemming
Declaración CE y UK de conformidad
Dichiarazione UE e UK di conformità
ЕС и СК декларации о соответствии

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

DK Håndhydraulisk Saksedonkraft,
SD20L, SD26L
NO er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EC, EN1494 og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

GB Hand-hydraulic Jacking Beam,
SD20L, SD26L
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC, EN1494, and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

DE Handhydraulischer Scherenheber,
SD20L, SD26L
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, EN1494 und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

FR Traverse de levage hydrauliques,
SD20L, SD26L
sont conformes aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC, EN1494 et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

SE Handhydrauliska Saxdomkraften
SD20L, SD26L
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/42/EC ,EN1494 och (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

FI Käsikäyttöinen kevenninnostin,
SD20L, SD26L
vastaa Konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EC, EN1494 ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston. määräyksiä sekä kansallista voimaantulolainsäädäntöä.

NL Handbediende hydraulische brugkrik,
SD20L, SD26L
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines (richtlijn 2006/42/EC, EN1494 en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

ES Gatos hidráulicos de tijera manuales,
SD20L, SD26L
son conforme a las directrices sobre máquinaria (Directiva 2006/42/EC, EN1494 y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

IT Mano martinetto idraulico
SD20L, SD26L
sono in conformità con le disposizioni della Direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, EN1494 e (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 è autorizzato a costituire il fascicolo tecnico.

RU Траверса пневмогидравлическая
SD20L, SD26L
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC, EN1494 и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

Subject to changes and misprints.

STENHØJ

T61827

MAESTRO

DRIFTS- & VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING
(ORIGINAL VERSION)

OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS
(TRANSLATED VERSION)

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
(ÜBERSETZTE AUSGABE)

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSMANUAL
(ÖVERSATT DOKUMENTATION)



STENHØJ A/S
DK-7150 Barrit
☎ + 45 76 821330, telefax + 45 76 821331
E-mail: info@stenhoj.dk / www.stenhoj.dk

Date: 110811	Serial No:
Ref.: PML/LJE/gf	Pages: 46

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning	2 - 12
Operation and maintenance instructions	13 - 23
Wartungs- und Bedienungsanleitung	24 - 35
Drifts- och underhållsmanual	36 - 46

Dette løfteaggregat er specielt konstrueret for løft af automobiler, hvorfor det stærkt frarådes at løfte alt andet udstyr med denne autoløfter.

BESKRIVELSE

Denne MAESTRO er en 2-søjlet elektromekanisk løfter med 2 motorer, automatisk ligestyring og en løftekapacitet op til:

Model:	Løftekapacitet:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Løfteren udføres i 2 varianter:

- med de elektriske forbindelser ført igennem en portal
- med de elektriske forbindelser ført under gulvet imellem søjlerne

Løfteren er konstrueret, således at montage foregår både hurtigt og nemt, og vedligeholdelsen er minimal.
Løfteren er som nævnt forsynet med automatisk ligestyring, hvilket vil sige, at den søjle, der er foran, stopper og venter på den anden. Dette sker når der er en forskel på ca. 15 mm. Skulle dette system ikke fungere, er der et backup-system hvor løftere kører i sikkerhedsstop i en forskel på ca. 80 mm. Løfteren kan nu hverken køre op eller ned. Tilkald autoriseret servicemontør.

Enkel og nem betjening v.h.a. "dødmandsbetjente" trykknapper placeret på manøvrekassen.

Dobbelt sikkerhedssystem:

1. Dette system udløses i tilfælde af uregelmæssigheder i møtrik- og spindelsystem. Hver spindel er forsynet med 2 møtrikker: en hovedmøtrik, der bærer belastningen samt en ubelastet sikkerhedsmøtrik. Fra fabrikken er afstanden imellem de 2 møtrikker indstillet til 24 mm. Når denne afstand er blevet reduceret til 22,5 mm, skal begge møtrikker udskiftes. Afstanden kontrolleres i.h.t. gældende lovgivning (se transfers på løfteren). Afstanden kontrolleres v.h.a. det medleverede kontrolværktøj fra tilbehørspakke nr. 6. Hvis hovedmøtrikken nedslides, vil den falde ca. 22 mm. Belastningen vil i så fald blive overtaget af sikkerhedsmøtrikken, og løfteren vil automatisk stoppe (kan køres op 1 gang).

   Der kræves montørbistand for at få løfteren til at fungere forskriftsmæssigt igen.

2 En sikkerhedswire forhindrer, at løfteren kører skævt i tilfælde af obstruktion. Denne wire aktiverer en sikkerhedskontakt, hvis f.eks. den ene stol ikke kan sænkes p.g.a. en forhindring (obstruktion). Løfteren vil da omgående stoppe. Forhindringen kan fjernes ved at aktivere OP-knappen.

3. Løfteren er udstyret med advarsels-lydsignal som automatisk aktiveres og stopper løfteren når løftearmenes underkant er i en højde af 300 mm fra gulvet; reaktivering af NED-knappen vil fortsætte nedkørsel.

4. Lydniveau målt ved styring i 1,6 m højde: 63 dB(A).

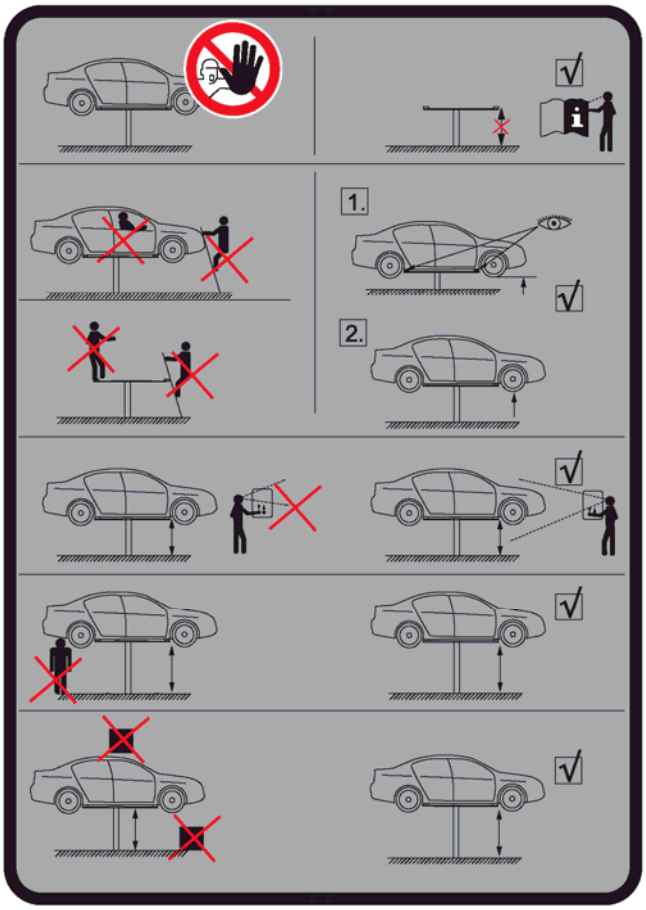
KONTROLLER, AT FØLGENDE LABELS ER PÅSAT LØFTEREN:

Maskinskilt med følgende data:



Kapacitetslabel eks.:

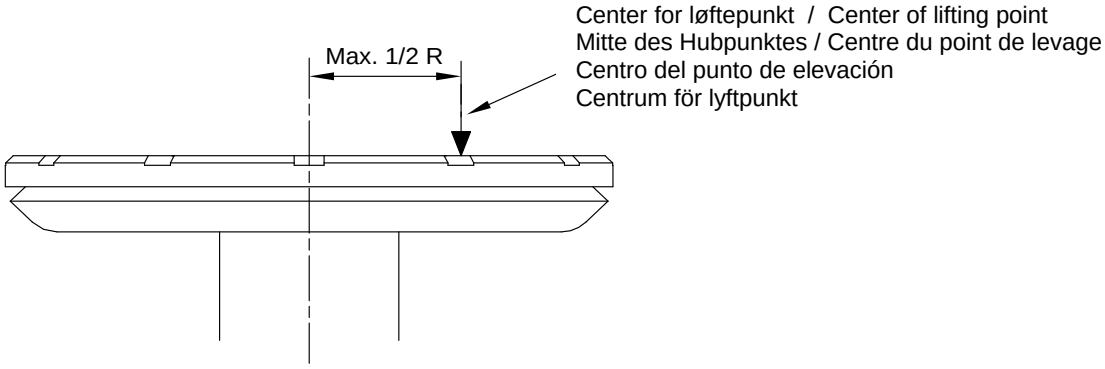




BETJENING
Løfteren bør kun betjenes af fagfolk, der er blevet grundigt instrueret i brug samt vedligeholdelse.

Placering af bil:
Kør bilen ind mellem søjlerne og drej de 4 teleskoparme ind under bilen.

Hævning:
Indstil svingarmene således, at konsollerne, der er beklædt med skridsikkert materiale, er anbragt under bilens bærende dele.
Placer konsollerne omhyggeligt, så bilen ikke kan skride. Bemærk at konsollerne er dimensioneret efter en placering i forhold til bilens løftepunkter som vist på nedenstående skitse



Instil konsollerne i højden, så de griber samtidig på de 4 løftepunkter.

Tryk på OP-knappen. Hæv bilen ca. 10 cm., kontroller endnu en gang, at konsollerne er rigtigt placeret og sørg for, at armlåsningen er i indgreb ved at skubbe frem og tilbage med armene.
Hæv derefter bilen til ønsket arbejdshøjde. Hold øje med bil og løfter under hele løftebevægelsen.

Sænkning:

Sørg først for, at der ikke befinder sig personer inden for løfterens arbejdsområde.
Sørg for, at alle genstande er fjernet fra løfterens arbejdsområde.
Tryk på NED-knappen og foretag sænkning, indtil stolens underkant når en højde svarende til ca. 300mm over gulv. Ved denne højde aktiveres løfterens automatiske fodafvisning, og sænkebevægelsen standses. Fodafvisningen indikeres med en række bip. Slip NED-knappen og genaktiver den efter ca. 1 sek, hvorefter sænkebevægelsen fortsættes, indtil løfteren automatisk stopper i sin nederste position.

BESKRIVELSE AF LYSDIODER

Lysdiode	Funktion ved lys i standby	Funktion ved lys i drift	Funktion ved blink
LED1 – Grøn (t.o.m. software-version 63)	Løfter stoppet – "Power ON"	Løfter indenfor regulerings-område	Betjeningstryk var aktiveret ved power on – løfter kan ikke køre, før fejl er rettet.
LED1 – Grøn (fra software-version 64)	Løfter stoppet – "Power ON"	Løfter indenfor regulerings-område	Konstant lys: klar til kørsel Langsomt blink: betjeningstryk aktiv ved power-up Hurtigt blink: løfter i fejl. Dette er en ny funkton der indføres for at printet aldrig kan stå og se helt dødt ud.
LED2 – Gul	Løfter i balance	Løfter i balance	
LED3 – Rød	Løfter blokeret for betjening. Dette sker umiddelbart efter at tryktast slippes og sikrer, at løfter falder helt til ro, inden den kan startes igen.	Fejludlæsning samtidig med bipper. Se fejlfindings-skema	

I det øjeblik liften stopper, og tællerværdier skal gemmes i hukommelsen, slukkes de tre statuslysdioder kortvarigt. Når de igen tændes, er tællerværdier gemt.

Sikringer: se el-diagram.

AUTOMATISK HØJDESTOP

Det er muligt at programmere 2 automatiske højdestop på løfteren.

Programmering af nederste automatiske højdestop:

1. Kør løfteren til den ønskede højde.
2. Sluk for hovedafbryderen. Vent ca. 10 sekunder.
3. Tryk på både OP og NED-knapperne, og hold disse nede mens der tændes for hovedafbryderen.
4. Løfteren begynder nu at bippe.
5. Slip NED-knappen: herved lagres nederste automatiske stop. Bemærk: når begge knapper er sluppet, er styringen tilbage i normal drift.

Programmering af øverste automatiske højdestop:

6. Kør løfteren op til ønsket højde. Gentag punkt 2-5. Dog er det OP-knappen, der slippes først for at lagre øverste automatiske stop.

Når de automatiske stop er lagret, stopper løfteren kun ved disse, når den køres op. De automatiske højdestop har funktion som topstop. Det betyder, at løfteren automatisk regulerer ind, så begge søjler har samme højde.

Annullering af automatiske højdestop:

1. Kør løfteren ned, til den automatiske fodafviser er aktiveret.
2. Slut for hovedafbryderen. Vent ca. 10 sekunder.
3. Tryk på både OP- og NED-knapperne, og hold disse nede mens der tændes for hovedafbryderen.
4. Slip begge knapper. Begge automatiske højdestop er nu annulleret.

VEDLIGEHOLDELSE

Spindler og møtrikker: Disse kræver p.g.a. deres store præcision omhyggelig vedligeholdelse. De skal holdes helt rene for snavs og altid være velsmurte (se nedenstående smøreforskrifter). Hvis dette ikke overholdes, risikerer man at spindlerne beskadiges.

Løfterens sikkerhedssystem er konstrueret således, at det ikke kræver vedligeholdelse. Dog bør de bevægelige dele i søjlernes top smøres med fedt én gang hvert halve år.

Kileremme: Disse bør efterjusteres én gang hvert år til den korrekte remspænding. Ved et kraftigt tryk midt på remmen må denne maksimalt kunne trykkes 5 mm sammen.

Ekspansionsbolte: Disse efterspændes én gang hvert år med et moment på:

Model:	Efterspændingsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Efterspænding af skruer ved søjlefod: Disse efterspændes hver 12. måned med et moment på:

Model:	Efterspændingsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Såfremt en eller flere af skruerne knækker ved efterspændingen, skal alle skruerne ved søjlefoden udskiftes. NB! Hvis løfteren er installeret som vaskeløfter, eller er placeret i et fugtigt miljø, skal skruerne efterspændes hver 6. måned.

Smøring:
Løfteren kræver kun et halvårligt eftersyn, hvor alle bevægelige dele skal smøres som følger:

	STED	ADGANG	SMØREMIDDEL	ANBEFALEDE PRODUKTER
1.	Styrerør/styreruller	Fjern stålbånd fra søjleforkanter	Lithiumfedt: Lithiumsæbefedt tilsat højtryksadditiver, konsistens NLGI 2 (påsmøres med pensel)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindler/møtrikker	Fjern stålbånd fra søjleforkanter	Molybdændisulfidfedt Lithiumbaseret smørefedt indelholdende min. 3% molybdændisulfid (Mo_2S). (påsmøres med pensel)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Øverste lejehus	Fjern topskærm	Lithiumfedt	- se pkt. 1
4.	Armophæng		Lithiumfedt	- se pkt. 1
5.	Armlåsning m.m.		Smøreolie	

*) Fabrikssmurt med disse typer

Rengøring:
Rengøring af 2-søjlet overgulvsløftere, for forebyggelse af korrosions skader.

Korrosive væsker som bremsevæske, olie, brændstof eller anden opløsningsvæske, skal aftørres med det samme, da der ellers vil ske skade på overfladebehandlingen.
Særlig opmærksomhed skal rettes på den korrosive effekt af salt i efterår og vinter perioden.

Rengøringsmidlerne må ikke have slibende effekt, samt indeholde opløsningsmidler.

Løfteren skal minimum rengøres ugentligt.

Løfteren rengøres med et ikke-korrosivt rengøringsmiddel og aftørres i henhold til skema:

Interval:	Sted:	Opgave:	Bemærkninger:
Ugentligt	Konsoller	Rengøres og aftørres.	
	Arme		
	Stol		
	Søjle		

Stenhøj A/S anerkender ikke reklamationer vedr. afskalning af maling eller rustskader, der er forårsaget af manglende rengøring eller vedligehold.

Udbedring af skader:
Udbedring af skader på overfladebehandlingen skal foretages straks, for at minimere omfanget af skadeudbedringen.

Skadetyperne vil typisk være:
1. Skader, som ikke går ned i metaloverfladen og er i selve belægningen.
2. Skader ned til metaloverflade.

Reparationsmuligheder:
Kontakt Stenhøj Autolift A/S for vejledning.
Varenummer på reparationslak fremgår af reservedelsfortegnelsen og indeholder grundrens, primer og lak, samt procedure for udbedring af lakskader.
Husk at oplyse Ral-nr. på malingen.

Rengøring af CF-08 konsol:

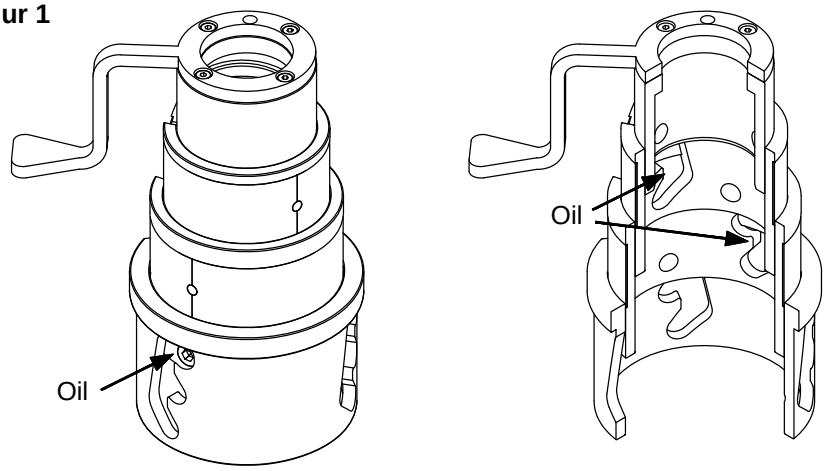
Forekommer der nedsat funktionalitet, kan dette skyldes snavs, og konsollen skal derfor rengøres som beskrevet nedenfor.

Demontage:
Demontér F-konsollen.
Demontér de 2 M4x8 skruer i bund af yderarm.
Løft forsigtigt konsol og fjeder op af yderarmen.

Rengøring:
Drejer det sig om en let rengøring, skal konsollen blot blæses ren.
Påfør smøreolie (bestillingsnr. 221234) i slidser og hak for bolte (se figur 1)

Bemærk!! Konsollen må aldrig smøres, mens den er monteret i yderarmen.

Figur 1

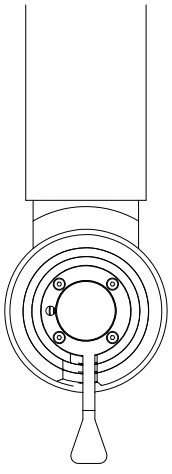


Drejer det sig om en kraftigere rengøring, skal konsollen adskilles.
Inden dette foretages, skal nye plastafdækninger – varenummer 511507 og 511509 anskaffes.

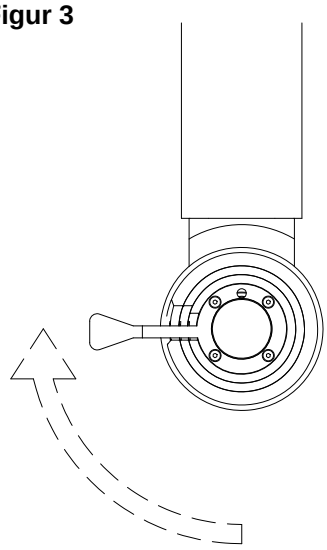
Fjern plastafdækninger ved hjælp af lille skruetrækker.
Rens konsoldelene ved brug af petroleum, og blæs dem efterfølgende rene.
Saml konsoldelene og montér nye plastafdækninger.
Påfør smøreolie (bestillingsnr. 221234) i slidser og hak for bolte (se figur 1).

Montage:
Anbring fjederen i konsollens Ø3mm hul.
For at opnå den nødvendige forspænding, anbringes konsol og fjeder samlet over yderarmen således, at konsollens håndtag skal drejes 90° i urets retning for at nå sin endelige position (se fig. 2). Husk, at håndtaget altid skal være endeligt positioneret på armens yderside.
Anbring nu fjederens nederste tap i det hul i yderarmen, der er nærmest. Sænk konsol og fjeder ned, og drej konsollen 90° i urets retning til håndtaget når den ønskede position (se figur 3).
Fastgør konsollen igen med de 2 M4x8 skruer.
Montér F-konsollen.
Efter montage køres konsollen op og ned et par gange, hvorefter konsollens yderside tørres ren for smørrelse.

Figur 2



Figur 3



Kontrol af fjederens forspænding:
Ved for lille forspænding vil konsollen ikke gå tilfredsstillende op i de ønskede positioner.
Ved for stor forspænding vil konsollen ikke gå i bundstilling.
I begge tilfælde skal konsollen løsnes igen, og proceduren om montage gentages, til den korrekte forspænding er opnået.

GARANTI

Ved overholdelse af de i denne vejledning anførte forskrifter vedrørende betjening og vedligholdelse gives et års fabriksgaranti for produktions- og materialefejl. Garantien indebærer, at Stenhøj i garantiperioden forpligter sig til efter Stenhøjs valg at reparere eller udskifte defekte reservedele i Stenhøj løfteren. Der kan ikke rejses andre krav under garantien.

VIGTIGT: Reservedele i Stenhøj-løfteren er kvalitetstestet og typegodkendt af Teknologisk Institut og opfylder kriterierne i DS/EN 1493+A1:2009 (tidligere DS/EN 1493:1998). Der gøres opmærksom på, at anvendelsen af sikkerhedsreservedele eller andre væsentlige reservedele, der ikke opfylder disse kriterier, kan indebære, at den udstedte typegodkendelse ikke længere er gyldig, og at løfteren dermed ikke længere overholder de sikkerhedsbestemmelser, som Stenhøj sammen med de relevante myndigheder har fastlagt for produktet.
Stenhøjs produkt-/mangelsansvar og garanti kan ikke gøres gældende, hvis det konstateres, at konkrete skader eller mangler skyldes anvendelsen af reservedele, som ikke hidrører fra Stenhøj.

FEJLFINDING

I tilfælde af driftssvigt undersøges følgende punkter:

1. Strømafbrydelse
2. Hovedsikkringer
3. El-motor
4. Wirebrud
5. Forhindringer under løfteren

Hvis disse punkter findes i orden, men løfteren stadig ikke kører, er der risiko for, at sikkerhedssystemet er aktiveret, og løfteren må derfor ikke igangsættes eller repareres af ukyndige. Tilkald nærmeste montør.

Foretag ikke indgreb på løfteren, før dennes hovedafbryder er frakoblet.

Sæt ikke sikkerhedsanordningerne ud af funktion for fortsat at kunne benytte løfteren trods indtrufne driftsforstyrrelser.

SYMPTOM	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Løfteren kan hverken hæves eller sænkes	Strømsvigt	Efterse sikringer. Tilkald el-installatør
	Overbelastning	Fjern belastning og start igen
	Defekt elektronisk sensor	Tilkald montør
	Fejl i det elektriske system	Tilkald autoriseret el-installatør
Løfteren kan ikke sænkes	Obstruktion under arme eller stole	Tryk på OP-knap og fjern forhindring
	Brud på hovedmøtrik	Stolen bæres nu kun af sikkerhedsmøtrikken. Løfteren må under ingen omstændigheder benyttes, før skaden er udbedret. Tilkald montør.
	Sprunget sikkerhedswire	Wiren skal udskiftes
Løfteren støjer unormalt / eller spindel er varm	Utilstrækkelig smøring af spindlerne	Smør spindler.
	Slidt top- eller bundleje	Tilkald montør.

FEJLINDIKATION

Hvis der opstår en fejl, der forhindrer kørsel, afgives ved betjening et fejlsignal i form af et specifikt antal (8) korte og lange lydsignaler. D.v.s. en fejlkode der via nedenstående skema eller kontakt til servicepersonale kan oversættes til egentlig fejlbeskrivelse eller serviceinstruks, hvorefter afhjælpning/fejlretning kan igangsættes.

Når sekvensen af lydsignaler forekommer, indikeres selve fejlen med et langt signal – der kan indikeres flere fejl samtidig, via en sekvens af korte og lange lydsignaler.

Eks.: _ _ _ _ _ _ ——— _

Her høres først 6 korte lydsignaler, efterfulgt af et langt og afsluttende med 1 kort (ialt 8). Det lange lydsignal (nr.7) indikerer altså fejl nr. 7 i omstående sekvensskema.
NB! Her det vigtigt, at man ikke foretager power-off, idet man så annullerer fejlen og dermed mister muligheden for identifikation og afhjælpning.

Sekvensen kan gentages ved hver aktivering af betjeningstryk for fejlindikation.

Fejlfinding:

Aktiver kort 'OP'.
Afkod den sekvens af bip der gives, eller observer blinkmønstret på LED3.
Sekvensen består af i alt 8 bip/blink, OK-tilstand indikeres med kort signal, fejl indikeres med et langt.

Fejl 1 til Fejl 4 – Fælles:
Kontroller at forsyningsspændingen ligger indenfor det normerede spændingsområde, både under drift og i stilstand. Hvis forsyningsspændingen falder når løfteren kører vil dette ofte blive registreret som en pulsfejl.

Kontroller at signalkabler fra søjlerne er tilsluttet de rigtige stik på styreprintet. Er X3 og X4 blevet forbyttet vil dette føre til pulsfejl når løfteren skal regulere, eller kommer skævt til bundstop.

LYDSIGNAL NR.	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
1	**Opstartsfejl, manøvresøjle** Tid, fra kontaktor trækker og til pulser er OK, er for lang	Sluk løfteren 30 sek., og tænd igen (for at annullere fejl). Aktiver OP. Starter motor kortvarigt ? **Ja.** Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt. **Nej.** Kontroller motor og kontaktor. Motor skal kunne starte ubesværet, ellers er der mekanisk defekt, eller løfteren er overbelastet. Kontaktor skal trække når der kommer lys i LED5 , ellers er enten kontaktor eller printkort defekt.
2	**Pulsfejl, manøvresøjle** Tid mellem enkeltpulser er uden for område	Kontroller at alle magneter på remskive aktiverer impulssensoren på toppladen. Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt.

3	**Opstartsfejl, søjle modsat manøvre** Tid, fra kontaktor trækker og til pulser er OK, er for lang	Sluk lift 30 sek., og tænd igen (for at annullere fejl). Aktiver OP. Starter motor kortvarigt ? **Ja.** Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt. **Nej.** Kontroller motor og kontaktor. Motor skal kunne starte ubesværet, ellers er der mekanisk defekt, eller løfteren er overbelastet. Kontaktor skal trække når der kommer lys i LED7, ellers er enten kontaktor eller printkort defekt.
4	**Pulsfejl, søjle modsat manøvre** Tid mellem enkeltpulser er uden for område	Kontroller at alle magneter på remskive aktiverer impulssensoren på toppladen. Kontroller rem og impulssystem, herunder at kabel fra impulssystem er ubeskadiget, og tilsluttet korrekt.
5	**Obstruktion / ubalance under nedkørsel.**	Annuleres ved aktivering af OP-knappen, således at OP stadig har prioritet, og der kan køres fra en obstruktion. Kontroller at der ikke er forhindringer under løfteren der forhindrer sænkning. Aktiver evt. OP, for at få fastklemte genstande frigjort. Kontroller tilstanden af bæremøtrikker og sikkerhedsmøtrikker, samt deres indbyrdes afstand. Kontroller obstruktionsswitche og tilhørende kabelforbindelser hvis ovenstående ikke hjælper.
6	**Ubalance under opkørsel** – K1/Safety ikke trukket Løfteren er kørt udenfor reguleringsområde, og sikkerhedsovervågningen har stoppet kørsel.	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Gennemfør nedenstående genstartsprocedure, og kontroller derefter at regulering sker korrekt. Kan løfteren fortsat ikke køre efter genstartsproceduren, observer da om LED4 lyser op når løfteren betjenes. Gør den dette, men løfteren stadig går i Fejl 6, er printet defekt og skal udskiftes.
7	**Fejl i sikkerhedskredsløb** Sikkerhedssystemet er ikke funktionsdygtigt, og løfteren kan derfor ikke køre	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Forsøg genstartsproceduren herunder. Hjælper dette ikke, udskift da styreprint.
8	**Hukommelsesfejl:** Løfterens position er ikke gemt korrekt ved sidste kørsel.	Sluk for hovedafbryder (se nedenfor) og kør manuelt de to stole i fuldstændig balance – kør løfteren i bundstiling for nulstilling af pulsværdier - følg vejl. i afsnittet "forholdsregler omkring manuel betjening af løfteren" Forsøg genstartsproceduren herunder. Kan løfteren efterfølgende køre, kontrolleres at alle kabelforbindelser er ubeskadigede, og ikke er i berøring med bevægelige dele på løfteren, der kan medføre slidskader på kablerne. Fejl 8 opstår oftest som følge af kortslutninger i løfterens elektriske system.

Genstartsprocedure:

For softwareversion der slutter på 63 eller derunder:

Sluk løfteren.
Bring begge stole til bundstilling og i balance. Er dette allerede opfyldt, vent da 30 sekunder.
Tænd løfteren. Der skal være lys i begge bundfølere.
Aktiver NED to på hinanden følgende gange, i minimum 2 sekunder, og med 2 sekunders pause.
Sluk løfteren.
Vent 30 sekunder.
Tænd løfteren.

Løfteren bør nu kunne køre, og fejlfinding kan evt. fortsætte.

For softwareversioner slutter på 64 eller derover:

Sluk løfteren.
Bring begge stole til bundstilling og i balance. Er dette allerede opfyldt, vent da 30 sekunder.
Tænd løfteren. Der skal være lys i begge bundfølere.

Løfteren bør nu kunne køre, og fejlfinding kan evt. fortsætte.

Ved udskiftning af printkort udfyldes dokument "returseddel for printkort", og medsendes defekt printkort til leverandør.

OVERVÅGNING AF FØLERE / MOTORVÆRN:

Det kontrolleres under kørsel, at afstanden mellem pulser ikke overskrider en forudbestemt tid. Hvis en af de tre magneter i kileremsskiven mangler, en føler er defekt, eller der af anden grund ikke aftastes korrekt , vil dette medføre en overskridelse af tiden, og løfteren går i stå.
Ligeledes vil et stort fald i motoromdrejninger f.eks. på grund af én manglende fase medføre, at løfteren stopper.

For at motoren kan opnå det fulde omdrejningstal, tillades det, at ovenstående krav til impulser ikke er opfyldt i det første ca. ½ sekund efter opstart af den enkelte motor. I praksis betyder dette, at en af ovenstående fejl registreres indenfor mindre end et sekund.

FORHOLDSREGLER OMKRING MANUEL BETJENING AF LØFTEREN.

Sluk altid for forsyningsspænding til styring, inden der drejes manuelt på kileremsskive eller spindler. Inden styring tændes igen, skal det sikres, at stole står over eller ud for bundpositionsfølere, og er i samme højde.
Dette kan kontrolleres ved at observere, at indikationslampe lyser på topen af søjler.

Ved første kørsel efter opstart vil en evt. lille skævhed udbalanceres, når løfteren når bundstilling. En større skævhed vil få løfteren til at stoppe, når den første stol når bundstilling, og man er herefter nødt til at slukke/tænde løfteren igen, for at få lov til at køre den sidste stol på plads – evt. af flere omgange afhængig af initial højdeforskel.

This lifting device is specially developped to lift motor cars and we strongly recommend not to lift any other equipment with this automotive lift.

DESCRIPTION

This MAESTRO is a 2-post surface-mounted electro-mechanical lift with 2 motors, automatic synchronization and a lifting capacity up to :

Model:	Lifting capacity:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

The lift is available in 2 versions:
- the safety and electrical connections run through a portal
- in-ground model with connections recessed in the floor between the posts.

The lifts are easy to install and require only minimum maintenance.

As mentioned the lift is fitted with an automatic synchronization which means that the post which is ahead stops and waits for the other. This happens when there is a difference between posts of approx. 15 mm. Should this system not function there is a back-up system, where the lift goes into “safety stop” at a difference of approx. 80 mm. The lift can now neither go up nor down. Call authorized engineer to repair the lift.

Easy and simple operation by means of "dead-man controlled" pushbuttons placed on the control box.

Double security system:

1. The primary system is activated in case of irregularities in nut and spindle system. Each spindle is equipped with 2 nuts: a weighted main nut and a safety nut. The distance between the two nuts has been adjusted from the factory to 24 mm. When this distance has been reduced to 22.5 mm, both nuts must be replaced; i.e. the distance should be checked according to relevant national regulations (cp. label on lift). Use the test tools from accessory kit no. 6 to check the distance. If the main nut is worn out, it will fall approximately 22 mm and the safety nut will automatically take over the load and the lift will stop instantly. (The lift can be raised one time).
   Call authorized engineer to repair the lift.

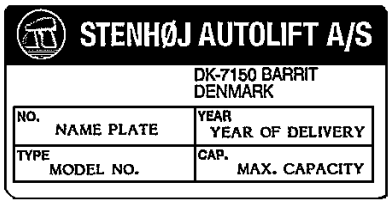
2. A safety wire ensures that the two carriages do not get out of level because of an obstruction. In case of an obstruction under arms or carriages the safety wire activates a switch and the lift will stop immediately. The obstruction can be removed by pushing UP-button.

3. The lift is supplied with an acoustic warning signal which automatically is activated and stops the lift when underside of lifting arms reaches the height of 300 mm from the floor; re-activation of Down-button will continue the lowering of the lift.

4. Sound level measured at the control unit at a height of 1.6 m: max. 63 dB(A).

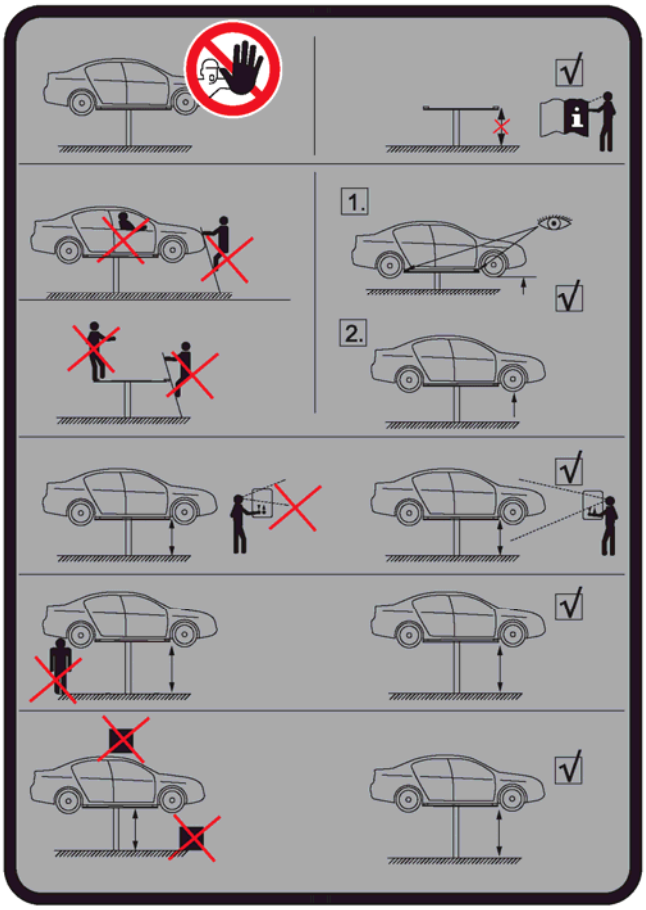
Check that the following instruction labels are fitted on the lift:

Name plate:



Capacity – example.:



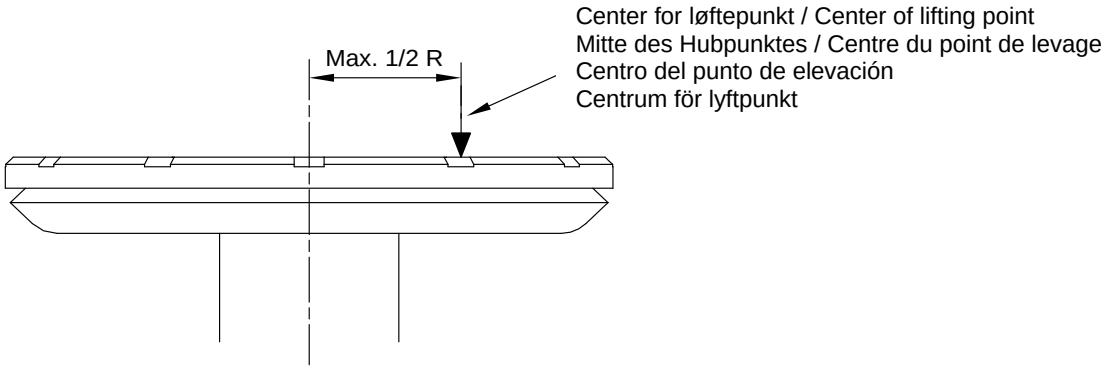


OPERATION

The lift should only be operated by trained personnel that has been thoroughly instructed in operation and maintenance of the lift.

Positioning of vehicle:
Drive the vehicle in between the 2 posts and turn the 4 telescopic arms under the vehicle.

Lifting:
Position the adjustable arms in order that the skid-proof pick-up pads are placed under the supporting parts of the vehicle.
Place the pick-up pads carefully in order to prevent the car from slipping off. Note that the pick-up pads are dimensioned in accordance with a positionning according to the lifting points of the vehicle as shown on the sketch below.



Adjust the pick-up pads in height so as to catch the 4 lifting points simultaneously.

Push UP. Lift the vehicle approximately 10 cm, check once more that the pick-up pads are correctly placed and make sure that the arm locks are engaged by pulling the arms backwards and forwards.
Lift the vehicle to required working position. Watch vehicle and lift during the entire lifting movement.

Lowering:
Check that the working area of the lift is vacant.
Check that all objects have been removed from the working area of the lift.
Push DOWN-button and lower lift until the underside of the carriage reaches a height corresponding to approx. 300 mm above floor. At this height the automatic anti-toe trap safety is activated and the lowering movement is stopped. The anti-toe trap safety is indicated by a series of beeps. Release the DOWN-button and reactive it immediately after again, whereafter the lowering movement will start again, until the lift automatically stops in its lowest position.

DESCRIPTION OF LIGHT-EMITTING DIODES

Diode	Function when light with lift in standby	Function when light with lift stopped	Function with flashing light
LED1 – Green (for software-versions up to and including 63)	Lift stopped – "Power ON"	Lift within the synchronization area	Push button was activated by power up; lift cannot work before error has been corrected
LED1 – Green (as from software-version 64)	Lift stopped – "Power ON"	Lift within the synchronization area	Constant light: ready for work. Slow flash: push- button active by power-up. Fast flash: error on lift. This is a new function introduced to prevent the circuit board from looking just dead.
LED2 – Yellow	Lift in balance	Lift in balance	
LED3 – Red	Lift blocked for operation. This happens immediately after pushbutton is released and secures that lift calms down before it can be re-started.	Error output together with beeper, see trouble shooting chart.	

The moment the lift stops and the counter values are going to be saved in the memory the three status diodes will briefly estinguish. When they are alight again the counter values have been memorized.

Fuses: See wiring diagram.

AUTOMATIC HEIGHT LIMIT SWITCHES

It is possible to program two automatic height limit switches on the lift.

Programming of lower automatic height limit switch:

1. Raise lift to the appropriate height.
2. Cut off main switch. Wait approx 10 sec..
3. Push both UP- and DOWN buttons, and keep them pushed while the main switch is activated.
4. The lift now begins to beep.
5. Release DOWN-button: the lower automatic limit switch is hereby memorized. Note: when both buttons are released the controls are back to normal operation.

Programming of upper automatic height limit switch:

6. Raise lift to the appropriate height. Repeat step 2 - 5; in this case however release the UP-button to memorize the upper automatic limit switch.

When the automatic height limit switches have been memorized the lift will only at these heights when raised. The automatic height limit switches serve as top limit switches. This means that the lift will automatically synchronize so that both posts are level.

Cancellation of automatic height limit switches:

1. Lower lift until the automatic anti-toe signal is activated.
2. Cut off main switch. Wait approx. 10 sec.
3. Push both UP- and DOWN buttons, and keep them pushed while the main switch is activated.
4. Release both buttons. Both automatic height limit switches are now cancelled.

MAINTENANCE

Spindles and nuts: Due to the fine and precise tolerances of spindles and nuts, these must be carefully maintained. They must be kept absolutely clean and should always be well lubricated (cp. lubrication instructions below). If these instructions are ignored, there is a risk that the spindles will be damaged.

Due to the construction of the safety system they do not require maintenance, however, we recommend that the movable parts on the top of the posts are greased once every 6 months.

V-belts: These must be re-adjusted once a year to correct tension: when pressing hard on the middle of the belt these must only be pressed 5 mm down.

Expansion bolts: These must be re-tightened once a year with a torque of :

Model:	Torque:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Re-tightening of screws at post base: These must be re-tightened every 12 months with a torque of :

Model:	Torque:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

If one or more of the screws break during the re-tightening all screws at the post base must be replaced.
Note ! If the lift is installed as wash version or placed in a humid environment the screws must be re-tightened every 6 months.

Lubrication: Lubricate the lift every 6 months as follows:

	WHERE	WHAT	HOW	RECOMMENDED PRODUCTS
1.	Roller pipes/guides	Remove steel bands from front edges of posts	Lithium grease: Lithium soap grease with high pressure additives, consistence NLGI 2 (apply with brush)	1. Castrol APS 2* 2. Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindles/nuts	Remove steel bands from front egdes of posts	Molybdenum disulphide grease: lithium based lubricating grease with min. 3% molybdenum disulphide (Mo_2S). (apply with brush)	3. Castrol MS3 Grease* 4. Shell Retinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Top bearing housing	Remove top cover	Lithium grease	- see item 1
4.	Arm suspension		Lithium grease	- see item 1
5.	Arm locks		Lubricating oil	

*) Lubricated/greased from manufacturer with these products

Cleaning:
Cleaning of 2-post surface mounted lifts to prevent corrosion damages.

Corrosive fluids as brake fluid, oil, fuel or other solvents must be wiped off immediately, otherwise damage will occur to the coating.
Special attention must be paid to the corrosive effect of salt in fall and winter periods.

The cleansing agents must not have any abrasive effect, nor contain solvents.

The lift must be cleaned at least once a week.
The lift must be cleaned with a non-corrosive cleansing agent.

Clean and wipe the lift according to the following scheme:

When:	Where:	How:	Remarks:
Every week	Pads	Clean and wipe	
	Arms		
	Carriage		
	Post		

Stenhøj A/S does not accept any claim concerning the paint peeling off or corrosion damages caused by missing or insufficient cleaning or maintenance.

Repair of damages:

Repair of damages on the coating must be carried out immediately in order to minimize the extent of the repair.

The damages will typically be:

5. Damages which do not affect the metal surface but affects the coating itself
6. Damages going down into the metal surface.

Repairs:
Contact Stenhøj Autolift A/S for guidance.
Order number for repair paint is to be seen in the spare parts list and contains basic cleanser, primer and paint together with instructions for repair of paint damages.

Please state RAL number of paint.

Cleaning of CF-08 pad:

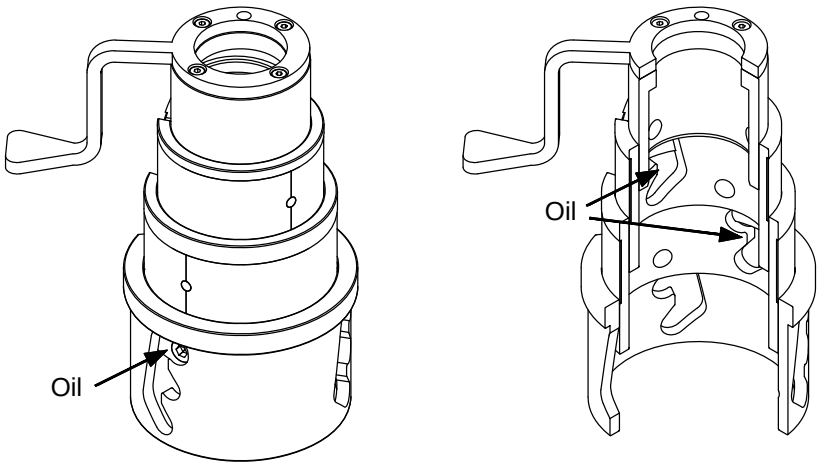
A possible reduced functionnality can be due to presence of dirt between the differents parts and the pad has then to be cleaned as described below.

Dismantling:
Dismantle the F-pad.
Dismantle the 2 M4x8 screws in the bottom of the outer arm.
Lift carefully the pad and the spring out of the outer arm.

Cleaning:
If the pad is only slightly dirty, it only has to be blown clean.
Lubricate slots and notches for bolts (see fig. 1) with lubricating oil (order No. 221234).

Note !! The pad must never be lubricated while it is fitted in the outer arm.

Figure 1



If the pad needs a stronger cleaning it has to be disassembled.
New plastic covers – order no. 511507 and 511509 – must be provided before starting the cleaning procedure.

Remove the plastic covers by means of a small screwdriver.
Clean each pad member with petroleum and blow them clean afterwards.
Reassemble the pad members and fit new plastic covers.
Lubricate slots and notches for bolts (see fig. 1) with lubricating oil (order No. 221234).

Fitting:
Place the spring in the ø3 mm hole of the pad.
To achieve the necessary initial stress pad and spring must be placed together above the outer arm in such a way that the lever of the pad must be turned 90° clockwise to reach its final position (see fig. 2).
Note : after the final ftting the lever always has to be positioned on the outer side of the arm.
Now place the lower pin of the spring in the nearest hole of the outer arm. Lower pad and spring and turn the pad 90° clockwise until the lever reaches the wished position (see fig. 3).

Re-fasten the pad by means of the 2 M4x8 screws.
Fit the F-pad.
After fitting move the Combiflex pad up and down a couple of times and wipe off any possible grease from the outerside of the pad.

Figure 2

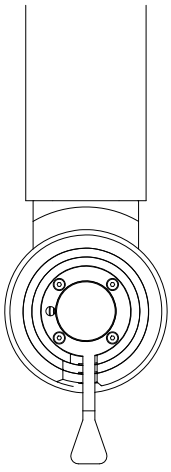
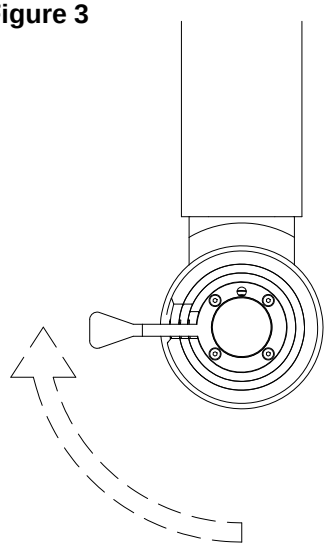


Figure 3



Test of the initial stress in the spring:
If the initial stress is too small the pad will not go satisfactorily up into the wished positions.
If the initial stress is too large the pad will not go to bottom position.
In both cases the pad has to be loosened again and the reassembling procedure must be repeated until the correct stress has been achiedved.

WARRANTY:

This lift is guaranteed for one year, covering faults due to manufacturing or material defects, provided that the installation, operation and maintenance instructions are observed. The warranty implies that during the warranty period Stenhøj is committed either to repair or to replace – after own decision - defective spare parts fitted in the Stenhøj lift. No other warranty claim can be put in under warranty.
.
IMPORTANT: Spare parts used in the Stenhøj lifts are quality tested and type approved through the Danish and German safety authorities (Teknologisk Institut / TÜV) and comply with the criteria laid down in DS/EN 1493+A1:2009 (former DS/EN 1493:1998). Please note that the use of safety spare parts or other essential components which do not fulfill these criteria may result in the type approval becoming void and the lift will thereby no longer keep the safety regulations defined by Stenhøj together with the relevant authorities.

Stenhøj's product/deficiency liability and warranty cannot be claimed if concrete damages or failures are a result of the use of spare parts not originating from Stenhøj.

TROUBLE SHOOTING

In case of breakdown check the following points:

1. Electricity cut
2. Main fuses
3. Electric motor(s)
4. Cable breakage
5. Obstruction under lift

If these points are found in order but the lift is still not working, the safety system has probably been activated, and the lift must not be started or repaired by unqualified staff. Contact the nearest authorized service shop.

Do not start repairing the lift until the main switch has been cut off.
Do not disconnect the safety system and do not operate the lift after breakdown and prior to repair.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
Lift will neither raise nor lower	Electricity cut	Check fuses. Call authorized electrician
	Overload	Remove load and re-start
	Defective electronic sensor	Call authorized fitter
	Fault in the electrical system	Call authorized electrician
Lift cannot lower	Obstruction under arms or carriages	Push UP-button and remove obstruction
	Main nut broken	The lifting carriage is supported solely by the safety nut. Do not use the lift before the damage has been repaired. Call authorized fitter.
	Snapped safety wire	Replace wire
Lift unusually noisy / or spindle is warm	Insufficiant greasing of spindles	Grease
	Worn top/bottom bearing	Call authorized fitter

ERROR INDICATION

If an error occurs preventing the lift from moving any operation will result in an error signal in the form of a specific number (8) of short and long acoustic signals; i.e. an error code which by means of the chart mentioned below or contact to the service personel can be translated into a real error description or service instructions, whereafter correction of the error can be started.

When the sequence of acoustic signals occurs the error itself will be indicated with one long signal – several errors can be indicated simultaneously, via a sequence of short and long acoustic signals.

Example: _ _ _ _ _ _ ——— _

In this case there are first 6 short acoustic signals, followed by one long and ending with one short (total 8). So the long acoustic signal (no. 7) indicates error no. 7 in the below sequence chart.
Note! Here it is important that no power-off is made, as the error then will be cancelled and there is no possibility of idenfication and remedy.

The sequence can be repeated at every activation of push-buttons for error identification.

Trouble shooting:

Activate UP briefly.
Decode the sequence of beeps given or observe the pattern of flashes on LED 3.
The sequence consists of a total of 8 beeps/flashes. A short signal indicates OK-state, a long signal indicates error.

Error 1 to 4 – Common:
Check that supply voltage lies within the prescribed voltage area, both during operation and when lift is stopped. If supply voltage drops when lift is working it will often be registrated as a pulse error.

Check that signal cables from posts are connected to the right plugs on the control board. If X3 and X4 have been interchanged it will give a pulse error when lift is synchronizing, or goes unlevelled to the bottom limit switch.

ACOUSTIC SIGNAL NO.	CAUSE	REMEDY
1	**Starting error, motor post** Time during which contactor is pulling and until pulses are ok is too long	Switch off lift during 30 sec and re-start (to cancel the error). Activate UP. Does motor start up shortly ? **Yes:** Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly. **No:** Check motor and contactor. Motor must be able to start easily, otherwise there is a mechanical defect, or the lift is overloaded. Contactor must pull when LED5 is alight, otherwise either contactor or circuit board is defective.
2	**Impulse error, motor post** Time between single pulses is not within the zone	Check that all magnets on V-belt pulley activate pulse sensor on upper plate. Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly.

3	**Starting error, post opposite motor post** Time during which contactor is pulling and until pulses are ok is too long	Switch off lift during 30 sec and re-start (to cancel the error). Activate UP. Does motor start up shortly ? **Yes:** Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly. **No:** Check motor and contactor. Motor must be able to start easily, otherwise there is a mechanical defect, or the lift is overloaded. Contactor must pull when LED7 is alight, otherwise either contactor or circuit board is defective.
4	**Pulse error, post opposite motor post** The time between single pulses is not within the zone	Check that all magnets on V-belt pulley activate pulse sensor on upper plate. Check V-belt and pulse system; check that cable from pulse system is not damaged and is connected correctly.
5	**Obstruction / unbalance during lowering**	Is cancelled when UP-button is activated, so that UP still has the priority and the obstruction can be left. Check that there is no obstruction under the lift hindering it from lowering. If necessary activate UP to remove wedged objects. Check state of bearing and safety nuts, and their mutual distance. Check obstruction switches and cable connections to match if above measures do no help.
6	**Unbalance during raising – K1/Safety not drawn** The lift has run out the synchronization area and the safety supervision has stopped the lift.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter “precautions concerning manual operation of lift”. Check the re-starting procedure below and check that synchronization happens correctly. If lift still does not work after the re-starting procedure check if LED4 gets alight when lift is operated. If this is the case but lift still gives error 6 then circuit board is defective and has to be replaced.
7	**Error in safety circuit** The safety system is not functional and the lift cannot work.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter “precautions concerning manual operation of lift”. Try the re-starting procedure below. If this does not help, then replace the control circuit board.

8	**Memory error** The position of the lift has not been memorized correctly since the last run.	Turn off main switch (see below) and operate the two carriages manually to total balance – lower the lift to bottom position to reset the impulse values – follow the instructions in the chapter "precautions concerning manual operation of lift". Try the below re-starting procedure. If lift is running subsequently check that all cable connections have not been damaged and that they are not in contact with movable parts of lift which could cause wearing damages on cables. Error 8 often occurs because of short circuits in the electrical system of the lift.

Re-starting procedure:

For software versions ending with 63 and lower numbers:

Switch off lift.
Get both carriages to bottom position and in balance. Is this already done, wait 30 sec.
Switch on lift. Both bottom sensors must now be alight.
Activate Down button tvice during min. 2 sec., with 2 min. pause inbetween.
Switch off lift.
Wait 30 sec.
Switch on lift.

The lift should now work and the trouble shooting can be continued.

For software versions ending on 64 and higher:

Switch off lift.
Get both carriages to bottom position and in balance. Is this already done, wait 30 sec.
Switch on lift. Both bottom sensors must now be alight.

The lift should now work and the trouble shooting can be continued.

When replacing a circuit board the document T81701 "Return note for circuit boards" has to be filled out and packed with the defective circuit board to be returned to the sub-supplier.

SUPERVISION OF SENSORS / MOTOR STARTER
Check during raising and lowering that the distance between pulses does not exceed a preset time. If one of the three magnets in the V-belt pulley is missing, or a sensor is defective or if for one reason or another the scanning is not correct the time will be exceeded and the lift will stop.
Also a big drop in speed of the motor (number of revolutions), for instance because of a missing phase, will make the lift stop.
To make the motor reach full speed it has been allowed that the above requirements to pulses should not be fulfilled during the first approx. ½ second after start of each motor. In practice this means that one of the above errors will be registrered within less than one second.

PRECAUTIONS CONCERNING MANUAL OPERATION OF THE LIFT
Always disconnect the power supply to the control unit before turning the V-belt pulleys of the spindles manually. Before reconnecting the control unit check that the carriages are placed above and in front of the bottom position sensors and that they are in the same height. This can be checked by observing that the indicator lamps on top of the posts.
During the first run after start a possible small unbalance will be equalized when the lift reaches bottom position. A bigger unbalance will make the lift stop when the first carriage reaches bottom position and it is then necessary to turn off/turn on the lift again to be allowed to run the second carriage down to bottom position – perhaps several times depending on the initial difference in height.

Dieses Hubgerät is speziell für das Heben von PKW's konstruiert, weshalb es sehrstark abgeraten wird, alle andere Geräte mittels dieser Hebebühne zu heben.

BESCHREIBUNG

Diese MAESTRO ist eine 2-Säulen flurmontierte elektromechanische Hebebühne mit 2 Motoren, automatischem Gleichlauf und mit einer Tragfähigkeit von :.

Modell:	Tragfähigkeit:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Die Bühne ist in 2 verschiedenen Ausführungen lieferbar:

- die elektrischen Verbindungen werden in eimen Portal geführt
- die elektrischen Verbindungen zwischen den Säulen sind im Boden versenkt.

Wie erwähnt ist die Bühne mit automatischem Gleichlauf versehen, welches bedeutet, daß die Säule, die schneller ist, stoppt und wartet auf die andere. Dies geschieht wenn es ein Unterschied von ca. 15 mm gibt. Sollte dieses System nicht funktionieren, gibt es ein Back-Up-System, wo die Bühne in einen „Sicherheitsstopp" bei einem Unterschied von ca. 80 mm fährt. Die Bühne kann jetzt weder auf noch ab fahren. Autorisierten Monteur hinzuziehen.

Die auf dem Steuerkasten ausgeordneten Taster der „Totmannsteuerung" sind einfach und bequem zu bedienen.

Doppeltes Sicherheitssystem:

1. Das System spricht im Fall von Unregelmässigkeiten im Muttern- und Spindelsystem an. Jede Spindel ist mit 2 Muttern versehen: einer Hauptmutter, welsche die Last trägt sowie einer unbelasteten Sicherheitsmutter. Der Abstand zwischen beiden Muttern ist ab Werk auf 24 mm eingestellt. Reduziert sich dieser Abstand auf 22,5 mm müssen beide Muttern ausgetauscht werden. Der Abstand muß entsprechend geltender Gesetzgebung kontrolliert werden (siehe Kurzbetriebsanleitung auf der Hebebühne). Der Abstand wird mit Hilfe des mitgelieferten Kontrollwerkzeuges im Zubehörpaket Nr. 6 kontrolliert. Wenn die Tragmuttern verschliessen sind, fallen diese ca. 22 mm. Die Belastung wird in diesem Fall vom Sicherheitsmutter übernommen und die Hebebühne wird automatisch stoppen (kann einmal auffahren).

   Die Aufnahme des vorschriftmässigen Betriebes setzt unbedingt autorisierte Monteurhilfe voraus.

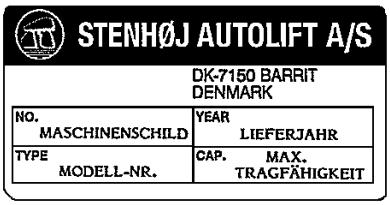
2. Ein Sicherheitsseil sorgt dafür, daß die Hebebühne in Obstruktionsfällen nicht schief läuft. Dieses Seil aktiviert einen Sicherheitsschalter, wenn z.B. eine Seite der Hebebühne aufgrund eines Hindernisses nicht abgesenkt werden kann. Die Hebebühne wird in diesem Fall umgehend zum Stehen gebracht. Das Hindernis kann durch das Betätigen des AUF-Tasters entfernt werden.

3. Die Bühne ist mit einem Warnungs-Tongeber versehen, der automatisch betätigt wird und die Bühne stoppt, wenn die Unterkante der Hubarme sich in einer Höhe von 300 mm vom Boden befindet; durch das Wiederbetätigen des AB-Druckknopfes wird die Senkung fortsetzen.

4. Lautstärke-Meßwert am Steuerplatz und Meßhöhe 1,6 m: max. 63 dB(A).

Kontrollieren Sie, daß folgende Beschriftungsschilder an der Hebebühne befestigt sind:

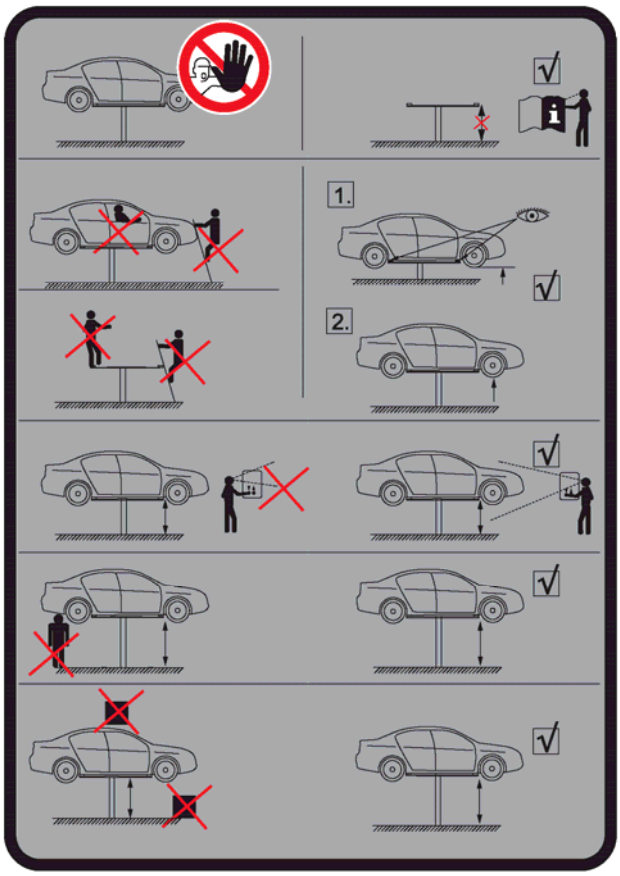
Maschinenschild mit folgenden Daten:



Tragfähigkeit – z.B.:



Bedienungs- und Wartungspiktogramm:

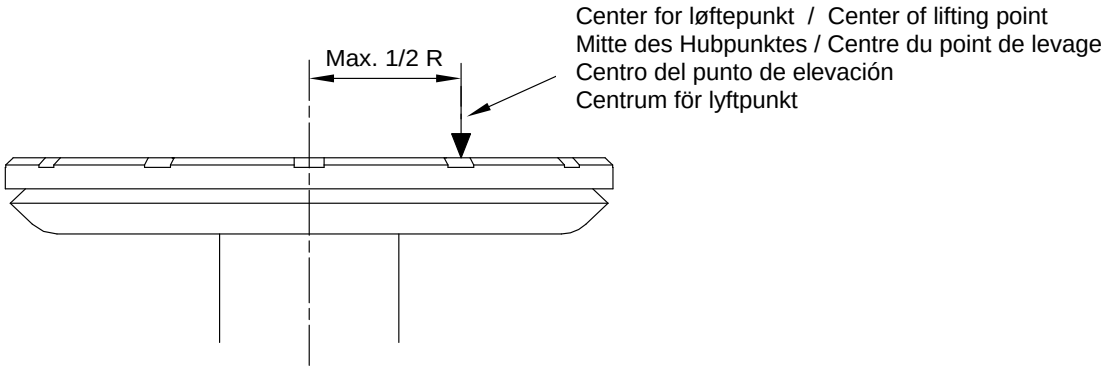


BEDIENUNG

Die Hebebühne darf nur von bezüglich Betrieb und Wartung unterwiesenem Personal bedient werden.

Positionierung des Fahrzeuges:
Das Fahrzeug zwischen die beiden Säulen fahren und die vier Teleskoparme unter das Fahrzeug schwingen.

Hubvorgang:
Die Teleskoparme einstellen, so daß die Aufnahmen, die mit rutschhemmendem Material belegt sind, unter den tragenden Fahrzeugteilen stehen.
Die Aufnahmen sind sorgfältig einzustellen, damit das Fahrzeug nicht verrutscht. Bitte bemerken, daß die Aufnahmen laut einer Plazierung im Verhältnis zu den Hubpunkten des Fahrzeuges wie auf untenstehende Skizze gezeigt dimensioniert sind.



Die Aufnahmehöhen einstellen, damit diese gleichzeitig an den vier Hubpunkten angreifen.
Taster AUF betätigen, Fahrzeug ca. 10 cm anheben, nochmals kontrollieren, ob die Aufnahmen richtig angebracht sind und kontrollieren ob die Armverriegerlungen im Eingriff sind.

Danach kann das Fahrzeug in die gewünschte Höhe gehoben werden. Fahrzeug und Hebebühne sind während des Hubvorganges zu beobachten.

Senkvorgang:
Kontrollieren, daß sich keine Personen im Arbeitsbereich der Bühne befinden.
Dafür sorgen, daß alle Gegenstände vom Arbeitsbereich der Bühne entfernt worden sind.
AB-Taster betätigen, bis die Bühne automatisch ca. 300 mm von der Bodenstellung stoppt, danach den AB-Taster wieder betätigen bis die Bühnen in der untersten Stellung stoppt.

AB-Taster betätigen und die Bühne senken, bis die Unterkante des Hubstuhls eine Höhe von ca. 300 mm erreicht. Bei dieser Höhe wird die automatische Fußabweisung der Bühne aktiviert und die Senkbewegung wird gestoppt. Die Fußabweisung wird mit einer Reihe Pieptöne angezeigt. Den AB-Taster loslassen und ihn umgehend danach wiedereindrücken, wonach die Senkbewegung fortsetzt, bis die Bühne automatisch in unterster Stellung stoppt.

BESCHREIBUNG DER LICHTDIODEN

Lichtdioden	Funktion bei Licht mit Bühne in Standby	Funktion bei Licht mit Bühne in Betrieb	Funktion bei blinkender Diode
LED1 – Grün (bis einschl. Softwareversion Nr. 63)	Bühne gestoppt – "Power ON"	Bühne innerhalb der Regulierungszone	Druckknopf war bei Power-ON schon betätigt – die Bühne kann nicht fahren, bevor der Fehler abgeholfen worden ist
LED1 – Grün (ab Software-version Nr. 64)	Bühne gestoppt – "Power ON"	Bühne innerhalb der Regulierungszone	Konstantes Licht: klar zum Fahren Langsames Blinksignal: Druckknop aktiv bei Power-UP. Schnelles Blinksignal: Fehler an der Bühne. Dies ist eine neue Funktion, eingeführt damit die Platine nie ganz tot stehenbleiben kann.
LED2 – Gelb	Bühne in Balanz	Bühne in Balanz	
LED3 – Rot	Bühne für Betätigung blockiert. Dies geschiet unmittelbar nach dem Loslassen des Tasters, und sichert, daß die Bühne zur Ruhe kommt, bevor sie wieder-betätigt werden kann.	Fehlerangabe gleichzeitig mit Lautgeber, siehe Fehlersuche.	

In dem Augenblick als die Bühne stoppt und die Zählerwerten gespeichert werden müssen, schalten die drei Standlichtdioden kurz aus. Wenn sie wieder einschalten sind die Zählerwerten gespeichert worden.

Sicherungen: Siehe elektrisches Schaltschema.

AUTOMATISCHE HÖHENENDSCHALTER

Es gibt die Möglichkeit, 2 automatischen Höhenendschalter zu programmieren.

Programmierung des unteren automatischen Endschalters:

1. Die Bühne zur gewünschten Höhe heben.
2. Hauptschalter ausschalten. Ca. 10 Sek. warten.
3. Beide Drucktaster AUF und AB betätigen, sie dauernd drücken und gleichzeitig den Hauptschalter einschalten.
4. Die Bühne beginnt jetzt zu piepen.
5. Den AB-Taster loslassen: hierdurch wird der unteren automatischen Endschalter gespeichert. Bitte bemerken: wenn beide Drucktaster losgelassen sind, ist die Steuerung zurück im normalen Betrieb.

Programmierung des oberen automatischen Endschalters:

6. Die Bühne zur gewünschten Höhe heben. Die Punkte 2-5 wiederholen; aber diesmal den AUF-Taster loslassen, um den oberen automatischen Endschalter zu speichern.

Wenn die automatischen Endschalter gespeichert worden sind, stoppt die Bühne beim Heben nur an diese Endschalter. Die automatischen Höhenendschalter dienen als oberen Endschalter, welches bedeutet, daß die Bühne automatisch aufrichtet, bis die beiden Säulen dieselbe Höhe erreichen.

Annullierung der automatischen Endschalter:

1. Die Bühne senken, bis der automatische Fußabweiser aktiviert wird.
2. Den Hauptschalter abschalten. Ca. 10 Sek. warten.
3. Beide Drucktaster AUF und AB betätigen, sie dauernd drücken und gleichzeitig den Haupstschalter einschalten.
4. Beide Drucktaster loslassen. Beide automatischen Höhenendschalter sind jetzt annulliert.

WARTUNG

Spindeln und Muttern: Diese erfordern aufgrund ihrer Präzision sorgfältige Wartung. Sie müssen generell von jeglicher Verschmutzung befreit und jederzeit in gutem Schmierzustand sein (siehe u.a. Schmiervorschrift). Bei nicht Beachten dieses Hinweises besteht die Gefahr, daß Spindeln und Muttern Schaden nehmen.
Das Sicherheitssystem der Hebebühne ist wartungsfrei, jedoch sollten die beweglichen Teile oben auf den Säulen halbjährlich gefettet werden.

Keilriehmen: Diese sollen einmal pro Jahr zur korrekten Spannung nachjustiert werden, d.h. bei einem kräftigen Druck auf die Mitte der Keilriehmen darf es nur møglich sein, sie 5 mm herunterpressen zu können.

Schwerlastanker: Diese müssen einmal pro Jahr mit untenstehendem Moment nachgespannt werden.

Modell:	Nachspannungsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Nachspannung der Schrauben am Säulenfuß: Diese müssen jede 12 Monate mit untenstehendem Moment nachgespannt werden:

Modell:	Nachspannungsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Wenn eine oder mehrere der Schrauben während der Nachspannung brechen, müßen alle Schrauben am Säulenfuß ausgetauscht werden.
HINWEIS ! Wenn die Bühne als Waschbühne installiert ist, oder in feuchtigen Umgebungen montiert ist, müssen alle Schrauben alle 6 Monate nachgespannt werden.

Schmierung:
Die Hebebühne erfordert eine halbjährliche Durchsicht, bei der alle beweglichen Teile wie folgt zu schmieren sind:

	SCHMIERSTELLE	ZUGANG	SCHMIERMITTEL	EMPFOHLENE PRODUKTE
1.	Laufrollen/Laufrohen	Stahlband an Säulenfront entfernen	Lithiumfett: Lithium-Seifenfett mit Hochdruckzusatzmitteln, Dichtigkeit NLGI 2 (mit Pinsel auftragen)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindeln/Mutter	Stahlband an Säulenfront entfernen	Molybdän Disulphid Fett: Lithiumbasiertes Schmier-fett mit min. 3% Molybdän-Disulphid (Mo_2S). (mit Pinsel auftragen)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Oberes Lagergehäuse	Obere Säulen-abdeckung entfernen	Lithiumfett	- siehe Punkt 1
4.	Armaufhängung		Lithiumfett	- siehe Punkt 1
5.	Armverriegelung		Schmieröl	

*) Mit diesen Produkten ab Werk geschmiert.

Reinigung:
Reinigung von 2-Säulen Überflur-Hebebühnen zum Vorbeugen von Lackschäden.

Korrodierende Flüssigkeiten wie Bremsflüssigkeiten, Öl, Brennstoff oder andere Lösungsflüssigkeiten müssen umgehend abgewischt werden, sonst wird die Lackierung beschädigt.
Besonders muß auf dem korrodierenden Effekt von Salz im Herbst und Winterperiode beachtet werden.

Die Reinigungsmittel dürfen kein schleifenden Effekt ausweisen oder Lösungsmittel enthalten.

Die Bühne muß mindestens jede Woche gereinigt werden.
Die Bühne muß mit einem nicht-korrodierenden Reinigungsmittel laut gereinigt werden.

Die Hebebühne laut nachstehendes Schemas reinigen und abwischen:

Wie oft:	**Wo:**	**Was:**	**Bemerkungen:**
Jede Woche	Aufnahmen	Reinigen und abwischen	
	Arme		
	Hubstuhl		
	Säule		

Es wird keine Reklamation wegen Lackabschälungen oder Rostschäden akzeptiert, die durch fehlende oder ungenügende Reinigung oder Wartung verursacht sind.

Schadenausbesserung
Die Ausbesserung von Schäden an der Lackierung muß umgehend durchgeführt werden, um die Verbreitung des Schadensumfangs zu minimieren.

Die Schäden werden typisch von folgenden Typen sein:
1. Schäden, die nicht in der Metaloberfläche eindringt und in nur in der Lackierung liegt
2. Schäden in der Metaloberfläche

Reparaturmöglichkeiten
Bei dem Lieferanten um Beratung suchen.
Die Artikelnummer der Reparaturfarbe geht vom Ersatzteilverzeichnis hervor und enthält Grundreinigungsmittel, Grundierung und Lackfarbe, sowie eine Anleitung für die Ausbesserung der Lackschäden.

Nicht vergessen, die RAL-Nummer der Lackfarbe bei Bestellung mitzuteilen.

REINIGUNG DER CF-08 AUFNAHME:

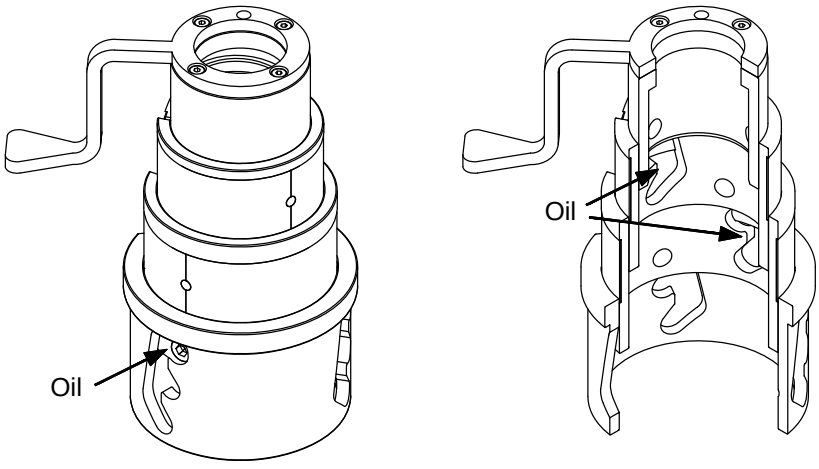
Eine eventuelle reduzierte Funktionalität kann an Schmutz in den Aufnahmeteilen zurückzuführen sein, und die Aufnahme muß dann wie unten beschrieben gereinigt werden.

Abmontierung:
Die F-Aufnahme abmontieren.
Die 2 M4x8 Schrauben unten im Aussenarm abschrauben.
Aufnahme und Feder vorsichtig aus dem Aussenarm heben.

Reinigung:
Wenn es sich um eine leichte Reinigung dreht, soll die Aufnahme nur sauber geblasen werden.
Schlitzen und Hacken für Bolzen mit Schmieröl (Bestell-Nr. 221234) schmieren (siehe Figur 1).

Hinweis !! Die Aufnahme darf nie geschmiert werden, während sie im Aussenarm montiert ist.

Figur 1

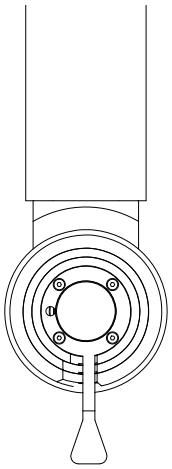


Wenn es sich um eine kräftigere Reinigung dreht, muß die Aufnahme zerlegt werden.
Neue Kunststoffabdeckungen – Bestell.-Nr. 511507 und 511509 – müssen vor die Zerlegung und die Reinigung geschaft werden.

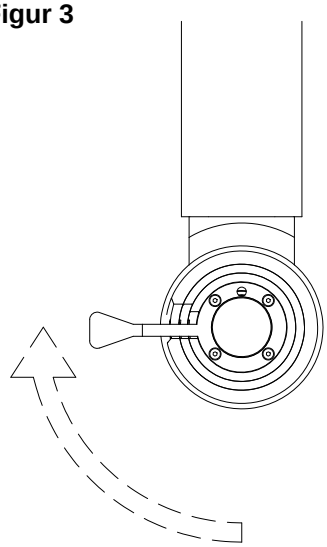
Die Kunststoffabdeckungen mittels eines kleinen Schraubenziehers entfernen.
Alle Aufnahmeteile mit Petroleum reinigen und sie nachfolgend sauberblasen.
Die Aufnahmeteile wieder zusammenbauen und neue Kunststoffabdeckungen montieren.
Schlitzen und Hacken für Bolzen mit Schmieröl (Bestell-Nr. 221234) schmieren (siehe Figur 1).

Wiedermontierung:
Feder im ø3 mm Loch der Aufnahme anbringen.
Um die notwendige Vorspannung zu erzielen, Aufnahme und Feder zusammen über den Aussenarm so anbringen, daß der Handgriff der Aufnahme 90° im Uhrzeigersinn gedreht werden soll, um seine endliche Position zu reichen (siehe Fig. 2).
Hinweis !! Wenn die Aufnahme fertigmontiert ist, muß der Handgriff immer auf der Aussenseite des Arms gedreht sein.
Jetzt den untersten Zapfen im nächsten Loch im Aussenarm plazieren. Aufnahme und Feder senken und die Aufnahme 90° im Uhrzeigersinn drehen, bis der Handgriff die gewünschte Position erreicht hat (siehe Figur 3).
Die Aufnahme wieder mit den 2 M4x8 Schrauben festspannen.
Die F-Aufnahme montieren.
Die Aufnahme 2-3 Mahl auf- und abwärts betätigen, und danach die Aussenseiten der Aufnahme für eventuellen Fett abwischen.

Figur 2



Figur 3



Kontrolle der Vorspannung des Feders:
Bei einer zu geringen Vorspannung kann die Aufnahme nicht zufriedenstellend in den gewünschten Positionen bewegt werden.
Bei einer zu großen Vorspannung kann die Aufnahme nicht zur Bodenstellung gesenkt werden.
In beiden Fällen muß die Aufnahme wieder gelöst werden, und die Montierunsprozedur muß wiederholt werden, bis die korrekte Vorspannung erreicht worden ist.

GARANTIE:

Die Garantie beträgt 1 Jahr und erstreckt sich auf Produktions- und Materialfehler. Voraussetzung ist jedoch die strickte Einhaltung dieser Betriebs- und Wartungsanleitung. Die Garantie hat zur Folge, daß Stenhøj sich dazu verplichtet, nach eigenem Wahl, defekte Ersatzteile zu reparieren oder auszutauschen in der Stenhøj Bühne. Keine anderen Forderung kann unter der Garantie geltend gemacht werden.

WICHTIG: Die in den Stenhøj Hebebühnen angewandten Ersatzteile sind durch die dänischen und deutschen Behörden (Teknologisk Institut/TÜV) qualitätsgeprüft und typenabgenommen und erfüllen die

Kriterien der DS/EN 1493+A1:2009 (früher DS/EN 1493:1998). Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Anwendung von Sicherheitsersatzteilen oder anderen wesentlichen Teilen, die nicht diese Kriterien erfüllen, kann zur Folge haben, daß die ausgestellte Typengenehmigung seine Gültigkeit verliert, und daß die Bühne damit nicht länger den zwischen Stenhøj und den relevanten Behörden festgelegten Sicherheitsbestimmungen für das Produkt nachkommt.

Die Produkten- und Mangelhaftung und Garantiegewährleistung Stenhøjs können nicht geltend gemacht werden, wenn es festgestellt werden kann, daß kontrete Schäden oder Mängel auf die Anwendung von nicht von Stenhøj herrührenden Ersatzteilen zurückzuführen sind.

FEHLERSUCHE

Bei Betriebsstörungen folgende Teile prüfen:

1. Stromunterbrechung
2. Hauptsicherungen
3. Elektromotor
4. Drahtseilbruch
5. Hindernisse unter Hebebühne

Wenn diese Teile in Ordnung sind, aber die Hebebühne noch nicht funktioniert, ist das Sicherheitssystem eingerastet. Die Hebebühne darf deshalb nie von Unkundigen gestartet oder repariert werden. Rufen Sie bitte die nächste Servicestelle.

Keine Arbeiten an der Hebenühne vornehmen, ehe der Hauptschalter abgeschaltet worden ist.

Setzen Sie nicht die Sicherheitsvorrichten außer Betrieb, um mit der Hebebühne trotz der eingetretenen Betriebestörungen weiter arbeiten zu können.

SYMPTOM	URSACHE	ABHILFE
Die Bühne kann weder heben, noch senken	Stromausfall	Sicherungen überprüfen. Elektrofachmann zu Rate ziehen.
	Überlastung	Hebebühne entlasten und wieder betätigen
	Defekter elektronischer Sensor	Monteurhilfe erforderlich
	Fehler im elektrischen System	Elektrofachmann zu Rate ziehen
Die Bühne kann nicht gesenkt werden	Hindernis unter den Armen oder den Hubstühlen	AUF-Taster betätigen und Hindernis entfernen
	Tragmutterbruch	Ein Hubstuhl wird jetzt von der Sicherheitsmutter getragen. Die Hebebühne darf, bevor der Schaden behoben ist, unter keinen Umständen benutzt werden. Monteur erforderlich.
	Sicherheitsseil gesprungen	Seil austauschen
Die Hebebühne macht außergewöhnliche Geräusche, oder die Spindel ist warm	Ungenügende Schmierung der Spindel	Spindel schmieren
	Abgenutztes oberes oder unteres Lager	Monteurhilfe erforderlich

FEHLERANGABEN

Wenn ein Fehler entsteht, der das Laufen der Bühne verhindert, wird bei der Betätigung einen Fehlersignal in Form einer spezifiken Anzahl (8) kurzen und langen Tonsignale abgegeben. D.h. einen Fehlerkode, der via das untenstehende Schema oder Kontakt zum Wartungspersonal zu einer eigentlichen Fehlerbeschreibung oder Wartungsinstruktion übersetzt werden kann, wonach Abhilfe oder Fehlerbehebung angefangen werden kann.

Wenn die Sequenz der Tonsignale vorkommt, wird der Fehler mit einem langen Signal angegeben; mehrere gleichzeitigen Fehler können via eine Sequenz von kurzen und langen Tonsignalen angezeigt werden.

Beispiel: _ _ _ _ _ _ ——— _

Hier werden erst 6 kurzen Tonsignale gehört, nachgefolgt von einem langen und abschließend mit einem kurzen (insgesamt 8) gehört. Der lange Tonsignal (Nr. 7) indiziert also ein Fehler in Nr. 7 im untenstehenden Sequenzschema.

Hinweis ! Hier ist es wichtig, daß kein Stromabschaltung vorgenommen wird, da man dann den Fehler annuliert und dadurch die Möglichkeit für Identifikation und Abhilfe verliert.

Die Sequenz kann für Fehlehrangabe bei jeder Aktievierung der Betätigungsdrucke wiederholt werden.

Fehlersuche:

”AUF” ganz kurz betätigen.
Die abgebene Piepton-Sequenz dekodieren, oder das Blinkmuster auf LED3 beobachten.
Die Sequenz besteht aus insgesamt 8 Pieptönen/Aufblitzen, OK-Sdand wird mit einem kurzen Signal angegeben, Fehler wird mit einem langen Signal angegeben.

Fehler 1 bis 4 – Gemeinsam:
Überprüfen, daß die Versorgungsspannung innerhalb des festgesetzten Versorgungsgebiets liegt, sowohl während des Betriebes und im Stillstand. Falls die Versorgungsspannung fällt wenn die Bühne beim Fahren ist, wird dies oft als einen Pulsfehler registriert.

Überprüfen, daß die Signalkabel von den Säulen an den richtigen Steckern auf der Platine angeschloßen sind. Falls X3 und X4 vertauscht worden sind, wird dies einen Pulsfehler verursachen wenn die Bühne regulieren soll, oder die Bühne wird schief zum unteren Endschalter senken.

TONSIGNAL NR.	URSACHE	ABHILFE
1	**Startfehler, Betriebssäule** Die Zeit, wo der Schütz zieht bis zu den Pulsen OK sind, ist zu lang	Die Bühne 30 Sek. ausschalten, und danach wieder einschalten (um evt. Fehler zu annulieren). AUF betätigen. Startet der Motor kurzzeitig ? **Ja.** Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen. **Nein.** Motor und Schütz überprüfen. Der Motor soll unbeschwert starten können, sonst gibt es einen mechanischen Defekt, oder die Bühne ist überlastet. Der Schütz soll ziehen, wenn es Licht in LED5 gibt, sonst ist entweder Schütz oder Platine defekt.
2	**Pulsfehler, Betriebssäule** Die Zeit zwischen den Einzelpulsen ist außer Gebiet	Überprüfen, daß alle Magneten an der Riemenscheibe die Pulssensoren an der oberen Platte aktivieren. Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen.

3	**Startfehler, entgegengesetzter Säule** Die Zeit, wo der Schütz zieht bis zu den Pulsen OK sind, ist zu lang	Die Bühne 30 Sek. ausschalten, und danach wieder einschalten (um evt. Fehler zu annulieren). AUF betätigen. Startet der Motor kurzzeitig ? **Ja.** Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen. **Nein.** Motor und Schütz überprüfen. Der Motor soll unbeschwert starten können, sonst gibt es einen mechanischen Defekt, oder die Bühne ist überlastet. Der Schütz soll ziehen wenn es Licht in LED7 gibt, sonst ist entweder Schütz oder Platine defekt.
4	**Pulsfehler, entgegengesetzter Säule** Die Zeit zwischen den Einzelpulsen ist außer Gebiet	Überprüfen, daß alle Magneten an der Riemenscheibe die Pulssensoren an der oberen Platte aktivieren. Riemen und Pulssystem überprüfen, hierunter daß das Kabel vom Pulssystem unbeschädigt ist und korrekt angeschlossen.
5	**Obstruktion / Unbalanz während der Senkung**	Wird bei der Betätigung des AUF-Tasters annuliert, so daß AUF noch die Priorität hat, und man von einem Hindernis wegfahren kann. Überprüfen, daß es eine Hinderungen unter der Bühne, die die Senkung hindert. Evt. AUF betätigen, um festgeklemmte Gegenstände freizugeben. Den Zustand der Trag- und Sicherheitsmutter, sowie ihre gemensammen Abstand überprüfen. Obstruktionsschalter und angehörigen Kabelverbindungen überprüfen, wenn obengenannten Maßnahmen nicht helfen.
6	**Unbalanz während dem Heben – K1/Safery nicht gezogen** Die Bühne ist aus der Ausgleichzone gefahren und die Sicherheitsüberwachung hat dieFunktion gestoppt	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren durchführen, und danach überprüfen, daß die Ausgleichung korrekt geschiet. Falls die Bühne nach dem Restarting-Verfahren noch nicht funktioniert, beobachten ob LED4 leuchtet, wenn die Bühne betätigt wird. Wenn dies der Fall ist, aber die Bühne noch immer in Fehler 6 geht, ist die Steckkarte defekt und muß ausgetauscht werden.
7	**Fehler im Sicherheitskreis** Das Sicherheitssystem ist nicht funktionsfähig, und die Bühne kann deshalb nicht funktionieren	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren versuchen. Wenn dies nicht hilft, die Steuerplatine austauschen.
8	**Speicherfehler** Die Position der Bühne ist nicht korrekt bei der letzten Fahrt gespeichert worden.	Hauptschalter ausschalten (siehe unten) und die beiden Hubstühle manuell in vollständiger Balanz bringen – die Bühne zur untersten Stelle senken, um die Pulswerte nullzustellen - die Vorschriften im Abschnitt ”Vorschriften für die manuelle Betätigung der Bühne” folgen. Untenstehendes Restarting-Verfahren versuchen. Funktioniert die Bühne danach, überprüfen, daß alle Kabelverbindungen unbeschädigt sind und daß sie nicht mit beweglichen Teilen auf der Bühne in Berührung sind, die Abnutzungsschaden an den Kabeln verursachen könnten. Fehler 8 ensteht oft infolge Kurzschlüsse im elektrischen System der Bühne.

Restarting-Verfahren:

Für Software-Versionen, die auf 63 oder darunter enden:

Die Bühne ausschalten.
Beide Hubstühle zur Bodenstellung und im Gleichstand bringen. Wenn dies schon erfüllt ist, dann 30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten. Beide unteren Sensoren sollen leuchten.
AB betätigen zweimal nach einander, minimum 2 Sekunden und mit 2 Sekunden Pause zwischendurch.
Die Bühne ausschalten.
30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten.

Die Bühne soll jetzt funktionieren, und die Fehlersuche kann evt. fortsetzen.

Für Software-Versionen, die auf 64 oder darüber enden:

Die Bühne ausschalten.
Beiden Hubstühle zur Bodenstellung und in Gleichstand bringen. Wenn dies schon erfüllt ist, dann 30 Sekunden warten.
Die Bühne einschalten. Beide unteren Sensoren sollen leuchten.

Die Bühne soll jetzt funktionieren, und die Fehlersuche kann evt. fortsetzen.

Bei Austausch von Steckkarten soll das Dokument "Return note for circuit boards" ausgefüllt werden und mit der defekten Steckkarte zurück zum Lieferanten mitgeschickt.

ÜBERWACHUNG DER SENSOREN / MOTORSCHUTZSCHALTER

Es wird während der Fahrt kontrolliert, daß der Abstand zwischen den Pulsen nicht eine vorausbestimmte Zeit überschreitet. Wenn einer der drei Magneten in der Keilriemenscheibe fehlt, oder ein Sensor defekt ist, oder es aus irgendeinem Grund nicht korrekt abgetastet wird, wird dies eine Überschreitung der Zeit verursachen, und die Bühne stoppt.
Ebenfalls wird einen großen Fall in den Motordrehungen, z.B. wegen fehlender Phase, verursachen, daß die Bühne stoppt.

Damit der Motor die volle Drehzahl erreichen kann, wird es erlaubt, daß die o.g. Anforderungen an die Impulsen nicht im ersten ca. ½ Sekund nach der Aufstart des einzelnen Motors erfüllt werden. In der Praxis bedeutet dies, daß einer der o.g Fehler innerhalb weniger als einer Sekunde registriert wird.

MAßNAHMEN BEZÜGLICH DER MANUELLEN BETÄTIGUNG DER BÜHNE

Immer die Versorgungsspannung zur Steuerung abschalten, bevor manuell auf der Keilriemenscheibe oder der Spindel gedreht wird. Bevor die Steuerung wieder angeschaltet wird, muß gesichert werden, daß die Hubstühle über oder vor den Bodenstellungssensoren stehen, und daß sie in gleicher Höhe sind. Dies kann dadurch kontrolliert werden, daß die Indikatorlampe oben an den Saülen leuchtet.

Bei der ersten Lauf nach dem Start wird eine eventuelle kleine Schiefheit ausbalanciert werden, wenn die Bühne die Bodenstellung erreicht. Eine größere Schiefheit wird die Bühne stoppen, wenn der erste Hubstuhl die Bodenstellung erreicht, und es ist danach notwendig die Bühne abzuschalten und wieder anzuschalten, um den zweiten Hubstuhl auf seinem Platz einzufahren – evt. in mehreren Malen abhängig vom initialen Höhenunterschied.

Denna lyftanordning är speciellt konstruerad för lyft av bilar, varför lyft av annan utrustning oavsett typ ej får förekomma.

BESKRIVNING

Denne MAESTRO är en 2-pelars golvmonterad elektromekanisk lyft med två elmotorer med en lyftkapacitet på :

Model:	Lyftkapacitet:
Maestro 2.20	2000 kg
Maestro 2.25	2500 kg
Maestro 2.30	3000 kg
Maestro 2.32	3200 kg
Maestro 2.35	3500 kg

Lyften finns i två olika varianter:

- med elledningar dragna genom en portal över lyften,
- med elledningar dragna under golvet mellan stoparna.

Lyften är konstruerad så att montaget kan göras snabbt och lätt och att underhållet är minimalt.

Lyften är försedd med automatisk synkronisering/likastyrning, vilket innebär att den pelare som hunnit före stoppas och inväntar den andra. Detta sker när en differens på ca 15 mm nås. Om detta system inte fungerar finns det ett back up-system som stannar lyften när en differens på ca 80 mm nås. Lyften kan nu varken köras uppåt eller nedåt. Kontakta då auktoriserad servicetekniker.

Enkel och lätt manövrering med "dödmans”-reglerade tryckknappar på manöverskåpet.

Dubbelt säkerhetssystem:

1. Detta system utlöses om det uppstår någon oregelbundhet i lyftmuttrar och spindelsystem. Varje spindel är försedd med två lyftmuttrar: en huvudmutter som tar upp belastningen, samt en säkerhetsmutter som är obelastad. Från fabriken är avståndet mellan de två muttrarna inställda till 24 mm. När detta avstånd reduceras till 22,5 mm skall båda muttrarna bytas ut. Avstånden kontrolleras enligt instruktion på dekal på manöverpelaren. Avstånden kontrolleras med den medföljande mättolken. Om huvudmuttern är nedsliten faller den max 22 mm. Belastningen överflyttas då till säkerhetsmuttern, och lyften stannar automatiskt (kan köras upp en gång).

   Tillkalla då en auktoriserad servicetekniker omgående.

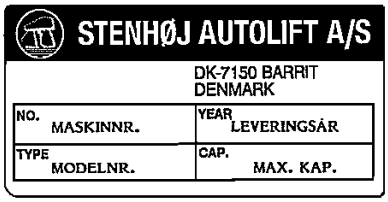
2. En säkerhetswire förhindrar att lyften skevar p.g.a. hinder/obstruktion. Wiren aktiverar en säkerhetskontakt om exempelvis den ena lyftarmen inte kan sänkas p.g.a. hinder. Lyften stannar då omgående. Hindret kan avlägsnas genom att aktivera UPP-knappan.

3. Lyften är försedd med larmsignal som automatiskt aktiveras och stoppar lyftens nedåtgående rörelse på en höjd av 300 mm ovan golv. Släpp NER-knappen och tryck en gång till så fortsätter lyftens nedåtgående rörelse.

4. Ljudnivå uppmätt vid manövrering i 1,6 m höjd: 63 dB(A).

KONTROLLERA ATT FÖLJANDE KLISTERLAPPAR ÄR PÅSATT PÅ LYFTEN:

Maskinskylt med följande data::

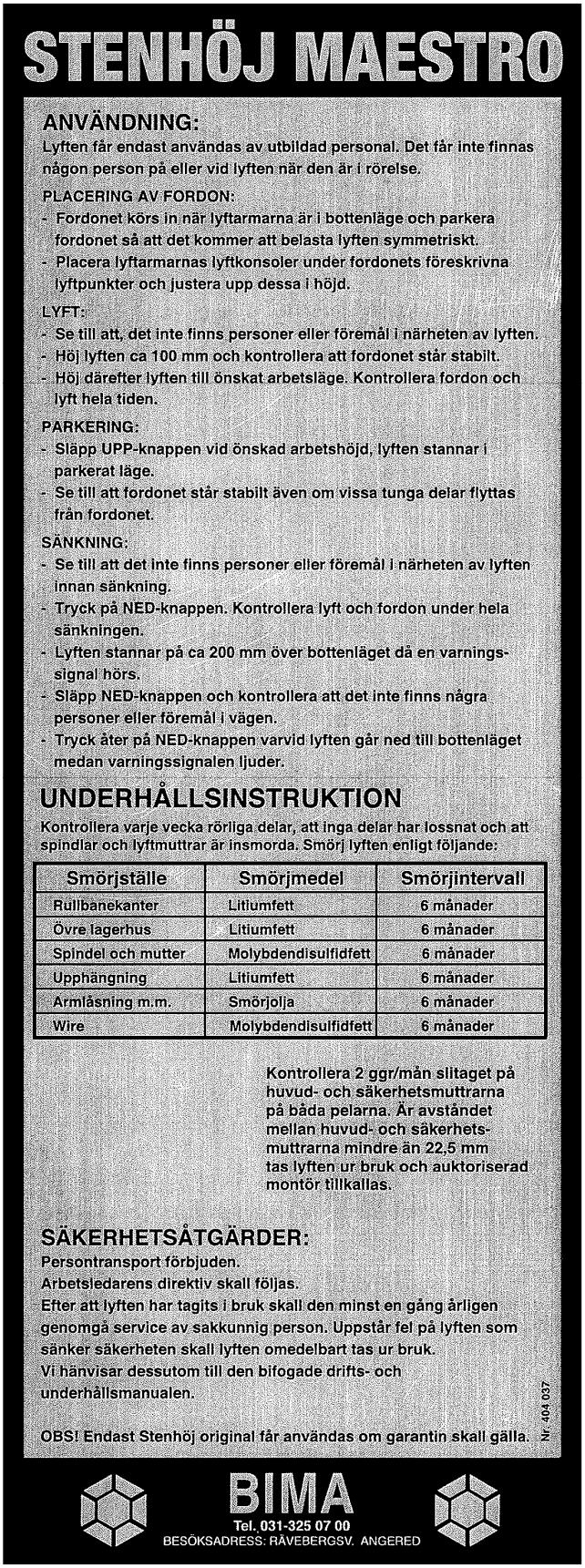


Skylt som anger kapacitet – ex.:









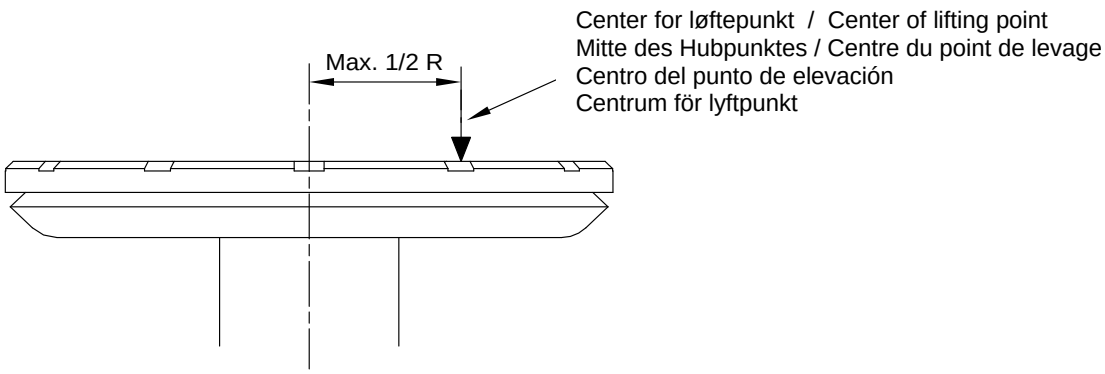
MANÖVRERING

Lyften bör endast användas av personal som är utbildade på lyftens funktioner och underhåll.

Placering av fordon:

Kör in fordonet och vrid lyftarmarna in under det.

Lyftning:
Ställ in armarna så att konsolerna, som är beklädda med glidsäkert material, är anbringade under fordonets lyftpunkter (se fordonets instruktionsbok).
Var noggrann vid placering av konsolerna så att fordonet inte kan glida av. Observera att konsolerna är dimensionerade för placering under bilens lyftpunkter enligt nedanstående skiss.



Ställ in konsolernas höjd så att de ligger an samtidigt mot de fyra lyftpunkterna.

Tryck på UPP. Höj fordonet ca 100 mm och kontrollera än en gång att konsolerna är riktigt placerade och se till att lyftarmslåsningarna är i ingrepp genom att dra lyftarmarna fram och tillbaka.
Höj därefter fordonet till önskad arbetshöjd. Håll ett öga på fordonet och lyften under manövreringen.

Sänkning:
Kontrollera att det inte finns några personer innanför lyftens arbetsområde.
Kontrollera att det inte finns någonting i vägen innanför lyftens arbetsområde.
Tryck på NED-knappen så att lyften sänks till ca 300 mm ovan golv. Vid denna höjd aktiveras varningssignalen (för automatiskt fotskydd) och sänkningen stoppas. Släpp NED-knappen och tryck på den åter efter en sekund varefter sänkningen fortsätter tills lyften stannar i nedersta läget.

BESKRIVNING AV LYSDIODER

Lysdioder	Funktion när den lyser vid stand by	Funktion när den lyser vid drift	Funktion när den blinkar
LED 1 – Grön (t.o.m mjukvaru-version 63)	Lyften stoppad – 'Power ON'	Lyften innanför regleringsområdet	Manöverknapparna var aktiverade vid power-on, lyften kan inte köras förrän felet är lagat.
LED 1 – Grön (från mjukvaru-version 64)	Lyften stoppad – 'Power ON'	Lyften innanför regleringsområdet	Konstant ljus: körklar. Långsamt blinkand ljus: lyften är i drift. Snabbt blinkande ljus: lyftfel. Detta är en ny funktion som införs för att kortet aldrig skall stå och se helt avstängt ut
LED 2 – Gul	Lyften är i balans	Lyften är i balans	
LED 3 – Röd	Lyften blockerad för användning. Detta inträffar omgående efter att ha släppt tryckknappen och säkrar att lyften går ner innan den kan startas igen.	Felkod tillsam-mans med ljud-signal. Se felsök-ningsschema	

I det ögonblick när lyften stannar och tällervärdena skall sparas , släcks de tre lysdioderna kortvarigt.
När de tänds igen är tällervärdena sparade.

Säkringar: se el-diagram

AUTOMATISKT HÖJDSTOPP
Det är möjligt att programmera 2 st automatiska höjdstopp på lyften.

Programmering av nedre höjdstop:

1. Kör lyften till den önskade höjden.
2. Stäng av huvudströmbrytaren och vänta 10 sek.
3. Tryck in upp-och nerknappen samtidigt, håll dessa intryckta samtidigt som du sätter på huvudströmbrytaren igen
4. Lyften börjar nu att pipa.
5. Släpp NER knappen, nu lagras det nedre automatiska höjdstoppet. OBS! När båda knapparna är släppta går lyften tillbaka i normal drift.

Programmering av övre höjdstopp:

6. Kör lyften till den önskade övre höjden, Upprepa punkt 2-5 ovan och släpp UPP-knappen först för att lagra det övre höjdstoppet.

När det automatiska stoppen är lagrade stannar lyften bara vid dessa, när lyften körs upp.
Det automatiska höjdstoppet har samma funktion som ett toppstopp, vilket betyder att lyften automatiskt reglerar så att både pelarna får samma höjd.

Annullering av höjdstopp:

1. Kör lyften ner, tills de automatiska fotskyddet aktiveras.
2. Släck huvudströmbrytaren, vänta 10 sek.
3. Tryck in UPP och NER-knappen och håll dem intryckta samtidigt som du sätter på huvudströmbrytaren.
4. Släpp båda knapparna och de automatiska höjdstoppen är annullerade.

UNDERHÅLL

Spindlar och muttrar: kräver på grund av. deras stora precision noggrann tillsyn. De skall hållas rena och välsmorda (se nedanstående smörjföreskrifter). Om detta inte följs riskerar man att spindlarna skadas.

Lyftens säkerhetssystem: är så konstruerade att det inte kräver något underhåll, men man bör kontrollera de rörliga delarna.

Kilremmar: Dessa skall justeras en gång per år. Korrekt remspänning är när man med ett kraftigt tryck mitt på remmen får den att tryckas in max 5 mm.

Expanderbultar: Dessa dras en gång varje år med ett moment på:

Model:	Efterdragningsmoment:
Maestro 2.20	60Nm
Maestro 2.25	60Nm
Maestro 2.30	60Nm
Maestro 2.32	60Nm
Maestro 2.35	125Nm

Efterdragning av skruvar vid pelarfot: Dessa efterdras var 12:e månad med ett moment på:

Model:	Efterdragningsmoment:
Maestro 2.20	100Nm
Maestro 2.25	100Nm
Maestro 2.30	100Nm
Maestro 2.32	100Nm
Maestro 2.35	100Nm

Om en eller flera skruvar gaar av vid efterdragning skall alla skruvarna vid pelarfoten bytas ut.
OBS! Om lyften används för tvätt eller är placerad i en fuktig miljö skall skruvarna efterdras var 6:e månad.

Smörjning:
Lyften kräver endast tillsyn varje halvår, alla rörliga delar skall smörjas som följer:

	PLATS	ÅTGÄRD	SMÖRJMEDEL	ANBEFALEDE PRODUKTER
1.	Styrrör/styrrullar	Avlägsna pelarskydden från pelarnas framkanter	Litiumfett: Litiumsåpafett med tillsats av högtrycksadditiver, konsistens NLGI 2 (påföres med pensel)	- Castrol APS 2* - Shell Retinax EP 2 - Q8 Rembrandt Moly
2.	Spindlar/muttrar	Avlägsna pelarskydden från pelarnas framkanter	Molybdendisulfidfett: Litiumbaserat smörjfett innehållande min. 3% molybdendisulfid (Mo_2S) (påföres med pensel)	- Castrol MS3 Grease* - Shell REtinax HDX2 - Q8 Rembrandt Moly
3.	Översta lagerhusen	Avlägsna toppskärmar	Lithiumfedt	- se pkt. 1
4.	Lyftarmsupphängningar		Lithiumfedt	- se pkt. 1
5.	Lyftarmlåsningar m.m.		Smörjolja	

*) Denna typ används av fabriken.

Rengöring:
Rengöring av 2-pelar lyftara för förebyggande av korrosionsskador.

Korrosiva vätskor som bromsvätska, olja, brännbara ämnen eller andra lösningsmedel, skall torkas av omgående för annars skadas ytbehandlingen.
Särskild uppmärksamhet skall läggas på vägsalt som har en stark korrosiv effekt.

Rengöringsmedel får icke ha slipande effekt eller innehålla lösningsmedel.

Lyften skall rengöras minst en gång i veckan.
Lyften rengöres med ett icke-korrosivt rengöringsmedel och torkas av enligt schema nedan:

Intervall:	Var:	Åtgärd:	Kommentarer:
Veckovis	Konsoler	Rengöres och avtorkas	
	Arme		
	Stol		
	Pelar		

Stenhøj A/S godkänner inga reklamationer beträffande avflagad lackering eller rostskader som är förorsakad av brister i rengöring eller underhåll.

Bättring av skador:
Bättring av skador på ytbehandlingen skall göras omgående för att minimera utbredningen av skadan.

Typiska skadetyper:
1. Skador som icke går igenom ytbehandlingen.
2. Skador som går igenom ytbehandlingen.

Reparationsmöjligheter:
Kontakta BIMA för instruktion.
Artikelnummer på reparationslack framgår av reservedelskatalogen och innehåller rengöring, primer og lack, samt hur man gör.
Kom ihåg RAL-numret på lacken.

RENGØRING AV CF-08-KONSOLEN:

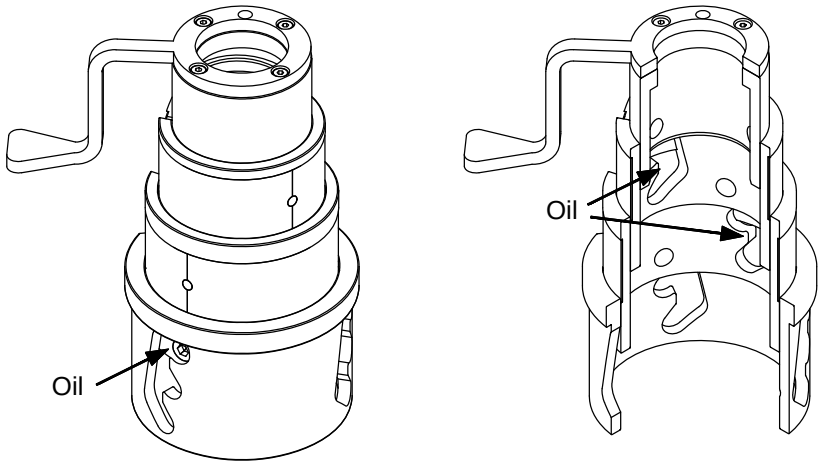
Finns det nedsatt funktionalitet, beror detta ofta på smuts, och konsolen måste rengöras enligt nedan.

Demontering:
Demontera F konsolen.
Demontera de 2 M4x8 skruvar i botten av ytterarmen.
Lyft försiktigt ut konsolen och fjädern av den yttre armen.

Rengöring:
Är det en lätt rengöring, skall konsolen bara blåsas ren.
Smörj smörjolja (artikelnr. 221234) i slitsar och skårorna för skruvar (se figur 1)

Obs! Konsolen får aldrig smörjas medan den är fast monterad.

Figur 1

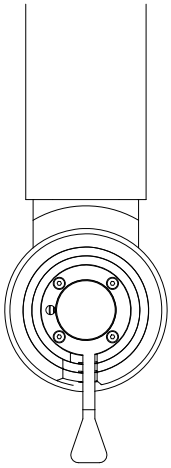


Är det frågan om en kraftfull rengöring måste konsolen separeras.
Innan detta görs, beställ nya plastbrickor - produktnummer 511507 och 511509.

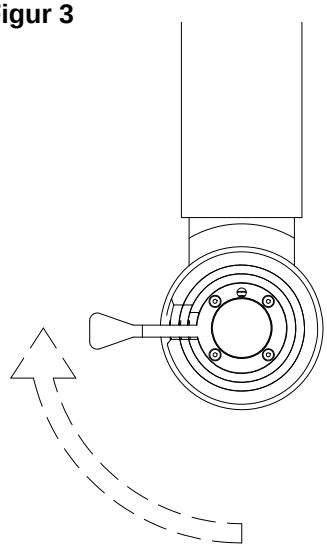
Ta bort plastbrickorna med hjälp av en liten skruvmejsel.
Rengör konsolen med fotogen och blås den sedan torr.
Återmontera konsolen med de nya plastbrickorna.
Smörja smörjolja (artikelnr. 221234) i slitsar och skårorna för skruvar (se figur 1).

Montage:
Sätt i fjädern i konsolens Ø6m hål.
För att uppnå nödvändig spännkraft placeras konsolen och fjädern tillsammans på den yttre armen så att konsolens handtag kan roteras 90 grader medurs för att nå sin slutliga ställning (se figur. 2). Tänk på att handtaget slutligen alltid måste placeras på armens yttersida.
Montera nu fjäderns nedersta tapp idet närmaste bottenhålet. Sänk ner fjäder & konsolen och vrid konsolen 90 ° medurs. (se figur 3).
Fäst konsolen igen med 2 M4x8 skruvar.
Montera F-konsol
Efter montage körs konsolen upp & ner några gånger, sedan torkas konsolen ren.

Figur 2



Figur 3



Kontroll av fjäderns förspänning:
Vid allt för liten förspänning kommer konsolen inte att gå upp i de önskade ställningarna.
Vid allt för stor spänning kommer den inte gå ner i botten.
I begga fall återmontera konsolen tills rätt spänning uppnås.

GARANTI:

Då de i denna manual angivna föreskrifterna avseende manövrering och underhåll uppfyllts, ges en ettårig fabriksgaranti för produktions- och materialfel. Garantin innebär, att Stenhöj under garantitiden förplikta sig att byta ut eller reparera den aktuella delen i Stenhöj lyften. Andra anspråk kan ej göras under garantitiden.

Viktigt: Reservdelarna till en Stenhöjlyft är kvalitetstestat och typgodkänt av det Teknologiska instituttet /TUV och uppfyller kriterierna i DS/EN 1493+A1:2009 (tidigare DS/EN 1493:1998). Vi vill göra er uppmärksam på att användning av säkerhetsreservdelar eller andra väsentliga reservdelar som inte uppfyller dessa krav, kan innebära att typgodkännelsen av lyften inte längre är giltlig eller överhåller de bestämmerlser som Stenhöj och relevanta myndigheter har fastlagt för produkten.

Stenhöjs produkt -/garantiansvar gäller inte om det konstateras att reservdelar används som inte härrör från Stenhöj.

FELSÖKNINGSSCHEMA

SYMPTOM	ORSAK	ÅTGÄRD
Lyften kan varken höjas eller sänkas	Strömlös	Kontrollera säkringar. Tillkalla elektriker.
	Överbelastning	Tag bort överlasten och starta om
	Defekt sensorer (ändstopp)	Tillkalla auktoriserad servicetekniker
	Fel i elsystemet	Tillkalla elektriker
Lyften kan inte sänkas	Hinder under lyftarm eller lyftstol (vid sänkning)	Tryck på UPP-knappen och tag bort hindret
	Brott på lyftmutter	Lyftstolen vilar nu endast på säkerhetsmuttern. Lyften får ej användas under någon omständighet innan lyftmuttrarna är utbytta. Tillkalla auktoriserad servicetekniker.
	Brusten säkerhetswire	Byt wire. Tillkalla auktoriserad servicetekniker.
Onormal hög ljudnivå	Otillräcklig smörjning av spindlarna	Smörj spindlarna
	Slitna topp- eller bottenlager	Tillkalla auktoriserad servicetekniker.

FELINDIKATION

Om det uppstår ett fel som förhindrar användning av lyften så hörs det en sekvens av åtta korta och långa ljudsignaler. Dessa signaler betyder en felkod som via nedanstående schema eller med hjälp av servicepersonal kan översättas till en felbeskrivning för att därefter kunna avhjälpas.

När det förekommer sådana ljudsignaler så visas själva felet med en lång signal – det kan visas flera fel samtidigt via en sekvens av korta och långa ljudsignaler.

Exempel: _ _ _ _ _ _ ——— _

Här hörs först sex korta signaler föjt av en lång och till sist en kort (totalt 8 st). Den långa signalen, nr 7, indikerar alltså fel nr 7 i nedanstående sekvensschema.
OBS: det är viktigt att inte stänga av huvudströmbrytaren fö½r då tar man bort felindikationen och därmed förlorar man möjligheten för identifiering av felet och åtgärdandet av felet försvåras.

Ljudsekvensen återupprepas så länge felet är kvar och när man trycker på manöverknapparna.

Felsökning:
Aktivera Upp kort.
Om det uppstår ett fel som förhindrar användning av lyften så hörs/syns det en sekvens av ljudsignaler eller blinkningar (Se nedan schema). Sekvensen består av alternativt 8 blink
(LED 3) eller ljudsignaler. En kort signal indikerar att allt är OK, en lång att det är något fel.

Exempel: - - - - - - --- -
Här hörs först sex korta signaler följt av en lång och till sist en kort (totalt 8). Den långa signalen, nr 7, indikerar alltså fel nr 7 i sekvensschemat nedan.

Fel 1 till fel 4:
Kontrollera att spänningen ligger inom det normala spänningsområdet, både under drift och när lyften står still. Om spänningen sjunker under drift blir detta ofta registrerat som ett pulsfel.

Kontrollera att signalkablarna från pelarna är riktigt anslutna till sticken på kretskortet. Är X3 och X4 omskifftade kan detta medföra ett pulsfel när lyften skall utjämna eller att den kommer sned till bottenläget.

LJUDSIGNAL NR.	ORSAK	ÅTGÄRD
1	Startfel, manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång	Stäng av lyften 30 sek och starta igen (för att annullera fel). Tryck på uppknappen. Startar motorn kortvarigt? **Ja.** Kontrollera att rem och impulssystem är oskadat och korrekt anslutet. **Nej.** Kontrollera motorn och kontaktorn. Motorn skall starta obesvärat, om inte är det en mekaniskt defekt eller att lyften är överbelastad. Kontaktorn skall (dra) slå till när det kommer ljus i LED 5, annars är antingen kretskort eller kontaktor defekt
2	Impulsfel, manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång.	Kontrollera att alla magneter på remskivan aktiverar impulssensorn på topplattan. Kontrollera rem och impulssystem och att kabel till dito är oskadad ordentligt monterat.
3	Startfel, motsatt manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång.	Stäng av lyften 30 sek och starta igen (för att annullera fel). Tryck på uppknappen. Startar motorn kortvarigt? **Ja.** Kontrollera att rem och impulssystem är oskadat och korrekt anslutet. **Nej.** Kontrollera motorn och kontaktorn. Motorn skall starta obesvärat, om inte är det en mekaniskt defekt eller att lyften är överbelastad. Kontaktorn skall (dra) slå till när det kommer ljus i LED 5, annars är antingen kretskort eller kontaktor defekt
4	Impulsfel, motsatt manöverpelare Tiden från det att kontaktorn drar och till att impulserna är OK är för lång	Kontrollera att alla magneter på remskivan aktiverar impulssensorn på topplattan. Kontrollera rem och impulssystem och att kabel till dito är oskadad ordentligt monterat.

5	Hinder / obalans under sänkning	Elimineras genom att trycka på UPP-knappen så att UPP-funktionen får prioritet och därmed kan lyften lyftas från hindret. Kontrollera att det inte är något hinder under lyften vid sänkning. Tryck uppknappen för att få eventuellt hinder frigjort. Kontrollera bärmutter och säkerhetsmutter samt deras imbördes avstånd. Kontrollera obstruktionsbrytaren och tillhörande kabel om ovanstående inte jälper**.**
6	Obalans under lyft – K1/safety inte tryckt Lyften är körd utanför kompenserings-områderna och säkerhetsbrytaren har stoppat lyften.	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Genomför nedanstående återuppstartsprocedur och kontrollera därefter att kompensering sker korrekt. Om lyften fortfarande inte fungerar efter återuppstart observera då om LED 4 lyser när lyften är i drift. Gör den det men den fortfarande indikerar fel på LED 6 då är kretskortet defekt och skall bytas.
7	Fel i elsystemet Säkerhetssystemet är inte funktionsdugligt och kan därför inte användas	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Försök med återuppstartsproceduren nedan. Hjälper inte detta behöver kretskortet bytas.
8	**Minnesfel:** Lyftens position är inte sparat korrekt vid sista lyftet.	Stäng av huvudströmbrytaren (se nedan) och kör manuellt de två lyftstolarna i nivå med varandra – sänk lyften ner till bottenläget för återställning av impulsvärdena – följ instruktionerna i avsnittet nedan som berör ”regler för manuell manövrering av lyften”. Försök med återuppstartsproceduren nedan. Fungrerar lyften efter detta kontrollera att alla kabelanslutningar är oskadade och inte har kontakt med andra delar av lyften. Detta kan medföra slitskador på kablarna. Fel 8 uppstår ofta som följd av kortslutningar i lyftens elsystem.

Omstartsprocedur:

<u>För mjukvaror som slutar på 63 eller tidigare</u>:
Släck lyften.
Ta ner båda lyftstolarna till botten och på samma nivå. När detta är klart vänta 30 sekunder.
Starta lyften igen, det skall lysa i båda bottenstoppen.
Tryck på ner enligt följande, i minimum 2 sekunder, och med 2 sekunders pause.
Släck lyften och vänta i 30 sekunder.
Sätt på lyften igen.

Lyften bör nu fungera och ev. felvägledning kan fortsätta.

För mjukvaror som slutar på 64 eller senare:
Släck lyften.
Ta ner båda lyftstolarna till botten och på samma nivå. När detta är klart vänta 30 sekunder.
Starta lyften igen, det skall lysa i båda bottenstoppen.

Lyften bör nu fungera och ev. felvägledning kan fortsätta.

Vid byte av kretskort fylls dokument "retursedel för kretskort" i och skickas tillsammans med det defekta kretskortet till leverantören.

KONTROLL AV SENSORER/MOTORSKYDD

Kontrollera under användning av lyft att tiden mellan impulserna inte överskrider den förutbestämda tiden. Om en av de tre magneterna i kilremsskivan inte fungerar eller en sensor är defekt, eller, av annan orsak inte avkänns på rätt sätt, vill detta orsaka ett överskridande av tiden och lyften kommer då att stanna.
På samma sätt kommer en stor skillnad i motorvarvtal, exempelvis beroende på fasfel, medföra att lyften stannar.
För att elmotorerna skall uppnå fullt varvtal, så tillåtes det att ovanstående krav på impulserna inte behöver uppfyllas under den första halvsekunden efter start. I praktiken betyder det att ovanstående fel registreras på mindre än en sekund.

REGLER FÖR MANUELL MANÖVRERING AV LYFTEN

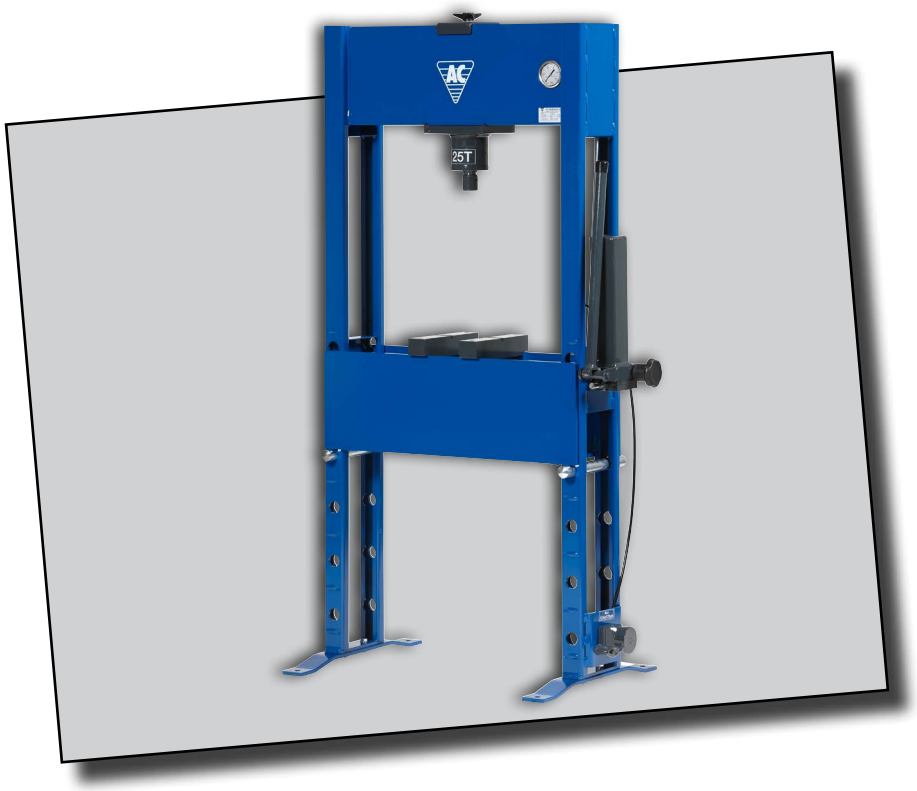
Stäng alltid av elströmmen till manöverenheten innan vridning göres manuellt på kilremsskivor eller spindlar. Innan elströmmen sätts på manöverenheten igen kontrollera att lyftstolarna är placerade ovan och framför bottenpositionssensorerna och att de är i samma höjd. Detta kan kontrolleras genom att indikationslampa tänds på toppen av pelare.

Vid den första körningen av lyften efter omstart kommer eventuellt en mindre skevhet att balanseras ut när lyften når bottenläget.
Vid en större avvikelse stoppar lyften när den första lyftstolen når bottenläget och då skall man stänga av och sätta på huvudströmbrytaren igen **–** för att få den andra lyftstolen i bottenläge – eventuellt får man upprepa denna procedur beroende på hur stor höjdskillnad det var från början.

PJ16H
Capacity 16.000 kg

PJ20H
Capacity 20.000 kg

PJ25H
Capacity 25.000 kg



DK **Brugermanual**
Hydraulisk Værksteds Presse

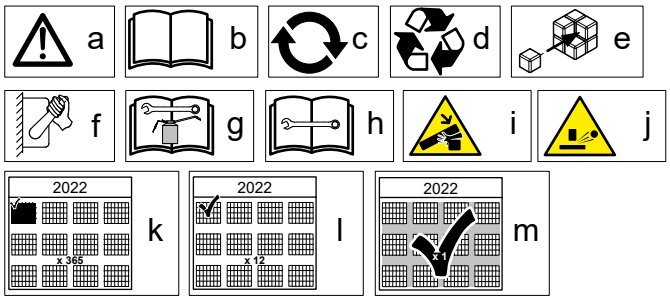
GB **User's guide**
Hydraulic Workshop Press

DE **Betriebsanleitung**
Hydraulischer Werkstatt Presse

DK NO GB DE FR SE
FI NL ES CZ SK IT RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825038-220110



(DK) (NO) *Original tekst*

Produktbeskrivelse
Denne maskine er konstrueret med følgende komponenter:

- Hydraulik cylinder
- Håndpumpe
- Presserbord
- Ramme

Tilsigtet anvendelse
Denne værkstedspresser må anvendes til almindeligt forekommende presser-opgaver som f.eks. montering og udpresning af lejer, bukning og retning. Med egnet værktøj kan pressen også anvendes til rømning, prægning og krympning.
Vær opmærksom på faren for udslyngning af arbejdsemner eller dele deraf *(Fig.3)*.

Manualens formål
Denne manual indeholder følgende information:

- Sikkerhedsforanstaltninger og advarsler
- Maskinspecifikationer
- Samlevejledninger
- Betjeningsvejledninger
- Vedligeholdelse og servicevejledninger
- Sikkerhedseftersyn
- Fejfinding
- Detaljeret tegninger og reservedelslister
- Hydraulik diagram
- Tilbehør
- CE Overenstemmelseserklæring

SYMBOLFORKLARING

a ADVARSEL! Risiko for alvorlig personskade eller dødsfald for brugeren eller andre. Vær forsigtig, og brug produktet korrekt
b Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem, og sørg for at have forstået vejledningen før brug af produktet *(Fig.1)*
c Udskift beskadigede, slidte eller defekte dele
d Overhold de lokale krav til genanvendelse og de gældende regler.
e Montering
f Betjening
g Vedligehold
h Fejlfinding
i Klemningsfare
j Risiko for at emnet pludseligt kastes af holderen
k Daglig vedligehold
l Månedelig vedligehold
m Sikkerhedsmæssige eftersyn

(GB) *Translation of original text*

Product description
This machine has been built with the following components:

- Hydraulic cylinder
- Hand pump
- Table
- Frame

Intended use
This workshop press is to be used for ordinary jobs in a workshop such as mounting and dismounting of bearings, bending and straightening etc. Using adequate tools it can also be used for broaching, embossing and crimping.
Pay attention to the risk of ejecting parts from blanks etc *(Fig.3)*.

Purpose of the manual
This guide contains or describes the next topics:

- Safe usage instructions and warnings
- Machine specifications
- Assembly
- Operation
- Maintenance
- Safety inspection
- Troubleshooting
- Detail drawings and spareparts
- Hydraulic diagram
- Accessories
- EC Declaration of Conformity for Machinery

KEY TO SYMBOLS

a WARNING! Be careful and use the product correctly. This product can cause serious injury or death to the operator or others.
b Please read the operator's manual carefully and make sure that you understand the instructions before use *(Fig.1)*.
c Replace damaged, worn or broken parts
d Obey the local recycling requirements and applicable regulations.
e Assembly
f Operation
g Maintenance
h Troubleshooting
i Crush hazard
j Risk of sudden ejection of part
k Daily maintenance
l Monthly maintenance
m Safety inspection

(DE) *Übersetzung des Originaltextes*

Produktbeschreibung
Diese Maschine wurde mit folgenden Komponenten gebaut:

- Hubzylinder
- Hand Pumpe
- Tisch
- Rahmen

Vorgesehene Verwendung
Diese Werkstattpresse darf für gewöhnlich auftretende Pressarbeiten, wie z. B. Montage und Herauspressen von Lagern, Biegen und Ausrichten verwendet werden. Mit geeignetem Werkzeug kann die Presse auch zur Räumung, Prägung und Schrumpfung verwendet werden.
Die Gefahr des Herausschleuderns von Werkstücken oder Teilen hiervon ist zu berücksichtigen *(Fig.3)*.

Zweck des Handbuchs
Dieses Handbuch enthält oder beschreibt die folgenden Themen:

- Sicherheitsvorschriften und Warnungen
- Maschinenspezifikationen
- Montage
- Bedienung
- Wartung
- Sicherheitsinspektion
- Fehlersuche und -behebung
- Detailzeichnungen und Ersatzteile
- Hydraulisches diagramm
- Zubehör
- EG Konformitätserklärung

SYMBOLERKLÄRUNG

a WARNUNG! Gehen Sie vorsichtig vor, und verwenden Sie das Gerät ordnungsgemäß. Dieses Gerät kann schwere oder tödliche Verletzungen des Bedieners oder anderer Personen verursachen.

b Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und machen Sie sich vor der Benutzung mit dem Inhalt vertraut *(Fig.1)*.
c Ersetzen Sie beschädigte, abgenutzte oder defekte Teile.
d Befolgen Sie die örtlichen Recyclinganforderungen und geltenden Vorschriften.
e Montage
f Betrieb
g Wartung
h Fehlersuche und -behebung
i Quetschgefahr
j Gefahr des plötzlichen Auswurfs eines Teils
k Tägliche Wartung
l Monatliche Wartung
m Sicherheitsinspektion

(FR) *Traduction du texte original*

Description du produit
Cette machine a été construite avec les composants suivants:

- Vérin hydraulique
- Pompe à main
- Table de presse
- Châssis

Utilisation prévue
Cette presse d'atelier peut être utilisée à des fins ordinaires, telles que le montage et l'extraction de paliers, le cintrage et le redressage. Dotée d'outils adéquats, la presse peut également servir au défonçage, à l'estampage et au sertissage.
Soyez prudent : les pièces travaillées ou leurs composantes risquent d'être projetées! *(Fig.3)*

But du manuel
Ce guide contient ou décrit les sujets suivants:
Instructions d'utilisation et avertissements sécuritaires

- Spécifications de la machine
- Assemblage
- Utilisation
- Maintenance
- Inspection de sécurité
- Guide de dépannage
- Dessins de détail et pièces de rechange
- Schéma hydraulique
- Accessoires
- Declaration CE de conformité pour les composants

EXPLICATION DES SYMBOLES

a AVERTISSEMENT ! Soyez prudent et utilisez le produit correctement. Ce produit peut causer des blessures graves, voire mortelles, à l'opérateur ou à d'autres personnes.
b Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et assurez-vous de bien comprendre les instructions avant utilisation *(Fig.1)*.
c Remplacez les pièces endommagées, usées ou cassées.
d Respectez les consignes locales de recyclage et la réglementation en vigueur.
e Montage
f Utilisation
g Maintenance
h Guide de dépannage
i Risque d'écrasement
j Risque d'éjection soudaine d'une pièce
k Maintenance quotidienne
l Maintenance mensuel
m Inspection de sécurité

(SE) *Översättning av originaltext*

Produktbeskrivning
Denna maskin är byggd med följande komponenter:

- Hydraulcylinder
- Hand pump
- Pressbord
- Ram

Avsedd användning
Denna verkstadspress kan användas till allmänna pressarbeten som t.ex. montering och utpressning av lager, bockning och riktning. Med lämpliga verktyg kan pressen även användas till brotschning, prägling och krympning.
Var uppmärksam på att arbetsmaterial eller delar av arbetsmaterial kan slungas ut *(Fig.3)*.

Syftet med manualen
Den här guiden innehåller eller beskriver följande ämnen:

- Instruktioner för säker användning och varningar
- Maskinspecifikationer
- Montering
- Drift
- Underhåll
- Säkerhetsunderhåll
- Felsökning
- Detaljritningar och reservdelar
- Hydrauliskt diagram
- Tillbehör
- EU Överensstämmelseforsäkran

SYMBOLFÖRKLARING

a VARNING! Var försiktig och använd produkten på rätt sätt. Den här produkten kan orsaka allvarlig eller livshotande skada för användaren och andra.
b Läs igenom bruksanvisningen noggrant och se till att du förstår instruktionerna innan användning *(Fig.1)*.
c Byt ut skadade, slitna och trasiga delar.
d Följ lokala återvinningsbestämmelser och tillämpliga förordningar.
e Montering
f Drift
g Underhåll
h Felsökning
i Krossfara
j Risk för plötslig utkastning av delen
k Dagligt underhåll
l Månatligt underhåll
m Säkerhetsunderhåll

(FI) *Alkuperäisen tekstin käännös*

Tuotekuvaus
Tämä kone on rakennettu seuraavista komponenteista:

- Hydraulisylinteri
- Käsipumppu
- Puristuspöytä
- Rakenne

Käyttötarkoitus
Tämä puristin soveltuu normaaleihin puristustehtäviin, kuten laakereiden asentamiseen ja irrottamiseen, taivutukseen ja oikomiseen. Oikeilla työkaluilla puristinta voidaan käyttää myös avartamiseen, leimaamiseen tai kutistamiseen.
Varo työkappaleen tai sen osien sinkoutumista puristimesta *(Fig.3)*.

Käsikirjan tarkoitus
Tämä opas sisältää tai kuvaa seuraavia aiheita:

- Turvallisuusohjeet ja varoitukset
- Koneen tekniset tiedot
- Asentaminen
- Käyttö
- Kunnossapito
- Turvatarkastukset
- Vianmääritys
- Yksityiskohtaiset piirustukset ja varaosat
- Hydraulinen kaavio
- Lisätarvikkeet
- EU Vaatimustenmukaisuuvakuutus

MERKKIEN SELITYKSET

a VAROITUS! Ole varovainen ja käytä laitetta oikein. Tämä laite voi aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vahinkoja tai kuoleman.
b Lue käyttöohje huolellisesti ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin alat käyttää konetta *(Fig.1)*.
c Vaihda vaurioituneet, kuluneet tai rikkoutuneet osat.
d Noudata paikallisia kierrätysvaatimuksia ja säädöksiä.
e Asentaminen
f Käyttö
g Kunnossapito
h Vianmääritys
i Murskausvaara
j Osien äkillisen irtoamisen vaara
k Päivittäinen huolto
l Kuukausittainen huolto
m Turvatarkastukset

(NL) *Vertaling van originele tekst*

Productbeschrijving
Deze machine is gebouwd met de volgende componenten:

- Hydraulische cylinder
- Handpomp
- Perstafel
- Structuur

Gebruiksdoeleinden
Deze garagepersen kunnen worden gebruikt voor algemeen voorkomende perstoepassingen, zoals bijvoorbeeld de montage en het uitdrukken van lagers, buigen en rechtmaken. Met eigen gereedschap kan de pers ook worden gebruikt voor trekfrezen, inpersen en krimpen.
Wees beducht op het gevaar van het wegslingeren van werkstukken of onderdelen ervan *(Fig.3)*.

Doel van de handleiding
Deze gids bevat of beschrijft de volgende onderwerpen:

- Instructies voor veilig gebruik en Instructies
- Machine specificaties
- Assemblage
- Werking
- Onderhoud
- Inspectie van de veiligheid
- Storingzoeken
- Detailtekeningen en onderdelen
- Hydraulisch schema
- Accessoires
- EU Verklaring van overeenstemming

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

a WAARSCHUWING! Wees voorzichtig en gebruik het product op de juiste manier. Dit product kan ernstig of fataal letsel toebrengen aan de gebruiker of anderen.
b Lees de bedieningshandleiding zorgvuldig door en zorg dat u de instructies hebt begrepen voordat u het product gebruikt *(Fig.1)*.
c Vervang beschadigde, versleten of defecte onderdelen.
d Neem de plaatselijk geldende wet- en regelgeving voor recycling in acht.
e Montage
f Werking
g Onderhoud
h Storingzoeken
i Gevaar voor beknelling
j Risico op plotseling uitwerpen van onderdeel
k Dagelijks onderhoud
l Maandelijks onderhoud
m Inspectie van de veiligheid

(ES) *Traducción del texto original*

Descripción del producto
Esta máquina ha sido construida con los siguientes componentes:

- Cilindro hidráulico
- Bomba de acionamiento manual
- Mesa de prensado
- Estructura de soporte

Uso previsto
Estas prensas de taller se pueden utilizar para trabajos de prensado comunes, como el montaje y la extracción de cojinetes, el plegado y el enderezado. Con herramientas propias, la prensa también se puede utilizar para brochar, estampar y ajustar.
Preste atención al peligro de proyección de las piezas manipuladas o partes de las mismas *(Fig.3)*.

Propósito del manual
Esta guía contiene o explica los siguientes tópicos:

- Instrucciones de seguridad y advertencias
- Especificaciones de la máquina
- Montaje
- Funcionamiento
- Mantenimiento
- Inspección de seguridad
- Planos de detalle y lista de repuestos
- Diagrama hidráulico
- Accesorios
- EU declaración de conformidad sobre maquinaria

DEFINICIÓN DE LOS SÍMBOLOS

a ADVERTENCIA: Tenga cuidado y utilice el producto correctamente. Este producto puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona.
b Lea detenidamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de usar la máquina *(Fig.1)*.
c Cambie las piezas dañadas, desgastadas o rotas.
d Respete los requisitos de reciclaje locales y las normas aplicables.
e Montaje
f Funcionamiento
g Mantenimiento
h Solución de problemas
i Peligro de aplastamiento
j Riesgo de ejección súbita de la pieza
k Mantenimiento diario
l Mantenimiento mensual
m Inspección de seguridad

(RU) *Перевод оригинального текста*

Описание изделия
Эта машина была построена из следующих компонентов:

- Гидравлический цилиндр
- Ручной насос
- Стол прессовый
- несущая конструкция

Предназначение
Этот пресс для мастерской предназначен для выполнения обычных работ в цехе, например монтажа и демонтажа подшипников, сгибания, выпрямления и т. д. Вместе с подходящими инструментами может использоваться для прошивных, чеканочных и подгибочных работ. Соблюдайте осторожность из-за опасности выброса частей заготовок и т. д *(Fig.3)*.

Цель руководства
Это руководство содержит или объясняет следующие темы:

- Предупреждения и инструкции по безопасному применению
- Технические характеристики машины
- Сборка
- Эксплуатация

- Техническое обслуживание
- Проверка обеспечения безопасности
- Диагностика неисправностей
- Детальные чертежи и запчасти
- Гидравлическая схема
- Аксессуары

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ИЗДЕЛИИ

a ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Соблюдайте осторожность и правила эксплуатации изделия. Изделие может стать причиной тяжелой травмы или смерти оператора и окружающих.
b Перед началом работы внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и убедитесь, что понимаете приведенные здесь инструкции *(Fig.1)*.
c Замените поврежденные, сломанные или изношенные детали.
d Соблюдайте местное законодательство и действующие нормы в области переработки.
e Сборка
f Эксплуатация
g Техническое обслуживание
h Диагностика неисправностей
i Опасность раздавить
j Риск внезапного выброса детали
k Ежедневное обслуживание
l Ежемесячное обслуживание
m Проверка обеспечения безопасности

(IT) *Traduzione del testo originale*

Descrizione del prodotto
Questa macchina è stata costruita con i seguenti componenti:

- Cilindro idraulico
- Pompa a mano
- Tavolo di pressatura
- Struttura

Utilizzo previsto
Questa pressa da officina è stata concepita per le normali attività di officina, come il montaggio e lo smontaggio dei cuscinetti, la piegatura e la raddrizzatura, ecc. Utilizzando strumenti adeguati, si può impiegare anche per brocciatura, lavorazioni a sbalzo e crimpatura. Attenzione al rischio di espulsione di componenti dai semilavorati *(Fig.3)*.

Scopo del manuale
Questa guida contiene o descrive i seguenti argomenti:

- Istruzioni per un uso sicuro e avvertenze
- Specifiche della macchina
- Montaggio
- Operazione
- Manutenzione
- Controllo di sicurezza
- Risoluzione dei problemi
- Disegni dettagliati e pezzi di ricambio
- Schema idraulico
- Accessori
- Dichiarazione di conformità UE

SIMBOLOGIA

a AVVERTENZA! Prestare attenzione e utilizzare il prodotto correttamente. Il prodotto può causare gravi lesioni o morte dell'operatore o altre persone.
b Prima dell'uso, leggere per intero il manuale dell'operatore e accertarsi di aver compreso le istruzioni *(Fig.1)*.
c Sostituire le parti danneggiate, usurate o rotte.
d Rispettare le norme locali sul riciclaggio e le normative vigenti.
e Montaggio
f Utilizzo
g Manutenzione
h Risoluzione dei problemi
i Pericolo di schiacciamento
j Rischio di espulsione improvvisa del pezzo
k Manutenzione giornaliera
l Manutenzione mensile
m Controllo di sicurezza

(CZ) *Překlad původního textu*

Popis výrobku
Tento stroj obsahuje následující součásti:

- Hydraulický válec
- Ruční čerpadlo
- Lisovací stůl
- Rám

Zamýšlené použití
Tento dílenský lis se používá při běžných pracích v dílně, jako je montáž a demontáž ložisek, ohýbání, rovnání atd. V kombinaci s vhodnými nástroji jej lze použít také při protahování, ražbě a zahýbání okrajů. Věnujte pozornost riziku vymrštění dílů z výstřižků atd.

Účel tohoto návodu
Tento návod obsahuje nebo popisuje následující témata:

- Pokyny pro bezpečné použití a varování
- Specifikace stroje
- Sestavení
- Provoz
- Údržba
- Bezpečnostní prohlídka
- Řešení potíží
- Podrobné výkresy a náhradní díly
- Schéma hydraulického systému
- Příslušenství
- ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

a UPOZORNĚNÍ! Buďte opatrní a používejte výrobek správným způsobem. Tento výrobek může způsobit vážný úraz či usmrcení obsluhy nebo jiných osob.
b Před použitím si pozorně přečtěte návod k obsluze a ujistěte se, že rozumíte uvedeným pokynům *(Fig.1)*.
c Poškozené, opotřebované nebo rozbité díly vyměňte.
d Dodržujte místní požadavky na recyklaci a platné předpisy.
e Sestavení
f Provoz
g Údržba
h Řešení potíží
i Nebezpečí rozdrcení
j Nebezpečí náhlého vymrštění dílu
k Každodenní údržba
l Měsíční údržba
m Bezpečnostní prohlídka

(SK) *Preklad pôvodného textu*

Popis výrobku
Tento stroj bol zostavený s nasledujúcimi komponentmi:

- Hydraulický valec
- Ručné čerpadlo
- Lisovací stôl
- Rám

Zamýšľané použitie
Tento dielenský lis je určený na bežné práce v dielni, ako je montáž a demontáž ložísk, ohýbanie a vyrovnávanie atď. Pri použití vhodných nástrojov sa môže použiť aj na preťahovanie, razenie a krimpovanie. Dávajte pozor na riziko vysunutia dielov z polovýrobkov atď.

Účel návodu
Táto príručka obsahuje alebo opisuje ďalšie témy:

- Pokyny pre bezpečné používanie a varovania
- Špecifikácie stroja
- Montáž

- Prevádzka
- Údržba
- Bezpečnostná kontrola
- Riešenie problémov
- Detailné výkresy a náhradné diely
- Hydraulická schéma
- Príslušenstvo
- ES Vyhlásenie o zhode pre strojové zariadenia

f Prevádzka
g Údržba
h TRiešenie problémov
i Nebezpečenstvo pomliaždenia
j Riziko náhleho vysunutia dielu
k Denná údržba
l Mesačná údržba
m Bezpečnostná kontrola

KĽÚČ K SYMBOLOM

a VAROVANIE! Buďte opatrný a používajte výrobok správne. Tento výrobok môže spôsobiť vážne zranenie alebo smrť obsluhy alebo iných osôb.
b Pozorne si prečítajte návod na obsluhu a pred použitím sa uistite, že ste pokynom porozumeli *(Fig.1)*.
c Poškodené, opotrebované alebo zlomené diely vymeňte
d Dodržiavajte miestne požiadavky na recykláciu a platné predpisy.
e Montáž

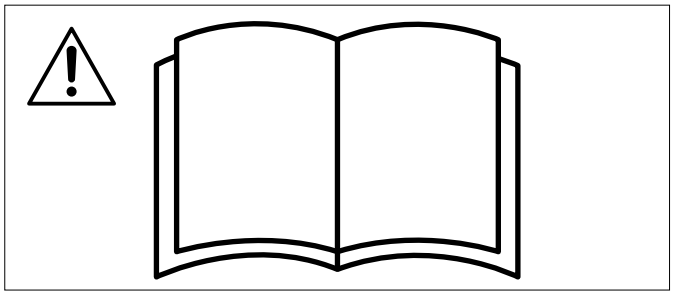


Fig.1

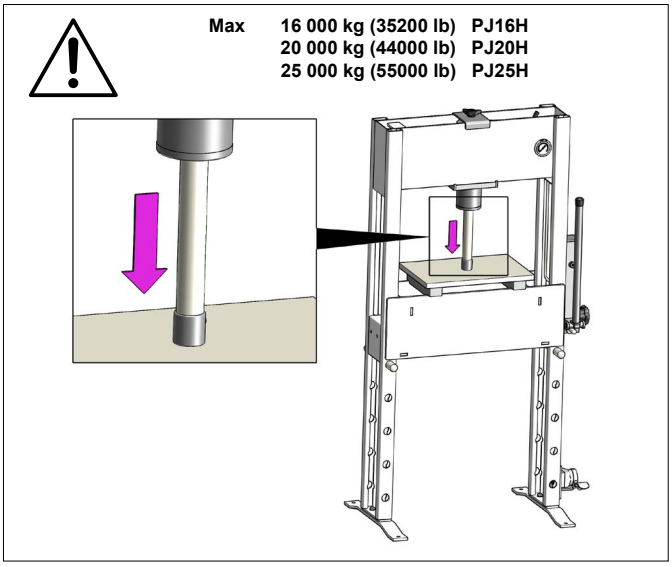


Fig.2

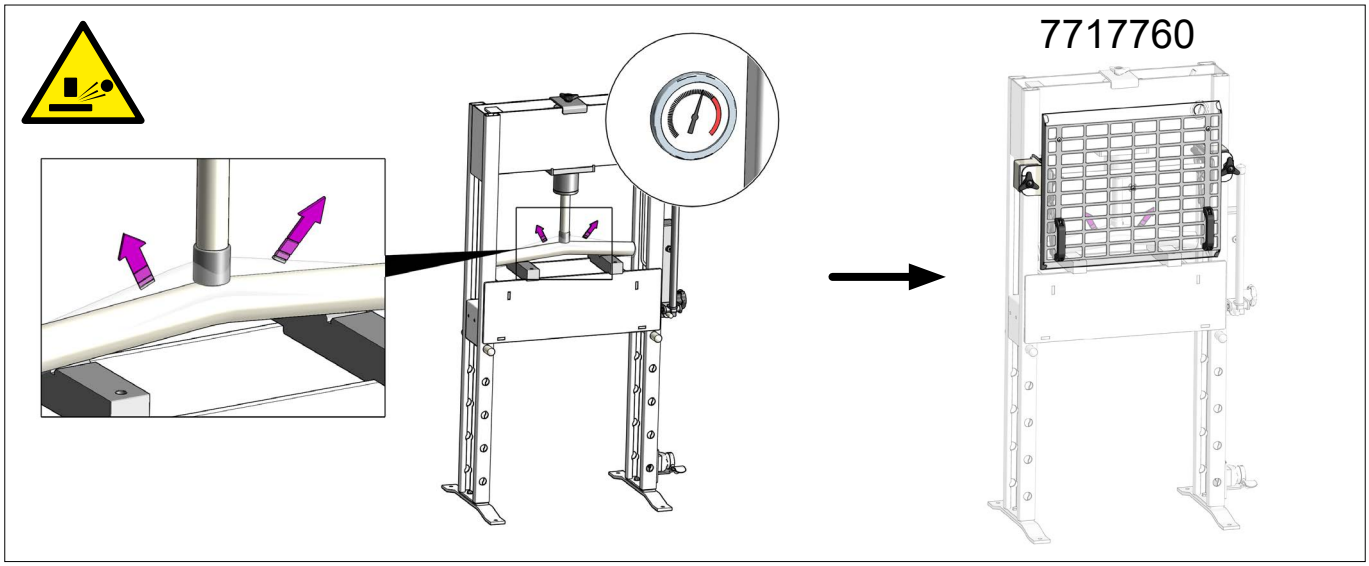


Fig.3

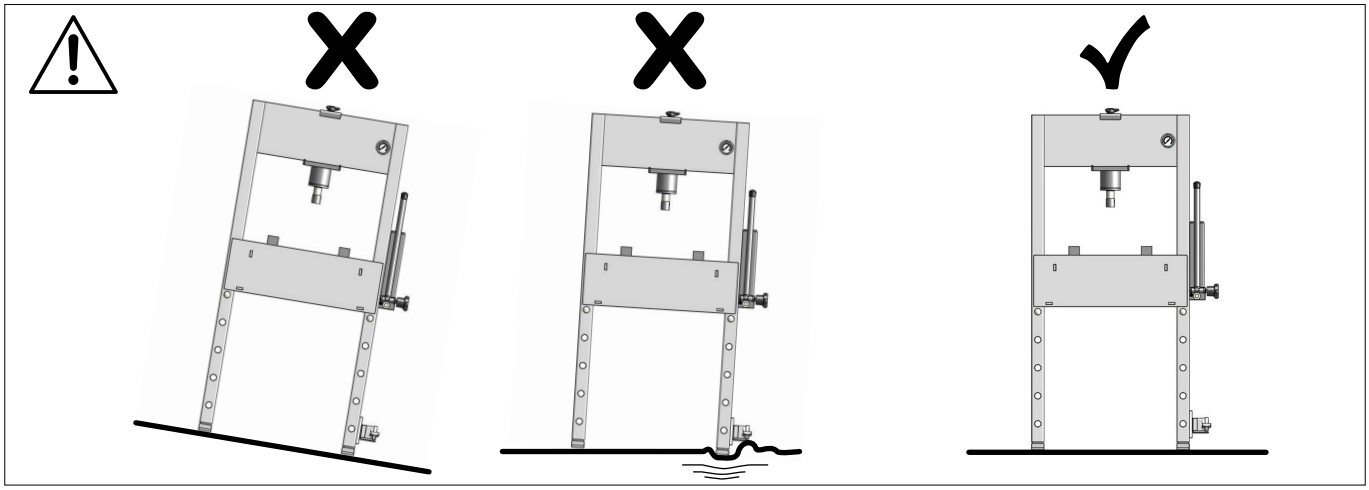


Fig.4

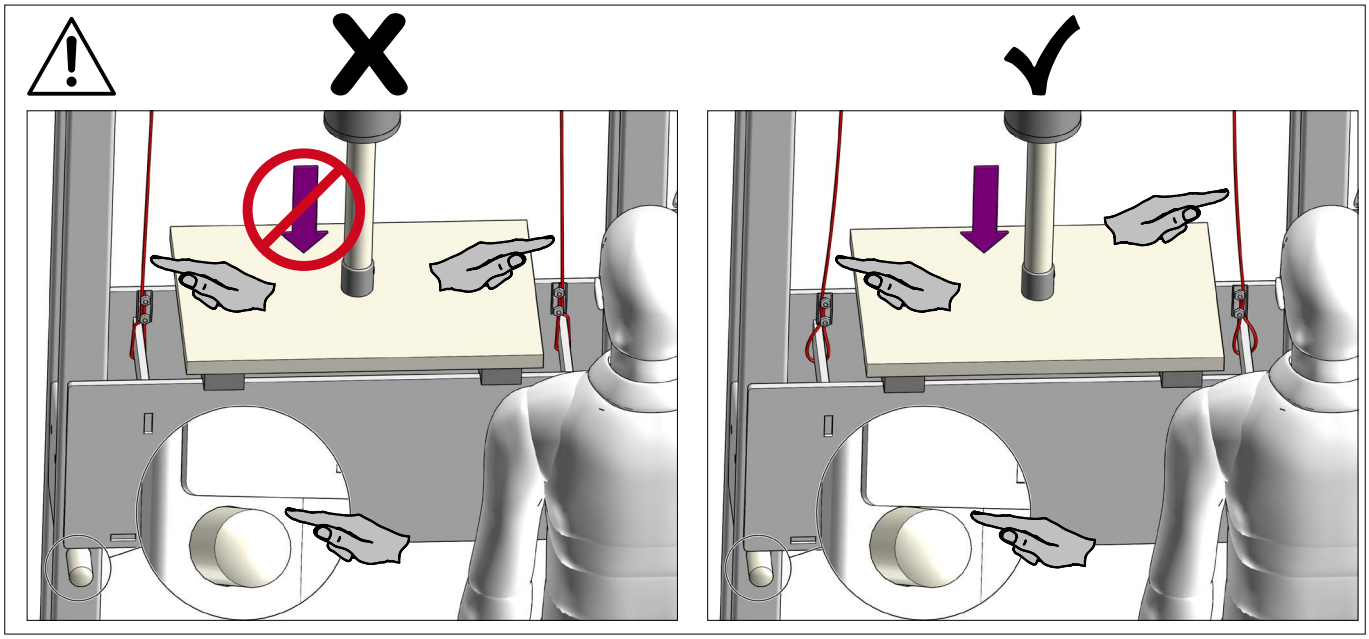


Fig.5

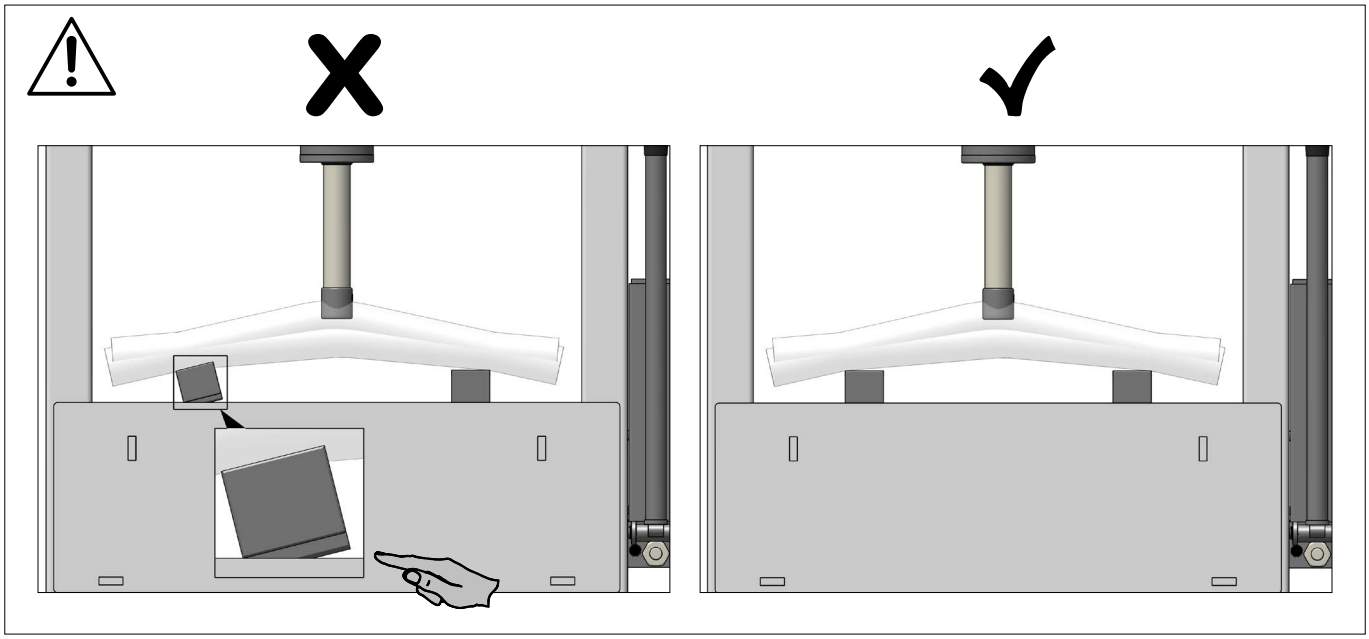


Fig.6

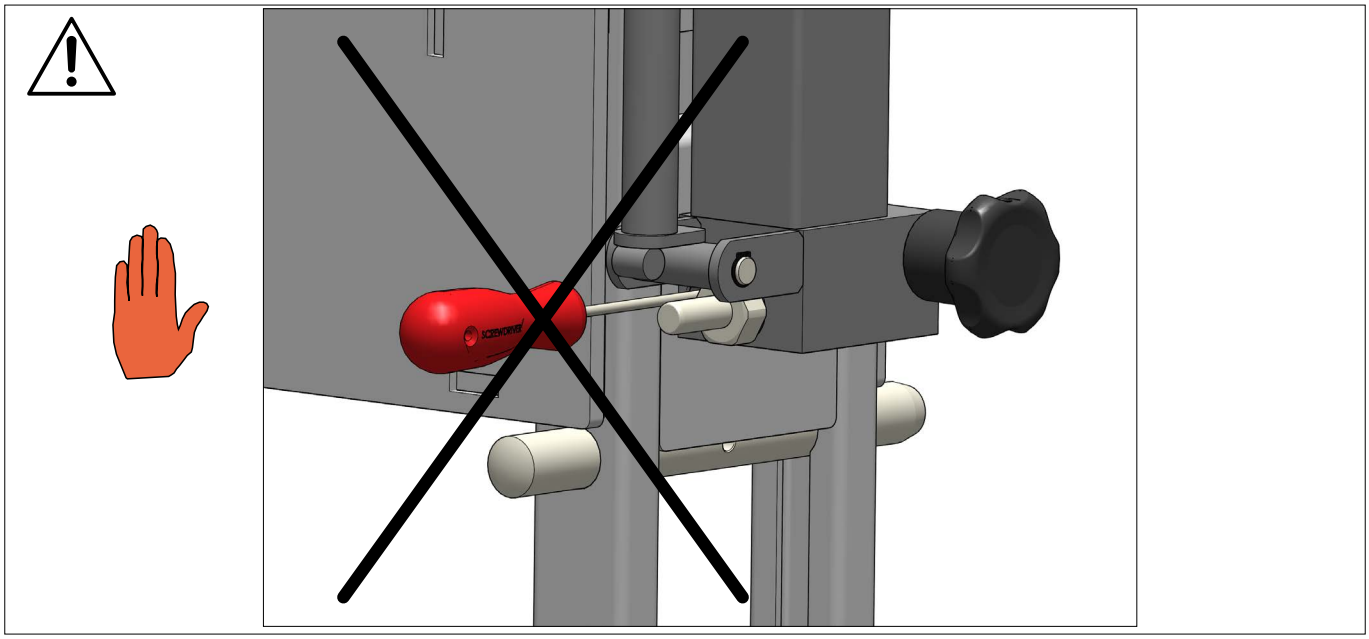


Fig.7

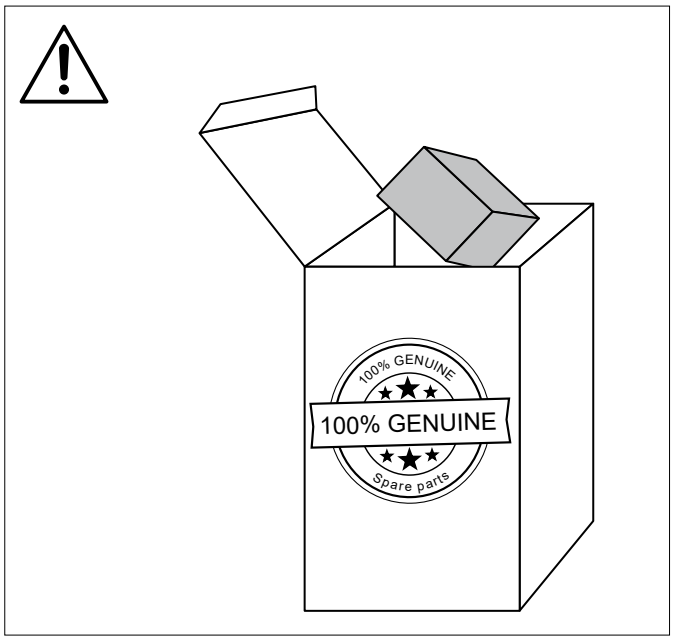


Fig.8

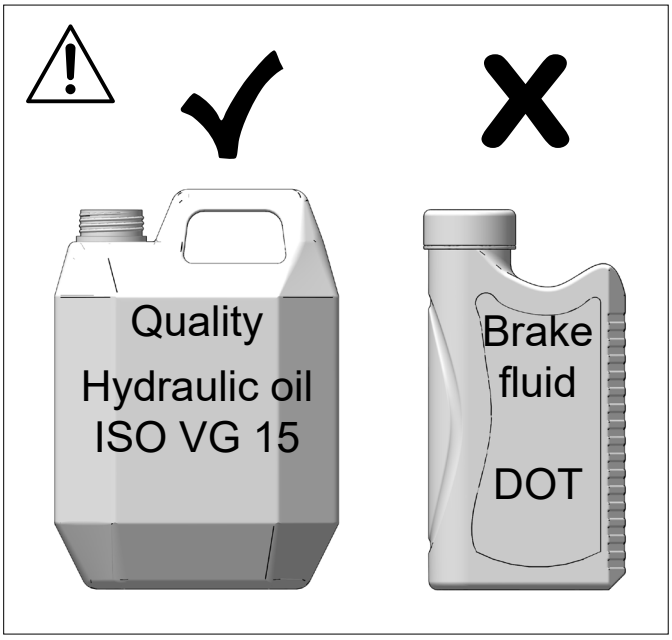
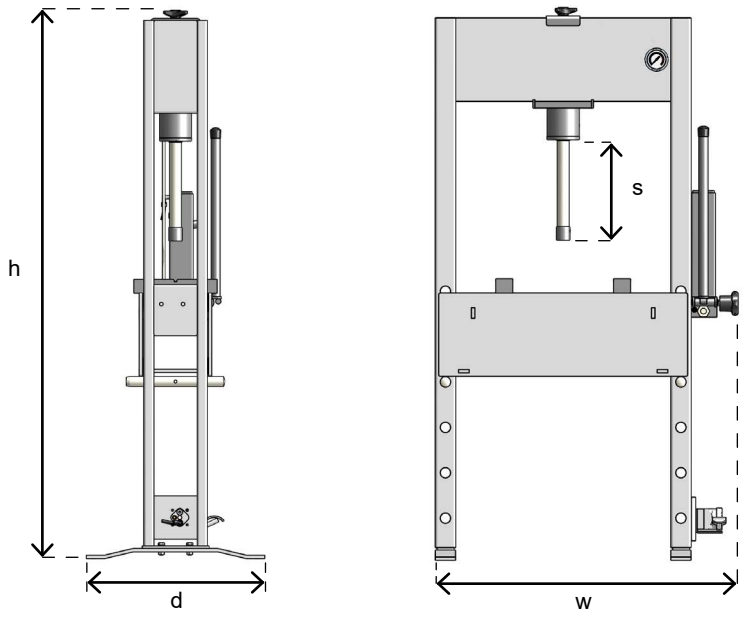
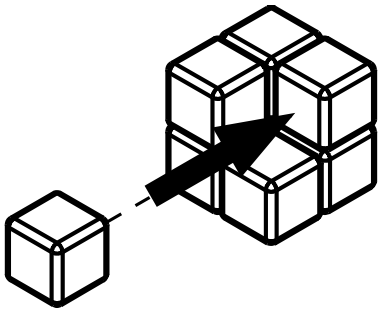


Fig.9

Specifications

PJ16H	PJ20H	PJ25H	Specifikationer	Specifications	Spezifikationen
16 t	20 t	25 t	Fuld kapacitet	Capacity	Kapazität
900 mm	900 mm	900 mm	Bredde, (w)	Width, (w)	Breite, (w)
535 mm	535 mm	535 mm	Dybde, (d)	Depth, (d)	Tiefe, (d)
1644 mm	1644 mm	1644 mm	Højde, (h)	Height, (h)	Höhe, (h)
150 mm	150 mm	150 mm	Slaglængde, (s)	Stroke, (s)	Kolbenhub, (s)
130 kg	130 kg	134 kg	Vægt	Weigth	Gewicht
6 - 10 bar	6 - 10 bar	6 - 10 bar	Luftforsyning	Air supply	Betriebsdruck
320 bar	400 bar	500 bar	Hydraulisk tryk	Hydraulic pressure	Hydraulikdruck
ISO VG 15	ISO VG 15	ISO VG 15	Hydraulik olie	Hydraulic oil	Hydrauliköl
0,9 l	0,9 l	0,9 l	Oliemængde	Oil quantity	Ölmenge
-20 / +50ºC	-20 / +50ºC	-20 / +50ºC	Temperaturområde	Temperture range	Temperaturbereich
50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	Lydtryksniveau	Sound pressure level	Schalldruckpegel





(DK) (NO) **Montering**

(GB) **Assembly**

(DE) **Montage**

(FR) **Assemblage**

(SE) **Montering**

(FI) **Asentaminen**

(NL) **Assemblage**

(ES) **Montaje**

(RU) **Сборка**

(IT) **Montaggio**

(CZ) **Sestavení**

(SK) **Montáž**

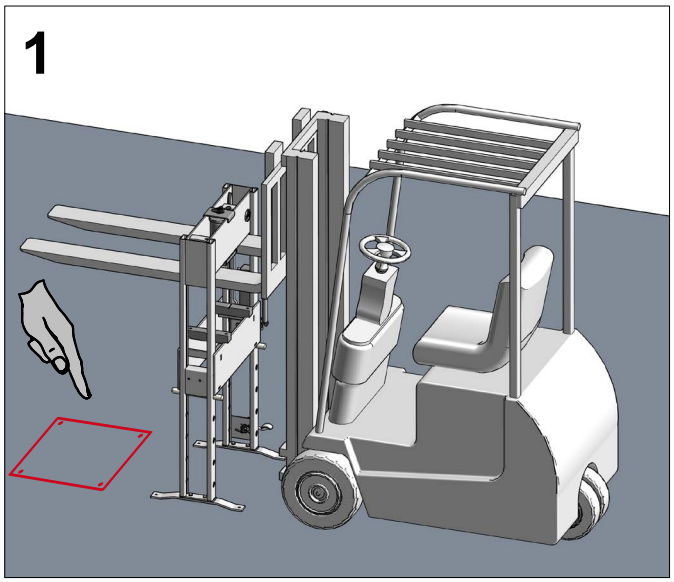


Fig.10

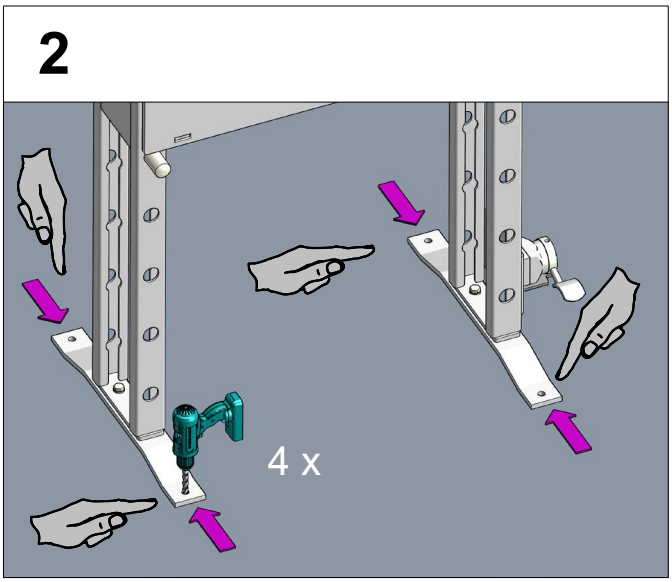


Fig.11

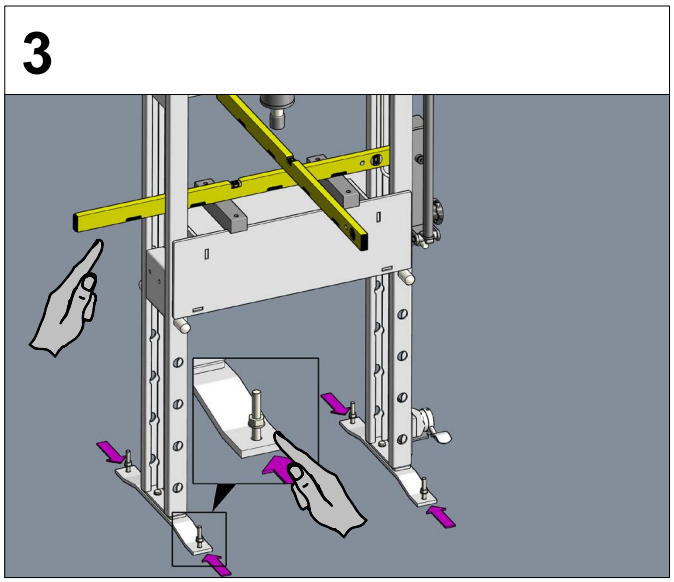


Fig.12

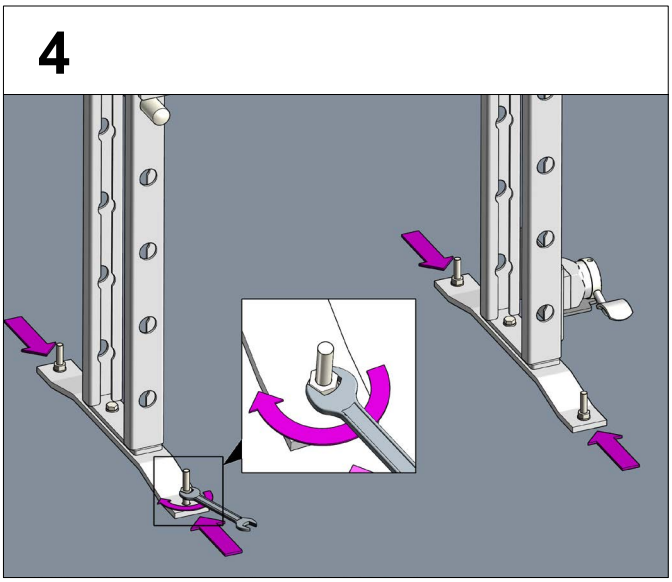


Fig.13

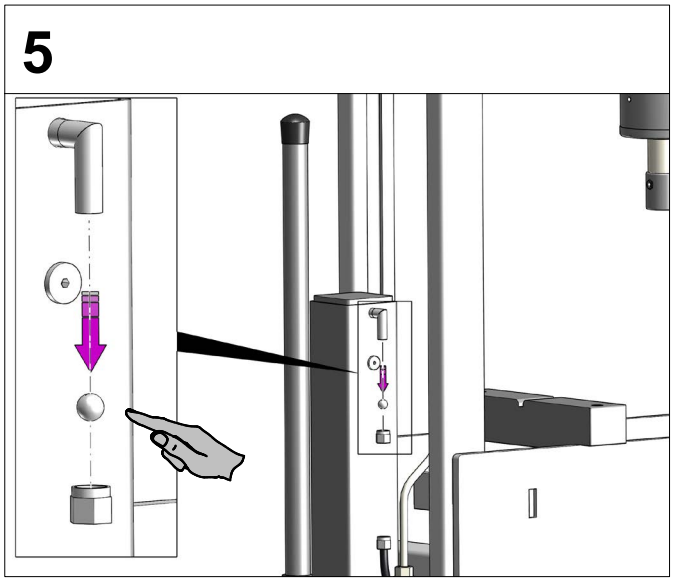


Fig.14

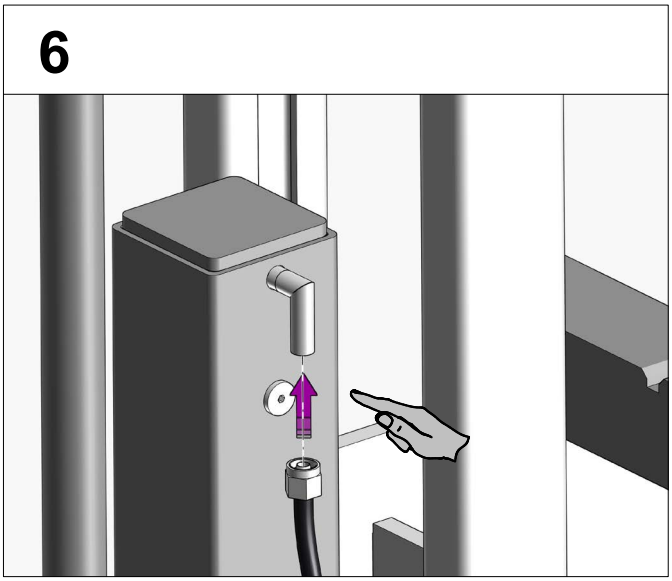


Fig.15

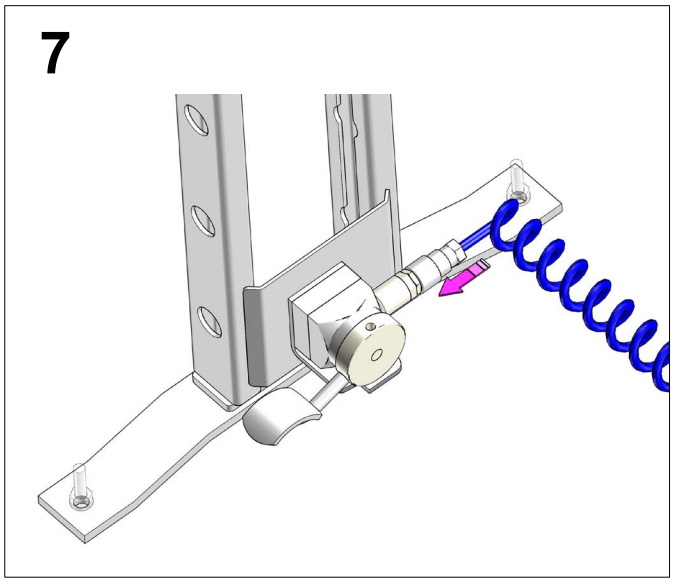


Fig.16

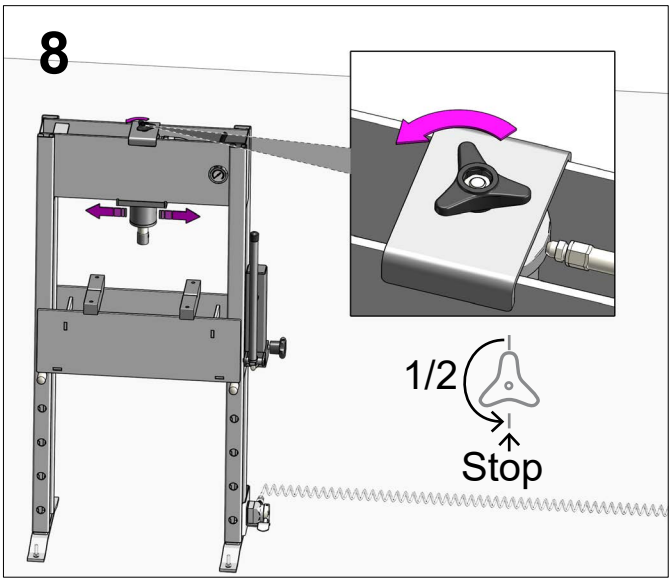


Fig.17

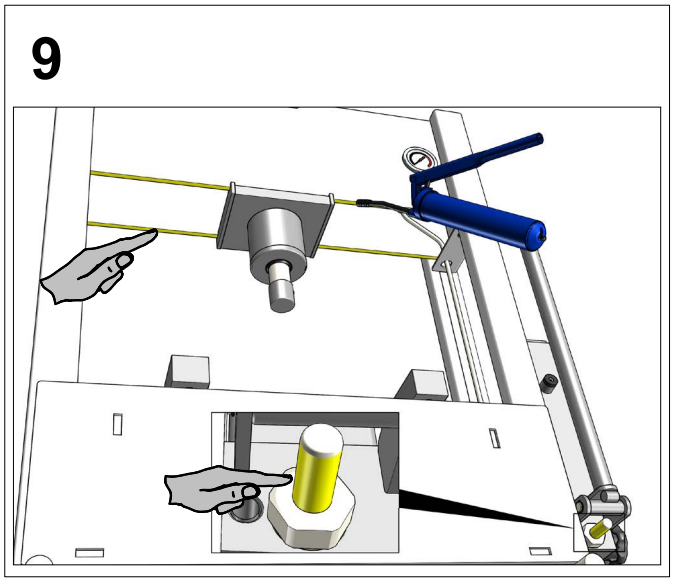


Fig.18

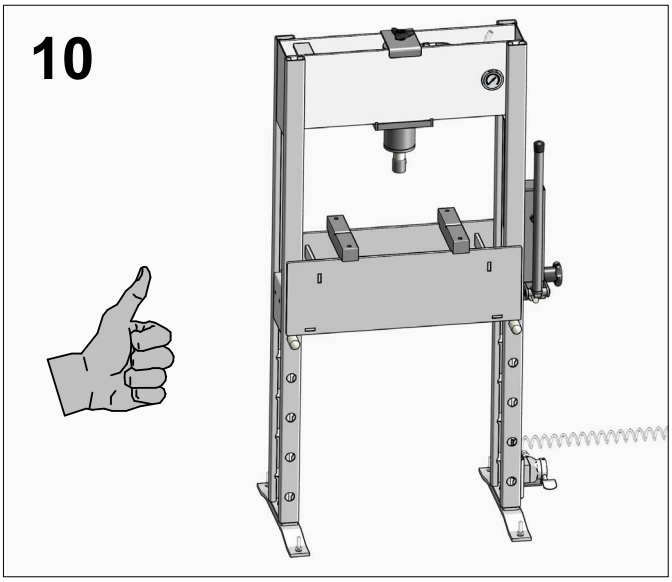
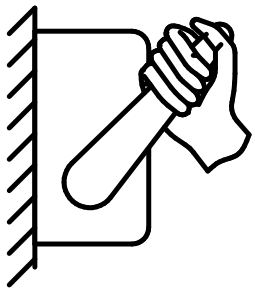


Fig.19



(DK) (NO) **Betjening**

(GB) **Operation**

(DE) **Bedienung**

(FR) **Utilisation**

(SE) **Drift**

(FI) **Käyttö**

(NL) **Werking**

(ES) **Funcionamiento**

(RU) **Эксплуатация**

(IT) **Utilizo**

(CZ) **Provoz**

(SK) **Prevádzka**

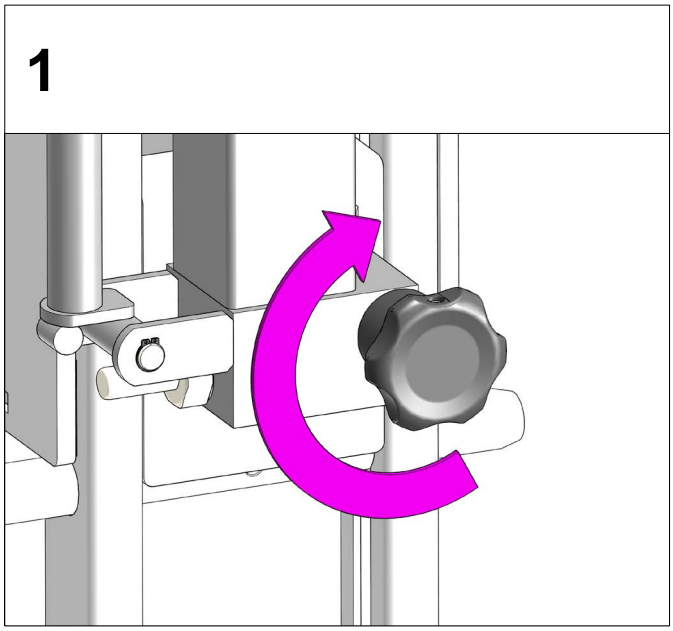


Fig.20

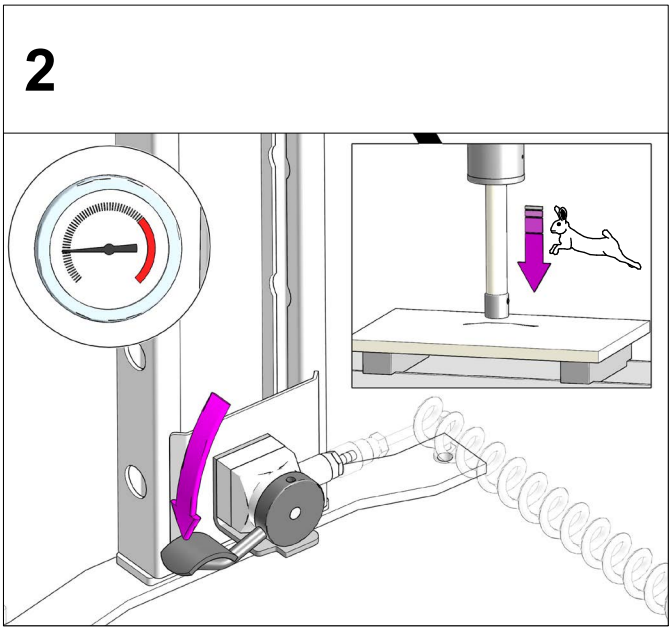


Fig.21

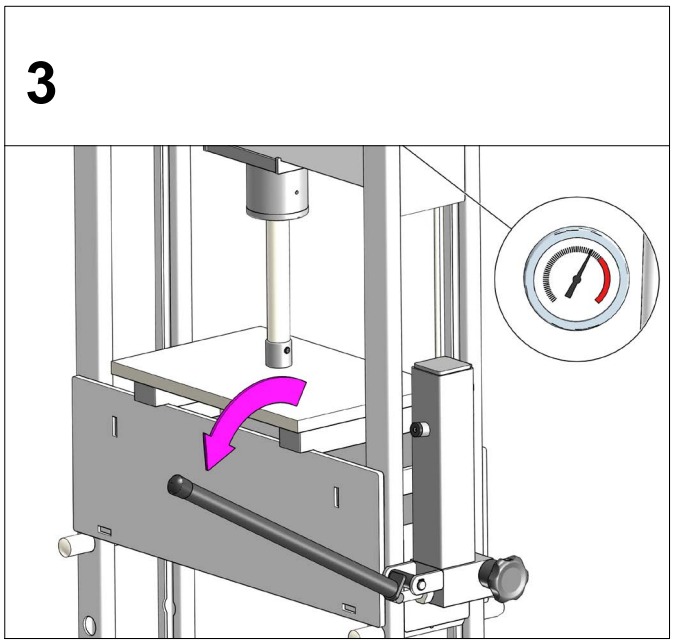


Fig.22

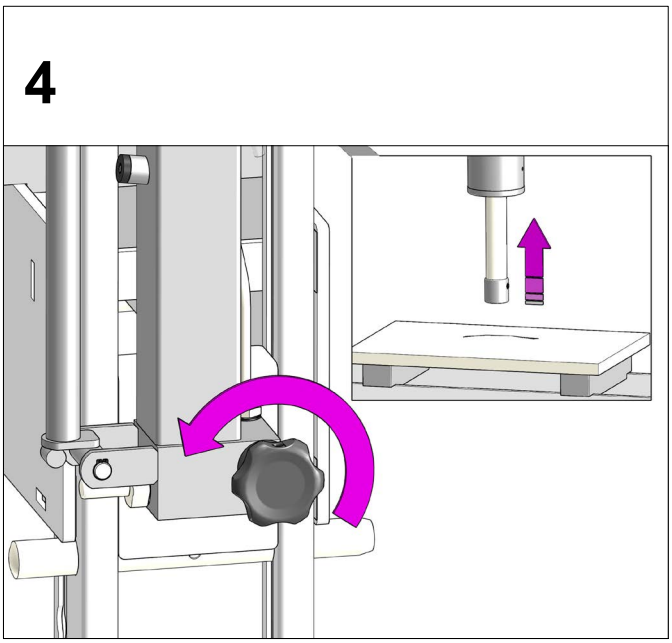
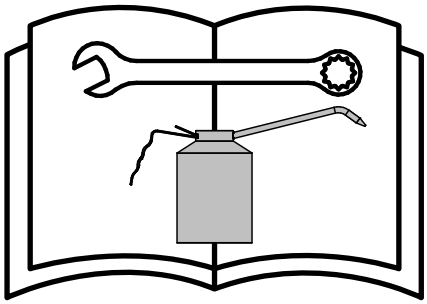


Fig.23



(DK) **Vedligeholdelse -** Vedligehold og reparation må kun foretages af kvalificeret personale.

(NO) **Users Maintenance -** Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.

(GB) **Wartung -** Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

(DE) **Maintenance -** La maintenance et les réparations doivent toujours être effectuées par un personnel qualifié.

(FR) **Underhåll -** Underhåll och reparationer måste alltid utföras av utbildad personal.

(SE) **Kunnossapito -** Kunnossapitotehtävissä ja korjauksissa tarvitaan aina ammattitaitoista henkilöä.

(FI) **Onderhoud -** Onderhoudswerkzaamheden en herstellingen moeten steeds door bevoegd personeel worden uitgevoerd.

(NL) **Mantenimiento -** El mantenimiento y las reparaciones deben ser ejecutados por personal calificado.

(ES) **Техническое обслуживание -** Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированным персоналом.

(RU) **Manutenzione -** Manutenzione e riparazione devono essere sempre effettuate da personale qualificato.

(IT) **Údržba -** Údržbu a opravy musí provádět vždy kvalifikovaní pracovníci.

(CZ) **Údržba -** Údržbu a opravy musí vždy vykonávať kvalifikovaný personál.

(SK)

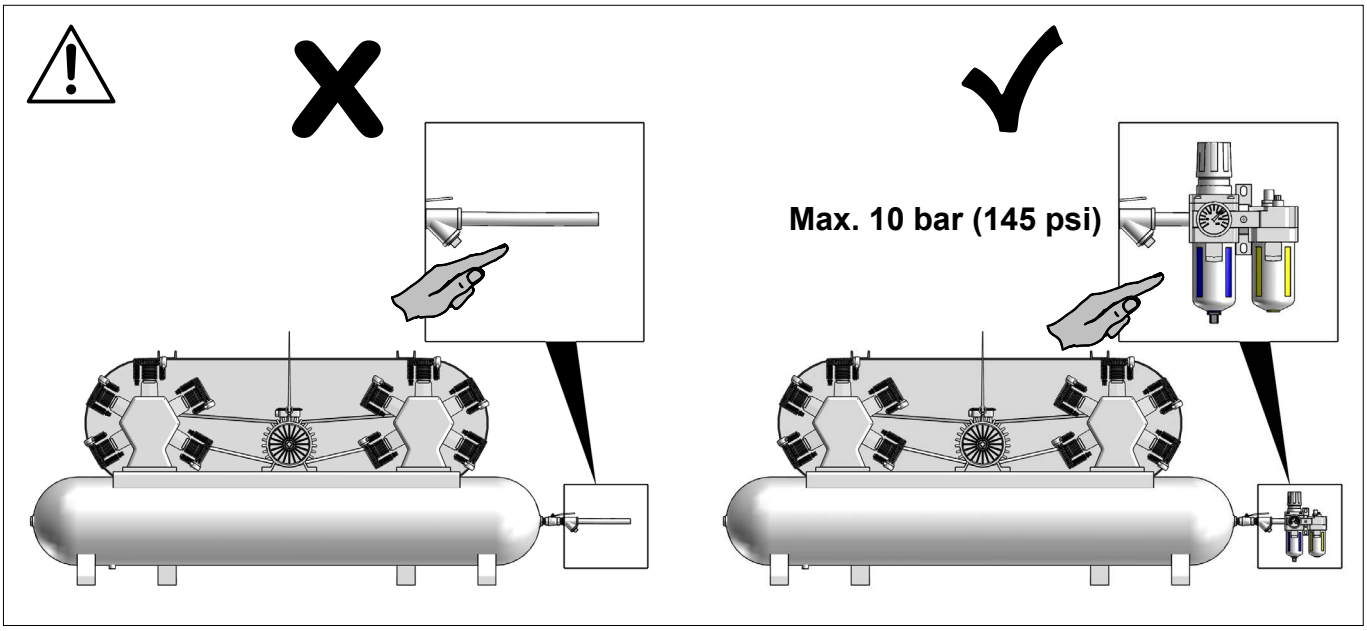


Fig.24

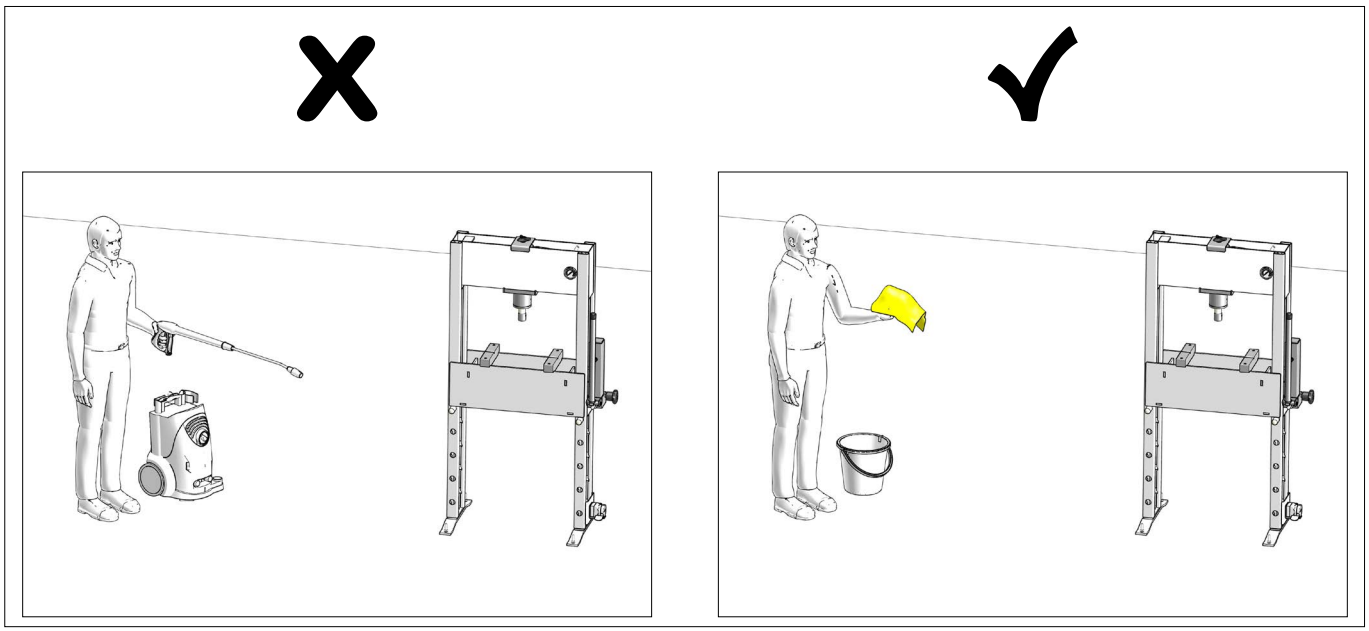
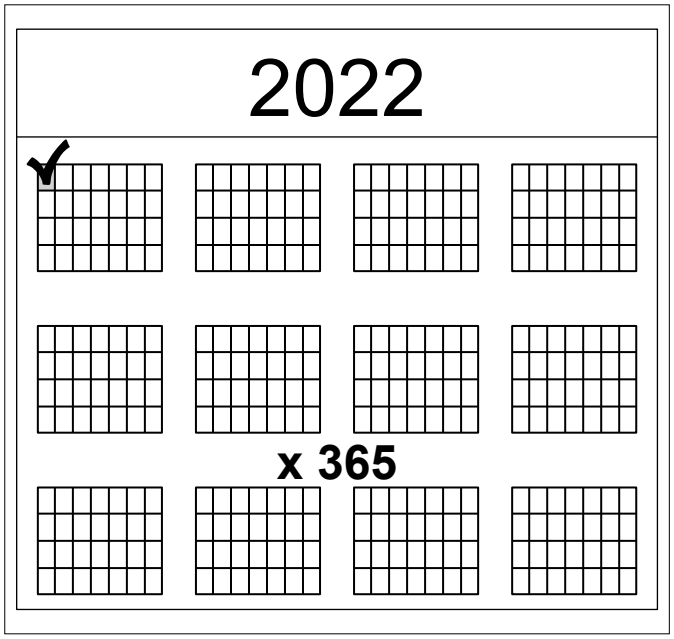


Fig.25



(DK) (NO) **Dagligt**
(GB) **Daily**
(DE) **Tägliche Inspektion**
(FR) **Tous les jours**
(SE) **Dagligen**
(FI) **Päivittäin**
(NL) **Dagelijks**
(ES) **Diariamente**
(RU) **Ежедневно**
(IT) **Operazioni quotidiane**
(CZ) **Denní**
(SK) **Denne**

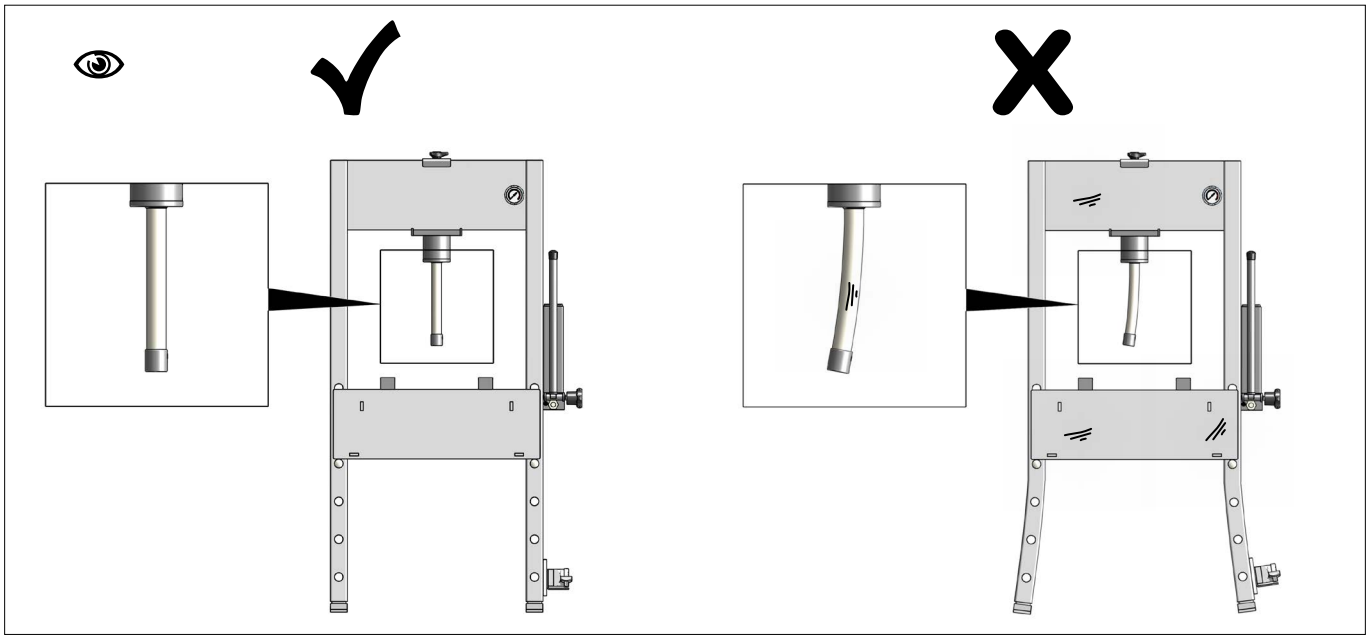


Fig.26

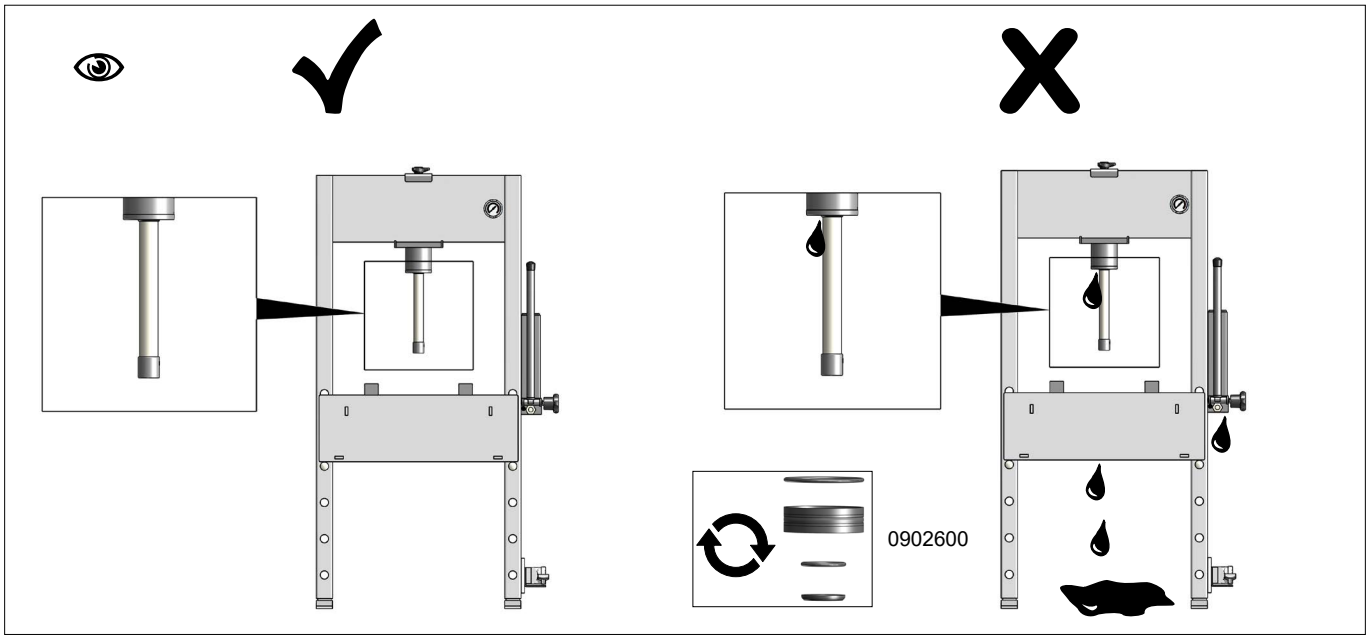
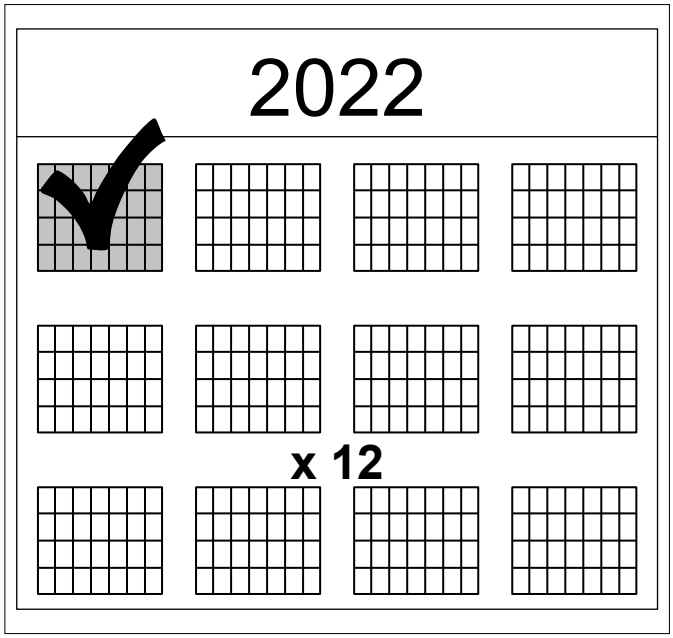


Fig.27



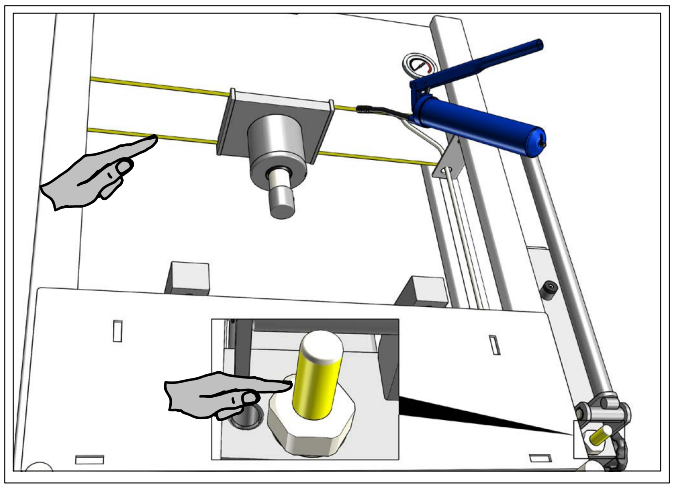


Fig.28

(DK) (NO) **Månedligt**

(GB) **Monthly**

(DE) **Monatliche Inspektion**

(FR) **Tous les mois**

(SE) **Varje månad**

(FI) **Kerran kuukaudessa**

(NL) **Maandelijks**

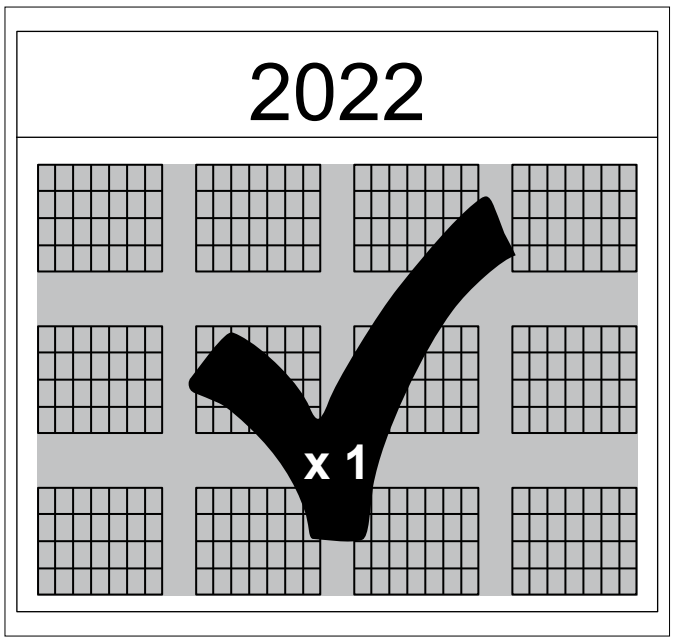
(ES) **Mensualmente**

(RU) **Ежемесячно**

(IT) **Operazioni mensili**

(CZ) **Měsíční**

(SK) **Mesačne**



(DK) Sikkerhedsmæssige eftersyn

(NO) I henhold til nationale bestemmelser – dog mindst en gang om året – skal følgende kontrolleres af en sagkyndig:

- Skader og unormalt slid *(Fig.26)*
- Overtryksventilens funktion
- Slanger, cylindre og pumpe for utætheder *(Fig.27)*
- Svejsninger
- Mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare
- Cylinderophæng
- Wiren på et eftermonteret wirespil kontrolleres for slid og beskadigelser.

(GB) Safety Inspection

According to national legislation – at least once a year – the jack must be inspected by a professional for:

- Damage, wear and tear *(Fig.26)*
- Adjustment of the safety valve
- Hoses, cylinder and pump unit for leaks *(Fig.27)*
- Weld joints
- Furthermore all safety labels must be checked to ensure that they are legible.
- Cylinder support.
- If a winch has been mounted check the wire for wear and tear.

(DE) Sicherheitsinspektion

Gemäß einschlägiger nationaler Bestimmungen, jedoch mindestens einmal pro Jahr, sind folgende Punkte durch einen Sachkundigen zu überprüfen:

- Schäden und ungewöhnliche Abnutzung *(Fig.26)*

- Einstellung des Überdruckventils
- Dichtigkeit von Schläuchen, Zylinder und Pumpe *(Fig.27)*
- Schweißverbindungen
- Lesbarkeit wichtiger Sicherheitshinweise
- Unterstützung des Zylinders
- Bei ggf. vorhandener Winde sind die Drahtseile auf Verschleiß und Schäden zu kontrollieren.

(FR) Inspection de sécurité

Selon la législation nationale – au moins une fois par an – le cric et la selle de levage doivent être inspectés par un professionnel :

- Dommages et usure *(Fig.26)*
- Réglage de la soupape de sécurité
- Flexibles, cylindre et pompe pour les fuites *(Fig.27)*
- Joints de soudure
- Toutes les étiquettes de sécurité doivent être vérifiées pour s'assurer qu'elles sont lisibles.
- Support du cylindre
- Contrôlez l'usure et l'endommagement éventuel du câble du treuil rétro-monté.

(SE) Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser – dock minst en gång per år – måste domkraften kontrolleras av en sakkunnig med avseende på följande punkter:

- Slitage *(Fig.26)*
- Justering av säkerhetsventiler
- Slangar, eventuellt läckage från cylinder och pumpenhet *(Fig.27)*
- Svetsfogar
- Vidare måste alla säkerhetsdekaler kontrolleras för att säkerställa att de är läsliga
- Cylinderstöd
- Vajern på en eftermonterad vajervinsch kontrolleras för slitage och skador.

(FI) Turvatarkastukset

Asiantuntijan on tarkastettava nostimen toiminta kansallisten määräysten mukaan, kuitenkin vähintään kerran vuodessa:

- Vauriot ja yleinen kuluminen *(Fig.26)*
- Varoventtiilin säätö
- Letkut, sylinterin ja pumpun vuodot *(Fig.27)*
- Hitsausliitokset
- Myös kaikkien varoitustarrojen luettavuus on tarkastettava
- Sylinterin tuki
- Hänen on tarkastettava puristimeen myöhemmin asennetun vaijerivinssin vaijeri kulumisen ja vaurioiden varalta.

(NL) Inspectie van de veiligheid

Volgens de nationale wetgeving moet de krik - ten minste een keer per jaar - worden gecontroleerd door een professional:

- Schade en slijtage *(Fig.26)*
- Afstelling van het veiligheidsventiel
- Slangen, cilinder en pompeenheid op lekken *(Fig.27)*
- Lasverbindingen
- Bovendien moeten alle veiligheidslabels worden gecontroleerd om ervoor te zorgen dat ze leesbaar zijn
- Cilindersteun
- De kabel op een achteraf gemonteerde lier moet op slijtage en beschadigingen worden gecontroleerd.

(ES) Inspección de seguridad

De acuerdo con la legislación nacional, el elevador debe ser inspeccionado por un profesional al menos una vez al año. Deben inspeccionarse:

- Daños y desgaste *(Fig.26)*
- Ajuste de la válvula de seguridad
- Fugas en la unidad de la bomba, el cilindro y las mangueras *(Fig.27)*
- Uniones soldadas
- Además, se deben comprobar todas las etiquetas de seguridad para asegurarse de que son legibles
- Soporte del cilindro.
- Si se ha montado un polipasto compruebe el desgaste del cable.

(RU) Проверка обеспечения безопасности

Согласно местному законодательству по крайней мере один раз в год домкрат должен проверяться специалистом на предмет наличия:

- Повреждений и износа *(Fig.26)*
- Правильности регулировки предохранительного клапана
- На предмет герметичности шлангов, цилиндра и насосного агрегата *(Fig.27)*
- Сварные соединения
- Кроме того, все предупреждающие этикетки должны проверяться на предмет их разборчивости
- Опора цилиндра
- If a winch has been mounted check the wire for wear and tear.

(IT) Controllo di sicurezza

In base alla normativa nazionale, almeno una volta l'anno è necessario sottoporre il sollevatore al controllo di un professionista, che verificherà la presenza di:

- Danni e usura *(Fig.26)*
- Regolazione della valvola di sicurezza
- Perdite dei tubi, dei cilindri e dell'unità di pompaggio *(Fig.27)*
- Saldare i giunti
- Inoltre, è necessario controllare l'integrità e la perfetta leggibilità di tutte le etichette di sicurezza
- Supporto cilindri
- Se è stato montato un argano, controllare il cavo per usura.

(CZ) Bezpečnostní pokyny

V souladu s vnitrostátními právními předpisy musí být minimálně jednou za rok kontrolován lis odborníkem ohledně škod:

- Neobvyklých opotřebení a trhlin *(Fig.26)*.
- Netěsnosti na hadicích, válci a jednotce čerpadla *(Fig.27)*
- Nastavení pojistného ventilu
- Svarové spoje
- Kromě toho jsou všechny bezpečnostní štítky čitelné.
- Podpěra válce.
- V případě montáže navijáku zkontrolujte opotřebení drátu.

(SK) Bezpečnostná kontrola

V súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi – minimálne raz za rok, hoci lis musí skontrolovať odborník z hľadiska:

- Poškodenia, nezvyčajného opotrebenia.
- Hadíc, valca a čerpadlovej jednotky na netesnosti *(Fig.27)*
- Nastavenia bezpečnostného ventilu
- Zvarov
- Skontrolujte tiež, či sú všetky bezpečnostné nálepky čitateľné.
- Podpory valcov.
- Ak bol namontovaný navijak, skontrolujte opotrebenie drôtu.

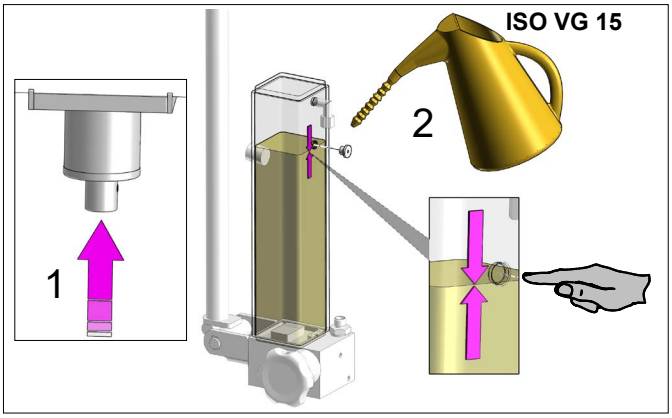
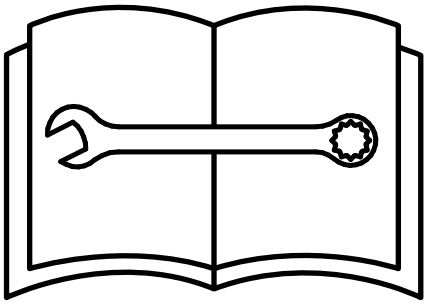


Fig.29



(DK) (NO) **Fejlfinding**

(GB) **Troubleshooting**

(DE) **Fehlersuche und -behebung**

(FR) **Guide de dépannage**

(SE) **Felsökning**

(FI) **Vianmääritys**

(NL) **Storingzoeken**

(ES) **Solución de problemas**

(RU) **Диагностика неисправностей**

(IT) **Risoluzione dei problemi**

(CZ) **Řešení problémů**

(SK) **Riešenie problémov**

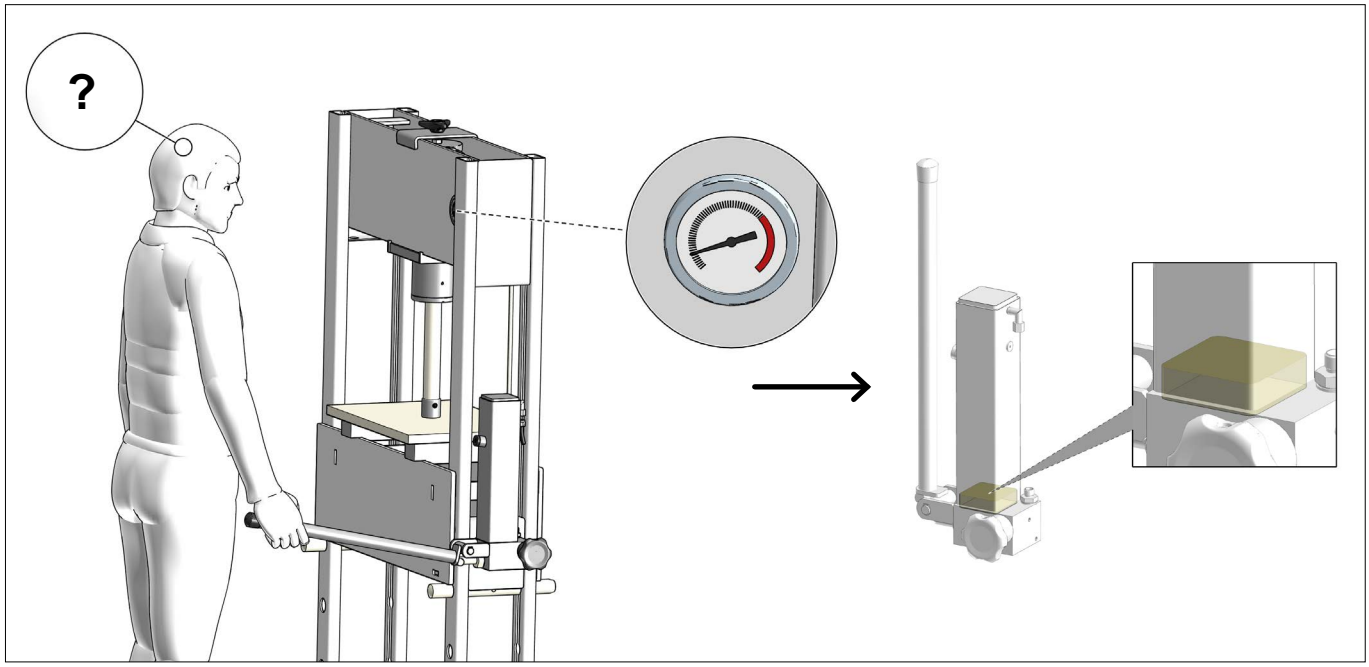


Fig.30

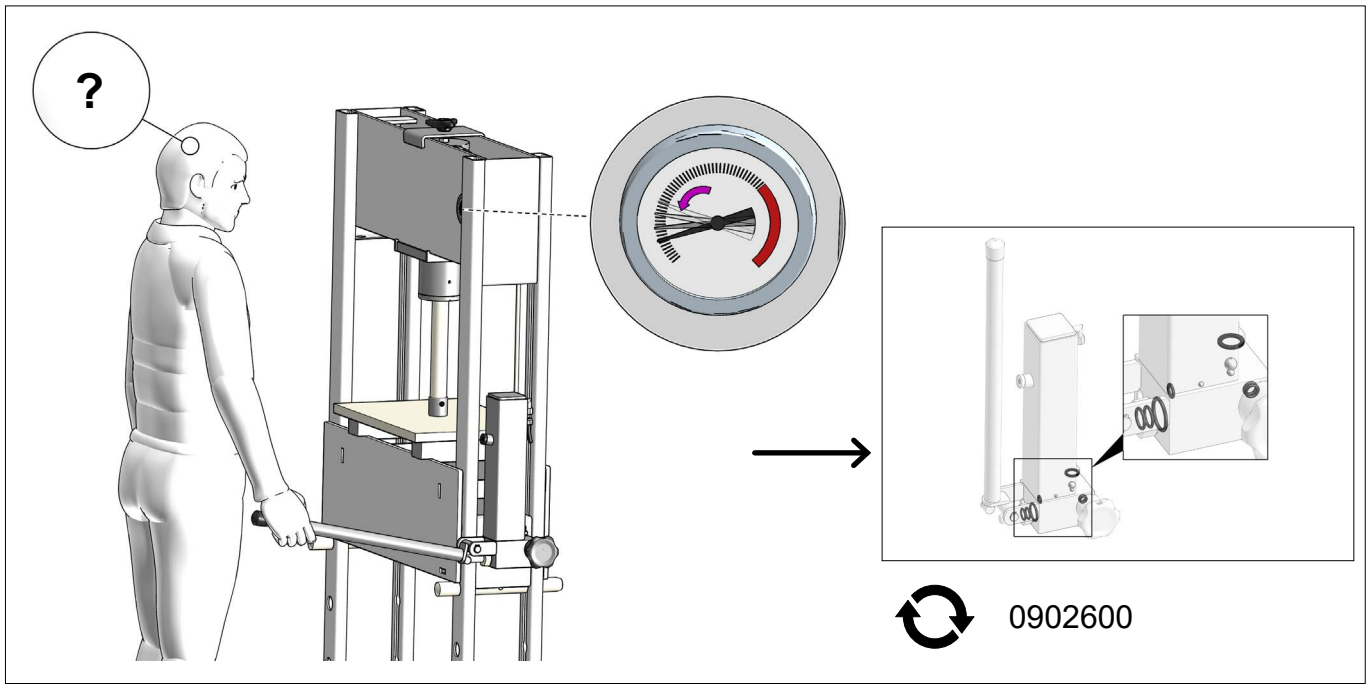


Fig.31

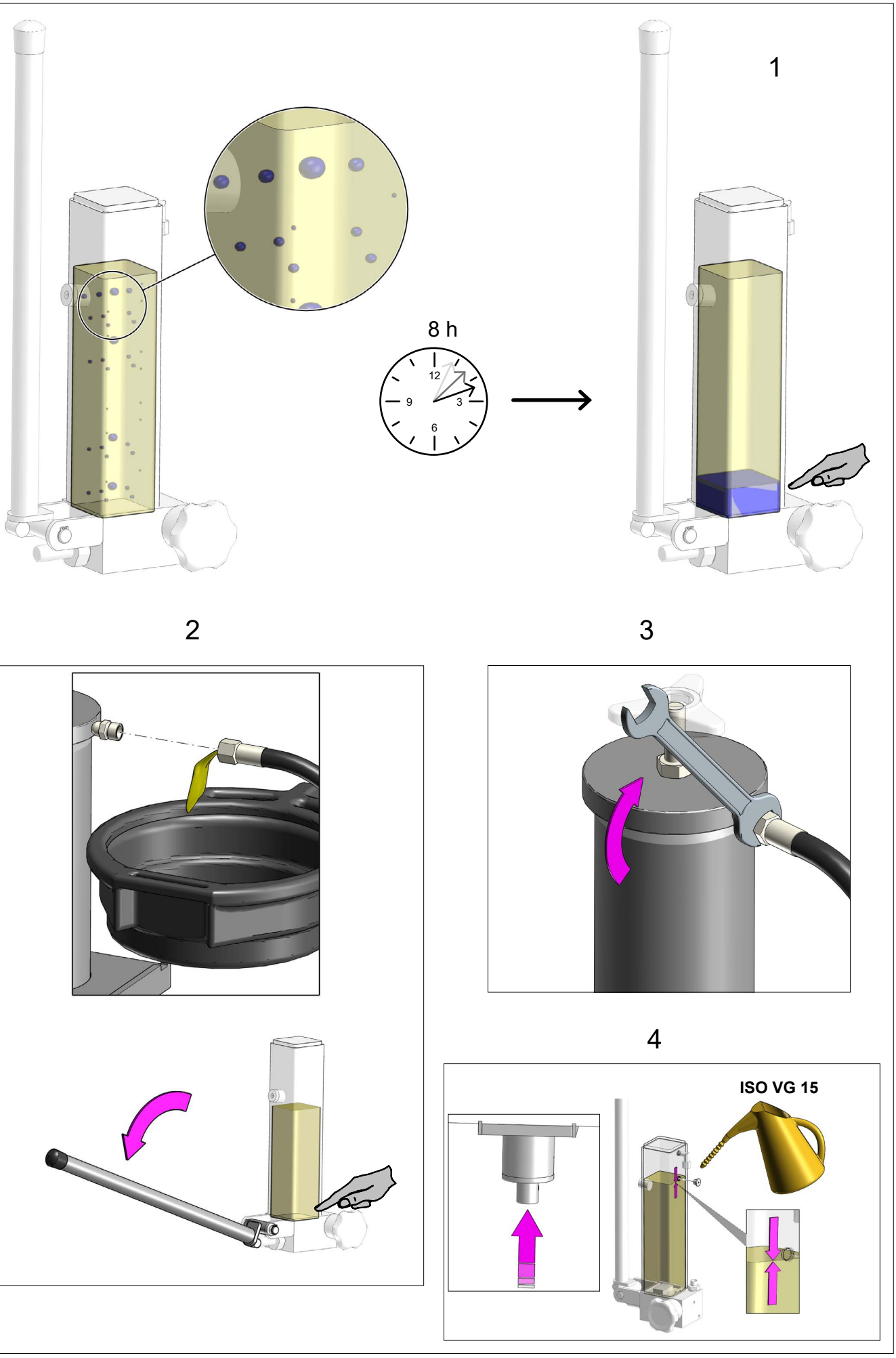
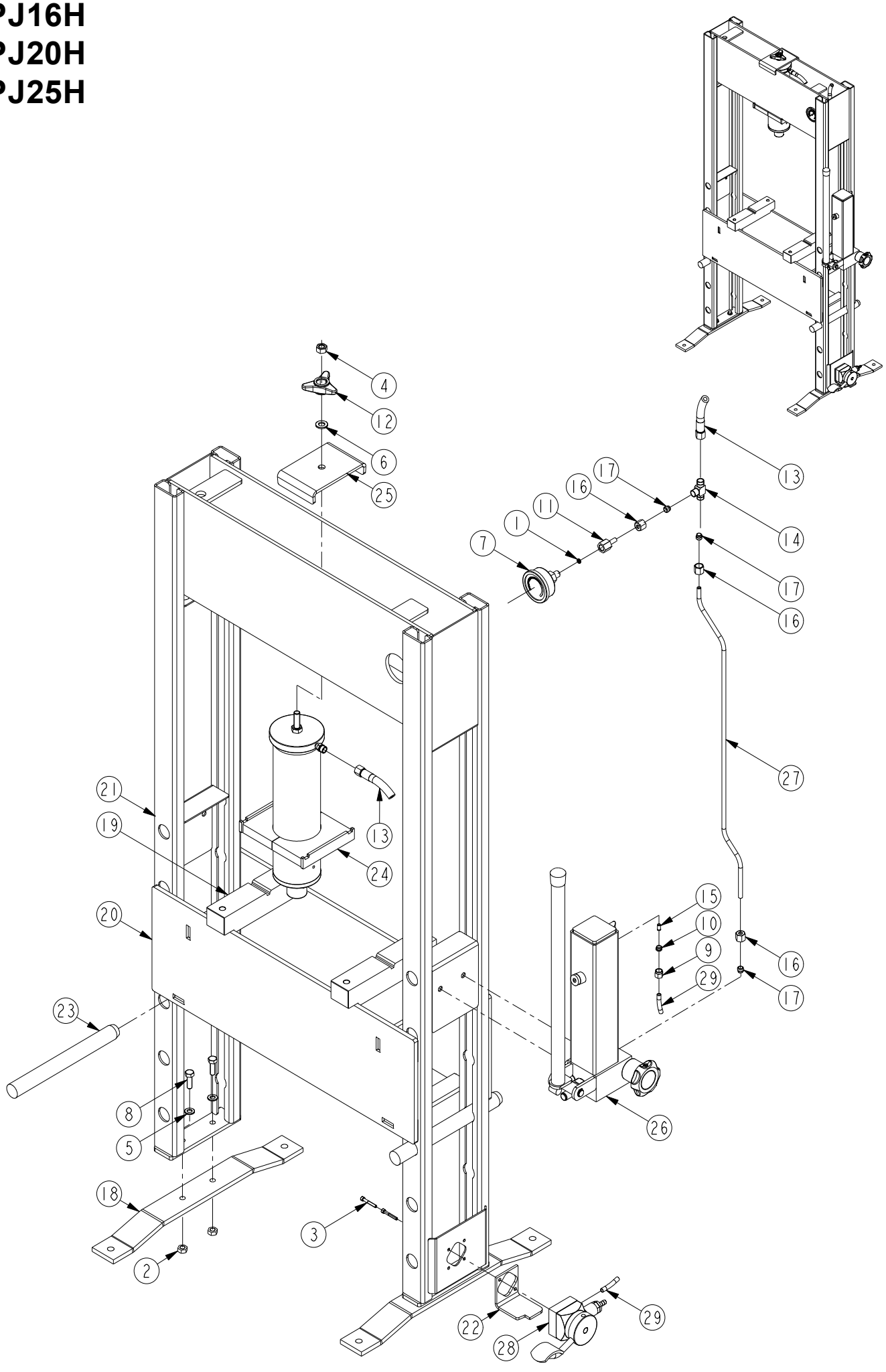


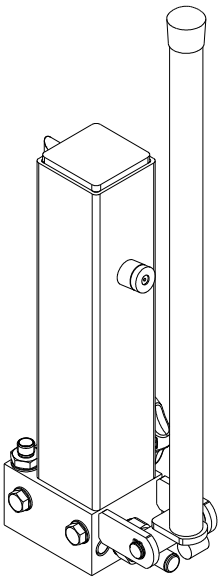
Fig.32

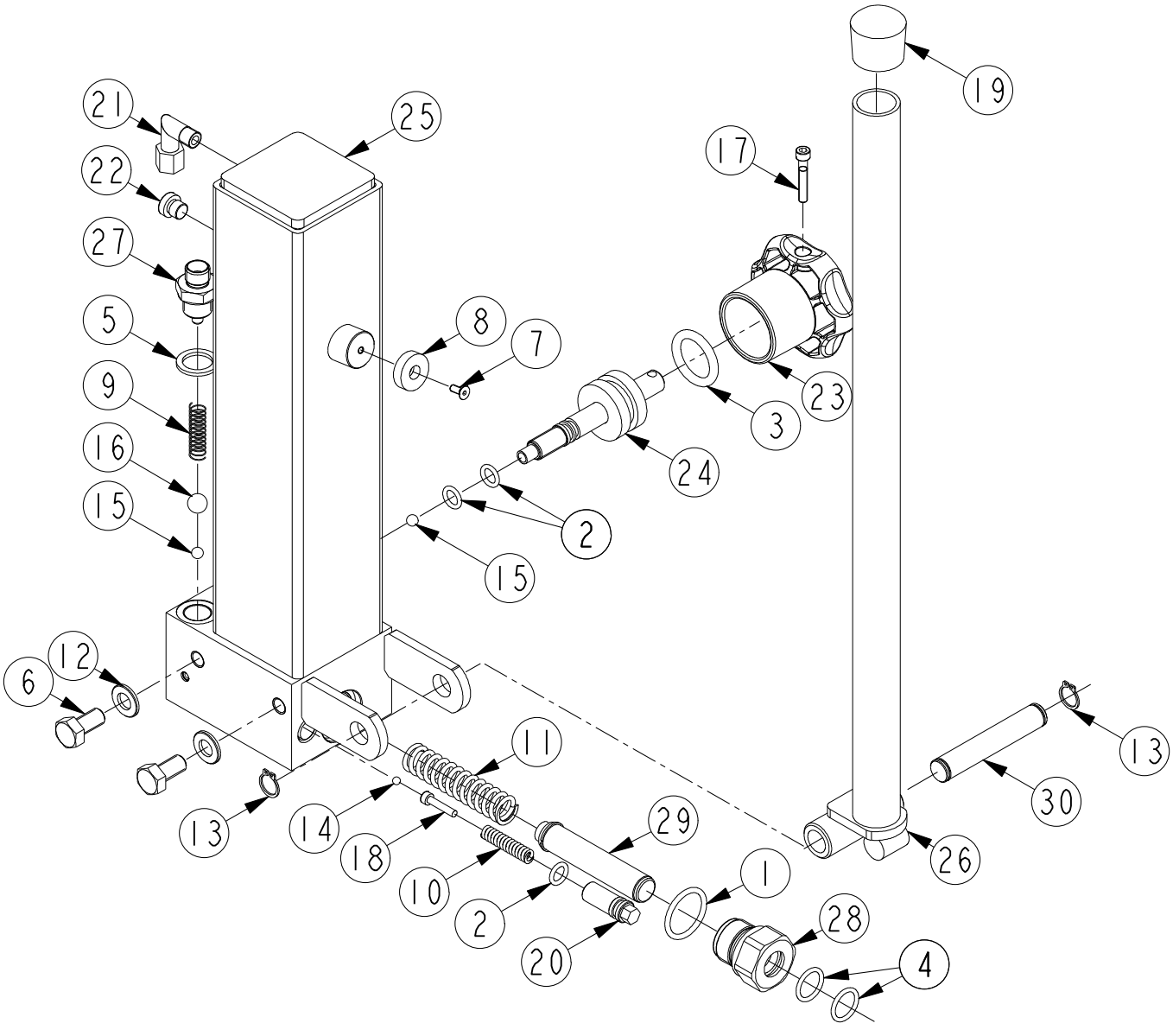
PJ16H
PJ20H
PJ25H



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	77 000 00	78 000 00	78 025 00		Juniorpresse	Handhydraulic press	Handhydraulische Presse
1	02 001 50	02 001 50	02 001 50	1	Cu skive	Cu vasher	Cu Scheibe
2	02 002 00	02 002 00	02 002 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
3	02 004 61	02 004 61	02 004 61	2	Skrue	Screw	Schraube
4	02 005 00	02 005 00	02 005 00	1	Møtrik	Nut	Mutter
5	02 116 00	02 116 00	02 116 00	4	Skive	Washer	Scheibe
6	02 121 00	02 121 00	02 121 00	1	Skive	Washer	Scheibe
7	02 185 00	02 185 00	02 185 00	1	Manometer	Manometer	Manometer
8	02 323 00	02 323 00	02 323 00	4	Skrue	Screw	Schraube
9	02 419 00	02 419 00	02 419 00	1	Omløber	Union nut	Überwurfmutter
10	02 420 00	02 420 00	02 420 00	1	Skærering	Lock washer	Spannring
11	02 451 00	02 451 00	02 451 00	1	Manometerforskruning	Manometer gland	Manometer Verschraubung
12	02 452 00	02 452 00	02 452 00	1	Håndtag	Locking handle	Handgriff
13	02 453 00	02 453 00	02 453 00	1	Hydraulikslange	High pressure hose	Hochdruch Schlauch
14	02 486 00	02 486 00	02 486 00	1	Fitting	Gland	Verschraubung
15	02 544 00	02 544 00	02 544 00	1	Støttebøsning	Support bushing	Stützbuchse
16	02 656 00	02 656 00	02 656 00	3	Omløber	Union nut	Überwurfmutter
17	02 657 00	02 657 00	02 657 00	3	Skærering	Lock washer	Spannring
18	75 003 00	75 003 00	75 003 00	2	Fod	Foot	Fuss
19	75 005 00	75 005 00	75 005 00	2	Retteklods	Straightening block	Richtblock
20	76 001 00	76 001 00	76 001 00	1	Bord	Table	Tisch
21	77 001 00	77 001 00	77 001 10	1	Stativ	Frame	Rahmen
22	77 001 08	77 001 08	77 001 08	1	Stop til pedal	Pedal stop	Pedalstopp
23	77 002 00	77 002 00	77 002 00	2	Stikaksel	Spike for table	Steckachse für Tisch
24	90 463 00	90 463 00	90 463 00	1	Cylinder, komplet	Cylinder, complete	Zylinder, komplett
25	90 475 00	90 475 00	90 475 00	1	Låsebeslag	Lock fitting	Schliessbeschlag
26	90 480 00	90 480 00	90 480 00	1	Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett
27	90 487 00	90 487 00	90 487 00	1	Olierør	Oiltube	Ölrohr
28	90 490 00	90 490 00	90 490 00	1	Betjeningsventil, kpl.	Valve for high speed app.	Fussventil
29	90 798 97	90 798 97	90 798 97	1	Slange	Hose	Schlauch

90 480 00




21
25
22
27
5
9
16
15
8
7
17
19
23
3
24
2
15
6
12
13
14
18
11
10
2
20
29
1
28
4
26
30
13

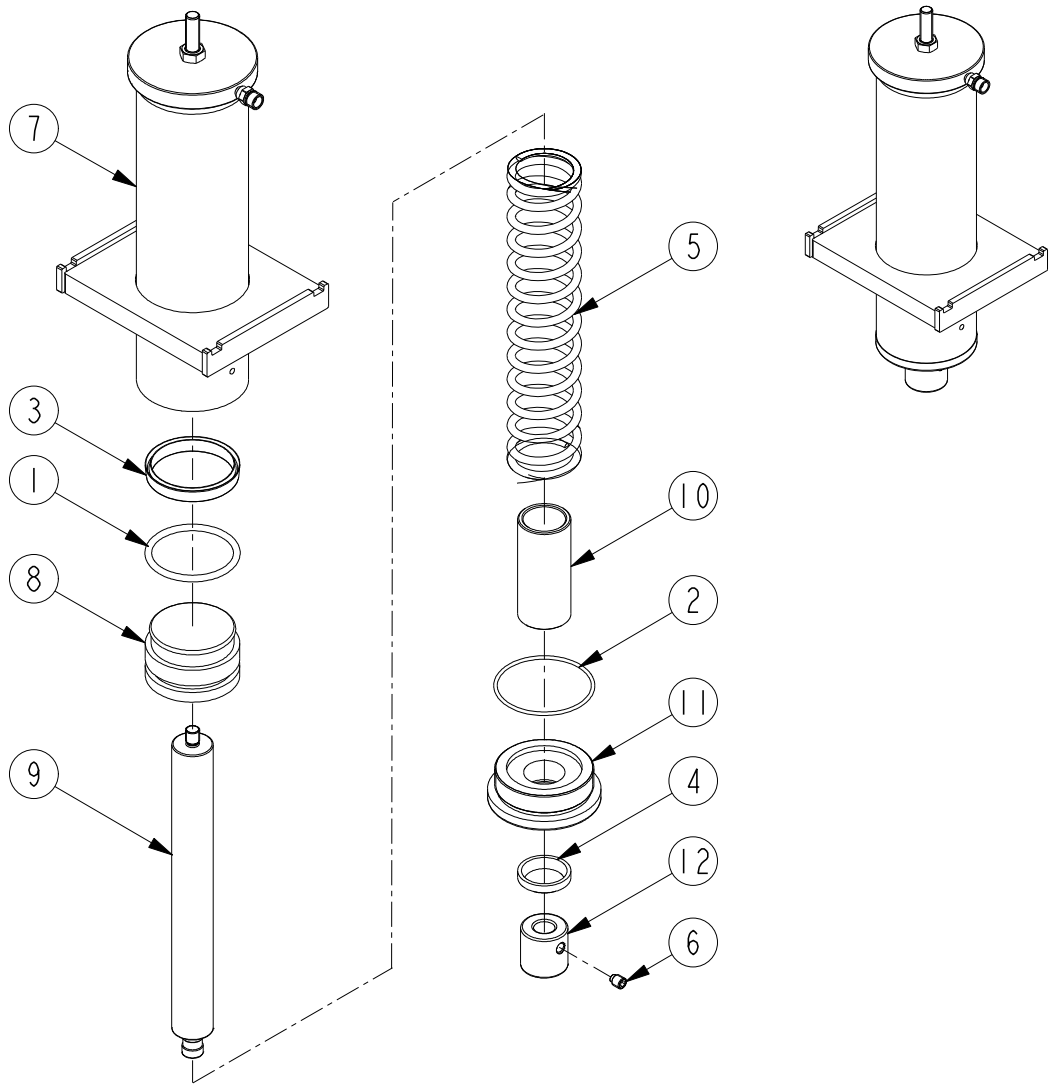
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 480 00	90 480 00	90 480 00		Pumpe, komplet	Pump, complete	Pumpe, komplett
*1	01 004 00	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*2	01 040 00	01 040 00	01 040 00	3	O-ring	O-ring	O-Ring
3	01 045 00	01 045 00	01 045 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*4	01 069 00	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-Ring
*5	01 244 00	01 244 00	01 244 00	1	Pakning	Seal	Dichtung
6	02 002 91	02 002 91	02 002 91	2	Skrue	Screw	Schraube
7	02 003 40	02 003 40	02 003 40	1	Skrue	Screw	Schraube
8	02 006 23	02 006 23	02 006 23	1	Magnet	Magnet	Magnet
9	02 031 00	02 031 00	02 031 00	1	Fjeder	Spring	Feder
10	02 038 00	02 038 00	02 038 00	1	Fjeder	Spring	Feder
11	02 039 00	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
12	02 116 00	02 116 00	02 116 00	2	Skive	Washer	Spannscheibe
13	02 203 00	02 203 00	02 203 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
*14	02 290 00	02 290 00	02 290 00	1	Kugle Ø4.5	Ball	Kugel
*15	02 292 00	02 292 00	02 292 00	2	Kugle Ø6.5	Ball	Kugel
*16	02 295 00	02 295 00	02 295 00	1	Kugle Ø11	Ball	Kugel
17	02 324 00	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
18	02 340 00	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
19	02 370 00	02 370 00	02 370 00	1	Plastprop	Plug	Pfropfen
20	02 384 00	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting schrew	Justierschraube
21	02 417 00	02 417 00	02 417 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
22	02 483 00	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
23	62 016 00	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Operation handle	Betätigungsgriff
24	90 179 03	90 179 03	90 179 03	1	Udløserstang	Release spindle	Auslöserspindel
25	90 481 00	90 481 00	90 481 00	1	Pumpehus	Pump housing	Pumpgehäuse
26	90 482 00	90 482 00	90 482 00	1	Pumpehåndtag	Handle	Hebel
27	90 483 00	90 483 00	90 483 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
28	90 527 00	90 527 00	90 527 00	1	Pakboks	Guide for pump piston	Pumpkolbenführung
29	90 557 00	90 557 00	90 557 00	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
30	90 559 00	90 559 00	90 559 00	1	Aksel	Axle	Achse
*	09 026 00	09 026 00	09 026 00	1	Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

90 463 00



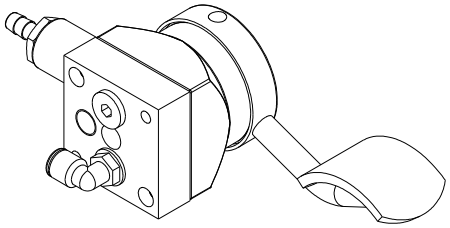
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 463 00	90 463 00	90 463 00		Cylinder, komplet	Cylinder complete	Zylinder, komplett
*1	01 072 00	01 072 00	01 072 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*2	01 076 00	01 076 00	01 076 00	1	O-ring	O-ring	O-Ring
*3	01 112 00	01 112 00	01 112 00	1	Pakning	Seal	Dichtung
*4	01 264 00	01 264 00	01 264 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
5	02 029 00	02 029 00	02 029 00	1	Fjeder	Spring	Feder
6	02 499 00	02 499 00	02 499 00	1	Pinolskrue	Screw	Schraube
7	90 467 00	90 467 00	90 467 00	1	Cylinder	Cylinder	Zylinder
8	90 469 00	90 469 00	90 469 00	1	Stempel	Piston	Kolben
9	90 470 00	90 470 00	90 470 00	1	Stempelstok	Piston rod	Kolbenstange
10	90 471 00	90 471 00	90 471 00	1	Afstandsrør	Distance tube	Zwischenrohr
11	90 473 00	90 473 00	90 473 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
12	90 474 00	90 474 00	90 474 00	1	Tryksko	Press head	Druckschuhe
*	09 026 00	09 026 00	09 026 00	1	Pakningssæt	Repairkit	Dichtungssatz

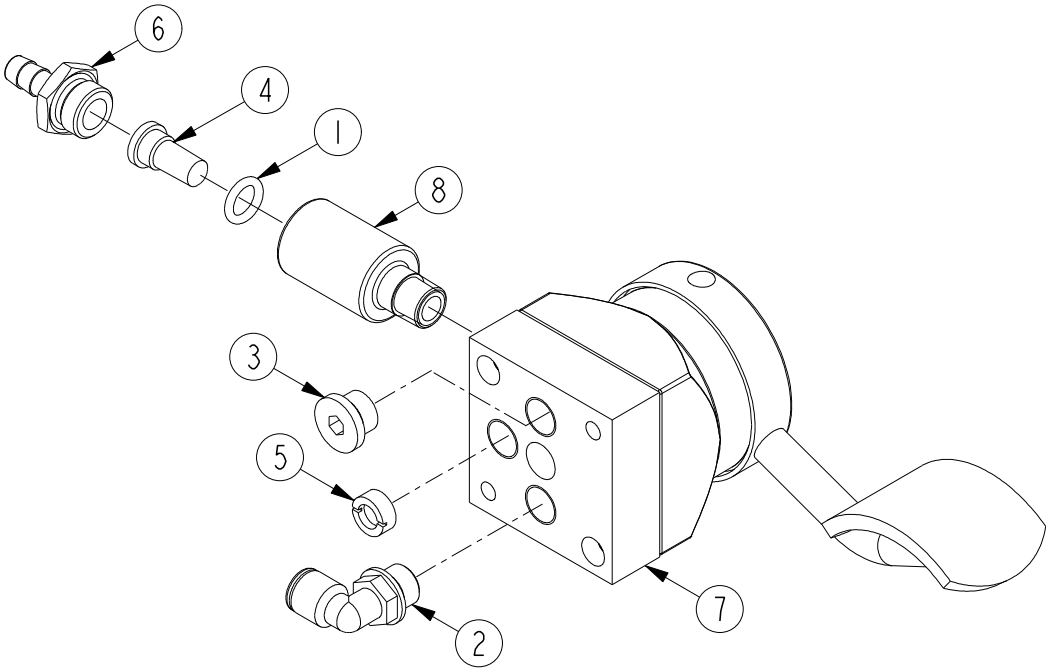
*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

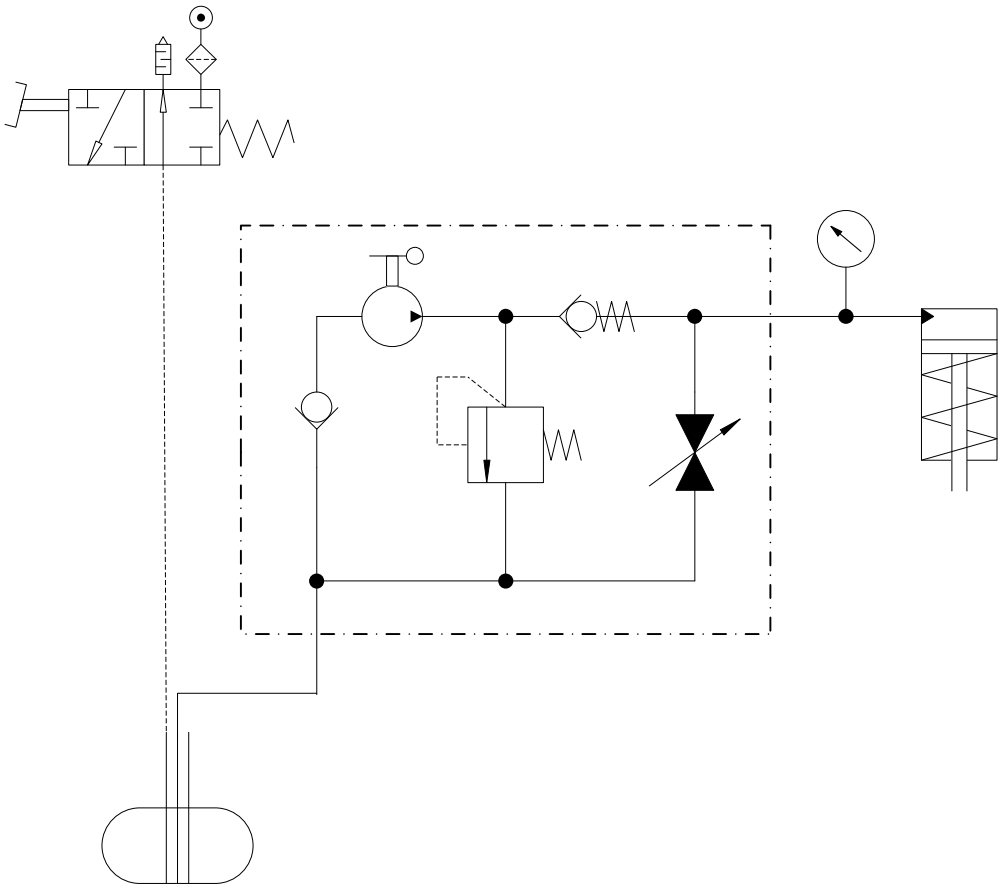
90 490 00





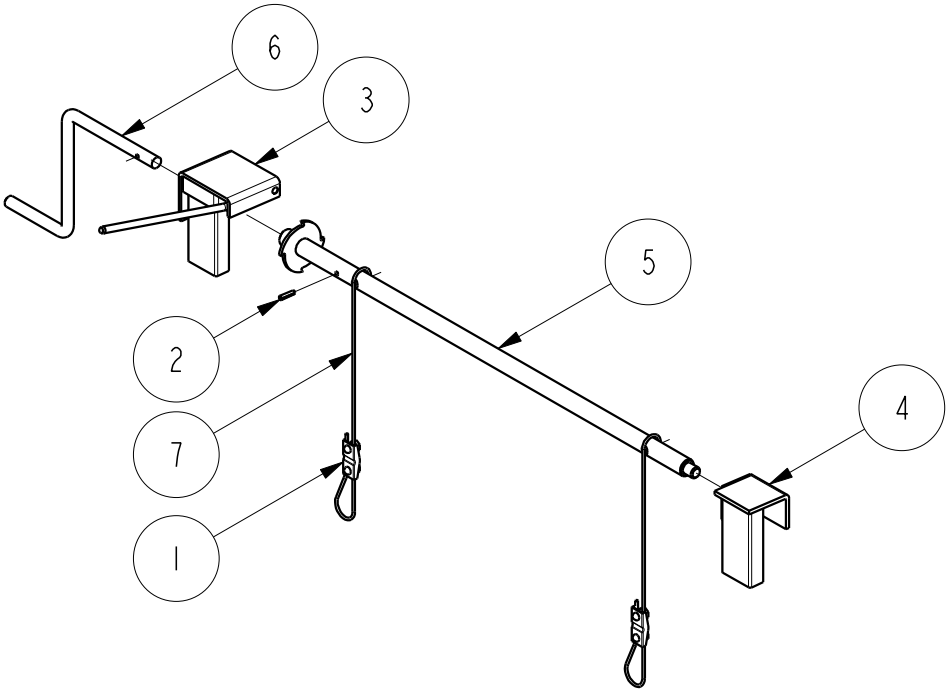
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	90 490 00	90 490 00	90 490 00		Betjeningsventil, kpl.	Valve for high speed app.	Fussventil
1	01 000 00	01 000 00	01 000 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
2	02 439 00	02 439 00	02 439 00	1	Fitting	Fitting	Fitting
3	02 470 00	02 470 00	02 470 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
4	02 511 00	02 511 00	02 511 00	1	Filter	Filter	Filter
5	02 560 00	02 560 00	02 560 00	1	Lyddæmper	Sound absorber	Schalldämpfer
6	02 790 00	02 790 00	02 790 00	1	Slangestuds	Gland	Verschraubung
7	43 007 00	43 007 00	43 007 00	1	Betjeningsventil	Controlvalve	Steuerventil
8	77 001 09	77 001 09	77 001 09	1	Filterhus	Filter housing	Filterhäuse

(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



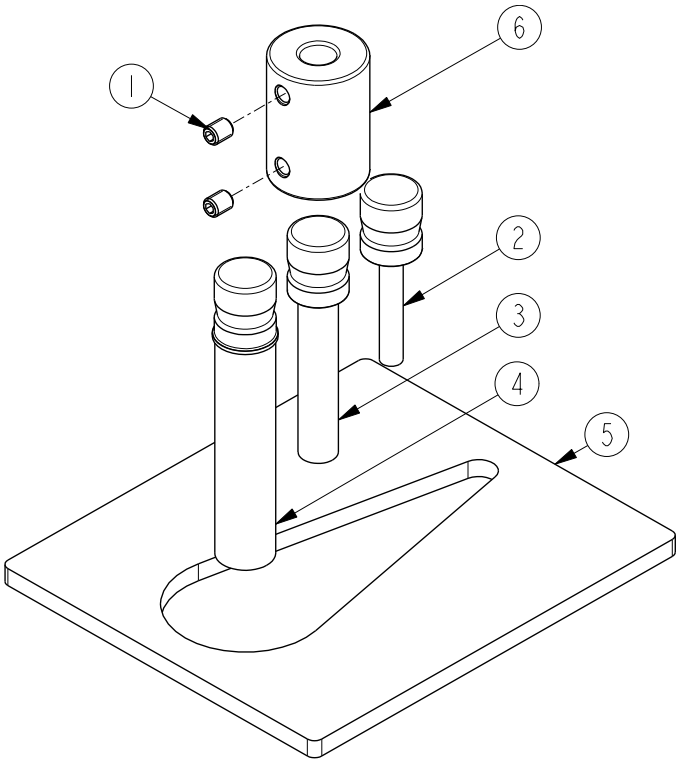
(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR

76 100 00



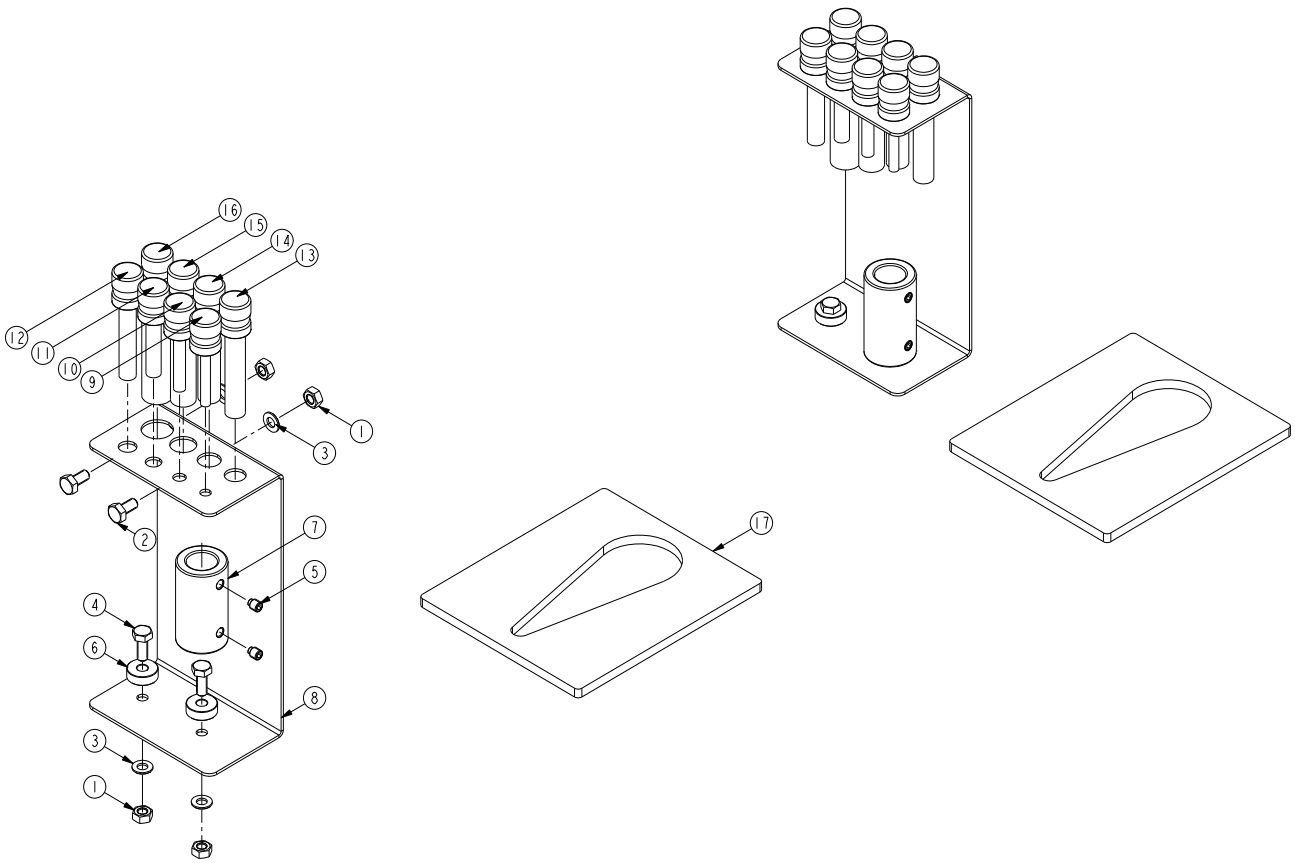
Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	76 100 00	76 100 00	76 100 00		Spil	Winch	Winde
1	02 178 00	02 178 00	02 178 00	2	Wirelås	Wire lock	Drahtseilklemme
2	02 234 00	02 234 00	02 234 00	1	Spændstift	Pin	Rohrstift
3	76 101 00	76 101 00	76 101 00	1	Lejebuk med lås	Bearing frame	Lagerbock
4	76 102 00	76 102 00	76 102 00	1	Lejekonsol	Bearing bracket	Lagerkonsole
5	76 103 00	76 103 00	76 103 00	1	Wiretromle	Wirecage	Drahttrommel
6	76 104 00	76 104 00	76 104 00	1	Håndsving	Crank	Handkurbel
7	76 105 00	76 105 00	76 105 00	2	Wire	Wire	Drahtseilklemme

75 006 00



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	DK Benævnelse	GB Description	DE Bezeichnung
	75 006 00	75 006 00	75 006 00		Dornsæt	Piston set	Dorn Reihe
1	02 499 00	02 499 00	02 499 00	2	Pinolskrue	Screw	Schraube
2	70 011 12	70 011 12	70 011 12	1	Dorn Ø12	Piston head Ø12	Dorn Ø12
3	70 011 20	70 011 20	70 011 20	1	Dorn Ø20	Piston head Ø20	Dorn Ø20
4	70 011 30	70 011 30	70 011 30	1	Dorn Ø30	Piston head Ø30	Dorn Ø30
5	70 012 00	70 012 00	70 012 00	1	Presseplade	Press plate	Pressplatte
6	70 015 00	70 015 00	70 015 00	1	Adapter	Adaptor	Sockel

70 010 00



Pos.	PJ16H Art. No.	PJ20H Art. No.	PJ25H Art. No.	Pcs.	DK Benævnelse	GB Description	DE Bezeichnung
	70 010 00	70 010 00	70 010 00		Dornsæt	Piston set	Dorn Reihe
1	02 002 00	02 002 00	02 002 00	4	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 002 91	02 002 91	02 002 91	2	Skrue	Screw	Schraube
3	02 116 00	02 116 00	02 116 00	4	Skive	Washer	Spannscheibe
4	02 334 00	02 334 00	02 334 00	2	Skrue	Screw	Schraube
5	02 499 00	02 499 00	02 499 00	2	Pinolskrue	Screw	Schraube
6	62 290 03	62 290 03	62 290 03	2	Afstandsbøsning	Distancebushing	Zwishenrohr
7	70 011 00	70 011 00	70 011 00	1	Adapter	Adaptor	Sockel
8	70 011 02	70 011 02	70 011 02	1	Dornholder	Rack	Beschlag
9	70 011 10	70 011 10	70 011 10	1	Dorn Ø10	Piston head Ø10	Dorn Ø10
10	70 011 12	70 011 12	70 011 12	1	Dorn Ø12	Piston head Ø12	Dorn Ø12
11	70 011 15	70 011 15	70 011 15	1	Dorn Ø15	Piston head Ø15	Dorn Ø15
12	70 011 17	70 011 17	70 011 17	1	Dorn Ø17	Piston head Ø17	Dorn Ø17
13	70 011 20	70 011 20	70 011 20	1	Dorn Ø20	Piston head Ø20	Dorn Ø20
14	70 011 22	70 011 22	70 011 22	1	Dorn Ø22	Piston head Ø22	Dorn Ø22
15	70 011 25	70 011 25	70 011 25	1	Dorn Ø25	Piston head Ø25	Dorn Ø25
16	70 011 30	70 011 30	70 011 30	1	Dorn Ø30	Piston head Ø30	Dorn Ø30
17	70 012 00	70 012 00	70 012 00	1	Udpresser underlag	Pressplate	Pressplatte

DK: Bestil samtidigt adapter 7001500 og 2 x 0249900 pinolskrue.
GB: At the same time order adapter 7001500 and 2 x 0249900 screw.
DE: Adapter 7001500 und 2 x 0249900 Pinolenschraube gleich mitbestellen.

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad sobre máquinaria
ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení
Vyhlásenie ES o zhode pre strojové zariadenia
Dichiarazione di conformità UE
Сертификат соответствия ЕС для машинного оборудования

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

(DK) Hydrauliske værkstedpresser
(NO) **PJ16H, PJ20H, PJ25H**
er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EC og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

(GB) Hydraulic workshop presses
PJ16H, PJ20H, PJ25H
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

(DE) Hydraulis Werkstattpressen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

(FR) Presses hydrauliques
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sont conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

(SE) Hydrauliska pressar
PJ16H, PJ20H, PJ25H
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/42/CE och (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

(FI) Hydraulisen puristimen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
vastaa Konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EC ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

(NL) Hydraulische persen
PJ16H, PJ20H, PJ25H
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines (richtlijn 2006/42/EC en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

(ES) Prensas óleoneumáticas
PJ16H, PJ20H, PJ25H
satisfacen las directrices sobre máquinaria (Directiva 2006/42/EC y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

(CZ) Hydraulické dílenské lisy
PJ16H, PJ20H, PJ25H
jsou v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních (Směrnice 2006/42/EC a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávněn k sestavení technické dokumentace.

(SK) Hydraulické ručné stojanové lisy
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sú v súlade s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach (smernica 2006/42/ES a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Pán Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávnený zostaviť technické podklady.

(IT) Le presse idrauliche da officina
PJ16H, PJ20H, PJ25H
sono conformi alle disposizioni della Direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE e (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Il sig. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800, è autorizzato a compilare il file tecnico

(RU) Прессы
PJ16H, PJ20H, PJ25H
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-880 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

EAC

Subject to changes and misprints.

GSP9700 Serie Vibrationskontrolsystem

Softwareversion 2.1



EJERINFORMATION

Modelnummer_____

Softwareversionsnummer _____

Serienummer _____

Installationsdato _____

Service- og reservedelsrepræsentant _____

Telefonnummer _____

Salgsrepræsentant_____

Telefonnummer _____

Checkliste for koncept- og proceduretræning

træning	Modtog træning	Afslog
Sikkerhedsforholdsregler	☐	☐
Quick-Thread		
Autostart		
Servo-stop		
Vedligeholdelse og kalibrering	☐	☐
Rengøring, smøring og vedligeholdelse af adaptere, nav og aksel		
Kalibrering af afbalanceringsenheden		
Kalibrering af belastningsrullen og datasætarmene		
Kalibrering af oppustningsstationen		
Montering af hjul/dæksamlingen	☐	☐
Bekræftelse af monteringsgentagelighed med centreringscheckfunktionen		
Keglemontering		
Trykring og afstandsklodser		
Flangeplade og keglemontering		
Hjulafbalancering	☐	☐
Standard		
Kombinerede vægte		
Selvklæbende vægte og automatiske datasætarme		
Split-eg		
Korrigerende afbalancering af automatiske datasætarme (valgfri)		
Hvad du kan og ikke kan gøre mht. hjulafbalancering	☐	☐
Måling af vejtryk og ForceMatching ä	☐	☐
Justering af P/SUV/LT grænser	☐	☐
Samlingsmål		
Anvendelse af tidligere hjulmål		
Anvendelse af tidligere dækmål		
Hjulmåling med datasætarme		
Installeret hjul		
Alene fælgen		
Måling af vejtryk første harmoniske diagnoseskærmbillede	☐	☐
”Nuværende ekscentricitet & trykvariation”		
”Skærmbillederne ”Diagnoseforklaring” og ”Detaljer”	☐	☐
Tilpasningskoder		
Forklaring af matchMaker proceduren		

Personer og træningsdato

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Indhold

1. Sådan kommer du i gang....1
1.1 Introduktion....1
1.2 Din sikkerhed....2
Faredefinitioner....2
VIGTIGE SIKKERHEDSINDSTRUKTIONER....2
Etiketinformation og placering af etiketter....4
Særlige forholdsregler/strømkilden....7
Udstyrsinstallation og service....7
Udstyrsspecifikationer....8
Sikkerhedsoversigt....8
1.3 Udstyrskomponenter....9
Tilbehør....10
1.4 Betjening af konsollen....11
Til- og frakobling af strøm....11
Brug af "K-taster" (GSP9712)....12
Brug af betjeningsknappen (GSP9712)....12
Brug af "K-taster" (GSP9702)....13
Brug af betjeningsknapper (GSP9702)....13
Nulstilling af programmet....14
Brug af pauseskærmen/forhandlerdisplayet....14
2. Grundlæggende betjeningsprocedurer....15
2.1 Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen....15
Fejldetektionsfunktioner ved montering....15
Centreringscheck....15
Keglemontering fortil/bagtil....19
Montering af kegle/flangepladen....21
Montering med ekspanderbar spændepatron/flangeplade....22
Brug af trykringen og afstandsklodserne....22
2.2 Afbalanceringsprocedurer....24
Valg af dynamisk afbalancering....24
Valg af statisk afbalancering....24
Valg af vægttyper og placering....25
2.3 Brug af Auto Dataset® arme....34
Automatisk måling af vægtposition....34
Manuel måling af vægtposition....35
Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips....35
Måling af dimensioner for afbalancering med kombinerede vægte (med klips/med tape)....36
Måling af dimensioner for afbalancering med selvklæbende vægte (med tape/med tape)....36
Måling af fælgekscentricitet....40
2.4 Hoved- og pop-op-menuer....43
Valg af hovedskærmen....43
Hovedskærmbilledet Afbalancering....45
2.5 Belastningsrulle....46
Betjening af belastningsrullen....46
2.6 ForceMatching™....47
ForceMatching™ procedurer....48
ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger med fælgen alene....50

ForceMatching™ ved brug af tidligere Road Force Measurement™ 50
Brug af ForceMatch koder funktionen 50
Måleskalaer med skiveindikatorer 51
Indikatorer for laterale/radiære høje punkter 51
Detaljer/diagnoseforklaring tast 51
Forekomsten af ForceMatching forudsigelsesfejl 52
Hvad du kan og ikke kan gøre mht. måling af vejtryk 52
3. Detaljerede betjeningsinstruktioner 53
3.1 Quick-Thread™ funktionen 53
3.2 Motordrev/Servo-Stop 54
3.3 Spindle-Lok® funktionen 54
3.4 Motorhjelm Autostart 54
3.5 Detektion af løs nav 54
3.6 Mindste og afrunding 55
3.7 Oppustningsstation 56
4. Avancerede betjeningsinstruktioner 57
4.1 Split Weight® funktionen 57
Split Weight betjening 57
Korrigering af store ubalancer 58
4.2 Split Spoke® funktionen 59
Skjulning af selvklæbende vægte bag ege 59
Genindtastning af samme hjul efter Split Spoke® er aktiveret 61
Placering af skjulte vægte inden i hule ege 61
4.3 MatchMaker™ funktionen 63
Dæk monteret på fælge 63
Dæk ikke monteret på fælge 64
4.4 Diagnoseforklaring skærmbilledet 65
4.5 Detaljer skærmbilledet 66
4.6 Udskriv sammenfatning 68
4.7 Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer 69
Samlingsdatagrafer skærmbilledet 69
Dækdatagrafer skærmbilledet 70
4.8 Statistik 71
Fælgdatagrafer skærmbilledet 72
5. Udstyrsinformation 73
5.1 Softwareidentifikation 73
5.2 Fjernelse og installation af programkassetten 73
5.3 Opsætning af afbalanceringsenheden 74
Indstilling af sproget på skærmbilledet 74
Indstilling af sproget på udskrifter 74
Indstilling af timeout for pauseskærmen 74
Indstilling af hjelmens automatiske startfunktion 74
Indstilling af Servo-stop/Servo-Push 74
Indstilling af Quick-Thread™ funktionen 75
Indstilling af afbalanceringscheckrotationer 75
Indstilling af oz/gram standardindstillingen 75
Indstilling af måleenheder for oppustningsstationen 75
Indstilling af måleenheder for ekscentricitet 75
Indstilling af måleenheder for vejtryk 75
5.4 Opsætning af servicemodus og funktioner 75
Indstilling af grænser for ekscentricitet og vejtryk 75
Opsætning af mindste vægt i ounce 77
Opsætning af ounce afrundingsværdi 77
Opsætning af mindste vægt i gram 77
Opsætning af gram afrundingsværdi 77
Opsætning af konsoltypen 77
5.5 Kalibreringsprocedurer 78

Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer) 79
Indvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 80
Udvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 84
Belastningsrulle (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet) 86
Servo-Stop 89
Oppustningsstation (kun Service tilstanden) 89
Hurtig kalibreringscheck procedure 90
5.6 Diagnoseprocedurer 91
Kraftsensor 91
Rotationsindkodere 91
Taster og kontakter 91
Dataindsamlingskredsløb 91
Dataset® armsensorer 91
Sensor for belastet ekscentricitet 91
5.7 Udskrivning 92
Udskiftning af farvebåndskassette (reservedelsnr. 162-42-2): 92
Ilægning af papir fra bunden af printeren 92
6. Vedligeholdelse 93
6.1 Rengøring af konsollen 93
6.2 Vedligeholdelse af spindelnavens flade og aksel 93
6.3 Vedligeholdelse af monteringskegler 93
7. Betjeningsteori 95
7.1 Harmoniske vibrationer 95
7.2 Road Force Measurement™ 97
Kraftvariation 97
7.3 Radiær kraftvariation (RFV) 98
7.4 Radiær kraftvariation kontra ubelastet ekscentricitet 99
7.5 Vejtryksvibration i perspektiv 99
8. Glossar over termer og applikationsprincipper 101
8.1 Afbalanceringsmodi 101
Statisk afbalancering 101
Dynamisk ubalance 102
Statisk og dynamisk ubalancefølsomhed 103
8.2 Metoder med hjulet monteret på køretøjet 103
Navcentrisk 103
Knopcentrisk 104
8.3 Identifikation af vægtflader for dynamisk afbalancering 105
8.4 Identifikation af vægtfladen for statisk afbalancering 107
8.5 Termer 108

1. Sådan kommer du i gang

1.1 Introduktion

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er en hjulafbalanceringsenhed med evnen til også at måle vejtryk for dæk/hjul og hjulekscentricitet.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet simulerer en ”vejprøve” med en speciel ”belastningsrulle”, som placerer op til 1400 pund kraft mod rotationssamlingen. Rullen måler samlingens belastede ekscentricitet (deflektion under belastning) og anbefaler automatisk nødvendige korrigeringer. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets teknologi eliminerer mange af de tidskrævende, subjektive og ofte uproduktive manuelle målinger, som tidligere blev brugt til at stille diagnoser og reparere kørselsforstyrrelser. Betjening af dette diagnoseredskab diskuteres senere i denne vejledning.

Vejledningen omfatter betjeningsinstruktioner og information, som er nødvendig til betjening af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Læs og bliv bekendt med indholdet i denne vejledning før GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tages i brug.

Ejeren af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er eneansvarlig for at arrangere teknisk træning. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet må kun betjenes af en kvalificeret, trænet tekniker. Ejeren og ledelsen er eneansvarlig for at føre journaler over personer, som har modtaget træning.

“Referencer”

Denne vejledning tager for givet, at du allerede er bekendt med de grundlæggende principper for dækafbalancering. Den første sektion omfatter grundlæggende information, som er nødvendig for betjening af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Følgende sektioner omfatter detaljeret information om betjening af udstyret og procedurer. ”Kursiv” bruges til at henvise til særlige afsnit i denne vejledning, som omfatter yderligere information eller forklaringer. F.eks. *Se ”Udstyrskomponenter” på side 9.* Disse henvisninger bør læses for at få yderligere information i forbindelse med de fremlagte instruktioner.

1.2 Din sikkerhed

Faredefinitioner

Vær opmærksom på disse symboler:

⚠ **FORSIGTIG:**	Farer eller usikre fremgangsmåder, som kan resultere i mindre kvæstelser og produkt- eller ejendomsskade.

⚠ **ADVARSEL:**	**Farer og usikre fremgangsmåder, som kan resultere i alvorlige kvæstelser eller død.**

⚠ **FARE:**	**Umiddelbare farer, som kan resultere i alvorlige kvæstelser eller død.**

Disse symboler identificerer situationer, som kan være yderst ufordelagtige for din sikkerhed og/eller beskadige udstyret.

VIGTIGE SIKKERHEDSINDSTRUKTIONER

Når du bruger værkstedsudstyr, skal grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger altid følges, inklusive følgende:

Læs alle instruktioner før GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tages i brug.

Udstyr med en beskadiget ledning og udstyr, som er blevet tabt eller beskadiget må ikke betjenes, før det er blevet inspiceret af en servicerepræsentant.

Udstyr skal altid kobles fra den elektriske kontakt, når det ikke er i brug. Stikket må ikke tages ud af den elektriske kontakt ved at trække i ledningen. Tag fat i stikket og træk det ud.

Hvis en forlængerledning er nødvendig, skal en ledning med en spændingsværdi, som svarer til eller overstiger udstyres spændingsværdi, bruges. Ledninger med en mærkeværdi, som er mindre end udstyres, kan overophede. Sørg for at arrangere ledningen, så man ikke kan snuble over den eller trække den ud ved et uheld.

Bekræft at det elektriske strømkredsløb og kontakten er korrekt jordbundet.

Udstyret må ikke bruges på våde overflader eller udsættes for regn for at undgå risikoen for elektrisk stød.

Bekræft at det aktuelle elektriske strømforsyningskredsløb har den samme spændings- og amp-værdier som angivet på afbalanceringsenheden før brug.

⚠ **ADVARSEL:**	**DET ELEKTRISKE STIK MÅ IKKE MODIFICERES. Hvis det elektriske stik sluttes til et uegnet forsyningskredsløb, vil det beskadige udstyret og muligvis resultere i kvæstelser.**

Udstyret må ikke betjenes i nærheden af åbne beholdere med brændbare væsker (benzin) for at undgå risikoen for brand.

Læs og overhold alle forsigtig- og advarsel-mærkater på udstyr og værktøj. Misbrug af dette udstyr kan forårsage kvæstelser og forkorte afbalanceringsenhedens levetid.

Alle instruktioner skal opbevares sammen med enheden.

Alle etiketter, mærkater og varsler skal holdes rene og synlige.

Undgå uheld og/eller beskadigelse af afbalanceringsenheden ved kun at bruge tilbehør, som er anbefalet til GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Brug kun udstyr, som er beskrevet i denne vejledning.

Undgå at stå på afbalanceringsenheden.

Gå med skridsikre sko, når afbalanceringsenheden betjenes.

Hold hår, løst tøj, slips/tørklæder, smykker, fingre og alle kropsdele væk fra dele i bevægelse.

Værktøj, vægte og andre genstande må ikker placeres på sikkerhedshjelmen, mens afbalanceringsenheden betjenes.

GÅ ALTID MED OSHA-GODKENDTE SIKKERHEDSBRILLER. Briller, som ikke er udstyret med stødsikre linser, er IKKE sikkerhedsbriller.

Sikkerhedshjelmen og dens sikkerhedsblokeringsystem skal holdes i god arbejdsdygtig stand.

Bekræft at hjulet er monteret korrekt, og at fanemøtrikken er stram, før hjulet spinnes.

Sikkerhedshjelmen skal være lukket, før der trykkes på den grønne "START"-tast, som findes i det højre hjørne foran på CRT-samlingen, for at hjulet kan spinnes.

Hjelm autostart får afbalanceringsenhedens aksel til at spinne automatisk, når hjelmen lukkes. Sikkerhedshjelmen skal løftes hele vejen op og derefter lukkes igen, for at den næste autostart vil gå i gang.

Hjulet skal være helt stoppet, før sikkerhedshjelmen må løftes. Hvis sikkerhedshjelmen løftes, før hjulet er holdt op med spinne, vises vægtværdierne ikke.

Ledningen må ikke hænge over en kant og må ikke komme i kontakt med blæservinger eller varme manifolder.

Den røde "STOP"-tast, som findes i det højre hjørne foran på CRT-samlingen kan bruges til nødstop.

⚠ FARE: **Ræk ikke ind under hjelmen, mens afbalanceringsenheden foretager en Road Force Measurement ä eller et balancehjulspin.**

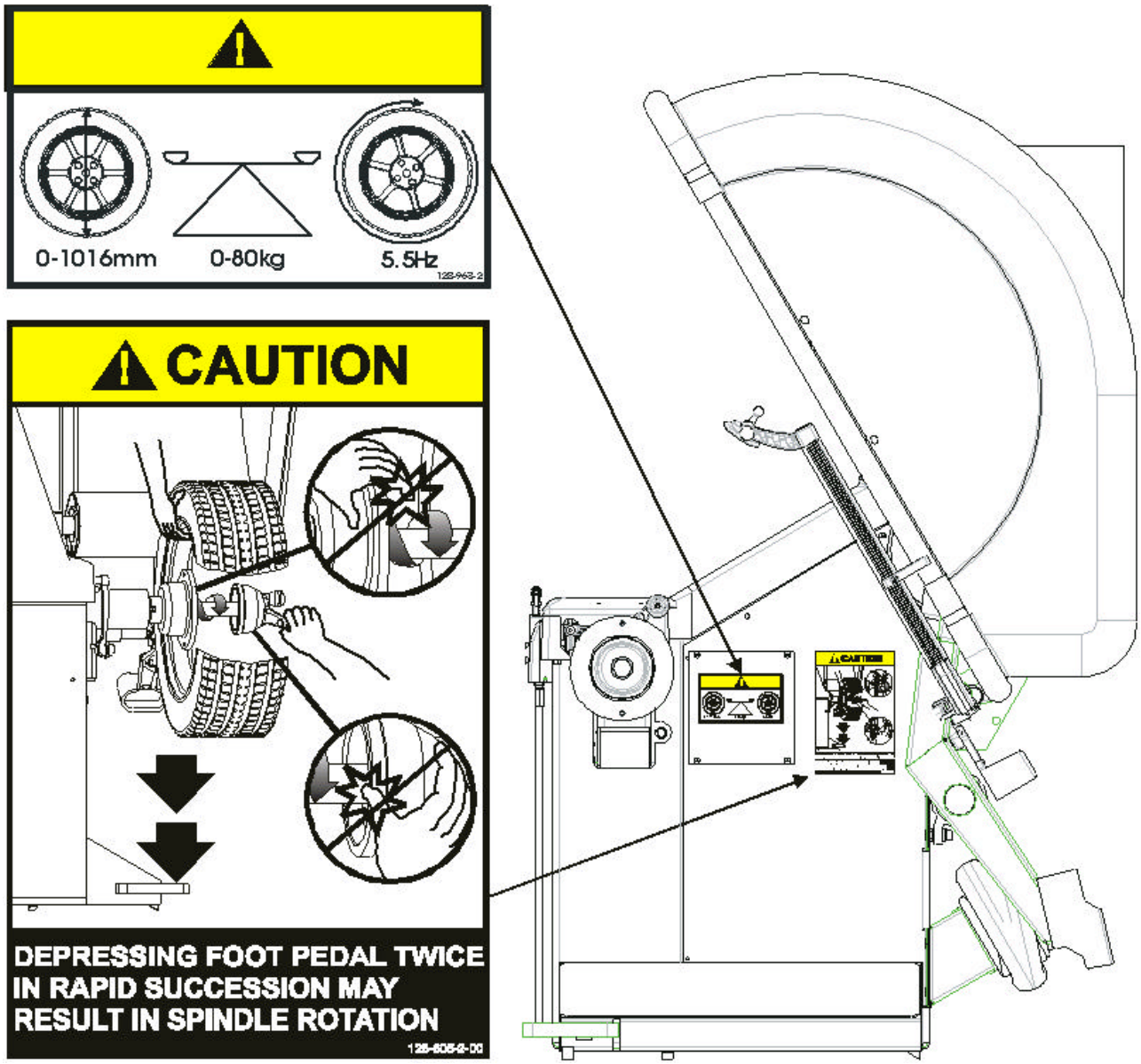
GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Etiketinformation og placering af etiketter

Set fra højre side

Etiket 128-963-2 viser den maksimale hjuldiameter, maksimale hjulvægt og den maksimale rotationsfrekvens for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

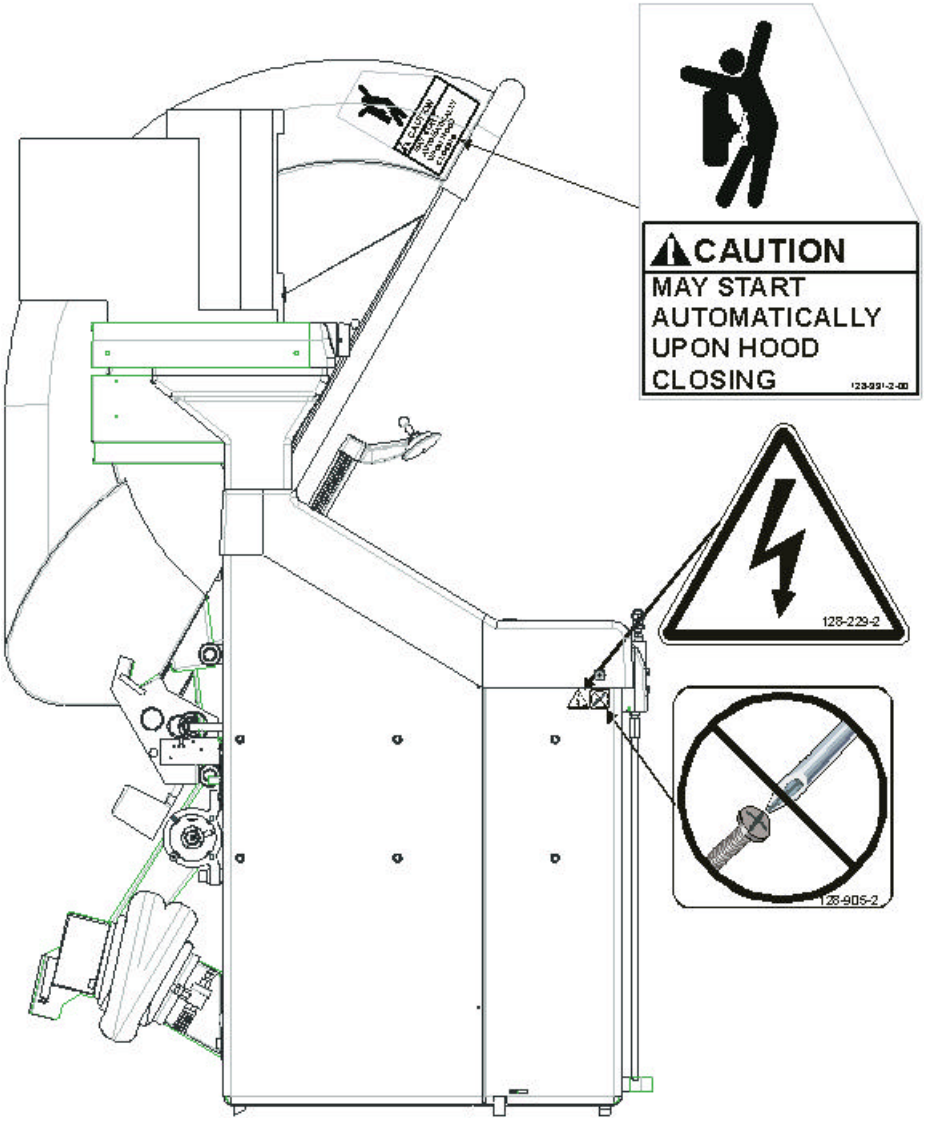
Etiket 128-605-2-00 advarer brugeren om, at spindelrotation kan forekomme, hvis der trædes ned på fodpedalen, og om at holde afstand fra spændekomponenter under Quick-Thread™ akselrotation.



Set fra venstre side

Etiket 128-391-2-00 advarer om, at enheden kan starte automatisk, hvis hjelmen lukkes, når hjelm autostart er aktiveret.

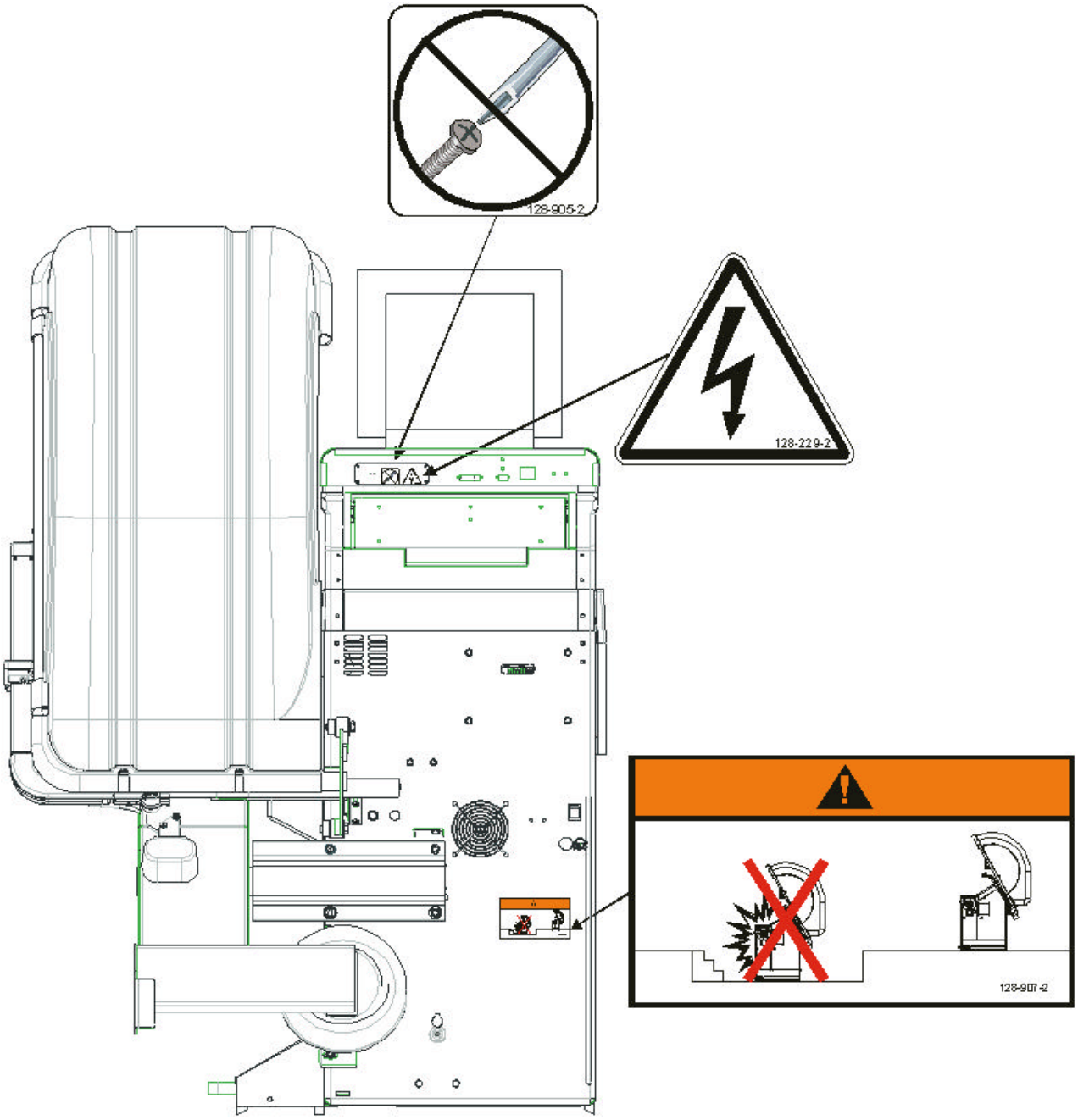
Etiket 128-229-2 og etiket 128-905-2 advarer sammen brugeren om ikke at fjerne skruen på grund af risikoen for elektrisk stød.



Set bagfra

Etiket 128-907-2 advarer brugeren om at placere GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet på niveau med gulvet i værkstedet og ikke i et forsænket område for at undgå risikoen for antænding af brændbar os.

Etiket 128-229-2 og etiket 128-905-2 advarer sammen brugeren om ikke at fjerne skruen på grund af risikoen for elektrisk stød.



Særlige forholdsregler/strømkilden

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er beregnet til drift fra en strømkilde, som vil afgive 230 volt (208 – 240), 1-fase, 50/60 Hz mellem el-ledningens forsyningsledere. Den vedlagte el-ledning bruger en konnektor med en drejelås, NEMA L6-20P. Denne maskine skal sluttes til en 20 amp grenledning. Henvis alle problemer med strømkilden til en certificeret elektriker. *Se "Installationsinstruktioner for GSP9700 vibrationskontrolsystemet," formular 4203T (for GSP9702) eller "Installationsinstruktioner for GSP9712 vibrationskontrolsystemet," formular 4972T (for GSP9712).*



⚠ FORSIGTIG: En beskyttende jordforbindelse gennem jordingslederen i el-ledningen er nødvendig for sikker betjening. Brug kun en el-ledning, som er i god stand.

Udstyrsinstallation og service

Udstyret bør installeres af en fabriksautoriseret repræsentant.

Dette udstyr indeholder ikke dele, hvorpå brugeren kan foretage service. Alle reparationer skal henvises til en kvalificeret servicerepræsentant.

BEMÆRK: *Se "Fjernelse og installation af programkassetten" på side 73* for information om udskiftning af programkassetten.

Udstyrsspecifikationer

Elektricitet

SPÆNDING:	230 volt (208 - 240), 1-fase, 50/60 Hz
AMPERETAL:	15 amp
WATT-TAL:	3450 watt (spidsværdi)

Luft

TRYK:	90-145 psi

Atmosfære

TEMPERATUR:	0°C til +50°C (+32°F til +122°F)
RELATIV FUGTIGHED:	Op til 95% ikke-kondenserende
HØJDE:	Op til 1829 m (6000 fod)

Lydtryksniveau

Ækvivalent kontinuerlig A-vejet lydtryk ved operatørens position overskrider ikke 70 dB (A).

Sikkerhedsoversigt

Symbolforklaring

Disse symboler findes muligvis på udstyret.


Vekselstrøm


Jordbindingsklemme


Beskyttende lederklemme.

I TIL (forsyning).

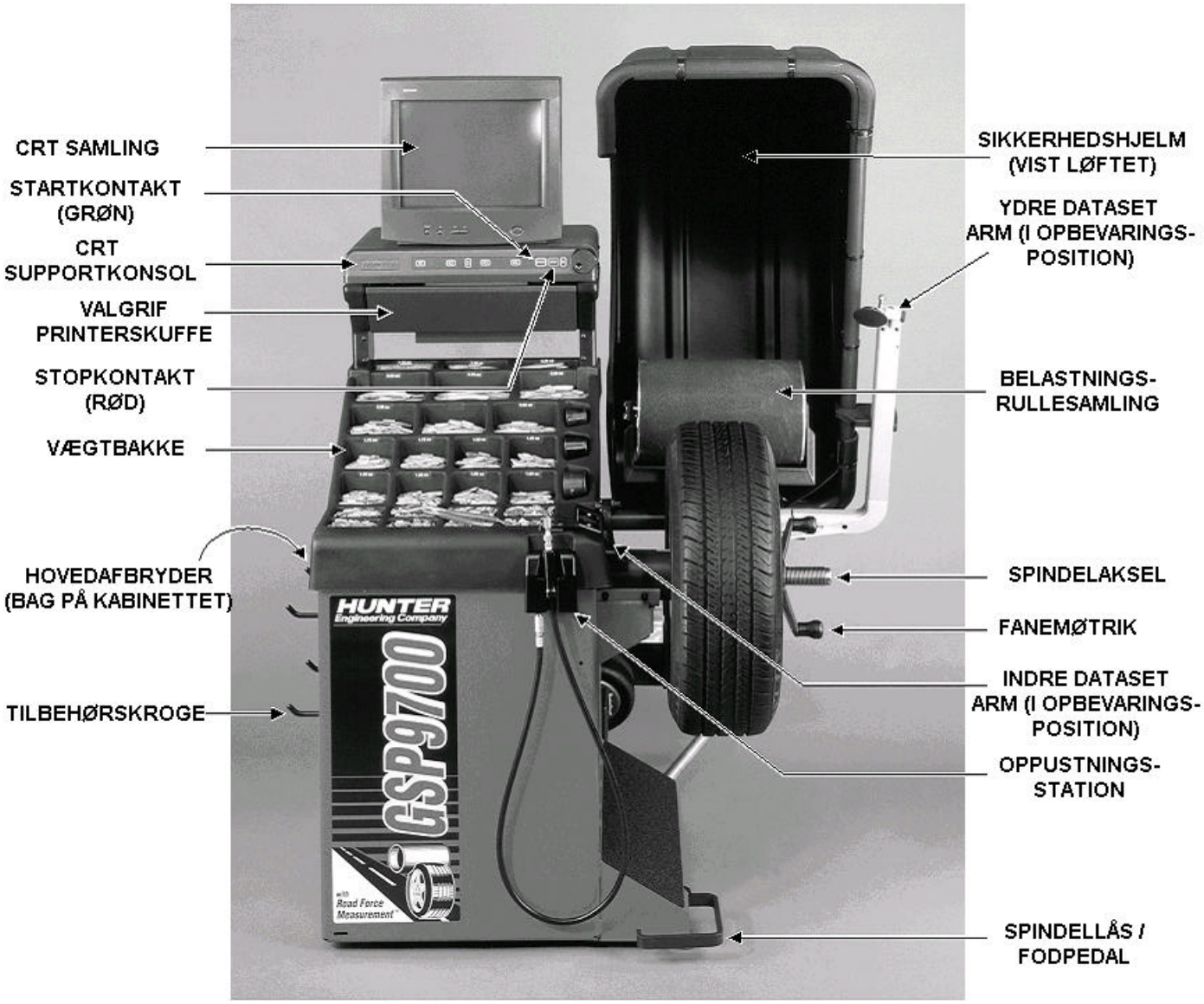
O FRA (forsyning).


Risiko for elektrisk stød.


Stand-by kontakt.

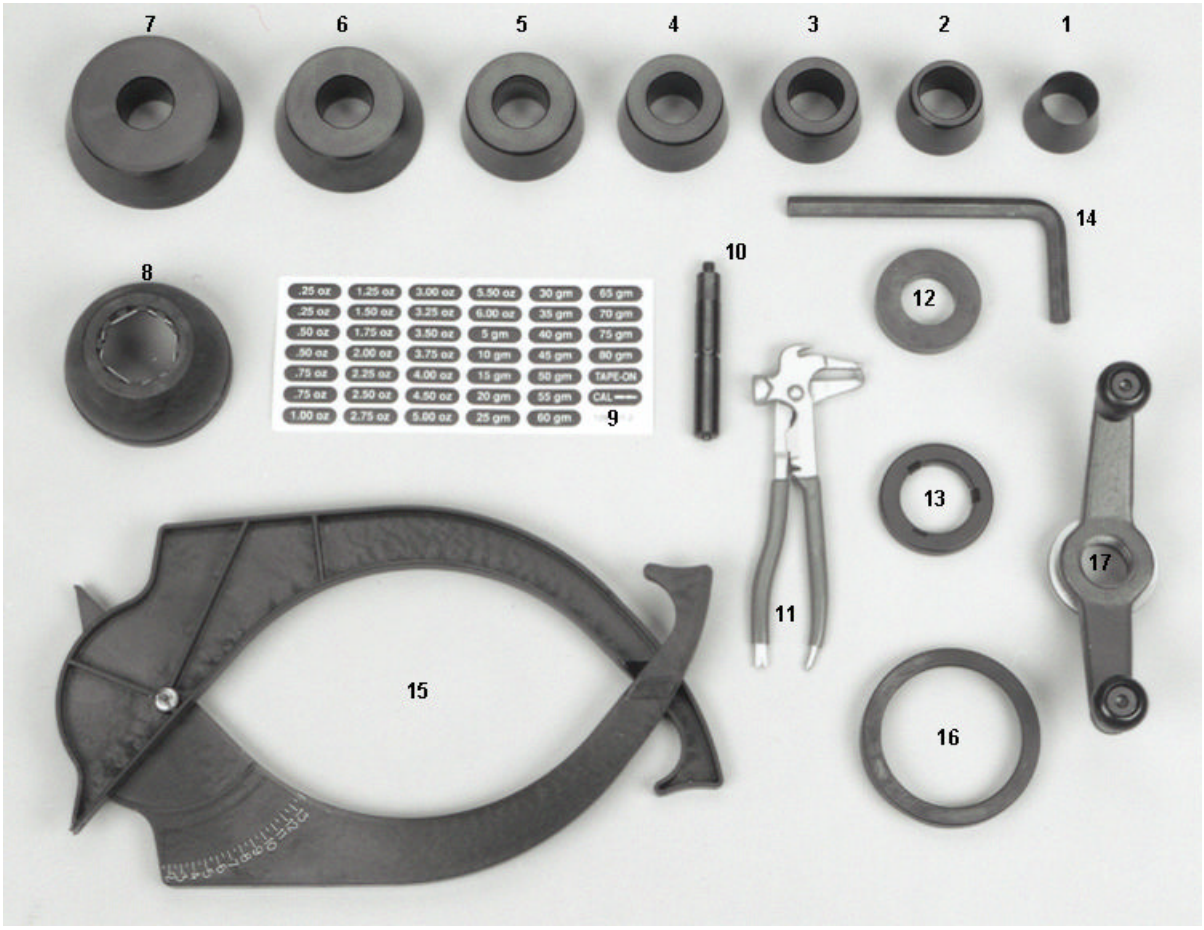

Ikke beregnet til tilslutning til offentlige telekommunikationsnetværk.

1.3 Udstyrskomponenter



GSP9712

Tilbehør



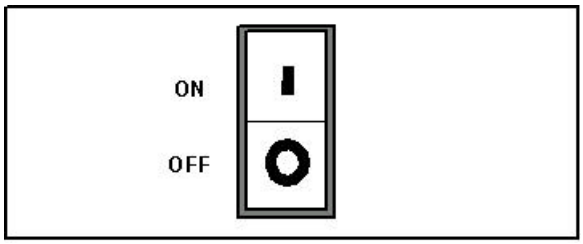
1. Centreringskegle (1 3/4-2 3/16), 192-51-2
2. Centreringskegle (2 3/16-2 1/2), 192-52-2
3. Centreringskegle (2 1/2-2 7/8), 192-53-2
4. Centreringskegle (2 7/8-3 1/4), 192-54-2
5. Centreringskegle (3 1/4-3 5/8), 192-55-2
6. Centreringskegle (3 1/2-4 5/16), 192-56-2, (let lastvogn)
7. Centreringskegle (4 1/4-5 1/8), 192-57-2, (let lastvogn)
8. Lille plastickop, 4-1/2 tom. udv. dia., 175-217-1
9. Mærkater til vægtbakken, 128-421-2
10. Kalibreringsvægt, 65-72-2
11. Vægthammer/tang, 221-589-2
12. Underlagsskive, 46-320-2
13. Trykring, 223-53-2
14. 14mm sekskantnøgle, 221-619-2 (er kun vedlagt GSP9702)
15. Fælgbredde/indv. dia. lære, 221-563-1
16. Ridsefast skede til lille kop (aluminiumshjul), 106-82-2
17. Fanemøtrik, hurtig skruning, 76-331-1

Se formular 3203T for ekstra tilbehør.

1.4 Betjening af konsollen

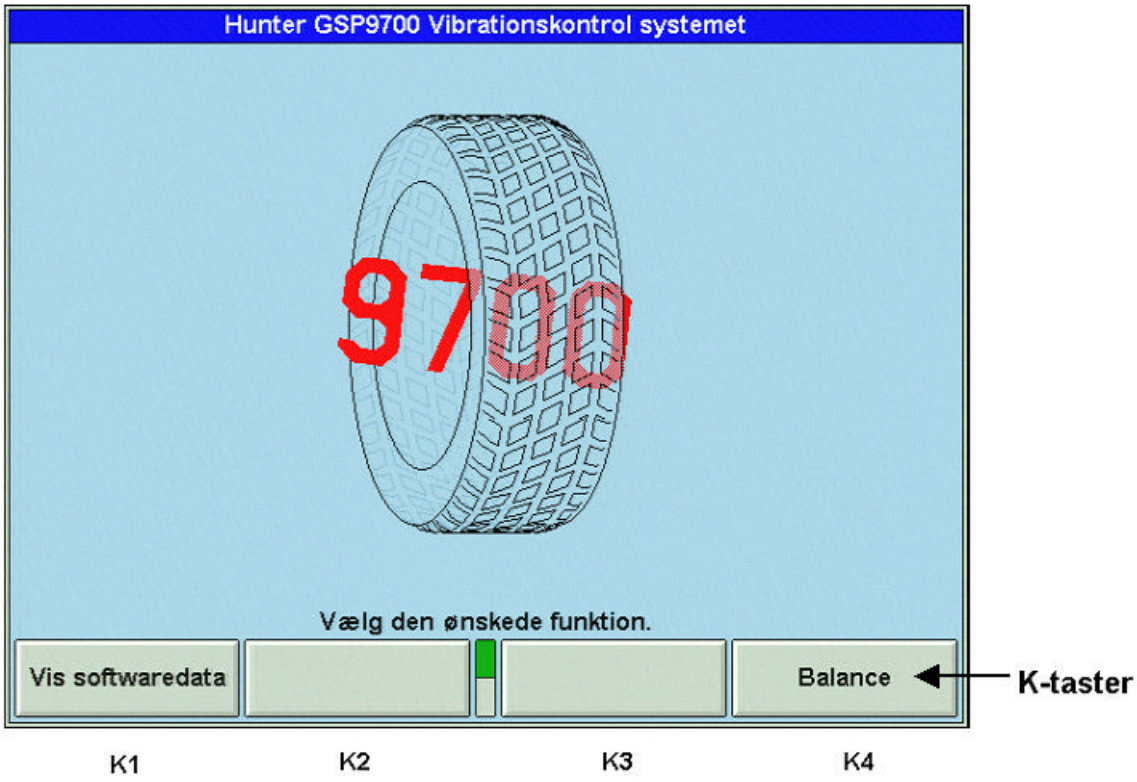
Til- og frakobling af strøm

Hovedafbryderen findes på bagsiden af afbalanceringsenhedens kabinet. Tænd for enheden ved at trykke på ”I” siden af hovedafbryderen. Sluk for enheden ved at trykke på ”O” siden af hovedafbryderen.



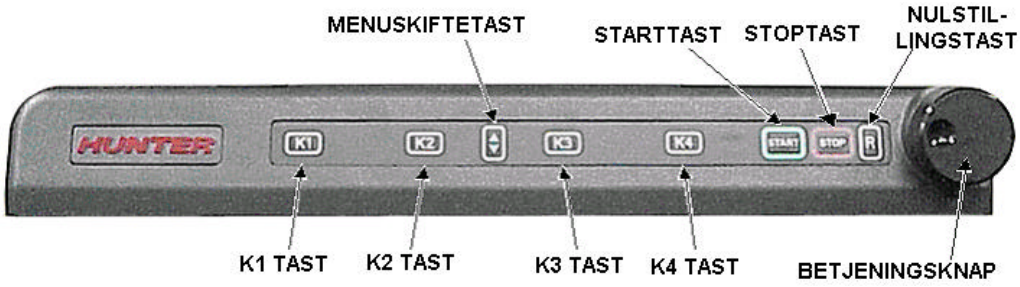
Det tager kun systemet nogle få sekunder at starte. Under opstart afgiver systemet en høj tone, indtil softwaren er blevet indlæst og kører.

Efter GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet har foretaget en selvtest, vises ”Logo” skærmbilledet for at angive, at enheden er klar til brug.



Brug af ”K-taster” (GSP9712)

De ”K-taster,” der findes på CRT supportkonsollen direkte under CRT, giver dig mulighed for at betjene afbalanceringsenheden. Tasterne identificeres således:



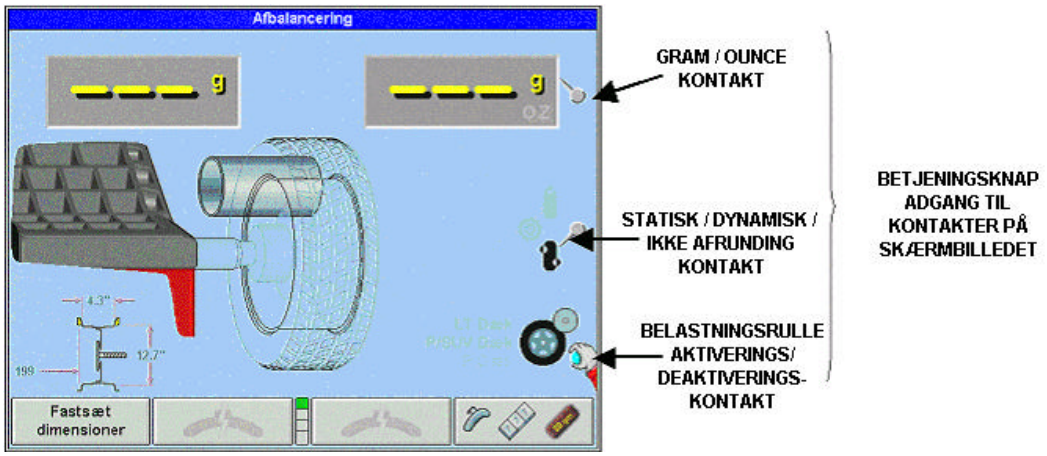
De fire ”K-tast” menumarkeringer, som vises nederst på hvert skærmbillede kaldes for ”K-tast markeringerne.” Hver markering angiver den handling, som programmet foretager, når der trykkes på den tilsvarende K1, K2, K3 eller K4 tast.

Displayet mellem ”K2” og ”K3” markeringerne viser hvor mange rækker med markeringer, der er disponible. De fleste skærmbilleder har kun en eller to rækker. Der er dog mulighed for flere rækker. Det grønne felt angiver den række, der vises.

Menurækken ændres ved at trykke på menuskiftetasten, “⇕.” Når der trykkes på denne tast, ændres menumarkeringerne til den næste efterfølgende række. Hvis den sidste række er vist, ændres menumarkeringerne til den første række.

I denne vejledning betyder Tryk på “nnnnnnn,” at der skal trykkes på K-tasten med markeringen “nnnnnnn.” Hvis den påkrævede markering ikke er på den aktuelle menu, tryk da på “⇕” for at skifte række, indtil den ønskede markering vises.

Brug af betjeningsknappen (GSP9712)



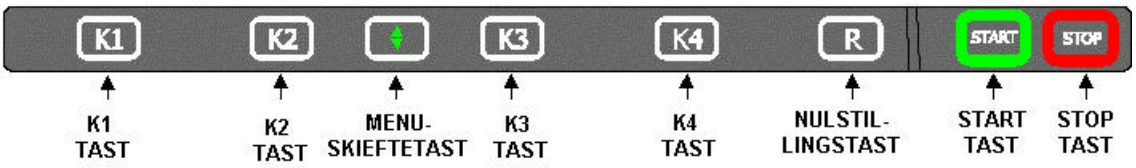
Betjeningsknappen findes til højre for K-tasterne. Betjeningsknappen bruges til at styre kontakterne på skærmbilledet og til at indtaste data manuelt. De kontakter, som er disponible på skærmbilledet, afhænger at opsætningskonfigurationen for afbalanceringsenheden.

Tryk på betjeningsknappen for at flytte gennem de kontakter, som er disponible på på det aktuelle hovedskærmbillede. Drej betjeningsknappen med uret eller mod uret for at ændre indstillingerne for den valgte kontakt på skærmbilledet.

Hvis du f.eks. trykker på betjeningsknappen, mens hovedskærmbilledet “Afbalancering” vises, flyttes der gennem kontakterne for gram til ounce, statisk, dynamisk og ikke afrunding og belastningsrulle. Efter en kontakt på skærmbilledet er valgt, kan indstillingen vælges ved at dreje betjeningsknappen. Den ”valgte” kontakt er den, der viser hånden.

Brug af ”K-taster” (GSP9702)

De ”K-taster,” der findes på tastaturet direkte under CRT, giver dig mulighed for at betjene afbalanceringsenheden. Tasterne identificeres således:



De fire ”K-tast” menumarkeringer, som vises nederst på hvert skærmbillede kaldes for ”K-tast markeringerne.” Hver markering angiver den handling, som programmet foretager, når der trykkes på den tilsvarende K1, K2, K3 eller K4 tast.

Displayet mellem ”K2” og ”K3” markeringerne viser hvor mange rækker med markeringer, der er disponible. De fleste skærmbilleder har kun en eller to rækker. Der er dog mulighed for flere rækker. Det grønne felt angiver den række, der vises.

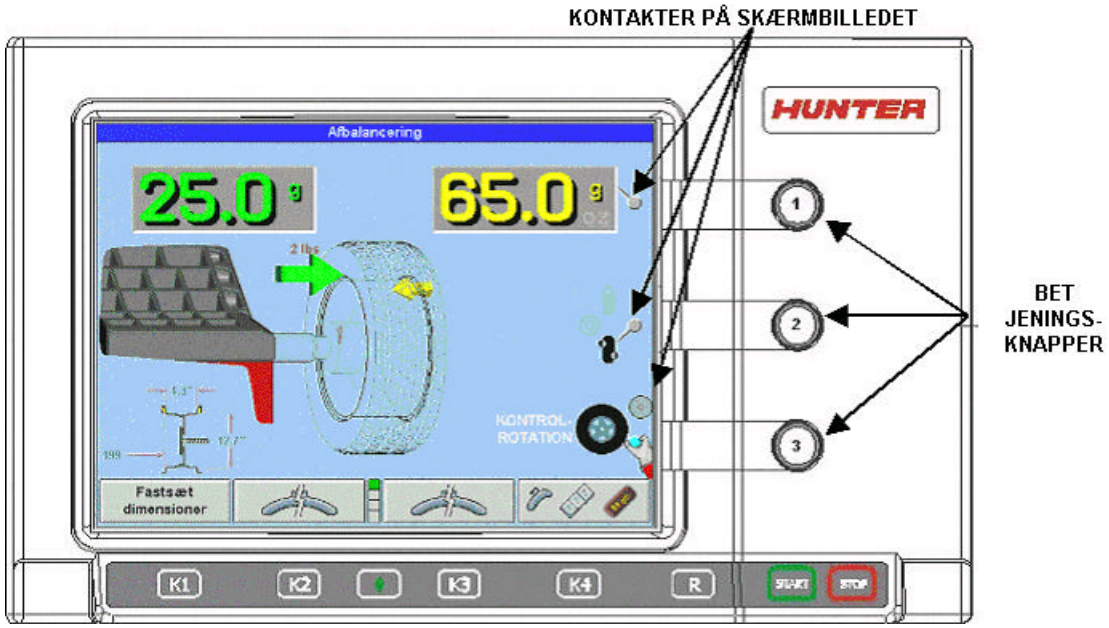
Menurækken ændres ved at trykke på menuskiftetasten, “⧫.” Når der trykkes på denne tast, ændres menumarkeringerne til den næste efterfølgende række. Hvis den sidste række er vist, ændres menumarkeringerne til den første række.

I denne vejledning betyder Tryk på “nnnnnnn,” at der skal trykkes på K-tasten med markeringen “nnnnnnn.” Hvis den påkrævede markering ikke er på den aktuelle menu, tryk da på “⧫” for at skifte række, indtil den ønskede markering vises.

Brug af betjeningsknapper (GSP9702)

Betjeningsknapperne findes til højre for CRT-skærmen. Betjeningsknapperne bruges til at styre kontakterne på skærmen og til at indtaste data manuelt. Betjeningsknapperne identificeres som de øverste, midterste og nederste betjeningsknapper. De kontakter, som er disponible på skærmbilledet, afhænger af afbalanceringsenhedens aktuelle tilstand.

På hovedskærmbilledet ”Afbalancering” styrer den øverste knap (1) f.eks. kontakten for gram til ounce. Den miderste knap (2) styrer kontakterne for statisk, dynamisk og ikke afrunding, og den nederste knap (3) styrer kontakterne for belastningsrulle og P/LT dæk.



Nulstilling af programmet

Hjulafbalanceringsprogrammet kan nulstilles når som helst ved brug af " R " tasten, som findes på CRT supportkonsollen direkte under CRT. Afbalanceringsenheden nulstilles ved at trykke to gange på nulstillingstasten i løbet af fire sekunder uden at trykke på andre taster. Dette forhindrer et enkelt utilsigtet tastslag i at nulstille systemet.

Når afbalanceringsenheden er nulstillet, slettes den information, som blev indsamlet for den ingangværende hjulafbalancering, og displayet vender tilbage til "Logo" skærmbilledet.

Brug af pauseskærmen/forhandlerdisplayet

Hvis CRT viser det samme billede i lang tid, kan billedet "indbrændes," hvilket gør det synligt når der er slukket for displayet. Dette er aktuelt for ***alle*** computer CRT displayskærme. Derfor vises pauseskærmen på CRT efter den tilskrevne tid, hvis pauseskærmen ikke er deaktiveret.

BEMÆRK:	Systemet kører fortsat, når pauseskærmen er aktiveret.

Når der trykkes på en "K-tast" eller spindlen drejes, vises programmet igen på CRT. Dette tastslag eller spindelbevægelsen registreres kun af pauseskærmprogrammet og vil ikke påvirke afbalanceringsenhedens program. Efter skærmbilledet er aktiveret, vil yderligere tastslag betjene programmet på normal vis.

BEMÆRK:	Hvis betjeningsknapp(en)(erne) drejes, påvirker det ikke pauseskærmen.

2. Grundlæggende betjeningsprocedurer

2.1 Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen

> ⚠ **FORSIGTIG:** Brug kun kegler og tilbehør, som er specielt konstrueret til GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Da biler i dag vejer mindre og er mere følsomme overfor vejforhold, er det kritisk, at opnå den bedste balance. Korrekt balance kræver, at dæk/hjulsamlingen centreres på afbalanceringsenheden. Dæk/hjulsamlinger kan afbalanceres til nul, selv om dæk/hjulsamlingen ikke er centreret. Operatørens hovedformål med afbalanceringsenheden er at centrere hjulet på naven og akslen ved brug af den bedste tilgængelige metode Hvis hjulet moneteres, så det ikke er centreret, kan det give forkerte målinger for ubalance og ekscentricitetsforhold.

Fjern eksisterende hjulvægte, sten og snavs fra dækkets slidbane og rens det midterste hul og fladen på fælgens monteringsnav, før en samling monteres.

Fejldetektionsfunktioner ved montering

Genmonter dæk/hjulsamlingen og observer resultaterne for at bekræfte, at dæk/hjulsamlingen centreres. Er nogen af følgende forhold aktuelle?

- Vætmængden svinger voldsomt
- Vægtlokationen skifter
- Målinger for ekscentricitet og vejtryk svinger

Hvis nogen af disse forhold er aktuelle, skal centreringsnøjagtigheden for dæk/hjulsamlingen bekræftes.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bruge to metoder, som anvender hjulekscentricitet, til detektion af monteringsfejl:

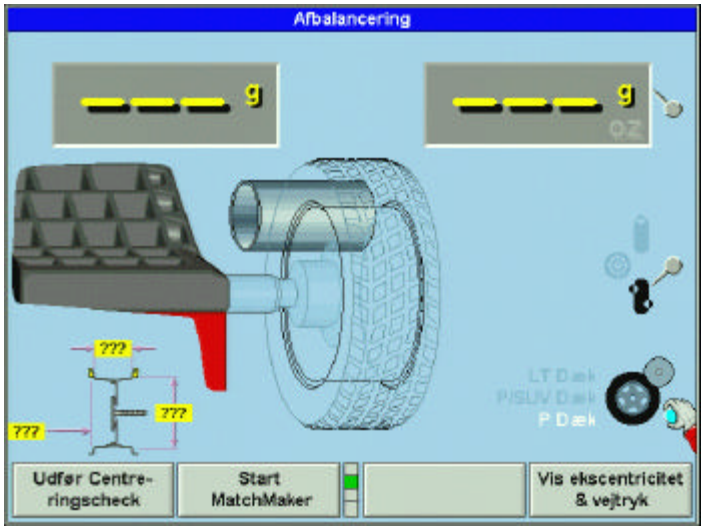
1. Når hjulekscentricitet måles, kan den viste diagnosemeddelelse advare operatoren om at kontrollere hjulmonteringen, hvis ekscentricitet på de indre og ydre vulstkanter sammen bevæger sig op og ned eller fra side til side.
2. Fra afbalanceringsskærmen kan operatøren vælge at foretage et centreringscheck. Denne funktion beskrives nedenfor.

Centreringscheckfunktionen vil automatisk bekræfte, om hjulet er centeret på afbalanceringsenheden (og forhindre risikoen for forkerte målinger).

Centreringscheck

Centreringscheck kan bruges sammen med en ”Alene fælgen” eller en ”Fælg med dæksamling.” Prompter på skærmbilledet vil lede dig gennem proceduren. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet kan bruges til at inspicere hver montering for at identificere mulige centreringsfejl og derved forhindre forkerte målinger. Ved brug af den indre datasætarm vil GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet automatisk måle hjulekscentricitet ved 0 grader og 180 grader. Centreringscheckfunktionen vil bekræfte, om hjulet er centreret, og vil vise et af følgende skærmbilleder.

Vælg ”Udfør centreringscheck” fra menuen.

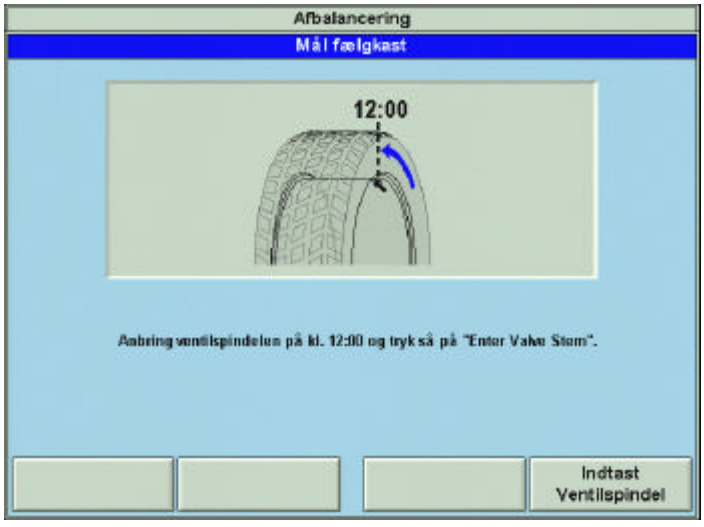


Anbring den indre datasætarm op mod fælgen et sted, som vil forblive ublokeret gennem en hel omdrejning. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Tryk på knappen for den ydre datasætarm eller knappen ”Start,” når du er klar til at foretage aflæsninger.

Anbring ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”



Efter måling af fælgekscentricitet vil du blive bedt om at løsne hjulet og fastspænde det igen ved en halv omdrejning (cirka 180 grader) fra den aktuelle position.

Anbring ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”

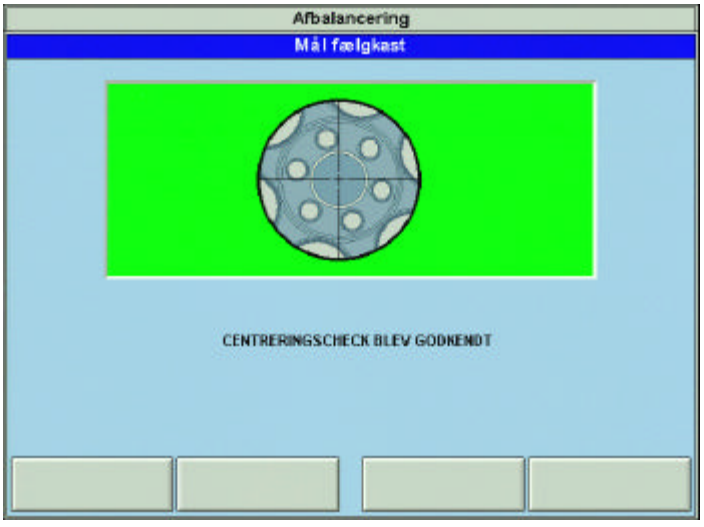
Placer den indre arm op mod fælgen, som vist.



Tryk på knappen for den ydre arm eller knappen ”Start,” når du er klar til at foretage aflæsninger.

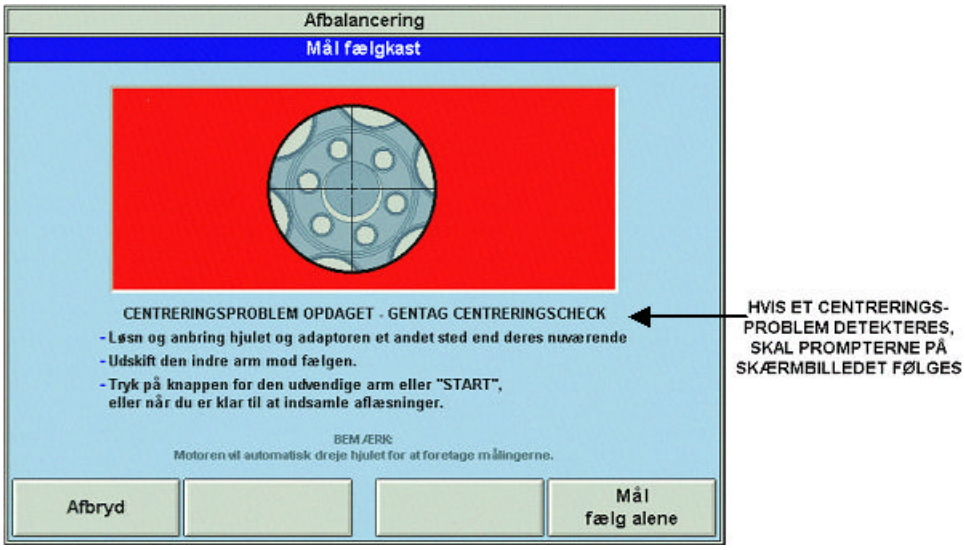
Anbring igen ventilspindelen på kl. 12:00 og tryk så på ”Indtast ventilspindel.”

Hvis fælgen er centreret korrekt, vises følgende skærmbilledet et kort øjeblik.



GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet flytter derefter videre til skærmen ”Afbalancering”.

Hvis et centreringsproblem detekteres, vises følgende skærmbillede.



Løsn og anbring hjulet og adapteren et andet sted end deres nuværende.

Placer den indre arm mod fælgen.

Tryk på knappen for den ydre arm eller knappen ”Start,” når du er klar til at indsamle aflæsninger.

Proceduren gentager recentreringschecket fire gang og sammenligner altid den tidligere måling med det næste check. Hvis centrering ikke opnås efter fire forsøg, vises følgende skærmbillede.



Inspicer for:

Korrekt montering kegle/adapter for denne type hjuldesign.

Hjuldefekter såsom metalburre, der forstyrrer kegle/adapter.

Snavs eller rester, der forstyrrer kegle/adapater.

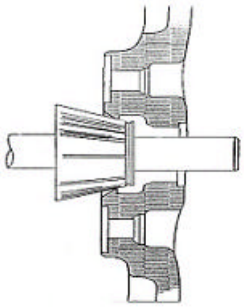
Følg anmodninger på skærmbilledet og tryk derefter på ”Genstart arbejdsgangen.”

Keglemontering fortil/bagtil

Keglemontering er en af de mest almindelige måder indenfor industrien at montere hjul på afbalanceringsenheder. Det særlige lave koniske keglesæt, som leveres sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet yder superiør centreringsnøjagtighed og sørger for, at hjulet ikke vil forskydes, når belastningsrullens kraft anvendes.

De fem små kegler i sættet med syv monteres normalt fra hjulets indvendige side, hvis det er muligt, for at opnå den højeste centreringsnøjagtighed. De to store kegler skal monteres fra hjulets udvendige side, fordi de ikke vil trækkes tilbage i afbalanceringsenhedens nav på grund af deres store diameter.

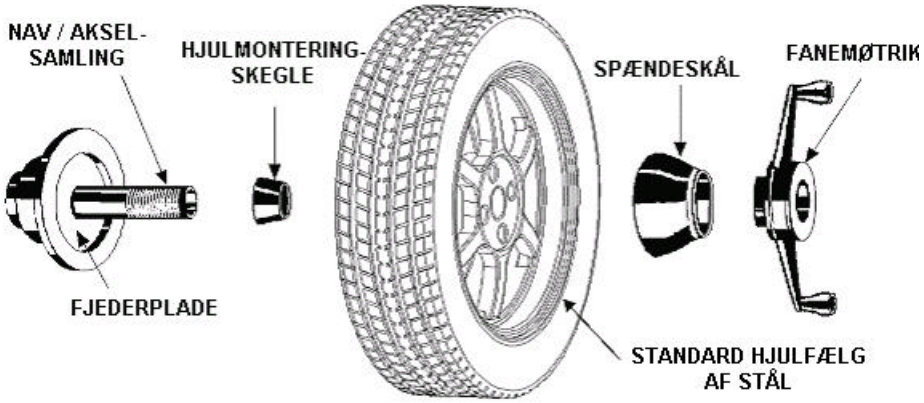
Vælg den korrekte hjulmonteringskegle ved at anbringe den i det midterste hul på det hjul, som skal afbalanceres. Vælg den kegle, som har kontakt med hjulet nærmest keglens midte.



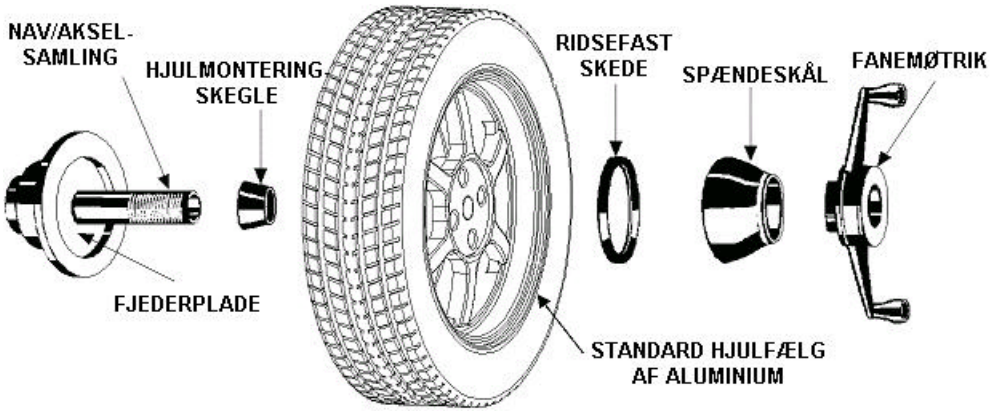
Placer hjulmonteringskeglen på spindlen op mod fjederpladen. Monter hjulet med den indvendige fælg vendt mod afbalanceringsenheden og centreret på keglen.

Installer spændeskålen og fanemøtrikken på spindelakslen op mod hjulet og sikr hele samlingen ved at stramme fanemøtrikken, idet der trædes ned på fodpedalen for at holde spindlen på plads.

BEMÆRK:	Rul langsom hjulet mod dig under den indledningsvise stramning af fanemøtrikken. Dette letter nøjagtig hjulcentrering og øget gentagelighed, da hjulet har mulighed for at rulle op ad keglens koniske del i stedet for at blive tvunget til at glide op ad keglen.

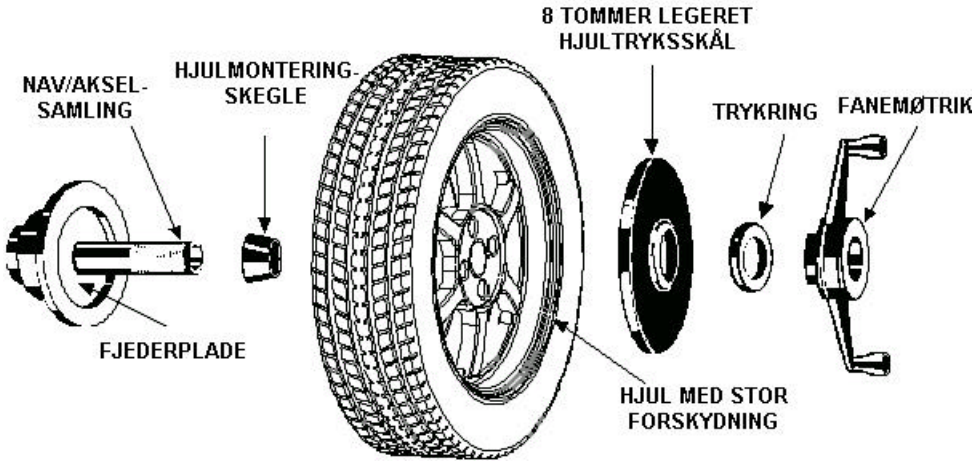


Den ridsefaste skede kan installeres på spændeskålen for at beskytte aluminiumsfælgerne mod beskadigelse, men den bør ikke bruges på hjul af stål.



BEMÆRK:	Brug kun den fanemøtrik, som blev leveret sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Brug ikke "specielle" fanemøtrikker på grund af den mængde kraft, der anvendes af belastningsrullen under måling af vejtryk.

Hjulets monteringsplade kan i visse tilfælde være yderst bred, og en standard spændeskål vil ikke opnå korrekt kontakt med hjulets navområde. I disse tilfælde kan den ekstra otte tommers legerede hjultryksskål bruges i stedet for spændeskålen.



Hjul med midterhuller med en diameter på over 3 9/16 tommer kræver en kegle til lette lastvogne. Kegler til lette lastvogne skal monteres fra hjulets udvendige side.

BEMÆRK:	Når kegler til lette lastvogne anvendes, bruges trykringen i stedet for spændeskålen.

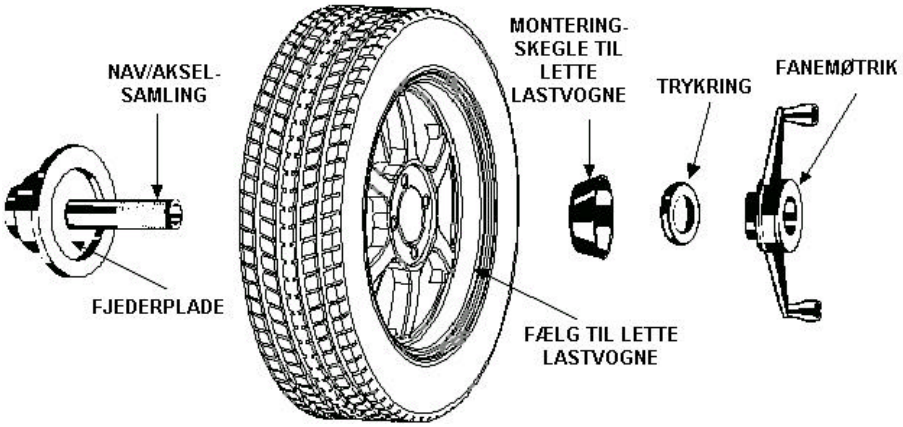
Denne procedure bruger en konisk kegle indsat fra hjulets forside i stedet for bagsiden, som tidligere beskrevet.

Vælg den korrekte hjulmonteringskegle ved at anbringe den i det midterste hul på det hjul, som skal afbalanceres. Vælg den kegle, som har kontakt med hjulet nærmest keglens midte.

Monter hjulet med den indvendige fælg vendt mod afbalanceringsenheden. Placer hjulmonteringskeglen på spindlen med keglens lille ende vendt mod hjulets forside.

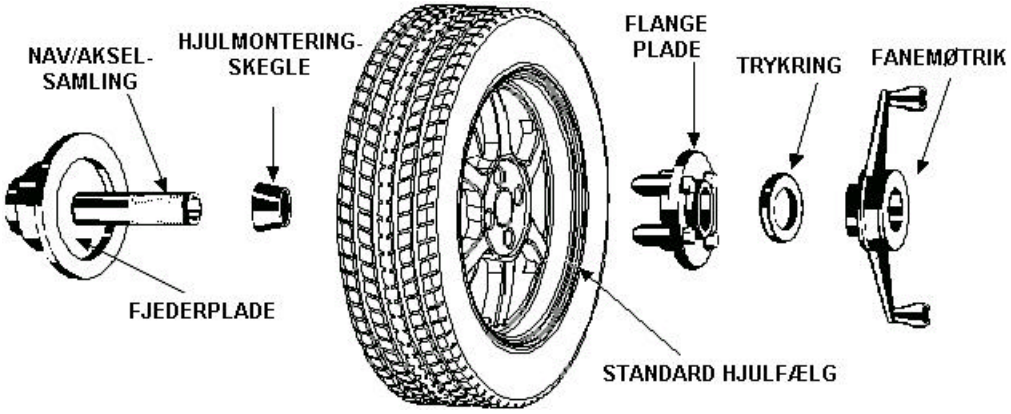
Installer fanemøtrikken og trykringssamlingen på spindelakslen op mod hjulet og sikr hele samlingen ved at stramme fanemøtrikken.

Ved tung hjulcentrering kan det være fordelagtigt at trække dækket væk fra navfladen ved det øverste dødpunkt, når fanemøtrikken strammes. Dette hjælper hjulet med at overvinde tyngdekraften mod naven eller afstandsklodsen.



Montering af kegle/flangepladen

Hjul kan centreres ved brug af knophullerne og midterhullet med en flangeplade og centreringskegle. Brug af en bagmonteret kegle til at understøtte hjulet anbefales, når flangeplader anvendes.



Den korrekte flangeadapter vælges på baggrund af:

- Boltens omkredsdiameter.
- Antallet af knophuller.
  - Et hjul med seks knoppe bruger tre afstivere.
  - Et hjul med otte knoppe bruger fire afstivere.
- Knophullernes koniske design.

Flangepladen skal være i stand til at anvende ensartet tryk på hvert knophul, som anvendes.

Flangeafstivernes monteringsområde skal passe til konstruktionen af hjulets knophulleje eller depression.

BEMÆRK:	Hvis knoplejerne ikke er nedslidt ensartet, kan en ekstra universal adapter anvendes for en mere nøjagtig hjulmontering.

Flangeplader er nyttige, når hjulet ikke kan centreres korrekt på navhullet med en konisk kegle på grund af forkert tilpasning, interferens eller et manglende midterhul.

En flangeplade er ofte nyttig, da den giver mulighed for en mere effektiv centrering end blot en konisk kegle. Dette er sandt for mange hjul inklusive navcentriske hjul. Det er årsagen til, at en flangeplade og en bagkegle kan være mere nøjagtig og gentagelig, uanset om hjulet er knopcentrisk eller navcentrisk.

Montering med ekspanderbar spændepatron/flangeplade

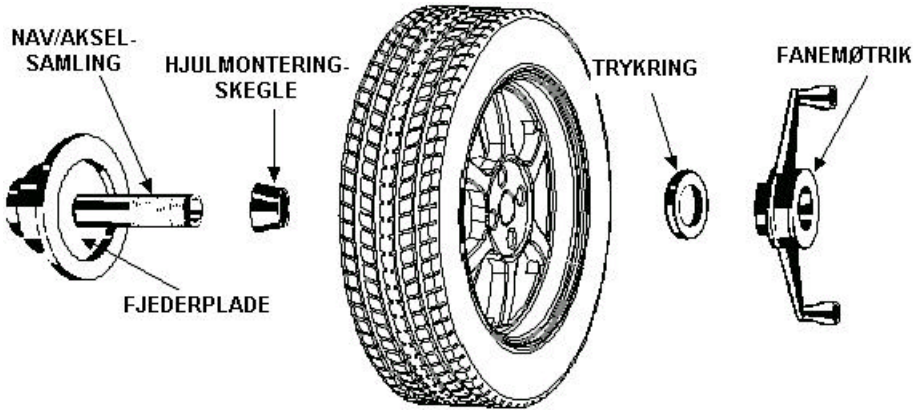
En ekspanderbar spændepatron må **IKKE** bruges sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet på grund af den mængde kraft, der anvendes af belastningsrullen.

Brug af trykringen og afstandsklodserne

Trykring

Trykringen skal bruges til at forhindre fanemøtrikken i at komme i direkte kontakt med en adapter eller kegle. Den vil fungere som et leje for at muliggøre større spændingskraft.

Den kan også bruges i stedet for en trykskål, hvis der er begrænset plads mellem hjulet og enden af spindlen.



Afstandsklodser

Der findes to typer afstandsklodser:

Navringsafstandsklodser

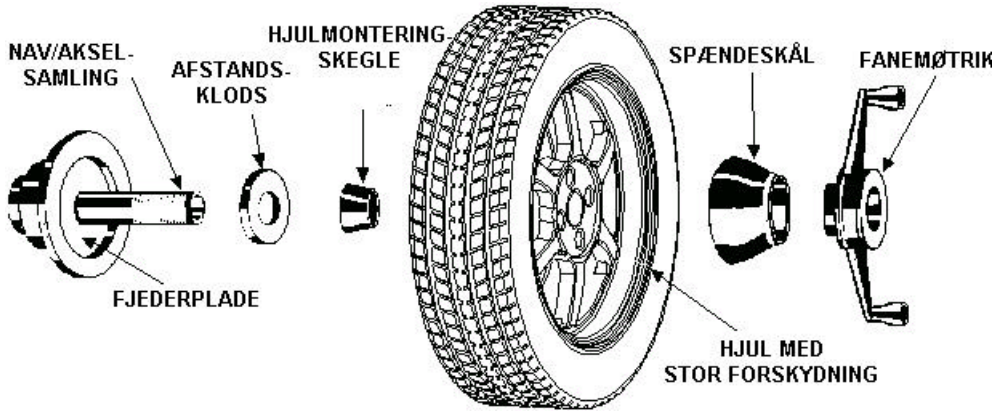
Akselafstandsklodser

Navringsafstandsklodser

Disse afstandsklodser til lette lastvogne er konstrueret til at danne en stor lomme til indkegling forfra, når den ekstrastore lastvognskegle anvendes. Den giver også plads til centreringsboltene, som findes på visse konfigurationer med to hjul.

Akselafstandsklodser

Akselafstandsklodsen kan bruges til at give keglen bedre kontakt med navhullet.

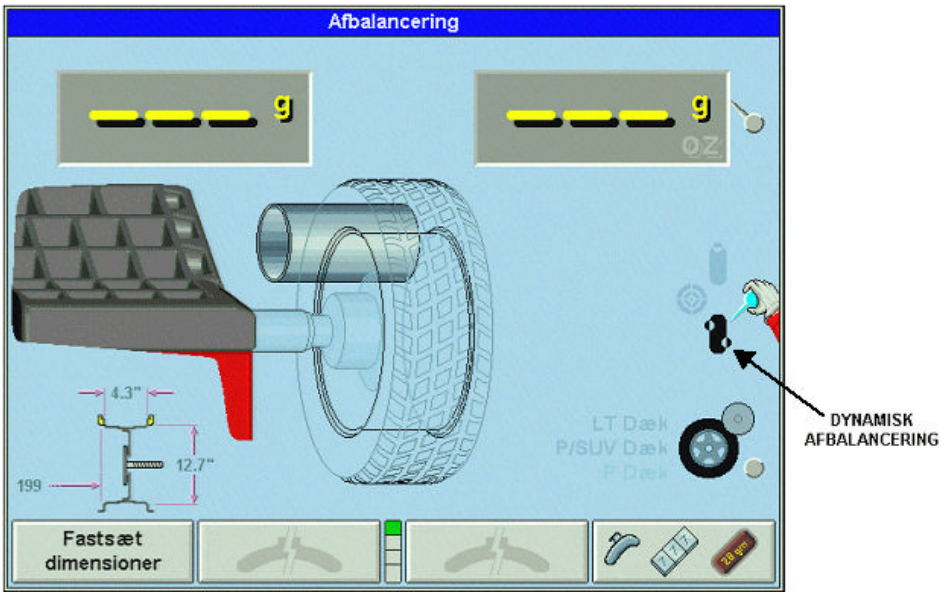


I visse tilfælde er den ene keglestørrelse f.eks. for lille, fordi den indstøbte fjeder ikke presser keglen mod den indvendige hjulåbning, men den næste keglestørrelse er for stor og vil ikke passe i åbningen. Brug den lille keglestørrelse sammen med afstandsklodsen for at forlænge den indstøbte fjeder og holde den lille monteringskegle op mod hjulåbningen med større tryk.

2.2 Afbalanceringsprocedurer

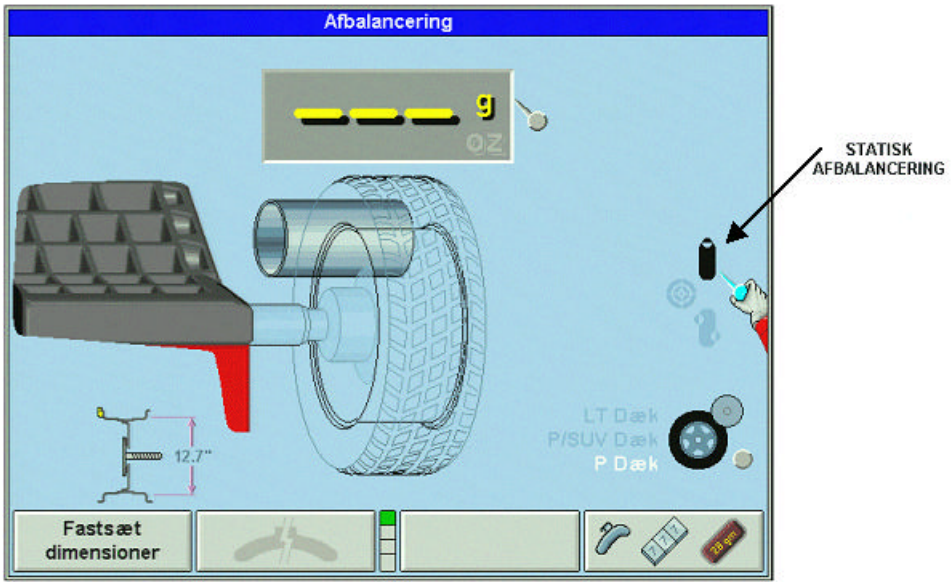
Valg af dynamisk afbalancering

Dynamisk afbalancering vælges ved at fremhæve “ ,” mens betjeningsknappen drejes. Dynamisk afbalancering giver en mere komplet balance end statisk afbalancering. Dynamisk afbalancering bør vælges, når det er muligt, for at minimere køretøjsvibration. *Se ”Dynamisk afbalancering” på side 102.*



Valg af statisk afbalancering

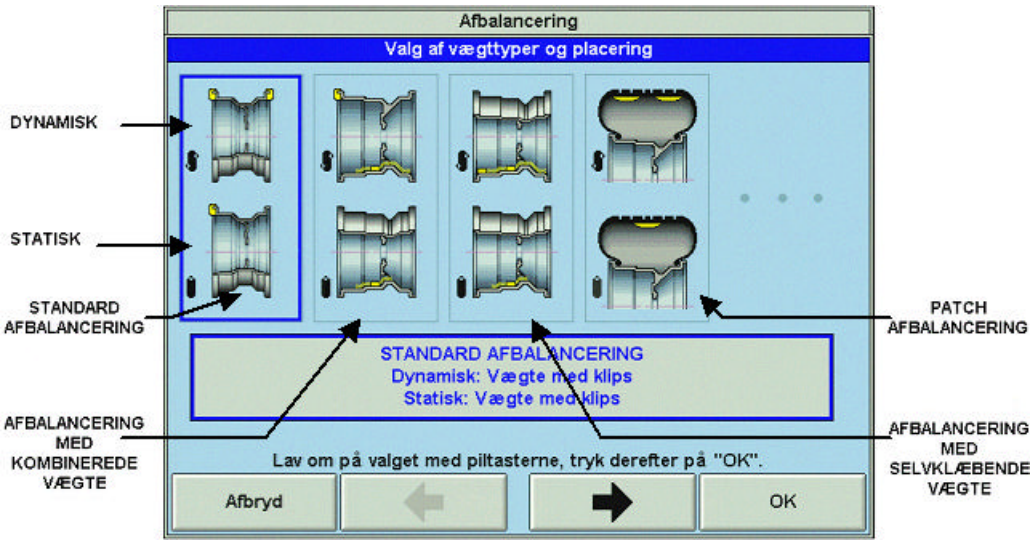
Statisk afbalancering vælges ved at fremhæve “ ,” mens betjeningsknappen anvendes. Statisk afbalancering giver en knapt så ønskværdig balance som dynamisk afbalancering. Dynamisk afbalancering bør vælges, når det er muligt, for at minimere køretøjsvibration. *Se ”Statisk afbalancering” på side 101.*



Valg af vægttyper og placering

Tryk på “  ” for at skifte vægttype og placering. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet giver mulighed for Standard afbalancering, Afbalancering med kombinerede vægte, Afbalancering med selvklæbende vægte og Patch Balance® for dynamiske og statiske tilstande.

Med disse fire valg kan en korrigeringsvægt placeres utallige steder på baggrund af operatørens valg.



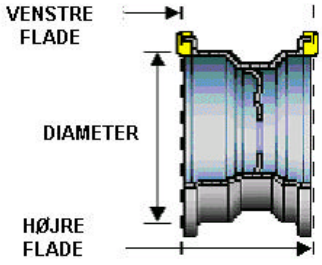
STANDARD AFBALANCERING bør vælges, når vægte med klips kan bruges for begge fælgflanger.

AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE bør vælges, når en vægt med klips kan bruges på den indvendige fælgflange, men ikke på den udvendige fælgflange. Afbalancering med kombinerede vægte bruger en selvklæbende vægt for den højre vægtflade i stedet for en vægt med klips for at undgå at beskadige aluminiumsfælge eller for at skjule vægte.

AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE bør vælges, når vægte med klips ikke kan bruges på fælgflangerne.

PATCH AFBALANCERING bør vælges, når dækket viser en meget stor ubalance i dæksamlingen. Den store ubalance kan korrigeres med Patch afbalancering, hvorefter samlingen kan finjusteres med en af de andre afbalanceringsprocedurer.

STANDARD afbalanceringsprocedure (brug af vægte med klips)



Bekræft at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

Tryk på "  ."

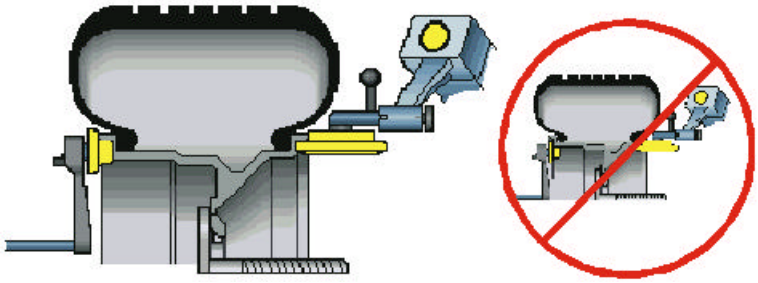
Vælg "STANDARD AFBALANCERING" med K-tasterne med pile og tryk på "OK".

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve "g" eller "oz."

Vælg "DYNAMISK" ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve "  ." *Se "Valg af dynamisk afbalancering" på side 24 .*

Mål afstanden, diameteren og fælgbreddedimensioner med begge datasætarme i positionen **OP** ved lokationen for vægten med klips. *Se "Brug af de automatisk datasætarme" på side 34*

BEMÆRK:	Datasætarmene skal være positioneret i lokationen for placering af vægte. *Se "Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips" på side 35.*



Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen. Slip datasætarmene.

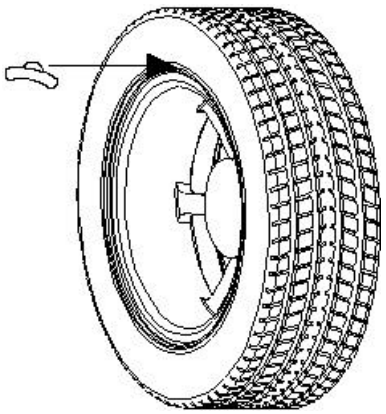
Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på den grønne "START" knap, hvis "Hjelm autostart" er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade, hvis "Servo-stop" er aktiveret. "Servo-stop" vil holde hjulet i TDP positionen, mens vægten anvendes. Vægtmængden vises med grøn.

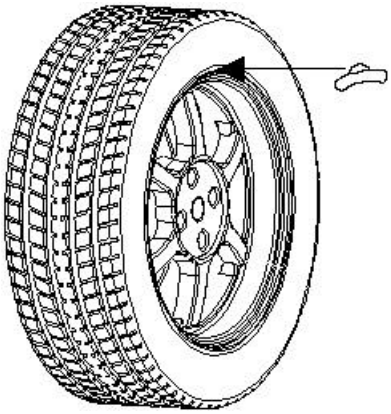
Fastgør den vægtmængde, der blev vist på CRT for den venstre vægtflade, til hjulets indvendige fælg.



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den løftede position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den højre vægtflade.

Fastgør den vægtmængde, der blev vist på CRT for den højre vægtflade, til hjulets udvendige fælg.



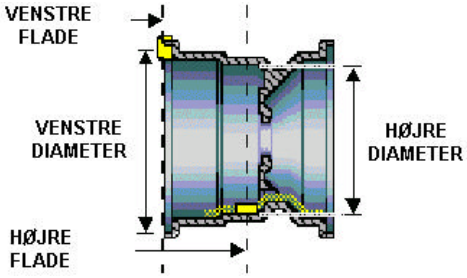
Brug om nødvendigt den højre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise ”nul”.

STANDARD afbalanceringsproceduren er fuldført.

Afbalanceringsprocedure med KOMBINEREDE VÆGTE (kombination af selvklæbende vægte og vægte med klips)



Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se ”Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen” på side 15.*

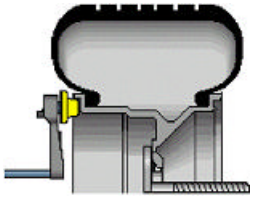
Tryk på “  .”

Vælg ”AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE” med piletasterne og tryk på ”OK”.

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve ”g” eller ”oz.”

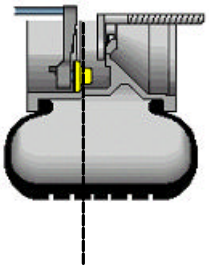
Vælg ”DYNAMISK” ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve ”  .” *Se ”Valg af dynamisk afbalancering” på side 24 .*

Mål afstanden, diameteren og fælgbreddedimensioner med begge datasætarme i positionen **OP** ved lokationen for vægten med klips. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Armen må **IKKE** returneres til ”hjemmepositionen”.

Ved brug af **NED** positionen flyttes den indvendige datasætarms skivekant til lokationen for placering af den selvklæbende vægts højre kant på den højre vægtflade og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



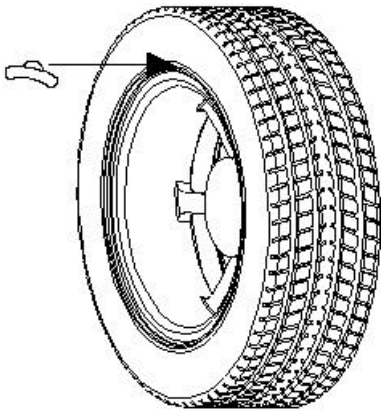
Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

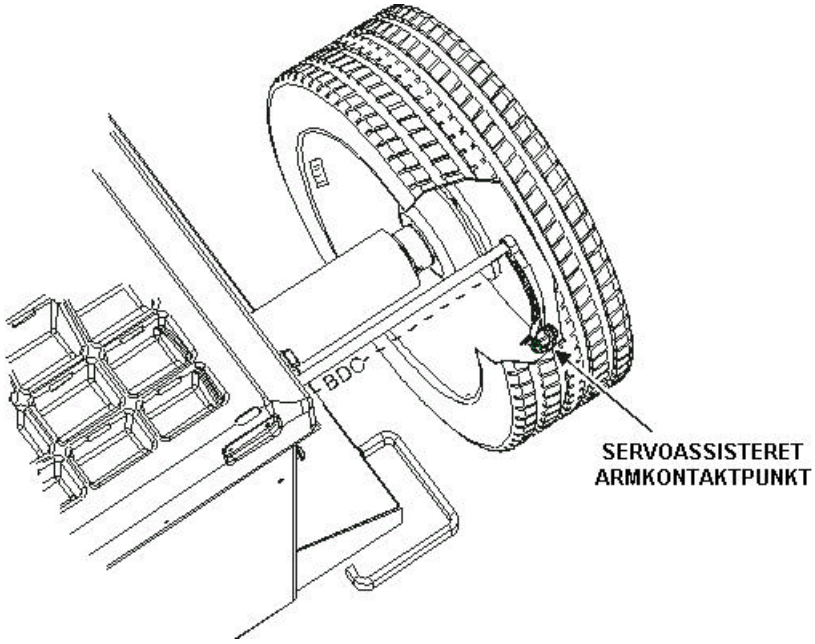
GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade, hvis ”Servo-stop” er aktiveret. ”Servo-stop” vil holde hjulet i TDP positionen, mens vægten anvendes.

Fastgør den vægtmængde med klips, der blev vist på CRT for den venstre vægtflade, til hjulets indvendige fælg.



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt, idet den vægtmængde, der blev vist for den højre vægtflade på CRT, anvendes. *Se "Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte" på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se "Manuel måling af vægtposition" på side 34.*



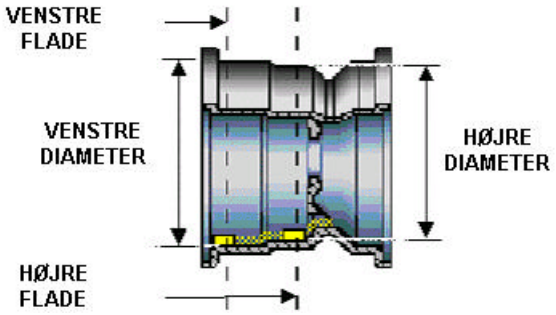
Brug om nødvendigt den højre "  " til at splitte vægten. *Se "Split Weight® funktionen" på side 57.*

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se "Betjening af belastningsrullen" på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise "nul".

Afbalanceringsproceduren med KOMBINEREDE VÆGTE er fuldført.

Afbalanceringsproceduren med SELVKLÆBENDE VÆGTE (kun selvklæbende vægte)



Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

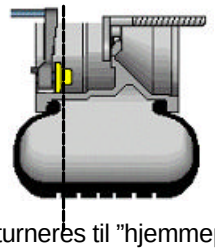
Tryk på "  ."

Vælg ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” med piletasterne og tryk på ”OK”.

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve ”g” eller ”oz.”

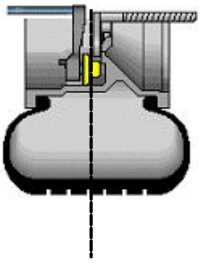
Vælg ”DYNAMISK” ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve ”.” *Se ”Valg af dynamisk afbalancering” på side 24 .*

Ved brug af **NED** positionen placeres den indvendige datasætarms skivekant ved den aller yderste lokation for placering af den venstre selvklæbende vægt og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*



Den indre datasætarm må **IKKE** returneres til ”hjemmepositionen”.

Ved brug af **NED** positionen flyttes den indvendige datasætarms skivekant til den aller inderste lokation for placering af den højre selvklæbende vægts højre kant og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen. *Se ”Brug af de automatisk datasætarme” på side 34*

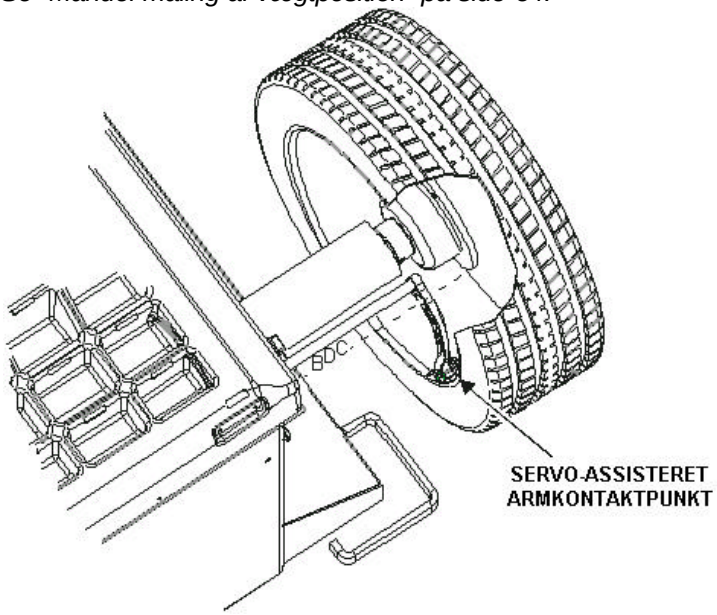


Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på den grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

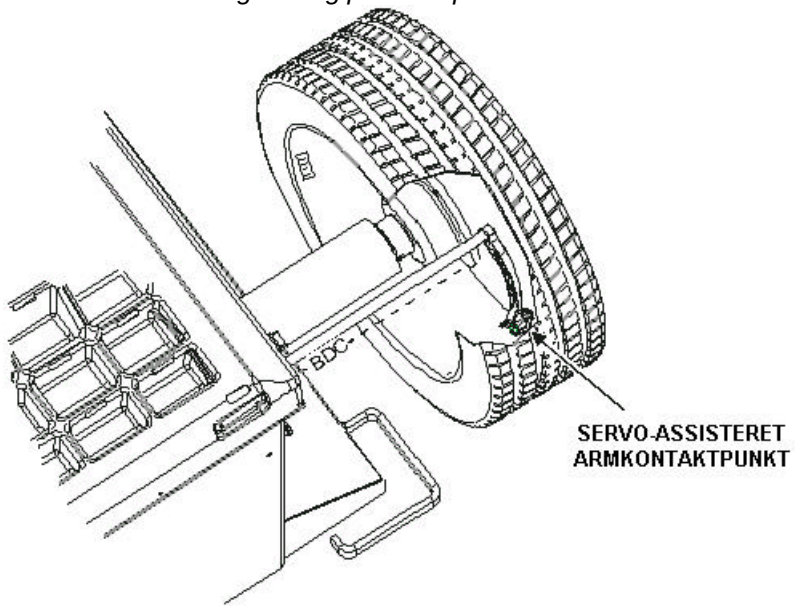
Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt for den venstre vægtflade, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se ”Manuel måling af vægtposition” på side 34.*



Brug om nødvendigt den venstre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

Den indvendige datasætarm returneres til ”hjemmepositionen”.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt for den højre vægtflade, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.* Hvis servo ikke er aktiveret, bør BDP placering anvendes. *Se ”Manuel måling af vægtposition” på side 34.*



Brug om nødvendigt den højre ”  ” til at splitte vægten. *Se ”Split Weight® funktionen” på side 57.*

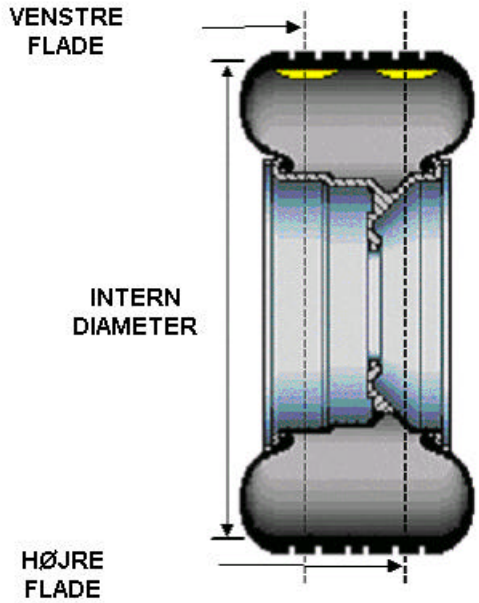
Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Den venstre og højre vægtflade skulle vise ”nul”.

Afbalanceringsproceduren med SELVKLÆBENDE VÆGTE er fuldført.

PATCH BALANCE® proceduren

Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer vil blive placeret på indersiden af dækket ved kanten af slidbaneområdet ved siden af sidevæggen, som vist nedenfor:



BEMÆRK:	Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer bør kun installeres i slidbaneområdet. Vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer må ikke installeres i nærheden af dækkets sidevæg eller skulder.

Bekræft, at dækket er rent og frit for snavs.

Fjern alle tidligere vægte.

Monter dæk/hjulsamlingen. *Se "Montering af hjulet, så det er centreret på spindelakslen" på side 15.*

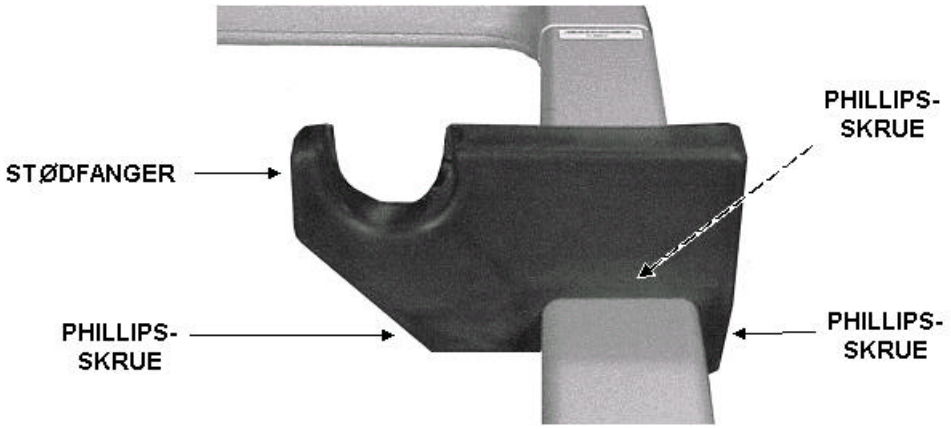
Tryk på "  ."

Vælg "KORRIGERENDE AFBALANCERING" med piletasterne og tryk på "OK".

Vælg enten gram eller ounce ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve "g" eller "oz."

Vælg "DYNAMISK" ved at dreje betjeningsknappen for at fremhæve "  ." *Se "Valg af dynamisk afbalancering" på side 24 .*

BEMÆRK:	Når store dæk, som skal bruge afbalanceringskorrigeringer, måles, kan det være nødvendigt at fjerne den udvendige arms stødfanger for "hjemmeposition" for at give nok plads til den udvendige datasætarm. Stødfangeren kan fjernes ved at løsne de tre Phillips-skruer og forsigtigt trække stødfangeren væk fra armen.



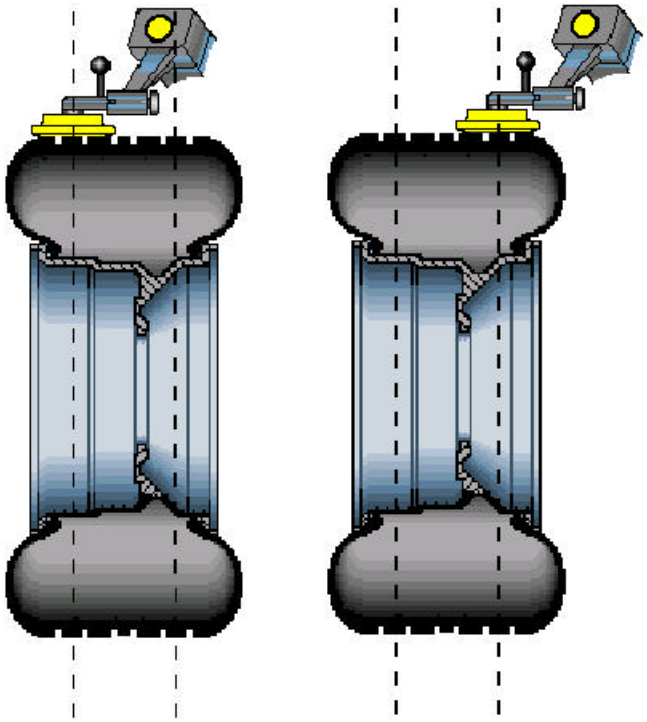
Mål og indtast vægtfladens afstande på følgende måde:

Sæt to af de bredeste vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer ved siden af hinanden på slidbanen umiddelbart over det sted, hvor de venstre og højre vægtbelastede korrigeringer skal installeres inden i dækket. Korrigeringerne skal anbringes så langt fra hinanden som muligt, men må ikke anbringes i dækktes sidevæg eller skulderområde.

Afmærk dækkets slidbane ved korrigeringernes midte til fremtidig placeringshenvisning og fjern korrigeringerne fra hjulet.

Placer den udvendige datasætarms rulle umiddelbart over den venstre afmærkning og indtast data ved at træde ned på fodpedalen.

Placer den udvendige datasætarms rulle umiddelbart over den højre afmærkning og indtast data ved at træde ned på fodpedalen.



Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper, kan sikkerhedshjelmen løftes.

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den venstre vægtflade. Afmærk dækkets indvendige sidevæg for placering af korrigeringer.

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde TDP for den højre vægtflade. Afmærk dækkets udvendige sidevæg for placering af korrigeringer.

Sæt en tilpasningsafmærkning på dækket og fælgen for at rette dem ind efter hinanden igen efter anvendelse af korrigeringsvægte.

Fjern hjulet fra afbalanceringsenheden og demonter dækket fra fælgen.

Installer en eller flere vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer for den venstre flade, som instrueret i fabrikantens instruktioner.

Installer en eller flere vægtbelastede afbalanceringskorrigeringer for den højre flade, som instrueret i fabrikantens instruktioner.

Monter dækket på fælgen, idet fælgen og dækafmærkningerne rettes ind efter hinanden.

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46 .*

Afslut den korrigerende afbalanceringsprocedure ved at vende tilbage til den egnede afbalanceringsprocedure for den hjultype, der afbalanceres. Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen og fastgør vægte efter behov for at korrigere den resterende ubalance.

Den KORRIGERENDE afbalanceringsprocedure er fuldført.

2.3 Brug af Auto Dataset® arme

Auto Dataset® arme udfører to funktioner:

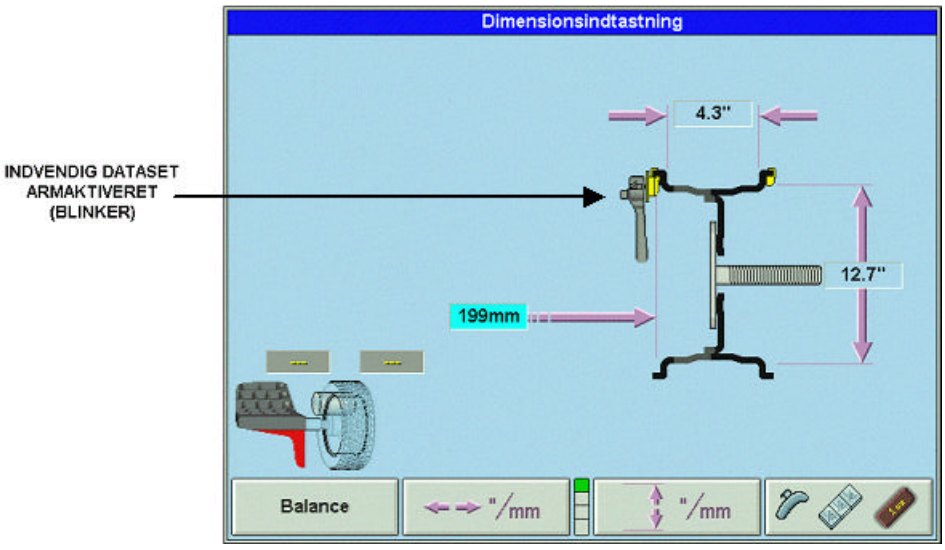
Indtastning af vægtpositionsmålinger for afbalancering.

Indtastning af hjulekscentricitetsmålinger for vejtryksmålinger. *Se "Måling af vejtryk" på side 97.*

Auto Dataset er en hurtigere og mere nøjagtig metode til indtastning af fælgmålinger end traditionelle metoder. Auto Dataset bruges til automatisk at indtaste fælgafstand, fælgbredde og vægtfladelokation. Datasætarmene på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er anbragt på vægtfladen og data indtastes ved at træde ned på fodpedalen.

Automatisk måling af vægtposition

Dataset® armene kan bruges til at indtaste vægtpositionsdimensioner øjeblikkeligt og nøjagtigt. Armene "aktiveres," når de flyttes væk fra deres hjemmeposition. Når armene er aktiveret, identificerer en blinkende grafik, som afbilder datasætarmene på "Dimensionsindtastning" skærmbilledet, den flade, som indtastes.



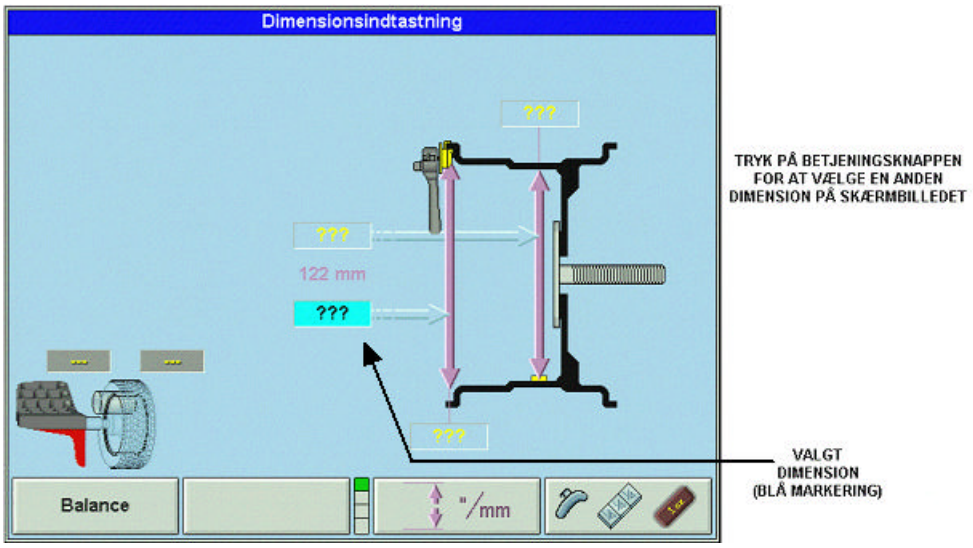
I de fleste tilfælde bruges datasætarmene til at indtaste den nøjagtige vægtposition.

Den nøjagtige vægtposition indtastes ved at holde armen(e) stabile i den ønskede lokation og træde ned på fodpedalen for at indtaste den dimensionelle data.

Manuel måling af vægtposition

Under ”Fastsæt dimensioner” på ”Afbalancering” hovedskærmen, kan betjeningsknappen bruges til manuel indtastning af fælgdimensioner.

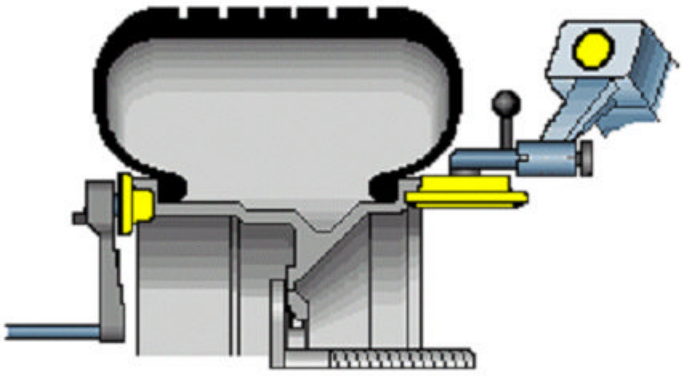
Brug den indvendige og udvendige Dataset® arm til indtastning af dimensioner. *Se ”Brug af Auto Dataset® armene” på side 34*



Måling af dimensioner for standard afbalancering med vægte med klips

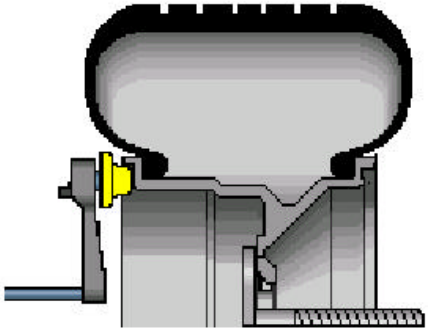
Aktiver Standard afbalancering for at måle fælgdimensioner for vægte med klips. Træk den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **OP**, indtil den rører ved toppen af hjulets indvendige fælgkant. Træk samtidigt den udvendige datasætarm ud og op, indtil den rører ved toppen af hjulets udvendige fælgkant. Når datasætarmene er på plads, træd ned på fodpedalen for at indtaste dimensionel data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.

BEMÆRK:	Datasætarme kan indtaste dimensioner separat, hvis det ønskes.



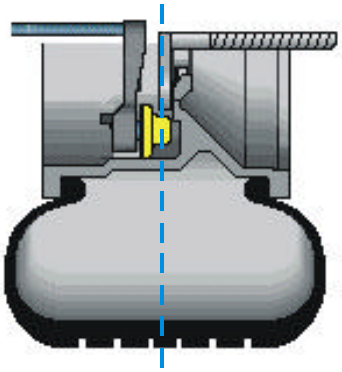
Måling af dimensioner for afbalancering med kombinerede vægte (med klips/med tape)

Fælgdimensioner for vægte med klips måles ved at trække den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **OP**, indtil den rører ved hjulets indvendige fælgkant. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



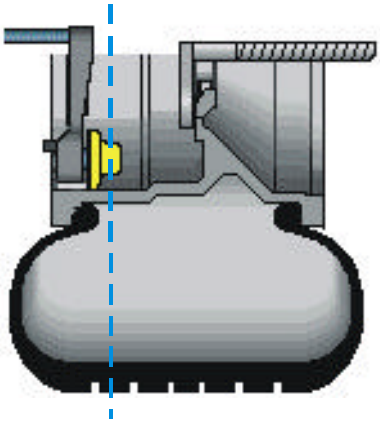
Armen må **IKKE** returneres til hjemmepositionen.

Flyt datasætarmen **NED**, indtil rullens skivekant rører ved hjulet ved den højre kant på den ønskede selvklægende vægtlokation. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



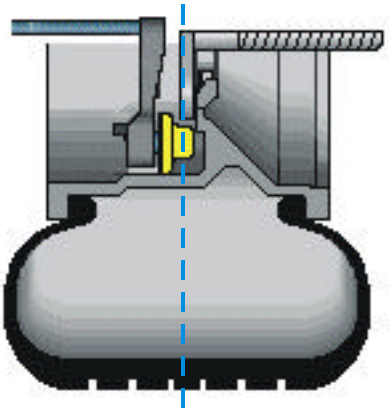
Måling af dimensioner for afbalancering med selvklæbende vægte (med tape/med tape)

Selvklæbende vægtdimensioner for den indvendige flade indtastes ved at trække den indvendige Dataset® arm væk fra vægtbakken og **NED**, indtil rullens skivekant rører ved hjulet ved den højre kant på den ønskede lokation for venstre vægtflade. Træd ned på fodkontakten for at indtaste den dimensionelle data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



Armen må **IKKE** returneres til hjemmepositionen.

Flyt datasætarmen ved lokationen for den højre vægtflade **NED** og træd ned på fodkontakten for at indtaste dimensionel data. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil bippe for at bekræfte dataindtastningen.



Måling af fælge, der er 20 tommer eller større

Visse fælgdesign vil ikke lade auto datasætarmene automatisk indtaste fælgdimensioner. Hvis dette forekommer, kan fælgdimensionerne indtastes manuelt. *Se "Manuel måling af vægtposition" på side 34.*

Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte

Når servo-stop er aktiveret under opsætningen, kan den indvendige datasætarm bruges til at assistere ved korrekt placering af selvklæbende vægte. Servo-assisteret placering af vægte er en mere præcis vægtplaceringsmetode end manuel vægtplacering. Motoren vil automatisk dreje hjulet til armens kontaktpunkt. Dette eliminerer behovet for at "skønne" BDP, som ofte resulterer i vægtplaceringsfejl.

Spin hjulet ved brug af et valg af kombinerede vægte eller selvklæbende vægte.

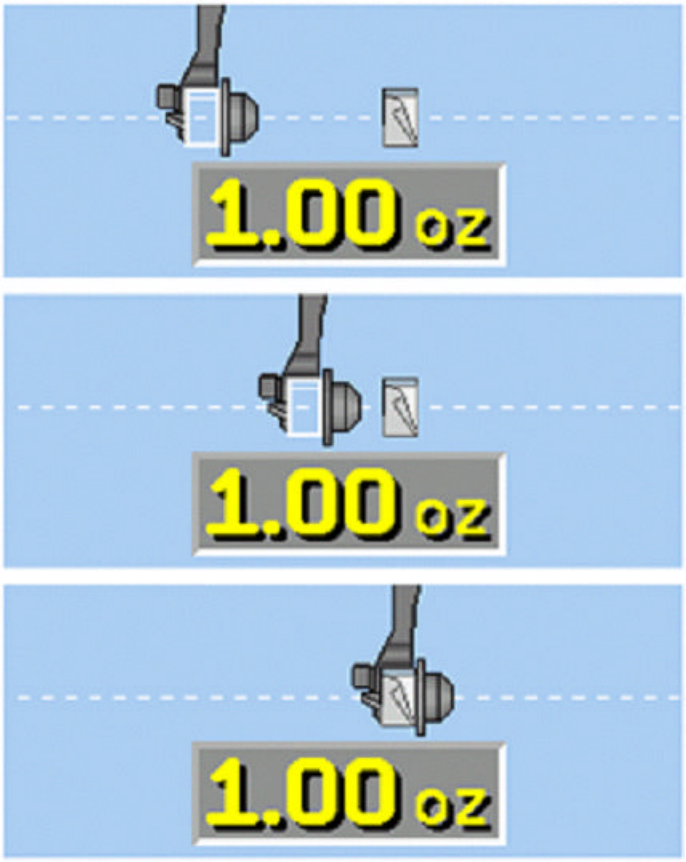
Form vægten til en kontur, som svarer til fælgens krumning.

Plaer den påkrævede mængde selvklæbende vægt i vægtklipsen på den indvendige datasætarm og fjern den aftagelige beklædning fra den selvklæbende vægts bagside.

BEMÆRK:	Den selvklæbende vægtstrimmel skal centreres i vægtklipsen og den aftagelige bagside skal vende væk fra den indvendige datasætarm.



Ved brug af dimensionel information, som blev indsamlet tidligere, viser og identificerer de grafiske display på skærmbilledet vægtfladens nøjagtige lokation og den indvendige datasætarms aktuelle position. Træk den indvendige datasætarm ud fra basen, indtil armen og vægtlokationen overlapper.



Idet afstanden opretholdes drejes datasætarmen mod den indvendige fælgoverflade, og de selvklæbende vægte sættes derefter på fælgen ved at trykke på den selvklæbende vægts udløsningsflig.



BEMÆRK:	Hvis servo er deaktivere (men aktiveret under opsætningen) og der trykkes på ”START” knappen med hjelmen i den LØFTEDE position, genstartes servo for anvendelse af selvklæbende vægte.

Manuel placering af selvklæbende vægte

BEMÆRK:	Manuel vægtplacering er ikke lige så nøjagtig som servo-assisteret vægtplacering. Servo-assisteret vægtplacering bør bruges, når der et muligt.

BEMÆRK:	Hvis servo-assisteret vægtplacering er aktiveret, tryk på "STOP" knappen, når hjelmen er løftet, for at deaktivere.

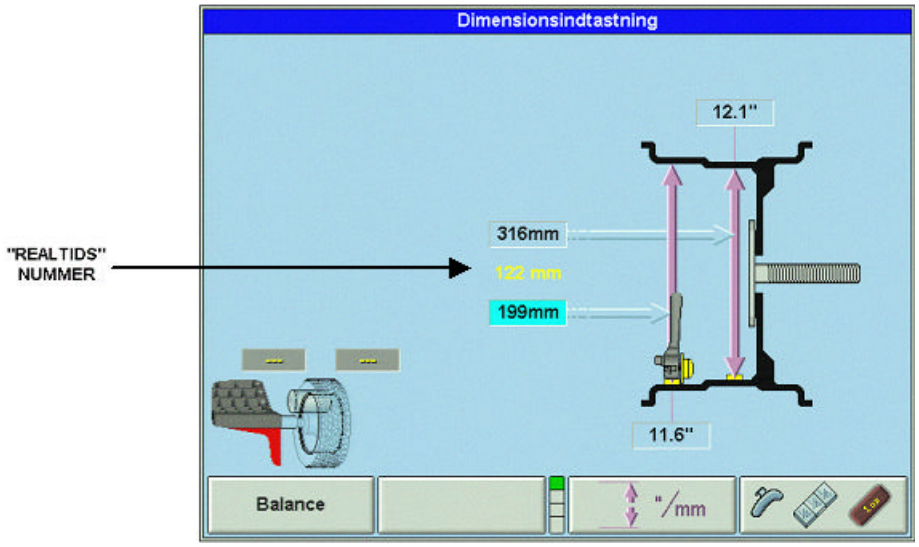
Den indvendige datasætarm skal bruges til at bekræfte den tidligere indtastede afstand for manuelt at placere selvklæbende vægte på fælgen efter spinning.

Dreje hjulet, indtil lokationspilen for den ønskede vægtflade er grøn.

Løft den indvendige datasætarm fra hjemmepositionen. Det "realtids" nummer, som vises mellem de to numre, der repræsenterer tidligere indtastet data, viser den aktuelle aflæsning for den indvendige datasætarm. Armen skal placeres i ned-positionen på fælgen, indtil realtidsnummeret svarer til den tidligere indtastede data.

BEMÆRK:	Hvis den indvendige datasætarm løftes, aktiveres afbalanceringsenheden til dimensionsindtastning. Træd IKKE på fodpedalen, da det vil forårsage indtastning af nye dimensioner.

Vægten skal placeres på **BDP** ved den afstand.



Måling af fælgekscentricitet

Fælgekscentricitet kan måles med dækket monteret på fælgen, eller fælgen alene kan måles separat for mere præcise målinger. Hvis samlingen ikke har en fælg med en lige flade, skal ekscentricitetsmålingerne tages. *Se ”Måling af fælgekscentricitet (hjulsamling)” på side 40. Hvis samlingen har en lige flade, og GSP9700 Serie vibrationskontrosystemet anmoder dig om at indsamle ekscentricitetsdata eller om at bekræfte ekscentricitetsdata, som allerede er blevet indsamlet med dækket intakt, skal ekscentricitetsmålinger indsamles som beskrevet i ”Måling af fælgekscentricitet (alene fælg) på side 43.*

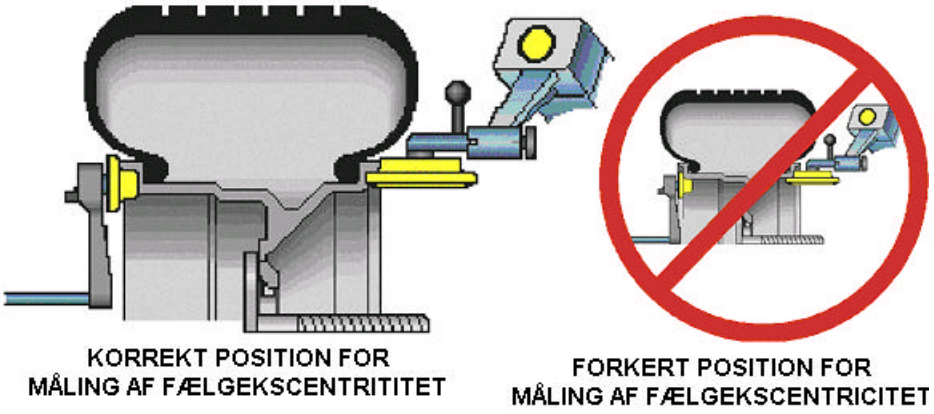
Målinger med fælgen alene er mere nøjagtige målingsmetoder for fælgekscentricitet. Målinger med fælgen alene kan også bruges til at revidere ”alene fælge” før installation af et dæk.

Ekscentricitet kan vises ved at vælge ”Vis ekscentricitet og vejtryk” på ”Afbalancering” hovedskærmen.

Måling af fælgekscentricitet (hjulsamling)

Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet bestemmer, at der er et problem med hjulsamlingen, vil det anmode dig om at måle fælgekscentricitet. ”Mål fælgekscentricitet” pop-op-menuen kan vælges fra ”Afbalancering” hovedskærmen eller ved at trykke én gang på knappen for den udvendige arm. Mål fælgekscentricitet med dækket på fælgen ved at fjerne alle vægte med klips fra fælgen og placere den indvendige og den udvendige dataset® arme på fælgen, som vist nedenfor:

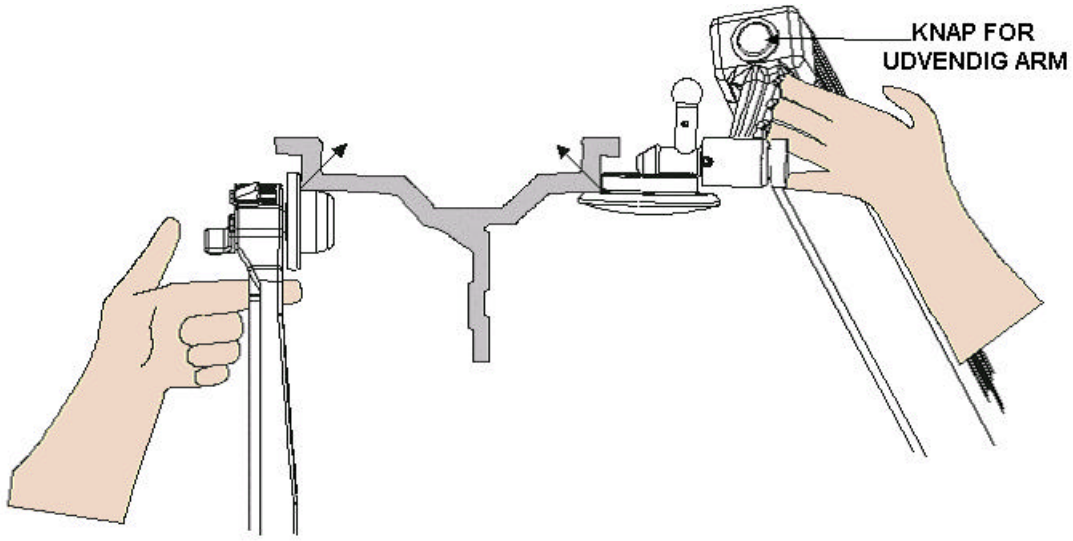
BEMÆRK:	Noter datasætarmenes lokation på fælgen. Lokationen for måling af fælgekscentricitet er **IKKE** den samme som lokationen for indtastning af fælgdimensioner for vægtlokation.

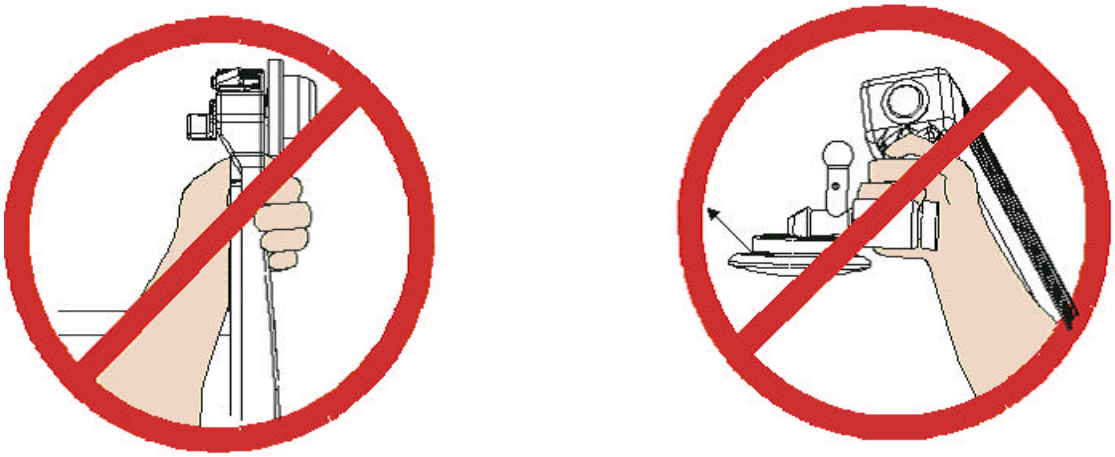


Tryk på knappen for den udvendige arm, når datasætarmene er på plads. Motoren vil dreje hjulet langsomt for at måle ekscentricitet. Når hjulet er i bevægelse, **tryk forsigtigt med fingerspidsen opad og indad på begge datasætarme, som vist nedenfor:**

⚠ **FORSIGTIG:**	Når hænderne placeres for måling af fælgekscentricitet, skal du være forsigtig at hænder eller krop ikke forstyrrer dele i bevægelse.

BEMÆRK:	Grib ikke fat i datasætarmene. Tryk kun med fingerspidsen.

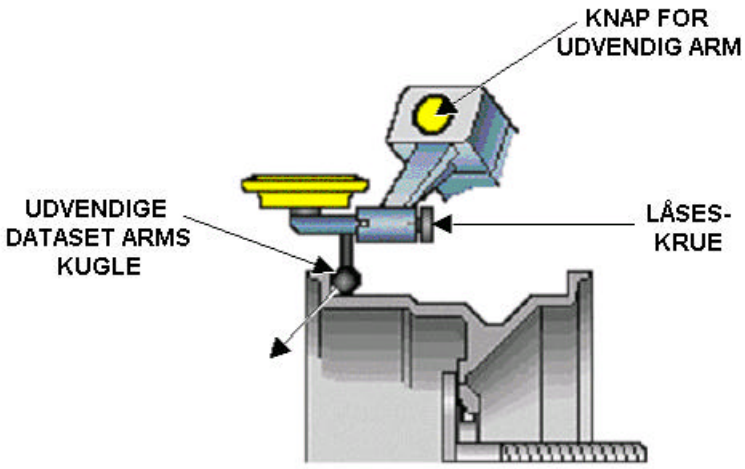




Ekscentricitetsdata vises automatisk, når funktionen er færdig. De første harmoniske værdier for den indvendige og den udvendige fælgekscentricitet vises som mængder i det øverste venstre hjørne på skærmbilledet. Radiære høje punkter for ekscentricitet vises med blå indikatorer på fælgen. Laterale høje punkter vises med orangefarvede indikatorer på fælgen, når "Vis laterale høje punkter" vælges. Gennemsnittet for de indvendige og udvendige radiære første harmoniske høje punkter måles for at finde det gennemsnitlige radiære første harmoniske lave punkt (overensstemmende mærke). *Se "Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer" på side 69.*

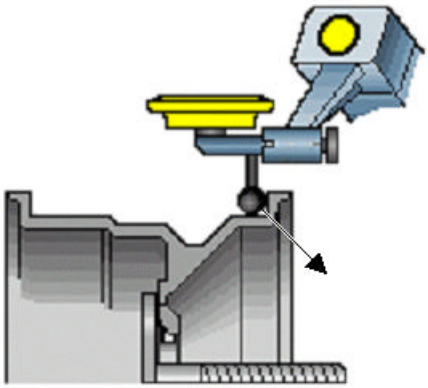
Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)

Fjern dækket fra fælgen for at måle ekscentricitet for fælgen alene. Monter fælgen (alene) på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Vælg ”Mål fælgekscentricitet” fra ”Afbalancering” hovedskærmen. Vælg ”Mål fælg alene.” Løsn den udvendige Dataset® arms låseskrue ved at dreje den mod uret. Træk ud i og drej fælgens ekscentricitetskugle på den udvendige datasætarm til ned-positionen. Sikr låseskruen. Placer den udvendige datasætarms kugle op mod den venstre vulstkant, som vist nedenfor:



Tryk på knappen for den udvendige arm, når den udvendige datasætarms kugle er på plads. Motoren vil dreje fælgen langsomt for at måle ekscentricitet. Tryk forsigtigt ned og ud på den udvendige datasætarms kugle, når hjulet er i bevægelse.

Når skærmbilledet anmoder dig derom, skal den udvendige datasætarms kugle placeres op mod den højre vulstkant, som vist nedenfor:



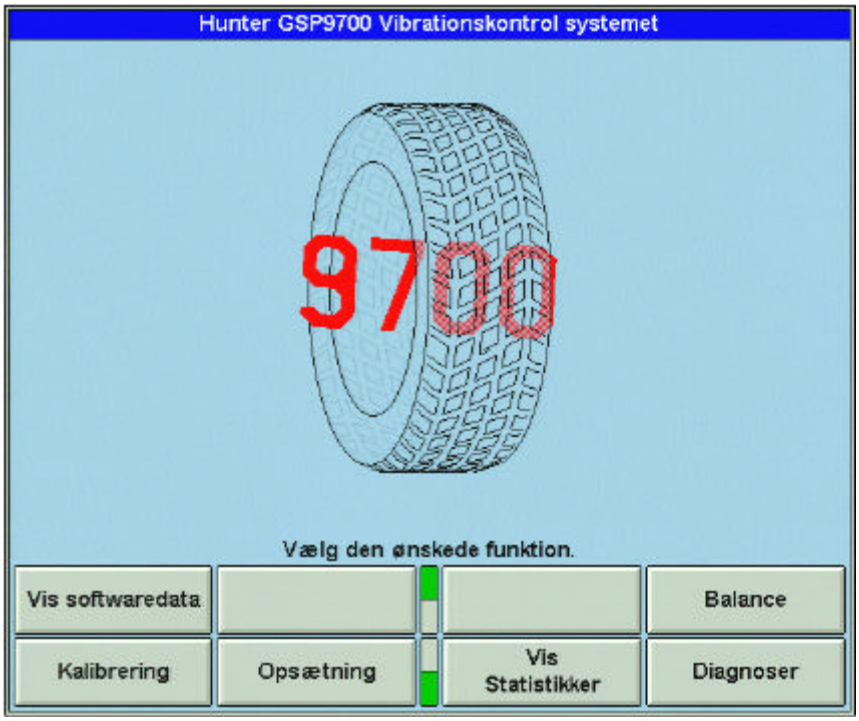
Tryk på knappen for den udvendige arm, når datasætarmens kugle er på plads. Motoren vil dreje fælgen langsomt for at måle ekscentricitet. Tryk forsigtigt ned og ud på datasætarmens kugle, når hjulet er i bevægelse.

Hvis dataen skal bruges under ForceMatching™, skal du sætte et mærke med kridt eller en markør for at gentilpasse fælgen efter nav/akselsamlingen, efter dækket er blevet monteret. Efter montering af dækket og genspinning, kan ekscentricitetsdata for fælgen alene tilbagekaldes ved at trykke på ”Hent sidste fælgdata” fra ”Ekscentricitet og vejtryk” pop-op-skærmbilledet. *Se ”ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger for fælg alene” på side 49.*

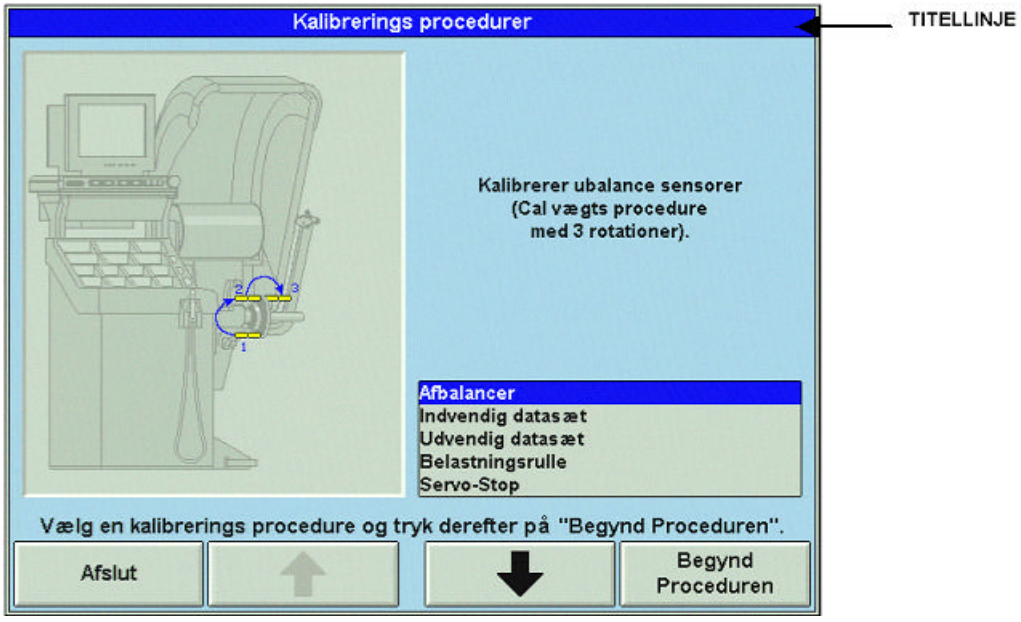
2.4 Hoved- og pop-op-menuer

Valg af hovedskærmen

Hovedskærmbilleder vælges fra en af de to rækker med K-taster på "Logo" skærmbilledet for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet ved at trykke på menuskiftetasten.

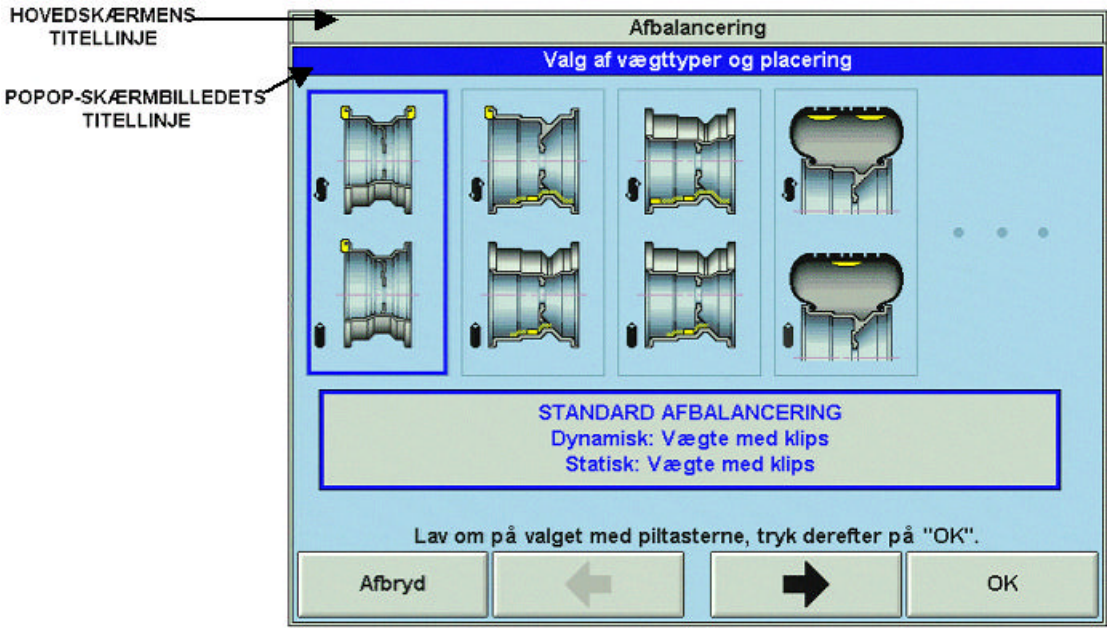


Når et hovedskærmbillede vises, er der blot en enkelt "titellinje" på tværs af toppen af displayet. Se f.eks. følgende "Kalibreringsprocedurer" hovedskærmbilledet.



På hvert hovedskærmbillede findes der pop-op-skærmbilleder, som kan vælges. Et pop-op-skærmbillede vises over det aktuelle skærmbillede for at foretage den aktuelle handling, og K-tasterne ændres til dem, som er nødvendige for at understøtte handlingen.

”Valg af vægttyper og placering” pop-op-skærmbilledet vises f.eks. over ”Afbalancering” hovedskærmbilledet. K-tasterne ændres fra hovedskærmbilledet til at understøtte ”Valg af vægttyper og placering” handlingen.



Efter funktionen er blevet fuldført eller annulleret/afbrudt, viser pop-op-skærmbilledet det hovedskærmbillede, hvorfra det blev aktiveret.

Vær opmærksom på to yderst vigtige aspekter i forbindelse med dette arrangement::

Pop-op-skærmbilledet ”skjuler” ikke helt det skærmbillede, hvorfra det blev aktiveret. Det efterlader titellinjen på hovedskærmbilledet blottet, mens titellinjen på det aktuelle valg er fremhævet.

Menuen med K-taster på pop-op-skærmbilledet understøtter kun de funktioner, som er påkrævet af det skærmbillede. Dette gør menuerne på hovedskærmbillederne meget enklere og gør det nemmere at styre pop-op-skærmbilledernes funktioner.

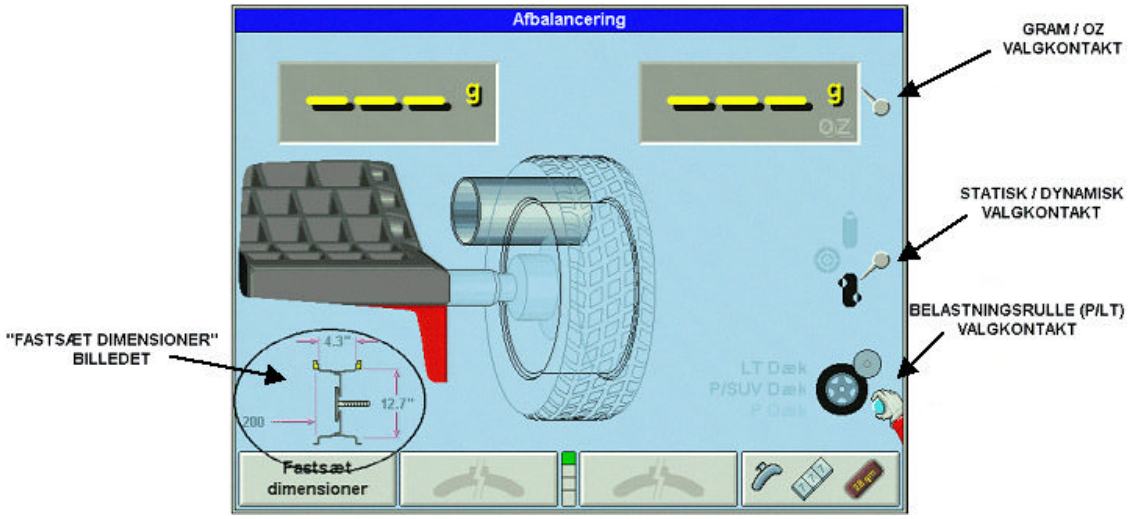
Hovedskærmbilledet Afbalancering

To tilknyttede billeder kan vælges for ”Afbalancering” hovedskærmbilledet. De er:

Fastsæt dimensioner
Sæt vægte på

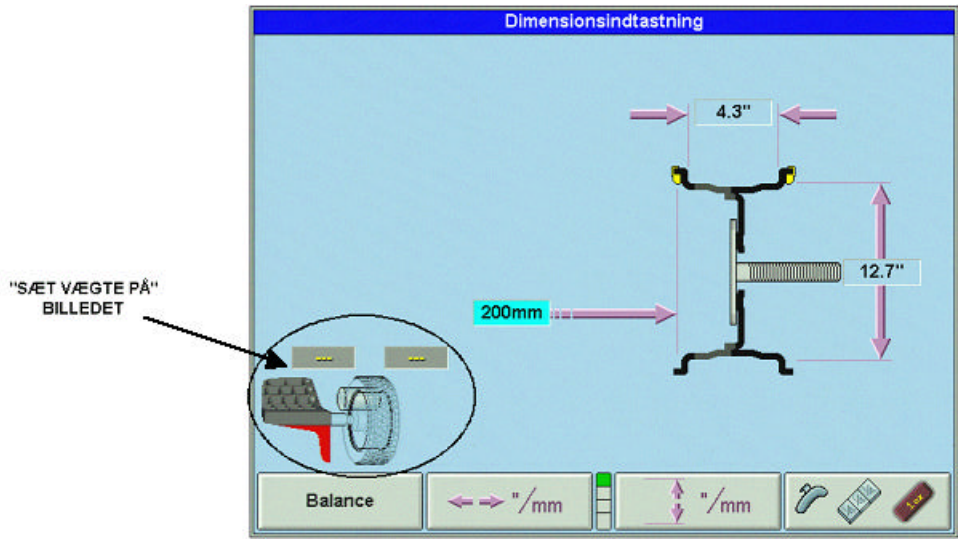
Når der trykkes på ”Fastsæt dimensioner” eller ”Sæt vægte på,” skifter hovedskærmbilledet billederne for den aktuelle funktion. Den første række med menutaster skifter til tasterne for det aktuelle billede, mens den anden og tredje række med menutaster forbliver den samme.

”Sæt vægte på” billedet er billedet med afbalanceringsenhedens rotationsfunktion. Split Weight® K-tasterne er disponible i dette billede på den første menurække. Kontakterne på skærmbilledet skifter gram/oz valget, dynamisk/statisk (blind/rund) valget og belastningsrulle (P/LT) aktiver/deaktiver valget. ”Fastsæt dimensioner” billedet vises i en reduceret størrelse i det nederste venstre hjørne. Det kan forstørres ved at trykke på ”Fastsæt dimensioner” eller forstørres automatisk, hvis en Dataset® arm flyttes fra hjemmepositionen og aktiverer indsamling af fælgdata.



”AFBALANCERINGSBILLEDE”

”Fastsæt dimensioner” billedet forstørrer det dimensionelle diagram over hjulsamlingen. K-tasterne for valg af tomme/millimeter er disponible i dette billede på den første menurække. Kontrolknappe(n)(rne) kan bruges til manuelt at indtaste fælgdimensionerne. ”Sæt vægte på” billedet vises i en reduceret størrelse i det nederste venstre hjørne. Det kan forstørres ved at trykke på ”Sæt vægte på” eller vil automatisk blive forstørret, hvis hjulet roteres, eller hvis begge datasætarme er i hjemmepositionen, efter en eller begge arme blev aktiveret til at indsamle fælgdata.



”FASTSÆT DIMENSIONER BILLEDET”

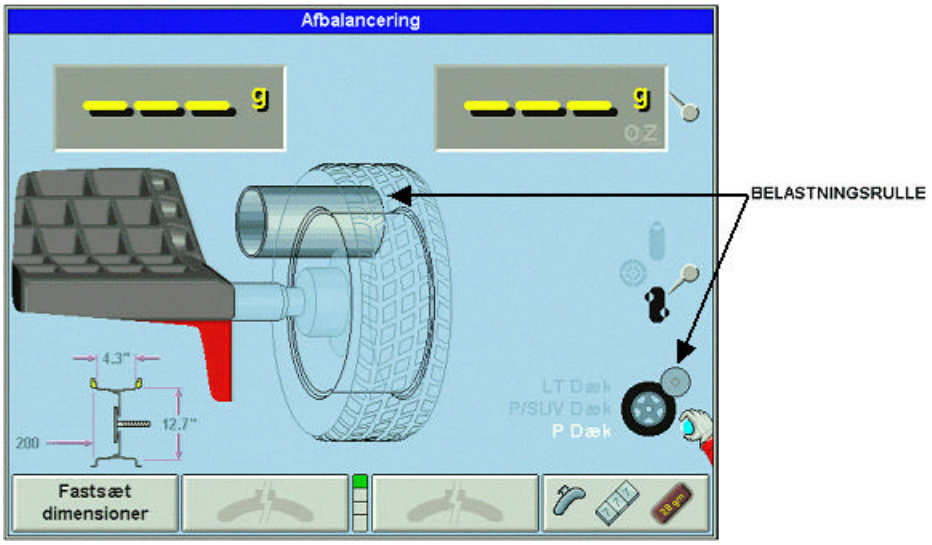
2.5 Belastningsrulle

Betjening af belastningsrullen

Belastningsrullen kører parallelt med dækket og anvender en vinkelret belastning på samlingen for at tage vejtryksmålinger. Den er i stand til at producere op til 1400 pund kraft. Den kraftmængde, der anvendes på dækket afhænger af dækkets diameter og stivhed. Belastningsrullen vil ikke overbelaste dækket.

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med oppustningsstationsfunktionen, kan dækket nemt indstilles til det angivne lufttryk. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

Belastningsrullen kan aktiveres og deaktiveres ved at dreje kontrolknappen. Når belastningsrullen er aktiveret, vil CRT vise belastningsrullen på skærmbilledet, som vist nedenfor.



Når belastningsrullevalget er foretaget, kan "LT dæk," P-SUV dæk" eller "P dæk" vejtrykksspecifikationerne fremhæves ved langsomt at dreje knappen til det aktuelle valg. Ændring af "LT dæk," P-SUV dæk" eller "P dæk" valget vil ændre grænsespecifikationerne for vejtryk og fælgekscentricitet. *Se "Opsætning af grænser for ekscentricitet og vejtryk på side 75.*

BEMÆRK:	Belastningsrullen kan ikke aktiveres i "Fælg alene rotation" tilstanden.

Når belastningsrullen er deaktiveret, kan kun afbalanceringsrotationer foretages. Dette kan være nyttigt for et afbalanceringscheckspin, efter vægtene er påsat.

Belastningsrulledata kan vises ved at vælge "Vis ekscentricitet og vejtryk" på "Afbalancering" hovedskærmen.

2.6 ForceMatching™

ForceMatching™ er en metode til tilpasning af det høje punkt for vejtryk på radiære dæks første harmoniske (én gang pr. omdrejning komponent) med det gennemsnitlige lave punkt for ekscentricitet på radiære fælge første harmoniske for at mindske vibration i hjulsamlingen. *Se "Betjeningsteori" på side 95.* Denne form for tilpasning er blevet foretaget af dæk/hjulfabrikanter og OEMer med dyrt udstyr i mange år for at yde jævn kørsel i nye køretøjer. Dette er første gang udstyr er i stand til at yde "ForceMatching™" på et serviceniveau. Når GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet foretager en rotation med belastningsrullen aktiveret, måler det vejtrykket for hjulsamlingen. *Se "Måling af vejtryk" på side 97.*

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med oppustningsstationfsunktionen, kan dækket nemt indstilles til det angivne lufttryk før og efter ForceMatching. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

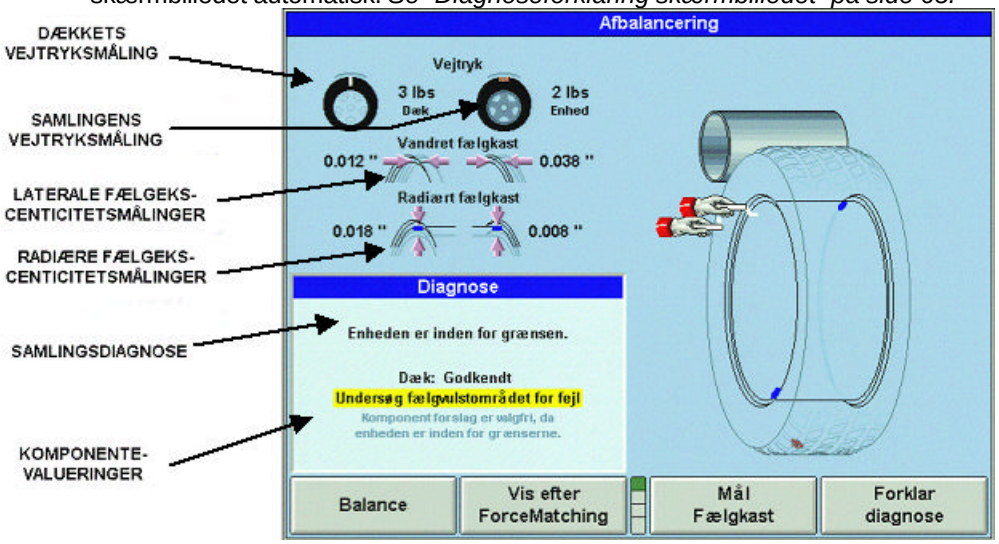
Hvis systemet efter måling af samlingen detekterer en vejtryksmåling, som går ud over brugerens angivne grænser, anmodes operatøren om at måle fælgekscentricitet. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.*

Efter måling af fælgekscentricitet vises resultaterne på "Nuværende ekscentricitet & vejtryk" pop-op-skærmbilledet.

BEMÆRK:	ForceMatching™ resultater og fordele beregnes, først når fælgekscentricitet er målt.

"Diagnose" feltet på "Nuværende ekscentricitet & vejtryk" skærmbilledet viser en meddelelse, som informerer dig om, om ForceMatching vil være en fordel. Diagnostik og grundlag for beregning af konklusioner er altid baseret på de grænser, som blev valgt af operatøren fra afbalanceringsskærmbilledet og opsætningstilstanden.

Hvis hjulsamlingen kan korrigeres med ForceMatching, vil diagnosefeltet vise "ForceMatchingsproceduren vil få montagen inden for grænserne", og komponenterne vil blive vist som "Godkendt," "Marginal" eller "Grænser overskredet." Hvis ikke-første harmoniske komponentgrænser er overskredet, vises "Diagnoseforklaring" pop-op-skærmbilledet automatisk. *Se "Diagnoseforklaring skærmbilledet" på side 65.*



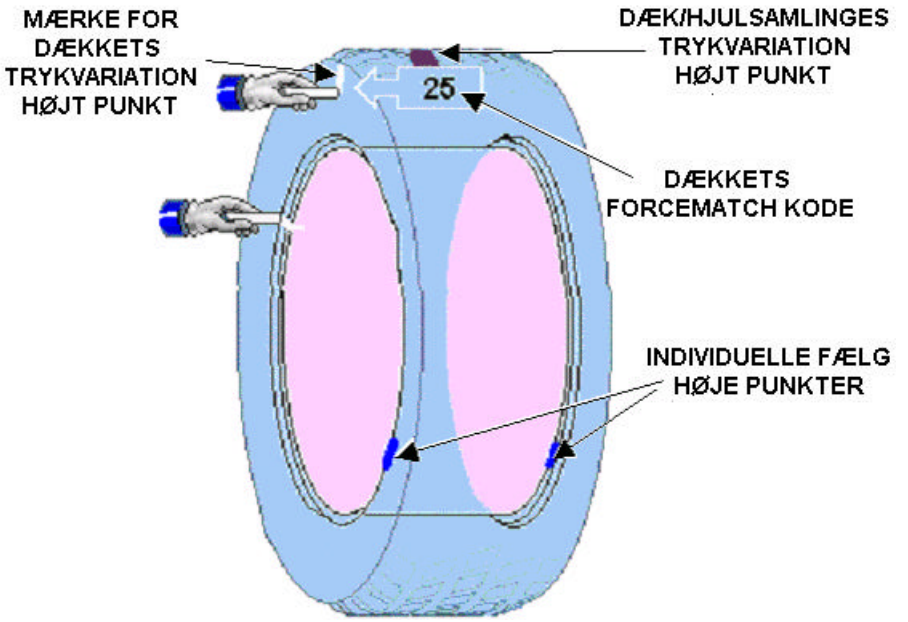
"Vis efter ForceMatching" tasten kan vælges for at vise det skønnede vejtryk, som vil være tilbage efter fuldførelse af ForceMatching proceduren.

ForceMatching™ procedurer

Sådan korrigeres vejtryk med ForceMatching™:

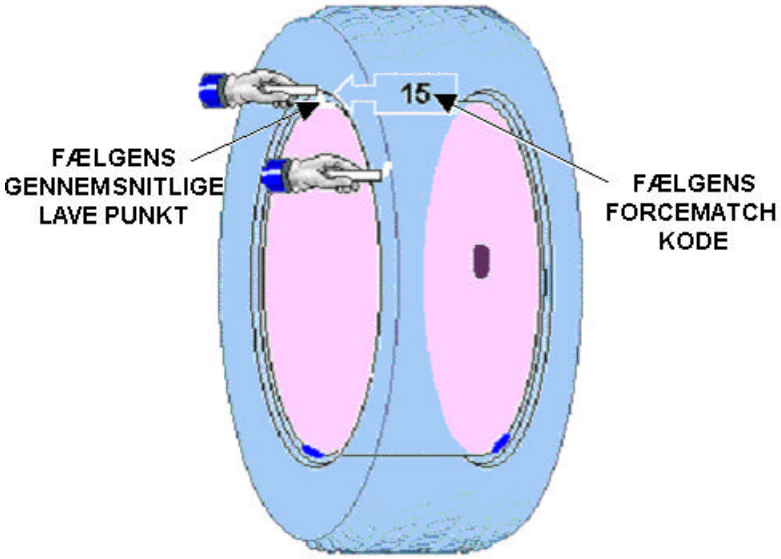
Drej dækkets **vejtryk** høje punkt på hjulet til TDP, eller med hjelmen i den løftede position og servo aktiveret tryk på "START." Afmærk dækket med et stykke kridt eller en markør ved TDP. Afmærk om ønsket dækket med ForceMatch koden. *Se "Brug af ForceMatch koder" på side 50.*

BEMÆRK:	Når hjulet er drejet til TDP, vises kridtmærket med grønt på konsollens display, og dækkets ForceMatch kode vises på dækkets slidbane.

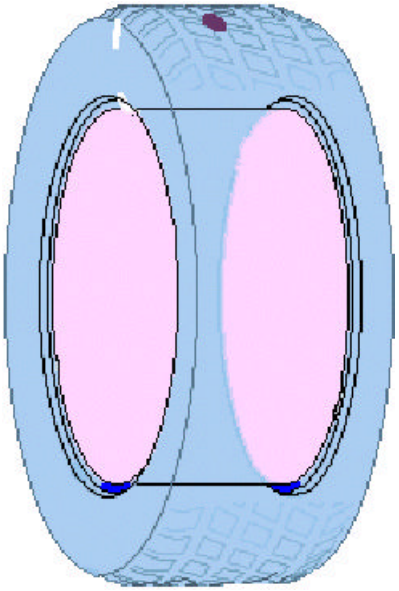


Drej fælgens lave punkt på hjulet til TDP, eller med hjelmen i den løftede position og servo aktiveret tryk på ”START.” Afmærk fælgen med et stykke kridt eller en markør ved TDP. Afmærk om ønsket fælgen med ForceMatch koden. *Se ”Brug af ForceMatch koder” på side 50.*

BEMÆRK:	Når hjulet er drejet til TDP, vises kridtmærket med grønt på konsollens display, og fælgens ForceMatch kode vises mellem fælgkanterne.



Brug en dækskifter og tilpas dæk- og fælgmarkeringerne efter hinanden. *Se betjeningsinstruktioner for dækskifteren på værkstedet.*



BEMÆRK:	Hvis hjulsamlingen kan korrigeres med ForceMatching, kan resultaterne ses, før samlinges fjernes fra afbalanceringsenheden, ved at vælge ”Vis efter ForceMatching” fra ”Afbalancering” hovedskærmbilledet.

Hvis hjulsamlingen ikke kan korrigeres med ForceMatching, vil diagnosefeltet vise ”ForceMatchingsproceduren vil ikke få montagen inden for grænserne” og vil muligvis anbefale komponentudskiftning. *Se ”Diagnoseforklaring skærmbilledet” på side 65.*

ForceMatching™ er fuldført.

ForceMatching™ ved brug af tidligere målinger med fælgen alene

Hvis målinger med fælgen alene *(se "Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)" på side* 41) blev taget og vil blive brugt til ForceMatching™ procedurer, er det nødvendigt at opstrege to tilpasningsmærker med en markør eller et stykke kridt på nav/akselsamlingen og fælgen. Dette gør det muligt at tilpasse fælgen og nav/akselsamlingen igen efter montering af dækket på fælgen. Efter rotation med dækket monteret og belastningsrullen aktiveret, tryk på "Anvend seneste fælgdata" fra "Afbalancering" hovedskærmbilledet. Dette vil hente ekscentricitetsdata for fælgen alene fra den tidligere fælgmåling.

ForceMatching™ ved brug af tidligere Road Force Measurement™

Denne procedure skal bruges, hvis en måling med fælgen alene tages for fælgekscentricitetsdata, efter Road Force Measurement™ er opnået, f.eks. hvis fælgekscentricitetsdata ikke kan måles fra den udvendige overflade af fælgen og vejtryksmålingen har overskredet grænsen.

Tegn to tilpasningsmærker med kridt eller en markør på nav/akselsamlingen og fælgen.

Afmærk dækket ved lokationen på ventilspindlen og marker linjen "VS".

Fjern samlingen fra afbalanceringsenheden.

Fjern dækket fra fælgen og genmonter fælgen på afbalanceringsenheden, idet det sikres, at mærkerne på fælgen og nav/akselsamlingen tilpasses.

Tag målingen med fælgen alene. *Se "Måling af fælgekscentricitet (alene fælg)" på side 41.*

Tryk på "Anvend seneste dækdata" for at hente den tidligere vejtryksmåling.

Afmærk fælgen ved det høje punkt for dækkets vejtryk og marker det "FV."

Afmærk fælgen ved det lave punkt for dækkets ekscentricitet og marker det "RR."

Læg dækket på gulvet.

Fjern fælgen fra afbalanceringsenheden og sæt den oven på dækket, så ventilspindelmarkeringen ("VS") tilpasses med ventilspindlen.

Med ventilspindlen og ventilspindelmarkeringen ("VS") tilpasset, skal vejtryksmarkeringen ("FV") overføres fra fælgen til dækket og markeres "FV."

Monter dækket på fælgen med vejtryksmarkeringen ("FV") på dækket og fælgekscentricitetsmarkeringen ("RR") på fælgen tilpasset.

Brug af ForceMatch koder funktionen

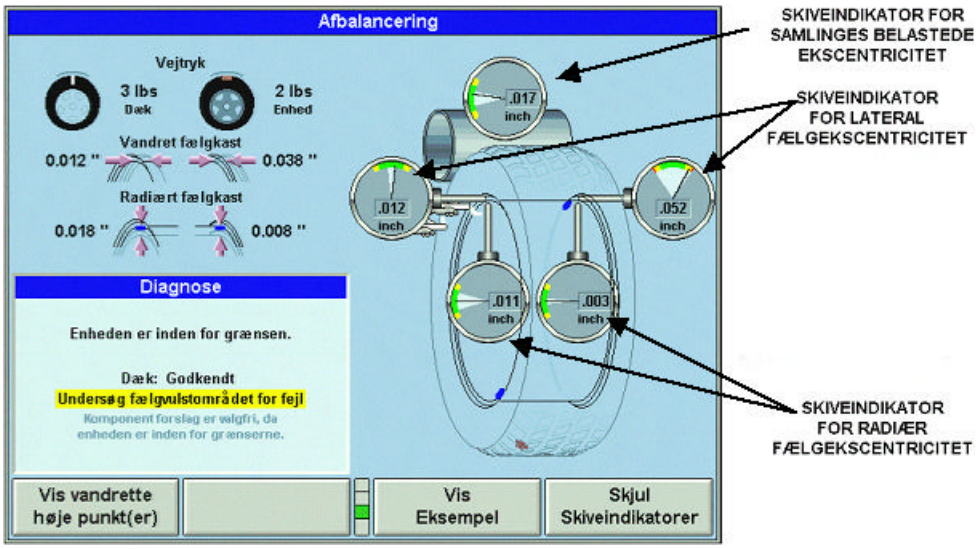
Når et dæk- eller fælgtilpasningsmærke placeres på TDP, vises den tilsvarende ForceMatch kode. Kodenumrene kan noteres på dæk/fælg for optimale tilpasningsprocedurer. Tilpasning af et dæk og en fælg med overensstemende tilpasningskodenumre kan mindske den første harmoniske vibration betydeligt.

Tilpasning af dæk/fælgsæt:
Et sæt med dæk og fælge kan tilpasses efter hinanden for optimal vibrationsreduktion. Dækket og fælgen med den højeste tilpasningskode bør parres, hvorefter dækket og fælgen med den næsthøjeste tilpasningskode parres, og dette mønster fortsættes for hele sættet.

Tilpasning af inventar:
Værksteder med inventar kan afmærke eksisterende lagerbeholdning med ForceMatch koder og optimalt tilpasse samlinger før salg for at reducere ForMatching™ monteringstid, reducere dækvibration og øge kundetilfredsstillelse. Tilpasningskoder for dæk og fælge kan afmærkes, og det høje/lave punkt kan afmærkes og derefter optegnes til senere brug. Dæk og fælge kan derefter tilpasses efter hinanden for optimal kørselspræstation. En marginal fælg eller et marginalt dæk kan bringes på lager og senere tilpasses en/et fælg/dæk med en tilsvarende ForceMatch kode for at opnå minimal første harmonisk vibration.

Måleskalaer med skiveindikatorer

”Vis skiveindikatorer” tasten kan vælges fra ”Nuværende ekscentricitet & vejtryk” skærmbilledet for at vise måleskalaer med skiveindikatorer på displayskærmen. Hver måleskala viser den ekscentricitet (faktisk armbevægelse), som fandt sted ved den aktuelle lokation. Denne data vises også som den samlede angivne aflæsningsdata (total indicated reading (T.I.R.)) på skærmbillederne med ekscentricitetsgrafer. *Se ”Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer" på side 69.”* Hvis kun grønt vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten godkendt. Hvis grønt og gult vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten marginal. Hvis rødt vises på måleskalaen, er T.I.R. ekscentriciteten blevet overskredet, hvilket kan prompte visning af en informationsmeddelelse i diagnosefeltet mht. den overskredne grænse. Skiveindikatoren, som findes umiddelbart over dækkets slidbane, er den belastede ekscentricitet for samlingen, som blev taget ved belastningsrullen. Når hjulsamlingen drejes på spindlen, ændres måleskalaerne med skiveindikatorer for at vise aktuel information for hver måleskalas position.



”Skjul skiveindikatorer” kan vælges for at fjerne måleskalaerne med skiveindikatorer fra skærmbilledet. Fælgekscentricitet og vejtryk vises fortsat grafisk på skærmbilledet.

Indikatorer for laterale/radiære høje punkter

”Vis laterale høje punkt(er)” og ”Vis radiære høje punkt(er)” K-tasterne kan bruges til at vælge en grafisk visning af de nøjagtige radiære (blå indikatorer) eller laterale (orangefarvede indikatorer) for første harmoniske ekscetricitet for høje punktlokationer. De høje punkter, som er angivet, er de høje punkter for første harmoniske, IKKE T.I.R. ekscentricitet høje punkter. De laterale/radiære høje punkter svarer til de laterale og radiære mængder for første harmoniske fælgekscentricitet på den venstre side af ”Nuværende ekscentricitet & vejtryk" skærmbilledet. 180 grader i forhold til fælgens tilpasningsmærke findes en grøn indikator, som vises mellem fælgkanterne for at identificere fælgens gennemsnitlige første harmoniske høje punkt.

Detaljer/diagnoseforklaring tast

”Vis detaljer” kan vælges for at vise detaljeret data om målinger, som blev taget, og grænserne for hver måling.

Når grænser, som ikke er første harmoniske, overskrides, erstattes ”Vis detaljer” tasten med en ”Forklaringsdiagnose” tast, som kan vælges for at vise information om overskredne grænser for fælgen eller dækket. *Se "Diagnoseforklaring skærmbilledet" på side 65.*

Forekomsten af ForceMatching forudsigelsesfejl

Nedenfor følger årsager til hvorfor GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet muligvis ikke kan tilpasse eller kvantificere værdien af dækket eller samlingen.

Forkert mekanisk hjulmontering på akslen:
Dette kan forårsages af slidte eller beskadigede adaptere, rust eller snavs på hjulet, akslen, naven, adaptere eller en kegle i kontakt med et hjul på en uregelmæssig overflade. Bekræft korrekt montering ved at foretage et centreringscheck.

Måling af ekstern fælg kontra måling af faktisk vulstleje:
Der er stor korrelation mellem eksterne og interne målinger. Operatøren skal dog overveje hvert hjuldesign individuelt. Visse støbte hjul eller hjul med lukkede flader kan ikke måles nøjagtigt eksternt. Dækket skal fjernes for målinger af nøjagtig vulstlejeekscentricitet.

Aflæsninger af lufttryk før og efter tilpasningsforskelle:
Luftrykket skal forblive konstant mellem hver måling. Dæk skal altid oppustes til det anbefalede tryk, som angivet af køretøjets fabrikant.

Forkerte vulstindlejringsprocedurer for dæk:
Dækteknologien er konstant skiftende. Køretøj i dag kræver, at dæk er konstrueret, så de sidder tæt til fælgen for at forhindre glidning mellem de to komponenter. Som et resultat deraf er forkerte vulstindlejringsprocedurer for dæk et større problem i forbindelse med løsning af vibrationsbeklagelser. I mange tilfælde vil et hjul vise høje uregelmæssighedsværdier på grund af øget dækvulstinterferens, hjuldesign eller forkerte vulstindlejningsprocedurer. Hvis dækket løsnes fra hjulet igen, smøres korrekt og derefter genmonteres, kan niveauet af uregelmæssighed øges dramatisk. På følsomme køretøjer, kan det til tider være fordelagtigt at pumpe dækket en smule for kraftigt op, slippe luften ud og derefter genoppuste dækket for at optimere vulstindlejring.

Utilstrækkelig brug af dækmonteringssmøremiddel under montering:
”Smøremiddel er godt.” Korrekt smøring af dækvulster OG fælgområder inklusive vulstlejer, hump, altan og dropcentre er yderst vigtige for at opnå korrekt indlejring af dækvulster på hjulsamlingen. Aggressiv acceleration eller bremsning bør undgås de første 800 km for at forhindre glidning mellem dæk og hjul.

Design af sikkerhedshumpe for fælge ’stopper’ dækvulster und vulstindlejring:
Visse dæktyper bruger en firkantet sikkerhedshump, som yderligere kan forhindre uregelmæssig indlejring af dækvulster. Dette understreger yderligere vigtigheden af korrekt smørings- og vulstindlejringsprocedurer.

Midlertidig fladt område:
Flade områder kan forekomme, når dækket er i den samme position gennem længere tid, f.eks. et parkeret køretøj, forkert opbevaring af dæk og voldsomme temperatursvingninger. Målinger af tryk og balance ændres, så snart dækket har kørt nogle få kilometer. Dette vigtige problem kan også påvirke traditionelle hjulafbalanceringsprocedurer.

Voldsom lateral ekscentricitet af dæk og/eller fælg:
Et dæk eller hjul med høje laterale aflæsninger kan påvirke de forudsagte resultater for radiært tryk efter ForceMatching.

Hvad du kan og ikke kan gøre mht. måling af vejtryk

Visse dæk skal muligvis varmes op for at flade områder kan fjernes før testning.

Bekræft at hjulet er centreret.

Brug de godkendte kegler for GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Brug den vedlagte fanemøtrik, og den skal være stram (brug ikke fanemøtrikker med hurtig skruning).

Dækkets oppustningstryk skal stemme overens med specifikationerne fra køretøjets fabrikant.

Dæk/hjulsamlingen skal være fri for snavs.

Ekscentricitetsmålinger med fælgen alene er nødvendige, hvis hjuldesignet ikke tillader eksterne måling af det udvendige vulstlejeområde.

Brug realistiske grænser for vejtryksmåling for køretøjet, som testes.

Hvis de valgte grænser blev overskredet, må vejtryksmåling alene ikke gives som garanti for et dæk, medmindre det er angivet af fabrikanten.

3. Detaljerede betjeningsinstruktioner

3.1 Quick-Thread™ funktionen

Quick-Thread™ er en "intelligent" jævnstrømsdrevet motorkontrolfunktion, som giver mulighed for motorassisteret skruning for hurtig installation og fjernelse af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets fanemøtrik. Quick-Thread kan aktiveres eller deaktiveres på "Opsætning" skærmbilledet.

⚠ **ADVARSEL:**	**Hold afstand fra spændekomponenter under Quick-Thread akselrotation.**

Monter hjulsamlingen på normal vis uden at skrue fanemøtrikken.

Hold fælgen over keglen med venstre hånd for at flytte fælgens vægt fra spindlen og for at give mulighed for maksimal bevægelse af quick-thread (hurtig skruning) fanemøtrikken. Placer fanemøtrikken på spindlen og drej en hel omdrejning på spindelgevindet.

Hold fast i et at fanemøtrikkens håndtag med højre hånd, idet du fortsat løfter fælgen.

BEMÆRK:	Tunge hjulsamlinger kan kræve ekstra løftning for at forhindre softwarebegrænset motoromdrejningskontrol i at stoppe rotation af spindlen.

Træd let ned på fodpedalen to gange, og spindlen vil dreje for at installere fanemøtrikken og spare skruningstid.

Spindlens rotationsretning skifter, hver gang den bruges. Ved normal betjening vil spindelrotation begynde i den korrekte retning for fanemøtrikinstallation. En enkelt let nedtrædning i løbet af de første tre sekunders rotation vil reversere rotationsretningen. En enkelt let nedtrædning efter de første tre sekunders rotation vil stoppe rotationen.

Quick-Thread spindelrotation vil stoppe, når spændekomponenterne får kontakt med hjulet, eller når fodbremsen *(se "Spindel-Lok funktionen" på side* 54*)* anvendes i mere end et halvt sekund.

⚠ **FORSIGTIG:**	Quick-Thread STRAMMER ikke fanemøtrikken. Det tilladte tilspændingmoment er minimalt i forbindelse med Quick-Thread rotation. Du skal derfor stadigvæk foretage en afsluttende tilstramning af fanemøtrikken.

BEMÆRK:	På grund af softwarebegrænset tilspændingskontrol, skal du også LØSNE fanemøtrikken, før den fjernes med Quick-Th.

Quick-Thread vil ikke fungere, hvis:

Du er i "Diagnose," "Opsætning" eller alle kalibreringsprocedurer med undtagelse af "Servo-Stop."

En af eller begge Dataset® armene er væk fra "hjemmepositionen," når du er på "Afbalancering", "Aktuel ekscentricitet og vejtryk" eller "Måling af fælgekscentricitet" skærmbillederne.

Oppustningsstationens slange er væk fra "hjemmepositionen."

3.2 Motordrev/Servo-Stop

Det intelligente jævnstrømsmotordrev på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er i stand til at positionere og holde dæksamlingen på plads under påsættelse af vægte, anvende forskellige mængder tilspændingsmomenter og kontrollere spindlens hastighed og retning.

Hvis Servo-Stop aktiveres, når der trykkes på "Start" knappen med hjelmen i den LØFTEDE position, mens vægte vises, vil motoren automatisk dreje hjulet til den næste vægtflade og holde samlingen på plads for påsættelse af vægte eller ForceMatching markering.

Servo-Stop kan aktiveres eller deaktiveres fra "Opsætning" hovedskærmen. *Se "Opsætning af Servo-Stop/Servo-Push" på side 74.*

3.3 Spindle-Lok® funktionen

Nedtrædning af fodpedalen vil låse spindlen. Låsning af spindlen vil stabilisere hjulet for påsættelse af vægte ved præcise lokationer, hvis automatisk vægtplacering er aktiveret, og vil gøre stramning og løsning af fanemøtrikken mulig. Spindle-Lok® må ikke bruges som en bremse til at stoppe et roterende hjul.

BEMÆRK:	Nedtrædning af fodpedalen vil annullere Servo-Stop.

⚠ **FORSIGTIG:**	Brug af Spindle-Lok® til at stoppe et roterende hjul kan resultere i kvæstelser eller beskadigelse af afbalanceringsenheden.

3.4 Motorhjelm Autostart

Afbalanceringsenheden kan indstilles til automatisk at rotere hjulet, når hjelmen lukkes. Efter en rotation skal hjelmen løftes helt, før afbalanceringsenheden vil starte automatisk igen.

Af sikkerhedsmæssige grunde vil afbalanceringsenheden ikke starte automatisk under "Kalibrering," "Opsætning," "Diagnose," hvis der ikke er valgt en afbalanceringsprocedure, eller hvis oppustningsstationens slange er væk fra "hjemmepositionen."

Hjelm luk Autostart kan aktiveres og deaktiveres under "Opsætning" proceduren. *Se "Opsætning af Motorhjelm Autostart" på side 74.*

3.5 Detektion af løs nav

Når GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet registrerer, at hjulet er løst, stopper det automatisk rotationen. Fanemøtrikken skal strammes, før der fortsættes.

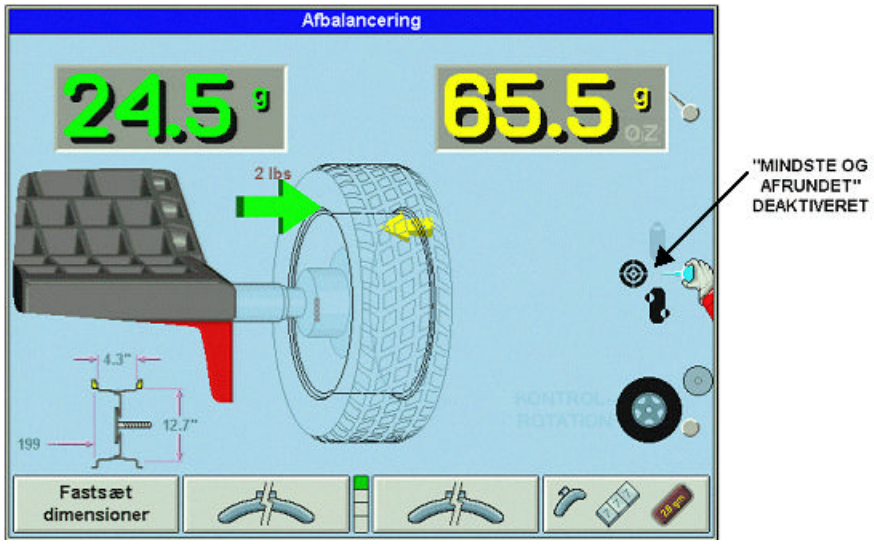
BEMÆRK:	Hvis fanemøtrikken forekommer stram, skal den fjernes og rengøres, og spindelgevindet skal smøres. *Se "Vedligeholdelse af spindelnavsiden og akslen" på side 93.*

3.6 Mindste og afrunding

Afbalanceringsenheden kan vise en ”faktisk” eller ”mindste og afrundet” mængde for ubalance.

”Mindste” er en tolerance eller mængde ubalance, som er påkrævet, før en mængde vises for ubalance. ”Afrundet” lader afbalanceringsenheden vise vægtubalance til et ønsket inkrement. Mindste og afrundede værdier kan ændres under ”Opsætning” proceduren. *Se ”Opsætning af servicemodus og funktioner” på side 75.*

På ”Afbalancering” hovedskærmbilledet” kan mindste og afrunding deaktiveres ved at dreje betjeningsknappen og fremhæve “ ”. De faktiske mængder for ubalance for den valgte modus vises, når ”Mindste og afrunding” er deaktiveret, som vist nedenfor.

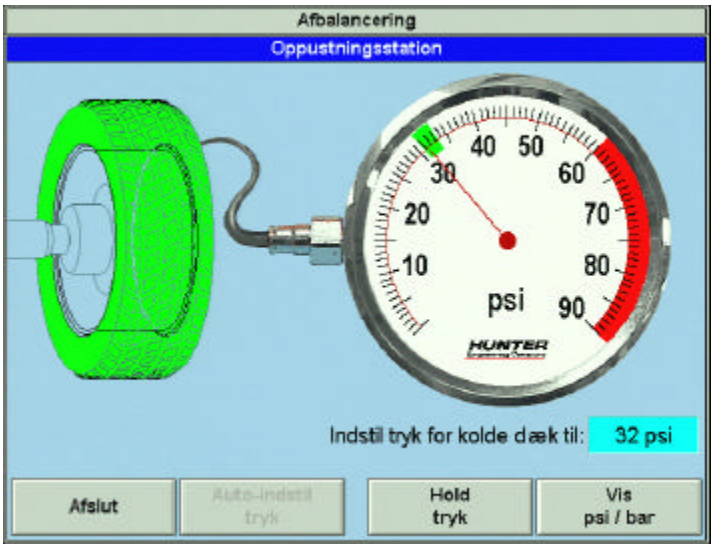


3.7 Oppustningsstation

Oppustningsstationen yder en foruindstillet dæktryksindstilling for at sikre en nøjagtig vejtryksmåling (før og efter tilpasning) og sikre samlinger for endelig montering på køretøjet. GPS9700 Serie vibrationskontrolsystemet kan reducere og øge dæktrykket.

BEMÆRK:	Oppustningsstationen er en fabriksindstillet funktion, som ikke findes på tidligere modeller af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Løft slangen op fra opbevaringspositionen (med ”Afbalancering” eller ”Ekscentricitet og vejtryk” skærmbilledet vist) og oppustningsstationsskærmbilledet vises automatisk.



Når det registreres, at luftslangen er sat på ventilspindlen, indstilles dækkets tryk automatisk til det tilsigtede lufttryk. Det tilsigtede lufttryk indstilles af brugeren ved brug af betjeningsknappen.

I tilfælde med dæk med et tryk på under 15 psi, kan ”Auto-indstil tryk” vælges for at starte oppustningen.

Tryk på ”Hold tryk” eller ”STOP” når som helst for at stoppe den automatiske trykindstilling.

Afhængig af hvor ”fjerntliggende” trykket er, og hvor stort dækket er, vil det indstillede tryk normalt nås med højst tre ”luftburst” eller ”luftudstødninger.” Når dækket når det indstillede tryk, bliver grafikken på skærmbilledet grøn.

Oppustningsstationsskærmbilledet lukkes automatisk, når slangen fjernes fra ventilspindlen, eller hvis du lukker det manuelt via K-tasterne.

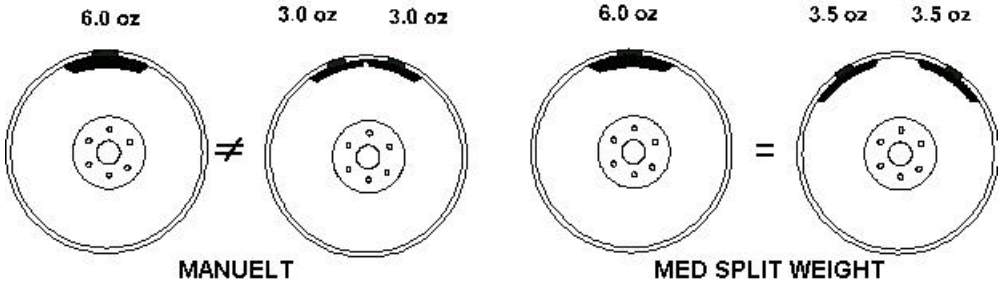
Af sikkerhedsmæssige grunde forhindres rotation i følgende situationer: Når oppustningsstationsskærmbilledet er vist, når slangen ikke er i opbevaringspositionen eller hvis slangen er under tryk (ikke koblet fra ventilspindlen).

4. Avancerede betjeningsinstruktioner

4.1 Split Weight® funktionen

Tryk på “  ” for at ændre den påkrævede korrigeringsvægtmængde for ubalancen til mindre vægtstørrelser. Vinklen justeres af afbalanceringsenheden for at producere den ikke-afrundede korrigering, som blev anmodet af den enkelte vægt før split. Dette yder nøjagtig ubalancekorrigering unden vægtregulering. Den ikke-afrundede ubalance deles uanset om mindste eller afrunding er aktiveret. Split Weight® er af denne grund mere nøjagtig end anvendelsen af en enkelt vægt med mindste eller afrunding aktiveret.

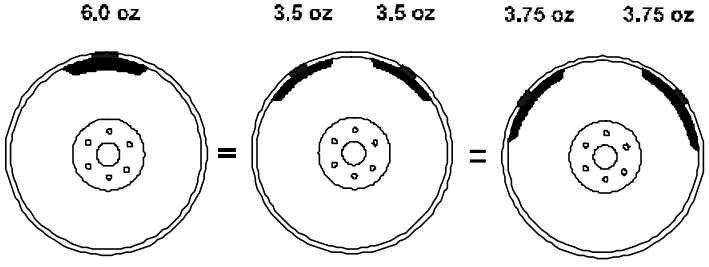
Split Weight er især nyttig, når ubalancemængden er større eller utilgængelig såsom 6,0 oz. Split Weight eliminerer fejlen, som forekom da to 3,0 oz vægte blev placeret ved siden af hinanden, hvilket vil give en betydelig resterende ubalance:



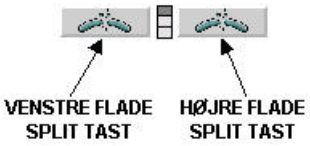
Brug “  ,” hvis vægtens placering kommer i konflikt med en navkapsel eller trimring, hvis vægten er for stor, for at undgå vægtregulering eller for at substituere en vægtstørrelse, som ikke er på lager.

Split Weight betjening

Hver gang der trykkes på “  ,” øges de to vægte til den næste vægtstørrelse og placeres (spredt ud) langs fælgen, som vist nedenfor.



BEMÆRK:	Du kan vende tilbage til den originale enkelte vægt ved enten at skifte betjeningsknappen mellem statisk og dynamisk eller ved fortsat at splitte vægten, indtil alle valg er opbrugt.



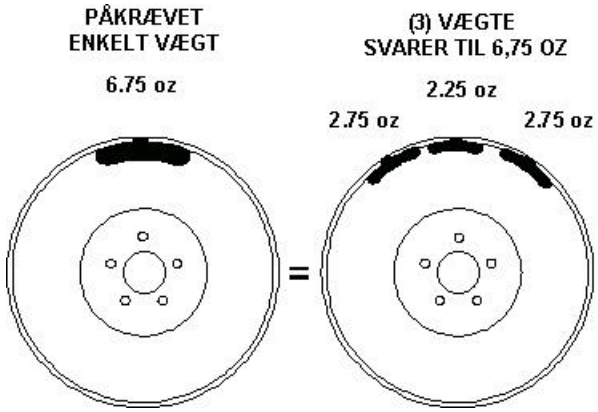
Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil finde den første delte vægtflade.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

Tryk fortsat på ”START” med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position og sæt fortsæt vægte på, indtil alle vægte vist på konsollen er blevet anvendt.

Korrigering af store ubalancer

Split Weight kan også bruges til at sætte tre vægte på, hvis det er nødvendigt. Et større hjul kan f.eks. kræve 6,75 oz. Det er ikke blot usandsynligt, at denne størrelse er i vægtbakken, men deling af 6,75 oz vil også resultere i store vægte. Sæt i dette tilfælde en tredjedel af den anmodede vægt (i dette tilfælde 2,25 oz) på ved 6,75 oz vægtplaceringen og roter samlingen igen. Skærmbilledet vil nu anmode om at placere en 4,5 oz vægt oven på 2,25 vægten.



Tryk på “  ” for at sprede de to vægte ud, indtil de er fri af den tidligere påsatte 2,25 oz vægt. Sæt derefter de to angivne oz-vægte på hver side af 2,25 oz vægten ved brug af TDP indikatorerne.

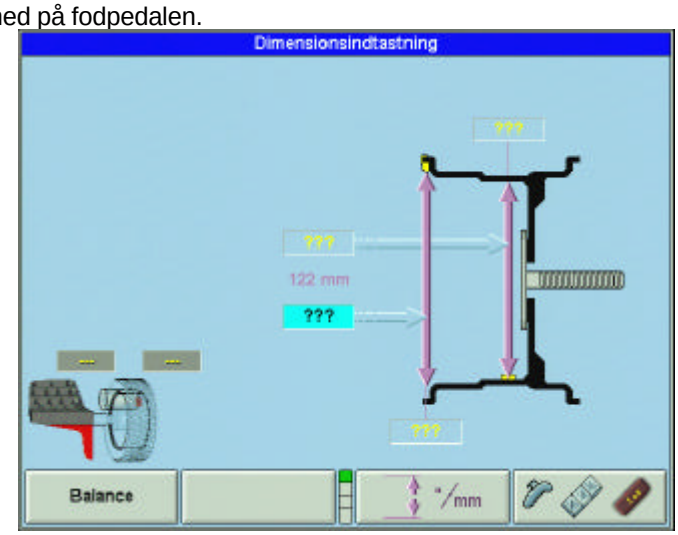
En anden metode til korrigering af større ubalancer kan opnås med Patch Balancing. *Se ”Patch Balance proceduren” på side 31.*

4.2 Split Spoke® funktionen

I tilstanden med kombinerede eller selvklæbende vægte, (dynamisk eller statisk), kan korrigeringsvægte skjules bag egene i et hjul. Eksemplet nedenfor er en tilstand med kombinerede vægte.

Skjulning af selvklæbende vægte bag ege

Flyt den indvendige datasætarm til placeringen ved den venstre vægtflade. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Flyt den indvendige datasætarm til vægtpositionen helt til højre ved brug af **NEDE** armpositionen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Efter indtastning af vægtflade(n)(rne) kan Split Spoke® funktionen aktiveres med følgende trin, før armen returneres til ”hjemmepositionen”:

Flyt den indvendige datasætarm til en position, som er centreret bag en eg, ved brug af **NEDE** armpositionen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Drej hjulet for at placere datasætarmen bag ved en tilstødende eg (nærmeste eg i en vilkårlig retning). Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.

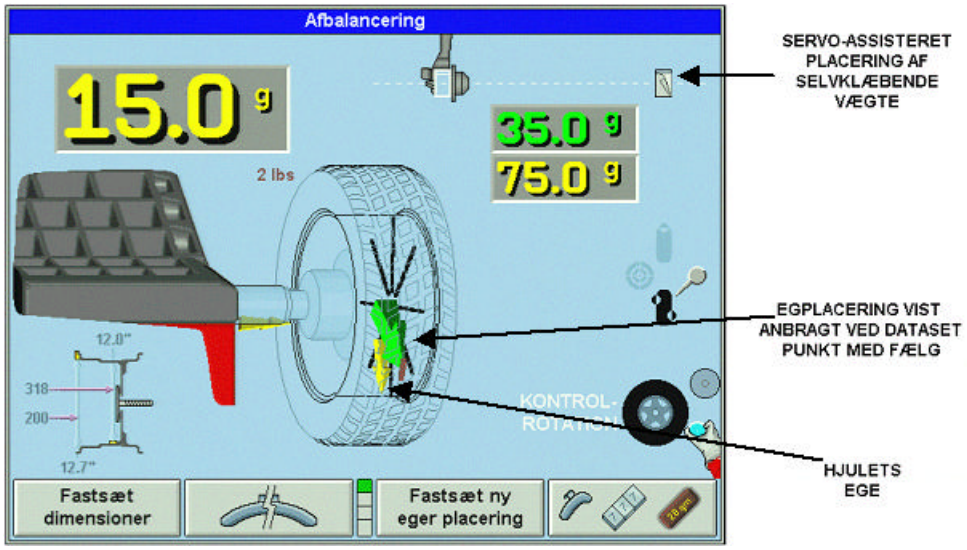


Den indvendige datasætarm returneres til ”hjemmepositionen”.

Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne ”START” knap, hvis ”Hjelm autostart” er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.



Placer vægten for venstre flade (hvis i DYNAMISK tilstand) i henhold til proceduren, som foretages. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for overfladen for selvklæbende vægte (dynamisk) eller overfladen for statisk selvklæbende vægte (statisk), som er tilpasset efter den første eg.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt bag ved den første eg, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes. *Se ”Servo-assisteret placering af selvklæbende vægte” på side 37.*

Tryk på den grønne ”START” knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for den anden eg.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

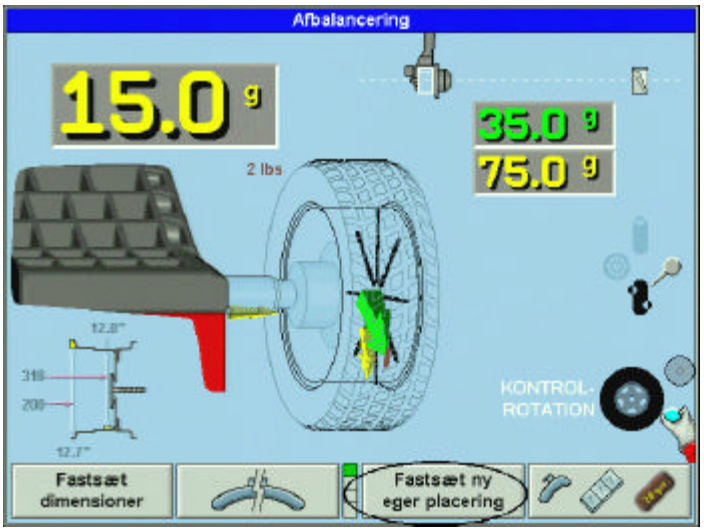
Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se ”Betjening af belastningsrullen” på side 46.*

Alle vægtfladeskærmbilleder skulle vise ”nul”.

SPLIT SPOKE® afbalanceringsproceduren er fuldført.

Genindtastning af samme hjul efter Split Spoke® er aktiveret

Når Split Spoke® er aktiveret, kan du bruge "Fastsæt ny egplacering" tasten til at indtaste egorienteringen for de andre tre fælge fra et sæt for at undgå at skulle genmåle vægtfladens dimensioner hver gang.



Flyt den indvendige datasætarm til en position, som er centreret bag en eg, idet **NEDE** armpositionen bruges til at tilpasse eglokationen. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.

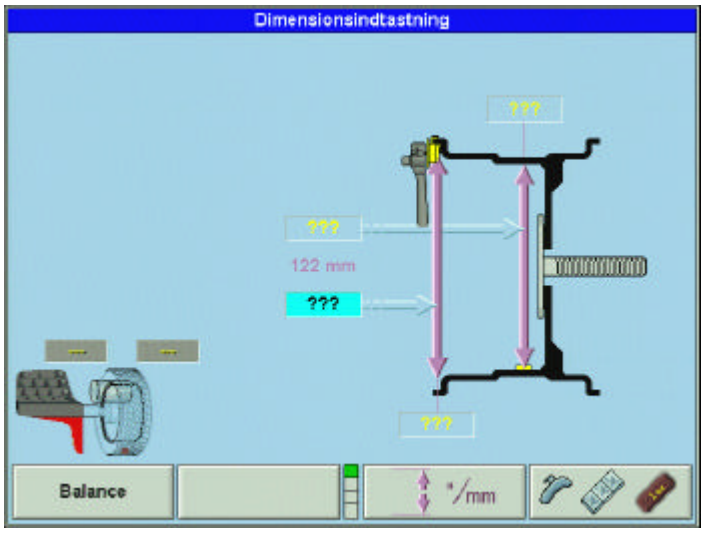


Placering af skjulte vægte inden i hule ege.

På visse hjul kan det være muligt at skjule alle selvklæbende vægte på højre vægtplan inden i hule ege. Hjulets konstruktion kan dog gøre det umuligt at få adgang til højre vægtflade med den indvendige datasætarm.

Eksemplet nedenfor er en tilstand med kombinerede vægte.

Flyt den indvendige datasætarm til placeringen ved den venstre flade. Indtast dataen ved at træde ned på fodpedalen.



Mål afstanden mellem venstre vægtflade og den ønskede højre vægtflade ved brug af et målebånd. Denne afstand skal være i millimeter (omregn tommer til millimeter ved at gange med 25,4).



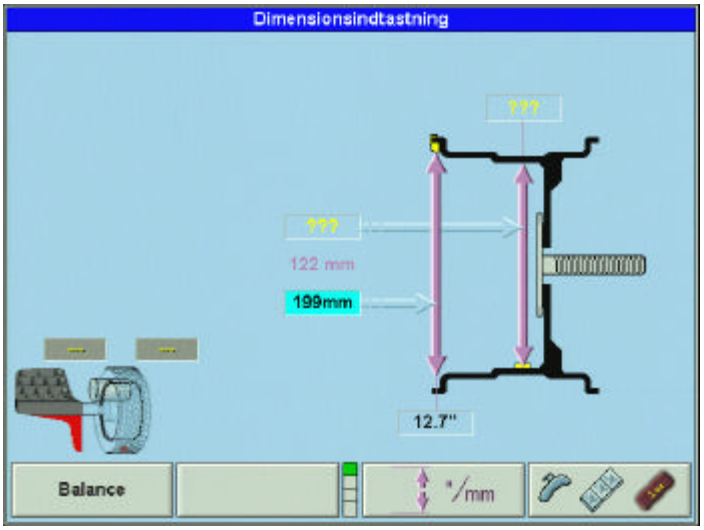
Mål vægtfladens diameter manuelt ved brug af en målelære.



BEMÆRK:	Dette kan gøres, før hjulet monteres på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Tilføj afmålingen mellem venstre vægtflade og den ønskede højre vægtflade til afstanden til den indvendige fælgkant og indtast denne nye dimension manuelt.

Indtast vægtfladeafstanden (mm) og diameteren (tom) manuelt.



Luk sikkerhedshjelmen.

Tryk på denne grønne "START" knap, hvis "Hjelm autostart" er deaktiveret.

Efter hjulet stopper helt, kan sikkerhedshjelmen løftes.

Placer vægten for venstre flade (hvis i DYNAMISK tilstand) i henhold til proceduren, som foretages. *Se "Afbalanceringsprocedurer" på side 24.*

Tryk på den grønne "START" knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for overfladen for selvklæbende vægte (dynamisk) eller overfladen for statisk selvklæbende vægte (statisk), som er tilpasset efter den første eg.

Med servo aktiveret fastgør den selvklæbende vægt bag ved den første eg, idet den vægtmængde, der blev vist på CRT, anvendes.

Tryk på den grønne "START" knap med sikkerhedshjelmen i den LØFTEDE position, og GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet vil servo til lokationen for den anden eg.

Sæt den egnede vægt på, som vist på konsollen.

Bekræft balancetilstanden ved at spinne igen med belastningsrullen deaktiveret. *Se "Betjening af belastningsrullen" på side 46.*

Alle vægtfladeskærmbilleder skulle vise "nul".

SPLIT SPOKE® Afbalanceringsproceduren er fuldført.

4.3 MatchMaker™ funktionen

Med MatchMaker kan operatøren tilpasse fire identiske dæk på identiske fælge for at opnå den optimale kombination af matchingmontering. Gennem hele denne procedure viser MatchMaker operatøren prompter på skærmbilledet.

Dæk monteret på fælge

Monter dæk/fælgsamlingen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Kontroller dækkets tryk. Oppustningsstationen vil automatisk oppuste eller tømme dækket til det forudinstillede dæktryk. Når dækkets tryk er korrekt, bliver dækkets grafik på skærmbilledet grønt. *Se "Oppustningsstation" på side 56.*

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den indvendig og udvendige datasætarm. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.*

Sæt en identifkationsetiket på ventilspindlen på dæk/fælgsamlingen. Marker dækket med det samme nummer (1-4), som findes på identifikationsetiketten med et dækkridt eller lignende genstand.

BEMÆRK:	Den første dæk/fælgsamling i et sæt skal identificeres som 1, den anden samling som 2, den tredje samling som 3 og den sidste samling som 4.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på dækket på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk dækkets sidevæg ved klokken 12 positionen.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på fælgen på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk fælgen ved klokken 12 positionen.

Tryk på “OK.”

Gentag proceduren for resten af dæk/fælgsamlingerne.

Efter denne procedure er blevet gentaget for alle fire dæk/fælgsamlinger, vil skærmbilledet vise hvilken fælg, de enkelte dæk skal monteres på for at opnå de bedste resultater. Du kan vælge at få dæk/fælg matching vist på baggrund af det optimale vejtryk eller på baggrund af færre dækudskiftninger.

Monter dækkene på fælgene (ved brug af identifikationsetiketterne på ventilspindlerne og numrene markeret på dækkene), idet markeringerne på dækkenes sidevægge tilpasses med markeringerne på fælgene.

Monter de overensstemmende dæk/fælgsamlinger på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og bekræft, at det korrekte vejtryk blev opnået.

Afbalancer hver dæk/fælgsamling ved brug af den egnede afbalanceringsprocedure for den aktuelle fælgkonstruktionstype. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

BEMÆRK:	MatchMaker understøtter også måling med fælge alene (kræver ekstra demonteringstrin), samt udførelse af ”Kvalitetscheck for genmonteringscentrering” for øget nøjagtighed.

Dæk ikke monteret på fælge

Monter fælgen (alene) på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den udvendige datasætarm. *Se ”Måling af fælgekscentricitet” på side 40.*

Placer ventilspindlen ved klokken 12 positionen. Tryk på “OK.”

Sæt en identifkationsetiket på ventilspindlen på fælgen.

Gentag proceduren for fælg 2, 3 og 4.

BEMÆRK:	Den første fælgsamling i et sæt skal identificeres som 1, den anden som 2, den tredje som 3 og den sidste som 4.

Monter dækkene på fælgene.

Monter den første dæk/fælgsamling på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemt med ventilspindlen ved klokken 12 positionen. Tryk på “OK.”

Kontroller dækkets tryk. Oppustningsstationen vil automatisk oppuste eller tømme dækket til det forudinstillede dæktryk. Når dækkets tryk er korrekt, bliver dækkets grafik på skærmbilledet grønt. *Se “Oppustningsstation” på side 56.*

Mål fælgens ekscentricitet ved brug af den indvendig og udvendige datasætarm. *Se ”Måling af fælgekscentricitet” på side 40.*

Marker dækket med det samme nummer (1-4), som findes på identifikationsetiketten med et dækkridt eller lignende genstand.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på dækket på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk dækkets sidevæg ved klokken 12 positionen.

Drej dæk/fælgsamlingen, så markeringen på fælgen på skærmbilledet er ved klokken 12 positionen. Afmærk fælgen ved klokken 12 positionen.

Tryk på “OK.”

Gentag proceduren for resten af dæk/fælgsamlingerne.

Efter denne procedure er blevet gentaget for alle fire dæk/fælgsamlinger, vil skærmbilledet vise hvilken fælg, de enkelte dæk skal monteres på for at opnå de bedste resultater. Du kan vælge at få dæk/fælg matching vist på baggrund af det optimale vejtryk eller på baggrund af færre dæk- og fælgudskiftninger.

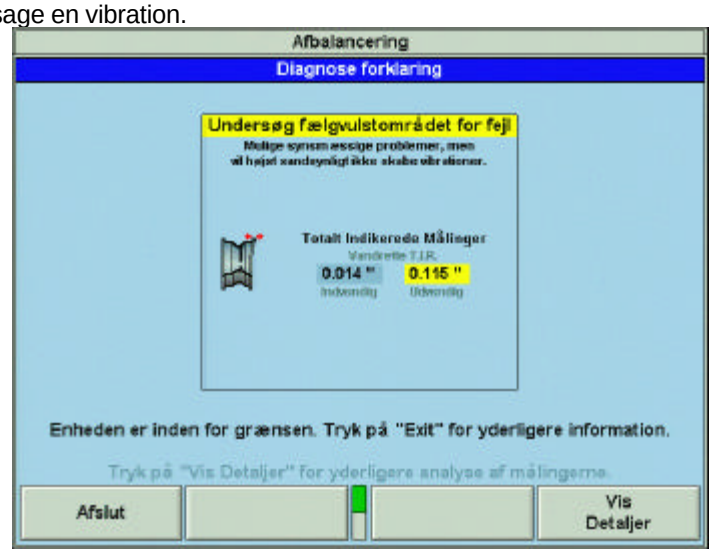
Monter dækkene på fælgene (ved brug af identifikationsetiketterne på ventilspindlerne og numrene markeret på dækkene), idet markeringerne på dækkenes sidevægge tilpasses med markeringerne på fælgene.

Monter de overensstemmende dæk/fælgsamlinger på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og bekræft, at det korrekte vejtryk blev opnået.

Afbalancer hver dæk/fælgsamling ved brug af den egnede afbalanceringsprocedure for den aktuelle fælgkonstruktionstype. *Se ”Afbalanceringsprocedurer” på side 24.*

4.4 Diagnoseforklaring skærmbilledet

Efter Road Force Measurement™ og målinger af fælgekscentricitet er blevet taget, analyseres komponenterne af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet og sammenlignes med grænserne. Hvis en dæk- eller fælgsamlingskomponent overskrider en ikke-første harmonisk grænse, vises ”Diagnoseforklaring” pop-op-skærmbilledet med en beskrivelse af de(n) overskredne komponentgrænse(r). *Se ”Betjeningsteori” på side 95.* I dette tilfælde angiver en prompt, at en fælg T.I.R. grænse er overskredet, men at det højst sandsynligt ikke vil forårsage en vibration.

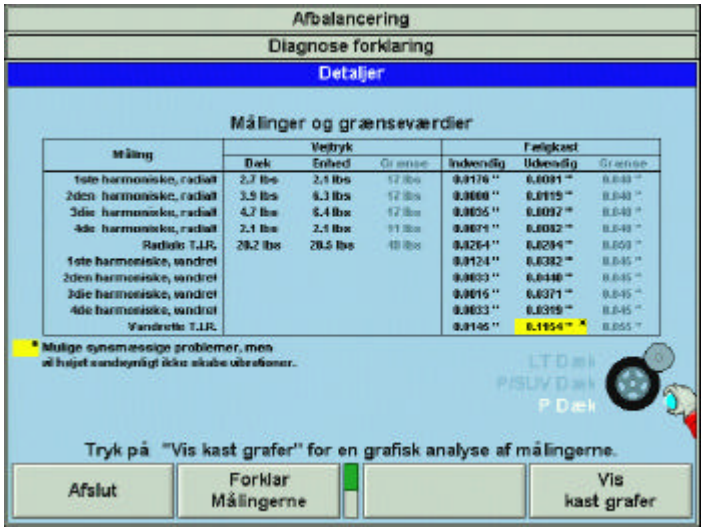


Dæk- og/eller fælgudskiftning anbefales muligvis før ForceMatching™. Når en alvorlig fælgtilstand detekteres, kan dækresultaterne påvirkes. I dette tilfælde anbefaler en prompt, at dækket gentestes på en bedre fælg.

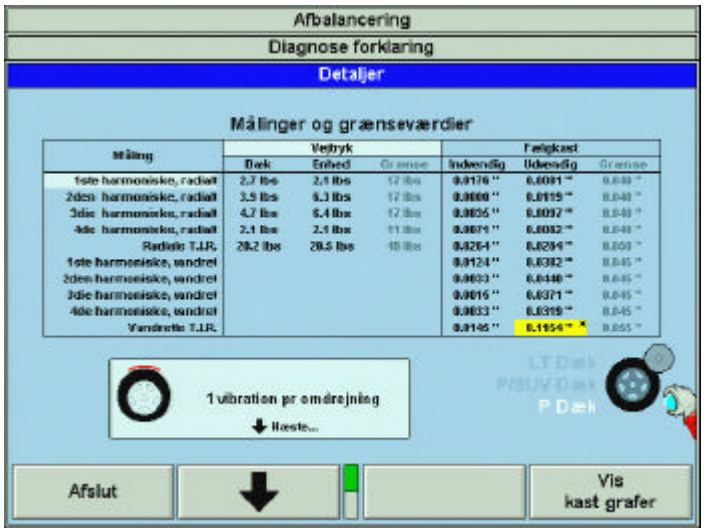
4.5 Detaljer skærmbilledet

Du kan vælge ”Vis detaljer” på ”Diagnoseforklaring” skærmbilledet. ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet viser en illusteret afbildning af hver målt komponent og sammenligner den målte data med grænserne. Komponenter, som ikke falder inden for grænserne, men højst sandsynligt ikke vil forårsage vibration vises med gult. Komponenter, som er inden for grænserne, og som kan forårsage vibration vises med rødt.

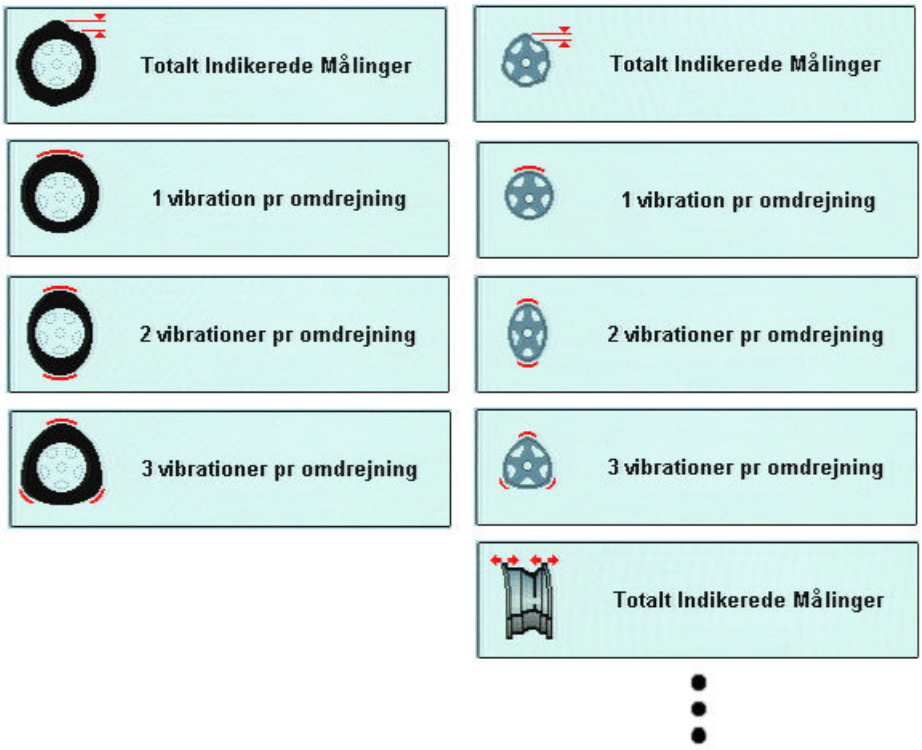
BEMÆRK:	Grænser for personvogne er mere følsomme end grænserne for lette lastvogne. Ændring af valget for ”Person (P) eller let lastvogn (LT)” kan ændre de overskredne grænser.



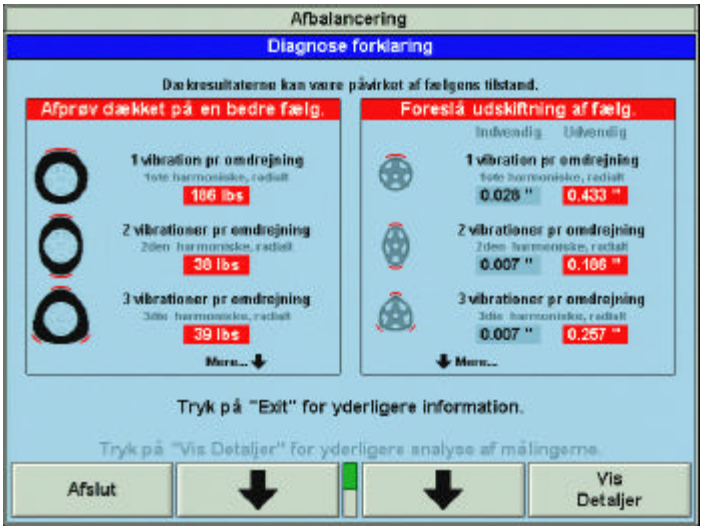
En grafisk afbildning og beskrivelse af målingen kan ses ved at vælge ”Forklar målinger” på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet. Efterhånden som de enkelte målingselementer fremhæves, ændres grafikken for at vise det tilsvarende billede og beskrivelse.



Nogen af de målingsbeskrivelser, som du kan støde på, omfatter:



”Vis ekscentricitetsgrafer” kan vælges på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet. Fra dette skærmbillede kan du få en grafisk afbildning af den målte data, flere harmoniske, vejtryk og ekscentricitet vist. *Se ”Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer” på side 69.*



4.6 Udskriv sammenfatning

Afbalancerings- og vejtrykksskærmbillederne har ”Udskriv sammenfatning” og ”Gem ”før” målinger” taster i den sidste tastrække. Udskrivningen kombinerer data fra skærmbillederne for afbalancering, vejtryk og diagnoseforklaring (hvis det eksisterer) og erstatter op til fire udskrivninger af skærmbilleder med en enkelt meget hurtigere og formateret udskrivning.

Tryk på ”Gem ’før’ måling” tasten for at gemme afbalancerings-, vejtryks- og ekscentricitetsmålingerne til senere udskrivning sammen med målingerne efter afbalancering og ForceMatching.

BEMÆRK:	”Før” målinger gemmes kun, så længe strømmen forbliver tændt.

Ubalanceforhold, statisk kontra dynamisk og balancevægttyper udskrives. Værdier for Split Weight og Spoke Weight udskrives som den enkelt vægtækvivalent (bedre indikation af ubalance, da vægtvinkler ikke udskrives).

Diagnosefeltet udskrives sammen med samlingens første harmoniske resultat, og vejtrykvalgkontaktens indstillinger (P/SUV/LT). Hvis ikke-første harmoniske fejl forekommer (”Diagnoseforklaring” skærmbilledeniveauet eksisterer), udskrives der endnu en side, som viser den data.

Dækkets vejtryk og fælgekscentricitet udskrives ikke på hovedsiden. Hvis denne information ønskes, vil udskrivningen under service tilstanden producere endnu en side, som kopierer den illusterede information på ”Vis detaljer” skærmbilledet gennem fjerde harmoniske.

Udskrivning af sammenfatning mens Matching Prediction vises:
Hvis vejtrykksskærmbilledet er indstillet til ”Vis efter ForceMatching,” og du foretager en udskrivningssammenfatning, vil ”Udskriv aktuelt” udskrive både den aktuelle og den forudsagte information på en enkelt side. Udskrivning ”Før og aktuelle målinger” sammen er ikke muligt i dette tilfælde.

4.7 Harmoniske værdier og T.I.R data/grafer

En grafisk afbildning af data vist på ”Aktuel ekscentricitet og vetryk” pop-op-skærmbilledet kan ses ved at vælge ”Vis ekscentricitetsgrafer” på ”Detaljer” pop-op-skærmbilledet.

Den stiplede linje repræsenterer samlede angivne aflæsningsdata (total indicated reading (T.I.R.)), aktuel bevægelse af belastningsrullen eller Dataset® armene. Den samlede afgivne numeriske aflæsningsdata, som vises, er forskellen på den højeste og laveste værdi, som blev målt. Harmoniske værdier beregnes fra T.I.R. data og vises derefter grafisk som en fast kurve. Den harmoniske numeriske data, som vises, repræsenterer forskellen på den højeste og laveste værdi på kurven. *Se ”Harmoniske vibrationer” på side 95.* Under ForceMatching™ tilpasses den første harmoniske vibration for dækket modsat den første harmoniske vibration for fælgen (gennemsnit for de indvendige og udvendige målte flanger eller vulstlejer) for at reducere vibration af hjulsamlingen. *Se ”ForceMatching™” på side 47.*

Visning af flere harmoniske

Du kan også vælge at se grafer med flere harmoniske vibrationer for samlingen, dækket eller fælgen. Hver gang ”Vis næste harmoniske” vælges, fremhæves den næste harmoniske mængde med en farve, og den tilsvarende harmoniske kurve (såsom en to gange-pr.-omdrejning tak, der repræsenterer den anden harmoniske) tegnes på grafen og tilpasses i størrelse i henhold til den fremhævede mængde.

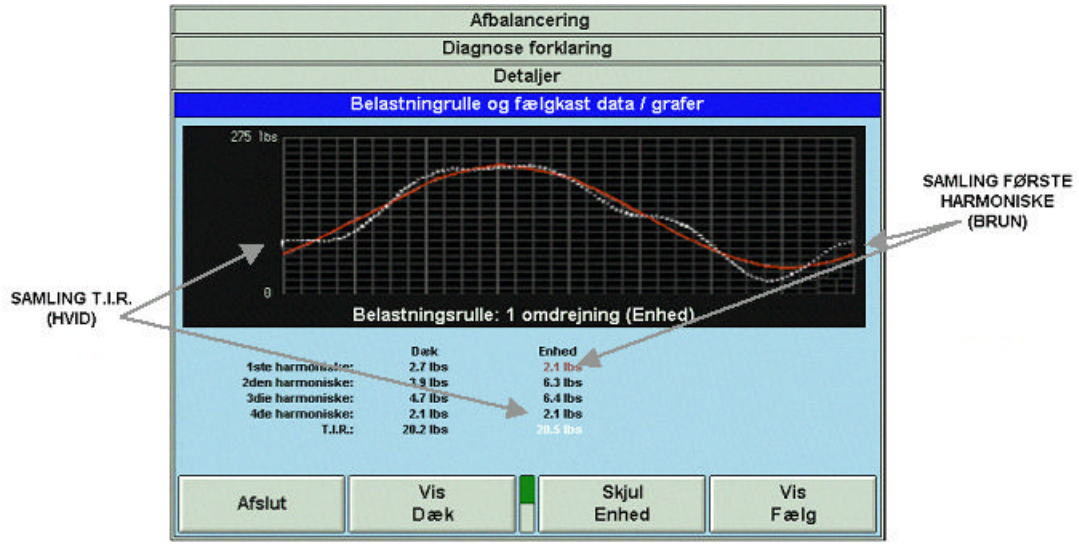
Visning af flere omdrejninger

Ekscentricitetsgrafer viser automatisk som standard en hel omdrejning. ”Vis alle omdrejninger” tasten kan vælges for at vise all fire målte omdrejninger med data på belastningsrullens graf eller de to omdrejninger med data på fælggraferne. Dette gør det muligt at vise dataen og opnå konsekvens i forbindelse med måling af hver omdrejning.

Samlingsdatagrafer skærmbilledet

Når ”Vis ekscentricitetsgrafer” vælges, vises ”Ekscentricitetsgrafer for fælg og belastningsrulle” skærmbilledet. Det første skærmbillede viser som standard den første harmoniske graf med belastningsrulledata for samlingen. Samlingslinjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

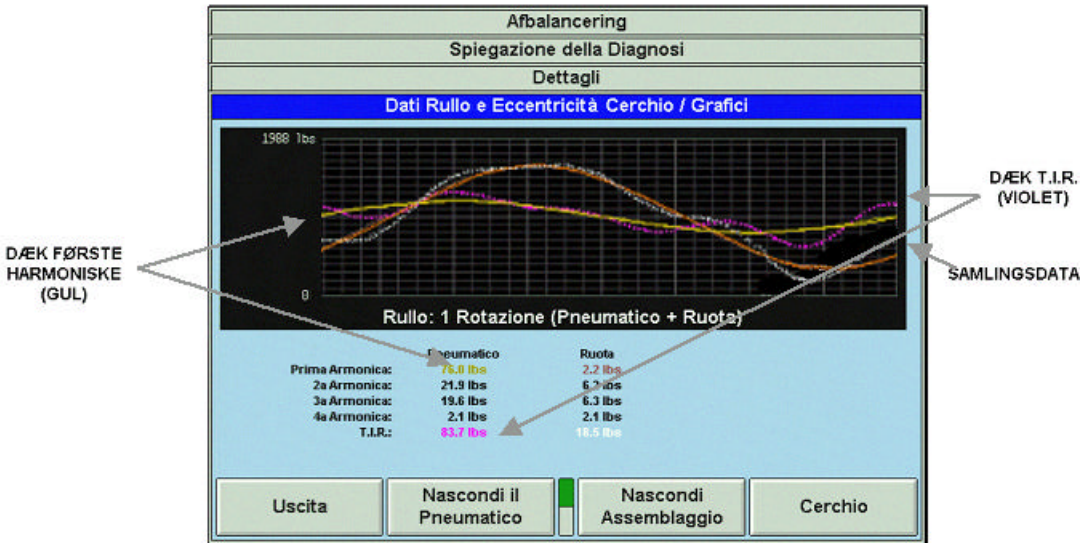
LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Hvid	T.I.R. data for fælg/dæksamlingens belastede vejtryk.
Brun	Første harmoniske vibration for fælg/dæksamling.



Dækdatagrafer skærmbilledet

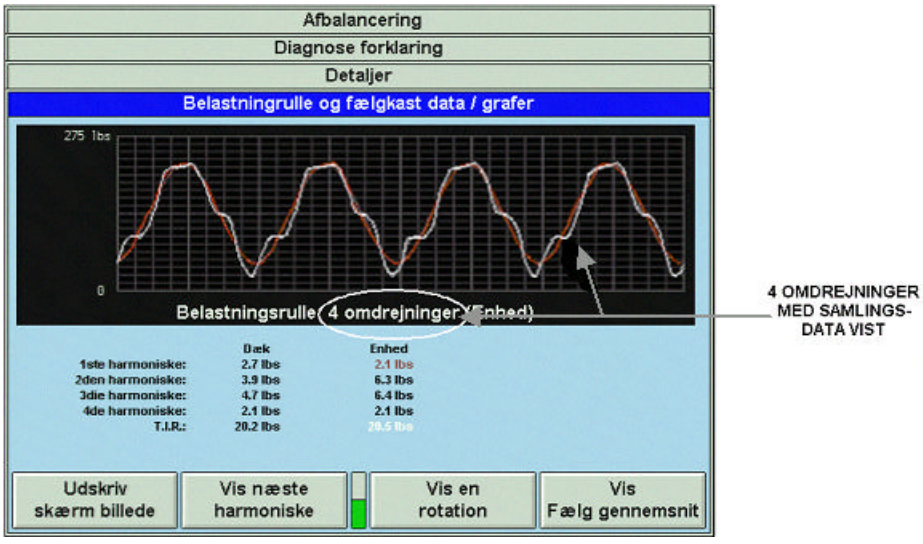
Hvis "Vis dæk" vælges, vises dækkets harmoniske og samlede angivne aflæsning for ekscentricitetsdata med fælgbidraget fjernet. "Dæk" linjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Violet	T.I.R. data for dæk.
Gul	Første harmoniske vibration for dæk.



Hvis "Skjul dæk" eller "Skjul samling" vælges på skærmbilledet med belastningsrulleekscentricitetsgrafen, skjules den tilsvarende graf. Dette gør det lettere at undersøge individuel data eller udskrive en bestemt graf.

Valg af flere harmoniske og flere omdrejninger med data er tilgængelige i den anden menurække. Du kan vælge at se en vilkårlig kombination af data, harmoniske og omdrejninger. Grafen neden for viser f.eks. fire omdrejninger for den første harmoniske for samlingens belastede vejtryksdata.

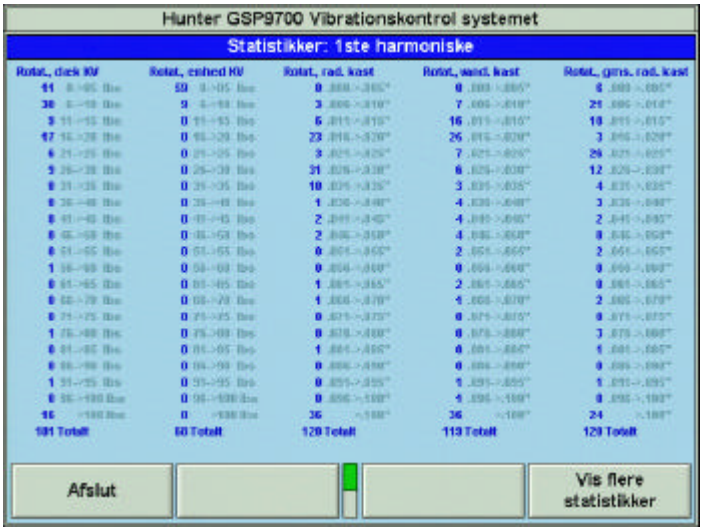


Hvis "Vis en omdrejning" vælges, returneres data til grafen med en enkelt omdrejning.

4.8 Statistik

Fra ”GSP9700 Serie vibrationskontrosystemet” logo-skærmbilledet kan ”Vis statistik” vælges på den anden menurække. Dette gør det muligt at få en optælling af rotationer kategoriseret efter målinger for vejtryk, radiær ekscentricitet og lateral ekscentricitet, samt vise og udskrive denne optælling til statistiske formål.

BEMÆRK:	Statistik skærmbilledet optæller ikke afbalanceringsresultater.



Det første Statistik skærmbillede, vist ovenfor, repræsenterer rotationstællinger for første harmoniske resultater. Kolonne 3 og 4 viser den store ekscentricitetsmængde for de to målte fælgkanter for hver rotation (de mindre værdier for hver rotation gemmes ikke). Kolonne 5 viser det radiære gennemsnit for de to fælgkanter. Fælggennemsnittet bruges til ForceMatching. Du skal derfor bruge denne kolonne som en indikator for, hvor meget tilpasselig fælgekscentricitet, der blev målt med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet i sammenligning med hvor meget dækvejtryk (og samling), der blev målt (kolonne 1 og 2).

”Vis mere statistik” tasten kan vælges for at vise anden harmoniske, tredje harmoniske og T.I.R. resultater for alle rotationer. Kolonne 5, fælggennemsnitsdata, vises ikke i disse tilfælde.

”Ryd data” kan også vælges (tast kun tilgængelig i service tilstanden) for at slette den tabellariske statiske data.

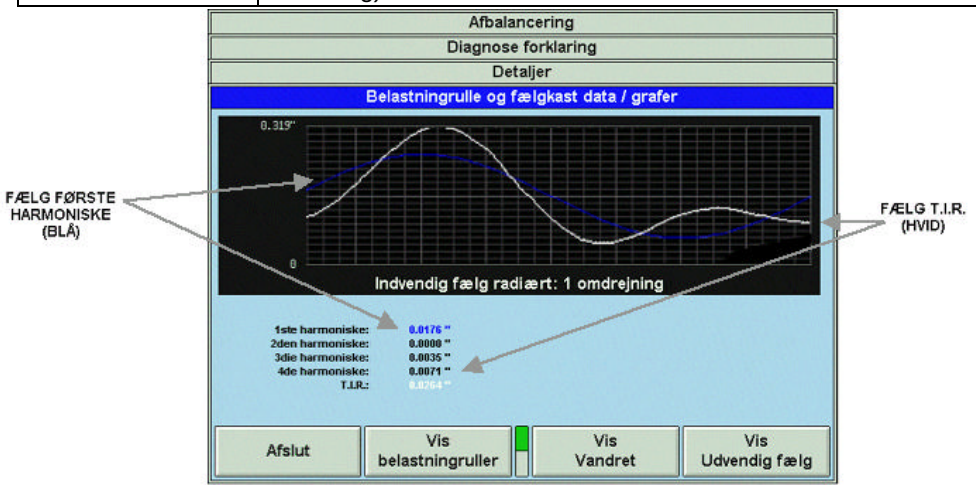
Hvis statistik er vist som metriske enheder, omregnes de viste værdiområder fra tommer til millimeter og fra pund til kilogram.

Fælgdatagrafer skærmbilledet

”Vis fælg” kan vælges for at vise fælgekscentricitet ved den indvendige og udvendige målte flange *(se ”Måling af fælgekscentricitet-hjulsamling” på side 40)* eller vulstlejer *(Se ”Måling af fælgekscentricitet-alene fælg” på side 42.*

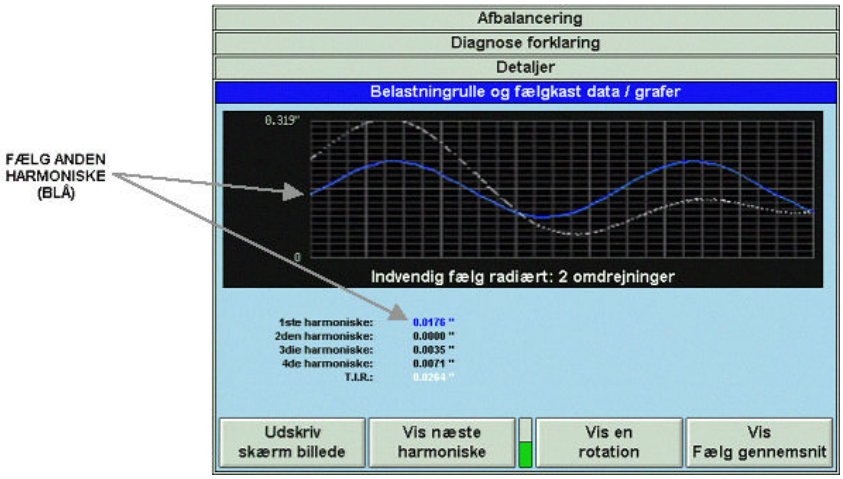
Skærmbilledet viser som standard data for den indvendige radiære fælg. Fra dette skærmbillede kan du vælge at få lateral eller radiær ekscentricitet vist for datagrafskærmbillederne for indvendig og udvendig fælg. Linjerne er farvekodede for at repræsentere en bestemt værdi på følgende måde:

LINJEFARVE	BESKRIVELSE
Hvid	T.I.R. data for fælg. (indvendig eller udvendig)
Blå	Radiær ekscentricitet harmonisk vibration for fælg. (indvendig eller udvendig)
Orange	Lateral ekscentricitet harmonisk vibration for fælg. (indvendig eller udvendig)



Visning af flere harmoniske

Du kan også vælge at se yderligere harmoniske vibrationsmålinger for fælgdata. Hver gang ”Vis næste harmoniske” vælges, fremhæves den næste harmoniske mængde med en farve, og den tilsvarende harmoniske kurve tegnes på grafen og tilpasses i størrelse i henhold til den fremhævede mængde.



Fra den første menurække kan du vælge ”Vis belastningsrulle” for at vende tilbage til belastningsrulleskærmbilledet, før ”Vis fælg” tasten vælges.

Fra den første menurække kan du vælge ”Afslut” for at vende tilbage til ”Aktuel ekscentricitet og vejtryk” skærmbilledet.

5. Udstyrsinformation

5.1 Softwareidentifikation

Hvis "Identificer software" vælges fra logo-skærmbilledet, vises softwareversionen. Varemærker kan også vises på dette skærmbillede.

5.2 Fjernelse og installation af programkassetten

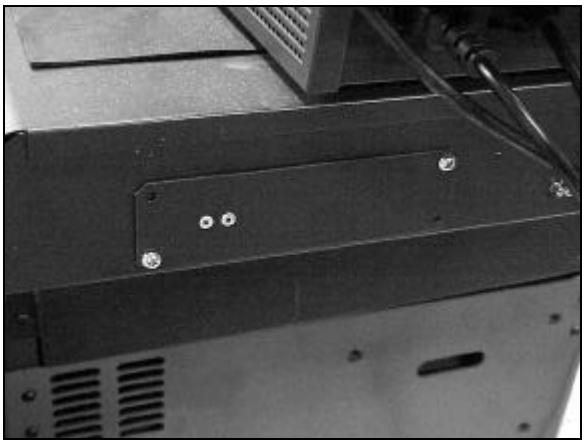
⚠ **FORSIGTIG:**	Et statisk armbånd bør anvendes for at undgå beskadigelse af statisk-følsomme dele.

BEMÆRK:	Kundeindstillinger bør vises før udskiftning af kassetten.

Sluk for strømmen til enheden og kobl vekselstrømsledningen fra strømkilden.

Fjern de to Phillips-skruer, som holder adgangspanelet fast på bagsiden af CRT supportkonsollen.

Fjern adgangspanelet.





Fjern den installerede programkassette fra CRT supportkonsollen.

Sæt den nye programkassette ind i konsollen. Sørg for korrekt tilpasning af kassettens styr med konsollens tilpasningsstyr. Skub kassetten ind i datakommunikationskortets kontakt.

Geninstaller adgangspanelet og sikr det med de to Phillips skruer, som blev fjernet tidligere.

Kobl vekselstrømsledningen til igen.

Tænd for enheden og bekræft funktionsdygtighed.

EFTER INSTALLATION AF PROGRAMKASSETTEN:
Få indstillingsmulighederne vist ved at vælge "Opsætning" på "Afbalancering"

hovedskærmbilledet. Ændr indstillingsmulighederne til de ønskede indstillinger. Tryk på "Gem opsætning" for at fuldføre "Opsætning" procedurerne.

BEMÆRK:	**GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet skal rekalibreres helt, efter installation af programkassetten.** *Se "Kalibreringsprocedurer" på side 78.* Kalibreringsværktøj, 221-602-1, er påkrævet.

5.3 Opsætning af afbalanceringsenheden

"Opsætning" hovedskærmbilledet omfatter en liste med indstillingspunkter, og kan vælges fra "Afbalancering" hovedskærmbilledet. Da opsætningsfunktionerne fremhæves individuelt ved at vælge "↑" eller "↓", vises udstyrskomponenterne for hver opsætningsprocedure med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Ændr opsætningsfunktionen ved at vælge "Indstil valgte punkt." Et gråt felt øverst på menuen til indstilling af punkter viser den aktuelle indstilling for hver funktion. Det blå felt midt på opsætningsskærmbilledet beskriver valget, som er fremhævet på listen nedenunder. Vælg den ønskede indstilling for hver funktion ved brug af K-tasterne. Vælg "OK," når det ønskede valg er fremhævet. Afslut opsætningsprocedurerne og gem de ændringer, der blev foretaget, ved at vælge "Gem opsætning" på menuen. Skærmbilledet vender automatisk tilbage til "Logo" skærmbilledet.

BEMÆRK:	Opsætningsinformationen gemmes først, når der trykkes på "Gem opsætning" på hjulafbalanceringsenhedens "Opsætning" skærmbillede.

Opsætningsprocedurerne afbrydes uden at gemme ændringerne ved at vælge "Annuller" tasten eller blot nulstille systemet.

Indstilling af sproget på skærmbilledet

Vælger sproget, som vil blive vist på skærmbillerne.

Indstilling af sproget på udskrifter

Vælger sproget, som vil blive trykt på udskrifter.

Indstilling af timeout for pauseskærmen

Vælger mængden af inaktiv tid, som vil forårsage at pauseskærmen aktiveres. Muligheder for timeout for pauseskærmen omfatter 1 minut, 5 minutter, 15 minutter og Deaktiveret.

Indstilling af hjelmens automatiske startfunktion

Aktiverer eller deaktiverer automatisk start af rotationer, når hjelmen lukkes.

Indstilling af Servo-stop/Servo-Push

Aktiverer eller deaktiverer det intelligente jævnstrømsmotordrev for automatisk at dreje hjulet til vægten eller ForceMatch markeringspositionerne. Servo-Push kan også aktiveres, hvilket gør det muligt at skubbe hjulet (omkring 1/8 omdrejning) for at få det intelligente motordrev til automatisk at dreje hjulet til den næste vægt eller ForceMatch markeringspositionen. Tryk på "START" tasten kan stadigvæk bruges for denne funktion.

Indstilling af Quick-Thread™ funktionen

Aktiverer eller deaktiverer motorassisteret skruning af fanemøtrikken.

Indstilling af afbalanceringscheckrotationer

Aktiverer eller deaktiverer belastningsrullen under afbalanceringsverifikationsrotationer.

Indstilling af oz/gram standardindstillingen

Vælger oz/gram standardindstillingen for opstart af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Indstilling af måleenheder for oppustningsstationen

Vælg engelske eller metriske enheder for lufttrykket.

Indstilling af måleenheder for ekscentricitet

Vælg engelske eller metriske enheder for visning af ekscentricitet.

Indstilling af måleenheder for vejtryk

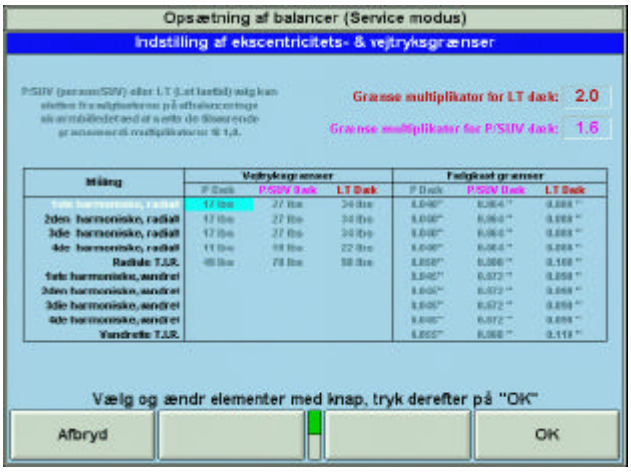
Vælg engelske eller metriske enheder for visning af vejtryk.

5.4 Opsætning af servicemodus og funktioner

Hvis der trykkes på K2 og K3 under opstart eller nulstil to gange, går GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet til "Service" tilstanden, hvilket aktiverer valg af:

Indstilling af grænser for ekscentricitet og vejtryk

Vælger mængden af vejtryk og ekscentricitet, som er nødvendig for at overskride grænserne.



Indstilling af "P" grænser

Betjeningsknappen ændrer "P" grænserne (personvogn) for dæk. Skub betjeningsknappen ind for at vælge den målgrænse, du ønsker at ændre. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for dæk til personvogne. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for dæk til personvogne. Grænserne for lette lastvogne og SUV er baseret på grænserne, som blev indstillet for dæk til personvogne. Hvis grænserne for dæk til personvogne ændres, ændres de tilsvarende grænser for "LT" og P/SUV" også.

Indstilling af ”LT” grænser

Betjeningsknappen styrer ”LT” (let lastvogn” dækmultiplikatoren). Multiplikatoren er et ciffer, som ganges med grænsen for personvognsdæk for at opnå grænserne ”LT” dæk. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for ”LT” dæk. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for ”LT” dæk. Hvis multiplikatoren ændres, ændres alle de ”LT” grænser, som svarer til den aktuelle mulitiplikator.

BEMÆRK:	Hvis 1,0 vælges som multiplikatoren for ”LT” eller ”P/SUV” deaktiveres ”LT” og/eller ”P/SUV” valget på afbalanceringsskærmbillederne.

Indstilling af ”P/SUV” grænser

Betjeningsknappen styrer ”P/SUV” (P-normeret dæk på en SUV) dækmultiplikatoren. Multiplikatoren er et ciffer, som ganges med grænsen for personvognsdæk for at opnå grænserne for ”P/SUV” dæk. Drej betjeningsknappen mod uret for mere indskrænkede grænser for ”P/SUV” dæk. Drej betjeningsknappen med uret for mindre indskrænkede grænser for ”P/SUV” dæk. Hvis multiplikatoren ændres, ændres alle de ”P/SUV” grænser, som svarer til den aktuelle mulitiplikator.

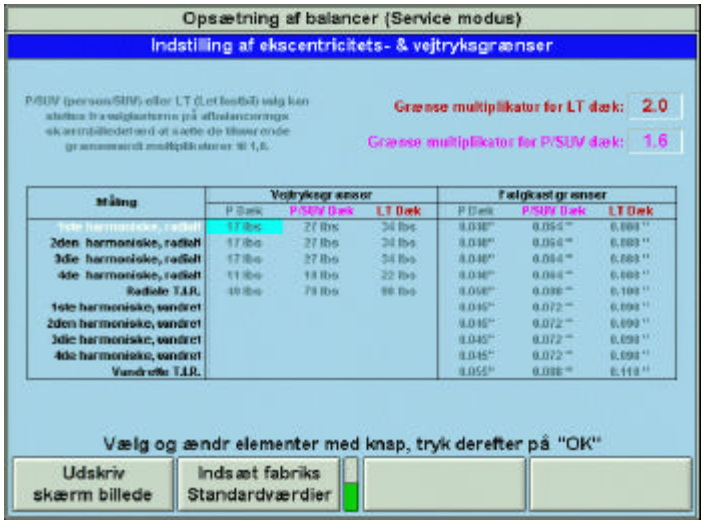
Indstilling af grænserne for ”Fabriksstandard”

Hvis ”Indsæt fabriksstandarder” vælges fra den anden menurække, returneres alle grænserne til fabrikkens standardgrænser. ”P/SUV” ændres som standard til den deaktiverede status, som vist ovenfor.

Programmerede vejtryksgrænser

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets standard grænser for måling af vejtryk er 26 pund for P-metriske dæk, og 39 pund for LT dæk. Disse standardgrænser skal kun betragtes som angivne retningslinjer. De er baseret på anbefalinger fra mange fabrikanter af OE køretøj og dæk og er moderate gennemsnit. Grænser bruges sammen med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet som et referencepunkt, så diagnosemeddelelser vil hjælpe operatøren gennem beslutningsprocesser.

Disse grænser må ikke bruges som det eneste grundlag for udskiftning af et dæk eller hjul. Det er op til fabrikanten af dækket eller hjulet at bestemme, hvad der er defekt og acceptabelt, i tilfælde af situationer med garantireturneringer.



Grænseindstillinger for vejtryk kan indprogrammeres i GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet for personvognsdæk (P dæk), personvogn/SUV dæk (P/SUV dæk) og dæk til lette lastvogne (LT dæk).

Hver køretøjsplatform har et individuelt følsomhedsniveau og tolerance overfor RFV og ubalance. **Kendte følsomme køretøjer kræver måske lavere grænser for at løse problemer med kørselsgener.** I visse tilfælde kan et yderst følsomt køretøj f.eks. påvirkes, hvis dæk/hjulsamlingen er over 15 pund RFM. En indstilling på 26 pund for P dæk og P/SUV dæk bruges ofte som en "midter" grænse, som er rimelig god til at identificere dæk eller hjul, som kan forårsage problemer. Grænser i kolonnen for lette lastvogne er indstillet højere for at adressere den mindskede køretøjsfølsomhed.

Det anbefales, at avancerede brugere overvejer at indstille standardspecifikationerne til en lavere værdi for "P" indstillingen, og at denne grænsetitel "P" bruges ved følsomme applikationer. P/SUV grænseværdier kan indstilles til de originale 26 pund. Det giver operatøren tre valg, P, P/SUV og LT, at vælge imellem.

Den laveste programmerbare radiære første harmoniske indstilling er 7 pund, og den højeste programmerbare radiære første harmoniske indstilling er 40 pund.

P, P/SUV og LT kan vælges med betjeningsknappen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Opsætning af mindste vægt i ounce

Vælger den værdi, hvorunder vægte i ounce vises som nul. Indstillinger for mindste vægt i ounce omfatter 0,58 oz, 0,29 oz og 0,15 oz.

Opsætning af ounce afrundingsværdi

Vælger den værdi, som vægte i ounce skal afrundes til. Indstillinger for ounce afrundingsvædier omfatter 0,01 oz, 0,05 oz og 0,25 oz.

Opsætning af mindste vægt i gram

Vælger den værdi, hvorunder vægte i gram vises som nul. Indstillinger for mindste vægt i gram omfatter 4 gram, 8 gram og 16 gram.

Opsætning af gram afrundingsværdi

Vælger den værdi, som vægte i gram skal afrundes til. Indstillinger for gram afrundingsværdier omfatter 0,5 gram, 1 gram og 5 gram.

Opsætning af konsoltypen

Vælg afbalanceringskonsollen med tre betjeningsknapper (model 9700) eller en enkelt betjeningsknap (model 9712).

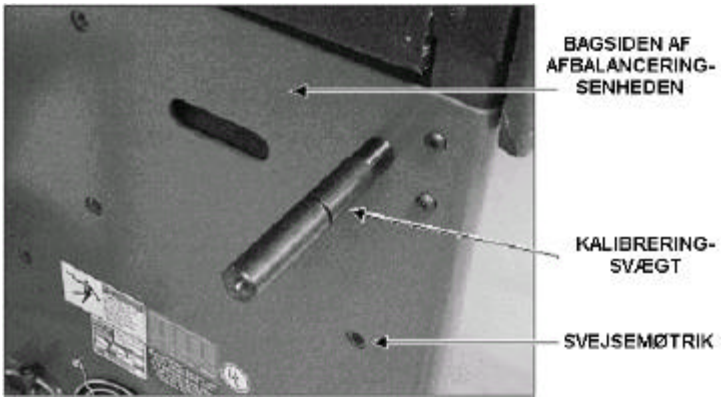
5.5 Kalibreringsprocedurer

”Kalibrering” hovedskærmbilledet kan vælges ved at trykke på ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet. ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet omfatter en liste med kalibreringsprocedurer. Da procedurerne fremhæves individuelt ved at vælge “↑” eller “↓”, vises udstyrskomponenterne, som skal kalibreres for hver procedure, med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Start kalibreringsprocedurerne ved at vælge ”Begynd procedure”. Vælg ”Afslut,” når kalibreringen er afsluttet.

Under kalibreringsprocedurerne kan ”Gå tilbage” vælges for at gå tilbage til det forrige trin.

Kalibreringsvægten, som blev brugt til kalibrering af afbalanceringsenheden, og den indvendige datasætarm opbevares i en af svejsemøtrikkerne på bagsiden af grundsamlingen eller i vægtbakken.



Kalibrering af datasætarmen og belastningsrullen kræver ekstra kalibreringsværktøj,221—602—1.

Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer)

> ⚠ **FORSIGTIG:** Fjern alle kegler fra akslen, før kalibreringsprocedurer startes.

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Afbalanceringsenhed” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

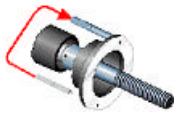
Vælg “Begynd procedure.”

Rotation 1:
Løft hjelmen og installer kalibreringsvægten på venstre side af frontdækslet i et af hullerne ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.

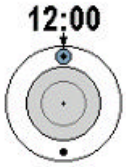


Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Rotation 2:
Løft hjelmen, fjern kalibreringsvægten og installer den i det modsatte hul på samme side af frontdækslet ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.



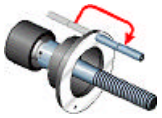
Drej kalibreringsvægten til klokken 12:00 positionen.



Vælg ”Indtast klokken 12:00 position.”

Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Rotation 3:
Løft hjelmen, fjern kalibreringsvægten og installer den i det samme hul på den modsatte side af frontdækslet ved at skrue kalibreringsvægten med uret ind i hullet.



Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Hvis kalibrering var vellykket, viser CRT en ”Kalibrering fuldført” meddelelse.

Hvis kalibrering svigter, hvis f.eks. vægten blev placeret forkert under proceduren, bevarer GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet afbalanceringsenhedens tidligere kalibreringsdata.

Indvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Indvendig datasæt” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

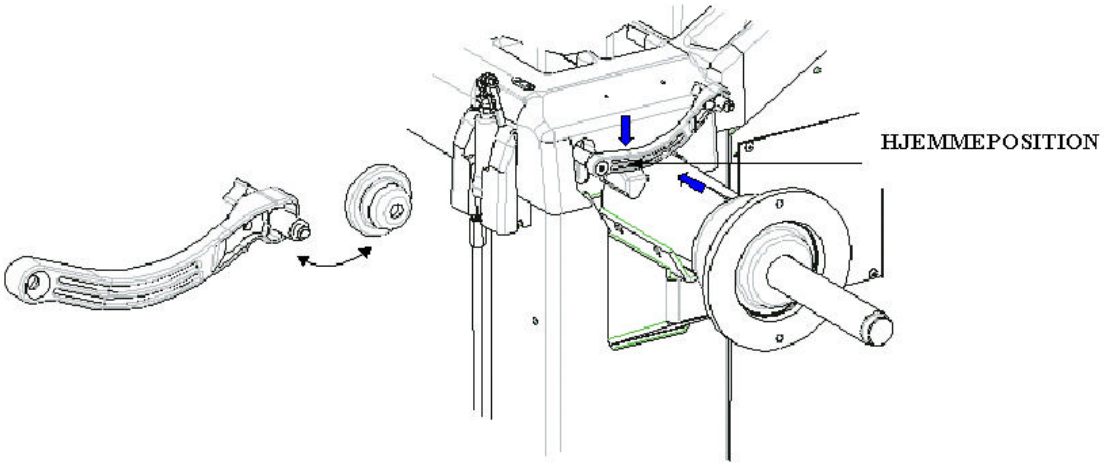
Vælg “Begynd procedure.”

Fjern den sorte rulle fra den indvendige datasætarm ved at fjerne bolten med det sekskantede hoved med en 1/8 tomme sekskantnøgle.

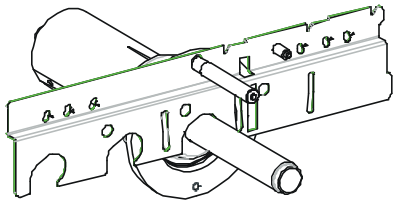
Skru metalproppen på den indvendige datasætarm.

BEMÆRK:	Metalproppen opbevares på kalibreringsværktøjet.

Bekræft af den indvendige arm er i ”hjemmepositionen” ved toppen af vægtbakken, og at den ikke er i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer kalibreringsværktøjet på akslen ved brug af den midterste rille i spindelakslen. Tilpas det midterste hul i kalibreringsværktøjet med et gevindskåret hul til kalibreringsvægten og stram kalibreringsvægten for at sikre kalibreringsværktøjet på navfladen, som vist nedenfor.

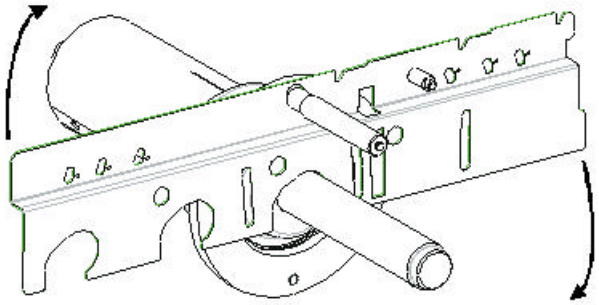


⚠ **FORSIGTIG:**	Afbalanceringsenheden må **IKKE** anvendes med kalibreringsværktøjet påsat. Fjern kalibreringsværktøjet umiddelbart efter foretagelse af denne procedure.

Tryk på ”OK,” når kalibreringsværktøjet er installeret.

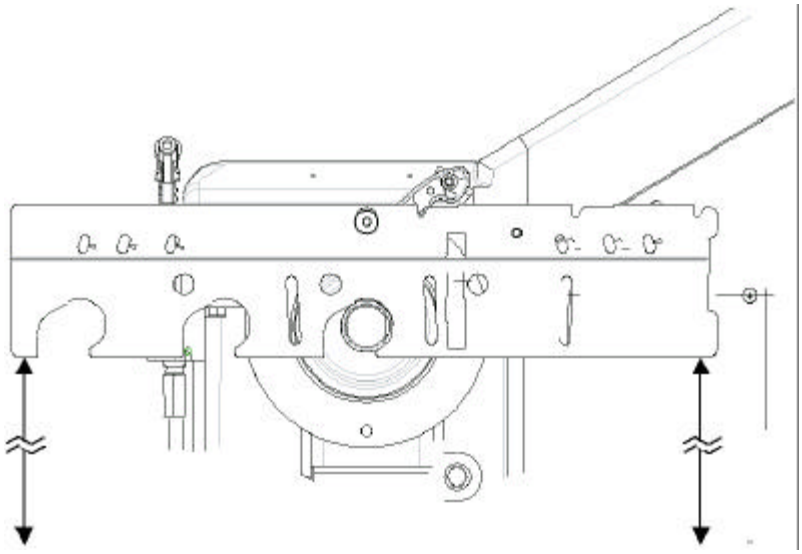
Drej langsomt kalibreringsværktøjet med uret med hånden, indtil GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet bipper.

BEMÆRK:	Det kan være nødvendigt at dreje værktøjet op til 1 ½ omdrejning.

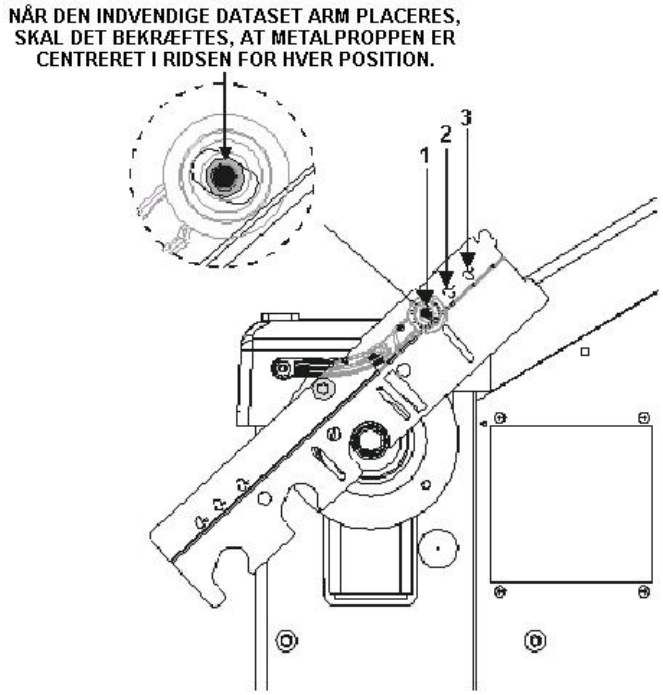


Placer kalibreringsværktøjet parallelt med gulvet. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på "OK."

BEMÆRK:	Mål afstanden mellem begge ender af kalibreringsværktøjet og gulvet for at bekræfte, at værktøjet er parallelt med gulvet. Afstanden vil være den samme ved begge ender, når værktøjet er parallelt med gulvet.



Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

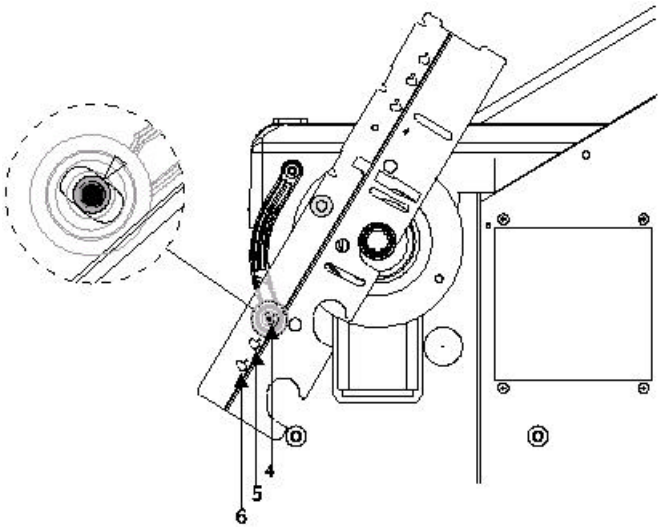


BEMÆRK:	Hvis den indvendige datasætarm er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Stabiliser armen og indtast trinet igen.

Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den opadgående position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”4.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”5.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm i den nedadgående position ”6.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

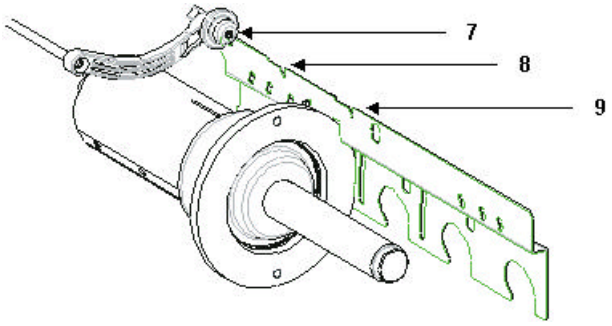
Fjern metalproppen fra den indvendige datasætarm og skru den tilbage på kalibreringsværktøjet.

Geninstaller den sorte rulle på den indvendige datasætarm ved brug af en 1/8 tom. sekskantnøgle.

Fjern kalibreringsvægten fra kalibreringsværktøjet og returner den til opbevaringspositionen.

Placer kalibreringsværktøjet parallelt med spindelakslen på naven ved brug af ridsen til navmontering, som vist.

Placer den indvendige datasætarm ved position ”7.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer den indvendige datasætarm ved position ”8.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den indvendige datasætarm ved position ”9.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Kalibrering af den indvendige datasætarm er fuldført.

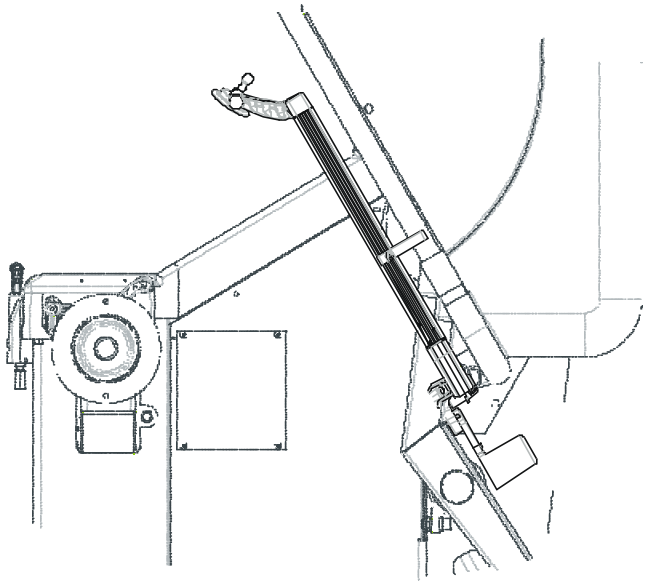
Udvendig Dataset® arm (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Udvendig datasæt” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

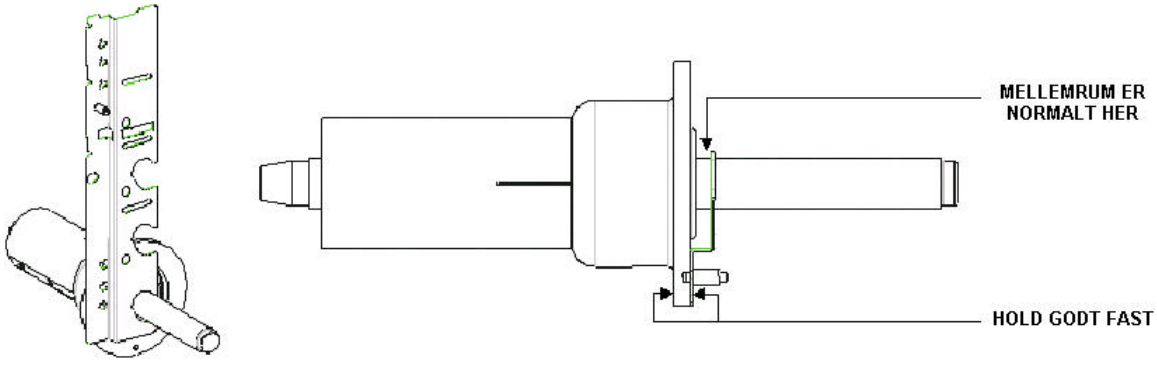
Vælg “Begynd procedure.”

Med hjelmen i den løftede position bekræft, at den udvendige arm er i ”hjemmepositionen,” og at armen og hjelmen ikke er i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

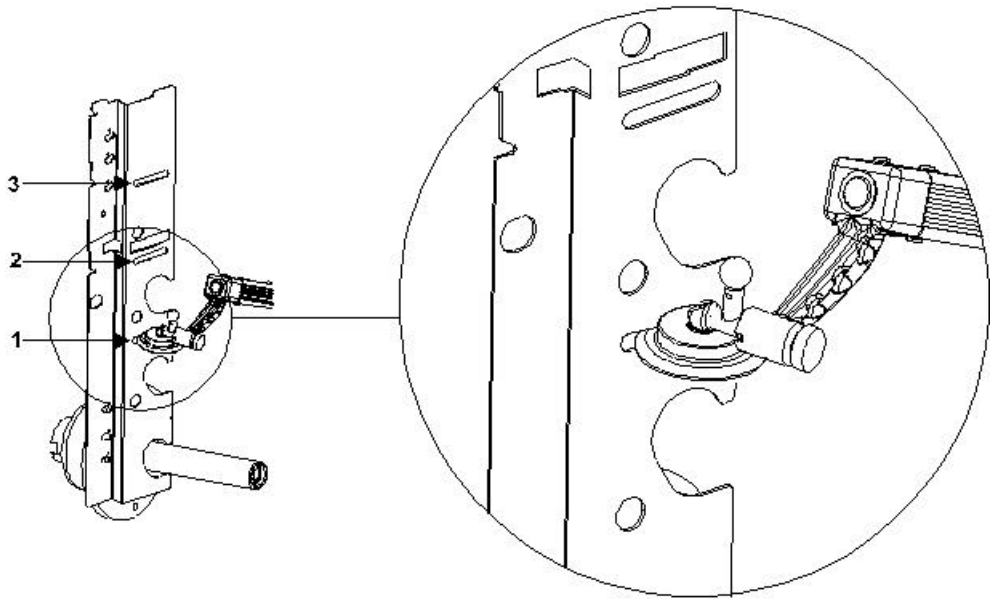


Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af ridsen i spindelakslen, som er nærmest enden af kalibreringsværktøjet, og hold det fladt mod naven i en oprejst position.

BEMÆRK:	Kalibreringsværktøjet skal være i fuld kontakt med navfladen, men vil tillade et mellemrum mellem værktøjet og navfladen.



Placer den udvendige datasætarm ved position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

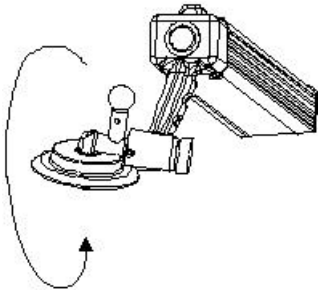


BEMÆRK:	Hvis den udvendige datasætarm er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Stabiliser armen og indtast trinet igen.

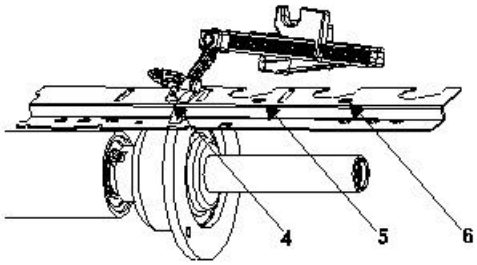
Placer den udvendige datasætarm ved position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Løsn datasætarmens låseskrue ved at dreje den mod uret og dreje den udvendige arms kugle ind i den nedadgående position ved at trække lokaliseringsstiften ud af lokaliseringsspalten og dreje kuglen 180 grader. Sikr låseskruen.



Placer kalibreringsværktøjet på naven ved brug af navmonteringsridsen, som vist.



Placer den udvendige datasætarms kugle i hullet for postion ”4.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”5.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Placer den udvendige datasætarm ved position ”6.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

Drej den udvendige arms kugle tilbage til den opadgående position.

Kalibrering af den udvendige datasætarm er fuldført.

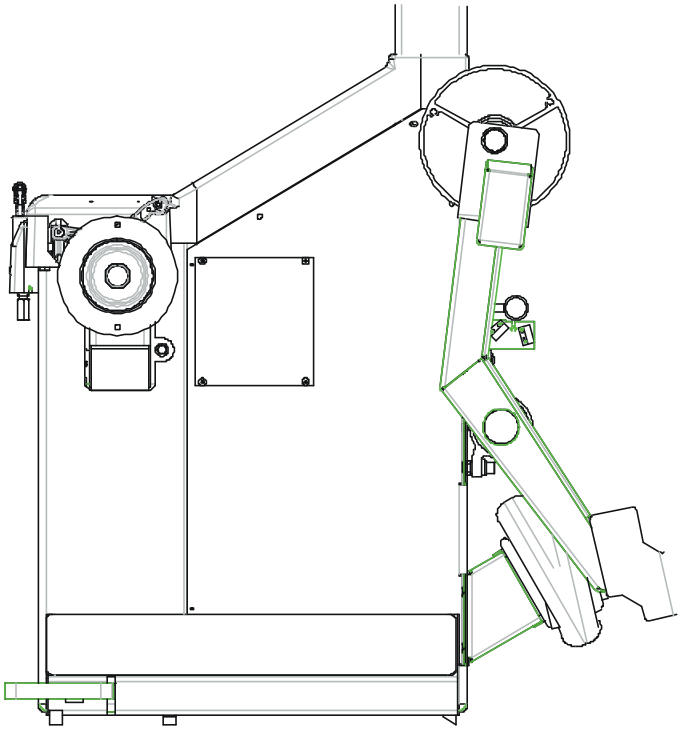
Belastningsrulle (kalibreringsværktøj 221-602-1 påkrævet)

Vælg ”Kalibrer” fra ”Logo” skærmbilledet.

Vælg ”Belastningsrulle” fra ”Kalibreringsprocedurer” hovedskærmbilledet.

Vælg “Begynd procedure.”

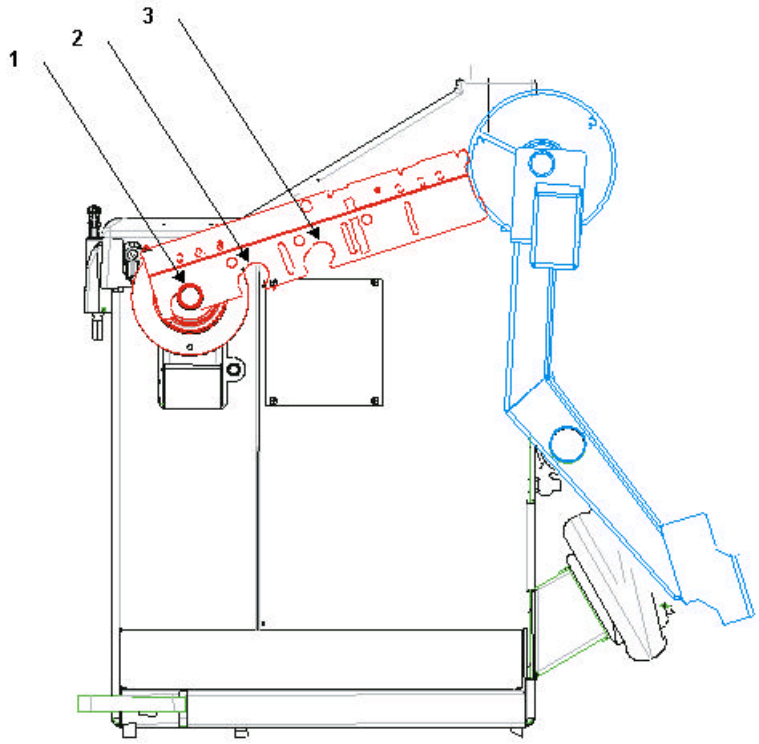
Bekræft at belastningsrullen er i ”hjemmepositionen” og ikke i bevægelse. Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Frakobl luftforsyningen og belastningsrullens returfjeder.

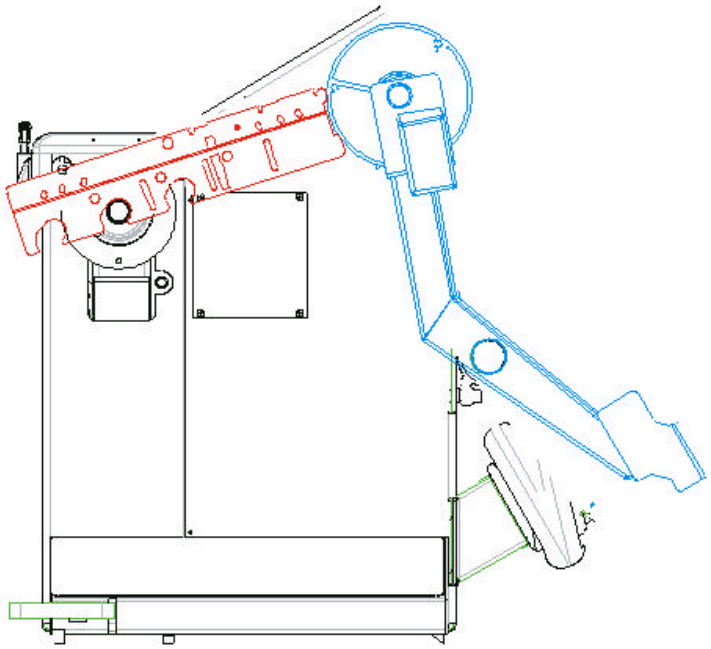
> ⚠ **FORSIGTIG:** Hvis ikke luftforsyningen frakobles, kan det resultere i kvæstelser

Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af spindelakslens ridse nærmest enden af værktøjet. Placer belastningsrullen ved position ”1.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”

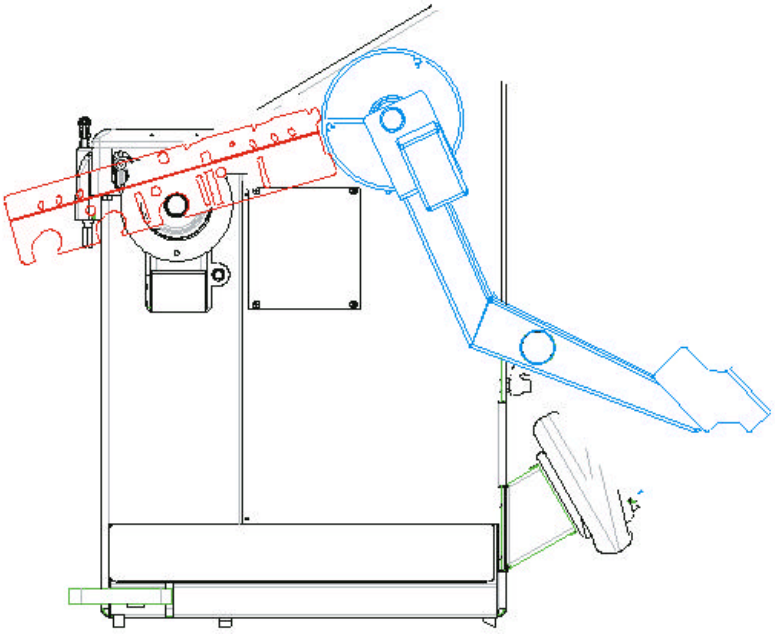


BEMÆRK:	Hvis belastningsrullen er ustabil, når et trin indtastes, vil en lang høj tone lyde for at advare om, at trinet IKKE blev indtastet. Belastningsrullen skal stabiliseres, og trinet skal genindtastes.

Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af den midterste rille i spindelakslen. Placer belastningsrullen ved position ”2.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Placer kalibreringsværktøjet på spindelakslen ved brug af spindelakslens ridse nærmest midten af værktøjet. Placer belastningsrullen ved position ”3.” Træd let ned på fodpedalen en gang eller tryk på ”Indtast Cal trin.”



Kobl belastningsrullens returfjeder til igen.

Kobl luftforsyningen til igen.

⚠ **FORSIGTIG:**	Bekræft at belastningsrullens returfjeder er koblet til igen, FØR luftforsyningen kobles til igen for at undgå kvæstelser.

Kalibrering af belastningsrullen er fuldført.

Servo-stop

Kalibrering af Servo-Stop måler og opbevarer karakteregenskaber for motordrevet og linjeforhold for at give mulighed for nøjagtig betjening af den automatiske hjulpositioneringsfunktion og korrekt hastighedskontrol.

Sådan kalibreres servo-Stop:

Monter en hjulsamling med en gennemsnitsvægt på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

Sænk hjelmen og tryk på den grønne ”START” knap.

Vent på at motoren drejer samlingen ved en meget langsom hastighed. Motoren vil skifte retning to gange.

Servo-Stop kalibreringen er fuldført.

Oppustningsstation (kun Service tilstanden)

Kalibrering af oppustningsstationen kalibrerer automatisk dæktrykkets nøjagtighed.

Sådan kalibreres oppustningsstationen:

Kalibrer ”ingen tryk, forskudt” ved at trykke på ”Indtast Cal trin” med oppustningsslangen i hjemmepositionen.

Ekstra kalibrering til en ”Referencetrykmåler”:

Kobl oppustningsslangen til en hjulsamling, som allerede er oppustet til mindst 15 psi (1 bar).

Tryk på ”Indtast Cal trin,” når du er klar.

Frakobl oppustningsslangen, mål og indtast derefter dæktrykaflæsningen fra en referencetrykmåler ved brug af betjeningsknappen.

Tryk på ”Indtast Cal trin,” når du er klar.

Kalibrering af oppustningsstationen er fuldført.

ELLER

Tryk på ”Spring over Cal trin,” hvis en referencemåler ikke er disponibel, eller hvis dens nøjagtighed er ukendt.

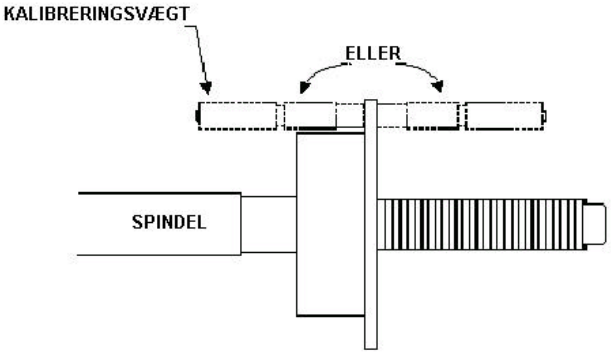
Kalibrering af oppustningsstationen er fuldført.

Hurtig kalibreringscheck procedure

Quick Cal™ check kan foretages fra ”Logo” hovedskærmbilledet umiddelbart efter indledningsvis opstart eller efter foretagelse af en nulstilling. Det er en hurtig måde at kontrollere kalibrering af de kraftsensorer, der anvendes til afbalancering.

BEMÆRK:	Quick Cal™ kontrollerer ikke kalibrering af Servo-Stop, datasætarmene eller belastningsrullen.

Installer kalibreringsvægten på venstre eller højre side af navens frontdæksel ved brug af et af hullerne.



Fra ”Logo” hovedskærmbilledet luk hjelmen og tryk på ”Start.”

Skærmbilledet vil bede dig om at bekræfte, at du vil foretage en Quick Cal-checkrotation.

Tryk på ”Start” igen for kalibreringscheckrotationen.

Skærmbilledet vil vise ”Kalibrering klar” for at angive, at afbalanceringsenheden er kalibreret og klar til brug.

BEMÆRK:	Hvis ”Kalibrering ud” forekommer, skal afbalanceringsenheden genkalibreres. *Se “Afbalanceringsenhed (procedure med 3 rotationer)” på side 78.*

Kontroller vinkelnøjagtighed ved at bekræfte, at kalibreringsvægten er ved BDP (klokken 6:00 positionen), når vægtplaceringsindikatoren er drejet til TDP (klokken 12:00 positionen). Hvis kalibreringsvægten er i en anden position end BDP, skal kalibreringsproceduren foretages.

Quick Cal Check er fuldført.

5.6 Diagnoseprocedurer

”Diagnose” hovedskærmbilledet kan vælges ved at trykke på ”Diagnose” fra ”Logo” skærmbilledet. ”Diagnose” hovedskærmbilledet omfatter en liste med diagnoseprocedurer. Da procedurerne fremhæves individuelt ved at vælge “↑” eller “↓”, vises udstyrskomponenterne for hver diagnoseprocedure med gult på det illustrerede GSP9700 Serie vibrationskontrolsystem.

Start diagnoseprocedurerne ved at vælge ”Begynd valgte test”. Vælg ”Afslut denne test” for at afslutte en diagnoseprocedure.

Det meste af diagnosedataen er udelukkende disponibel for at give servicerepræsentanten information. Servicerepræsentanten kan anmode om information fra disse skærmbilleder for at stille diagnoser mht. serviceproblemer. Evnen til at give repræsentanten diagnosedata, før der foretages service på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet, vil fremskynde foretagelse af service på udstyret.

Du kan også udføre diagnosetester for selv at stille diagnoser mht. problemer. ”Taster og kontakter” kan f.eks. testes for at bekræfte korrekt betjening af hver tast og kontakt.

Kraftsensor

Tester begge sensorer og viser prøver fra den sidste rotation.

Rotationsindkodere

Tester spindel- og knapindkodere. Den viste data kan ændres ved at dreje spindlen og betjeningsknappen for at bekræfte, at de er arbejdsdygtige.

Taster og kontakter

Tester tastatur og kontakter. Alle aktive tastaturer og kontakter vil bippe ved lukning for at bekræfte, at de er arbejdsdygtige.

Dataindsamlingskredsløb

Tester dataindsamlingskredsløb (viser realtidsprøver, som blev indsamlet af hovedprintkortets elektronik).

Dataset® armsensorer

Tester den indvendige og den udvendige datasætarms sensorer og viser prøver fra den sidste rotation.

Sensor for belastet ekscentricitet

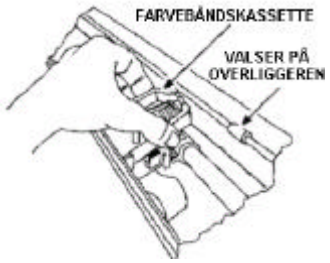
Tester sensorer for belastet ekscentricitet (kraftvariation) og viser prøver fra den sidste rotation.

5.7 Udskrivning

En "Udskriv" K-tast vises på visse skærmbilleder. Tryk på "Udskriv" tasten vil aktivere printeren og udskrive informationen vist på det aktuelle skærmbillede.
Indikatorlamper på printerens forpanel angiver printerens status. Knapperne på printerens forpanel styrer printerfunktionerne.
POWER indikatorlampe – angiver, at der er tændt for printeren.
ALARM indikatorlampe – lyser, når printeren er løbet tør for papir. Alarmen lyser også, hvis skrivehovedet sidder fast eller er stoppet.
SELECT indikatorlampe – lyser, når printeren er i valgmodus, og skal lyse for at printeren kan være online med computeren.
SELECT knap – sætter printeren i fravalgsmodus og stopper kommunikation mellem printeren og systemet. Tryk på knappen igen for at vende tilbage til valgmodus. Den stopper også selvtesten ved opstart.
PITCH (**10, 12, 17** indikatorlamper) – angiver antallet af tegn pr. tomme, som skal udskrives. Standardpositionen er 10. Valg foretages ved brug af PITCH knappen.
MODE (**NLQ, UTILITY, HSD** indikatorlamper) – angiver kvaliteten af printeroutput som near letter quality (NLQ), utility eller high speed draft (HSD). Standardpositionen er UTILITY. Valg foretages ved brug af MODE knappen.
TOF SET knap – indstiller "Papirbegyndelse" (den første trykte linje) ved skrivehovedets aktuelle lokation, når printeren er fravalgt.
FORM FEED knap – fører papiret frem til den næste papirbegyndelse.
LINE FEED knap – fører papiret en linje frem

Udskiftning af farvebåndskassette (reservedelsnr. 162-42-2):

Fjern adgangsdækslet ved at løfte det af.
Skub skrivehovedet til midten af printeren væk fra valserne på overliggeren.
Grib fat i begge sider af kassetten og løft op.
Sæt den nye kassette på skrivehovedes plade. (Vip bagsiden af kassetten så den glider på plads, sænk toppen af kassetten over skrivehovedet, så fligene på hver side tilpasses efter indsatserne på skrivehovedets plade.)



Geninstaller adgangsdækslet.

Ilægning af papir fra bunden af printeren

Sluk for printeren.

Fjern printerpapir fra pakningen og læg det i fordybningen i printerskuffen.

Fremfør papir gennem bunden af printeren og anbring printeren i skuffen.

Fjern adgangsdækslet og løft overliggeren.

Åben papirgrebet.

Sæt det første ark papir gennem papiradskilleren og ind i papirstyrene.

Fortsæt med at skubbe papiret, indtil det ses foran rulleren.

Tilpas hullerne i papiret med de tilsvarende stifter på de justerbare stiftefremføringer.

Sænk overliggeren.

Brug rulleknappen til at føre papiret frem til lokationen for den første udskrivningslinje.

Sæt adgangsdækslet på plads og tænd for printeren.

BEMÆRK:	Efter udskiftning af farvebåndskassetten, ilægning af papir eller rydning af papirstop, skal printeren slukkes og derefter tændes igen.

6. Vedligeholdelse

6.1 Rengøring af konsollen

Når konsollen rengøres, skal displaykonsollen og kabinettet tørres af med vinduespuds. Vinduespuds må ikke sprøjtes direkte på kontrolpanelet eller CRT. Strømmen skal være slukket før rengøring af CRT.

> ⚠ **ADVARSEL:** **Eksponering af afbalanceringsenheden for vand enten via en slange, spand eller vejret kan udsætte operatøren og iagttagere for risikoen for elektrisk stød og vil beskadige det elektriske system. Afbalanceringsenheden skal placeres, obevares og betjenes tørt og beskyttet.**

6.2 Vedligeholdelse af spindelnavens flade og aksel

Akslen og fanemøtrikkens gevind skal holdes rent og smurt. Smør akslen uden at kontaminere navfladen. Vælg "Rengør spindelgevind" fra "Afbalancering" hovedskærmen. Gnub kanten af kluden ind i gevindet, mens spindlen drejes langsomt af motordrevet. Hvis der forekommer tegn på snavs eller restmaterialer på spindlens gevind, skal spindlen rengøres umiddelbart før montering af et hjul.

> ⚠ **FORSIGTIG:** Hvis ikke spindlen rengøres korrekt, vil det resultere i tab af spændekraften. På grund af den kraft, belastningsrullen anvender på hjulet, er det vigtigt at bevare optimal spændekraft.

Smør akslen med et lag let smøremiddel med Teflon® såsom Super Lube® fra Loctite efter rengøring. Smør ikke monteringsoverfladen på spindelnavens flade. Dette kan forårsage glidning mellem hjulet og navfladen. Hold monteringsoverfladen på navfladen ren og tør.

6.3 Vedligeholdelse af monteringskegler

Hold monteringskeglerne rene og smurte. Smør med et lag let smøremiddel med Teflon® såsom Super Lube® fra Loctite.

Kegler må ikke bruges på en måde, som ikke beskrives i denne betjeningsvejledning. Dette kan forårsage beskadigelse af monteringskeglen og gøre korrekt montering af hjulet umulig.

7. Betjeningsteori

7.1 Harmoniske vibrationer

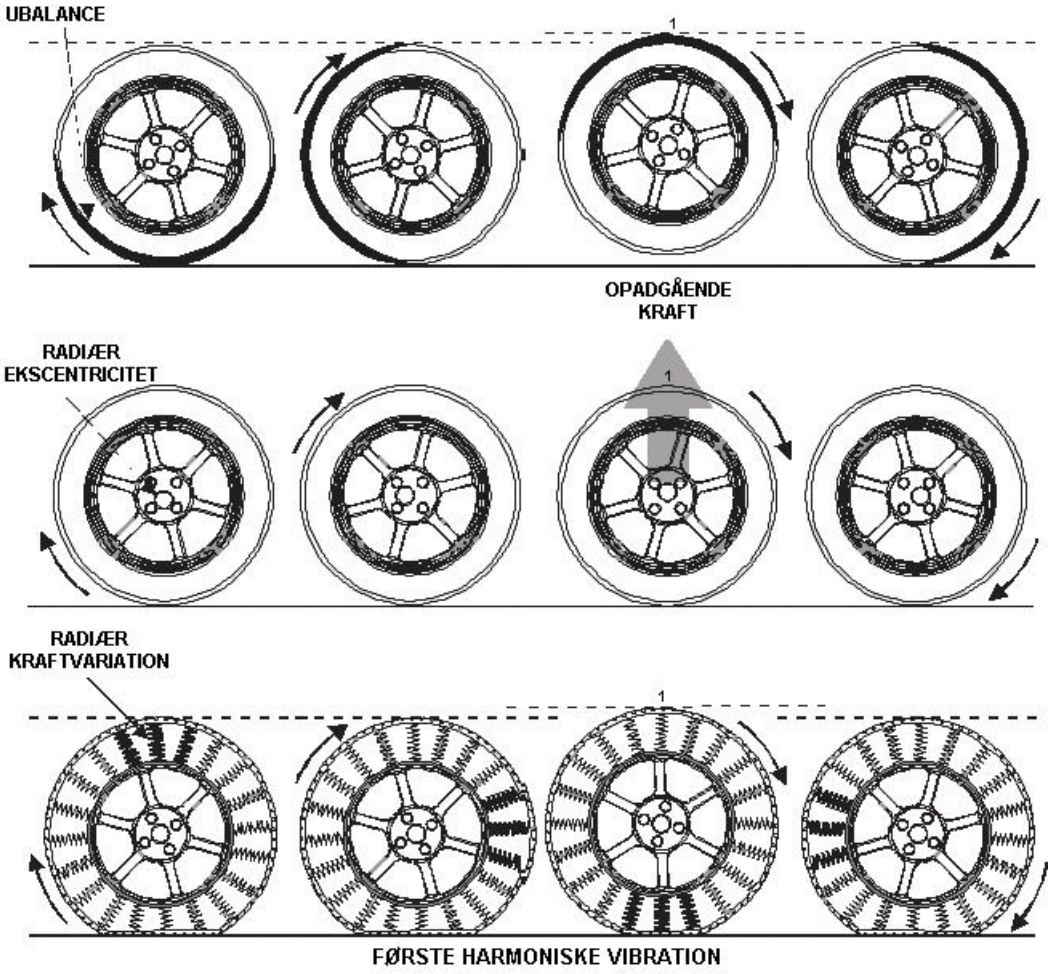
En vibration i en dæk- og fælgsamling kan forårsages af:

- Ubalance
- Ændring i sidevæggens stivhed (kraftvariation)
- Bøjet/urund fælg
- Dækket er urundt
- Fejl i montering af hjul på aksel*
- Slidt eller fejlagtig bremsekomponent*
- Slidt eller fejlagtigt drev eller motorkomponent*
- Hjulkomponentens karakteregenskaber*
- Kombination af nogen eller alle faktorer

*Faktorer ikke detekteret af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet.

En vibration, som forekommer en gang pr. omdrejning defineres som en første harmoniske vibration:

UBALANCE

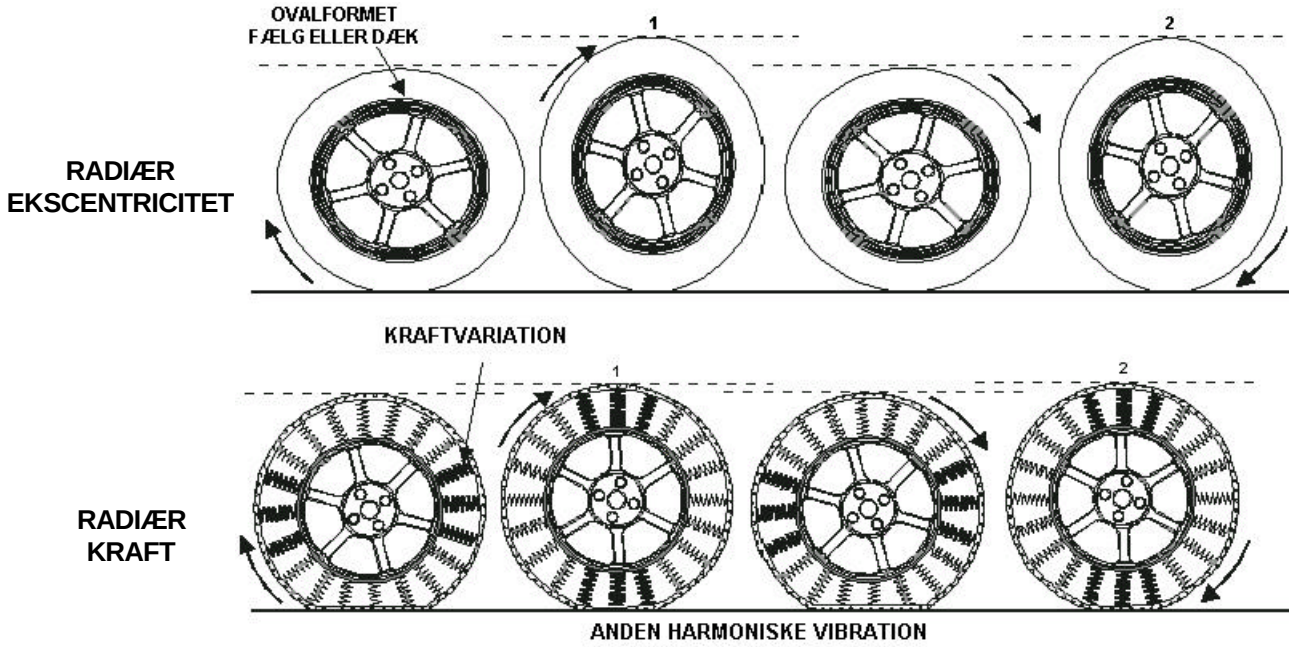


RADIÆR EKSCENTRICITET

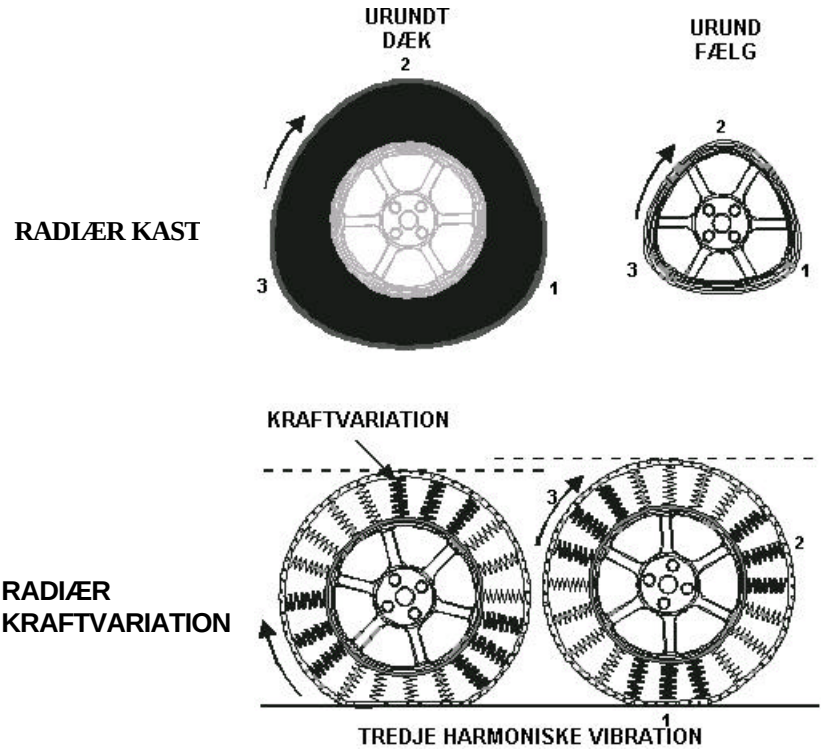
RADIÆR KRAFTVARIATION

Under ForceMatching tilpasses den første harmoniske dækvibration med den modstødende første harmoniske fælgvibration for at mindske den første harmoniske vibration af samlingen. Dette reducerer den vibration, der mærkes inden i køretøjet.

En vibration, som forekommer to gange pr. omdrejning, defineres som en anden harmonisk vibration. Fordi der forekommer to vibrationer pr. omdrejning, forekommer den anden harmoniske vibration dobbelt så ofte som den første harmoniske vibration:



Flere harmoniske vibrationer kan også forekomme. Den tredje vibration forårsager f.eks. en vibration tre gange pr. omdrejning:



Flere harmoniske vibrationer kan forekomme ved en vilkårlig harmonisk faktor og er kun afhængige af antallet af vibrationskomponenter i hver omdrejning.

7.2 Road Force Measurement™

Road Force Measurement™ er en ny teknologi inden for automobilindustrien. Den emulerer måling af dækregelmæssighed, hvilket i årevis er blevet målt på montagefabrikker og produktionsanlæg. Road Force Measurement kan bruges til at løse regelmæssighedsproblemer i forbindelse med dæk- og hjulvibration. Dæk/hjulsamlingens regelmæssighed kan kun måles under belastning.

Med nylige ændringer i køretøjsfølsomhed og større forventninger om kørselskvalitet er det muligt, at hjulafbalancering alene ikke er tilstrækkeligt til at eliminere hjul/dæksamlingen som en vibrationskilde. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er et målings- og diagnoseværktøj, der automatisk detekterer mulige vibrationskilder i en dæk/hjulsamling, som ikke kan identificeres ved brug af traditionelle afbalanceringsmetoder. Som et diagnoseværktøj reducerer GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet unødvendig udskiftning af dæk og hjul. GSP9700 reducerer også betydeligt fejlfindingstiden og tilbyder forbedret kørselskvalitet.

Belastningsrullen på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet foretager en computer-simuleret "vejprøve". Det måler dæk/hjulsamlingen for at bestemme, hvor "rund" samlingen er, når den ruller under en belastning. Hvis et dæk ikke blev udsat for vejoverfladen, er afbalancering mere end rigeligt. Det er dog ikke alle dæk, som ruller rundt under en belastning. En ægformet dæk/hjulsamling kan afbalanceres omkring aksen, men et ægformet dæk-hjul belastet mod en overflade, vil ikke give jævn kørsel.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet reducerer diagnosetiden ved at identificere vibrationer, som en normal afbalanceringsprocedure ikke vil detektere. Road Force Measurement detekterer også belastet og fri måling af ekscentricitet, kraftvariationer i dækket, og monteringsfejl på afbalanceringsenheden, hvilket giver mulighed for enestående afbalancering af hele hjulsamlingen.

Road Force Measurement™ er en måling af hjulsamlingen, som også ville være resultatet af en faktisk vejprøve for et køretøj. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med en belastningsrulle, som tager vejstyrkemålinger. Belastningsrullen placerer op til 1400 pund kraft på det roterende dæk, og trækker sig derefter automatisk tilbage fra hjulet.

Road Force Measurement data kan ses på "Vis ekscentricitet og kraftvariation" pop-op-skærmbilledet.

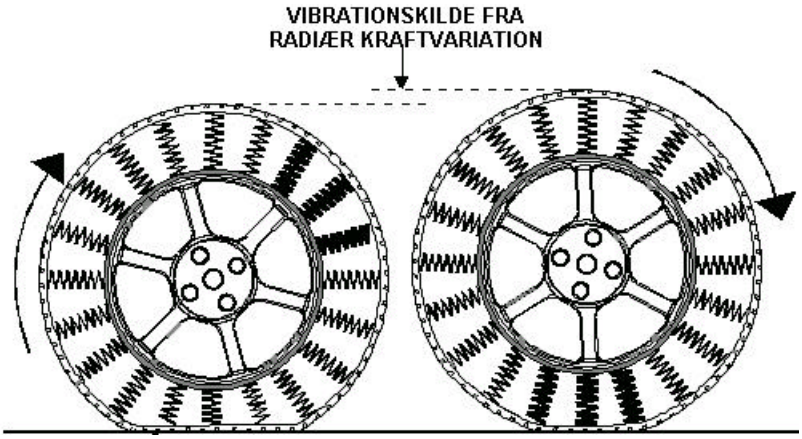
Kraftvariation

Kraftvariation er et korrigerbart sympton for urunde dæk og/eller fælge, ændringer i stivhed i dækkets sidevæg og fodspor, når en belastning placeres mod det, eller en kombination af begge faktorer, som handler mod samlingen. **Kraftvariation kan forårsage en vibration, selvom den ubelastede ekscentricitet for dækket og fælgen er perfekt rund, og samlingen er afbalanceret.**

BEMÆRK:	Det er vigtig, at lufttrykket i dækket er indstillet til specifikationerne, før foretagelse af Road Force Measurement™. Forkerte dæktryk vil påvirke resultaterne.

Radiær kraftvariation i dæk (regelmæssighed)

Forestil dig at dækket er en samling af fjedre mellem fælgen og dækkets slidbane. Hvis "fjedrene" ikke har den samme stivhed, anvendes der varieret kraft på aksen, når dækket drejes og spændes. Dette danner vibration i køretøjet.



Med det øgede behov for lave dækregelmæssighedsværdier for at minimere beklagelser om vibration, sliber eller tilskærer flere dækfirmaer dæk under produktionsprocessen. Som et resultat deraf er målinger af fri ekscentricitet ikke længere en nøjagtig indikator for, hvordan dæksamlingen vil præstere, når den ruller under belastning. Målinger af fri ekscentricitet bør ikke bruges som en guide for at bestemme dækkenes bidrag til beklagelser om kørselsforstyrrelser.

GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet tager en måling af hjulsamlingens radiære kraftvariation og viser resultaterne. Hvis GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet opfatter et problem med kraftvariationen, vil det anmode dig om at måle fælgekscentricitet. *Se "Måling af fælgekscentricitet" på side 40.* Når fælgens ekscentritetsdata indtastes, ekstraherer og viser GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet det første bidrag af harmonisk kraftvariation for dækket og fælgen. *Se "Harmoniske vibrationer" på side 95.* GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet gør det muligt at tilpasse den første harmoniske for dækket modsat den første harmoniske for fælgen for at mindske den første harmoniske vibration. Det kan være nødvendigt at udskifte eller ForceMatche dækket og/eller fælgen før afbalancering. *Se "ForceMatching" på side 47.*

7.3 Radiær kraftvariation (RFV)

Radiær kraftvariation er en term, som beskriver målingen af dækkets regelmæssighed under belastning, og som måler variationen (op og ned) af belastningen på køretøjets spindel (SAE praksis J332).

Alle dæk har en vis uregelmæssighed i sidevæggen og/eller fodsporet på grund af variationer i produktionsprocessen. Målingsværdier for dækregelmæssighed kan påvirkes af fælgens bredde, tilstand og/eller variationer i dækmontering. Til forskel fra afbalancering er der ofte en lille mængde RFV tilbage i dæk/hjulsamlingen efter ForceMatching, og dette er normalt acceptabelt.

7.4 Radiær kraftvariation kontra ubelastet ekscentricitet

Inden for produktionsbranchen kaldes dækregelmæssighed for radiær kraftvariation. Regelmæssigheden i de fleste dæk, som fremstilles i dag, måles med en maskine, der er i overensstemmelse med SAE praksis J332. Denne fremgangsmåde bruges vidt inden for dækindustrien og beskriver dækafprøvningsudstyr og fremgangsmåder, som bruges til at måle radiær kraftvarion i dækket. Fremgangsmåden lægger vægt på, at det er vigtigt at måle kraftvariation, mens dækket er under belastning, og anerkender ikke måling af ubelastet ekscentricitet.

Mange dækmontagefabrikker har store produktionslinier, som måler belastet kraftvariation. Dæk, som ikke opfylder regelsmæssighedsspecifikationer, kan bringes på linje med specifikationer via yderligere produktionsprocedurer kaldet kraftslibning. Kraftslibning foretages for at forbedre radiær kraftvariation ved at fjerne små områder med gummi fra slidbanens sider og fodspor. Kraftslibning forbedrer muligvis ikke (og kan i visse tilfælde øge) målingen af ubelastet ekscentricitet.

Et dæk med større mængder ubelastet radiær ekscentricitet kan være vibrationsfri, mens et dæk med lav ubelastet radiær ekscentricitet kan forårsage kørselsforstyrrelser. Dækfirmaer vil i mange tilfælde afholde sig fra måling af ubelastet ekscentricitet, da denne information ikke er lige så nyttig som dækkraftvariation mht. analysering af årsager til kørselsforstyrrelser pga. dæk.

Servicefaciliteter var tidligere ikke i stand til at måle dækkraftvariation i forbindelse med at løse dæk/hjulvibrationsproblemer. Størrelsen og prisen på fabriksmaskiner var uoverkommelige. I et forsøg på at kompensere for denne mangel på feltserviceteknologi, har mange automobil- og dækfabrikanter udgivet servicegrænser for ubelastet ekscentricitet i dæk/hjulsamlingen.

En standard industripraksis er blevet etableret for at måle ubelastet ekscentricitet midt i dækkets slidbane ved brug af et relativt overkommeligt måleapparat. Denne måling har dog lille tilknytning til den faktiske mængde kørselsforstyrrelse, som føles i køretøjet. Et sæt fjedre kan f.eks. have ubelastet højdemåling af tilsvarende længde, men ved sammenpresning kan de danne anderledes kraftværdier ved den samme sammenpressede højde.

7.5 Vejtryksvibration i perspektiv

Tidligere blev mest dæk/hjulsamlingsvibration betragtet som værende forbundet med afbalancering. Dækserviceprofessionelle havde derfor tendens til at forbinde dæk/hjulvibration med afbalanceringsvægt. Vejtryksmåling kan bedst forstås, når det er forbundet med mængden af afbalanceringsvægt, som er nødvendig for at forårsage en lignende vibration i et hjul, som ruller rundt under en belastning. Med andre ord ”Hvor meget vejtryksmåling danner en lignende vibration forårsaget af dækubalance?”

De fleste dækserviceprofessionelle og fabrikkers servicevejledninger er enige i, at resterende statisk ubalance ikke må overskride 0,30 oz for middelstore hjul og 0,60 oz for større hjul til lette lastvogne.

Radiær kraft bestemmes ved at måle belastet radiær ekscentricitet. På en middelstor dæk/hjulsamling til personvogne, svarer en tusindedel af en tomme (0,001 tom.) belastet radiær ekscentricitet til en vejtryksmåling på cirka et pund.

Afprøvninger på en Chevrolet Lumina blev foretaget ved brug af et chassis dynamometer på et testlaboratorie i Detroit. Formålet med denne afprøvning var at

bestemme, hvor meget afbalanceringsvægt der var nødvendig for at producere den samme kraftstørrelse som belastet radiær ekscentricitet.

Afprøvningerne blev foretaget med køretøjet kørende ved forskellige hastigheder. Den første afprøvning blev foretaget ved 50 mil pr. time, og den anden afprøvning blev foretaget ved 70 mil pr. time.

Ved 50 m/t:
En målt 0,030 tom. (omkring 30 pund) belastet radiær ekscentricitet forårsagede den samme mængde vibration som 1,5 oz (42 gram) hjulubalance ved 50 m/t. Dette er ***5 gange mere*** end ubalancegrænsen på 0,30 (1/4) oz.

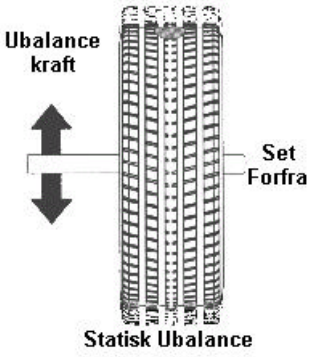
Ved 70 m/t:
En målt 0,030 tom. (omkring 30 pund) belastet radiær ekscentricitet forårsagede den samme mængde vibration som 0,75 oz (21 gram) hjulubalance ved 70 m/t. Dette er ***1 1/2 gange mere*** end ubalancegrænsen på 0,30 (1/4) oz.

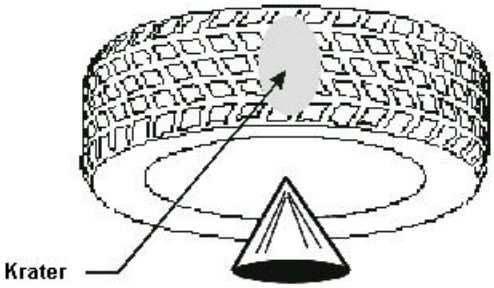
8. Glossar over termer og applikationsprincipper

8.1 Afbalanceringsmodi

Statisk afbalancering

Som ordet statisk antyder, afbalanceres hjulet, når det er i stilstand. Hvis f.eks. en samling, som ikke er i bevægelse, blev centreret og afbalanceret på en kegle, er den statisk afbalanceret. En "bobleafbalanceringsenhed" er konstrueret til at afbalancere en dæk/hjulsamling statisk.





Statisk ubalance forekommer, når der findes en vægtmængde i midten af dæk/hjulsamlingen, som forårsager ubalance. Når vægten drejer, dannes der centrifugal kraft, hvilket får hjulet til at løfte, når vægten når det øverste dødpunkt. Denne løftebevægelse får hjul/dæksamlingen til at bevæge sig "op og ned," hvilket resultere i bemærkelsesværdige bump. Denne statiske ubalance viser sig som en "rysten" eller op/ned bevægelse i rattet. Disse vibrationer kan måske også mærkes i kroppen med eller uden rysten i rattet.

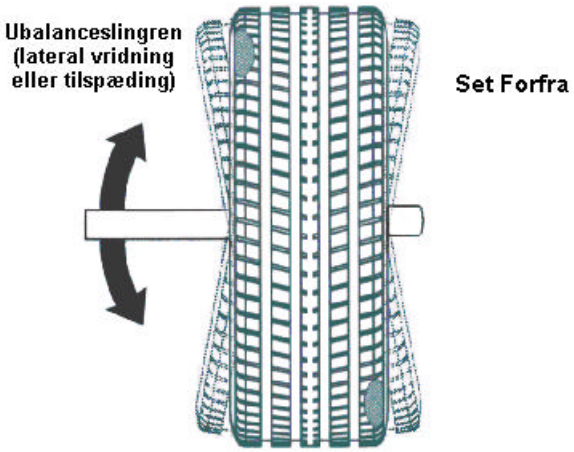
Et statisk ubalanceret dæk, som kører gennem længere tid kan forårsage "krater" i dækkets slidbane, vibration og upålidelig håndtering.

Statisk afbalancering alene anbefales sjældent som en procedure til afbalancering af samlingen ved brug af kun en enkelt vægtflade. En enkelt vægt placeres f.eks. normalt på lokationen for den indvendige vægtklips af kosmetiske grunde. Dette anbefales ikke og garanterer somregel, at samlingen ikke er dynamisk afbalanceret. Samlingen kan så opleve side-til-side ubalance, når den er i bevægelse, hvilket forårsager en shimmy-tilstand og ubehagelig vibration.



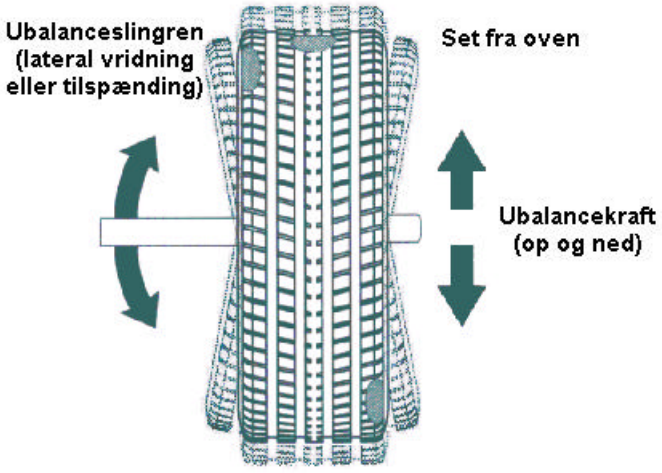
Dynamisk ubalance

Dynamisk ubalance defineres generelt som en tilstand, hvor en eller flere lokationer på dæk/hjulsamlingen er tungere og forårsager en ubalancekraft og/eller en ubalanceslingren. Vist nedenfor er en dæk/hjulsamling med to tunge punkter af samme vægt, som er placeret 180 grader radiært i forhold til hinanden på modsatte sider. Når samlingen drejer, forårsager centrifugale krafter dannelse af en stor ubalanceslingren, men ubalancekraften (og den statiske ubalance) vil være nul. Et hjul med denne tilstand vil forårsage en slingren eller shimmy-tilstand, som kan mærkes i rattet. Voldsom dynamisk ubalance af denne type danner en shimmy-tilstand, som overføres fra hjulophængningskomponenterne til personer i køretøjet, især ved højre hastigheder.



Nul statisk ubalance med stor dynamisk (sammenkobling) ubalance

Moderne "dynamiske" afbalanceringsenheder roterer hjulet for at måle både op-og-ned ubalancekraften og ubalance i forbindelse med slingren eller shimmy-tilstande (side-til-side). Dynamiske afbalanceringsenheder instruerer operatøren om at placere korrigerensvægte på indvendige og udvendige korrigeringslokationer på fælgen, så både ubalancekraft og ubalanceslingren kan elimineres.



Nul statisk ubalance (op pg ned)
+ Nul sammenkoblingsubalance
= Nul dynamisk afbalancering

Statisk og dynamisk ubalancefølsomhed

Som en generel regel opnås den bedste balance for et mellemstort dæk og hjulsamling således:

Resterende statisk ubalance skal være mindre end ½ oz.

Resterende dynamisk ubalance skal være mindre end 1/4 oz pr. flade.

En lille mængde resterende dynamisk ubalance foretrækkes i stedet for en lignende mængde resterende statisk ubalance.

Der skal generelt meget mere dynamisk ubalance til for at forårsage en vibration end den samme mængde statisk ubalance.

Desto større en diameter, der bruges til vægtplacering, desto mindre er den påkrævede mængde korrigeringsvægt.

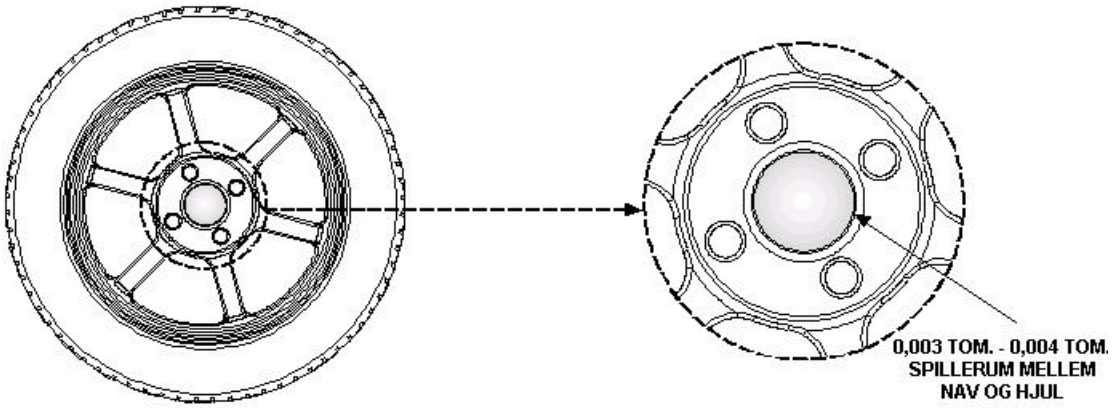
Desto bredere afstanden mellem de to vælgtplaceringer er, desto mindre er den påkrævede mængde korrigeringsvægt.

Hvis statisk afbalancering er den eneste valgmulighed, skal det altid bekræftes, at den resterende dynamiske ubalance er inden for den acceptable tolerance.

8.2 Metoder med hjulet monteret på køretøjet

Navcentrisk

Et navcentrisk hjul er tilpasset naven efter midterhullet i hjulet. Køretøjets vægt hviler på navhullet. Mellemrummet mellem navhullet og naven på et navcentrisk hjul er mellem 0,003 og 0,004 af en tomme. Et navcentrisk hjul identificeres ved at fjerne knopmøtrikkerne (eller boltene) og flytte hjulet op, ned og fra side til side. Hvis der forekommer lille eller ingen bevægelse, er hjulet centreret efter naven.



Sådan bekræftes det, at hjulet er navcentrisk:

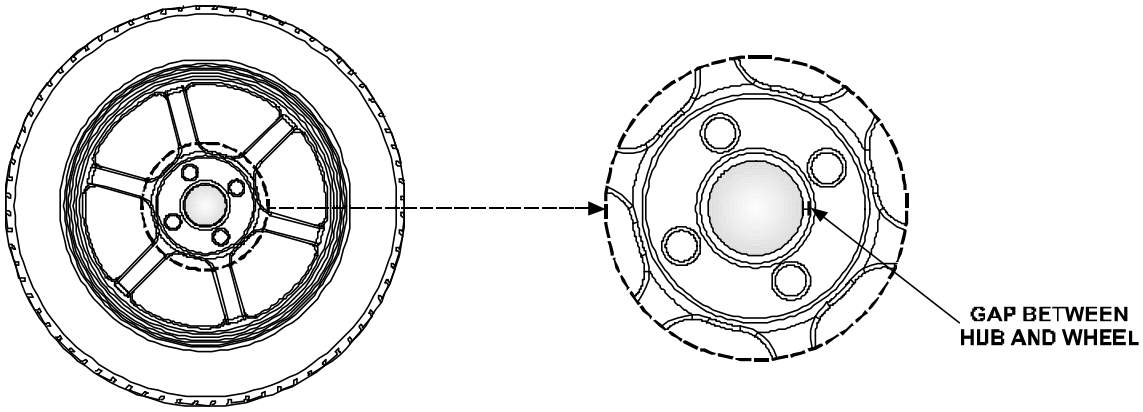
Fjern knopmøtrikkerne (eller boltene) og prøv at flytte hjulet op/ned og fra side til side på naven.

Hvis hjulet ikke har nogen bemærkelsesværdig bevægelse omkring eller om navens midterlinje, skal det betragte som værende navcentrisk.

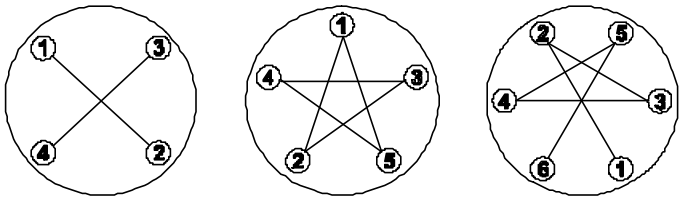
Et navcentrisk hjul vil have meget lidt (0,003 – 0,004 tom.) spillerum eller en glidetilpasning til naven.

Knopcentrisk

Et knopcentrisk hjul identificeres ved at fjerne knopmøtrikkerne (eller boltene) og flytte hjulet op, ned og fra side til side. Hvis bevægelse omkring naven er tydelig, er hjulet centreret på køretøjet efter knoppene eller afstiverne på akselflangen.



TIPS:	Når et knopcentrisk hjul monteres på et køretøj, skal der udvises stor centreringsforsigtighed for at sikre, at knopmøtrikkerne (boltene) tilstrammes jævnt, når hjulet drejes rundt. Følg stjernemønstret med "trinvis tilspænding" for korrekte tilspændingsspecifikationer.



Sådan bekræftes det, at hjulet er knopcentrisk:

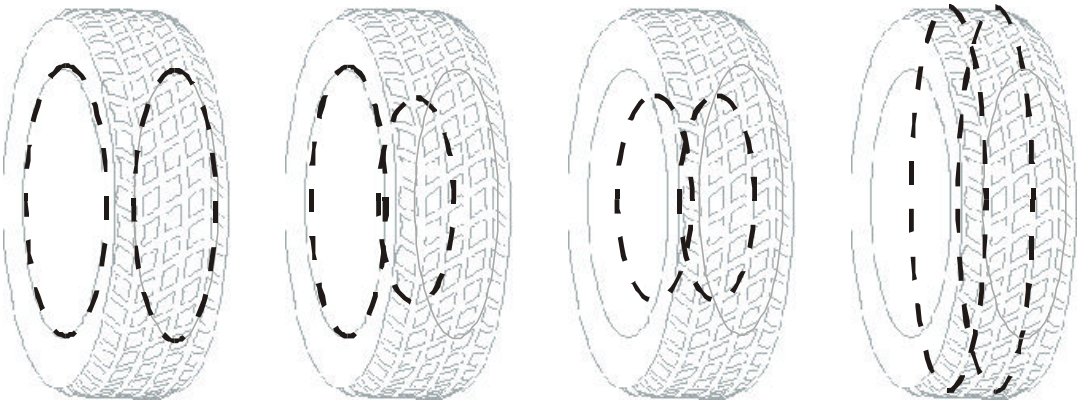
Fjern knopmøtrikkerne (eller boltene) og prøv at flytte hjulet op/ned og fra side til side på naven.

Et knopcentrisk hjul vil udvise bemærkelsesværdig bevægelse.

8.3 Identifikation af vægtflader for dynamisk afbalancering

Afbalanceringsenheden skal kende lokationen for de to vægtcirkelflader for at kunne placere korrigeringsvægte på hjulsamlingen.

Hver flade beskrives som en afstand fra afbalanceringsenheden og en diameter.



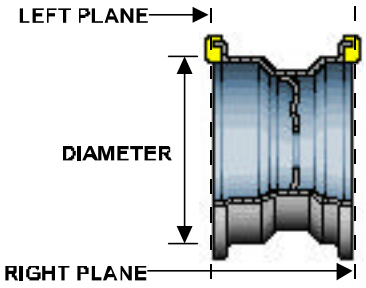
STANDARD
RIM LIP / RIM LIP

MIXED WEIGHTS
RIM LIP / INNER RIM SURFACE

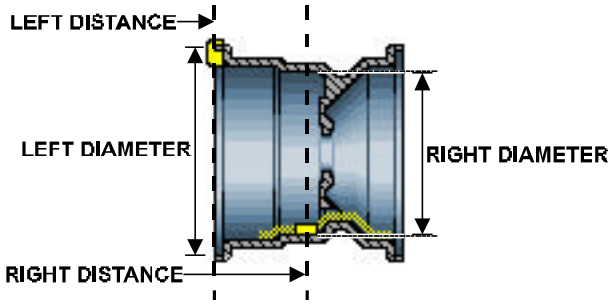
ADHESIVE WEIGHTS
INNER RIM SURFACE / INNER RIM SURFACE

PATCH
INNER TIRE SURFACE / INNER TIRE SURFACE

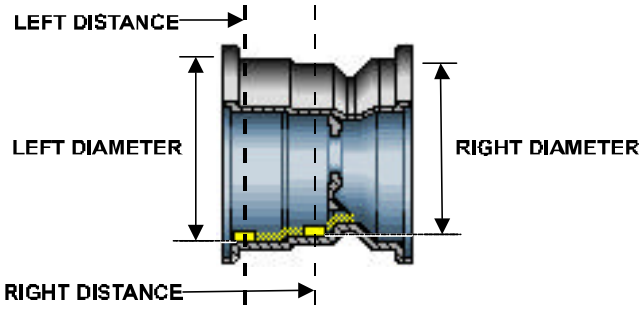
I "STANDARD AFBALANCERING" modus og udelukkende ved brug af klipsvægte, indtastes venstre og højre flader således:



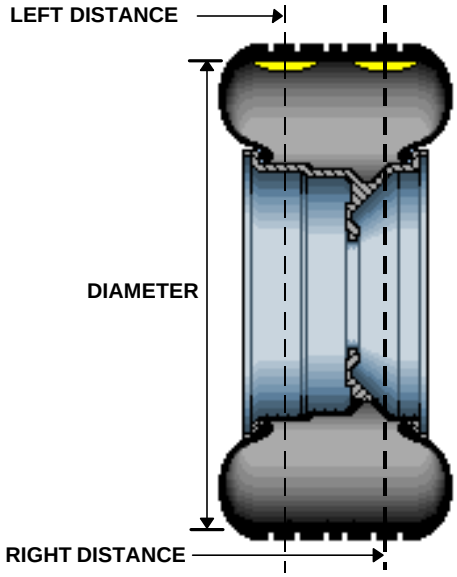
I "AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE" modus og ved brug af klipsvægte og selvklæbende vægte, indtastes venstre og højre flader således:



I ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” modus indtastes venstre og højre flader således:

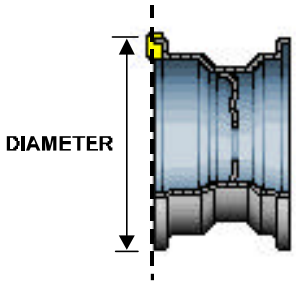


I ”PATCH BALANCE” modus og ved brug af korrigeringsvægte, indtastes venstre og højre flader således:



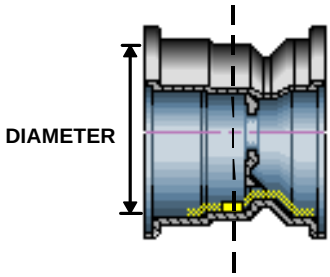
8.4 Identifikation af vægtfladen for statisk afbalancering

I ”STANDARD AFBALANCERING” modus og udelukkende ved brug af en klipsvægt, indtastes fladen således:



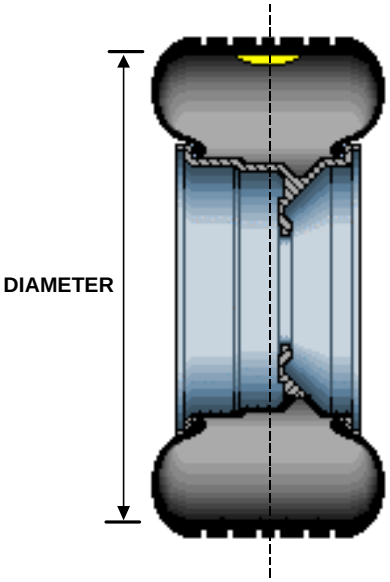
Ved statisk afbalancering anbefales det, at du placerer halvdelen af korrigeringsvægtens værdi på hver side af dækket for at reducere resterende dynamisk ubalance.

I ”AFBALANCERING MED KOMBINEREDE VÆGTE” modus og ”AFBALANCERING MED SELVKLÆBENDE VÆGTE” modus og ved brug af en selvklæbende vægt, indtastes fladen således:



Ved statisk afbalancering anbefales det, at den selvklæbende vægt placeres så tæt som muligt på midten af hjulet for at reducere resterende dynamisk ubalance.

I ”PATCH BALANCE” modus og ved brug af en korrigeringsvægt, indtastes fladen således:



Ved statisk afbalancering anbefales det, at korrigeringsvægten placeres så tæt som muligt på midten af slidbanen for at reducere resterende dynamisk ubalance.

8.5 Termer

Amplitude (størrelse)

Kraftmængde eller vibrationsintensitet.

Tilbagekegling

Når hjulet kræver, at keglen centrerer hjulet på afbalanceringsenhedens aksel bagfra, hovedsagligt på grund af hjulets rejfning. Kaldes også for keglemontering bagfra.

Tilbagerykning

Afstanden målt mellem monteringsfladen og hjulets bagerste kant.

BDP

Forkortelsen for nederste dødpunkt. Kaldes også for klokken 6.00.

Vulstindlejring

Processen, hvor dækket indlejres på fælgvulsterne. Det er at foretrække, at vulstindlejring finder sted, umiddelbart efter dækket og fælgen er blevet monteret, men kan ændres og optimeres gennem længere tid. Ved belastning med GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemets belastningsrulle eller drevet, kan vulstens position optimeres eller altid forblive indlejret forkert, medmindre dækket afmonteres, smøres og genmonteres. Belastningskraften og dets relativt korte varighed vil dog ikke nødvendigvis løse defekt montering af dækvulstens indlejring i fælglejet.

Boltmønstercirkel

Diameteren på en imaginær cirkel tegnet gennem midten af hvert knophul og stort set altid på den samme midterlinje som hjulets navhul.

Computerstyret vibrationsanalysator

En enhed, som bruges til at bestemme vibrationsfrekvensen ved at isolere vibrationerne med den største størrelse.

Cyklus

En fuld forstyrrelse.

Dæmpe

Det at mindske størrelsen på en vibration eller lyd.

Dæmpere

Bruges til at reducere størrelsen på en vilkårlig vibration. Gummi bruges normalt til at isolere og dæmpe vibrationer.

Dataset®

Den indvendige og udvendige elektroniske arm på GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet. Når datasætarmene placeres og data indtastes ved brug af fodpedalen, kan fælgdimensioner registreres for afbalancering.

Dynamisk afbalancering

En fremgangsmåde, som afbalancerer hjulsamlingen ved at anbringe korrigeringsvægte på to flader, så op-og-ned ubalance og slingringsubalance elimineres.

Elektromekanisk øre

En enhed, der bruges meget på samme måde som en læges stetoskop, og som udelukkende er til at stille diagnose i forbindelse med støj.

Force Matching™

En metode, der tilpasser det høje punkt for dækkets radiære kraftvariation med det lave punkt for fælgekscentricitet for at mindske rullevibration i hjulsamlingen.

Tvunget vibration

Vibration ved anvendelse af energi.

Fri vibration

Fortsat vibration efter afbrydelse af ekstern energi.

Frekvens

Antallet af forstyrrelser, der forekommer pr. tidsenhed.

Kegling forfra

Når hjulet kræver, at keglen centrerer hjulet på afbalanceringsenhedens aksel forfra. Kaldes også for keglemontering forfra.

Harmonisk

En vibration, der identificeres af antallet af forekomster pr. omdrejning. En første harmoniske vibration har f.eks. en vibrationskomponent en gang pr. omdrejning.

Hertz

En frekvensenhed: en forstyrrelse pr. sekund.

Navcentrisk

Hjulet centreres ved brug af midterhullet i hjulet.

Oppustningsstation

En funktion på nyere modeller af GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet, som automatisk oppuster eller tømmer dæk til et forudbestemt lufttryk.

Lateral ekscentricitet

Mængden af side-til-side bevægelse, mens dæk/fælgsamlingen drejer rundt.

Knopcentrisk

Hjulet centreres ved brug af knophullerne i stedet for midterhullet i hjulet.

Størrelse (amplitude)

Kraftmængde eller vibrationsintensitet.

MatchMaker ä

Operatøren kan tilpasse fire identiske dæk på identiske fælge for at opnå den optimale kombination af matchingmontering.

Naturlig frekvens

Punktet, hvor det er nemmest for en genstand at vibrere.

Rækkefølge

Antallet af forstyrrelser pr. cyklus (omdrejning). En første gangs vibration forekommer f.eks. en gang pr. cyklus, og en anden gangs vibration forekommer to gange pr. cyklus.

P, P/SUV, LT

”P dæk” henviser til dæk til personvogne, ”LT dæk” henviser til dæk til lette lastvogne og ”P/SUV dæk” henviser til P-normerede dæk til SUV-køretøj.

Fase

Positionen for en vibrationscyklus i forhold til en anden vibrationscyklus på samme tidspunkt.

Fasning

Cyklusmønstret for to eller flere vibrationer, som overlapper og kombineres for at øge den samlede størrelse.

Trykring

Tilbehøret, som bruges til at forhindre fanemøtrikken i at få kontakt med hjulet, når det er på afbalanceringsakslen.

Quick-Thread™

Motorassisteret skruning af fanemøtrikken for hurtig installation og fjernelse.

Radiær kraftvariation (RFV)

En term, der beskriver en måling af dækregelmæssighed under belastning, som måler variationen for den belastning, der anvendes mod dækcentret.

Radiær ekscentricitet

En tilstand, hvor dæk- og hjulsamlingen er en smule urund, hvilket tvinger spindlen til at flytte op og ned, når køretøjet ruller på en jævn overflade.

Rittetakometer

En mekanisk enhed, som bruger ritteblade til at angive frekvens og størrelse for vibrationen.

Resonans

Det punkt, hvor en vibrerende komponents frekvens svarer til den naturlige frekvens for en anden komponent.

Reagerende komponent

Den komponent, som vibrerer bemærkelsesværdigt.

Vejtryk

En ændring i kraften mellem hjulet og akslen ved omdrejning under en belastning. Uoverensstemmelse i vejtryk kan forårsage en vibration, selvom dækket og fælgen kan være fuldstændigt rundt, og dækket er afbalanceret.

Måling af vejtryk

En måling af hjulsamlingen, som også ville være resultatet af en faktisk vejprøve for et køretøj. GSP9700 Serie vibrationskontrolsystemet er udstyret med en belastningsrulle, som tager vejtryksmålinger. Belastningsrullen placerer op til 1400 pund kraft på det roterende dæk og måler automatisk virkningerne af belastet ekscentricitet og dækstivhed for at emulere dæk/hjulsamlingens kraftvariation.

Vejtryksvariation

En ændring i den kraft, dæk/hjulsamlingen anvender på akslen ved rotation under belastning. Måleenheder er i pund, Newton, osv.

Servo-stop

Evnen til at lokalisere skiftende positioner for dæk/hjulsamlingerne og holde positionen fast, mens korrigeringsvægte eller OE-overensstemmelsesmærker påsættes.

Kildekomponent

En komponent, der forårsager vibration af en anden genstand, såsom en dæk/hjusamling.

Spindle-Lok®

En funktion, der låser spindlen fast ved at træde ned på fodpedalen.

Statisk afbalancering

En procedure, der afbalancerer hjulsamlingen udelukkende ved brug af en enkelt vægtflade.

TDP

En forkortelse for øverste dødpunkt. Kaldes også for klokken 12.00.

Tilspændingsfølsom vibration

Vibrationen, som forekommer under acceleration, deceleration eller anvendelse af gasspjældet.

Total Indicated Reading (T.I.R.) (samlede angivne aflæsning)

Datamåling foretaget af belastningsrullen (målt i pund eller kg) eller Dataset® armene (målt i tommer eller millimeter), som repræsenterer den faktiske målte ekscentricitet. T.I.R. data repræsenterer forskellen i værdi for den højeste og laveste målte værdi.

Overførselsbane

Den eller de genstand(e), der overfører frekvensen.

Vibration

En rysten eller dirren, som kan høres eller føles.

Hjuldiameter

En dimension målt på indersiden af fælgen ved vulstlejerne.

Hjulforskydning

Den målte afstand mellem monteringsfladen på hjulet og midterlinjen på fælgen.

Hjulbredde

En dimension målt på indersiden af fælgen mellem vulstlejerne.



Beta 1550U

- I ISTRUZIONI PER L'USO
- EN INSTRUCTIONS FOR USE
- F MODE D'EMPLOI
- D GEBRAUCHSANWEISUNG
- E INSTRUCCIONES
- PT INSTRUÇÕES DE USO
- NL GEBRUIKSAANWIJZING
- PL INSTRUKCJA OBSŁUGI
- HU HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

SMONTA AMMORTIZZATORI PNEUMATICO ART. BETA 1550U

MANUALE D'USO ED ISTRUZIONI PER SMONTA AMMORTIZZATORI PRODOTTO DA:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845, Sovico (MB)
ITALIA

Documentazione redatta originariamente in lingua ITALIANA

⚠ ATTENZIONE	
	IMPORTANTE LEGGERE COMPLETAMENTE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE LO SMONTA AMMORTIZZATORI. IN CASO DI MANCATO RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA E DELLE ISTRUZIONI OPERATIVE, POSSONO VERIFICARSI SERI INFORTUNI.

Conservare accuratamente le istruzioni di sicurezza e consegnarle al personale utilizzatore.

DESTINAZIONE D'USO
Lo smonta ammortizzatori pneumatico è destinato al seguente uso:
- Smontaggio e montaggio di ammortizzatori per autoveicoli, SUV e veicoli commerciali
- è possibile l'impiego anche in luoghi aperti evitando di esporre direttamente lo smonta ammortizzatori a intemperie o ai raggi solari

Non sono consentite le seguenti operazioni:
- è vietato l'utilizzo per ammortizzatori industriali
- è vietato l'utilizzo dalle prescrizioni tecniche indicate nella tabella DATI TECNICI
- è vietato l'uso in ambienti contenenti atmosfere potenzialmente esplosive
- è vietato l'uso per tutte quelle applicazioni diverse da quelle indicate

SICUREZZA DELLA POSTAZIONE DI LAVORO

⚠ Utilizzare lo smonta ammortizzatori su un pavimento con superficie piana. Fissare lo smonta ammortizzatori a terra utilizzando i quattro fori presenti nella base della struttura.

⚠ Non utilizzare lo smonta ammortizzatori in ambienti contenenti atmosfere potenzialmente esplosive perché possono svilupparsi scintille in grado di incendiare polveri o vapori.

⚠ E' consigliabile evitare il contatto con apparecchiature in tensione, in quanto possono causare una scossa elettrica.

⚠ Impedire che bambini o visitatori possano avvicinarsi alla postazione di lavoro mentre si sta operando con lo smonta ammortizzatore. La presenza di altre persone provoca distrazione e può comportare la perdita del controllo durante l'utilizzo.

⚠ Per garantire la sicurezza durante l'impiego dello smonta ammortizzatori, l'utilizzo è consentito ad una sola persona.

SICUREZZA SMONTA AMMORTIZZATORE
- Controllare prima dell'utilizzo che lo smonta ammortizzatori non abbia subito danneggiamenti, che non vi siano perdite di aria, o parti usurate.

- Non sovraccaricare lo smonta ammortizzatori. Il sovraccarico può causare danni o rotture al smonta ammortizzatori stesso.

ISTRUZIONI PER L'USO

I

• Controllare raccordi di collegamento e tubazioni di alimentazione. Tutti i gruppi, i giunti e i tubi flessibili devono essere installati conformemente ai dati tecnici relativamente alla pressione e flusso d'aria. Una pressione troppo bassa pregiudica il funzionamento della macchina, una pressione alta può causare danni e/o lesioni.

• Evitare di piegare o stringere tubi flessibili, evitare l'uso di solventi e spigoli taglienti. Proteggere i tubi dal calore, olio e parti rotanti. Sostituire immediatamente un tubo flessibile danneggiato.
Una tubazione di alimentazione difettosa può provocare movimenti incontrollati della macchina.
Accertarsi che le fascette per tubi flessibili siano sempre bene fissate.

INDICAZIONE PER LA SICUREZZA DEL PERSONALE

• Si raccomanda la massima attenzione, avendo cura di concentrarsi sempre sulle proprie azioni. Non utilizzare lo smonta ammortizzatore in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.

• Durante le operazioni di smontaggio o montaggio fare attenzione alla posizione delle mani, onde evitare possibili schiacciamenti.

• Lo smonta ammortizzatori funziona solo con la griglia di protezione "FULL BODY" completamente chiusa.

Utilizzare sempre i seguenti dispositivi individuale di protezione:

• Scarpe di sicurezza
• Occhiali di protezione;
• Guanti di protezione per agenti fisici

• Avere cura di mettersi in posizione sicura mantenendo l'equilibrio in ogni momento. Una posizione di lavoro sicura ed un'adatta postura del corpo permettono di poter controllare meglio le situazioni inaspettate.

• Non indossare vestiti larghi, ne portare bracciali e catenine. Tenere i capelli e i vestiti lontano da parti in movimento. Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.

UTILIZZO ACCURATO DELLO SMONTA AMMORTIZZATORI

• Non sottoporre lo smonta ammortizzatori a sovraccarico, verificandone sempre l'integrità.

• Assicurarsi che la molla sia trattenuta correttamente nella rispettiva staffa in modo da evitare l'eventuale sfilamento improvviso.

• Non permettere di usare lo smonta ammortizzatore a persone che non abbiano letto le presenti istruzioni.

• Lo smonta ammortizzatore non deve essere modificato. Le modifiche possono ridurre o annullare l'efficacia delle misure di sicurezza ed aumentare i rischi per l'operatore.

• Effettuare accuratamente la verifica dello smonta ammortizzatori, accertandosi che parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non si inceppino e che non vi siano pezzi rotti o danneggiati al punto da pregiudicarne il funzionamento.

• Far riparare lo smonta ammortizzatori solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.

• Ogni 200 cicli di utilizzo o ogni 3 mesi circa rimuovere lo sporco e la polvere accumulata sulle parti di scorrimento (colonna) con un panno asciutto.

INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LO SMONTA AMMORTIZZATORE

• Assicurarsi che le staffe siano state posizionate e fissate correttamente in funzione della molla da smontare.

• Periodicamente effettuare una verifica completa dello smonta ammortizzatore, accertandosi che ogni suo componente sia integro e perfettamente funzionante.

• Nel caso di un'interruzione dell'alimentazione dell'aria oppure una pressione di esercizio ridotta, spegnere la macchina. Controllare la pressione d'esercizio ed a pressione d'esercizio ottimale avviare di nuovo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI PREVISTI DURANTE L'UTILIZZO DELLO SMONTA AMMORTIZZATORI

⚠ **La mancata osservanza delle seguenti avvertenze può causare lesioni fisiche e/o patologie.**

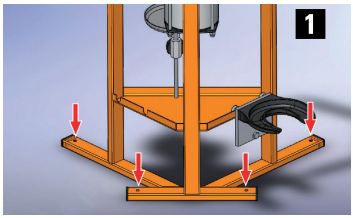
	UTILIZZARE SEMPRE CALZATURE DI SICUREZZA
	UTILIZZARE SEMPRE GUANTI DI PROTEZIONE PER AGENTI FISICI
	INDOSSARE SEMPRE GLI OCCHIALI PROTETTIVI QUANDO SI ADOPERA LO SMONTA AMMORTIZZATORI O QUANDO SI ESEGUE L'ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

DATI TECNICI

PRESSIONE DI ESERCIZIO	min. 6 Bar - max. 10 bar
POTENZA SPINTA	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
CORSA DI COMPRESSIONE DELLA MOLLA	335 mm
DIMENSIONI MACCHINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ATTACCO ARIA	1/4"

Collegamento alimentazione dell'aria
Per un utilizzo corretto dello smonta ammortizzatore rispettare sempre la pressione di esercizio, misurata all'ingresso della macchina. Alimentare la machina con aria pulita e priva di condensa. Una pressione troppo elevata o la presenza di umidità nell'aria di alimentazione riducono la durata delle parti meccaniche e possono causare danni alla macchina.

UTILIZZO
Smontaggio / Rimontaggio



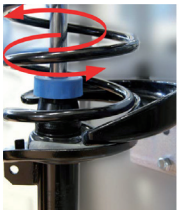
Prima di iniziare ad utilizzare lo smonta ammortizzatori, assicurarsi che lo stesso sia stato ben fissato a terra utilizzando i quattro fori presenti nella base della struttura (fig. 1).

Controllare il corretto funzionamento dello smonta ammortizzatore effettuando una serie di manovre, a vuoto, attraverso la leva di comando.

NOTA: Lo smonta ammortizzatori è dotato di un gancio di sicurezza, per poter effettuare qualunque tipo di manovra attraverso la leva di comando, deve essere serrata la ghiera situata sul retro del gancio, avvitare la ghiera in modo da attivare il sistema di sicurezza pneumatico.

Per lo smontaggio dell'ammortizzatore procedere nel modo seguente:

• Aprire la griglia di protezione, sganciando il perno di chiusura.
• Applicare la staffa inferiore adeguata all'ammortizzatore che si desidera smontare, inserendo i perni della staffa nelle apposite asole.
• Posizionare l'ammortizzatore sulla staffa inferiore nella prima spira, ruotare l'ammortizzatore fino al punto in cui la staffa si incastra nel punto massimo di scorrimento (fig. 2-3)
• Chiudere la griglia di protezione.



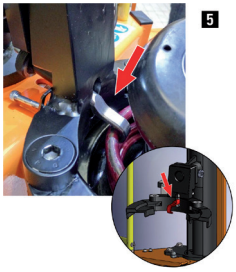


ISTRUZIONI PER L'USO

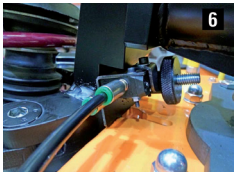
I



- Avvicinare i braccetti oscillanti alla molla e successivamente inserire i morsetti superiori sulla prima spirale utile, utilizzando la leva di comando (fig. 4)
- Dopo aver effettuato il giusto posizionamento della molla sulla staffa, e aver posizionato i morsetti superiori, inserire il gancio di sicurezza agganciandolo alla prima spirale utile (fig. 5)
- Serrare la ghiera situata sul retro del gancio, avvitando la ghiera completamente in modo da attivare il sistema di sicurezza pneumatico (fig. 6).
- Agendo sulla leva di comando manuale dello smonta ammortizzatori, comprimere la molla, solamente fino a liberare la pressione che la molla esercita sul cappellotto.
- Evitare di portare la molla a pacco.
- Togliere il cappellotto di fermo dell'ammortizzatore svitando l'apposito dado.
- Scaricare la compressione della molla.
- L'ammortizzatore è stato svincolato dalla molla e può essere sfilato per la sostituzione.



Per il rimontaggio dell'ammortizzatore procedere nel modo seguente:
- Inserire l'ammortizzatore nuovo nella sua molla.
- Agire sulla leva di comando manuale sino a far aderire la molla al cappellotto di fermo.
- Bloccare il cappellotto allo stelo dell'ammortizzatore, stringendo l'apposito dado.
- Agire sulla leva di comando manuale sino a liberare il gancio di sicurezza ed in seguito svincolare completamente la molla.
- Spostare verso l'esterno i braccetti mobili
- Aprire la griglia di protezione, sganciando il perno di chiusura.
- Togliere l'ammortizzatore ricomposto.



Le operazioni di smontaggio e rimontaggio possono essere effettuate anche utilizzando la morsa per smonta ammortizzatori. La morsa deve essere posizionata sullo smonta ammortizzatori inserendo i perni nelle apposite asole. Bloccare lo stelo dell'ammortizzatore nella morsa e procedere con le operazioni di smontaggio e rimontaggio.

Al termine delle lavorazioni, mettere in sicurezza lo smonta ammortizzatore staccando l'alimentazione dell'aria.

Lubrificazione/Ingrassaggio
Ogni 3 mesi circa, rimuovere eventuali depositi accumulati, polvere, terra, ecc., dalla colonna di scorrimento con un panno asciutto. All'occorrenza ingrassare solamente con lubrificante a base siliconica in minima quantità.
Non utilizzare mai olio, prodotti detergenti o sbloccanti sulle parti di scorrimento (colonne).
E' indispensabile collegare l'utensile pneumatico ad un gruppo filtro-lubrificatore di linea "si consiglia art. Beta 1919F1/4" a micronebbia, regolato a due gocce al minuto. In questo caso si avrà una ridotta usura delle parti meccaniche.

MANUTENZIONE
Gli interventi di manutenzione straordinaria e di riparazione devono essere eseguiti da personale specializzato. Per tali interventi potete rivolgervi ai centri di riparazioni di Beta Utensili.

SMALTIMENTO
Lo smonta ammortizzatori deve essere smaltito in ottemperanza alle disposizioni di leggi vigenti nel Paese di utilizzo.

GARANZIA
Questa attrezzatura è fabbricata e collaudata secondo le norme attualmente vigenti nella Comunità Europea. E' coperta da garanzia per un periodo di 12 mesi per uso professionale o 24 mesi per uso non professionale. Vengono riparati guasti dovuti a difetti di materiale o di produzione, mediante ripristino o sostituzione dei pezzi difettosi a nostra discrezione. L'effettuazione di uno o più interventi nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della stessa. Non sono soggetti a garanzia difetti dovuti all'usura, all'uso errato od improprio e a rotture causate da colpi e/o cadute. La garanzia decade quando vengono apportate modifiche, quando l'utensile pneumatico viene manomesso o quando viene inviato all'assistenza smontato. Sono espressamente esclusi danni causati a persone e/o cose di qualsiasi genere e/o natura, diretti e/o indiretti.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il prodotto descritto è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE e relative modifiche, nonché alla seguente normativa:
- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

Il Fascicolo Tecnico è disponibile presso:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIA

Data 01/07/2016

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

PNEUMATIC SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL ITEM BETA 1550U

OPERATION MANUAL AND INSTRUCTIONS FOR SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL MANUFACTURED BY:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18, 20845, Sovico (MB)
ITALY

Original documentation drawn up in ITALIAN.

⚠ CAUTION	
	IMPORTANT! READ THIS MANUAL THOROUGHLY BEFORE USING THE SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL. FAILURE TO COMPLY WITH THE SAFETY STANDARDS AND OPERATING INSTRUCTIONS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY.

Store the safety instructions with care and hand them over to the users.

PURPOSE OF USE
The pneumatic shock absorber removal tool can be used for the following purposes
- Removing and installing shock absorbers for cars, SUVs and commercial vehicles
- The shock absorber removal tool can also be used in open places, provided that it is not exposed to bad weather and sunlight

The pneumatic shock absorber removal tool must not be used for the following operations:
- The shock absorber removal tool must not be used for industrial shock absorbers
- The shock absorber removal tool must not be used in environments containing potentially explosive atmospheres
- The shock absorber removal tool must not be used for any applications other than the stated ones

WORK AREA SAFETY

⚠ Use the shock absorber removal tool on a floor with a flat surface. Fix the shock absorber removal tool to the ground, using the four holes in the base of the frame.

⚠ Do not operate the shock absorber removal tool in environments containing potentially explosive atmospheres, because sparks may be generated, which can ignite the dust or fumes.

⚠ Contact with live equipment should be avoided, as electric shocks may be caused.

⚠ Keep children and bystanders away from your workplace while operating the shock absorber removal tool. Distractions from other people can cause you to lose control during use.

⚠ To guarantee safety during use, the shock absorber removal tool should be operated by one person.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL SAFETY
- Before use, check that the shock absorber removal tool has not been damaged, and that there are no air leaks or worn parts.

- Do not overload the shock absorber removal tool. Overloads may cause damage or breaks to the shock absorber removal tool.

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

- Check the connections and the air supply lines. All units, couplers and hoses should conform to the product specifications in terms of pressure and air volume. Too low pressure impairs the function of the machine; too high pressure can cause damage and/or injury.
- Do not bend or tighten any hoses; avoid using solvents and sharp edges. Keep the hoses away from heat, oil and rotating parts. Immediately replace any damaged hose. A defective feed pipe may cause uncontrolled movements of the machine. Make sure that the hose clamps are always secured firmly.

PERSONNEL SAFETY

- Stay alert; watch what you are doing. Do not use the shock absorber removal tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.
- When installing or removing any shock absorbers, check the position of your hands, to avoid crushing them.
- The shock absorber removal tool can only be operated when the protective “FULL BODY” grid is completely closed.

Always use the following personal protective equipment:

- Safety shoes;
- Eye protection;
- Protective gloves against physical agents.
- Make sure you are in a safe position, keeping proper balance at all times. A safe working position and a proper body posture enable better control in unexpected situations.
- Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothing, jewellery, and long hair can get caught in moving parts.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL USE AND CARE

- Do not overload the shock absorber removal tool; always check that it is free from defects.
- Make sure that the spring is correctly held in the bracket, to prevent it from being suddenly pulled out.
- Do not allow persons unfamiliar with these instructions to operate the shock absorber removal tool.
- Do not modify the shock absorber removal tool. This can reduce or nullify the effectiveness of safety measures and increase operator risk.
- Maintain the shock absorber removal tool with care. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage or damage of parts or any other condition that may affect the operation of the tool.
- Have the shock absorber removal tool repaired only through a trained repair person and only using original replacement parts.
- Every 200 operating cycles or approximately every 3 months, remove dirt and dust from the sliding parts (column) with a dry cloth.

SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL SAFETY

- Make sure that the brackets have been correctly placed and fixed, depending on the spring to remove.
- Periodically perform a complete check of the shock absorber removal tool, making sure that all the parts are intact and perfectly efficient.
- Turn off the machine in case of air supply failure or low operating pressure. Check the operating pressure; turn on the machine again when optimal operating pressure is resumed.

INSTRUCTIONS FOR USE

EN

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT TO WEAR WHILE OPERATING SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL

⚠ Failure to observe the following warnings may result in physical injury and/or disease.

	ALWAYS WEAR SAFETY SHOES
	ALWAYS WEAR PROTECTIVE GLOVES AGAINST PHYSICAL AGENTS
	ALWAYS WEAR EYE PROTECTION WHILE OPERATING SHOCK ABSORBER REMOVAL TOOL OR PERFORMING MAINTENANCE JOBS

TECHNICAL DATA

OPERATING PRESSURE	min. 6 Bar - max. 10 bar
MAXIMUM THRUST	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
SPRING COMPRESSION STROKE	335 mm
MACHINE DIMENSIONS	1670 x 825 x 610 mm
WEIGHT	70 kg
AIR INLET	1/4"

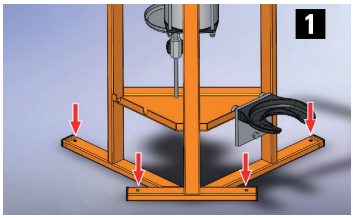
Air supply connection

For correct use of the shock absorber removal tool, always keep to the operating pressure, as measured at the machine inlet. Feed the machine with clean, condensate-free air. Excessively high pressure or humidity in supply air results in shorter life for the mechanical parts and may damage the machine.

USE

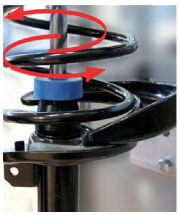
Removal / Installation

Before using the shock absorber removal tool, make sure that it has been correctly fixed to the ground, using the four holes in the base of the frame (fig. 1).
Check that the shock absorber removal tool runs correctly, performing several idle operations through the control lever.



NB:
The shock absorber removal tool is fitted with a safety hook. For any operations to be performed through the control lever, the ring nut on the back of the hook should be tightened. Screw up the ring nut to start the pneumatic safety system.
Remove the shock absorber as follows:

- Open the protective grid, releasing the locking pin.
- Apply the lower bracket suitable for the shock absorber to remove, fitting the pins of the bracket into the proper slots.
- Place the shock absorber on the lower bracket in the first turn; rotate the shock absorber until the bracket fits into the maximum sliding point (fig. 2-3).
- Close the protective grid.
- Bring the oscillating arms near the spring; afterwards fit the upper clamps onto the first usable turn, through the control lever (fig. 4).
- After correctly placing the spring on the bracket, and positioning the upper clamps, fit the safety hook onto the first usable turn (fig. 5).





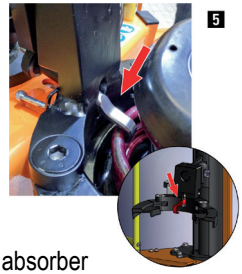
INSTRUCTIONS FOR USE

EN

- Tighten the ring nut on the back of the hook, screwing up the ring nut to start the pneumatic safety system (fig. 6).
- Compress the spring through the manual control lever of the shock absorber removal tool, only to release the pressure the spring exerts on the cap.
- Do not compress the spring completely.
- Remove the blocking cap from the shock absorber, unscrewing the nut.
- Discharge the compression of the spring.
- The shock absorber has been released from the spring and can be pulled out to be replaced.



Install the shock absorber as follows:
- Fit the new shock absorber into its spring.
- Press the manual control lever to make the spring stick to the blocking cap.
- Block the cap to the shaft of the shock absorber, screwing in the proper nut.
- Use the manual control lever to relieve the safety hook; then release the spring completely.
- Move the arms to the outside.
- Open the protective grid, releasing the closing pin.
- Remove the shock absorber thus reassembled.



Shock absorbers can also be removed and installed by using a vice for shock absorber removal tools. The vice should be placed on the shock absorber removal tool by fitting the pins into the proper slots. Block the shaft of the shock absorber in the vice and carry out the removal and installation operations.

When the operations are complete, de-risk the shock absorber removal tool by disconnecting the air supply.



Lubrication/Greasing
Approximately every 3 months, remove accumulated deposits, dust, earth etc. from the sliding column with a dry cloth. Grease only with a silicone based lubricant in minimal amounts when needed.
Never use oil, detergents or releasers on the sliding parts (columns).
The pneumatic tool must be connected to a filter-lubricator unit (we recommend Beta item 1919F1/4) provided with an air-oil microfog mixer, set at two drops per minute. This will result in a high-performing tool and wear-resistant mechanical parts.

MAINTENANCE
Maintenance and repair jobs must be carried out by trained personnel. For such jobs, you can contact Beta Utensili S.P.A.'s repair centre.

DISPOSAL
The shock absorber removal tool must be disposed of in accordance with the laws in force in the country where it is used.

WARRANTY
This tool is manufactured and tested in accordance with current EU regulations, and is covered by a 12-month warranty for professional use or a 24-month warranty for nonprofessional use.
We will repair any breakdowns caused by material or manufacturing defects by fixing the defective pieces or replacing them at our discretion.
Should assistance be required once or several times during the warranty period, the expiry date of this warranty will remain unchanged.
This warranty will not cover defects due to wear, misuse or breakdowns caused by blows and/or falls. In addition, this warranty will no longer be valid if any changes are made, or if the pneumatic tool is forced or sent to the customer service in pieces.
This warranty explicitly excludes any damage to people and/or things, whether direct or consequential.

DECLARATION OF CONFORMITY CE

We hereby declare, assuming full responsibility, that the described product complies with all the relevant provisions of Machine Directive 2006/42/EC and amendments thereto, as well as with the following standard:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

The Technical Brochure is available at:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALY

Date 01/07/2016

MODE D'EMPLOI

F

OUTIL PNEUMATIQUE DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS ART. BETA 1550U

NOTICE D'UTILISATION ET INSTRUCTIONS POUR OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS
PRODUIT PAR :
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18, 20845, Sovico (MB)
ITALIE

Documentation rédigée à l'origine en langue ITALIENNE.

⚠ ATTENTION	
	IL EST IMPORTANT DE LIRE INTÉGRALEMENT LE PRÉSENT MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS. LE NON-RESPECT DES NORMES DE SÉCURITÉ ET DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION PEUT PROVOQUER DE GRAVES ACCIDENTS.

Garder scrupuleusement les instructions sur la sécurité et les remettre au personnel concerné.

DESTINATION D'UTILISATION

L'outil pneumatique de démontage amortisseurs est destiné à l'utilisation suivante:
- démontage et montage amortisseurs pour automobiles, SUV et véhicules commerciaux ;
- il est possible de l'utiliser également en extérieur en évitant d'exposer l'outil de démontage amortisseurs directement aux intempéries ou aux rayons du soleil.

Les opérations suivantes ne sont pas autorisées:
- il est interdit de l'utiliser pour les amortisseurs industriels ;
- il est interdit de l'utiliser dans des lieux contenant des atmosphères potentiellement explosives ;
- il est interdit de l'utiliser pour toutes les applications non envisagées dans les présentes instructions.

SÉCURITÉ DU POSTE DE TRAVAIL

⚠ Utiliser l'outil de démontage amortisseurs sur un sol dont la surface est parfaitement plate. Fixer l'outil de démontage amortisseurs au sol en utilisant les quatre trous présents sur la base de la structure.

⚠ Ne pas utiliser l'outil de démontage amortisseurs dans des milieux contenant des atmosphères potentiellement explosives car des étincelles peuvent donner feu aux poussières ou vapeurs.

⚠ Il est conseillé d'éviter le contact avec des appareils sous tension, car ils peuvent provoquer une secousse électrique.

⚠ Empêcher que des enfants ou des visiteurs puissent s'approcher du poste de travail pendant l'utilisation de l'outil de démontage amortisseurs. La présence d'autres personnes peut distraire et comporter la perte du contrôle pendant l'utilisation.

⚠ Pour garantir la sécurité pendant l'emploi de l'outil de démontage amortisseurs, une seule personne est autorisée à l'utiliser.

SÉCURITÉ DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS
- Avant l'utilisation, contrôler que l'outil de démontage amortisseurs n'ait pas subi de dommages, l'absence de fuites d'air ou d'usure des pièces.

- Ne pas surcharger l'outil de démontage amortisseurs. La surcharge peut provoquer des dommages ou des ruptures à l'outil de démontage amortisseurs.

- Contrôler les branchements et les câbles d'alimentation. Tous les groupes, les raccords et les tuyaux flexibles doivent être installés conformément aux données techniques relatives à la pression et au débit d'air. Une pression trop basse empêche le fonctionnement de la machine, une forte pression peut provoquer des dommages et/ou des lésions.
- Éviter de plier ou de serrer les tuyaux flexibles. Éviter l'utilisation de solvants et de bords coupants. Protéger les tuyaux contre la chaleur, l'huile et les pièces tournantes. Remplacer immédiatement les tuyaux flexibles endommagés. Un tuyau d'alimentation défectueux peut provoquer des mouvements incontrôlés de la machine. S'assurer que les colliers pour tuyaux flexibles soient toujours bien fixés.

RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ DU PERSONNEL

- La plus grande attention doit être apportée aux actions effectuées. Ne pas utiliser l'outil de démontage amortisseurs en cas de fatigue ou sous l'effet de drogues, de boissons alcooliques ou de médicaments.
- Lors des opérations de démontage ou de montage, faire attention à la position des mains afin d'éviter les possibles écrasements.
- L'outil de démontage amortisseurs fonctionne uniquement avec la grille de protection "FULL BODY" complètement fermée.

Utiliser systématiquement les équipements de protection individuelle suivants:

- chaussures de sécurité;
- lunettes de protection;
- gants de protection contre les agents physiques.
- Se placer en position sûre en veillant à ne jamais perdre l'équilibre. Une position de travail sûre et une posture correcte du corps permettent le plein contrôle en cas de situations imprévues.
- Ne pas porter de vêtements larges. Ne pas porter de bracelets ou de chaînettes. Faire en sorte que la chevelure et les vêtements soient toujours loin des parties en mouvement. Les vêtements larges, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être entraînés dans les parties en mouvement.

UTILISATION ATTENTIVE DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

- Ne pas soumettre l'outil de démontage amortisseurs à des surcharges et en vérifier systématiquement l'intégrité.
- S'assurer que le ressort soit correctement retenu dans son étrier de sorte à en éviter la sortie soudaine.
- Ne pas permettre aux personnes qui n'ont pas lu les présentes instructions d'utiliser l'outil de démontage amortisseurs.
- L'outil de démontage amortisseurs ne doit pas être modifié. Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et augmenter les risques pour l'opérateur.
- Effectuer soigneusement le contrôle de l'outil de démontage amortisseurs en s'assurant que les parties mobiles de la machine fonctionnent parfaitement, qu'elles ne se bloquent pas et qu'il n'y ait pas d'éléments cassés ou endommagés susceptibles d'en empêcher le fonctionnement.
- Faire réparer l'outil de démontage amortisseurs seulement et exclusivement par un personnel spécialisé et en utilisant uniquement des pièces de rechange originales.
- Tous les 200 cycles d'utilisation ou tous les 3 mois, éliminer les accumulations de souillure et de poussière sur les parties mobiles (colonnes) à l'aide d'un chiffon propre.

INDICATIONS DE SÉCURITÉ POUR L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

- S'assurer que les étriers aient été correctement positionnés et fixés en fonction du ressort à démonter
- Effectuer périodiquement un contrôle complet de l'outil de démontage amortisseurs en s'assurant que chacun de ses composants soit intègre et parfaitement fonctionnant.

• En cas d'interruption de l'arrivée d'air ou d'une pression de fonctionnement réduite, arrêter la machine. Contrôler la pression d'exercice et remettre en marche lorsque la pression redevient optimale.

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE PRÉVUS LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS

⚠ Le non-respect des recommandations suivantes peut causer des lésions physiques et/ou des pathologies.

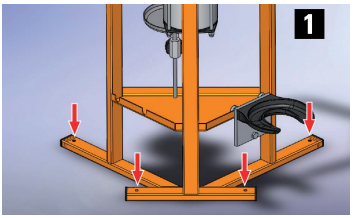
	UTILISER SYSTÉMATIQUEMENT DES CHAUSSURES DE SÉCURITÉ
	UTILISER SYSTÉMATIQUEMENT DES GANTS DE PROTECTION CONTRE LES AGENTS PHYSIQUES
	PORTER SYSTÉMATIQUEMENT DES LUNETTES DE PROTECTION PENDANT L'UTILISATION DE L'OUTIL DE DÉMONTAGE AMORTISSEURS OU PENDANT L'ACTIVITÉ DE MAINTENANCE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PRESSION DE FONCTIONNEMENT	min. 6 Bars - max. 10 bars
PUISSANCE POUSSÉE	2t (10 bars) – 1.6t (8 bars) – 1.2t (6 bars)
COURSE DE COMPRESSION DU RESSORT	335 mm
DIMENSIONS MACHINE	1670 x 825 x 610 mm
POIDS	70 kg
FILETAGE D'ARRIVÉE D'AIR	1/4"

Branchement à l'arrivée d'air
Pour une utilisation correcte de l'outil de démontage amortisseurs, respecter toujours la pression de fonctionnement, mesurée à l'entrée de la machine. Alimenter la machine avec de l'air propre et sans condensation. Une pression trop élevée ou la présence d'humidité dans l'air d'alimentation réduisent la durée des pièces mécaniques et peuvent causer des dommages à la machine.

UTILISATION
Démontage / Remontage

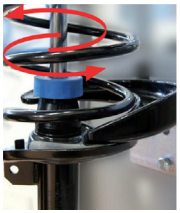


Avant de commencer à utiliser l'outil de démontage amortisseurs, s'assurer que ce dernier ait bien été fixé au sol en utilisant les quatre trous présents sur la base de la structure (fig. 1).

Contrôler le bon fonctionnement de l'outil de démontage amortisseurs en effectuant une série de manœuvres, à vide, au moyen du levier de commande.

NOTE: l'outil de démontage amortisseurs est doté d'un crochet de sécurité, pour pouvoir effectuer tout type de manœuvre au moyen du levier de commande, la douille située à l'arrière du crochet doit être serrée, visser la douille pour activer le système de sécurité pneumatique.

Pour l'outil de démontage amortisseurs, procéder de la façon suivante:
• ouvrir la grille de protection en décrochant l'embout de fermeture;
• appliquer l'étrier inférieur correspondant à l'amortisseur à démonter en introduisant les embouts de l'étrier dans les œillets prévus à cet effet;
• positionner l'amortisseur sur l'étrier inférieur dans la première spirale, tourner l'amortisseur jusqu'au point où l'étrier s'encastre dans le point maximum de course (fig. 2-3);
• refermer la grille de protection;

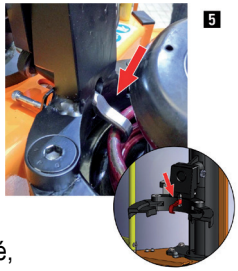


MODE D'EMPLOI

F

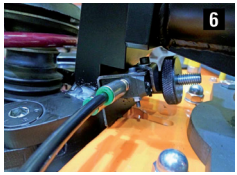
- approcher les bras oscillants du ressort puis introduire les colliers de serrage supérieurs en utilisant le levier de commande (fig. 4);
- après avoir correctement positionner le ressort sur l'étrier et les colliers de serrages supérieurs, introduire le crochet de sécurité en le fixant à la première spirale possible (fig. 5) ;
- serrer la douille située à l'arrière du crochet, en la vissant complètement de sorte à activer le système de sécurité pneumatique (fig. 6) ;
- en agissant sur le levier de commande manuelle de l'outil de démontage amortisseurs, comprimer le ressort pour libérer la pression que le ressort exerce sur le chapeau de protection ;
- éviter de comprimer complètement le ressort ;
- ôter le chapeau de protection de l'amortisseur en dévissant l'écrou qui s'y trouve;
- décharger la compression du ressort;
- l'amortisseur a été libéré du ressort et peut être défilé pour être remplacé;





Pour le remontage de l'amortisseur procéder de la manière suivante:

- insérer le nouvel amortisseur dans son ressort ;
- agir sur le levier de commande manuelle jusqu'à ce que le ressort adhère au chapeau de protection ;
- bloquer le chapeau de protection sur la tige de l'amortisseur en serrant l'écrou;
- agir sur le levier de commande manuelle jusqu'à libérer le crochet de sécurité, puis libérer complètement le ressort;
- déplacer les bras mobiles vers l'extérieur;
- ouvrir la grille de protection en décrochant l'embout de fermeture;
- ôter l'amortisseur réassemblé.



Les opérations de démontage et de remontage peuvent aussi être effectuées en utilisant l'étau pour démonter les amortisseurs. L'étau doit être placé sur l'outil de démontage amortisseurs en introduisant les embouts dans les œillets prévus à cet effet. Bloquer la tige de l'amortisseur dans l'étau et procéder avec les opérations de démontage et de remontage.

À la fin des opérations, mettre en sécurité l'outil de démontage amortisseurs en le débranchant de l'arrivée d'air.

Lubrification/Graissage
Environ tous les 3 mois, éliminer les éventuelles accumulations de poussière, terre, etc. de la colonne à l'aide d'un chiffon sec. En cas de besoin, graisser à l'aide d'un lubrifiant à base de silicone en petites quantités. N'utiliser en aucun cas de l'huile, des produits détergents ou débloquants sur les parties mobiles (colonnes). Pour obtenir un usage optimal, relier l'outil pneumatique à un groupe filtre-lubrificateur de ligne à micro-brouillard (art. Beta 1919F1/4) réglé à deux gouttes par minute. Dans ce cas, l'usure des pièces mécaniques sera limitée.

MAINTENANCE
Les interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent être effectuées par un personnel spécialisé. Pour ces interventions, vous pouvez vous adresser au centre des réparations de Beta Utensili S.p.A.

ÉCOULEMENT
L'outil de démontage amortisseurs doit être écoulé dans le respect des termes de la loi en vigueur dans le pays d'utilisation.

GARANTIE
Cet outil est fabriqué et testé conformément aux normes actuellement en vigueur dans la Communauté Européenne et est couvert par une garantie de 12 mois pour une utilisation professionnelle et de 24 mois pour une utilisation non professionnelle. Toutes les pannes dues à un défaut matériel ou de production seront réparées, en ajustant ou en remplaçant les pièces défectueuses à notre discrétion. La réalisation d'une ou de plusieurs interventions pendant la période de garantie n'en modifie pas la date d'échéance. La garantie ne couvre pas les problèmes dus à l'usure des composants, à un usage erroné ou incorrect de l'outil, aux ruptures causées pas des coups et/ou des chutes. La garantie ne s'appliquera pas en cas de modifications ou d'altérations de l'outil pneumatique ou bien si celui-ci est envoyé à l'assistance technique démonté. Tous les dommages causés aux personnes et/ou aux biens, directs et/ou indirects et de quelque genre ou nature que ce soit, sont exclus de la garantie.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons, en en assumant la pleine responsabilité, que le produit décrit est conforme à toutes les dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE et modifications et intégrations successives, ainsi qu'à la norme :

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

Le Fascicule Technique est disponible chez:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIE

Date: le 01/07/2016

GEBRAUCHSANWEISUNG D

DRUCKLUFT-WERKZEUG ZUM AUSBAU VON STOSSDÄMPFERN ART. BETA 1550U

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DRUCKLUFT-WERKZEUG ZUM AUSBAU VON STOSSDÄMPFERN HERGESTELLT VON:

BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIEN

Dokumentation Original in ITALIENISCHER SPRACHE verfasst.

⚠ ACHTUNG	
	WICHTIG! VOR GEBRAUCH DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS DIESE BEDIENUNGSANLEITUNGEN VOLLSTÄNDIG LESEN. DIE NICHTBEACHTUNG DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND DER BEDIENUNGSANLEITUNGEN KANN SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHEN.

Die Sicherheitsanweisungen sorgfältig aufbewahren und dem Bedienerpersonal übergeben.

BESTIMMUNGSZWECK
Das Druckluftwerkzeug zum Ausbau von Stoßdämpfern ist für den folgenden Gebrauch bestimmt:
- Aus- und Einbau von Stoßdämpfern für Kraftfahrzeuge, SUV und Nutzfahrzeuge
- Einsatz auch im Freien, vorausgesetzt, dass das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug vor Witterungseinflüssen und Sonnenstrahlen geschützt wird

Nicht zulässig sind die folgenden Arbeitsvorgänge:
- Unzulässig ist der Gebrauch für Industriestoßdämpfer
- Unzulässig ist der Gebrauch in potentiell explosionsfähigen Umgebungen
- Unzulässig ist der Gebrauch für alle jene Anwendungen, die nicht hier aufgeführt sind

SICHERHEIT DES ARBEITSPLATZES

⚠ Verwenden Sie das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug auf einem Fußboden mit ebener Oberfläche. Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug ist unter Verwendung der vier Löcher am Untergestell der Struktur am Boden zu befestigen.

⚠ Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug nicht in potentiell explosionsfähigen Umgebungen verwenden, da sich Funken bilden können, die Staub oder Dämpfe entflammen.

⚠ Der Kontakt mit unter Spannung stehenden Geräten sollte vermieden werden, da diese einen elektrischen Schlag verursachen können.

⚠ Dafür sorgen, dass sich Kinder oder Besucher nicht dem Arbeitsplatz nähern können, wenn Sie mit dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug arbeiten. Der Aufenthalt anderer Personen lenkt bei der Arbeit ab, wodurch die Kontrolle während des Gebrauchs verloren gehen könnte.

⚠ Zur Gewährleistung der Sicherheit während des Gebrauchs des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs darf es nur von einer Person benutzt werden.

SICHERHEIT DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

• Vor der Verwendung ist zu kontrollieren, dass das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug keine Beschädigungen, Leckagen oder verschlissene Teile aufweist.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug nicht überlasten. Die Überlast bzw. Überbeanspruchung kann zu Schäden oder Brüchen am Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug führen.

GEBRAUCHSANWEISUNG D

• Die Anschlüsse und Luftzufuhrleitungen stets überprüfen. Alle Aggregate, Kupplungen und Schläuche sind entsprechend den technischen Daten hinsichtlich Druck und Luftfluss zu installieren. Ein zu niedriger Druck beeinträchtigt den korrekten Betrieb der Maschine; ein zu hoher Druck führt zu Schäden und/oder Verletzungen.

• Die Schläuche nicht biegen oder drücken, keine Lösemittel oder scharfe Kanten verwenden. Schützen Sie die Leitungen vor Hitze, Öl und drehenden Teilen. Bei Beschädigungen eines Schlauchs ist dieser unverzüglich zu ersetzen. Eine fehlerhafte Zufuhrleitung kann zu unkontrollierbaren Bewegungen der Maschine führen. Sicherstellen, dass die Schellen für die Schläuche stets gut befestigt sind.

HINWEISE FÜR DIE SICHERHEIT DES PERSONALS

• Bei der Arbeit mit Druckluftwerkzeugen ist stets mit höchster Vorsicht und Konzentration vorzugehen. Auf keinen Fall mit dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug arbeiten, wenn Sie müde sind oder unter Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.

• Während der Aus- und Einbauvorgänge auf die Position der Hände achten, um mögliche Quetschungen zu vermeiden.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug funktioniert nur mit dem vollständig geschlossenen Schutzgitter “FULL BODY”.

Stets die folgenden persönlichen Sicherheitsausrüstungen tragen:
• Sicherheitsschuhe;
• Schutzbrille;
• Schutzhandschuhe gegen physikalische Einwirkungen.

• Halten Sie den Körper im Gleichgewicht und suchen Sie einen sicheren Stand. Eine sichere Arbeitsposition und eine korrekte Körperhaltung erlauben eine bessere Kontrolle im Falle von unerwarteten Situationen.

• Keine weite Kleidung, Armbänder, Armreife und Halsketten tragen. Haare und Kleidung in Si cherheitsabstand zu sich drehenden Teilen halten. Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in den drehenden Teilen verfangen.

KORREKTER GEBRAUCH DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug keinen Überlastungen aussetzen und stets die Unversehrtheit überprüfen.

• Sicherstellen, dass die Feder korrekt in dem entsprechenden Bügel positioniert und gesichert ist, um das eventuelle plötzliche Heraustreten zu vermeiden.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf auf keinen Fall von Personen benutzt werden, die nicht die Bedienungsanleitung gelesen haben.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf nicht verändert bzw. umgerüstet werden. Die Änderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen reduzieren und somit das Risiko für den Bediener erhöhen.

• Das Druckluftwerkzeug sorgfältig überprüfen und sicherstellen, dass die beweglichen Teile des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs korrekt funktionieren, sie nicht klemmen und keine Teile Brüche oder Beschädigungen aufweisen, die den korrekten Betrieb beeinträchtigen könnten.

• Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug darf ausschließlich von Fachpersonal repariert werden, das nur Original-Zubehörteile verwendet.

• Alle 200 Betriebszyklen oder alle 3 Monate zirka den auf den Lauf- bzw. Führungsteilen (Säule) sich angesammelten Schmutz mit einem trockenen Tuch entfernen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUG

• Sicherstellen, dass die Bügel entsprechend der auszubauenden Feder korrekt positioniert und befestigt sind.

• In regelmäßigen Zeitabständen das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug einer kompletten Überprüfung unterziehen und sicherstellen, dass jedes Bauteil unversehrt ist und einwandfrei funktioniert.

• Im Fall einer Unterbrechung der Luftzufuhr oder eines reduzierten Betriebsdrucks ist die Maschine auszuschalten. Kontrollieren Sie den Betriebsdruck und bei optimalem Betriebsdruck die Maschine erneut starten.

GEBRAUCHSANWEISUNG

D

VORGESCHRIEBENE KÖRPERLICHE SCHUTZAUSRÜSTRUNG WÄHREND DES GEBRAUCHS DES STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUGS

⚠ **Die Nichtbeachtung der folgenden Warnhinweise kann zu körperlichen Verletzungen und/oder Krankheiten führen.**

	STETS SICHERHEITSSCHUHE VERWENDEN
	STETS SCHUTZHANDSCHUHE GEGEN PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN VERWENDEN
	BEI DER ARBEIT MIT DEM STOSSDÄMPFER-AUSBAUWERKZEUG ODER WÄHREND DESSEN WARTUNG STETS EINE SCHUTZBRILLE TRAGEN

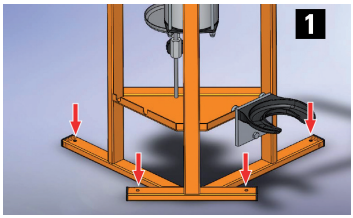
TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSDRUCK	min. 6 Bar - max. 10 bar
DRUCKLEISTUNG	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
KOMPRESSIONSWEG DER FEDER	335 mm
ABMESSUNGEN MASCHINE	1670 x 825 x 610 mm
GEWICHT	70 kg
LUFTANSCHLUSS	1/4"

Luftversorgungsanschluss
Für einen korrekten Gebrauch des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs ist stets der Betriebsdruck zu verwenden, der am Eingang der Maschine gemessen wird. Die Maschine mit reiner und kondensatfreier Luft versorgen. Ein zu hoher Druck oder Feuchtigkeit in der Zufuhrluft reduziert die Lebensdauer der mechanischen Teile und kann zu Schäden am Werkzeug führen.

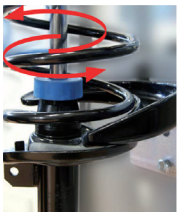
GEBRAUCH
Ausbau / Wiedereinbau

Vor dem Gebrauch des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs ist sicherzustellen, dass es korrekt am Boden befestigt ist. Hierzu die vier Löcher an der Basis der Struktur verwenden (Abb. 1).
Den korrekten Betrieb des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs überprüfen. Hierzu mittels des Steuerhebels eine Reihe von Leermanövern durchführen.



HINWEIS:
Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug ist mit einem Sicherheitshaken ausgestattet. Um mittels des Steuerhebels jede Art von Manöver durchführen zu können, muss die Nutmutter auf der Rückseite des Hakens angezogen werden. Die Nutmutter anziehen, um das pneumatische Sicherheitssystem zu aktivieren.
Zum Ausbau des Stoßdämpfers wie folgt vorgehen:

- Das Schutzgitter öffnen, indem Sie den Verschlussbolzen aushaken.
- Den unteren Bügel, der für den Stoßdämpfer, der ausgebaut werden soll, geeignet ist, anbringen, indem Sie die Bolzen des Bügels in die entsprechenden Ösen einführen.
- Den Stoßdämpfer auf dem unteren Bügel in der ersten Spiralwindung positionieren. Dann den Stoßdämpfer so weit drehen, bis der Bügel in den maximalen Laufpunkt einrastet (Abb. 2-3)
- Das Schutzgitter schließen.



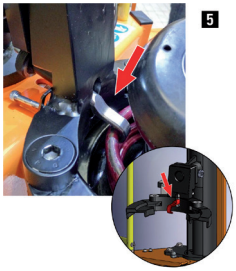


GEBRAUCHSANWEISUNG

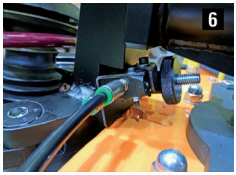
D



- Die Schwenkarme der Feder nähern und dann, unter Verwendung des Steuerhebels, die oberen Spannklemmen auf der ersten Spirale einführen (Abb. 4).
- Nach der korrekten Positionierung der Feder auf dem Bügel und Positionierung der oberen Spannklemmen, den Sicherheitshaken einführen und an der ersten Spirale einhaken (Abb. 5).
- Die Nutmutter auf der Rückseite des Hakens schließen, indem Sie sie komplett verschrauben und so das pneumatische Sicherheitssystem aktivieren (Abb. 6).
- Durch Betätigen des manuellen Steuerhebels des Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeugs, die Feder komprimieren, und zwar nur so lange, bis der Druck, den die Feder auf die Abdeckkappe ausübt, freigesetzt wird.
- Das vollständige Komprimieren der Feder vermeiden.
- Die Abdeckkappe des Stoßdämpfers durch Abschrauben der entsprechenden Mutter entfernen.
- Die Kompression der Feder ablassen.
- Der Stoßdämpfer wurde von der Feder befreit und kann für den Austausch herausgezogen werden.



Für den Wiedereinbau des Stoßdämpfers wie folgt vorgehen:
- Den neuen Stoßdämpfer in seine Feder einsetzen.
- Den Steuerhebel betätigen, bis die Feder an der Anschlagkappe anhaftet.
- Die Kappe am Schaft des Stoßdämpfers durch Anziehen der entsprechenden Mutter blockieren.
- Den manuellen Steuerhebel betätigen, bis der Sicherheitshaken befreit wird. Danach die Feder vollkommen befreien.
- Die Schwenkarme nach außen verschieben.
- Das Schutzgitter öffnen, indem Sie den Verschlusszapfen aushaken.
- Den wiederzusammengesetzten Stoßdämpfer entfernen.



Die Aus- und Wiedereinbauvorgänge können auch unter Verwendung des Schraubstocks für Stoßdämpferausbau durchgeführt werden. Der Schraubstock muss auf dem Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug aufgesetzt werden, indem Sie die Bolzen in die entsprechenden Ösen einführen. Den Stoßdämpferschaft im Schraubstock blockieren und mit den Aus- und Wiedereinbauvorgängen beginnen.

Am Ende der Arbeiten das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug durch Trennen der Druckluft absichern.

Schmierung/Einfetten
Etwa alle 3 Monate sind eventuelle Ablagerungen von Schmutz, Staub, Erde mit einem trockenen Tuch von der Führungssäule zu entfernen. Sofern notwendig nur mit ganz wenig Schmiermittel aus Silikonbasis einfetten.
Niemals Öl, Reinigungsmittel oder Lösungsmittel auf den Lauf- bzw. Führungsteilen (Säulen) verwenden. Für einen einwandfreien Betrieb sollte das Druckluftwerkzeug unbedingt an einer Wartungseinheit mit Mikronebelöler (wir empfehlen Art. 1919F1/4) angeschlossen werden, die auf zwei Tropfen pro Minute eingestellt ist. Diese Zubehörteile sorgen für höheres Leistungsvermögen bei geringerem Verschleiß der mechanischen Bauteile.

WARTUNG
Die außerordentliche Wartungs- und Reparatureingriffe sind von Fachpersonal durchzuführen.
Für diese Arbeiten können Sie sich ans Reparaturzentrum von Beta Utensili S.p.A. wenden.

ENTSORGUNG
Das Stoßdämpfer-Ausbauwerkzeug muss in Übereinstimmung der im Benutzerland geltenden Gesetzesbestimmungen entsorgt werden.

GEBRAUCHSANWEISUNG D

GARANTIE
Dieses Werkzeug wird entsprechend den in der Europäischen Gemeinschaft geltenden Bestimmungen hergestellt und geprüft und hat eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monaten für den beruflichen Gebrauch oder von 24 Monaten für den privaten Gebrauch.
Störungen, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, werden unentgeltlich durch Reparatur oder Austausch der defekten Teile beseitigt bzw. wieder instandgesetzt.
Die Durchführung einer oder mehrerer Reparaturen unter Garantie hat keinerlei Auswirkungen auf die Garantiedauer des Werkzeugs.
Von der Garantie ausgeschlossen sind Fehler, die auf natürlichen Verschleiß, unsachgemäßen Gebrauch und Brüche infolge von Stößen und/oder Stürzen zurückzuführen sind. Die Garantie verfällt, wenn das Druckluftwerkzeug verändert oder dem Kundendienst in beschädigtem oder zerlegtem Zustand übergeben wird.
Ausdrücklich ausgeschlossen sind Personen- und/oder Sachschäden jeglicher Herkunft, direkter und/oder indirekter Art.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und entsprechenden Änderungen sowie der folgenden Norm entspricht:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Die technische Dokumentation und Akte ist verfügbar bei:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIEN

Datum: 01.07.2016

INSTRUCCIONES

E

DESMONTA-AMORTIGUADORES NEUMÁTICO ART. BETA 1550U

MANUAL DE USO E INSTRUCCIONES PARA DESMONTA-AMORTIGUADORES FABRICADO POR:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIA

Documentación redactada originariamente en ITALIANO.

⚠ ATENCIÓN	
	IMPORTANTE: LEA COMPLETAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR EL DESMONTA-AMORTIGUADORES. DE NO RESPETAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS INSTRUCCIONES OPERATIVAS, PUEDEN PRODUCIRSE ACCIDENTES GRAVES.

Guarde con cuidado las instrucciones de seguridad y entréguelas al personal usuario.

DESTINO DE USO
El desmonta-amortiguadores neumático está destinado al siguiente uso:
- desmontaje y montaje de amortiguadores para turismos, SUV y vehículos comerciales
- se puede utilizar incluso en lugares abiertos evitando exponer directamente el desmonta-amortiguadores a la intemperie o a los rayos del sol

No están permitidas las siguientes operaciones:
- está prohibido el uso para amortiguadores industriales
- está prohibido el uso en medios que contienen atmósferas potencialmente explosivas
- está prohibido el uso en todas las aplicaciones diferentes de las indicadas

SEGURIDAD DEL PUESTO DE TRABAJO

⚠ Utilice el desmonta-amortiguadores sobre un suelo con superficie plana.
Fije el desmonta-amortiguadores en el suelo utilizando los cuatro agujeros presentes en la base de la estructura.

⚠ No utilice el desmonta-amortiguadores en medios que contienen atmósferas potencialmente explosivas al poderse desarrollar chispas que pueden incendiar polvos o vapores.

⚠ Se recomienda evitar el contacto con aparatos en tensión, al poder producir un calambre.

⚠ Impida que niños o visitantes puedan acercarse al puesto de trabajo mientras se está trabajando con el desmonta-amortiguadores. La presencia de otras personas produce distracción y puede suponer la pérdida de control durante el uso.

⚠ Para garantizar la seguridad durante el uso del desmonta-amortiguadores, el uso está permitido a una sóla persona.

SEGURIDAD DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES
- Antes del uso compruebe que el desmonta-amortiguadores no haya sufrido daños, que no haya escapes de aire o partes desgastadas.

- No sobrecargue el desmonta-amortiguadores. La sobrecarga puede ocasionar daños o rupturas al propio desmonta-amortiguadores.

INSTRUCCIONES

E

• Compruebe las uniones de conexión y las tuberías de alimentación. Todos los grupos, las juntas y los tubos flexibles han de instalarse según los datos técnicos relativos a la presión y al flujo de aire. Una presión demasiado baja perjudica el funcionamiento de la máquina, una presión alta puede producir daños y/o lesiones.

• Evite doblar o apretar las mangueras, evite utilizar disolventes y cantos cortantes. Proteja los tubos de calor, aceite y partes giratorias. Sustituya inmediatamente una manguera dañada. Una tubería de alimentación defectuosa puede producir movimientos incontrolados de la máquina. Polvos o virutas levantados por el aire pueden producir lesiones a los ojos. Asegúrese que las abrazaderas para mangueras estén siempre bien fijadas.

INDICACIÓN PARA LA SEGURIDAD DEL PERSONAL

• Se recomienda la máxima atención, tratando de concentrarse siempre en lo que se hace. No utilizar el desmonta-amortiguadores en caso de cansancio o bajo el efecto de drogas, bebidas alcohólicas o medicinas.

• Durante las operaciones de desmontaje o montaje preste atención a la posición de las manos, para evitar posibles aplastamientos.

• El desmonta-amortiguadores funciona tan sólo con la parrilla de protección “FULL BODY” completamente cerrada.

Utilice siempre los siguientes dispositivos individuales de protección:

• calzado de seguridad;
• gafas de protección;
• guantes de protección para agentes físicos.

• Póngase en una posición segura manteniendo el equilibrio en todo momento. Una posición de trabajo segura así como una postura del cuerpo adecuada permiten controlar mejor el desmonta-amortiguadores en caso de situaciones inesperadas.

• No lleve puesta ropa ancha. No lleve puestas pulseras y cadenas. Mantenga el cabello y la ropa lejos de partes en movimiento. Ropa ancha, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las partes en movimiento.

USO ATENTO DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES

• No someta el desmonta-amortiguadores a sobrecarga, comprobando siempre su integridad.

• Asegúrese de que el resorte se retenga correctamente en el estribo destinado al efecto para evitar que se salga de repente.

• No permita utilizar el desmonta-amortiguadores a personas que no hayan leído estas instrucciones.

• El desmonta-amortiguadores no ha de modificarse. Las modificaciones pueden reducir o anular la eficacia de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.

• Compruebe atentamente el desmonta-amortiguadores, asegurándose de que las partes móviles de la máquina funcionen perfectamente, que no se atasquen y que no haya piezas rotas o dañadas hasta el punto de perjudicar su funcionamiento.

• La reparación del desmonta-amortiguadores ha de correr a cargo exclusivamente de personal especializado utilizando tan sólo piezas de repuesto originales.

• Cada 200 ciclos de uso o cada 3 meses aproximadamente retire la suciedad y el polvo acumulado sobre las partes de deslizamiento (columna) con un trapo seco.

INDICACIONES DE SEGURIDAD PARA EL DEMONTA-AMORTIGUADORES

• Asegúrese de que los estribos se hayan colocado y fijado correctamente dependiendo del resorte por desmontar.
• Periódicamente lleve a cabo una comprobación completa del desmonta-amortiguadores, asegurándose de que cada componente suyo esté íntegro y perfectamente funcionante.

• En caso de interrupción en la alimentación del aire o de una presión de funcionamiento reducida, apague la máquina. Compruebe la presión de funcionamiento y, cuando la misma es óptima, vuelva a ponerla en marcha.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PREVISTOS DURANTE LA UTILIZACIÓN DEL DESMONTA-AMORTIGUADORES

⚠ **El incumplimiento de las siguientes advertencias puede ocasionar lesiones físicas y/o enfermedades.**

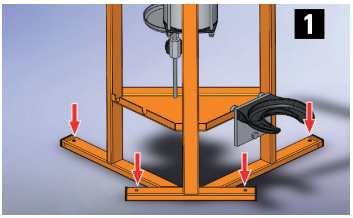
	UTILICE SIEMPRE CALZADO DE SEGURIDAD
	UTILICE SIEMPRE GUANTES DE PROTECCIÓN PARA AGENTES FÍSICOS
	LLEVE SIEMPRE PUESTAS LAS GAFAS DE PROTECCIÓN CUANDO UTILIZA EL DESMONTA-AMORTIGUADORES O CUANDO LLEVA A CABO ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO

DATOS TÉCNICOS

PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	mín. 6 bares - máx. 10 bares
POTENCIA DE EMPUJE	2t (10 bares) – 1.6t (8 bares) – 1.2t (6 bares)
CARRERA DE COMPRESIÓN DEL RESORTE	335 mm
TAMAÑO DE LA MÁQUINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ROSCA DE ADMISIÓN DE AIRE	1/4"

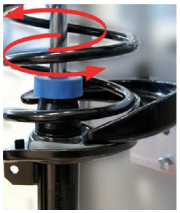
Conexión alimentación del aire
Para utilizar correctamente el desmonta-amortiguadores respete siempre la presión de funcionamiento, medida en la entrada de la herramienta. Alimente la máquina con aire limpio y sin gua de condensación. Una presión demasiado elevada o la presencia de humedad en el aire de alimentación reducen la duración de las piezas mecánicas y pueden producir daños a la máquina.

UTILIZACIÓN
Desmontaje / Remontaje



Antes de comenzar a utilizar el desmonta-amortiguadores, asegúrese de que el mismo se haya fijado bien en el suelo utilizando los cuatro agujeros presentes en la base de la estructura (fig. 1).
Compruebe el funcionamiento correcto del desmonta-amortiguadores llevando a cabo una serie de maniobras, en vacío, mediante la palanca de mando.

NOTA: El desmonta-amortiguadores está dotado de un gancho de seguridad, para poder llevar a cabo cualquier tipo de maniobra mediante la palanca de mando hay que apretar la arandela situada en la parte trasera del gancho; enrosque la arandela para activar el sistema de seguridad neumático.
Para el desmontaje del amortiguador proceda como sigue:
- Abra la parrilla de protección, desenganchando el perno de cierre.
- Aplique el estribo inferior adecuado para el amortiguador que se desea desmontar, introduciendo los pernos del estribo en los ojales destinados al efecto.
- Coloque el amortiguador sobre el estribo inferior en la primera espira, gire el amortiguador hasta el punto en que el estribo se engancha en el punto máximo de deslizamiento (fig. 2-3).
- Cierre la parrilla de protección.



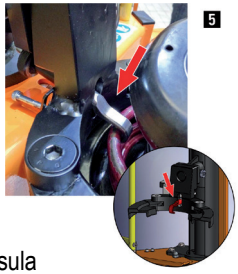


INSTRUCCIONES

E

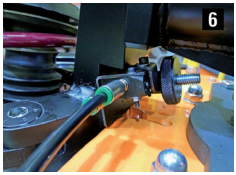


- Acerque los brazos oscilantes al resorte y a continuación introduzca los bornes superiores en la primera espiral útil, utilizando la palanca de mando (fig. 4).
- Tras colocar correctamente el resorte sobre el estribo y colocar los bornes superiores, introduzca el gancho de seguridad enganchándolo en la primera espiral útil (fig. 5).
- Apriete la arandela situada en la parte trasera del gancho, enroscando la arandela completamente para activar el sistema de seguridad neumático (fig. 6).
- Maniobrando la palanca de mando manual del desmonta-amortiguadores, comprima el resorte, tan sólo hasta liberar la presión que el resorte ejerce sobre la cápsula.
- No comprima el resorte completamente.
- Retire la cápsula de retención del amortiguador desenroscando la tuerca destinada al efecto.
- Descargue la compresión del resorte.
- El amortiguador se ha liberado del resorte y puede retirarse para la sustitución.



Para el remontaje del amortiguador proceda como sigue:

- Introduzca el amortiguador nuevo en su resorte.
- Maniobre la palanca de mando manual hasta que el resorte adhiera a la cápsula de retención.
- Bloquee la cápsula al vástago del amortiguador apretando la tuerca destinada al efecto.
- Maniobre la palanca de mando manual hasta liberar el gancho de seguridad y a continuación libere completamente el resorte.
- Desplace hacia el exterior los brazos móviles.
- Abra la parrilla de protección desenganchando el perno de cierre.
- Retire el amortiguador recompuesto.



Las operaciones de desmontaje y remontaje pueden llevarse a cabo también utilizando la prensa de tornillo para desmonta-amortiguadores. La prensa de tornillo ha de colocarse en el desmonta-amortiguadores introduciendo los pernos en los ojales destinados al efecto. Bloquee el vástago del amortiguador en la prensa de tornillo y proceda con las operaciones de desmontaje y remontaje.

Al final del trabajo, ponga en condiciones de seguridad el desmonta-amortiguadores quitando la alimentación del aire.

Lubricación/Engrase

Aproximadamente cada 3 meses, retire posibles depósitos acumulados, polvo, tierra etc., de la columna de deslizamiento con un trapo seco. De ser necesario engrase tan sólo con lubricante a base de silicona en cantidad mínima.

No utilice nunca aceite, productos detergentes o desbloqueantes en las piezas de deslizamiento (columnas).

Es indispensable conectar la herramienta neumática a un grupo filtro-lubricante de línea de micro-niebla (se recomienda art. Beta 1919F1/4) regulado con dos gotas por minuto. En dicho caso el desgaste de las piezas mecánicas será mínimo.

MANTENIMIENTO

Las actuaciones de mantenimiento extraordinario y reparación ha de llevarlas a cabo personal especializado. Para dichas actuaciones puede acudir al centro de reparaciones de Beta Utensili S.P.A.

ELIMINACIÓN

El desmonta-amortiguadores ha de eliminarse con arreglo a las disposiciones de ley vigentes en el país de uso.

GARANTÍA
Esta herramienta se ha fabricado y ensayado conforme a la normativa actualmente vigente en la Unión Europea y tiene una garantía por un periodo de 12 meses para uso profesional o 24 meses para uso no profesional.
Se repararán averías debidas a defectos de material o producción mediante reposición o sustitución de piezas defectuosas a nuestra discreción.
La efectuación de una o más actuaciones durante el período de garantía no modifica la fecha de caducidad de la misma.
No están sujetos a garantía defectos debidos al desgaste, al uso incorrecto o impropio y las rupturas ocasionadas por golpes y/o caídas. La garantía cesa cuando se aportan modificaciones, cando la herramienta neumática se altera o se envía para reparación desmontada.
Quedan expresamente excluidos daños ocasionados a personas y/o objetos de cualquier tipo y/o naturaleza, directos y/o indirectos.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra plena responsabilidad que el producto descrito cumple con todo lo dispuesto por la Directiva Máquinas 2006/42/CE y modificaciones correspondientes, así como con las siguiente normativa:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

El Informe Técnico está disponible en:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIA

Fecha 01/07/2016

INSTRUÇÕES DE USO

PT

DESMONTADOR DE AMORTECEDORES PNEUMÁTICO ART. BETA 1550U

MANUAL DE USO E INSTRUÇÕES PARA DESMONTADOR DE AMORTECEDORES FABRICADO POR:

BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITÁLIA

Documentação redigida no original no idioma ITALIANO.

⚠ ATENÇÃO	
	IMPORTANTE: LER TOTALMENTE O PRESENTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR O DESMONTADOR DE AMORTECEDORES. SE AS NORMAS DE SEGURANÇA E AS INSTRUÇÕES OPERACIONAIS NÃO FOREM RESPEITADAS, PODEM OCORRER ACIDENTES GRAVES.

Guardar com cuidado as instruções de segurança e entregá-las ao pessoal utilizador

FINALIDADE DE USO
O desmontador de amortecedores pneumático é destinado ao uso a seguir:
- desmontagem e montagem de amortecedores para auto-veículos, SUV e veículos comerciais
- pode ser usado também em lugares ao ar livre evitando expor o desmontador de amortecedores diretamente ao mau tempo ou aos raios solares

Não podem ser efetuadas as operações a seguir:
- é proibida a utilização para amortecedores industriais
- é proibido o uso em ambientes que contêm atmosferas potencialmente explosivas
- é proibido o uso para todas as aplicações diferentes daquelas indicadas

SEGURANÇA DA POSIÇÃO DE TRABALHO

⚠ Utilizar o desmontador de amortecedores sobre um pavimento com superfície plana. Fixar o desmontador de amortecedores no chão utilizando os quatro furos presentes na base da estrutura.

⚠ Não utilizar o desmontador de amortecedores em ambientes que contêm atmosferas potencialmente explosivas, porque podem ser desencadeadas faíscas capazes de incendiar poeiras ou vapores.

⚠ É recomendado evitar o contato com aparelhagens sob tensão, pois podem causar um choque elétrico.

⚠ Impedir que crianças ou visitantes possam aproximar-se da posição de trabalho enquanto se está a operar com o desmontador de amortecedores. A presença de outras pessoas causa distração e pode causar a perda do controlo durante a utilização

⚠ Para garantir a segurança durante o uso do desmontador de amortecedores, deve ser utilizado apenas por uma pessoa.

SEGURANÇA DO DESMONTADORES DE AMORTECEDORES
- Antes da utilização controlar que o desmontador de amortecedores não tenha sofrido danos, que não haja vazamentos de ar, ou partes consumidas.
- Não sobrecarregar o desmontador de amortecedores. A sobrecarga pode causar danos ou quebras no próprio amortecedor de amortecedores.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

- Controlar conexões de ligação e tubagens de alimentação. Todos os conjuntos, as junções e as mangueiras devem ser instaladas de conformidade com os dados técnicos relativos a pressão e fluxo de ar. Uma pressão muito baixa prejudica o funcionamento da máquina, uma pressão alta pode causar danos e/ou ferimentos.
- Evitar dobrar ou apertar as mangueiras. Evitar o uso de solventes e arestas afiadas. Proteger os tubos do calor, óleo e partes rotativas. Substituir imediatamente uma mangueira danificada. Uma tubagem de alimentação defeituosa pode causar movimentos descontrolados da máquina. Verificar que as abraçadeiras para mangueiras estejam sempre bem fixadas.

INDICAÇÃO PARA A SEGURANÇA DO PESSOAL

- Recomenda-se a máxima atenção tomando o cuidado de concentrar-se sempre nas próprias ações. Não utilizar o desmontador de amortecedores no caso de cansaço ou sob o efeito de drogas, bebidas alcoólicas ou remédios.
- Durante as operações de desmontagem e/ou montagem, prestar atenção na posição das mãos, para evitar possíveis esmagamentos.
- O desmontador de amortecedores funciona apenas com a grade de proteção “FULL BODY” totalmente fechada.

Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual a seguir:

- calçados de segurança;
- óculos de proteção;
- luvas de proteção para agentes físicos.
- Tomar o cuidado de colocar-se em posição segura mantendo o equilíbrio em todos os momentos. Uma posição de trabalho segura e uma postura apropriada do corpo permitem poder controlar melhor a ferramenta pneumática no caso de situações inesperadas.
- Não usar roupas largas. Não usar pulseiras e correntes. Manter cabelo, roupas e luvas longe das partes em movimento. Roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas partes em movimento.

UTILIZAÇÃO CUIDADOSA DO DESMONTADOR DE AMORTECEDORES

- Não submeter o desmontador de amortecedores a sobrecarga, verificando sempre a sua integridade.
- Verificar que a mola fique retida corretamente no respectivo suporte, de forma a evitar a possibilidade que saia fora repentinamente.
- Não permitir o uso do desmontador de amortecedores a pessoas que não leram as presentes instruções.
- O desmontador de amortecedores não deve ser alterado. As modificações podem reduzir ou anular a eficiência das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Efetuar minuciosamente o controlo do desmontador de amortecedores, verificando que partes móveis da máquina funcionam perfeitamente, que não emperrem e que não haja partes quebradas ou danificadas a ponto de prejudicar o funcionamento.
- O desmontador de amortecedores deve ser reparado apenas e exclusivamente por pessoal especializado e apenas com a utilização de peças sobressalentes originais.
- Cada 200 ciclos de utilização ou cada 3 meses aproximadamente, remover a sujeira e a poeira acumulada nas partes de deslizamento (coluna) com um pano seco.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA PARA O DESMONTADOR DE AMORTECEDOR

- Verificar que os suportes tenham sido posicionados e fixados corretamente em função da mola a ser desmontada.
- Efetuar uma verificação periódica completa do desmontador de amortecedor, verificando que cada componente do mesmo esteja íntegro e que funcione perfeitamente.
- No caso de uma interrupção da alimentação do ar ou de uma pressão reduzida de exercício, desligar a máquina. Controlar a pressão de exercício e, com a pressão excelente de exercício, acionar de novo.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PREVISTOS DURANTE A UTILIZAÇÃO DO DESMONTADOR DE AMORTECEDORES

A falta de observação dos seguintes avisos pode causar ferimentos físicos e/ou patologias.

	UTILIZAR SEMPRE CALÇADOS DE SEGURANÇA
	UTILIZAR SEMPRE LUVAS DE PROTEÇÃO PARA AGENTES FÍSICOS
	USAR SEMPRE OS ÓCULOS DE PROTEÇÃO QUANDO USAR O DESMONTADOR DE AMORTECEDORES OU QUANDO EFETUAR A ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRESSÃO DE FUNCIONAMENTO	min. 6 Bar - max. 10 bar
POTÊNCIA DE PROPULSÃO	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
CURSO DE COMPRESSÃO DA MOLA	335 mm
DIMENSÕES DA MÁQUINA	1670 x 825 x 610 mm
PESO	70 kg
ENTRADA DE AR	1/4"

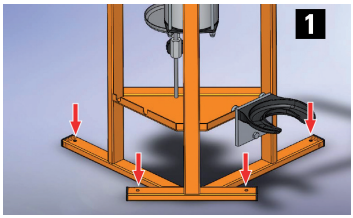
Ligação alimentação do ar

Para uma utilização atenta do desmontador de amortecedores respeitar sempre a pressão de funcionamento, medida na entrada da máquina. Alimentar a máquina com ar limpo e sem condensado. Uma pressão muito elevada ou a presença de umidade no ar de alimentação reduzem a duração das partes mecânicas e podem causar danos na máquina.

UTILIZAÇÃO

Desmontagem / Remontagem

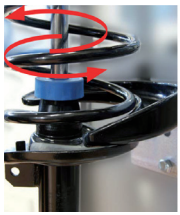
Antes de começar a utilizar o desmontador de amortecedores, verificar que este tenha sido fixado no chão utilizando os quatro furos presentes na base da estrutura (fig. 1).
Controlar o funcionamento correto do desmontador de amortecedores efetuando uma série de manobras, em vazio, através da alavanca de comando.



NOTA:

O desmontador de amortecedores é equipado com um gancho de segurança, para poder efetuar qualquer tipo de manobra através da alavanca de comando, deve ser apertado o anel situado na parte traseira do gancho, aparafusar o anel de forma a ativar o sistema de segurança pneumática.
Para desmontar o amortecedor deve-se efetuar quanto segue:

- Abrir a grade de proteção, desengatando o pino de fecho.
- Aplicar o suporte inferior apropriado ao amortecedor que se quer desmontar, introduzindo os pinos do suporte nos olhais específicos.
- Posicionar o amortecedor no suporte inferior na primeira espiral, virar o amortecedor até o ponto em que o suporte encaixa-se no ponto máximo de deslizamento (fig. 2-3)
- Fechar a grade de proteção.



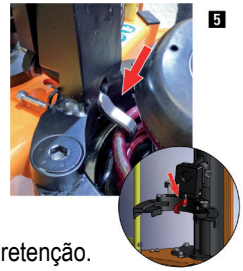


INSTRUÇÕES DE USO

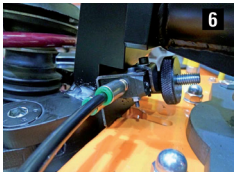
PT

- Aproximar os braços oscilantes na mola e em seguida introduzir os terminais superiores na primeira espiral útil, utilizando a alavanca de comando (fig. 4).
- Depois de ter efetuado o posicionamento certo da mola no suporte, e ter posicionado os terminais superiores, introduzir o gancho de segurança engatando-o na primeira espiral útil (fig. 5).
- Apertar o anel situado na parte traseira do gancho, aparafusando totalmente o anel de forma a ativar o sistema de segurança pneumático (fig. 6).
- Atuando na alavanca de comando manual do desmontador de amortecedores, comprimir a mola, apenas até descarregar a pressão que a mola exerce na tampa-mola.
- Evitar de colocar a mola em pacote.
- Remover a tampa-mola de retenção do amortecedor desapertando a porca específica.
- Descarregar a compressão da mola.
- O amortecedor foi desprendido da mola e pode ser extraído para a substituição.





Para remontar o amortecedor deve-se efetuar quanto segue:
- Introduzir o amortecedor novo na sua mola.
- Atuar na alavanca de comando manual até a mola aderir na tampa-mola de retenção.
- Bloquear a tampa-mola na haste do amortecedor, apertando a porca específica.
- Atuar na alavanca de comando manual até soltar o gancho de segurança e em seguida desprender totalmente a mola.
- Deslocar para fora os braços móveis.
- Abrir a grade de proteção, desengatando o pino de fecho.
- Remover o amortecedor recomposto.



As operações de desmontagem e remontagem podem ser efetuadas também utilizando a morsa para desmontador de amortecedores. A morsa deve ser posicionada no desmontador de amortecedores introduzindo os pinos nos ilhoses específicos. Bloquear a haste do amortecedor na morsa e efetuar as operações de desmontagem e remontagem.

No fim dos trabalhos, colocar o desmontador de amortecedores em segurança, desligando a alimentação do ar.

Lubrificação/Engraxamento
Aproximadamente cada 3 meses, remover possíveis depósitos acumulados, poeira, terra etc., da coluna de deslizamento com um pano seco. Quando necessário engraxar apenas com lubrificante à base de silicone em quantidade mínima.
Não usar nunca óleo, produtos detergentes ou desbloqueantes nas partes de deslizamento (colunas).
É indispensável conectar a ferramenta pneumática num conjunto filtro-lubrificador de linha (recomenda-se art. Beta 1919F1/4) de micro-pulverização, regulado com duas gotas por minuto. Nesse caso haverá um consumo reduzido das partes mecânicas.

MANUTENÇÃO
As operações de manutenção extraordinária e de reparação devem ser efetuadas por pessoal especializado. Para essas operações pode-se entrar em contato com o centro de reparações da Beta Utensili S.P.A.

ELIMINAÇÃO
O desmontador de amortecedores deve ser eliminado de acordo com as normas das leis vigentes no País de utilização.

INSTRUÇÕES DE USO

PT

GARANTIA

Esta ferramenta é fabricada e testada segundo as normas vigentes atualmente na Comunidade Europeia e é coberta por garantia durante um prazo de 12 meses para uso profissional ou 24 meses para uso não profissional.

São reparadas avarias devido a defeitos de material ou de fabrico mediante restauração ou substituição das peças defeituosas a nosso critério.

A realização de uma ou mais intervenções no prazo da garantia não altera a data de seu vencimento.

Não estão sujeitos a garantia os defeitos devido ao desgaste, ao uso errado ou impróprio e as quebras causadas por batidas e/ou caídas. A garantia decai quando são efetuadas alterações, quando a ferramenta pneumática é adulterada ou quando é enviada desmontada para a assistência.

São expressamente excluídos danos causados a pessoas e/ou coisas de qualquer género e/ou natureza, diretos e/ou indiretos.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos sob a nossa plena responsabilidade que o produto descrito é conforme com todas as disposições pertinentes da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE e relativas alterações, assim como a seguinte norma:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

O caderno técnico está disponível junto a:

BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITÁLIA

Data 01/07/2016

GEBRUIKSAANWIJZING NL

PNEUMATISCHE VEERSPANNER ART. BETA 1550U

GEBRUIKSHANDLEIDING VOOR PNEUMATISCHE VEERSPANNERS GEPRODUCEERD DOOR:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB)
ITALIË

Oorspronkelijk in de ITALIAANSE taal geschreven documentatie.

⚠ LET OP	
	BELANGRIJK: LEES DEZE HANDLEIDING HELEMAAL DOOR ALVORENS DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER TE GEBRUIKEN. INDIEN DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN DE AANWIJZINGEN NIET IN ACHT WORDEN GENOMEN, KUNNEN ZICH ERNSTIGE ONGEVALLEN VOORDOEN.

Bewaar de veiligheidsinstructies zorgvuldig en geef ze aan het personeel dat de boormachine gebruikt.

GEBRUIKSDOEL
De pneumatische veerspanner is bestemd voor het volgende gebruik:
- schokdempers voor personenauto's, SUV's en bestelwagens demonteren en monteren
- de pneumatische veerspanner kan ook in de openlucht worden gebruikt. Voorkom hierbij dat de pneumatische veerspanner aan weer en wind of zonlicht wordt blootgesteld

De volgende handelingen zijn niet toegestaan:
- het is verboden de pneumatische veerspanner voor industriële schokdempers te gebruiken
- het is verboden de pneumatische veerspanner in omgevingen met mogelijk explosieve atmosferen te gebruiken
- het is verboden de pneumatische veerspanner voor ander gebruik te gebruiken dan voor de toepassingen die hier worden beschreven

VEILIGHEID VAN DE WERKPLEK

⚠ Gebruik de pneumatische veerspanner op een vlakke vloer. Zet de pneumatische veerspanner op de vloer vast en gebruik hierbij de vier gaten die zich in de basis van het frame bevinden.

⚠ Gebruik de pneumatische veerspanner niet in omgevingen met mogelijk explosieve atmosferen, omdat er vonken kunnen ontstaan, waardoor stof of damp in brand kunnen vliegen.

⚠ Het is raadzaam aanraking met onder spanning staande apparatuur te voorkomen, aangezien ze een elektrische schok kunnen veroorzaken.

⚠ Voorkom dat kinderen of bezoekers in de buurt van de werkplek kunnen komen terwijl met de pneumatische veerspanner wordt gewerkt. De aanwezigheid van andere personen leidt af, waardoor men tijdens het gebruik van het apparaat de controle erover kan verliezen.

⚠ Om de veiligheid tijdens het gebruik van de pneumatische veerspanner te garanderen, mag hij uitsluitend door één enkele persoon worden gebruikt.

VEILIGHEID VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER
- Controleer voor het gebruik of de pneumatische veerspanner niet beschadigd is, of hij geen lucht lekt en er geen versleten delen zijn.
- Overbelast de pneumatische veerspanner niet. Overbelasting kan de pneumatische veerspanner ernstig beschadigen.

GEBRUIKSAANWIJZING NL

- Controleer de koppelingen en de toevoerleidingen. Alle groepen, koppelingen en flexibele slangen moeten conform de technische gegevens met betrekking tot druk en luchtstroom worden geïnstalleerd. Een te lage druk schaadt de werking van de machine. Een te hoge druk kan schade en/of letsel veroorzaken.
- Vouw flexibele slangen niet dubbel en knel ze niet af. Gebruik geen oplosmiddelen en mijd scherpe randen. Bescherm de slangen tegen hitte, olie en draaiende delen. Een defecte toevoerleiding kan ongecontroleerde bewegingen van de machine veroorzaken. Verzeker u ervan dat de slangklemmen voor flexibele slangen altijd goed vastzitten

AANWIJZINGEN VOOR DE VEILIGHEID VAN HET PERSONEEL

- We drukken u op het hart uw aandacht er altijd maximaal bij te houden en u op uw eigen handelingen te concentreren. Gebruik de pneumatische veerspanner niet als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- Tijdens de demontage- en/of montagewerkzaamheden let u op de plaats van de handen om mogelijke beknelling te voorkomen.
- De pneumatische veerspanner werkt alleen met gesloten “FULL BODY” beschermrooster.

Gebruik altijd de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen:

- veiligheidsschoenen;
- een beschermende bril;
- beschermende handschoenen voor fysische agentia.
- Zorg ervoor dat u zich op een veilige plek bevindt en uw evenwicht op ieder moment behoudt. Een veilige werkplek en een geschikte lichaamshouding maken het mogelijk onverwachte situaties beter te controleren.
- Draag geen wijde kleding. Draag geen armbanden en kettingen. Houd haren en kleding buiten bereik van bewegende delen. Wijde kleding, juwelen en lange haren kunnen in bewegende delen verstrikt raken.

ZORGVULDIG GEBRUIK VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

- Overbelast de pneumatische veerspanner niet en controleer altijd of hij heel is.
- Verzeker u ervan dat de veer goed in de bijbehorende veerhouder vastzit om te voorkomen dat deze er onverwachts uit kan springen.
- Sta niet toe dat de pneumatische veerspanner wordt gebruikt door personen die deze aanwijzingen niet hebben gelezen.
- Er mogen geen wijzigingen aan de pneumatische veerspanner worden aangebracht. Wijzigingen kunnen de efficiëntie van de veiligheidsmaatregelen verminderen of tenietdoen en meer gevaren voor de gebruiker inhouden.
- Controleer de pneumatische veerspanner zorgvuldig en verzeker u ervan dat de bewegende delen van de machine perfect werken, dat ze niet vastlopen en dat er geen kapotte of beschadigde onderdelen zijn, die de werking ervan schaden.
- Laat de pneumatische veerspanner enkel en alleen door vakmensen met gebruik van originele reserveonderdelen repareren.
- Om de ongeveer 200 gebruikscycli of om de 3 maanden verwijdert u het vuil en stof dat zich op de glijdende gedeelten heeft opgehoopt (kolom) met een droge doek.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN VOOR DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

- Verzeker u ervan dat de veerhouders goed zijn geplaatst en vastgezet al naargelang de veer die moet worden gedemonteerd.
- Verricht periodiek een complete controle van de pneumatische veerspanner en verzeker u ervan dat elk onderdeel heel is en perfect werkt.

• Schakel de machine uit bij een onderbreking van de luchttoevoer of een verminderde werkdruk. Controleer de werkdruk en als die optimaal is, schakelt u de machine weer in..

INDIVIDUELE BESCHERMINGSMIDDELEN DIE NODIG ZIJN TIJDENS HET GEBRUIK VAN DE PNEUMATISCHE VEERSPANNER

⚠ Niet inachtneming van de volgende waarschuwingen kan lichamelijk letsel en/of ziektes veroorzaken.

	GEBRUIK ALTIJD VEILIGHEIDSSCHOENEN
	GEBRUIK ALTIJD GESCHIKTE BESCHERMENDE HANDSCHOENEN VOOR FYSISCHE AGENTIA
	DRAAG ALTIJD EEN BESCHERMENDE BRIL WANNEER U HET PNEUMATISCHE GEREEDSCHAP GEBRUIKT OF ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN VERRICHT

TECHNISCHE GEGEVENS

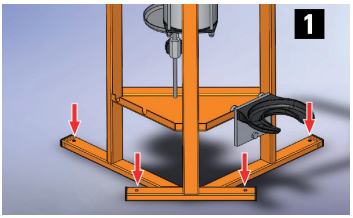
WERKDRUK	min. 6 Bar - max. 10 bar
DUWKRACHT	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
COMPRESSIESLAG VAN DE VEER	335 mm
AFMETINGEN VAN DE MACHINE	1670 x 825 x 610 mm
GEWICHT	70 kg
LUCHTAANSLUITING	1/4"

De luchttoevoer aansluiten

Voor een goed gebruik van de pneumatische veerspanner neemt u altijd de werkdruk in acht, gemeten aan de inlaat van de machine. Voed het gereedschap met schone lucht en zonder condens. Een te hoge druk of de aanwezigheid van vocht in de toevoerlucht verkorten de levensduur van de mechanische onderdelen en kunnen de machine beschadigen.

GEBRUIK

Demontage / Hermontage

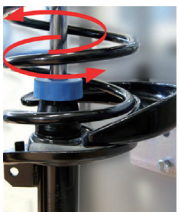


Voordat u de pneumatische veerspanner begint te gebruiken, verzekert u zich ervan dat hij goed op de grond is vastgezet met gebruik van de vier gaten in de basis van het frame (fig. 1).

Controleer of de pneumatische veerspanner goed werkt door een reeks manoeuvres bij lege machine te verrichten met behulp van de bedieningshendel.

OPMERKING: de pneumatische veerspanner is voorzien van een veiligheidshaak. Om elk type manoeuvre met behulp van de bedieningshendel te kunnen verrichten, moet de ring aan de achterkant van de haak worden aangedraaid. Draai de ring zodanig aan dat het pneumatische veiligheidssysteem wordt geactiveerd.

Om de schokdemper te demonteren, handelt u als volgt:
- Open het beschermrooster door de borgpen los te maken.
- Breng de onderste veerhouder aan, die geschikt is voor de schokdemper die u wilt demonteren, en breng de pinnen van de veerhouder in de hiervoor bestemde openingen aan.
- Plaats de schokdemper op de onderste veerhouder in de eerste winding, draai de schokdemper tot aan het punt waarop de veerhouder in het maximale schuifpunt valt (fig. 2-3).
- Sluit het beschermrooster.



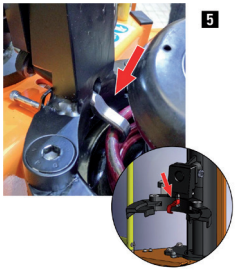


GEBRUIKSAANWIJZING

NL

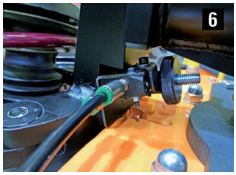
- Breng de oscillerende armen naar de veer toe en breng vervolgens de bovenste klemmen met behulp van de bedieningshendel op de eerste bruikbare winding aan (fig. 4)
- Na de veer goed op de veerhouder te hebben geplaatst en na de bovenste klemmen te hebben aangebracht, brengt u de veiligheidshaak aan door hem aan de eerste bruikbare winding vast te haken (fig. 5)
- Draai de ring aan de achterkant van de haak aan. Draai de ring hierbij helemaal aan zodat het pneumatische veiligheidssysteem wordt geactiveerd. (fig. 6).
- Met behulp van de handmatige bedieningshendel van de pneumatische veerspanner drukt u de veer samen tot de druk wordt afgelaten die de veer op de kap uitoefent.
- Zorg ervoor dat u de veer niet helemaal samenperst.
- Verwijder de borgkap van de schokdemper door de speciale moer los te draaien.
- Laat de druk van de veer af.
- De schokdemper is van de veer losgekomen en kan worden weggenomen om te worden vervangen.





Om de schokdemper weer aan te brengen handelt u als volgt:

- Breng de nieuwe schokdemper op zijn veer aan.
- Zorg er met de bedieningshendel voor dat de veer op de borgkap aansluit.
- Zet de kap aan de stang van de schokdemper vast door de speciale moer aan te draaien.
- Gebruik de bedieningshendel om de veiligheidshaak los te maken en maak vervolgens de veer helemaal los.
- Verplaats de mobiele armen naar de buitenkant
- Open het beschermrooster door de borgpen los te maken.
- Verwijder de in elkaar gezette schokdemper.



De demontage- en montagehandelingen kunnen ook worden verricht met gebruik van de bankschroef voor pneumatische veerspanners. De bankschroef moet op de pneumatische veerspanner worden geplaatst door de pinnen in de hiervoor bestemde openingen te steken. Zet de stang van de schokdemper in de bankschroef vast en ga over tot de demontage- en hermontagewerkzaamheden.

Na de werkzaamheden maakt u de pneumatische veerspanner weer veilig door de luchttoevoer los te koppelen.

Smeren

Ongeveer om de 3 maanden verwijdert u eventuele opgehoopte aanslag, stof, grond, enz. met een droge doek van de schuifkolom. Indien nodig smeert u hem met uitsluitend een minimale hoeveelheid siliconensmeermiddel. Gebruik nooit olie, reinigingsmiddelen of losmakingsmiddelen op de schuivende delen (kolommen).
Het pneumatische gereedschap moet op een filter-smeersysteem van de lijn worden aangesloten (aangeraden wordt art. Beta 1919F1/4) met microverneveling, afgesteld op twee druppels per minuut. In dat geval is er een groter rendement en slijten de mechanische onderdelen minder snel.

ONDERHOUD

Buitengewone onderhoudswerkzaamheden en reparaties mogen uitsluitend door vakmensen worden verricht. Wend u voor deze werkzaamheden tot het reparatiecenter van Beta Utensili S.P.A.

AFDANKEN

De pneumatische veerspanner moet volgens de toepasselijke wetgeving in het land waar hij wordt gebruikt worden afgedankt..

GARANTIE

Dit gereedschap is volgens de op dit moment in de Europese Unie geldende voorschriften getest en heeft 12 maanden garantie bij professioneel gebruik of 24 maanden bij niet professioneel gebruik.
Storingen veroorzaakt door materiaal- of fabrieksfouten worden naar ons goeddunken ofwel gerepareerd of de defecte onderdelen worden vervangen.
Eén of meerdere reparaties tijdens de garantieperiode wijzigt de verloopdatum ervan niet.
Defecten veroorzaakt door slijtage, een verkeerd of oneigenlijk gebruik, of door vallen en/of stoten worden niet door de garantie gedekt. De garantie vervalt wanneer er wijzigingen worden aangebracht, wanneer er met het pneumatische gereedschap wordt geknoeid en wanneer het gedemonteerd naar de servicedienst wordt gestuurd.
Schade toegebracht aan personen en / of voorwerpen van welke aard en / of natuur, direct en / of indirect is uitdrukkelijk uitgesloten.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING CE

We verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat het beschreven product voldoet aan alle bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en bijbehorende wijzigingen en ook aan de volgende normen:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Het technische dossier is verkrijgbaar bij:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
ITALIË

Datum 01/07/2016

INSTRUKCJA OBSŁUGI PL

PNEUMATYCZNA MONTAŻOWNICA AMORTYZATORÓW ART. BETA 1550U

INSTRUKCJA OBSŁUGI I ZALECENIA DLA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW PRODUKOWANEJ PRZEZ:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB) WŁOCHY

DOKUMENTACJA ORYGINALNA SPORZĄDZONA JEST W JĘZYKU WŁOSKIM.

⚠ UWAGA	
	WAŻNE, ABY PRZED UŻYCIEM MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW PRZECZYTAĆ CAŁĄ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI. NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD BEZPIECZEŃSTWA I INSTRUKCJI OPERACYJNYCH MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ POWAŻNYCH WYPADKÓW.

Starannie przechowywać niniejszą instrukcję bezpieczeństwa i przekazać ją pracownikom obsługującym narzędzie.

PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE

Pneumatyczna montażownica amortyzatorów przeznaczona jest do następującego użycia:
- demontażu i montażu amortyzatorów w samochodach osobowych, SUV-ach i dostawczych
- może być również stosowana w miejscach otwartych, unikając bezpośredniego narażania montażownicy amortyzatorów na złe warunki atmosferyczne lub promienie słoneczne

Nie są dozwolone następujące czynności:
- zabrania się używania do amortyzatorów przemysłowych
- zabrania się używania w środowisku o atmosferze potencjalnie wybuchowej
- zabrania się używania do wszelkich innych zastosowań niż te określone

BEZPIECZEŃSTWO DOTYCZĄCE STANOWISKA PRACY

⚠ Używać montażownicy amortyzatorów na podłożu o powierzchni płaskiej. Przymocować montażownicę amortyzatorów do podłoża poprzez cztery otwory w podstawie konstrukcji.

⚠ Nie używać montażownicy amortyzatorów w środowisku zawierającym atmosferę potencjalnie wybuchową, ponieważ mogą powstać iskry i spowodować zapalenie się pyłów lub oparów.

⚠ Zaleca się unikania kontaktu z urządzeniami pod napięciem, ponieważ moga spowodować porażenie prądem.

⚠ Nie pozwalać dzieciom i osobom postronnym zbliżać się do stanowiska pracy, podczas używania montażownicy amortyzatorów. Obecność innych osób powoduje rozproszenie uwagi i może doprowadzić do utraty kontroli podczas jej użycia.

⚠ W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas użytkowania montażownicy amortyzatorów, obsługiwanie jej jest dozwolone tylko jednej osobie.

BEZPIECZEŃSTWO MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW
- Sprawdzić przed użyciem, czy montażownica amortyzatorów nie jest uszkodzona, czy nie ma strat powietrza lub zużytych części.

- Nie przeciążać montażownicy amortyzatorów. Przeciążenie może spowodować uszkodzenia lub zniszczenie montażownicy amortyzatorów.

- Sprawdzić złączki połączeniowe i przewody zasilające. Wszystkie zespoły, złącza i przewody giętkie muszą być zainstalowane zgodnie z danymi technicznymi dotyczącymi ciśnienia i strumienia powietrza. Zbyt niskie ciśnienie wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie urządzenia, wysokie ciśnienie może spowodować uszkodzenia i/lub obrażenia.
- Unikać zginania lub ściskania giętkich przewodów, unikać stosowania rozpuszczalników i ostrych krawędzi. Chronić przewody przed gorącem, olejem i elementami wirującymi. Natychmiast wymienić uszkodzony przewód. Uszkodzony przewód zasilający może spowodować niekontrolowane ruchy urządzenia. Upewnić się, że opaski na przewodach giętkich są zawsze dobrze zamocowane.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PERSONELU

- Przypomina się o maksymalnej uwadze i skupieniu na czynnościach, które się wykonuje. Nie używać montażownicy amortyzatorów, gdy jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- Podczas operacji demontażu czy montażu uważać na położenie dłoni, w celu uniknięcia potencjalnego zmiażdżenia.
- Montażownica amortyzatorów działa tylko z kratą zabezpieczającą "FULL BODY" całkowicie zamkniętą.

Należy zawsze stosować następujące środki ochrony indywidualnej:

- Obuwie ochronne;
- Okulary ochronne;
- Rękawice chroniące przed czynnikami fizycznymi.
- Zadbać o przyjęcie bezpiecznej, stabilnej pozycji, utrzymując równowagę w każdej chwili. Bezpieczna pozycja przy pracy i odpowiednia postawa ciała umożliwiają lepsze kontrolowanie nieprzewidzianych sytuacji.
- Nie nosić luźnej odzieży. Nie nosić bransoletek, łańcuszków, naszyjników. Trzymać włosy i odzież z dala od ruchomych części. Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez części będące w ruchu.

PRAWIDŁOWE STOSOWANIE MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

- Nie narażać montażownicy amortyzatorów na przeciążenia, zawsze sprawdzać jej integralność.
- Upewnić się, że sprężyna jest prawidłowo zamocowane w łapie, w celu uniknięcia nagłego wysunięcia się jej.
- Nie pozwalać, aby montażownica amortyzatorów była używana przez osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.
- Montażownica amortyzatorów nie może być przerabiana. Wszelkie modyfikacje mogą zmniejszyć skuteczność środków bezpieczeństwa i zwiększyć ryzyko dla operatora.
- Dokładnie sprawdzać montażownicę amortyzatorów, upewniając się, że części ruchome urządzenia działają idealnie, nie zacinają się i że nie ma elementów uszkodzonych, które mogłyby zagrozić prawidłowemu funkcjonowaniu.
- Naprawiać montażownicę amortyzatorów wyłącznie przez fachowy personel i tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.
- Co 200 cykli użytkowania lub co 3 miesiące usuwać brud i kurz z części przesuwnych (kolumny) suchą szmatką.

ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

- Upewnić się, że łapy zostały ustawione i zamocowane prawidłowo, dostosowane do sprężyny do demontażu.
- Okresowo przeprowadzać pełny przegląd montażownicy amortyzatorów, upewniając się, że każdy element jest nienaruszony i w pełni sprawny.
- W przypadku przerwy w zasilaniu powietrzem lub obniżeniu się ciśnienia roboczego, wyłączyć urządzenie. Sprawdzić ciśnienie i przy optymalnym ciśnieniu roboczym uruchomić je ponownie.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ PRZEWIDZIANE W TRAKCIE UŻYWANIA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW

Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń może spowodować obrażenia ciała i/lub choroby.

	UŻYWAĆ ZAWSZE OBUWIE BEZPIECZEŃSTWA
	UŻYWAĆ ZAWSZE RĘKAWIC CHRONIĄCYCH PRZED CZYNNIKAMI FIZYCZNYMI
	ZAKŁADAĆ ZAWSZE OKULARY OCHRONNE PODCZAS UŻYWANIA MONTAŻOWNICY AMORTYZATORÓW LUB PODCZAS PRAC KONSERWACYJNYCH

DANE TECHNICZNE

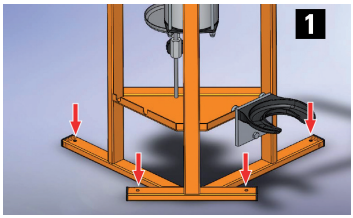
CIŚNIENIE ROBOCZE	min. 6 Bar - max. 10 bar
SIŁA NACISKU	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
SUW ŚCISKANIA SPRĘŻYNY	335 mm
WYMIARY GABARYTOWE URZĄDZENIA	1670 x 825 x 610 mm
MOC	70 kg
PRZYŁĄCZE POWIETRZA	1/4"

Podłączenia dopływu powietrza

W celu prawidłowego użytkowania montażownicy amortyzatorów należy zawsze przestrzegać ciśnienia roboczego, mierzonego na wejściu do urządzenia. Zasilać urządzenie czystym powietrzem, bez skroplonej wody. Zbyt wysokie ciśnienie lub obecność wilgoci w powietrzu zasilającym powodują skrócenie żywotności części mechanicznych i mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.

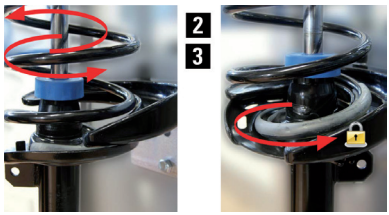
STOSOWANIE

Demontaż / Ponowny montaż



Przed użyciem montażownicy amortyzatorów, upewnić się, że jest dobrze przymocowana do podłoża poprzez cztery otwory w podstawie konstrukcji (rys. 1).
Sprawdzić prawidłowe działanie montażownicy amortyzatorów wykonując szereg manewrów, przy pustym urządzeniu, za pomocą dźwigni sterowania.
UWAGA: Montażownica amortyzatorów wyposażona jest w zaczep bezpieczeństwa, aby móc wykonać jakikolwiek rodzaj manewru za pośrednictwem dźwigni sterującej, nakrętka znajdującą się z tyłu zaczepu musi być dokręcona, dokręcić nakrętkę, tak, aby uruchomić pneumatyczny system bezpieczeństwa.
W celu wykonania demontażu amortyzatora należy postępować w następujący sposób:

- Otworzyć kratę zabezpieczającą, wyciągając sworzeń zamykający.
- Zastosować dolną łapę odpowiednią do amortyzatora, który należy zdemontować, wkładając sworznie łapy w odpowiednie otwory.
- Umieścić amortyzator w dolnej łapie na pierwszym uzwojeniu, obracać amortyzator do momentu, w którym łapa wpasuje się w punkt maksymalnego poślizgu (rys. 2-3)
- Zamknąć kratę zabezpieczającą.



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PL

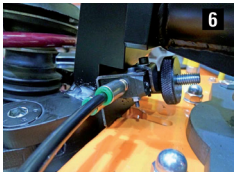
- Zbliżyć wahacze do sprężyny, a następnie umieścić górne zaciski na pierwszej użytecznej spirali, za pomocą dźwigni sterowania (rys. 4)
- Po wykonaniu prawidłowego ustawienia sprężyny na łapie oraz umieszczeniu górnych zacisków, wprowadzić zaczep bezpieczeństwa przez zahaczenie go do pierwszej spirali użytecznej (rys. 5)
- Dokręcić nakrętkę znajdującą się z tyłu zaczepu, dokręcając nakrętkę całkowicie, tak, aby uruchomić pneumatyczny system bezpieczeństwa (rys. 6).
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania na montażownicy amortyzatorów, ścisnąć sprężynę, tylko tak, aby zlikwidowanie ciśnienia, które sprężyna wywiera na nasadce.
- Unikać całkowitego ściśnięcia sprężyny.
- Wyjąć nasadkę korpusu amortyzatora odkręcając odpowiednią nakrętkę.
- Uwolnić ściśnięcie sprężyny.
- Amortyzator został odłączony od sprężyny i może być zdjęty w celu wymiany.





W celu wykonania ponownego montażu amortyzatora należy postępować w następujący sposób:

- Włożyć nowy amortyzator w jego sprężynę.
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania, przyłączyć sprężynę do nasadki korpusu.
- Zablokować nasadkę na wale amortyzatora, dokręcając specjalną nakrętkę.
- Za pomocą dźwigni ręcznego sterowania zwolnić zaczep bezpieczeństwa, a następnie całkowicie uwolnić sprężynę.
- Przesunąć na zewnątrz ruchome wahacze
- Otworzyć kratę zabezpieczającą, wyciągając sworzeń zamykający.
- Wyjąć amortyzator ponownie złożony.



Czynności demontażu i ponownego montażu mogą być również wykonywane przy użyciu imadła do montażownicy amortyzatorów. Imadło musi być ustawione na montażownicy amortyzatorów wprowadzając sworznie w odpowiednie otwory. Zablokować wał amortyzatora w imadle i przystąpić do czynności demontażu czy ponownego montażu.

Po zakończeniu pracy, zabezpieczyć montażownicę amortyzatorów poprzez odłączenie dopływu powietrza.

Olejenie /Smarowanie

Mniej więcej co 3 miesiące usuwać suchą szmatką nagromadzony brud, kurz, grunt, itp z przesuwnej kolumny. W razie potrzeby nasmarować, wyłącznie smarem na bazie silikonu w minimalnej ilości.
Nigdy nie używać oleju, środków czyszczących lub odblokowywujących na częściach przesuwnych (kolumnach).
Niezbędne jest podłączenie narzędzia pneumatycznego do zespołu filtra-naolejacza wyposażonego w odpowiednią smarownicę selekcyjną, „zaleca się art. 1919F1/4" na mikromgłę, wyregulowaną na dwie krople oleju na minutę. W tym przypadku osiągnie się wysoką wydajność przy zmniejszonym zużyciu części mechanicznych.

KONSERWACJA

Prace nadzwyczajnej konserwacji i naprawy muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Odnośnie tych zabiegów można skontaktować się z centrum serwisowym Beta Utensili Spa.

LIKWIDACJA

Montażownica amortyzatorów musi być usuwana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w kraju użytkowania.

GWARANCJA
Warunki gwarancji dla towarów produkcji Beta Utensili S.p.A. sprzedawanych przez Beta Polska Sp. z o.o. określone są w aktualnym Oświadczeniu Gwarancyjnym Beta Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Skarbimierzycach, które dostępne jest na stronie internetowej spółki oraz będzie wysyłane na każde żądanie.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że opisany produkt jest zgodny ze wszystkimi odnośnymi przepisami dyrektywy maszynowej 2006/42 / WE wraz ze zmianami, a także z następującą normatywą:
• EN ISO 12100
• EN ISO 4414

Dokumentacja techniczna dostępna jest pod adresem:
BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
WŁOCHY

Data 01/07/2016

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ HU

LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ ART. BETA 1550U

HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV ÉS ÚTMUTATÓ LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓHOZ, MELYEK GYÁRTÓJA A:
BETA UTENSILI S.P.A.
VIA A. VOLTA 18,
20845, SOVICO (MB) OLASZORSZÁG

A dokumentum eredetije OLASZ nyelven íródott.

⚠ FIGYELEM	
	A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ HASZNÁLATA ELŐTT ELENGEDHETETLEN A KÉZIKÖNYV TARTALMÁNAK MEGISMERÉSE. A BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK ÉS ÚTMUTATÁSOK BE NEM TARTÁSA, KOMOLY SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT.

Őrizzük meg a biztonsági útmutatót és adjuk át a műszert felhasználó személyzetnek.

FELHASZNÁLÁSI CÉLZAT

A levegős rugóösszehúzót a következő célra fejlesztették ki:
- gépjárművek, SUV és kereskedelmi járművek lengéscsillapítóinak ki- és beszereléséhez
- a szerszám felhasználható szabadtéren is, anélkül, hogy a rugóösszehúzót szélsőséges időjárásnak vagy közvetlen napsütésnek tennénk ki

A szerszám nem használható a következő célokra:
- tilos ipari lengéscsillapítókhoz felhasználni
- tilos robbanásveszélyes környezetben használni
- tilos az előírástól eltérő célokra használni

A MUNKAHELY BIZTONSÁGA

⚠ A levegős rugóösszehúzót egyenletes talajon szabad használni. A rugóösszehúzót a szerkezet alapzatán található négy rögzítő lyuk segítségével tudjuk rögzíteni a talajhoz.

⚠ A levegős rugóösszehúzót nem szabad robbanásveszélyes környezetben használni, mivel a működés alatt szikrák pattanhatnak ki, amelyek a környezeti port vagy gőzöket berobbanthatják.

⚠ Nem tanácsoljuk, hogy az eszköz más feszültség alatt levő készülékkel érintkezzen, mivel a készülék nincs szigetelve ezért a feszültség alatti szerszámokkal történő érintkezés áramütést okozhat.

⚠ Figyeljünk arra, hogy gyermekek illetve látogatók ne lépjenek be abba a munkahelyi környezetbe, ahol a levegős rugóösszehúzót hasznosítják. Külső személyek jelenléte figyelemelvonó tényező lehet, amely a szerszám feletti uralom elvesztését okozhatja.

⚠ A munkavégzés alatti biztonság garantálása érdekében a levegős rugóösszehúzót kizárólag egy személy alkalmazhatja.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ BIZTONSÁGA

- A használat előtt bizonyosodjunk meg arról, hogy levegős rugóösszehúzó ép legyen, ne csepegjen belőle olaj, illetve ne legyenek elhasználódott részek.

- Ne tegyük ki túlterhelésnek a levegős rugóösszehúzót. A túlterhelés károkat vagy a szerkezet alkatrészeinek törését okozhatja.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ HU

- Ellenőrizzük le a csatlakozások és az ellátási csövek bekötését. Minden csatlakozást és hajlékony csövet a nyomás és levegőáramlási technikai előírások szerint kell beszerelni. A túl alacsony felhasználási nyomás a szerkezet helytelen működését okozhatja, a túl magas nyomás viszont károkat és/vagy sérülést okozhat.
- A hajlékony csöveket nem szabad meghajlítani vagy összenyomni, nem szabad hígítót vagy hegyes tárgyakat használni. A csöveket tartsuk távol hőforrásoktól, olajtól és forgó egységektől. Ha egy cső megsérülne, azt azonnal helyettesíteni kell. A sérült tápcső a szerkezet váratlan elmozdulását okozhatja. Ellenőrizzük, hogy a hajlékony csöveket tartó gyűrűk megfelelően zárjanak.

SZEMÉLYLI BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

- Minden esetben elővigyázatos magatartást ajánlunk, ügyelve a mozdulatokra. Ne használjuk a levegős rugóösszehúzót, ha túl fáradtak vagyunk, alkoholt, drogot fogyasztottunk vagy gyógyszeres kezelés alatt állunk.
- A kiszerelési és/vagy beszerelési fázisok alatt fordítsunk fokozott figyelmet a kezekre, megelőzve azok sérülését, megnyomódását.
- A levegős rugóösszehúzót kizárólag a teljesen lezárt “FULL BODY” védőráccsal szabad használni.

Használjuk mindig a személybiztonsági eszközöket:
- Munkavédelmi cipő;
- Védőszemüveg;
- Munkavédelmi kesztyű.

- A megfelelő posztúra elősegítik a szerszám biztonságos használatát és az esetleges vészhelyzetek megfelelő ellenőrzését.
- Használat alatt ne viseljünk bő ruhaneműt. Ne viseljünk karkötőt vagy láncokat. Tartsuk távol a ruházatot és a hajat a mozgásban lévő részektől. A bő ruhát, az ékszerek és a hosszú haj beleakadhat a mozgásban levő részekbe.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA

- Ne tegyük ki túlterhelésnek a levegős rugóösszehúzót, bizonyosodjunk meg mindig a szerkezet épségéről.
- Bizonyosodjunk meg mindig, arról, hogy a lengéscsillapító megfelelően üljön a tartóbilincsben, megelőzve így az eseteleges hirtelen kicsúszását.
- A levegős rugóösszehúzót, kizárólag a jelen útmutatót jól ismerő személyek használhatják.
- A levegős rugóösszehúzót módosítani nem szabad. A módosítások negatívan befolyásolják az eszköz biztonsági beállítását és veszélyt jelenthet a felhasználóra.
- Ellenőrizzük le alaposan a levegős rugóösszehúzó részeit, különös figyelemmel arra, hogy a mozgó részek tökéletesen működjenek, el ne akadjanak vagy esetleg olyan sérülés legyen rajtuk, amely kétségessé teheti a helyes működést.
- A hibás levegős rugóösszehúzót kizárólag szakember javíthatja és kizárólag eredeti cserealkatrészeket szabad használni.
- Minden kétszázadik munkaciklus után vagy háromhavonta, száraz törlőkendő segítségével le kell porolni a csúszó részeket (tengely).

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓRA VONATKOZÓAN

- Bizonyosodjunk meg arról, hogy a tartóbilincseket a megmunkálandó rugónak megfelelő bilincsekhez csatlakoztassuk, és azokat helyesen rögzítsük.
- Rendszeresen ellenőrizzük le a levegős rugóösszehúzó épségét, bizonyosodjunk meg arról, hogy az egyes elemek épek és helyesen működőek legyenek.

• Ha a légellátás megszűnne vagy a működési nyomás hirtelen lecsökkenne, a gépet ki kell kapcsolni. Ellenőrizzük le, hogy a működési nyomás megfelelő legyen, és csak akkor szabad visszakapcsolni a gépet, ha a nyomás optimális szintet ért el.

A LEVEGŐS RUGÓÖSSZEHÚZÓ HASZNÁLATA ALATT SZÜKSÉGES SZEMÉLYVÉDELMI ESZKÖZÖK

⚠ **Az alábbi szabályok be nem tartása súlyos sérüléseket és/vagy betegségeket okozhat.**

	VISELJÜNK MINDIG MUNKAVÉDELMI CIPŐT
	A FIZIKAI TÉNYEZŐK ELLEN MUNKAVÉDELMI KESZTYŰT KELL VISELNI
	A FELHASZNÁLÁSI ÉS KARBANTARTÁSI MUNKÁK ALATT VISELJÜNK MINDIG MUNKAVÉDELMI SZEMÜVEGET

TECHNIKAI ADATOK

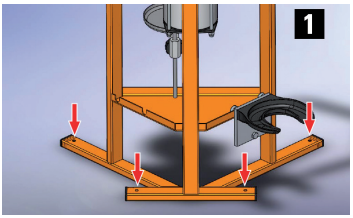
FELHASZNÁLÁSI NYOMÁS	min. 6 Bar - max. 10 bar
ÖSSZENYOMÁSI TELJESÍTMÉNY	2t (10 bar) – 1.6t (8 bar) – 1.2t (6 bar)
A RUGÓ ÖSSZENYOMÁSI HOSSZA	335 mm
A GÉP MÉRETE	1670 x 825 x 610 mm
SÚLY	70 kg
LEVEGŐ CSATLAKOZÁS	1/4"

A légellátás becsatlakoztatása

A levegős rugóösszehúzó helyes működése érdekében tartsuk mindig tiszteletben az előírt felhasználási nyomást, amit a gép bemeneti szakaszán lehet mérni. A gépet mindig tiszta, páramentes levegővel lássuk el. Túl magas nyomás, vagy a légellátásba került vízpára esetén a gép alkatrészeinek élettartama lecsökkenhet, ami meghibásodást okozhat a szerkezetben.

HASZNÁLAT

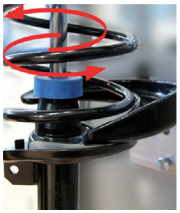
Ki- /beszerelés



Mielőtt a levegős rugóösszehúzót működésbe helyezzük, bizonyosodjunk meg arról, hogy a szerkezetet megfelelően rögzítettük a talajhoz, a képen (1. kép) megjelölt lyukak segítségével. Miután ezt elvégeztük, próbáljuk meg a levegős rugóösszehúzó mozgatását az irányító kar használatával, először üresen, majd terheléssel.

MEGJEGYZÉS:
a levegős rugóösszehúzó biztonsági kerettel van ellátva, ha az irányító kar segítségével végeznénk bármilyen manővert, a csatlakozó hátulján található biztonsági keretet be kell csavarozni, mert a biztonsági rendszer csak így aktiválódik.
A lengéscsillapító kiszereléséhez a következő módon kell eljárni:

- A biztonsági csatlakozó felnyitásával nyissuk ki a biztonsági keretet.
- Rögzítsük a megmunkálandó rugót az annak megfelelő alsó bilincsbe, oly módon, hogy a megfelelő kapcsokat a bilincs csatlakozóiba illesztjük.
- Helyezzük a rugók első spirálját az alsó bilincsbe, fordítsuk el a lengéscsillapítót egészen addig, amíg az teljes mértékben elakad (2-3. kép).
- Zárjuk vissza a biztonsági keretet.



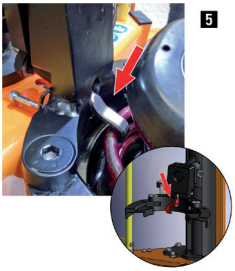


HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

HU

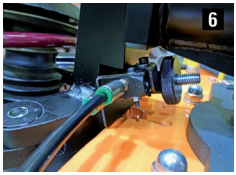


- Közelítsük a mozgó karokat a rugóhoz, majd csatlakoztassuk az irányító kar segítségével a felső lehúzókarmokat az első elérhető rugó spirálra (4. kép).
- Miután megfelelő módon elhelyeztük a rugót a bilincsben és csatlakoztattuk a felső lehúzókarmokat is, illesszük a biztonsági kapcsot az első elérhető rugó spirálhoz (5. kép).
- A keret teljes mértékű becsavarozásával, zárjuk le a csatlakozó hátulján lévő keretet, így a pneumatikus biztonsági rendszer aktiválódik (6. kép).
- A levegős rugóösszehúzó manuális irányítókarjának segítségével, nyomjuk össze a rugót, de csak addig, amíg a rugó karimájára nehezedő nyomása lecsökken.
- A rugót ne nyomjuk teljesen össze.
- A megfelelő záró csap kilazítása után távolítsuk el a karimát.
- Engedjük fel a rugóról a nyomást.
- A lengéscsillapító így felszabadul, így eltávolítható és helyettesíthető lesz.



A lengéscsillapító beszereléséhez a következő módon kell eljárni:

- Helyezzük az új lengéscsillapítót a rugóra.
- Az irányító kar segítségével illesszük a rugót a záró karimához közel.
- Rögzítsük a záró karimát a tengelyhez, majd rögzítsük a megfelelő záró csappal.
- A levegős rugóösszehúzó manuális irányítókarjának segítségével, nyomjuk össze a rugót egészen addig, amíg a biztonsági kapocs felszabadul, majd a rugó teljesen eltávolítható lesz.
- Hajtsuk ki a mozgó karokat.
- A záró csatlakozó felnyitásával, nyissuk ki a biztonsági keretet.
- Távolítsuk el az összeállított lengéscsillapítót.



A ki- és beszerelési munkákhoz használhatunk levegős rugóösszehúzóhoz használható prést is. A prést, a levegős rugóösszehúzó bilincseinek megfelelő csatlakozójához kell illeszteni. Rögzítsük a lengéscsillapító tengelyét a présbe, majd végezzük el a ki- és beszerelési munkákat.

A munkafolyamat lezárulása után, a légellátás lecsatlakoztatásával helyezhetjük biztonsági állapotba a levegős rugóösszehúzót.

Síkosítás/Kenőzsírozás
Egy száraz törlőkendő segítségével, háromhavonta el kell távolítani a gép csúszó tengelyéről, az esetlegesen lerakódott port, homokot, stb. Ha szükséges, kis mennyiségű szilikon alapú kenőzsírral síkosíthatjuk a részeket.
A csúszó géprészeket (tengely) sose kezeljük olajjal, tisztítószerrel vagy elakadás oldóval.
A pneumatikus szerszámot mindenféleképpen rá kell kötni egy szűrő-olajozó egységre, amelyhez az (art. 1919F1/4) vonal egyikét ajánljuk. Az egység percenként két csepp mikro-permetet bocsájt ki, ami megnöveli a szerszám hatékonyságát és lelassítja annak elhasználódását.

KARBANTARTÁS
A rendkívüli karbantartási munkákat, kizárolag szakember végezheti. Az ilyen beavatkozásokhoz forduljanak a Beta Utensili S.P.A. javítási központjához.

HULLADÉK FELDOLGOZÁS
A levegős rugóösszehúzót a felhasználási országban érvényes előírások szerint kell feldolgozni.

GARANCIA

A jelen munkaszerszámot az Európai Unióban érvényes vonatkozó szabályzatok szerint állították elő és vizsgáltak be, amelyet szakirányú felhasználás esetén 12 hónapos garancia fed, nem szakirányú használat esetén 24 hónapos garancia fed. Kizárólag anyaghibából történő javítást vagy gyártási helyreállítást vagy a hibás részek cseréjét végezzük el, saját meglátásunk szerint.

A garancia által fedett munkálatok elvégzése nem befolyásolja a garancia érvényességét, annak lejárata nem változik.

A garancia nem fedi az elhasználódásból, helytelen vagy az előírttól eltérő használatból származó meghibásodásokat, illetve a csapódásból és/vagy ütésből származó meghibásodásokat. A garancia érvényét veszti, ha a szerszámon módosításokat, változtatásokat végeznek, vagy már bontott állapotban érkeznek be a javítási központba.

A garancia semmi esetre sem fedi a személyi és/vagy tárgyak, legyenek azok bármilyen természetűek, legyen a kár közvetett és/vagy közvetlen.

MEGFELELŐSÉGI BIZONYLAT CE

Saját felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a fent leírt termék megfelel minden a Mechanikus Gépekre érvényes 2006/42/CE számú irányelvnek és annak minden módosításának, illetve a következő normatívának:

- EN ISO 12100
- EN ISO 4414

A Technikai Leírás a következő címen érhető el:

BETA UTENSILI S.P.A.
Via A. Volta 18,
20845 Sovico (MB)
OLASZORSZÁG

Kelt, 2016.01.01

BETA UTENSILI S.p.A.
via Alessandro Volta, 18 - 20845 Sovico (MB) ITALY
Tel. +39 039.2077.1 - Fax +39 039.2010742
www.beta-tools.com - info@beta-tools.com

DK20
Capacity 2.000 kg

DK13HLQ
Capacity 1.300 kg

DK20Q
Capacity 2.000 kg

DK20HLQ
Capacity 2.000 kg



DK Brugermanual
Hydraulisk donkraft

GB User's guide
Hydraulic Garage Jacks

DE Betriebsanleitung
Hydraulischer Rangierheber

DK NO GB DE FR SE
FI NL ES IT CZ SK RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825001-220302

(DK) MONTERING AF HÅNDTAG
(GB) MOUNTING OF HANDLE
(DE) MONTAGE VON HEBEL

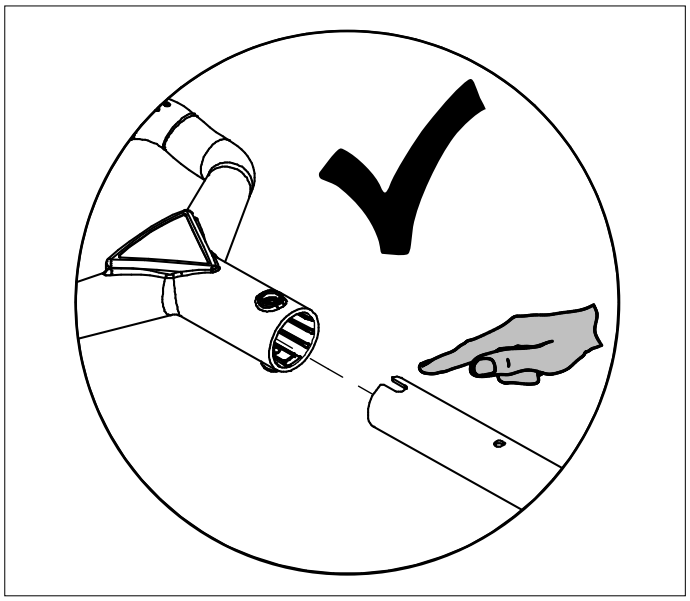


Fig. 1

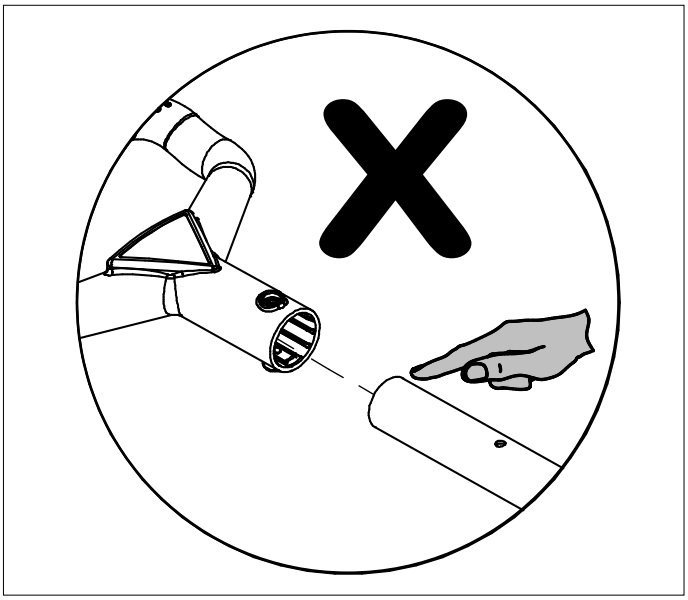


Fig. 2

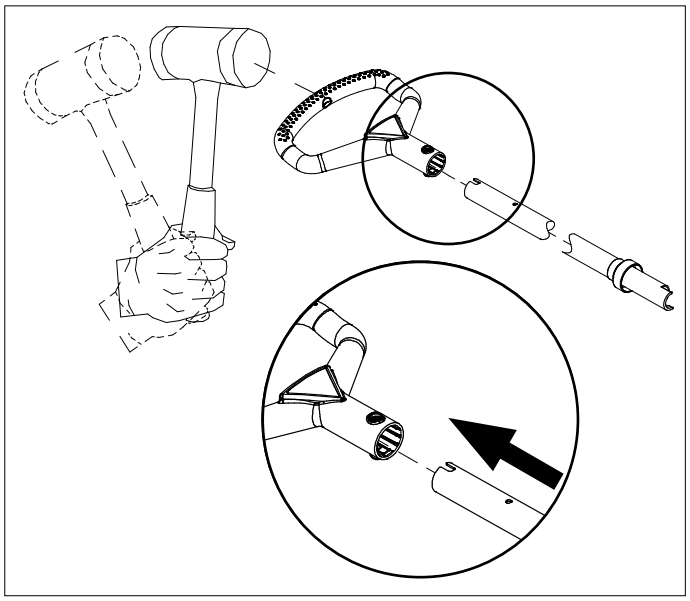


Fig. 3

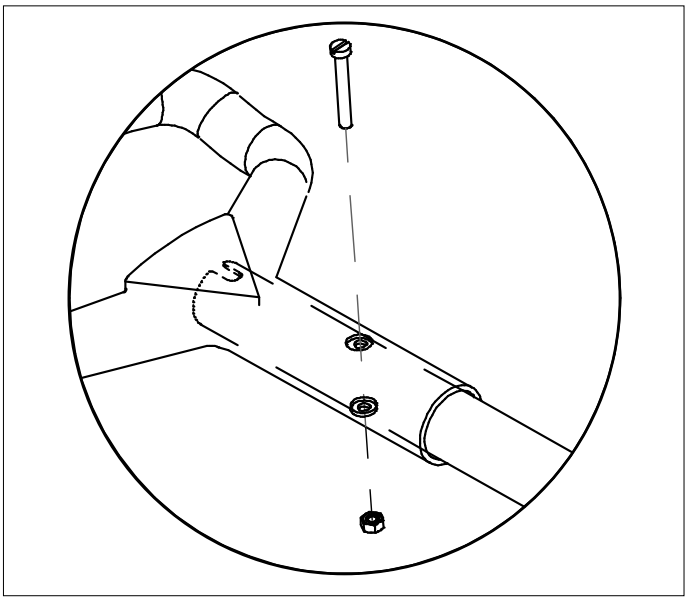


Fig. 4

(DK) DK20, DK20Q, DK13HLQ
(NO) DK20HLQ

ADVARSLER -
sikkerhedsforanstaltninger

1. Donkraften må kun benyttes af trænet personale, der har læst og forstået denne manual.
2. Undgå overbelastning. Kapaciteten må ikke overskrides.
3. Donkraften må kun anvendes på vandret, plant og bæredygtigt underlag.
4. Køretøjet skal kunne følge med under løft og sænkning (løsnet håndbremse og i frigear), og hjulene skal være fremadrettede.
5. Undlad at flytte eller transportere køretøjet ved hjælp af donkraften.
6. Donkraften er udelukkende et løfteværktøj. Understøt altid køretøjet med godkendte støttebukke, før der arbejdes under køretøjet.
7. Løft kun på køretøjets løftepunkter som foreskrevet af fabrikanten, og kun centralt på løftesadlen.
8. Ophold er forbudt i, på eller under et køretøj, der løftes eller kun understøttes af en donkraft.
9. Anvend kun originalt tilbehør og originale reservedele.
10. Donkraften - herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
11. Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage, at lasten falder ned eller donkraften svigter, hvilket kan medføre person- og materielskade.

Montering

Monter bøjlegrebet på håndtagsrøret med den indvendige tap i indgreb med rørets slids. Skub røret netop så langt ind i bøjlegrebet, at skrue og møtrik kan monteres (anvend gummihammer til at justere bøjlegrebets placering) (Fig. 1-4).
Anbring derefter håndtagsrøret i nikketøjet med den lodrette slids bagest, og med nikketøjets skrue i indgreb med slidsen.

Betjening

Løft: Pump op og ned med håndtaget. Anvend fulde pumpeslag.
Sænkning: Træk håndtaget op og drej dernæst forsigtigt mod uret.

Vedligehold

Vedligehold og reparation må kun foretages af kvalificeret personale.
Dagligt: Kontroller donkraften for beskadigelser.

Månedligt: Smør alle bevægelige dele med lidt olie.
Vigtigt: Aksel (9106200/9106900) for nikketøj skal smøres hver måned, da der ellers slides ”lange” huller i pumpen, som IKKE dækkes under garantien!

Oliepåfyldning: Pumpe og cylinder er et lukket system, og efterfyldning er normalt ikke nødvendigt. Efterfyldning af olie kræver udtagning af den komplette pumpe:

1. Løsn skrue (7) gennem hul i køreramme.
2. Udløs og sænk løfterammen helt i bund.
3. Hold håndtaget vandret og bloker pumpestemplet (34) i inderste position vha. en skrue eller lignende gennem udløserbøjlens (40) hul. Pas på den indvendige fjeder!
4. Fjern håndtag og nikketøj samt de to skruer (5) øverst på løfterammen.
5. Den komplette pumpe er nu løs og kan løftes fremefter og ud af løfterammen.
6. Samling sker i modsat rækkefølge. Til sidst skal donkraften pumpes ca. halvt op for at lette monteringen af skruen (22).

Korrekt oliestand er op til underkant påfyldningshul (26) med cylinderen lodret, nikketøjet nedad og stempelstokken helt inde. For meget olie forårsager dårlig pumpefunktion.
Oliemængder: DK20, DK20Q og DK13HLQ: **0,3 l.**
Oliemængder: DK20HLQ: **0,5 l.**
Enhver god hydraulikolie med viskositeten ISO VG 15 kan anvendes.
Anvend aldrig bremsevæske!

Sikkerhedsmæssige eftersyn

I henhold til national lovgivning - dog mindst en gang om året - skal følgende kontrolleres af en sagkyndig: Skader, unormalt slid, overtryksventilens justering samt pumpen for utætheder. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlfinding

1. Lasten synker utilsigtet engang imellem: Kontroller, om der er tilstrækkeligt spillerum mellem udløserbøjle (40) og håndtagsrør. Juster evt. de to møtrikker (10) indtil der er 1-2 mm spillerum uanset om håndtaget står lodret eller vandret.
2. Donkraften kan ikke løfte i top: Efterfyld med olie.
3. Lasten synker: Utætte ventiler eller slidte pakninger. Kontroller kugler og ventilsæder under proppen (29) og skift cylinderens pakninger.
4. Pumpe eller cylinder lækker olie: Skift slidte pakninger med nye fra pakningssæt 0906000.

Reservedele

Erstat slidte eller defekte dele med originale reservedele. Ikke alle hoveddele kan forventes leveret efter produktionsophør.

Destruktion

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde før destruktion.

(GB) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

WARNING -
safe usage instructions

1. Study, understand and follow all instructions before operating this jack.
2. Do not exceed rated capacity.
3. Use only on hard level surface.
4. The vehicle must be allowed to run freely during lifting and lowering (without brakes and in neutral).
5. Do not move or transport the vehicle while on the jack.
6. Lifting device only. Immediately after lifting, support the vehicle with support stands.
7. Lift only on areas of the vehicle as specified by the vehicle manufacturer, and only centrally on the lifting saddle.
8. No person shall remain in, on, or get bodily under a load that is being jacked or is supported only by a jack.
9. Only original accessories and spare parts shall be used.
10. No alterations shall be made to this jack.
11. Failure to follow these warnings may result in personal injury and/or property damage.

Assembly

Mount plastic handle on tube lever with inner projection to fit into slot. Push tube lever into handle until screw and nut can be mounted (use a rubber hammer to adjust handle position) (Fig. 1-4).
Then place lever in tipping gear, and secure it with tipping gear screw fitting into slot in tube lever.

Use

Lifting: Activate lever tube up and down using full strokes.
Lowering: Pull lever tube up, then slowly turn counter clockwise.

Maintenance

Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.

Daily: Inspect jack for damages.

Monthly: Lubricate all mechanical parts with a few drops of oil.
Important: It is mandatory to lubricate axle (9106200/9106900) for tipping gear every month! If not you risk “long” holes in the pump – and this is NO warranty!

Oil refill: Pump with cylinder is a closed system and refilling of oil is normally not necessary. In order to refill oil it is necessary to demount the hydraulic unit:

1. Unfasten screw (7) through hole in base frame.
2. Release and lower the jack completely.
3. Keep lever horizontally and block piston rod (34) in the inmost position by means of a screw or nail through hole in release bracket (40). Mind the inner spring!
4. Remove lever tube and tipping gear as well as the two screws (5) on top of lifting frame.
5. Now the hydraulic unit is loose and can be removed up front from the lifting frame.
6. Assembly takes place in reverse order. Pump the jack half-way up in order to ease mounting of the last screw (22).

Correct oil level is up to lower edge of filling hole (26) with the cylinder vertical and the piston rod pushed completely in. Too much oil causes poor pumping.
Quantity of oil: DK20, DK20Q and DK13HLQ: **0,3 l.**
Quantity of oil: DK20HLQ: **0,5 l.**
Any good hydraulic oil of viscosity ISO VG 15 can be used.
Never use brake fluid!

Safety Inspection

According to national legislation - minimum once a year though - the jack must be inspected by a profes-sional: damages, wear and tear, adjustment of the safety valve, hydraulic unit for leakages. Furthermore that all safety labels are legible.

Troubleshooting

1. The load is dropping occasionally: Verify the play between release bracket (40) and lever tube. Adjust the two nuts (10) until the play is 1-2 mm, irrespective of the lever tube position (vertical or horizontal).
2. The jack does not lift to maximum position: refill with oil.
3. The load is dropping: leaking pump valves or worn seals. Inspect the valve seats + balls under plug (29) and change seals in lifting cylinder.
4. The hydraulic unit is leaking: exchange worn seals with repair kit 0906000.

Spare parts

Replace worn or broken parts with genuine jack manufacturer supplied parts only. All major parts may not be provided after discontinuation of a model.

Destruction

Oil must be drained off and legally disposed of.

(Translation of original text)

(DE) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

WARNUNGEN - Sicherheitsvorschriften

1. Der Wagenheber darf nur von geschultem Personal benutzt werden, das diese Anleitung gelesen und verstanden hat.
2. Vermeiden Sie eine Überlastung. Die Kapazität darf nicht überschritten werden.
3. Der Wagenheber darf nur auf einer waagerechten, ebenen und tragfähigen Unterlage benutzt werden.
4. Die Fahrzeugräder müssen sich beim Anheben und Absenken frei bewegen können, d. h., die Handbremse muss gelöst, der Gang herausgenommen und die Räder geradeaus gestellt sein.
5. Das Fahrzeug darf nicht mithilfe des Wagenhebers verschoben oder transportiert werden.
6. Der Wagenheber darf nur als Hebewerkzeug benutzt werden. Stützen Sie das Fahrzeug immer mit zugelassenen Stützböcken ab, bevor unter dem Fahrzeug gearbeitet wird.
7. Heben Sie nur an den vom Hersteller vorgeschriebenen Hebepunkten und nur zentral auf dem Hebesattel.
8. Der Aufenthalt in, auf oder unter einem Fahrzeug, das mit einem Wagenheber angehoben oder unterstützt wird, ist verboten.
9. Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und Originalersatzteile.
10. Am Wagenheber - insbesondere am Überdruckventil - dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
11. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann dazu führen, dass die Last herabfällt oder der Wagenheber versagt und es zu Personen- und Sachschäden kommt.

Montage

Montieren Sie den Bügelgriff am Handgriffrohr, wobei der innere Zapfen in den Schlitz des Rohres greift. Schieben Sie das Rohr genau so weit in den Bügelgriff ein, dass Schraube und Mutter montiert werden können (Verwenden Sie einen Gummihammer, um die Platzierung des Bügelgriffs zu justieren) (Fig. 1-4). Bringen Sie dann den Kipphebel des Handgriffrohrs mit dem senkrechten Schlitz nach hinten an, wobei die Schraube des Kipphebels in den Schlitz greift.

Bedienung

Heben: Pumpen Sie mit dem Handgriff auf und ab. Pumpen Sie mit vollen Pumpenschlägen.
Absenken: Ziehen Sie den Handgriff hoch und drehen Sie ihn danach vorsichtig gegen Uhrzeigersinn.

Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Täglich: Kontrollieren Sie den Wagenheber auf Beschädigungen.

Monatlich: Schmieren Sie alle beweglichen Teile mit etwas Öl. Wichtig: Die Achse (Art. 9106200/9106900) für die Kippvorrichtung muss einmal monatlich gefettet werden, da sich an der Pumpe sonst „lange“ Löcher bilden können, die NICHT unter die Garantie fallen.

Öleinfüllung: Pumpe und Zylinder sind ein geschlossenes System, und ein Nachfüllen ist in der Regel nicht notwendig. Zum Nachfüllen des Öls muss die gesamte Pumpe ausgebaut werden:

1. Lösen Sie die Schraube (7) durch das Loch im Fahrrahmen.
2. Lösen Sie den Heberahmen und senken Sie ihn ganz nach unten ab.
3. Halten Sie den Handgriff waagerecht und blockieren Sie den Pumpenstempel (34) in der innersten Stellung mithilfe einer Schraube oder dergleichen durch das Loch des Auslösebügels (40). Achten Sie auf die innere Feder!
4. Entfernen Sie den Handgriff und den Kipphebel zusammen mit den beiden Schrauben (5) oben am Heberahmen.
5. Die komplette Pumpe ist nun lose und kann nach vorne und aus dem Heberahmen gehoben werden.
6. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zuletzt muss der Wagenheber ca. zur Hälfte nach oben gepumpt werden, um die Montage der Schraube (22) zu erleichtern.

Der korrekte Ölstand reicht bis zur Unterkante des Einfülllochs (26) bei senkrechtem Zylinder, dem Kipphebel nach unten und der Kolbenstange ganz nach innen. Zuviel Öl verursacht eine schlechte Pumpfunktion.
Ölmengen: DK20, DK20Q und DK13HLQ: **0,3 l.**
Ölmengen: DK20HLQ: **0,5 l.**
Jedes Hydrauliköl mit der Viskosität ISO VG 15 kann verwendet werden.
Niemals bremseflüssigkeit verwenden!

Sicherheitsinspektion

Entsprechend der nationalen Gesetzgebung, jedoch mindestens einmal pro Jahr, muss Folgendes von einem Fachmann überprüft werden: Schäden, ungewöhnliche Abnutzung, Einstellung des Überdruckventils sowie die Pumpe auf Undichtigkeiten. Für die Sicherheit bedeutsame Schilder müssen lesbar sein.

Fehlersuche

1. Die Last sinkt ab und zu unbeabsichtigt nach unten: Überprüfen Sie, ob zwischen dem Auslösebügel (40) und dem Handgriffrohr genügend Spielraum ist. Justieren Sie ggf. die beiden Muttern (10), bis 1-2 mm Spielraum vorhanden sind, unabhängig davon, ob der Handgriff senkrecht oder waagerecht steht.
2. Der Wagenheber kann nicht bis ganz nach oben heben: Öl nachfüllen.
3. Die Last senkt sich ab: Undichte Ventile oder verschlissene Dichtungen. Überprüfen Sie die Kugeln und Ventilsitze unter dem Pfropfen (29), und tauschen Sie die Zylinderdichtungen aus.
4. Aus der Pumpe oder dem Zylinder tritt Öl aus: Tauschen Sie verschlissene Dichtungen gegen neue aus dem Dichtungsset 0906000 aus.

Ersatzteile

Abgenutzte oder beschädigte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile ersetzt werden Nachdem die Produktion eines Modells eingestellt wurde, können nicht mehr alle Hauptteile geliefert werden.

Entsorgung

Öl muss abgelassen und gemäß den gesetzlichen Entsorgungsbestimmungen entsorgt werden.

(FR) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

MESURES DE SÉCURITÉ - Avertissements

1. Le cric ne peut être utilisé que par du personnel qualifié, qui a lu et compris le présent manuel.
2. Évitez les surcharges. La capacité ne peut pas être dépassée.
3. Le cric peut uniquement être utilisé sur une surface horizontale, plane et solide.
4. Le véhicule doit pouvoir se déplacer librement pendant le levage et l'abaissement (sans freins et au point mort).
5. Évitez de déplacer ou de transporter le véhicule à l'aide du cric.
6. Le cric est exclusivement un outil de levage. Soutenez toujours le véhicule à l'aide de supports homologués avant toute opération sous celui-ci.
7. Ne soulevez le véhicule que par les points de levage indiqués par le fabricant et en veillant impérativement à les centrer sur l'étrier de levage.
8. Il est interdit de séjourner dans, sur ou sous le véhicule lorsqu'il est soulevé ou soutenu uniquement par un cric.
9. Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine.
10. Le cric (dont la soupape de décharge) ne peut pas être modifié.
11. En cas de non-respect de ces avertissements, la charge
    risque de s'affaisser ou le cric de céder, ce qui peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

Montage

Montez la poignée sur le tube en veillant à ce que le tenon intérieur s'engage dans la rainure du tube. Enfoncez le tube dans la poignée jusqu'à ce que vous puissez monter la vis et l'écrou (utilisez un maillet en caoutchouc pour ajuster l'emplacement de la poignée) (Fig. 1-4).
Montez ensuite le tube dans le levier en orientant la rainure verticale vers l'arrière et en veillant à ce que la vis du levier s'engage dans la rainure.

Utilisation

Élévation: Pompez à l'aide du levier. Veillez à pomper à fond, sur toute la longueur de course du piston.
Abaissement: Tirez la poignée vers le haut et tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Maintenance

L'entretien et les réparations doivent exclusivement être confiés à du personnel qualifié.

Entretien quotidien: Vérifiez si le cric est endommagé.

Entretien mensuel: Lubrifiez toutes les pièces mobiles avec un peu d'huile.
Important Il est obligatoire de lubrifier l'axe (9106200/9106900) du levier tous les mois ! Sinon, vous risquez de « longs trous » dans la pompe – et ceci n'est PAS couvert par la garantie!

Remplissage d'huile: La pompe et le vérin forment un système fermé. Il n'est donc généralement pas nécessaire de faire l'appoint d'huile. Toutefois, le cas échéant, vous devez retirer la pompe complète pour faire l'appoint d'huile:

1. Desserrez la vis (7) à travers le trou du cadre.
2. Détachez et abaissez le cadre de levage à fond.
3. Maintenez la poignée à la horizontale et bloquez le piston (34) en position centrale à l'aide d'une vis ou autre à travers le trou du bras de déclenchement (40). Faites attention au ressort intérieur !
4. Enlevez la poignée et le levier ainsi que les deux vis (5) en haut du cadre de levage.
5. La pompe complète est maintenant détachée et peut alors être soulevée et sortie du cadre.
6. Pour remonter, procédez en sens inverse. Finalement, pompez le cric à moitié pour faciliter le montage de la vis (22).

Le niveau d'huile correct correspond au bord inférieur du trou de remplissage (26) lorsque le vérin est à la verticale, que le levier est orienté vers le bas et que la tige du piston est complètement rentrée. Le cas échéant, un trop-plein d'huile compromet le fonctionnement de la pompe.
Quantités d'huile: DK20, DK20Q et DK13HLQ: **0,3 l.**
Quantités d'huile: DK20HLQ: **0,5 l.**
Vous pouvez utiliser une bonne huile hydraulique quelconque d'une viscosité ISO VG 15.
N'utilisez jamais du liquide de frein

Inspection de sécurité

Conformément à la législation nationale (quoique au moins une fois par an), les éléments suivants doivent être contrôlés par un spécialiste : dommages, usure anormale, réglage de la soupape de décharge et fuites sur la pompe. En outre, assurez-vous, pour des raisons de sécurité, que les étiquettes sont lisibles.

Guide de dépannage

1. La charge redescend parfois involontairement : assurez-vous que l'espace libre entre le bras de déclenchement (40) et le tube est suffisant. Ajustez éventuellement les deux écrous (10) jusqu'à obtenir un espace de 1 à 2 mm, que la poignée soit à la verticale ou à l'horizontale.
2. Impossible de soulever le cric au maximum : faites l'appoint d'huile.
3. La charge descend : fuites des soupapes ou joints usés. Contrôlez les billes et les sièges de soupape sous le bouchon (29) et remplacez les joints du vérin.
4. Fuite d'huile sur la pompe ou le vérin : remplacez les joints usés par de nouveaux joints du kit 0906000.

Pièces de rechange

Remplacez les pièces usées ou défectueuses par des pièces de rechange d'origine. Il est possible que les pièces principales ne soient plus disponibles si le produit n'est plus fabriqué.

Mise au rebut

Videz l'huile et éliminez conformément à la réglementation en vigueur.

(Translation of original text)

(SE) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

SÄKERHETSANVISNINGAR - Instruktioner för användande

1. Domkraften får endast användas av utbildad personal som har läst och förstått denna manual.
2. Undvik överbelastning. Kapaciteten får inte överskridas.
3. Domkraften får endast användas på vågrätt, plant underlag som klarar tyngden.
4. Fordonet ska kunna rulla fritt under lyft och sänkning (handbromsen ej ilagd och växelspaken i friläge).
5. Du får inte flytta eller transportera fordonet med hjälp av domkraften.
6. Domkraften är uteslutande avsedd för lyft. Stötta alltid upp fordonet med godkända stödbockar om du ska arbeta under det.
7. Lyft endast i fordonets lyftpunkter, se tillverkarens anvisningar, och endast centralt på lyftsadeln.
8. Det är förbjudet att uppehålla sig i, på eller under ett fordon som lyfts eller endast stöds av en domkraft.
9. Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar.
10. Domkraften - under övertrycksventilen - får inte ändras.
11. Underlåtelse att följa varningarna kan orsaka att lasten faller ned eller att domkraften sviktar, vilket kan medföra person- och materialskador.

Montering

Montera bygelgreppet på handtagsröret så att den invändiga pluggen griper tag om rörets öppning. Skjut in röret så långt in i bygelgreppet att skruv och mutter kan monteras (använd gummihammaren för att justera bygelgreppets placering) (Fig. 1-4).
Placera därefter handtagsröret i vipparmen med den lodrätta öppningen bakåt och så att vipparmens skruv griper tag om öppningen.

Användning

Lyfta: Pumpa upp och ned med handtaget. Använd hela pumpslag.
Sänka: Dra handtaget uppåt och vrid det försiktigt motsols.

Underhåll

Underhåll och reparation får endast utföras av kvalificerad personal.

Varje dag: Kontrollera om det finns skador på domkraften.

Varje månad: Smörj alla rörliga delar med lite olja. Viktigt! Axel (9106200/9106900) för tippanordning ska smörjas varje månad! Om detta inte görs slits det upp ”långa” hål i pumpen, vilket INTE täcks av garantin.

Oljepåfyllning: Pump och cylinder är ett stängt system, och efterfyllning är normalt inte nödvändig.
Efterfyllning av olja kräver att hela pumpen tas ur:

1. Lossa skruven (7) genom hålet i körramen.
2. Lös ut och sänk lyftramen ända ner i botten.
3. Håll handtaget vågrätt och blockera pumpkolven (34) i innersta läget med hjälp av en skruv eller liknande genom utlösningsbygelns (40) hål. Akta den invändiga fjädern!
4. Ta bort handtaget och vipparmen samt de två skruvarna (5) överst på lyftramen.
5. Hela pumpen är nu lös och kan lyftas fram och ut ur lyftramen.
6. Pumpen monteras tillbaka i omvänd ordning. Sist ska domkraften pumpas ungefär halvvägs upp för att underlätta monteringen av skruven (22).

Korrekt oljenivå är upp till underkanten på påfyllningshålet (26) med cylindern lodrät, vipparmen nedåt och kolvstången helt inne. För mycket olja ger dålig pumpfunktion.
Oljemängd: DK20, DK20Q och DK13HLQ: **0,3 l.**
Oljemängd: DK20HLQ: **0,5 l.**
Använd en bra hydraulolja med viskositet ISO VG 15.
Använd aldrig bromsvätska!

Säkerhetsunderhåll

Enligt nationella bestämmelser - dock minst en gång om året - ska följande kontrolleras av en sakkunnig: Skador, onormalt slitage, övertrycksventilens justering samt om pumpen är otät. Dessutom ska alla säkerhetsetiketter vara läsliga.

Felsökning

1. Lasten sjunker oavsiktligt då och då: Kontrollera om det finns tillräckligt med svängrum mellan utlösningsbygeln (40) och handtagsröret. Justera eventuellt de två muttrarna (10) tills det är 1-2 mm svängrum oavsett om handtaget står lodrätt eller vågrätt.
2. Domkraften kan inte lyftas ända upp: Fyll på olja.
3. Lasten sjunker: Otäta ventiler eller slitna packningar. Kontrollera kulor och ventilsäten under proppen (29) och byt cylinderns packningar.
4. Pump eller cylinder läcker olja: Byt ut slitna packningar mot nya från packningsset 0906000.

Reservdelar

Byt alltid ut slitna eller defekta delar mot originalreservdelar. Alla huvuddelar kanske inte kan levereras efter att de tagits ur produktion.

Kassering

Oljan tappas ut och forslas bort enligt gällande lagar.

(FI) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

VAROITUKSET - turvaohjeet

1. Tunkkia saavat käyttää vain koulutetut henkilöt, jotka ovat lukeneet ja sisäistäneet tämän käyttöohjeen.
2. Vältä ylikuormitusta. Kapasiteettia ei saa ylittää.
3. Tunkkia saa käyttää vain vaakasuoralla, tasaisella ja kantavalla alustalla.
4. Ajoneuvon on päästävä vierimään vapaasti noston ja laskun aikana (jarrut ja vaihde vapaalla).
5. Vältä ajoneuvon siirtämistä tai kuljettamista tunkin avulla.
6. Tunkki on ainoastaan nostolaite. Tue ajoneuvo hyväksytyillä tukipukeilla aina, ennen kuin alat työskennellä ajoneuvon alla.
7. Nosta vain valmistajan osoittamista ajoneuvon nostokohdista ja vain nostosatulan keskikohdalla.
8. Oleskelu ajoneuvossa, ajoneuvon päällä tai ajoneuvon alla on kiellettyä, jos ajoneuvoa nostetaan tai tuetaan vain tunkilla.
9. Käytä vain alkuperäisiä tarvikkeita ja lisävarusteita.
10. Tunkkia - ylipaineventtiili mukaan luettuna - ei saa muuttaa.
11. Näiden varoitusten laiminlyönti voi aiheuttaa kuorman putoamisen tai tunkin pettämisen, mistä voi seurata henkilö- ja omaisuusvahinkoja.

Asentaminen

Asenna kaarikahva kahvaputkeen niin, että sisäpuolinen tappi kytkeytyy putken uraan. Työnnä putkea kaarikahvaan sen verran, että voit asentaa ruuvin ja mutterin (säädä kaarikahvan paikkaa kumivasaralla) (kuva 1-4). Sijoita sitten kahvaputki keinuvipuun niin, että pystysuora ura on takimmaisena ja että keinuvivun ruuvi kytkeytyy uraan.

Käyttäminen

Nostaminen: Pumppaa kahvaa ylös ja alas. Käytä täysiä pumpun iskuja.
Laskeminen: Vedä kahva ylös ja kierrä sitä seuraavaksi varovasti vastapäivään.

Kunnossapitäminen

Vain valtuutetut ammattilaiset saavat huoltaa ja korjata laitetta.

Päivittäin: Tarkista, onko tunkki vaurioitunut.

Kuukausittain: Voitele kaikki liikkuvat osat vähäisellä määrällä öljyä.
Tärkeää: Keinuvivun akseli (9106200/9106900) on ehdottomasti voideltava kerran kuukaudessa! Muutoin pumppuun syntyy ”pitkiä” reikiä, jotka EIVÄT kuulu takuun piiriin!

Öljyn lisääminen: Pumppu ja sylinteri muodostavat suljetun järjestelmän, johon ei tavallisesti tarvitse lisätä öljyä. Öljyn lisääminen edellyttää koko pumpun irrottamista:

1. Löysää ruuvia (7) ajorungon reiän kautta.
2. Vapauta ja laske nostorunko kokonaan pohjaan.
3. Pidä kahvaa vaakasuorassa ja lukitse pumpun mäntä (34) sisimpään asentoon asettamalla ruuvi tai vastaava esine vapautussangan (40) reiän läpi. Varo sisäpuolista jousta!
4. Poista kahva ja keinuvipu sekä kaksi ruuvia (5) nostorungon yläosasta.
5. Koko pumppu on nyt irti, jolloin se voidaan nostaa eteenpäin ja pois nostorungosta.
6. Pumppu kootaan sen purkamiseen nähden käänteisessä järjestyksessä. Lopuksi tunkki on pumpattava noin puoliväliin ylös, jotta ruuvin (22) asentaminen helpottuu.

Oikea öljytaso on täyttöreiän (26) alareunassa, kun sylinteri on pystysuorassa, keinuvipu alaspäin ja männän varsi kokonaan sisällä. Pumppu toimii huonosti, jos siinä on liikaa öljyä.
Öljymäärät: DK20, DK20Q ja DK13HLQ: **0,3 l.**
Öljymäärät: DK20HLQ: **0,5 l.**
Laitteessa voidaan käyttää mitä tahansa laadukasta hydrauliöljyä, jonka viskositeetti on ISO VG 15. ÄLÄ ***Koskaan käytä jarrunestettä!***

Turvallisuuden tarkistaminen

Asiantuntijan on tarkastettava tunkki kansallisten määräysten mukaan, kuitenkin ainakin kerran vuodessa. Hänen on todettava, että tunkissa ei ole vaurioita tai epänormaaleja kulumia. Lisäksi hänen on todettava, että ylipaineventtiili on säädetty oikein ja että pumppu ei vuoda. Lisäksi hänen on tarkastettava, että turvallisuusmerkinnät ovat luettavissa.

Vianmääritys

1. Kuorma vajoaa toisinaan tahattomasti: Tarkista, onko vapautussangan (40) ja kahvaputken välillä riittävä liikkumavara. Säädä tarvittaessa kahta mutteria (10), kunnes liikkumavara on 1–2 mm riippumatta siitä, onko kahva pysty- vai vaakasuorassa.
2. Tunkki ei pysty nostamaan aivan ylös: Lisää öljyä.
3. Kuorma vajoaa: Venttiilit vuotavat tai tiivisteet ovat kuluneet. Tarkista tulpan (29) alla olevat kuulat ja venttiilin istukat ja vaihda sylinterin tiivisteet.
4. Pumpusta tai sylinteristä vuotaa öljyä: Vaihda kuluneiden tiivisteiden tilalle uudet tiivistesarjasta 0906000.

Varaosat

Vaihda kuluneiden tai viallisten osien tilalle alkuperäiset varaosat. Kaikkia pääosia ei voida toimittaa tuotannon lopettamisen jälkeen.

Hävittäminen

Laske öljy ulos ja hävitä se ympäristönsuojelumääräyksiä noudattaen.

(Translation of original text)

(NL) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

WAARSCHUWING - Veiligheidsvoorschriften

1. De krik mag alleen bediend worden door opgeleid personeel dat deze handleiding heeft gelezen en begrepen.
2. Vermijd overbelasting. De capaciteit mag niet overschreden worden.
3. De krik mag alleen gebruikt worden op een effen, vlakke en stabiele ondergrond.
4. Het voertuig moet vrij kunnen draaien tijdens optillen en zakken (zonder remmen en in neutrale positie).
5. Verplaats of transporteer het voertuig niet met behulp van de krik.
6. De krik is uitsluitend een hefwerktuig. Ondersteun het voertuig altijd met goedgekeurde steunbokken voor er onder het voertuig gewerkt wordt.
7. Til het voertuig alleen op aan de hefpunten van het voertuig die voorgeschreven zijn door de fabrikant of alleen centraal op het hefzadel.
8. Het is verboden zich op te houden in, op of onder een voertuig dat opgetild wordt of alleen ondersteund wordt met een krik.
9. Gebruik alleen originele toebehoren en originele reserveonderdelen.
10. De krik - waaronder het overdrukventiel - mag niet gewijzigd worden.
11. Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan ertoe leiden dat de lading naar beneden valt of dat de krik het begeeft en dit kan leiden tot letsels of beschadigingen aan het materiaal.

Montage

Monteer de beugelgreep op de hendelstang waarbij de inwendige tap in de uitsparing in de stang grijpt. Duw de stang zo ver in de beugelgreep dat de schroef en moer gemonteerd kunnen worden (gebruik een rubberen hamer om de plaatsing van de beugelgreep aan te passen) (Fig. 1-4).
Breng daarna de hendelstang in het knikstuk met de loodrechte uitsparing naar achteren zodat de schroef van het knikstuk in de uitsparing klikt.

Bediening

Optillen: Pomp op en neer met de hendel. Gebruik volledige pompslagen.
Laten zakken: Trek de hendel omhoog en draai daarna voorzichtig naar links.

Onderhoud

Onderhoud en reparaties mogen enkel uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel
Dagelijks: Controleer de krik op beschadigingen.
Maandelijks: Smeer alle beweeglijke delen in met een beetje olie.
Belangrijk: De as (9106200/9106900) van de knikstuk dient elke maand te worden gesmeerd! Als u dit niet doet, riskeert u 'lange' gaten in de pomp en dit wordt niet gedekt door de garantie!
Bijvullen van olie: De pomp en de cilinder vormen een gesloten systeem en navullen is normaal niet nodig.

Bijvullen met olie vereist het verwijderen van de volledige pomp:
1. Maak de schroef (7) los door de opening in het rijframe.
2. Zet het hefframe in werking en laat het volledig naar beneden zakken.
3. Hou het handvat horizontaal en blokkeer de pompstempel (34) in de binnenste positie met behulp van een schroef of iets gelijkaardigs in de opening van de startbeugel (40). Voorzichtig voor de inwendige veer!
4. Verwijder het handvat en het knikstuk, alsook de twee schroeven (5) boven op het hefframe.
5. De volledige pomp is nu los en kan daarna uit het hefframe getild worden.
6. Het opnieuw monteren gebeurt in omgekeerde volgorde. Ten slotte moet de krik ca. halverwege opgepompt worden om de montage van de schroef (22) te vergemakkelijken.

Het correcte oliepeil is tot aan de onderkant van de vulopening (26) met de cilinder loodrecht, het knikstuk naar beneden en de stempelstok naar binnen. Te veel olie geeft een slecht functioneren van de pomp.
Oliehoeveelheden: DK20, DK20Q en DK13HLQ: **0,3 l.**
Oliehoeveelheden: DK20HLQ: **0,5 l.**
Elke hydraulische olie met viscositeit ISO VG 15 van goede kwaliteit mag gebruikt worden.
Gebruik nooit remvloeistof!

Veiligheidsinspectie

In overeenstemming met de nationale wetgeving - maar minstens één keer per jaar - moet het volgende gecontroleerd door een expert: beschadigingen, abnormale slijtage, de afstelling van het overdrukventiel en de pomp op lekkages. Bovendien moet worden gecontroleerd of stickers met betrekking tot veiligheid goed leesbaar zijn.

Storingzoeken

1. De lading zakt af en toe ongewild: Controleer of er genoeg speling zit tussen de startbeugel (40) en de handvatstang. Stel ev. de twee moeren (10) af tot er 1-2 mm speling is zowel als het handvat loodrecht als horizontaal staat.
2. De krik gaat niet omhoog: Vul bij met olie.
3. De lading zakt: Niet goed sluitende ventielen of versleten pakkingen. Controleer de kogels en de ventielzittingen onder de plug (29) en vervang de pakkingen van de cilinder.
4. De pomp of de cilinder lekken olie: Vervang versleten pakkingen met nieuwe uit pakkingset 0906000.

Reserveonderdelen

Vervang versleten of kapotte onderdelen door originele reserveonderdelen. Mogelijk zijn niet alle belangrijke onderdelen beschikbaar nadat een model uit productie is genomen.

Vernietiging

De olie moet afgetapt worden en zoals de wet voorschrijft weggegooid worden.

(ES) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

Advertencia & instrucciones
de seguridad

1. El gato deberá ser utilizado únicamente por personal calificado que haya leído y comprendido este manual.
2. Evite sobrecargarlo. No debe superarse la capacidad máxima.
3. El gato debe utilizarse únicamente sobre superficies planas y horizontales que puedan resistir la carga.
4. El vehículo debe poder moverse libremente durante la elevación y el descenso (sin frenos y en neutro).
5. Evite desplazar o transportar el vehículo mediante el gato.
6. El gato hidráulico es una herramienta exclusivamente de elevación. Antes de utilizarlo, estabilice el vehículo con sujeciones adecuadas.
7. Realice la elevación solamente en los puntos de elevación del vehículo indicados por el fabricante y en la mitad del plato base del gato.
8. No debe haber nadie dentro, encima ni debajo de un vehículo que esté siendo elevado o sujetado con un gato.
9. Utilice únicamente accesorios y piezas de recambio originales.
10. No se deben efectuar modificaciones en el gato ni las válvulas reguladoras de presión.
11. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar que la carga caiga o que el gato se balancee, lo cual a su vez puede causar daños personales y materiales.

Montaje

Monte el asa del mango de modo que la clavija interior encaje con la ranura del mango. Introduzca el asa en el mango hasta que pueda montar el tornillo y la tuerca (use un martillo de goma para ajustar la posición del asa) (Fig. 1-4).
A continuación introduzca el mango en la palanca oscilante con la ranura vertical en la parte posterior, y el tornillo de la palanca oscilante encajando con la ranura.

Manejo

Elevación: Bombee arriba y abajo con el mango. Mueva el mango hasta el final del recorrido cada vez.
Descenso: Tire el mango hacia arriba y a continuación gírelo con cuidado en la dirección contraria a las agujas del reloj.

Mantenimiento

El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.

Diariamente: Asegúrese de que el gato no presente daños.
Mensualmente: Engrase todos los componentes metálicos con un poco de aceite.
Importante: ¡Es obligatorio lubricar el eje (9106200/9106900) del mecanismo basculante cada mes! De lo contrario, habrá riesgo de agujeros “largos” en la bomba, ¡y esto NO está cubierto por la garantía!

Nivel de aceite: La bomba y el cilindro forman un sistema cerrado al cual normalmente no hace falta añadir aceite. Si hubiera que hacerlo, es necesario desmontar la bomba por completo:

1. Suelte el tornillo (7) a través del orificio inferior que hay en el chasís del gato.
2. Descienda totalmente el gato.
3. Mantenga el mango horizontal y bloquee el pistón de la bomba (34) en la posición más interna ubicando un tornillo o algo similar a través del orificio del gatillo de descenso (40). ¡Cuidado con los resortes interiores!
4. Retire el mango y la palanca oscilante, así como los dos tornillos (5) que hay en la parte superior del chasís de elevación.
5. Ahora la bomba está suelta y puede sacarse del chasís.
6. Para montarla, siga el mismo proceso en el orden inverso. Finalmente, bombee el gato hasta media altura para montar fácilmente el tornillo (22).

El nivel de aceite correcto es hasta la parte inferior del orificio de llenado (26) con el cilindro en posición vertical, la palanca oscilante hacia abajo y la barra del cilindro completamente dentro. Si hay demasiado aceite, la bomba no funciona correctamente.
Cantidades de aceite: DK20, DK20Q y DK13HLQ:**0,3 l.**
Cantidades de aceite: DK20HLQ: **0,5 l.**
Puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con viscosidad ISO VG 15.
¡***No utilice líquido de frenos en ningún caso!***

Inspección de seguridad

Un especialista debe revisar los puntos siguientes de conformidad con la normativa nacional (pero al menos una vez al año): daños, desgaste inusual, ajuste de la válvula reguladora de presión y fugas en la bomba. Asimismo, deberá asegurarse de que las etiquetas de seguridad sean legibles.

Localización de errores

1. La carga desciende accidentalmente de vez en cuando: Compruebe que haya suficiente holgura entre el gatillo de descenso (40) y el mango. Si es necesario, ajuste las dos tuercas (10) hasta que quede 1-2 mm de holgura aunque el mango esté horizontal o vertical.
2. El gato no sube hasta arriba del todo: Añada aceite.
3. La carga desciende: Las válvulas tienen fugas o los cierres están desgastados. Compruebe el estado de las balines y asientos de las válvulas bajo el tapón (29) y cambie la empaquetadura del cilindro.
4. La bomba o el cilindro pierde aceite: Cambie los empaques desgastados con otros nuevos del kit de reparación 0906000.

Piezas de recambio

Reemplace los componentes defectuosos o dañados únicamente con piezas de recambio originales. No se podrán suministrar todos los componentes principales cuando se deje de fabricar un modelo.

Eliminación

Drene el aceite y elimínelo de conformidad con la ley.

(Translation of original text)

(IT) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

AVVERTENZA -
istruzioni per un uso sicuro

1. Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare questo martinetto e attenersi alle stesse.
2. Non superare la portata nominale
3. Utilizzare solo su superfici rigide e in piano.
4. Durante le fasi di sollevamento e di abbassamento, il veicolo deve poter scorrere liberamente (senza freni e in folle).
5. Non spostare o trasportare il veicolo sul martinetto.
6. Questo dispositivo è destinato al solo sollevamento. Effettuato il sollevamento, sostenere il veicolo con supporti appropriati.
7. Sollevare esclusivamente dalle aree indicate dal costruttore del veicolo e al centro della staffa di sollevamento.
8. Non sostare all'interno, sopra o sotto un carico sollevato o sostenuto esclusivamente da un martinetto.
9. Utilizzare esclusivamente accessori e pezzi di ricambio originali.
10. Non apportare modifiche a questo martinetto.
11. La mancata osservanza di queste avvertenze può causare lesioni personali e/o danni materiali.

Montaggio

Montare il manico in plastica sulla leva tubolare inserendo la sporgenza interna nella scanalatura. Spingere la leva tubolare nel manico a sufficienza per montare la vite e il dado (utilizzare un martello di gomma per regolare la posizione del manico) (fig. 1-4).
Posizionare quindi la leva nell'ingranaggio di inclinazione e fissarla inserendo la vite dello stesso nella scanalatura della leva tubolare.

Utilizzo

Sollevamento: Movimentare la leva tubolare verso l'alto e il basso per corse intere.
Abbassamento: Tirare verso l'alto la leva tubolare, quindi ruotare lentamente in senso antiorario.

Manutenzione

Manutenzione e riparazione devono essere sempre eseguite da personale specializzato.

Quotidianamente: Controllare la presenza di danni sul martinetto.
Mensilmente: Lubrificare tutti i componenti meccanici con alcune gocce d'olio.
Importante: L'asse (9106200/9106900) per l'ingranaggio di inclinazione deve essere lubrificato ogni mese! In caso contrario, si possono formare fori "oblunghi" nella pompa, NON coperti dalla garanzia!

Rabbocco dell'olio: La pompa e il cilindro formano un sistema chiuso e, di norma, il rabbocco dell'olio non è necessario. Per rabboccare l'olio si deve smontare l'unità idraulica:

1. Svitare la vite (7) attraverso il foro nel telaio di base.
2. Rilasciare e abbassare completamente il martinet to.
3. Mantenendo orizzontale la leva, bloccare lo stelo del pistone (34) nella posizione più retratta, inserendo una vite o un chiodo nel foro del dispositivo di rilascio (40). Attenzione alla molla interna!
4. Rimuovere la leva tubolare e l'ingranaggio di inclinazione, nonché le due viti (5) sulla sommità del telaio di sollevamento.
5. Ora l'unità idraulica è allentata e si può rimuovere frontalmente dal telaio di sollevamento.
6. Per il montaggio, eseguire la stessa procedura in ordine inverso. Sollevare il martinetto per metà corsa, al fine di agevolare il montaggio dell'ultima vite (22).

Il livello corretto per l'olio è all'altezza del bordo inferiore del foro di riempimento (26) con il cilindro in posizione verticale e lo stelo del pistone completamente retratto. Un'eccessiva quantità di olio determina un pompaggio inefficiente.
Quantità di olio: DK20, DK20Q e DK13HLQ: **0,3 l.**
Quantità di olio: DK20HLQ: **0,5 l.**
Si può utilizzare qualsiasi olio idraulico di qualità, purché di viscosità ISO VG 15.
Non usare in alcun caso fluido per freni!

Ispezione di sicurezza

In base alla normativa nazionale, e comunque almeno una volta l'anno, è necessario sottoporre il martinetto al controllo di un professionista, che verificherà la presenza di danni e segni di usura e di perdite dall'unità idraulica, nonché la regolazione della valvola di sicurezza. Inoltre, tutte le etichette di sicurezza devono essere leggibili.

Ricerca e risoluzione dei problemi

1. Saltuariamente, si verifica una diminuzione del carico: Verificare il gioco tra dispositivo di rilascio (40) e leva tubolare. Regolare i due dadi (10) fino a ottenere un gioco di 1-2 mm, indipendentemente dalla posizione della leva tubolare (verticale od orizzontale).
2. Il martinetto non raggiunge la massima posizione di sollevamento: rabboccare l'olio.
3. Il carico è in diminuzione: perdite dalle valvole della pompa o guarnizioni usurate. Ispezionare le sedi della valvola + le sfere sotto il tappo (29) e sostituire le guarnizioni nel cilindro di sollevamento.
4. L'unità idraulica perde: sostituire le guarnizioni usurate con il kit di riparazione 0906000.

Pezzi di ricambio

Sostituire le parti usurate o danneggiate esclusivamente con ricambi originali del produttore. Quando un modello viene sospeso, non è più possibile assicurare la fornitura di tutti i suoi componenti principali.

Smaltimento

L'olio deve essere scaricato e smaltito in base alla normativa pertinente.

(CZ) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

UPOZORNĚNÍ -
pokyny pro bezpečné použití

1. Před uvedením tohoto zvedáku do provozu si prostudujte všechny pokyny a postupujte podle nich.
2. Nepřekračujte jmenovitou nosnost.
3. Používejte pouze na tvrdém povrchu.
4. Při zvedání a spouštění vozidlu musí být povolen volný běh (bez brzd a na neutrál).
5. Vozidlem na zvedáku nepohybujte ani jej nepřepravujte.
6. Pouze zvedací zařízení. Ihned po zvedání zapřete vozidlo podpůrnými stojany.
7. Zvedejte pouze v částech vozidla upřesněných výrobcem vozidla a pouze centrálně na zvedacím sedle.
8. V zatížení, na něm ani pod ním nesmí být při jeho zvedání, nebo pokud je zapřen pouze zvedákem, fyzicky přítomné osoby.
9. Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly.
10. Na tomto zvedáku se nesmí provádět žádné změny.
11. Nedodržení těchto upozornění může mít za následek zranění osob a/nebo poškození majetku.

Sestavení

Namontujte plastovou rukojeť na páčku trubky s vnitřní projekcí, aby se vešla do drážky. Zatlačte páčku trubky do rukojeti tak, aby bylo možné namontovat šroub a matici (použijte gumové kladivo pro nastavení polohy rukojeti) (obr. 1-4).
Pak umístěte páčku do sklopného zařízení a zajistěte ji sklopným šroubem pasujícím do drážky v trubce páčky.

Použití

Zvedání: Aktivujte páčku trubky pohybem nahoru a dolů pomocí plných tahů.
Spouštění: Zatáhněte páčku trubky nahoru a poté pomalu otáčejte proti směru hodinových ručiček.

Údržba

Údržbu a opravy musí provádět vždy kvalifikovaní pracovníci.

Denní: Zkontrolujte, zda není zvedák poškozen.
Měsíční: Všechny mechanické součástky promažte několika kapkami oleje.
Důležité upozornění: Každý měsíc je nutné namazat nápravu (9106200/9106900) pro sklápěcí zařízení! Pokud to neučiníte, riskujete vznik „dlouhých“ děr v pumpě – a na ně se NEVZTAHUJE záruka!

Doplňování oleje: Pumpa s válcem je uzavřeným systémem a doplňování oleje není obvykle nutné. Pro doplnění oleje je nutné demontovat hydraulickou jednotku:

1. Uvolněte šroub (7) otvorem v základním rámu.
2. Uvolněte a zcela spusťte zvedák.
3. Páčku držte vodorovně a zablokujte pístnici (34) v nejvnitřnější poloze pomocí šroubu nebo hřebíku skrz díru v uvolňovacím držáku (40). Pozor na vnitřní pružinu!
4. Odstraňte trubku páčky a sklápěcí zařízení i dva šrouby (5) na horní části zvedacího rámu.
5. Nyní je hydraulická jednotka uvolněná a lze ji vytáhnout zepředu ze zvedacího rámu.
6. Sestavení proběhne v obráceném pořadí. Napumpujte držák do poloviny, aby se usnadnila montáž posledního šroubu (22).

Správná hladina oleje je až k dolnímu okraji plnicího otvoru (26) s válcem svisle a zcela zasunutou pístnicí. Příliš mnoho oleje způsobuje špatné pumpování.
Množství oleje: DK20, DK20Q y DK13HLQ **0,3 l.**
Množství oleje: DK20HLQ: **0,5 l.**
Lze použít jakýkoliv dobrý hydraulický olej viskozity ISO VG 15.
Nikdy nepoužívejte brzdovou kapalinu!

Bezpečnostní pokyny

Podle vnitrostátních právních předpisů musí být zvedák kontrolován odborníkem minimálně jednou za rok ohledně poškození, opotřebení a trhlin, seřízení pojistného ventilu, hydraulické jednotky pro únik vzduchu. Kromě toho jsou všechny bezpečnostní štítky čitelné.

Řešení potíží

1. Zatížení příležitostně klesá: Zkontrolujte fungování mezi uvolňovacím držákem (40) a trubkou páčky. Obě matice (10) seřiďte tak, aby bylo fungování na vzdálenost 1-2 mm bez ohledu na pozici páčky (svisle či vodorovně).
2. Zvedák se nezvedá do maximální polohy: doplňte olej.
3. Zatížení klesá: prosakující ventily pumpy nebo opotřebení těsnění. Zkontrolujte závity ventilu + kuličky pod zátkou (29) a vyměňte těsnění ve zvedacím válci.
4. Hydraulická jednotka prosakuje: výměna opotřebovaných těsnění opravnou sadou 0906000.

Náhradní díly

Opotřebované nebo rozbité díly vyměňte pouze za originální díly zvedáku od výrobce. Po vysazení modelu nemusí být všechny hlavní díly k dispozici.

Likvidace

Olej je třeba vyčerpat a legálně zlikvidovat.

(Překlad původního textu)

(SK) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

VAROVANIE -
pokyny pre bezpečné používanie

1. Pred prácou s týmto zdvihákom si prečítajte, pochopte a dodržiavajte všetky pokyny.
2. Neprekračujte menovitú kapacitu.
3. Používajte len na tvrdom povrchu.
4. Počas zdvíhania a spúšťania sa musí dať vozidlo voľne ovládať (bez bŕzd a neutrálu).
5. Kým je vozidlo na zdviháku, nepohybujte ním ani ho neprenášajte.
6. Zdvíhajte iba zariadenie. Ihneď po zdvihnutí podoprite vozidlo opornými stojanmi.
7. Zdvíhajte len na plochách vozidla špecifikovaných výrobcom vozidla a len v strede zdvíhacieho sedla.
8. Pod bremenom, ktoré je na zdviháku alebo ho podopiera iba zdvihák, nesmie zostať žiadna osoba ani časť tela.
9. Používať sa môže len originálne príslušenstvo a náhradné diely.
10. Na tomto zdviháku sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.
11. Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok zranenie osoby a/alebo poškodenie majetku.

Montáž

Namontujte plastové rukoväte na páku s vnútorným výstupkom, aby zapadli do otvoru. Zatlačte páku do rukoväte, až kým nebude možné namontovať skrutku a maticu (na nastavenie polohy rukoväte použite gumové kladivo) (obr. 1-4).
Potom vložte páku do sklápacieho zariadenia a zaistite skrutkou pre sklápacie zariadenie v otvore páky.

Použitie

Zdvíhanie: Aktivujte páku nahor a nadol pomocou plných záberov.
Spúšťanie: Vytiahnite páku nahor, potom pomaly otočte proti smeru hodinových ručičiek.

Údržba

Údržbu a opravy musí vždy vykonávať kvalifikovaný personál.

Denne: Skontrolujte, či zdvihák nie je poškodený.
Mesačne: Niekoľkými kvapkami oleja namažte všetky mechanické časti.
Dôležité: Každý mesiac je povinné namazať nápravu (9106200/9106900) sklápacej prevodovky! Ak tak neurobíte, riskujete „dlhé“ pauzy v pumpe, a na to sa NEVZŤAHUJE záruka!

Doplnenie oleja: Pumpa s valcom je uzavretý systém a dopĺňanie oleja zvyčajne nie je nutné. Na doplnenie oleja je potrebné odmontovať hydraulickú jednotku:

1. Uvoľnite skrutku (7) cez otvor v základnom ráme.
2. Zdvihák uvoľnite a úplne znížte.
3. Držte páku vodorovne a pomocou skrutky alebo klinca vloženého do otvoru v uvoľňovacej podpere (40) zablokujte piestovú tyč (34) v najvnútornejšej polohe. Nezabudnite na vnútornú pružinu!
4. Odstráňte páku a sklápacie zariadenie, ako aj dve skrutky (5) na hornej časti zdvíhacieho rámu.
5. Teraz je hydraulická jednotka uvoľnená a môže byť vpredu odobratá od zdvíhacieho rámu.
6. Montáž prebieha v opačnom poradí. Stláčajte páku a zdvihnite zdvihák do polovice, aby sa uľahčila montáž poslednej skrutky (22).

Správna hladina oleja je až po dolný okraj plniaceho otvoru (26) s valcom v zvislej polohe a piestovou tyčou úplne zatlačenou dnu. Priveľa oleja spôsobuje nedostatočné pumpovanie.
Množstvo oleja: DK20, DK20Q y DK13HLQ **0,3 l.**
Množstvo oleja: DK20HLQ: **0,5 l.**
Je možné použiť každý dobrý hydraulický olej s viskozitou ISO VG 15.
Nikdy nepoužívajte brzdovú kvapalinu!

Bezpečnostná kontrola

Podľa vnútroštátnych právnych predpisov - minimálne raz za rok, avšak zdvihák musí skontrolovať odborník z hľadiska: poškodenia, opotrebenia, nastavenia bezpečnostného ventilu, presakovania hydraulickej jednotky. Skontrolujte tiež, či sú všetky bezpečnostné nálepky čitateľné.

Riešenie problémov

1. Zdvíhané bremeno občas klesá: Skontrolujte vôľu medzi uvoľňovacou podperou (40) a pákou. Nastavte dve matice (10), kým vôľa nedosiahne 1-2 mm, bez ohľadu na polohu páky (vertikálne alebo horizontálne).
2. Zdvihák nezdvíha do maximálnej polohy: doplňte olej.
3. Bremeno klesá: presakujúce ventily pumpy alebo opotrebované tesnenia. Skontrolujte tesnenia ventilov + guličky pod zátkou (29) a vymeňte tesnenia v zdvíhacom valci.
4. Hydraulická jednotka presakuje: pomocou opravárskej sady 0906000 vymeňte opotrebované tesnenia.

Náhradné diely

Opotrebované alebo poškodené diely vymeňte iba za originálne diely dodávané výrobcom zdviháku. Po ukončení modelu nemusia byť k dispozícii všetky hlavné časti.

Likvidácia

Olej sa musí odčerpať a zlikvidovať v súlade s predpismi.

(RU) DK20, DK20Q, DK13HLQ DK20HLQ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ -
инструкции по безопасному применению

1. Перед началом работы с домкратом изучите и усвойте все инструкции и далее неукоснительно следуйте им.
2. Не превышайте номинальную грузоподъемность.
3. Используйте только на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
4. Транспортное средство должно иметь возможность свободно перемещаться во время подъема и опускания (без включения тормозов и при нейтральном положении коробки передач).
5. Запрещается перемещение или транспортировка транспортного средства, установленного на домкрат.
6. Домкрат является только подъемным устройством. Сразу после подъема установите под транспортное средство надежные опоры.
7. Домкрат следует устанавливать только под те зоны транспортного средства, которые определены для этого изготовителем; подъемное седло должно быть центрировано.
8. Никто не должен находиться на, внутри или под грузом, который поднимается или поддерживается только домкратом.
9. Необходимо использовать только оригинальное дополнительное оборудование и запасные части.
10. Запрещено изменять конструкцию домкрата.
11. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и/или к повреждению имущества.

Сборка

Установите пластиковую рукоятку на трубчатый рычаг так, чтобы внутренняя проекция подошла к отверстию. Вставьте трубчатый рычаг в рукоятку, чтобы можно было установить винт и гайку (воспользуйтесь резиновым молотком ,чтобы выставить положение рукоятки) (рис. 1-4).
Затем вставьте рычаг в опрокидывающий механизм и закрепите его, установив винт опрокидывающего механизма в отверстие трубчатого рычага.

Использование

Подъем: Поработайте трубчатым рычагом вверх и вниз, используя полный ход.
Опускание: Потяните трубчатый рычаг вверх, затем медленно поверните против часовой стрелки.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Ежедневно: Осмотрите домкрат на отсутствие повреждений.
Ежемесячно: Смажьте все механические детали несколькими каплями масла.

Важно: Обязательно ежемесячно смазывать ось (9106200/9106900) опрокидывающего механизма! В противном случае существует опасность образования «больших» отверстий в насосе, и этот случай не является гарантийным!
Заправка маслом: Насос и цилиндр образуют замкнутую систему, поэтому заливать масло обычно не требуется. Чтобы залить масло, требуется снять гидравлическое устройство:

1. Открутите винт (7) через отверстие в базовой раме.
2. Разблокируйте и полностью опустите домкрат.
3. Удерживая рычаг горизонтально, заблокируйте поршневой шток (34) в крайнем внутреннем положении с помощью винта или гвоздя через отверстие в расцепляющем кронштейне (40). Следите за внутренней пружиной!
4. Снимите трубчатый рычаг и опрокидывающий механизм, а также два винта (5) сверху подъёмной рамы.
5. Теперь гидравлический модуль откреплен и его можно извлечь прямо из подъёмной рамы.
6. Сборка выполняется в обратном порядке. Выведите домкрат наполовину вверх, чтобы упростить установку последнего винта (22).

Правильный уровень масла — до нижнего края заливного отверстия (26), когда цилиндр находится в вертикальном положении, а поршневой шток полностью вставлен. Переизбыток масла ведет к плохой работе насоса.
Количество масла: DK20, DK20Q и DK13HLQ: **0,3 л**
Количество масла: DK20HLQ: **0,5 л**
Можно использовать любое качественное гидравлическое масло с вязкостью ISO VG 15.
Не допускается использование тормозной жидкости!

Проверка обеспечения безопасности

В соответствии с национальным законодательством, не реже одного раза в год, специалист должен проверять домкрат на отсутствие повреждений и износа, правильность регулировки предохранительного клапана, а также отсутствие утечек в гидравлическом блоке. Кроме того, следует убедиться, что все предупреждающие таблички ясно читаются.

Поиск и устранение неисправностей

1. Груз иногда падает: Проверьте люфт между расцепляющим кронштейном (40) и трубчатым рычагом. С помощью двух гаек (10) выставьте люфт 1-2 мм при любом положении трубчатого рычага (вертикальном или горизонтальном).
2. Домкрат не выполняет подъем в максимальное положение: долейте масло до нормы.
3. Груз падает: утечка в клапанах насоса или износ уплотнений. Осмотрите седла клапанов + шарики под заглушкой (29) и замените уплотнения в подъёмном цилиндре.
4. Утечка в гидравлическом блоке: замените изношенные уплотнения новыми из ремкомплекта 0906000.

(Перевод оригинального текста)

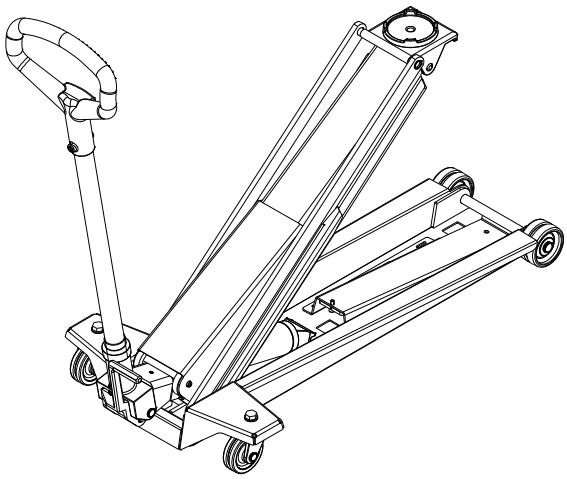
Запасные части

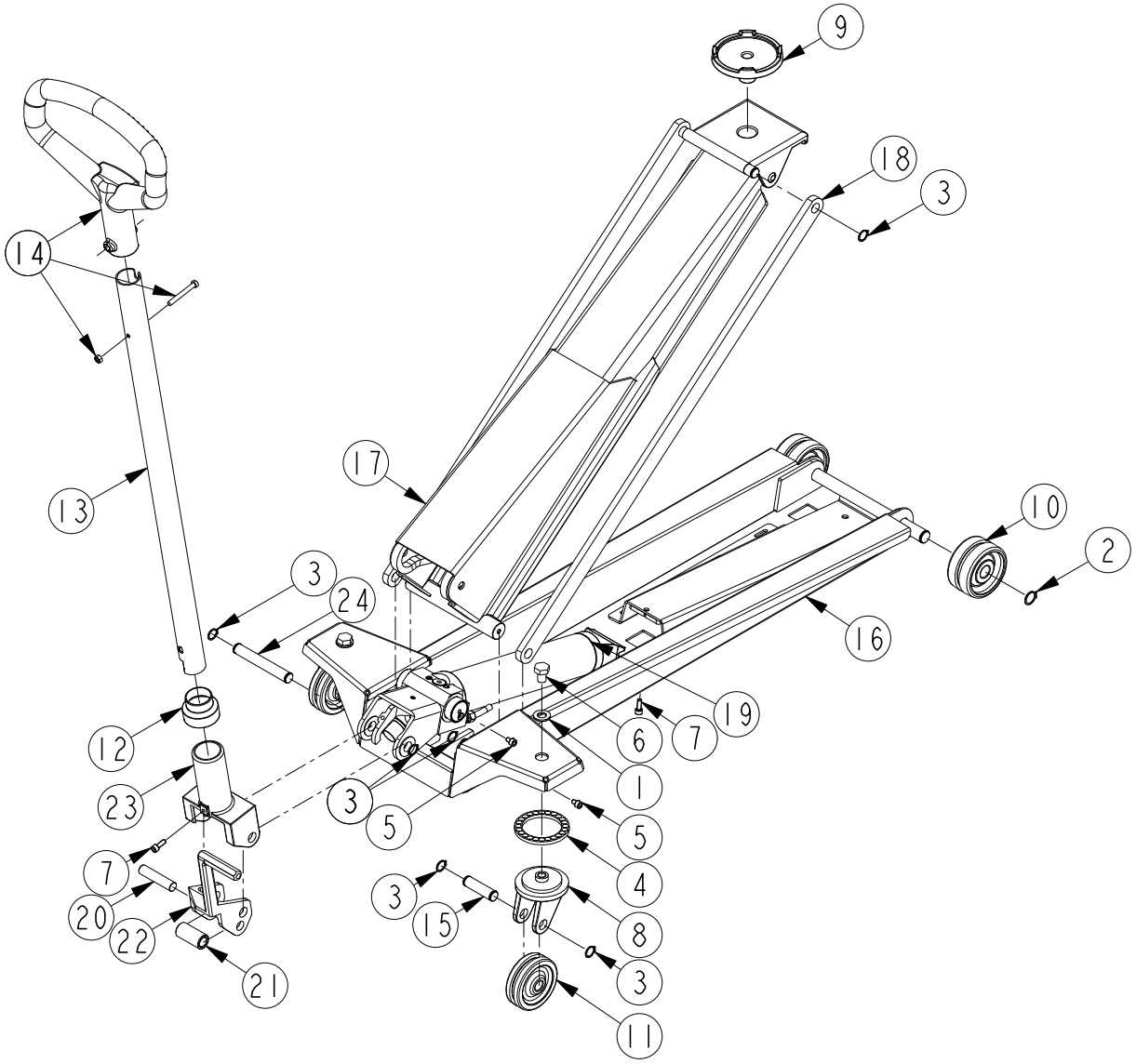
Для замены изношенных или сломанных элементов следует использовать только оригинальные запасные части, поставляемые производителем домкрата. Не все основные детали могут поставляться после прекращения выпуска модели.

Утилизация

Масло должно быть слито и утилизировано в соответствии с действующими нормами и правилами.
Гидравлический домкрат.

DK20, DK20Q,
DK13HLQ, DK20HLQ





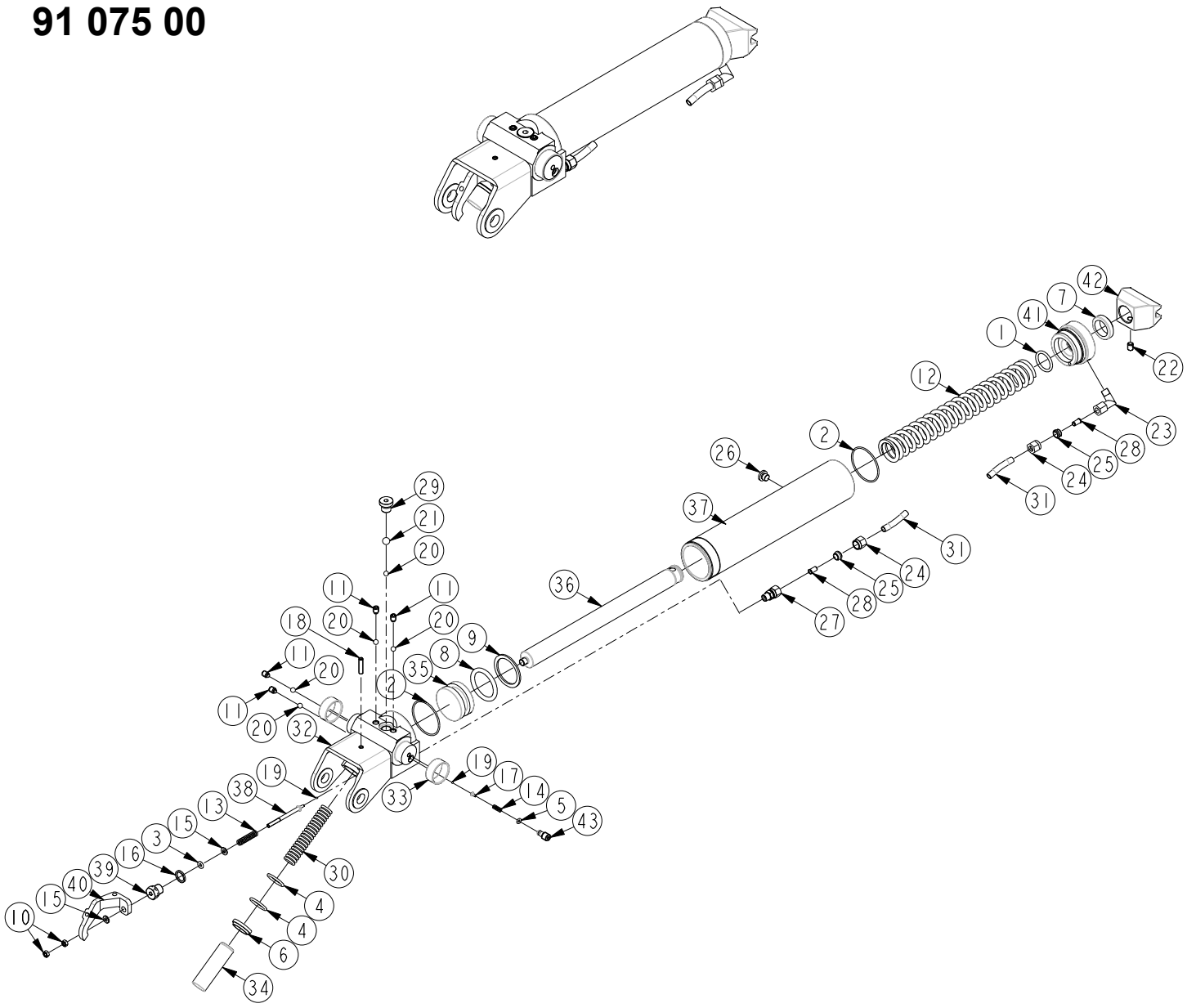
	DK20	DK20Q	DK13HLQ	DK20HLQ		(DK)	(GB)	(DE)
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	36 000 00	36 015 00	36 020 00	36 050 00		Donkraft	Jack	Rangierheber
1	02 121 00	02 121 00	02 121 00	02 121 00	2	Skive	Washer	Scheibe
2	02 204 00	02 204 00	02 204 00	02 204 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
3	02 224 00	02 224 00	02 224 00	02 224 00	10	Seegerring	Circlip	Seegerring
4	02 261 00	02 261 00	02 261 00	02 261 00	2	Trykleje	Thrust bearing	Drucklager
5	02 307 00	02 307 00	02 307 00	02 307 00	4	Skrue	Screw	Schraube
6	02 328 00	02 328 00	02 328 00	02 328 00	2	Skrue	Screw	Schraube
7	02 346 00	02 346 00	02 346 00	02 346 00	2	Skrue	Screw	Schraube
8	36 003 00	36 003 00	36 003 00	36 003 00	2	Hjulgaffel	Wheel fork	Radgabel
9	36 006 00	36 006 00	36 006 00	36 006 00	1	Sadel	Saddle	Sattel
10	36 007 00	36 007 00	36 007 00	36 007 00	2	Hjul - fast	Wheel fixed	Rad - fest
11	36 008 00	36 008 00	36 008 00	36 008 00	2	Hjul	Wheel	Rad
12	36 009 00	36 009 00	36 009 00	36 009 00	1	Plastkappe	Plast covering	Plastkappe
13	36 010 00	36 010 00	36 010 00	36 010 00	1	Håndtagsrør	Lever tube	Handhebelrohr
14	36 011 99	36 011 99	36 011 99	36 011 99	1	Bøjlegreb, komplet	Handle	Griff
15	36 012 00	36 012 00	36 012 00	36 012 00	2	Aksel	Axle	Achse
16	36 001 00	36 001 00	36 021 00	36 051 00	1	Køreramme	Base frame	Fahrrahmen
17	36 002 00	36 002 00	36 022 00	36 052 00	1	Løfteramme	Lifting frame	Heberahmen
18	36 005 00	36 005 00	36 023 00	36 023 00	2	Parallelstang	Steering rod	Parallelstaneg
19	91 050 00	91 050 00	91 050 00	91 075 00	1	Hydraulik, komplet	Hydraulic, comp.	Hydraulik, komplett.
20	91 060 00	91 060 00	91 060 00	91 060 00	1	Rulleaksel	Rolling axle	Rollenachse
21	91 061 00	91 061 00	91 061 00	91 061 00	1	Rulle	Dry bearing	Rollen
22		91 067 00	91 067 00	91 067 00	1	Fodpedal	Pedal	Fußhebel
23	91 058 00	91 068 00	91 068 00	91 068 00	1	Nikketøj	Tipping gear	Kippvorrichtung
24	91 062 00	91 069 00	91 069 00	91 069 00	1	Nikketøjsaksel	Axle f. tipping gear	Achse

DK: Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedelsnummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør.

GB: Please always state model and part number. Do always apply original spare parts.
All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.

DE: Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.

91 050 00
91 050 00
91 050 00
91 075 00



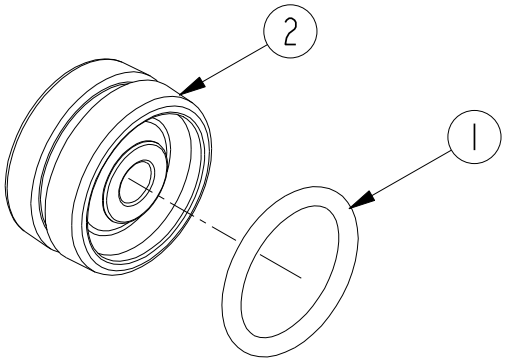
Pos.	DK20 Art. No.	DK20Q Art. No.	DK13HLQ Art. No.	DK20HLQ Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	91 050 00	91 050 00	91 050 00	91 075 00		Hydraulik, komplet	Hydraulic, complete	Hydraulik, komplett
*1	01 015 00	01 015 00	01 015 00	01 049 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 038 00	01 038 00	01 038 00	01 038 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 039 00	01 039 00	01 039 00	01 039 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 051 00	01 051 00	01 051 00	01 051 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 089 00	01 089 00	01 089 00	01 089 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 254 00	01 254 00	01 254 00	01 254 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
*7	01 269 00	01 269 00	01 269 00	01 261 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
*8	01 306 00	01 306 00	01 306 00	01 306 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 308 00	01 308 00	01 308 00	01 308 00	1	Back-up ring	Back-up ring	Back-up ring
10	02 016 00	02 016 00	02 016 00	02 016 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
11	02 026 00	02 026 00	02 026 00	02 026 00	4	Pinolskrue	Screw	Schraube
12	02 036 00	02 036 00	02 036 00	02 098 00	1	Fjeder	Spring	Feder
13	02 054 00	02 054 00	02 054 00	02 054 00	1	Fjeder	Spring	Feder
14	02 078 00	02 078 00	02 078 00	02 078 00	1	Fjeder	Spring	Feder
15	02 108 00	02 108 00	02 108 00	02 108 00	2	Skive	Washer	Scheibe
*16	02 132 00	02 132 00	02 132 00	02 132 00	1	Cu skive	Cu-washer	Cu-scheibe
17	02 155 00	02 155 00	02 155 00	02 155 00	1	Skrue	Screw	Schraube
18	02 156 00	02 156 00	02 156 00	02 156 00	1	Stopskrue	Stop screw	Anschlagschraube
*19	02 183 00	02 183 00	02 183 00	02 183 00	2	Kugle, Ø2,5	Ball	Kugel
*20	02 292 00	02 292 00	02 292 00	02 292 00	5	Kugle, Ø6,5	Ball	Kugel
*21	02 294 00	02 294 00	02 294 00	02 294 00	1	Kugle, Ø10	Ball	Kugel
22	02 313 00	02 313 00	02 313 00	02 313 00	1	Pinolskrue	Screw	Schraube
23	02 417 00	02 417 00	02 417 00	02 417 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
24	02 419 00	02 419 00	02 419 00	02 419 00	2	Omløber	Union nut	Umlauf
25	02 420 00	02 420 00	02 420 00	02 420 00	2	Skærering	Lock washer	Sneidring
26	02 448 00	02 448 00	02 448 00	02 448 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
27	02 498 00	02 498 00	02 498 00	02 498 00	1	Forskruning	Gland	Verschraubung
28	02 544 00	02 544 00	02 544 00	02 544 00	2	Støttebøsning	Support bush	Stutzbuchse
29	02 584 00	02 584 00	02 584 00	02 584 00	1	Prop	Plug	Pfropfen
30	02 685 00	02 685 00	02 685 00	02 685 00	1	Fjeder	Spring	Feder
31	90 798 26	90 798 26	90 798 26	90 798 52	1	Luftslange	Air hose	Ölschlauch
32	91 051 00	91 051 00	91 051 00	91 051 00	1	Pumpeblok	Pump unit	Pumphäuse
33	91 051 02	91 051 02	91 051 02	91 051 02	2	Lejebøsning	Bearing bush	Lagerbuchse
34	91 052 00	91 052 00	91 052 00	91 052 00	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpkolben
35	91 053 00	91 053 00	91 053 00	91 053 00	1	Stempel	Piston	Kolben
36	91 054 00	91 054 00	91 054 00	91 073 00	1	Stempelstok	Piston rod	Pumpkolben
37	91 055 00	91 055 00	91 055 00	91 072 00	1	Cylinderrør	Cylinder tube	Zylinderrohr
38	91 056 00	91 056 00	91 056 00	91 056 00	1	Udløserspindel	Release spindle	Auslöserspindel
39	91 057 00	91 057 00	91 057 00	91 057 00	1	Udløserstyr	Release guide	Auslöserführung
40	91 063 00	91 063 00	91 063 00	91 063 00	1	Udløserbøjle	Release bracket	Auslöserbügel
41	91 064 00	91 064 00	91 064 00	91 071 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
42	91 065 00	91 065 00	91 065 00	91 065 00	1	Adapter	Adaptor	Adaptor
43	95 005 02	95 005 02	95 005 02	95 005 02	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
*	09 060 00	09 060 00	09 060 00	09 060 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels nummer.*
Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts.*
All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.

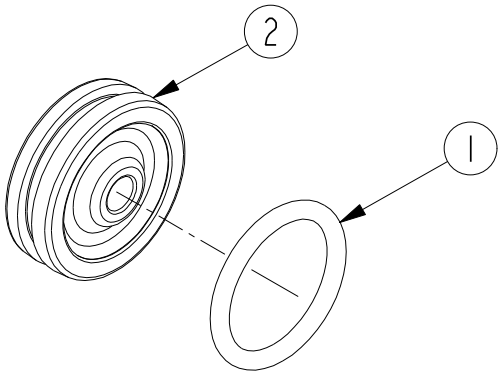
*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben.*
Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.

36 007 00



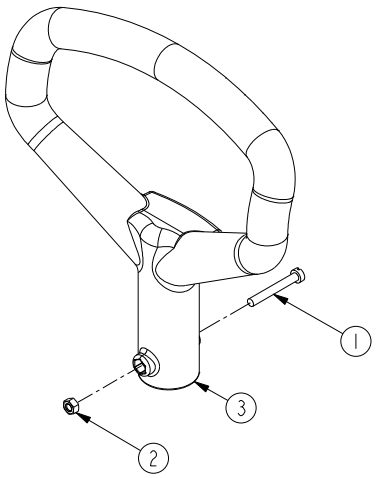
Pos.	DK20 Art. No.	DK20Q Art. No.	DK13HLQ Art. No.	DK20HLQ Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	36 007 00	36 007 00	36 007 00	36 007 00		Hjul, fast	Wheel fixed	Rad - fest
1	01 377 00	01 377 00	01 377 00	01 377 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
2	36 007 10	36 007 10	36 007 10	36 007 10	1	Hjul	Wheel	Rad

36 008 00



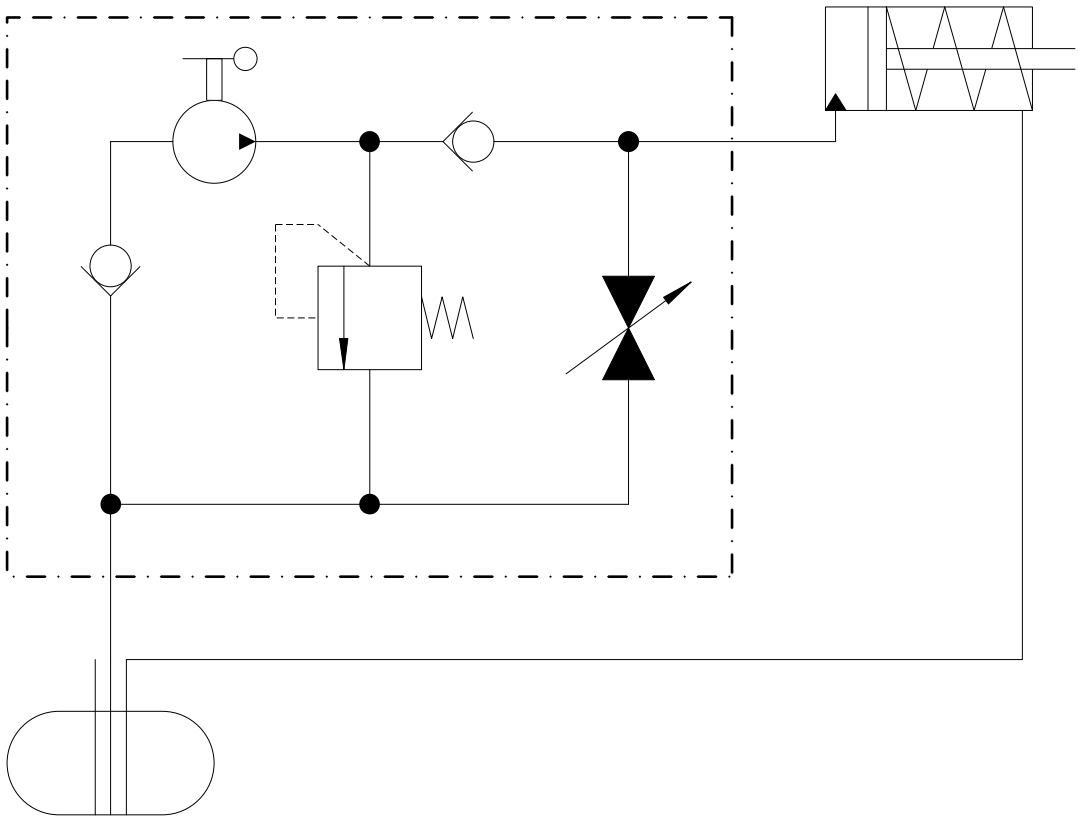
Pos.	DK20 Art. No.	DK20Q Art. No.	DK13HLQ Art. No.	DK20HLQ Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	36 008 00	36 008 00	36 008 00	36 008 00		Hjul	Wheel	Rad
1	01 377 00	01 377 00	01 377 00	01 377 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
2	36 008 10	36 008 10	36 008 10	36 008 10	1	Hjul	Wheel	Rad

36 011 99

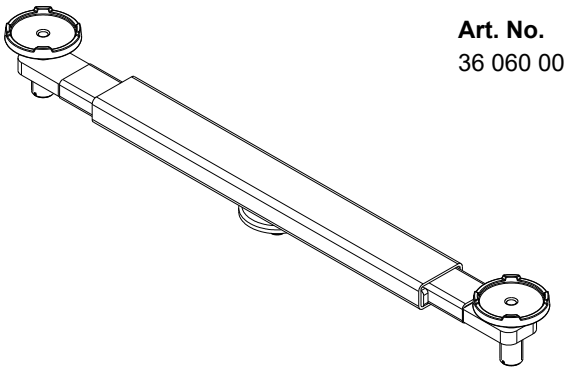


Pos.	DK20 Art. No.	DK20Q Art. No.	DK13HLQ Art. No.	DK20HLQ Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	36 011 99	36 011 99	36 011 99	36 011 99		Bøjlegreb, komplet	Handle, complete	Griff, komplett
1	02 028 00	02 028 00	02 028 00	02 028 00	1	Skrue	Screw	Schraube
2	02 072 00	02 072 00	02 072 00	02 072 00	1	Møtrik	Nut	Mutter
3	36 011 00	36 011 00	36 011 00	36 011 00	1	Bøjlegreb	Handle	Griff

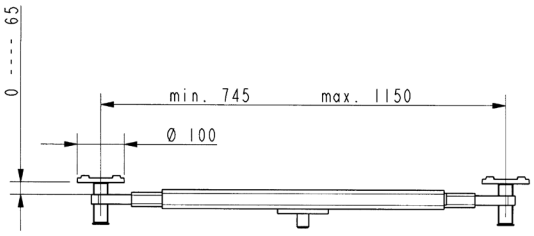
(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM

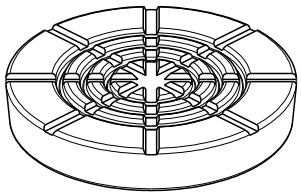


(DK) TILBEHØR
(GB) ACCESSORIES
(DE) ZUBEHÖR

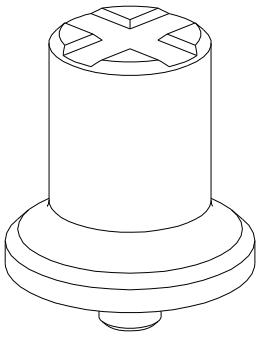


Art. No.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
36 060 00	Løftetravers	Cross beam ad.	Achstraverse

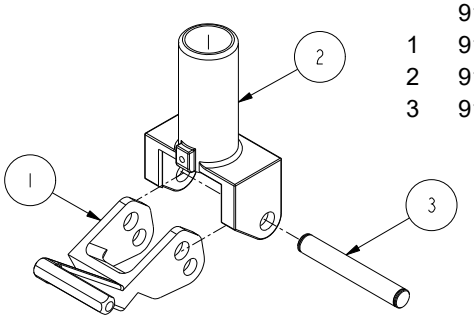




Art. No.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
36 014 00	Gummisadel	Rubber cushion	Gummiauflage



Art. No.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
36 016 00	Forlænger	Extension	Verlängerung



Pos.	Art. No.	Pcs.	(DK) Benævnelse	(GB) Description	(DE) Bezeichnung
	91 074 00		Nikketøj, sæt	Tipping Gear, set	Kippvorrichtung, satz
1	91 067 00	1	Q pedal	Q pedal	Q Pedal
2	91 068 00	1	Q nikketøj	Q tipping gear	Q Kippvorrichtung
3	91 069 00	1	Aksel	Axle	Achse

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
Vaatimustenmukaisuuvakuutus

EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad sobre máquinaria
Dichiarazione di conformità UE
ES prohlášení o shodě pro strojní zařízení
Vyhlásenie ES o zhode pre strojové zariadenia
ЕС декларации о соответствии

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

DK Hydrauliske donkrafte,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
NO er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EC, EN1494, og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (Gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

GB Hydraulic Garage Jacks,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC, EN1494, and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

DE Hydraulische Rangierheber,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, EN1494, und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

FR Crics rouleurs hydraulique,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
sont conformes aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC, EN1494, et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

SE Hydrauliska domkrafter
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/37/EC, EN1494, och (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

FI Hydraulisen hallinostin käyttöohjeet,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
vastaa Konedirektiivin (direktiivi 2006/42/EC, EN1494, ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

NL Hydraulische rolkrik,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines (richtlijn 2006/42/EC, EN1494, en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

ES Los gatos hidraulicos,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
son conforme con las directrices sobre máquinaria (Directiva 2006/42/EC, EN1494, y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

IT Martinetti idraulici da officina,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
sono in conformità con le disposizioni della Direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, EN1494, e (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 è autorizzato a costituire il fascicolo tecnico.

CZ Hydraulické garážové zvedáky,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
jsou v souladu s ustanoveními směrnice o strojních zařízeních (Směrnice 2006/42/EC, EN1494, a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávněn k sestavení technické dokumentace.

SK Pojazdné hydraulické zdviháky,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
sú v súlade s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach (smernica 2006/42/ES, EN1494, a (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Pán Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 je oprávnený zostaviť technické podklady.

RU гидравлический домкрат,
DK20, DK20Q, DK13HLQ, DK20HLQ
соответствует требованиям Директивы по машинному оборудованию (Директива 2006/42/EC, EN1494, и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

Subject to changes and misprints.

WÜRTH

WTM 511

Use and maintenance instruction manual



Original Instructions

Ed.04/16 Cod. 3038337

English

CE DECLARATION OF CONFORMITY

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.a. - Via Guerrieri, 6 - 42015 Correggio (RE) ITALY

declare on our own responsibility that the product:

Passengers car tyre-changer

Targhetta

to which declaration refers is in conformity with the FOLLOWING DIRECTIVES:

2011/17/CE - 2006/42/CE -
2014/35/UE - 2014/30/UE

as well as to the following norms:

EN 12100 - EN 60204-1

The signer of this declaration of conformity is the person authorized to provide for the technical file literature

Correggio, 20/04/2016

The model of present declaration is in conformity with directive EN ISO/IEC 17050-1

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.A.
Il legale rappresentante
Gianluca Maselli

RoHS DECLARATION OF CONFORMITY

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.a. - Via Guerrieri, 6 - 42015 Correggio (RE) ITALY

declare on our own responsibility that the product:

Passengers car tyre-changer

to which declaration refers is in conformity with the FOLLOWING DIRECTIVE:

2011/65/EU (RoHS)

Scrapping must be made in accordance with the following Directive:

2012/19/EU (RAEE)

as well as with the national laws in force in the Country of Installation.

Correggio, 24/06/14

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.A.
The legal representative
Gianluca Maselli

RAEE DECLARATION OF CONFORMITY

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.a. - Via Guerrieri, 6 - 42015 Correggio (RE) ITALY
declare on our own responsibility that the product:

Passengers car tyre-changer



to which declaration refers is in conformity with the FOLLOWING DIRECTIVE:

2012/19/EU (RAEE)

This equipment is subject to the regulations foreseen by Directives 2012/19/EU (RAEE) and therefore it cannot be scrapped as a generic scrap material but through specific collection circuits; the symbol with “barred tank” marked on the product refers to this prescription.
Scrapping must be made in accordance with Directives 2012/19/EU (RAEE) as well as with the local Regulations in force in the Country of installation, the non-respect of the Directive is subject to sanctions according to the national Laws of the Country of destination.
Abandonment or wrong scrapping of the equipment subject to Directive 2012/19/EU can cause serious damage to the environment.
The manufacturer is available, according to the Directive, to scrap the equipment; for this service, please contact the manufacturer or your dealer.

Correggio, 24/06/14

GIULIANO INDUSTRIAL S.p.A.
The legal representative
Gianluca Maselli

CONTENTS

CHAPTER **Page**

1.0 INTRODUCTION....4
1.1_Tyre-Changer data....4
1.2_ Manufacturer data....4
1.3_Data plate....4
2.0 GENERAL DESCRIPTION....4
3.0 SPECIFICATIONS....5
4.0 WARNING DECAL PLACEMENT....6
5.0 GENERAL SAFETY RULES....7
6.0 SAFETY DEVICES....7
7.0 TRANSPORT....8
8.0 UNPACKING....8
8.1_Mounting the tilting tower....9
9.0 INSTALLATION....11
9.1_Space required to position....11
9.2_Tyre-Changer placement and connections....11
10.0 EQUIPMENT COMPONENTS....12
11.0 DESCRIPTION OF THE CONTROLS AND OPERATING TEST....13
12.0 RIM AND TYRE IDENTIFICATION....14
13.0 VALVE POSITION....14
14.0 WHEELS AND TYRES CLASSIFICATION....15
14.1_ Standard wheels....15
14.2_Low-profiled tyre (UHP) wheels....15
14.3_RUN-FLAT tyre wheels....15
15.0 OPERATION....16
16.0 BEAD BREAKING....16
16.1_Bead breaker shovel adjusting operations 16
16.2_Bead breaking....17
17.0 ADJUSTING THE TURNTABLE LOCKING MEASUREMENTS....18
17.1_Additional adjustments of the turntable locking measurements....19
18.0 WHEEL LOCKING ON THE TURNTABLE....19
19.0 TYRE DEMOUNTING....20
20.0 TYRE MOUNTING....21
20.1_ Lower bead mounting....21
20.2_Upper bead mounting....21
21.0 INFLATION....23
22.0 STANDARD ACCESSORIES....24
23.0 OPTIONAL ACCESSORIES....25
24.0 RE-POSITIONING....26
25.0 STORAGE....26
26.0 SCRAPPING....26
27.0 OIL TREATMENT....26
28.0 MAINTENANCE....27
28.1_ Standard maintenance....27
28.2_ Extraordinary maintenance....27
29.0 TROUBLESHOOTING CHART....28
30.0 WIRING DIAGRAM....30
31.0 PNEUMATIC DIAGRAM....33
32.0 SERVICE REPORTS....34

1.0 INTRODUCTION

Thank you for purchasing one of our Professional Tyre-Changer designed for demounting and mounting operations on standard, UHP and “run-flat” tyres.
All you need to do to ensure the unit a correct function, efficiency and a long service life is to follow the instructions given by this guide that shall be carefully read and fully understood in every single part.

1.1 Tyre-Changer data:

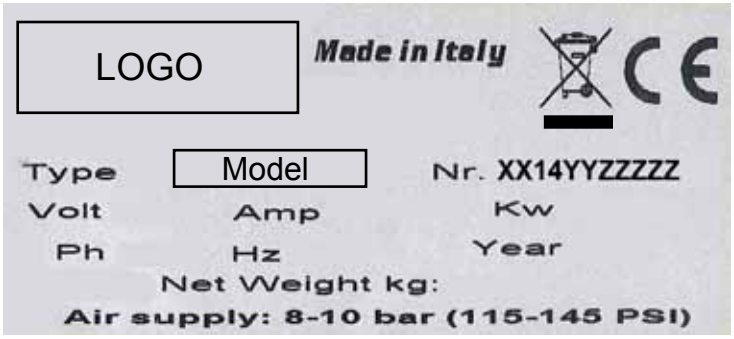
Please refer to “Tyre-Changer Model” and “Serial Number” data on the Data-Plate (see sample below) to provide our Technical Service Dept. with the necessary details for prompt assistance and spare-parts tracking.
In case of discrepancies between Tyre-Changer data on Data-Plate and this Manual, please refer to Tyre-Changer dataplate only.

1.2 Manufacturer data:

Please check the “Declarations of Conformity” at page 2 of this Manual and Tyre-Changer Data-Plate.

1.3 Data-plate:





2.0 GENERAL DESCRIPTION

The tyre changer is designed to demount and mount tyres of cars and light commercial vehicles with rims of 10” to 28” and maximum diameter of 1100 (43”) mm.

The tyre changer is designed to demount and mount conventional tyres of passenger cars, light industrial vehicles, next generation “self-supporting” RUN-FLAT tyres and low profile tyres (UHP) on steel and/or alloy rims, even big-size tyres.

The Tyre-Changer is NOT intended for demounting completely- or partially-inflated tyres, dirty tyres, nor for rim bending or industrial wheels with split ring rims demounting. All these operations are **FORBIDDEN**.

This manual is an integral part of the product.
Before using the tyre changer, read carefully the warnings and instructions contained in this manual since they provide important information on operating safety and maintenance.

Keep this Manual in good conditions for further references.

NOTE: It is possible that some parts or components of standard production are different from the illustrations contained in this manual.

3.0 SPECIFICATIONS

Connections:

-Power supply:
400V - 3Ph - 50 Hz standard version
400V - 3Ph - 60 Hz
220V - 1Ph - 50 Hz
220V - 1Ph - 60 Hz
220V - 1Ph - 50/60 Hz 2 speed Inverter
The effective data can be checked on the data-plate placed on the machine.
-Operating pressure:8÷10 bar (116÷145 psi)
-Air inlet pressure regulator set at 10 bar (145 psi) included
-Inflating pressure limiter set at 3,5 bar (50 psi) included

Working capacity:

-Rim clamping from outside: from 10” to 26”
-Rim clamping from inside: from 12” to 28”
-Maximum rim width: 16” (415 mm)
-Maximum wheel diameter: 43” (1100 mm)

400V 3Ph Turntable data:

-Motor power: 0,8/1.1 Kw
-Maximum torque: 1200 Nm
-Clockwise rotation speed: 7÷14 rpm
-Working noise level: < 70 dB

Bead breaker data:

-Bead breaker cylinder force at 10 bar: 30800 N (3140 kg)

Layout data:

-Net weight of the machine without optional accessories: 270 kg
-Operating temperature range: min +5° C max +50° C (+41°÷+122° F)

Standard accessories (ref. page 21):

-Lubricating paste for mounting/demounting operations
-Brush
-Bead lifting lever
-Jaw protectors for alloy rims
-Kit of protectors for mounting tool
-Protectors for bead breaker blade
-Lubricator -filter- pressure regulator

Main optional accessories (ref. page 22):

-Pneumatic bead pressing tool
-Leverless device
-Tubeless inflating system
-Quick release device for mounting tool

Packing details

Gross weight 295 Kg.
(without optional accessories)

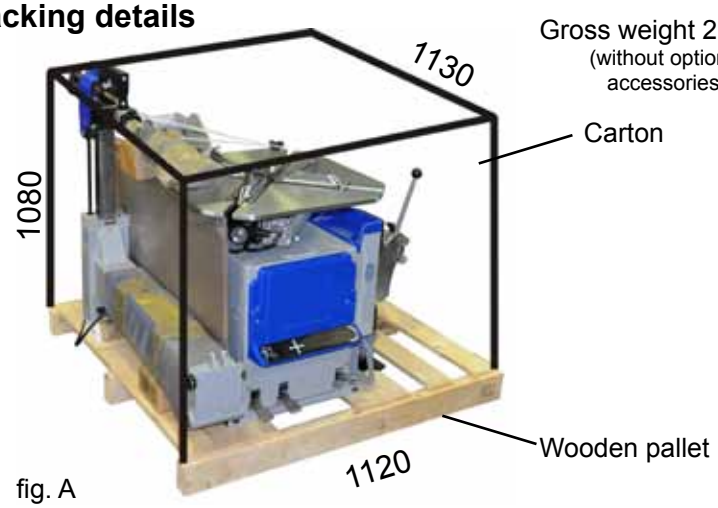


fig. A

Overall dimensions (mm)

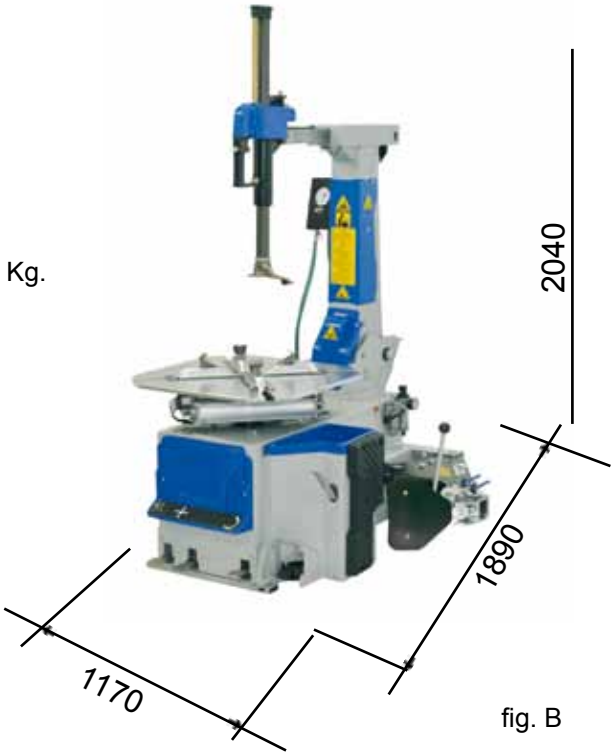
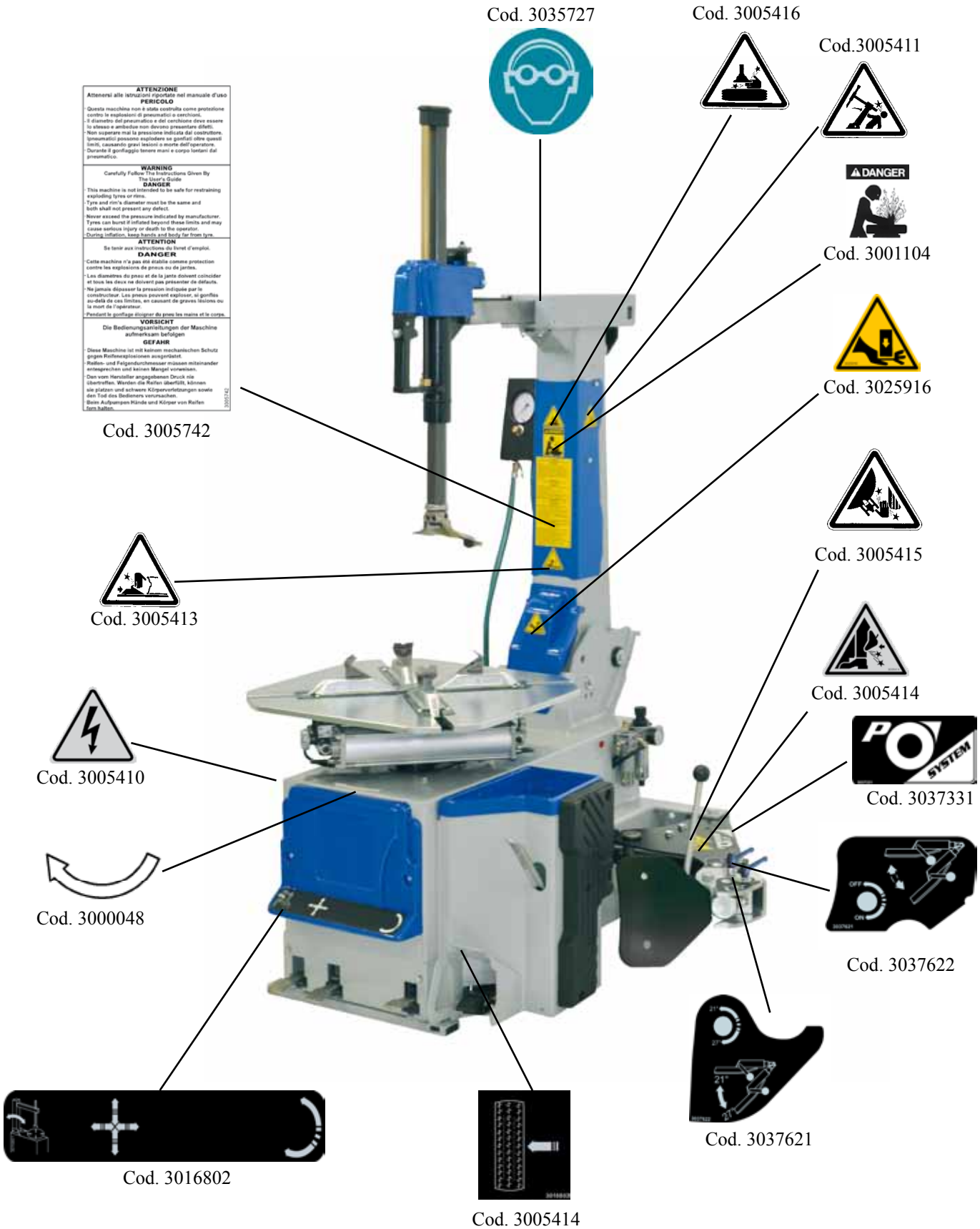


fig. B

4.0 WARNING DECAL PLACEMENT



WARNING:
Replace any warning label immediately in case of damage or loss.
Do not operate the Tyre Changer in case of warning labels lack.
Do not hide any warning label by any mean. Do not interpose objects that obstruct or reduce the visual capacity of the operator. Refer to the above mentioned codes for warning labels ordering.

5.0 GENERAL SAFETY RULES

The Tyre-Changer must be used by qualified and authorised personnel only.

A qualified operator is someone who has fully understood the instructions described in this operation and maintenance manual supplied by the manufacturer, has been specifically trained and is aware of safety standards at his work place.

Those in charge of using the machine shall not be under the influence of drugs, alcohol or other substances, which could compromise their physical and mental work capabilities.

For greater security against on-the-job injuries, the operators shall wear safety footwear, gloves, protection goggles and shall NOT wear any form of loose clothing that could get caught up or restrict the operator's movements.

The operator must be able to:

- read and ensure full comprehension of the use and maintenance manual to be able to use the machine correctly and safely.
- read and understand the danger warnings.
- understand the characteristics of the machine.
- keep unauthorized people away from the working area.
- make sure that the setting in motion of the machine has been carried out in compliance with all applicable rules and regulations.
- make sure all operators are familiar with the machine and know how to use it safely and correctly.
- avoid touching moving parts or pressurised parts without first disconnecting the machine from the electrical and air power supply.
- keep the operation instruction manual with care in an easily accessible place, so that it can be consulted whenever needed.



The Tyre-Changer must be used exclusively by experts who are specifically trained and by authorized personnel only.

- The use of the machine is forbidden to disabled operators if their disabilities may affect the safety of the working operations.

- Any tampering or modification to the equipment without the manufacturer's express prior authorization relieve the manufacturer from all forms of liability in the event of damages deriving from or referable to such actions.

- Removal or tampering with the safety devices provides grounds to immediately cancel the warranty and involves a violation of European Safety Legislation.

- The Tyre-Changer is equipped with informative and warning decals, which are designed and produced to last in time. If they should deteriorate, user may request replacement decals.



IN CASE OF FIRE, USE ONLY DRY CHEMICHAL OR CO_2 EXTINGUISHERS TO PUT THE FIRE OUT.

	WATER extinguisher	FOAM extinguisher	POWDER extinguisher	CO_2 extinguisher
DRY materials	**OK**	**OK**	**OK**	**OK**
FLAMMABLE liquids	**NO**	**OK**	**OK**	**OK**
ELECTRICAL equipment	**NO**	**NO**	**OK**	**OK**

6.0 SAFETY DEVICES

The tire changer is equipped with safety devices that are designed to guarantee the safety of the machine operator:
- Pneumatic safety valve, installed inside the machine that prevents the pressure from exceeding 3,5 bar (50 psi) during inflation.
- Pressure regulator and gauge that limits the maximum pressure of the circuit to 10 bar (145 psi).
On Tyre-Changers equipped with "Tubeless inflating device":
-Limit Valve, installed onto the air tank that prevents the pressure from exceeding 11 bar (160 psi).



Removing or tampering with safety devices immediately invalidates the guarantee represents a breach of the European Safety Legislation.

7.0 TRANSPORT

- The Tyre-Changer must be transported in its original packaging and kept in the position indicated on the actual packaging.
- The packaged machine has to be moved by mean of a fork lift of suitable capacity. Please, insert the forks as shown by the following picture “fig. 1”.

8.0 UNPACKING

Remove the protective cardboard, remove all fixing screw and free the Tyre-Changer from its original pallet.
Check the perfect condition of the machine, making sure that no part is damaged or missing, referring to the picture at page 10.
If in doubt, please do not use the machine and get in touch with your Distributor for further steps.

Keep packing elements away from children.
All packing elements must be stored in the proper stocking areas.

Note: All the most delicate surfaces of the Tyre-Changer are coated by a special rust-proof oil.
Some oil traces may leak after coating procedure: please, remove them accordingly.



Gross weigth 295 Kg.

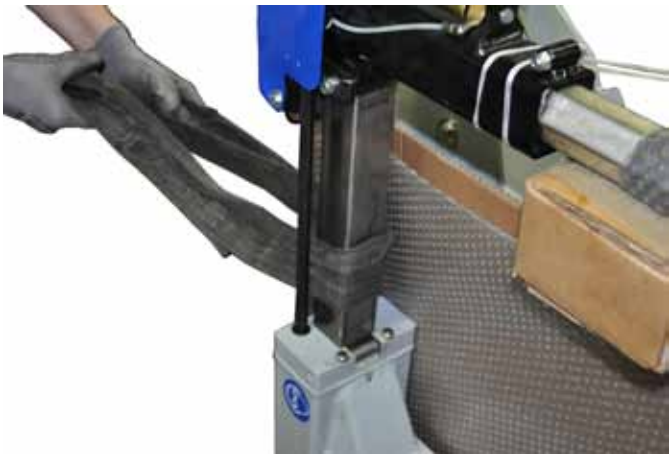
fig. 1

Use lifting equipment of suitable load-bearing capacity that is able to take the weight of the tyre changer (at least 500 Kg.); to lift the machine, use a transport strap with minimum load-bearing capacity of at least 500 kg.

After tyre-Changer positioning, take of the lifting belt.

8.1 Mounting the tilting tower

After unpacking the machine, mount the tilting vertical tower by following the instructions here below.



Lift the tilting vertical tower using a band of adequate capacity. Insert the band as shown in the picture.

.



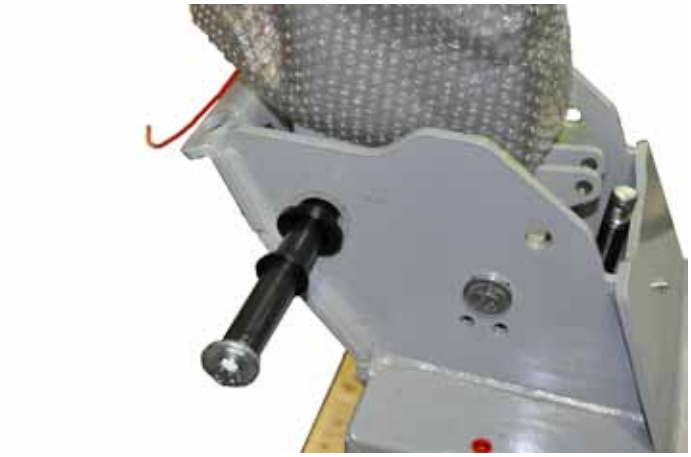
Lift the vertical tower as shown in the picture.



Slightly loosen the screw of the tie rod by means of a 17mm spanner to easily position the vertical tower into its seat.



Insert the vertical tower in its housing.



Connect the bushings to the pin, then, insert it into the hole in order to lock the vertical tower.



Connect the other bushings, as in the picture.



After having inserted the pin completely, tighten the screw properly.



Tighten the screw of the tie rod, previously loosened to easily position the vertical tower into its seat.



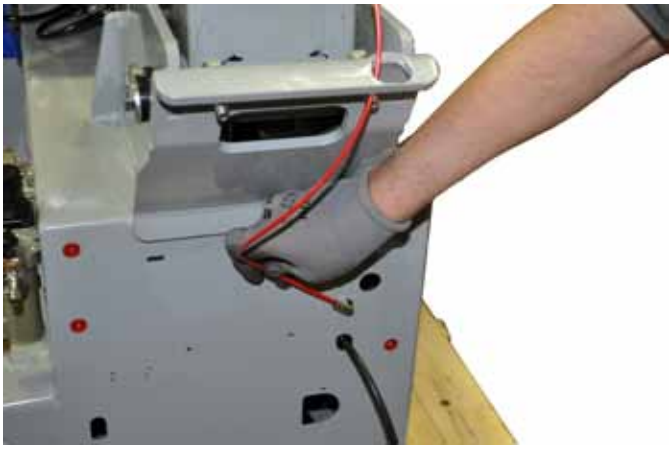
Pull the tilting system cylinder rod manually so that the hole coincides with the holes in the vertical tower.
Insert the screw and tighten the nut but leave a little slack.



Fit the protection of the tilting vertical tower and tighten the screw being careful not to break it.



Insert the black pneumatic pipe into of pneumatic cylinder fitting.



Insert the red pneumatic pipe into the fitting placed on the rear of the machine to complete the assembly operation of the vertical tower.

9.0 INSTALLATION

9.1 Space required to position

When choosing the place of installation, be sure that it complies with the current safety-at-work regulations.
The Tyre-Changer must be connected to the main electric power supply and the compressed air system. It is therefore advisable to install the machine near these power sources.
The installation area must leave at least the room shown in picture "fig. 1", to allow all parts of the machine to operate correctly and without any restriction.

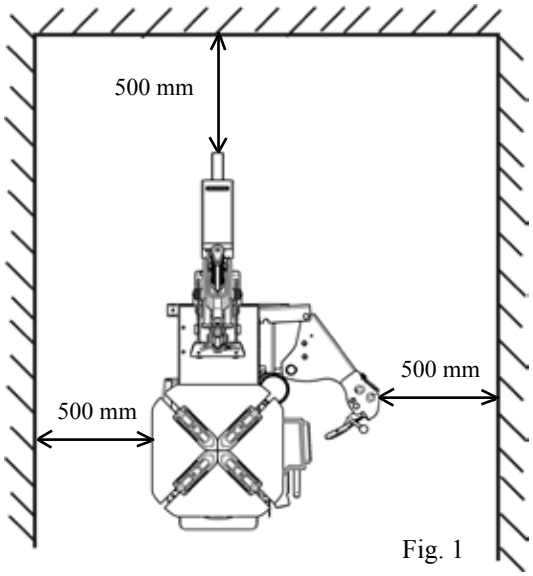


Fig. 1

9.2 Tyre-Changer placement and connections

Place Tyre-Changer onto a levelled-out, smooth and not slippery floor with a suitable load capacity.

The machine must not necessarily be anchored to the ground, but if you prefer to do so, drill 4 (100 mm) deep holes on the ground just at the 4 holes of the machine base by using a 10 mm drill bit for concrete and of suitable length.

Insert suitable metal anchor dowels in the holes drilled and secure firmly.

If the machine is installed outside it must be protected by a appropriate lean-to shed.

The electric network of the installation area must be provided with adequate earth plate and connected to an appropriate automatic circuit-breaker set at 16 A.

NOTE: If the machine is supplied without the electrical plug, the user shall fit one -at least 16A- that is suitable for the voltage of the machine and complies with current regulations.

Before connecting the machine, please check that the characteristics of your networks correspond to those indicated by machine's data-label.

Even small jobs done on the electrical system must be carried out by professionally qualified personnel.

The Manufacturer is not responsible for damages caused by electrical connection different from the original indications.

Unplug the unit from electrical and pneumatic outlets before moving and servicing.

The pneumatic network of the installation area must be provided with an air outlet for the constant supply of 8 bars of minimum working pressure.

- Connect the machine to the pneumatic network by means of the air fitting on the lubricator-filter- pressure regulator unit- installed onto the right side of the machine.

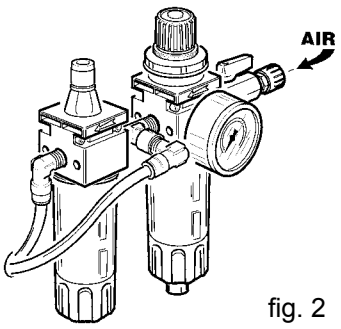
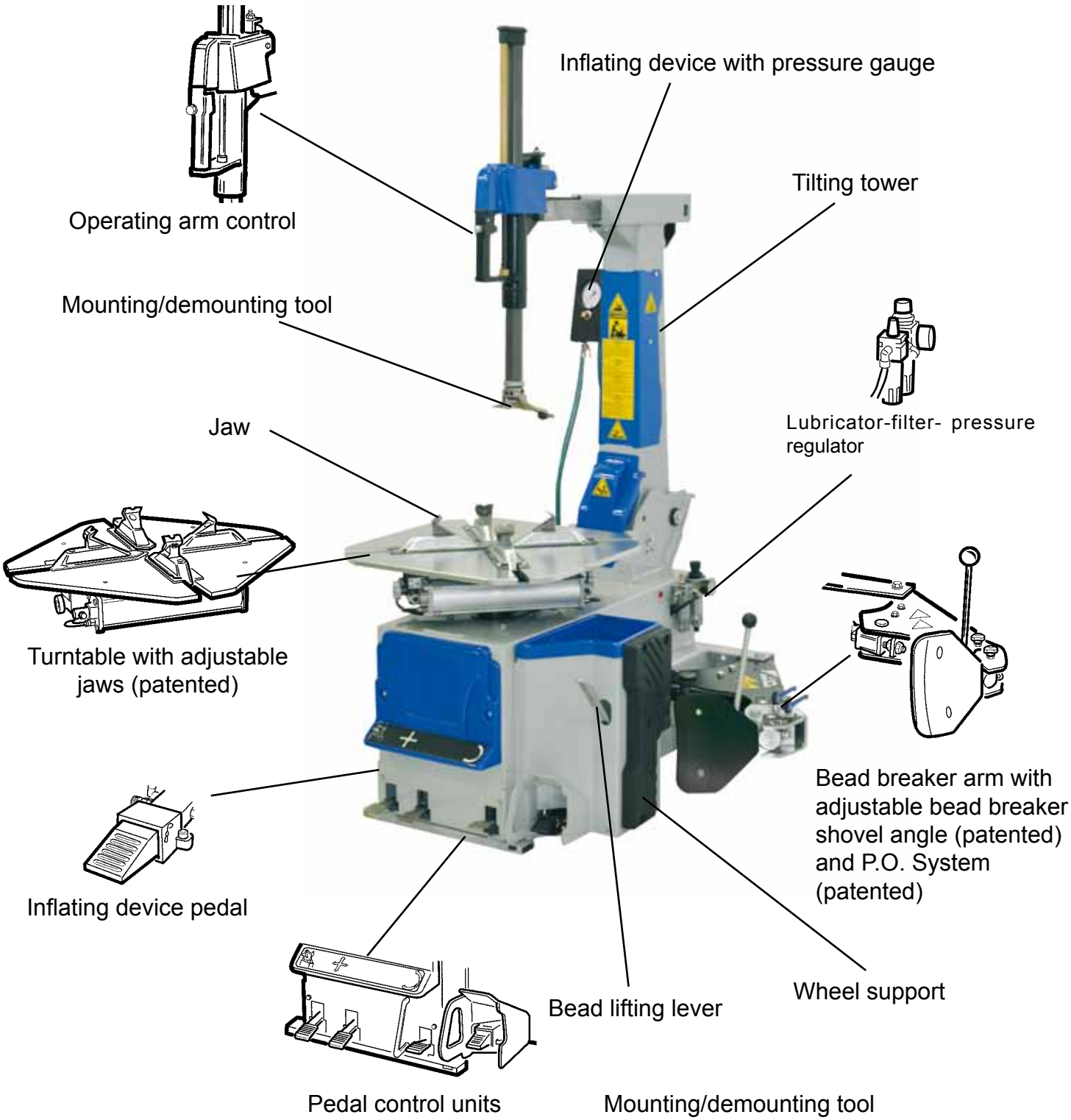


fig. 2

10.0 EQUIPMENT COMPONENTS



Mounting/demounting tool

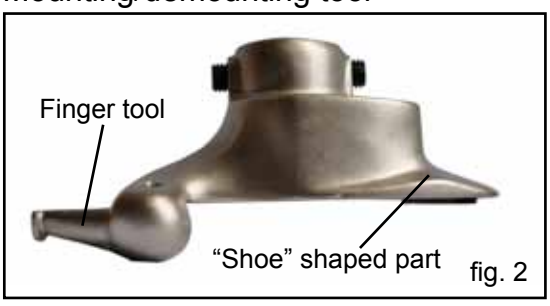
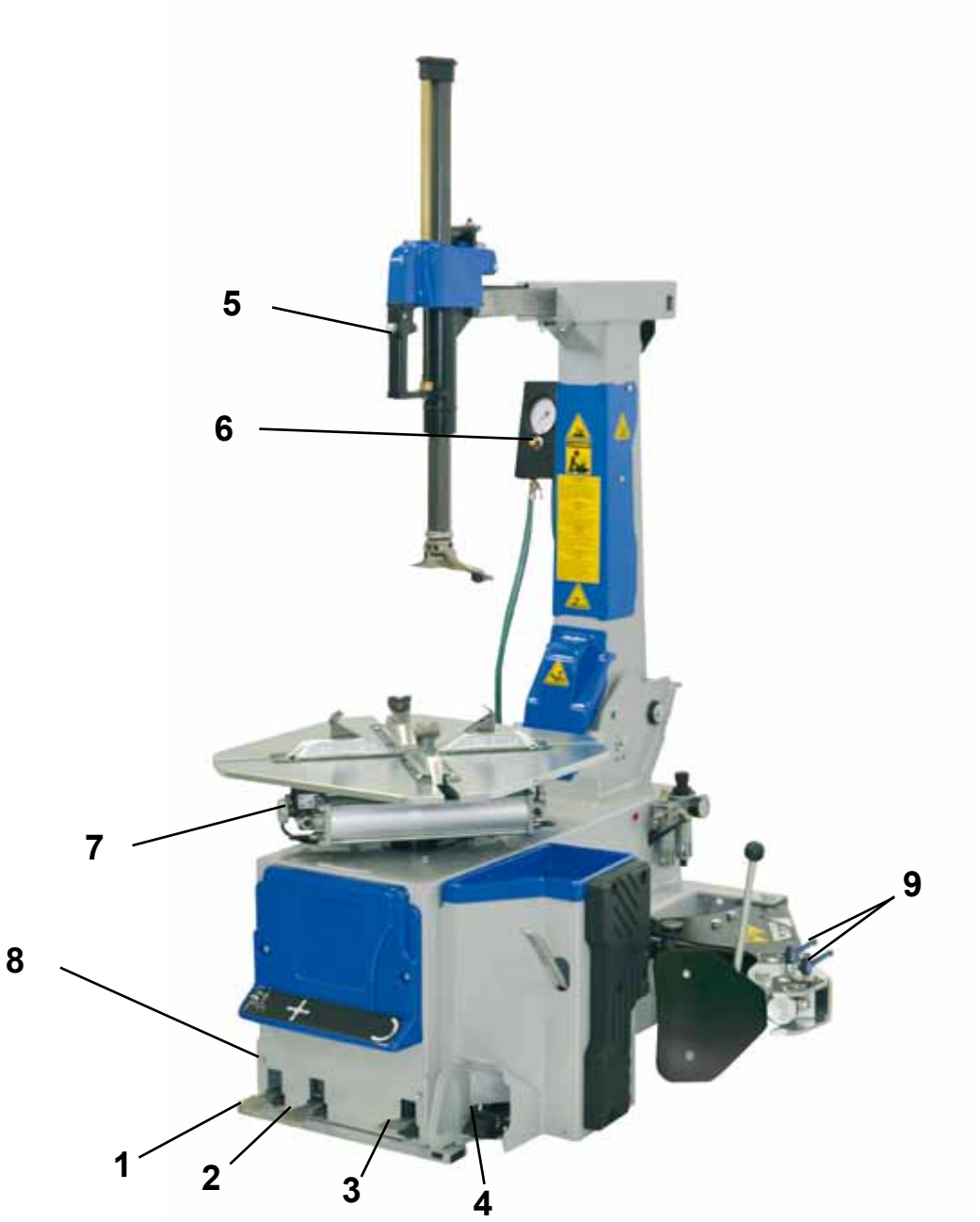


fig. 2

11.0 DESCRIPTION OF THE CONTROLS AND OPERATING TEST



1- Tilting tower pedal
2- Jaws control pedal
3- Turntable control pedal
4- Bead breaker control pedal
5- Operating arm control button (up/down)
6- Deflate button
7- Turntable adjustment knob
8- Inflation pedal control
9- Bead breaker shovel adjustment selectors

Any test must be operated with no tyre onto the machine.
Mind any component which could interfere with machine testing operations.

12.0 RIM AND TYRE IDENTIFICATION

Before starting demounting a tyre, it is of CRUCIAL IMPORTANCE to identify the measurements of the rim and of the tyre, as well as to make sure that neither the rim nor the tyre are damaged.

WARNING: these very important procedures have to be correctly performed to reduce risks of tyre bursting while re-mounting and inflating the tyre on the rim.

Each rim bears an indication of their diameter, width, number of humps etc.
Example: 8Jx15H2

A= 8 Nominal width of the rim in inches (1 inch= 25.4 mm)

B = J Size of the flange

C = 15 Nominal diameter of the rim in inches

D = H2 Double hump (anti bead removing edge)

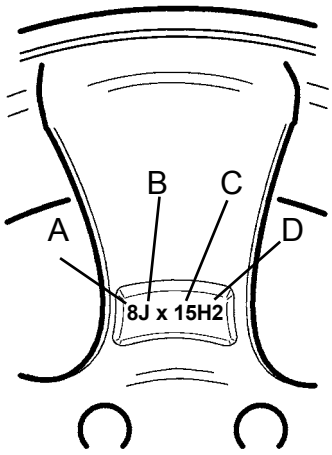


fig. 1

Each tyre bears a considerable amount of details, among which are the dimensions, type and maximum speed.

Example: **205/65 R 15 91H TL**

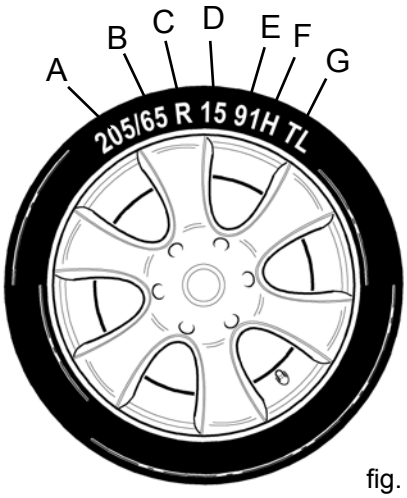


fig. 2

A = 205 Width of the tyre (the distance between tyre sides, expressed in millimetres).
B = 65 Ratio percentage between the height of the section and its width.
C = R Type of tyre (R= radial).
D = 15 Indicates the keying diameter in inches (diameter of wheel), which must be the same as the rim.
E = 91 Index of the maximum load born by each wheel.
F = H Maximum admitted speed of the tyre (H= 210 Km/h)
G = TL Type of tyre (TL= Tubeless)

13.0 VALVE POSITION

The picture on the right side symbolizes a rim as a clock face.
The valve positions described by the following working steps always refer to the represented clock-face hours-marks.

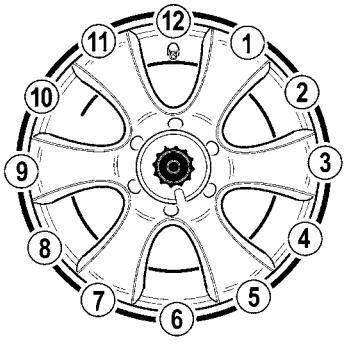


fig. 3

WARNING:
To avoid damaging the valve and the pressure sensor, if the latter is installed, you must always arrange the valve in the position indicated, following the instructions during bead breaking, mounting and demounting operations.

WARNING:
It is strictly forbidden to mount tyres on rims with mismatching parameters (diameter and width). It is also forbidden to mount tyres with dimensions which are different from the ones stated in the car logbook.

14.0 WHEELS AND TYRES CLASSIFICATION

14.1 Standard wheels

A “standard wheel” is a car wheel with steel or alloy rim, with center hole, drop centre close to the external border of the rim and a standard tyre (not RUN-FLAT nor LowProfile).

14.2 Low-profiled tyres (UHP) wheels

Low profile tyres (UHP) are those in which the height (H) and the width (C) have a ratio lower than 0.5 (i.e. low profile series 45 stands for a ratio of H/C = 0.45).
For tyres to be considered as low profile (UHP), they must also have a maximum speed code of equal to and/or higher than V.

Maximum speed codes:

Q= up to 160 km/h
R= up to 170 km/h
S= up to 180 km/h
T= up to 190 km/h
U= up to 200 km/h
H= up to 210 km/h
V= up to 240 km/h
W= up to 270 km/h
ZR= > 240 km/h
ZR(Y)= > 300 km/h

14.3 RUN-FLAT tyres wheels

RUN-FLAT tyres are those which allow to continue to drive the vehicle for a preset number of miles and at a preset speed, even if they have no internal pressure. These parameters change from one manufacturer to another.
The market currently offers 2 different types of RUN-FLAT tyres:
- Those with REINFORCED SIDEWALL (SELF-SUPPORTING) where, thanks to a different mix and a reinforced structure, the shoulder of the tyre can bear the weight of the vehicle even when the internal pressure of the tyre is zero.
- Those with INTERNAL SUPPORT which have a ring inside the rim that bears the sidewall of the tyre when there is no pressure inside it. The internal support may be made of plastic (Pax-System) or of metal (Support-Ring).

All the tyres which do not correspond to the above mentioned descriptions have to be considered as “standard tyres”. This Tyre-Changer is able to handle all types of wheels with “standard” tyres, LowProfile (UHP) and RUN-FLAT tyres with reinforced side.

RUN-FLAT tyres with internal support (PAX System or Support-Ring type) mounting/demounting procedures need special accessories to be used according to precise dedicated instructions.

The mounting and demounting procedure is similar with “standard” tyre, LowProfile tyre (UHP) tyre or RUN-FLAT tyre with reinforced side (self-supporting).



WARNING:
It is compulsory to follow the demounting/mounting instructions carefully, in order to avoid tyre damages and the consequent risks for the vehicle and the passengers safety.

15.0 OPERATION

Before carrying out any operation, deflate the tyre and take off all the wheel balancing weights.

The operation of the tyre changer is divided into three parts:

A) BREAKING THE BEAD **B**) REMOVING THE TYRE **C**) MOUNTING THE TYRE

Note for use:
The motorcycle rims are more and more frequently constructed by using special alloys or materials like carbon or magnesium.
To lock this kind of rims it is necessary to use the motorcycle wheels adaptors kit and to limit the pressure exerted by turntable to 7 bar max., in order to avoid any irreparable damage of deformation.

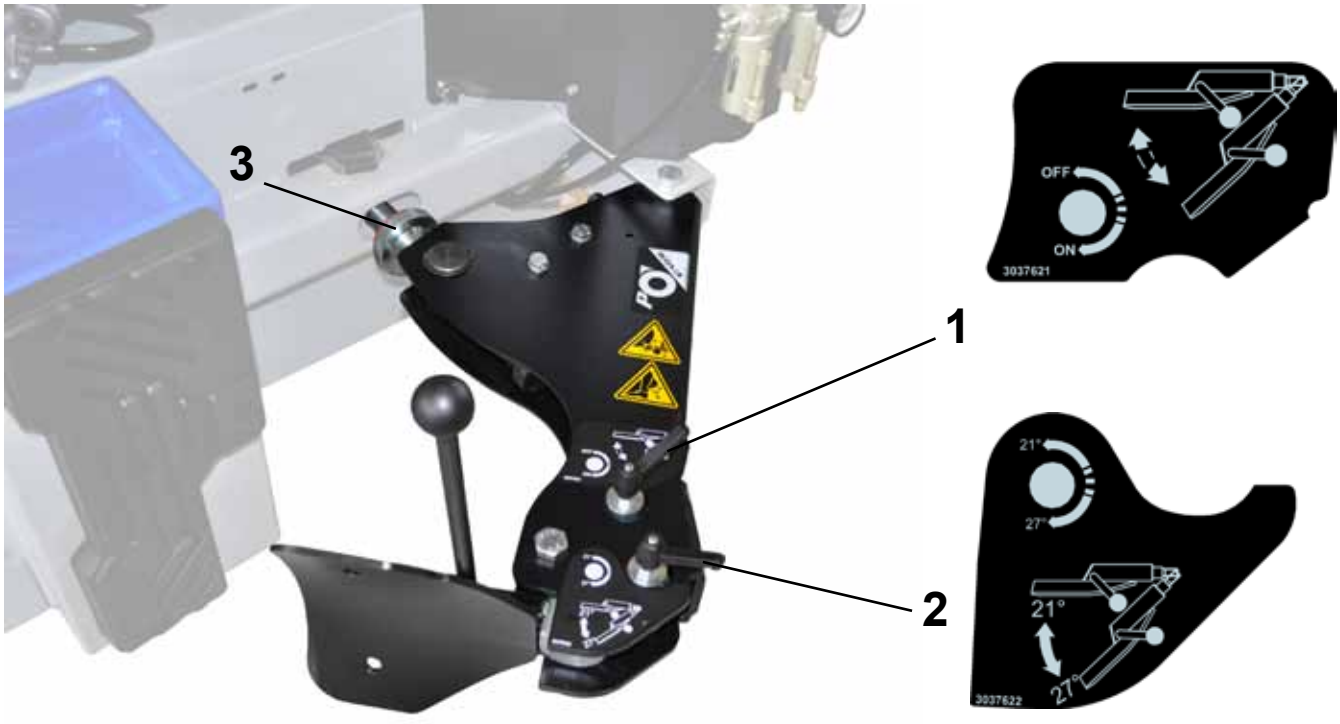
16.0 BEAD BREAKING

- Before starting each operation, make sure that there is no pressure sensor; if this is the case, it is advisable to check the status of its efficiency using an appropriate tool.

16.1 Bead breaker shovel adjusting operations (patented system)

Depending on the type of tyre to be demounted, it is possible to lock the swing (**selector 1**) or adjust the angle of penetration of the shovel blade (**selector 2**) as well as the stroke of the bead breaker arm (**selector 3**).

The selector **1** in **ON** position allows the shovel blade to swing, while the selector **1** in **OFF** position lock the shovel blade to the bead breaker arm. It is advisable to use the swinging shovel blade for breaking conventional tires with soft side.



For bead breaking a run flat tire, turn the selector **2** to **21°** while keeping the selector **1** to **OFF**. For bead breaking a conventional tire, turn the selector **2** to **27°** with the selector **1** to **ON**.
For wheels having a pressure sensor, it is advisable to limit the stroke by means of the regulator **3**.

During bead breaking operations, pay particular attention to the position of pressure sensor (if any), usually inserted into the valve of the rim.
Wrong movements of the bead breaker blade could damage the sensor.

16.2 Bead breaking

- Using a suitable tool, remove all the counterweights from the rim, being extra careful not to damage the rim itself.

- Check that the tyre is deflated. If not, deflate it.

- Close the clamps (**13**) of turntable (**14**) completely by pressing the pedal (**2**). Position the turntable in a way that one of it's flat sides is parallel to the rubber support surface (**6**) of the bead-breaker.

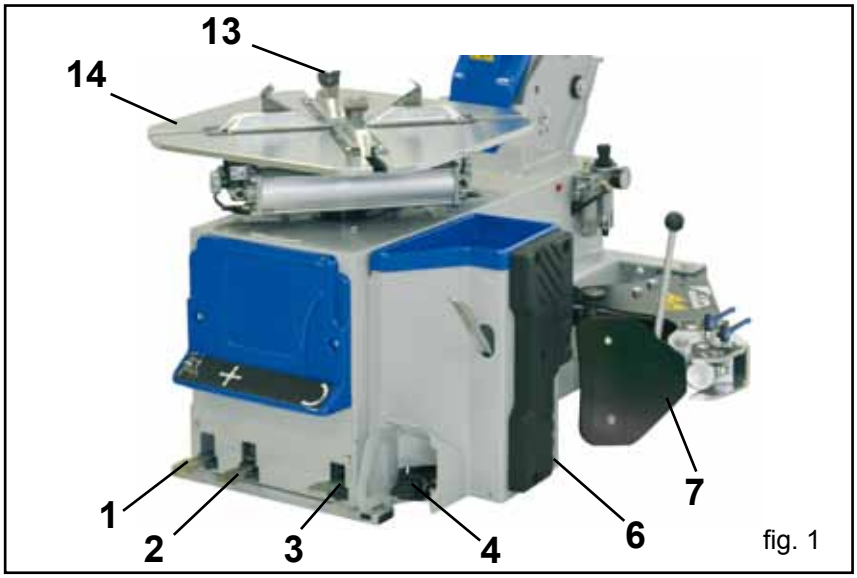


fig. 1

Bead breaking must be done with the utmost care and attention. When the bead breaker pedal is operated the bead breaker arm moves quickly and powerfully. Anything within its range of action can be in danger of being crushed.

Bead breaking with the jaws in open position can be extremly dangerous for operator's hands. Make sure that the jaws are closed and NEVER keep your hands on the sides of the tyre.

- Position the wheel against the rubber wheel support (**6**) on the right side of the tyre changer (fig. 2)

- Position the bead breaker blade (**7**) against the tyre bead at a minimum distance from the edge of the rim. Use bead breaker shovel protector for alloy rims. Pay attention to the blade, which must operate correctly onto the tyre and not onto the rim. (fig. 2)

- Press down the pedal (**4**) to activate the bead breaker and release it when the blade has reached the end of its travel or in any case when the bead is broken.

- The **PO SYSTEM** (patented device) starts automatically after releasing the pedal (**4**), granting no bead breaker shovel stuck between the edge of the rim and the bead of the tyre, pushing it toward the outwards. This avoids difficult manual operations and speeds up the work of the operator.

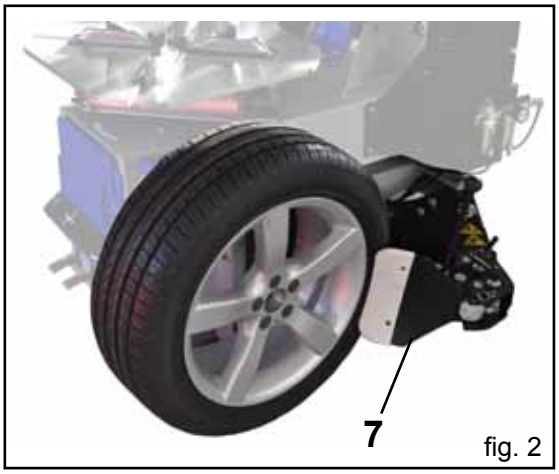


fig. 2

- Spin the wheel lightly and repeat the procedure on the whole circumference of the rim and on both sides, until the complete detachment of the bead from the rim.

- It is recommended to lubricate the tire during the bead braking, thus preventing the bead from seating back to the rim and making the demounting operation easier.

If there is a sensor, make sure it does not come into contact with the lubricant.

CAUTION:
While loosening the bead, just press on the bead and never on the side of the tire.

17.0 ADJUSTING THE TURNTABLE LOCKING MEASUREMENTS

Before locking the wheel check the adjustment of the turntable and the dimensions of the wheel to lock. The tyre changer's turntable is adjusted by the manufacturer at an intermediate measurement that goes from 10" to 20" **ext** (in relation to the outside of the rim) and from 12" to 22" **int.** (if the wheel is locked from the inside).

The adjustment can be done by turning the two knobs located under the plate, between the two pneumatic cylinders (fig. 1-2). To increase the locking diameter, turn the knob clockwise (+) and, observing the decal (fig. 4), match the pin of cylinders **P** with the number of inches to increase. For example, if we turn the knob until the reference pin matches 1 we have a 1" increase, and so on.

Each knob can be used separately. If the variation is done on both sides, the references are summed together (e.g. 2" + 1"=3" increase), starting from a 20" base, we can reach a maximum of 24"(rim clamping from outside) or 26" (rim clamping from inside).

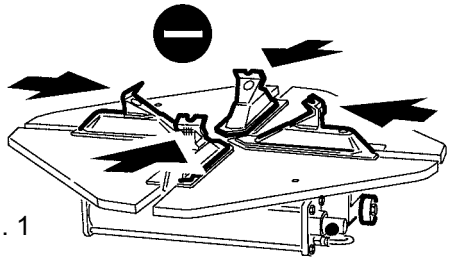


fig. 1

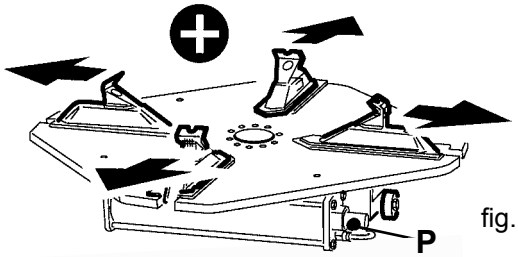


fig. 2

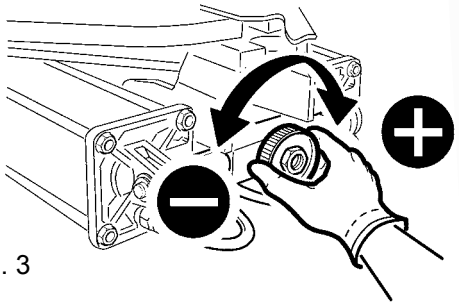


fig. 3

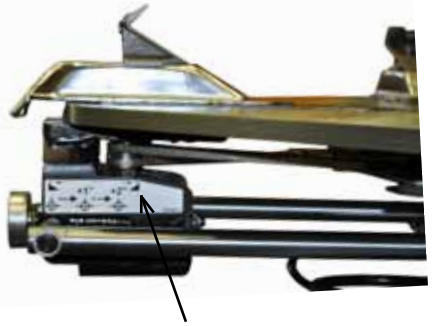


fig. 4

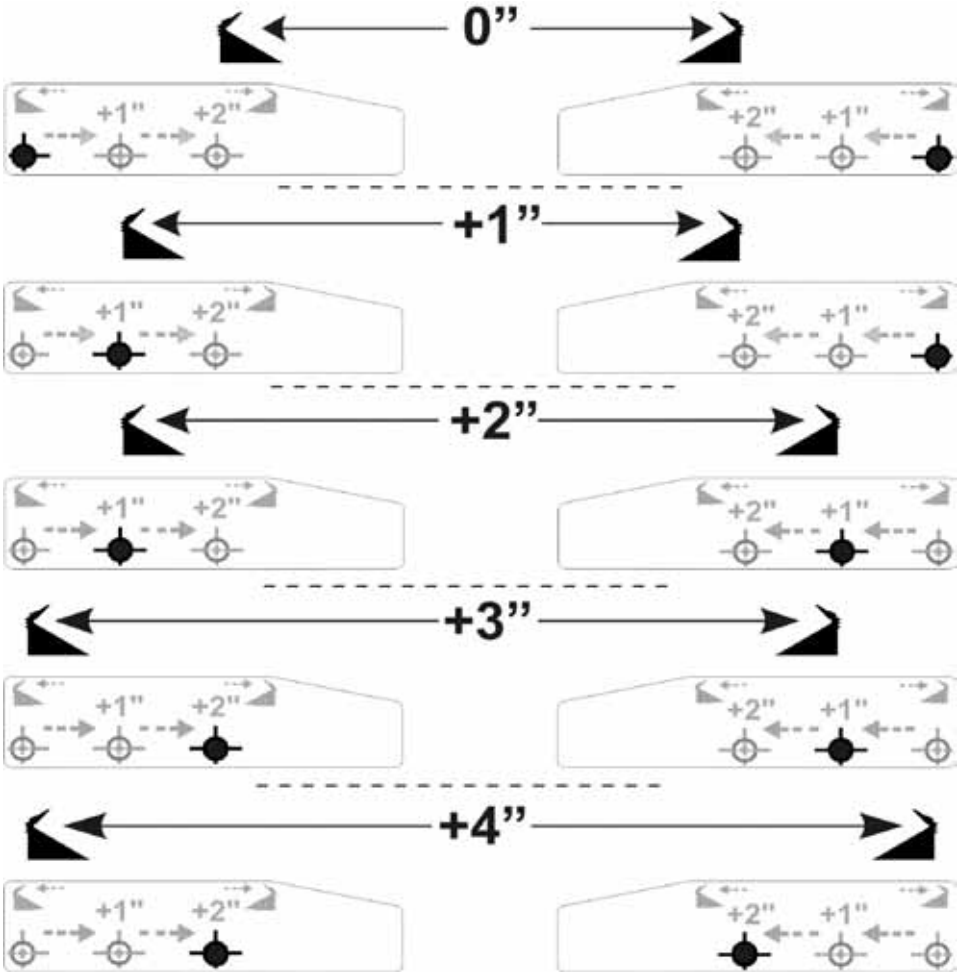


fig. 5

17.1 Additional adjustments of the turntable locking measurements

The values changed previously can be increased further still by moving the position of the 4 jaws as shown in the following figure(fig. 1).
The increase of the clamping diameter ranges from **0”** to a maximum of **+ 2”** that shall be added to the increase obtained after the adjustment described in the previous paragraph.
It is possible to reach a maximum of 26 “(rim clamping from outside) or 28” (rim clamping from inside).

To change the position:

Undo the screw (1) with an 8mm Allen wrench.
Move the locking jaw (2) and the slide (3), repositioning them into the hole of the slide just at the guide hole (4) depending on the locking requested dimensions. Refer to the measurements given below.
Reposition the jaw and lock with the screw (1) ensuring that the tightening torque is **72 Nm.**

ATTENTION: it is important that the above steps are performed identically on all 4 tightening jaws to prevent any unbalance when locking.

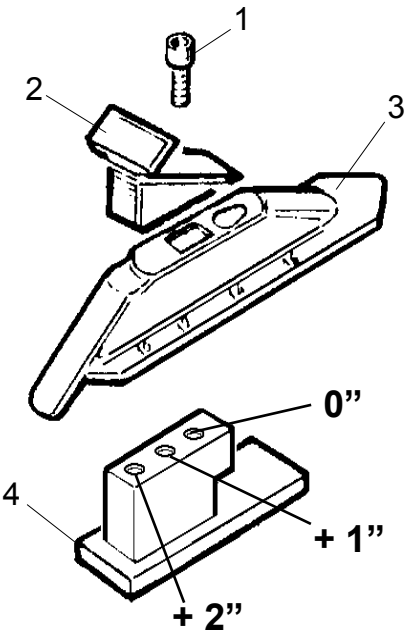


fig. 1

18.0 WHEEL LOCKING ON THE TURNTABLE

Before wheel locking, release the working space by tilting back the vertical arm and pressing the pedal (**1**).

During arm tilting make sure that nobody stays behind the tyre-changer.

OUTER LOCKING WHEEL

- Position the jaws (**13**) on the turntable (**14**) by pressing pedal (**2**) down to its intermediate position.
- Place the tyre on the jaws and, keeping the rim pressed down, press the pedal (**2**) as far as it will go to tighten the clamping jaws and lock the rim on the turntable.

INNER LOCKING WHEEL

- Position the jaws (**13**) so that they are completely closed.
- Place the tyre on the jaws and press down the pedal (**2**) to open the jaws and thereby lock the rim.

During rim locking NEVER keep your hands under the tyre. For a correct locking operation set the tyre exactly in the middle of turntable.
Make sure that the rim is firmly fixed by the jaws.

Never keep your hands onto the wheel: the operating arm recovery to "working position" could set the operator at risk of hand crushing between rim and mounting tool.

19.0 TYRE DEMOUNTING

• Set the locking button (**11**) in position **2**. Move th operating arm (fig. 1) until the mounting tool (**12**) rests on the rim upper edge. Then lock everything by setting the locking button in position **1 (fig. 2)**. In this way, the arm gets locked both in a vertical and in a horizontal direction, while the mounting tool (**12**) is moved automatically of about 2 mm. from the rim.

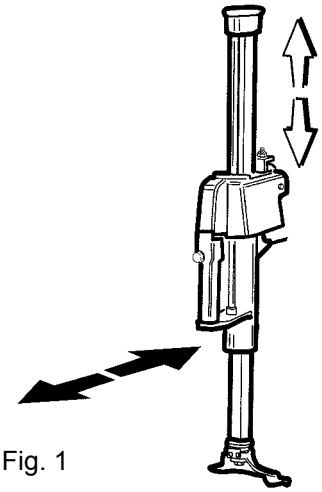
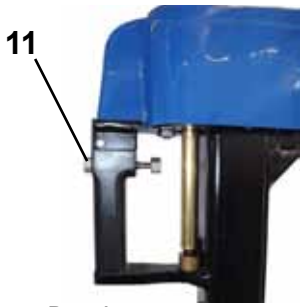
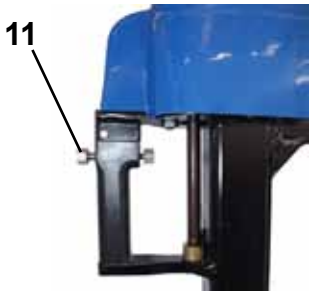


Fig. 1

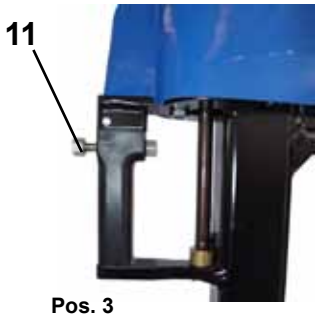
Fig. 2



Pos. 1



Pos. 2



Pos. 3

Keep hands and other parts of the body as far as possible from the mounting tool when the turntable is turning.

• With the lever (**5**) inserted between the bead and the front section of the mounting tool (**12**), move the tyre bead over the mounting tool. (Fig. 3)
Note: In order to avoid damaging the inner tube, if there is one, it is advisable to carry out this operation with the valve at 2 o'clock position.

Chains, bracelets, loose clothing or foreign objects in the vicinity of moving parts can represent a danger for the operator.

• With the lever held in this position, let the turntable (**14**) (fig.1 page 17) rotate in a clockwise direction by pressing pedal (**3**) down until the upper tyre bead has completely come off of the wheel rim.
• During the rotation while demounting the tyre, it is necessary to push down on the tire sidewall at the opposite side of the mounting tool in order thus reducing the stress on the bead and let it come off of the wheel rim.
• In order to remove the inner tube, if there is one, without unlocking the operating arm, tilt back the tower by pushing pedal (**1**) down.
• Repeat the operation for the lower bead until the tyre has completely come off of the wheel rim.



Fig. 3

20.0 TYRE MOUNTING

-Check the rim and the tyre carefully, as per instructions at page 14 of this manual.

-If the rim has been removed, lock it again onto the turntable, as described in the paragraph 19.0.

-Carefully lubricate the whole inner surface of the rim and the beads of the tyre, both externally and internally right around the circumference, for a width of at least 3 cm.

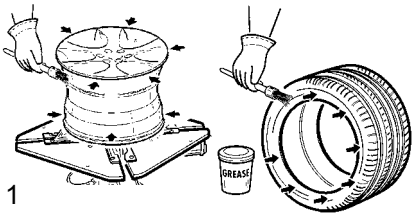


Fig. 1

Avoid contacts between the lubricating paste and the valve sensor, if any.

20.1 Lower bead mounting **(see references at pag. 17, fig. 1)**

- Put the tyre onto the rim, tilting the tyre at “12 o’clock” position in order to make both upper and lower beads go under the upper rim edge.
- Press pedal ref. **1** to approach the mounting arm and position the mounting tool onto rim edge.
- Incline the tyre to the bottom at “3 o’clock” position, driving the lower bead to the mounting tool in order to put the lower bead over the “shoe” shaped part and under the finger tool.



Fig. 2

Make sure the bead of the tyre rests on the “shoe” shaped part of the tool and under the finger tool in the opposite part.

-Press the pedal ref. **3** to rotate the wheel clockwise, contemporarily press the tyre manually from “5 o’clock” position until the lower bead reaches the drop centre level. Keep the tyre pressed while rotating up to “8 o’clock” position to complete the lower bead mounting.

20.2 Upper bead mounting **(see references at pag. 12)**

-Keep the mounting arm and the mounting tool at working position and proceed to mounting the upper bead, then put the tyre bead on the rim slightly tilted down to “3 o’clock” position.



OK

Bead **correctly** positioned over the “shoe” shaped part of the tool and under the finger tool.



NO

Bead **incorrectly** positioned and damaged between the “shoe” shaped part of the tool and the rim edge.

Make sure the bead of the tyre rests on the “shoe” shaped part of the tool and under the finger tool in the opposite part (fig. 3)

-Press the pedal ref. **3** to rotate the wheel clockwise, contemporarily press the tyre manually from “5 o’clock” position to force the upper bead at drop-centre position. Keep it pressed while rotating up to “8 o’clock” position to complete the upper bead mounting.(fig. 4).



Fig. 3



Fig. 4

ATTENTION:
Make sure that rim and tyre always spin together.

NOTE: Demounting and mounting are always done with the clockwise turntable rotation. Anticlockwise rotation is used only to correct operator’s mistakes.

21.0 INFLATION

Tyres must be inflated with the utmost caution. The instructions below have to be read and followed strictly.
This Tyre-Changer is NOT projected to protect operators and objects from accidental tyres explosions.

ATTENTION: If tyre bead fails to fit in place at 3.3 bar pressure, it is necessary to repeat the bead loosening and lubricating procedures before trying again to inflate the tyre.

DANGER



If tyre had to burst or rim had to break under pressure, operators could be seriously injured or even killed. Make sure the rim and tyre are the same size.

Also check the conditions of the tyre and rim to make sure there are no defects before starting to inflate.

Inflate the tyre with short blasts of air and check the pressure frequently while inflating.

This Tyre-Changer is automatically limited to an inflation pressure of 3,5 bar (50 psi).
The pressure regulator is NOT a safety device preventing explosions risks and damages.
NEVER EXCEED THE PRESSURE RECOMMENDED BY THE TYRE MANUFACTURER.

Keep hands and body as far away as possible from the tyre during inflation.

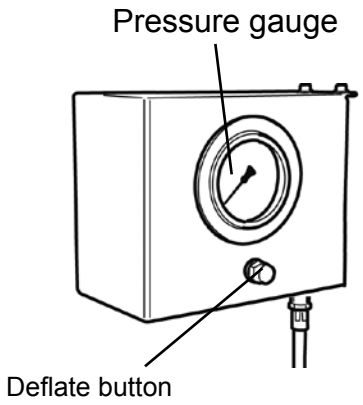


Fig. 18

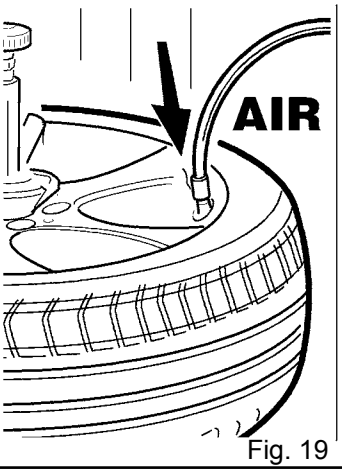


Fig. 19

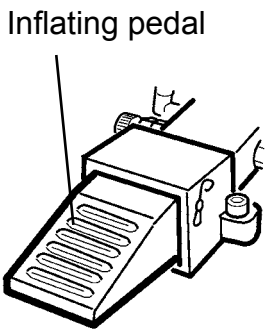


Fig. 20

- Connect the inflation hose to the valve of the tyre. (fig. 19)
- Make sure the rim and the tyre have the same diameter.
- Make sure the rim and tyre are sufficiently lubricated; lubricate if necessary.
- Press and release the inflation pedal ref. 20continuously, checking the pressure on the gauge frequently until the tyre bead fits completely on the rim.
- Continue inflating to reach the pressure recommended by the tyre manufacturer. Always inflate in short blasts and always checking the increasing pressure.
- Press the deflation button to deflate the tyre if, during inflation, the pressure exceeds the value recommended by the tyre manufacturer.

NOTE: Sometimes, even blowing air into the tubeless tyre it may not inflate.
This problem may be solved by using the optional accessory TUBELESS INFLATING DEVICE

In order to use the optional Tubeless Inflating Device correctly (fig. 21):
• Press the safety valve against the rim border, push the activating button onto the handle to blast air and press the inflating pedal ref. 4 in order to start inflating (fig. 19/20).

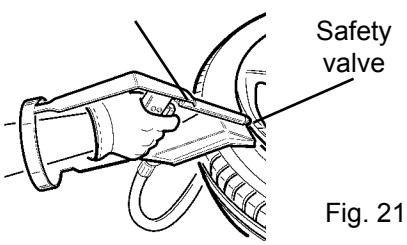
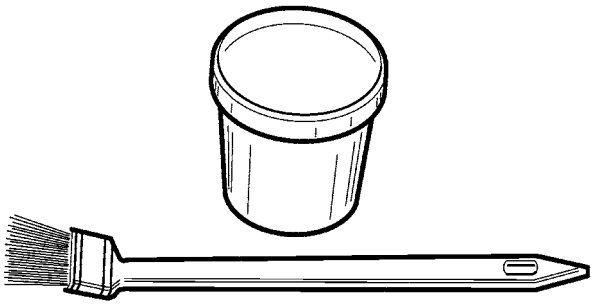


Fig. 21

22.0 STANDARD ACCESSORIES

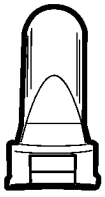
Standard supply



-Lube paste bucket
-Brush



-Bead lifting lever



X 4

-Jaw Protectors for alloy rims



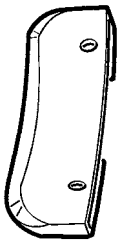
X 3

-Protectors for mounting/demounting tool



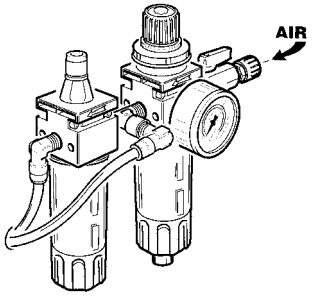
X 3

-Protectors for mounting/demounting tool



X 2

-Protectors for bead breaker blade



-Filter-Regulator-Lubricator

23.0 OPTIONAL ACCESSORIES



ROLL
Roller plate



QX
Leverless mounting/demounting device



QCK
Quick release kit for mounting tools



RJP
Kit of rubber coated jaw protectors



MOTO-AD
Motorcycle wheels adaptors



ATV-AD
Motorcycle wheels adaptors



GUN
Tubeless inflation external kit

24.0 RE-POSITIONING

To re-position the Tyre-Changer in a new workplace: secure the moving parts (i.e. the bead pressing arms, etc.) disconnect all the power sources and install it again following all the instruction per chapter 9.0 of this manual.

Connections to power sources and connection & inspections of the safety systems must be carried out by trained personnel.

25.0 STORAGE

If the tyre changer has to be stored away for extended periods of time:
- Disconnect the power sources.
- Empty the tanks containing operational fluids.
- Protect parts that could be damaged if dust should settle on them.
- Grease parts that could damage if they should dry up.

When re-commissioning the tyre changer:
- Follow the instructions given in chapter 9.0 of this manual.
- Replace any damaged parts, referring to the spare parts list - this to be carried out by skilled personnel.

26.0 SCRAPPING

If you should decide that the tyre changer can no longer be used, you are recommended to make it unusable by removing the power supply connections, emptying the tanks and disposing of the fluids pursuant to current state and National regulation. The tyre changer is considered as heterogeneous waste and must consequently be split-up into parts made of similar material (electrical parts, plastic parts and ferrous parts), which must be disposed of properly, according to current National regulation.



WARNING: follow RAEE and ROHS Conformity Declaration rules for a correct disposal (where applicable).

27.0 OIL TREATMENT



OIL IS POLLUTANT! DO NOT THROW AWAY OUTDOORS OR POUR ON THE GROUND.
Clean up the oil and send to special disposal centres according to current national laws.

General precautions
- Avoid direct and prolonged contact with skin.
- Avoid the formation of oil mists in the air.
- Avoid splashing.
- Wear appropriate clothing, gloves and goggles to protect against oil splashes.
- Do not use greasy rags.
- Do not eat or smoke if your hands are soiled with oil.

First Aid instructions
- If oil is swallowed, do NOT induce vomiting but go immediately to the nearest medical centre with information on the type of oil swallowed.
- If oil gets in eyes, rinse abundantly with water until irritation ceases, then go to the nearest medical centre.
- If oil comes into contact with skin, rinse abundantly with neutral soap and water. do not use solvents or irritant products.

Disposing of used oil
Do not throw used oil away outdoors or pour it on the ground.
Drain into a suitable container and forward to specialised oil disposal centres, or hand it over to authorised collection companies.

Oil spillages or leakages
Eliminate the cause of the leakage and stop the oil spillage from spreading using absorbent material. Clean the area where the oil has spilled using degreasing detergents to prevent slipping and dispose of the waste according to current state and Federal regulations. Clean up the oil and send to special disposal centres according to current National regulations.

28.0 MAINTENANCE

28.1 Standard Maintenance

Routine maintenance according to the following instructions is of crucial importance to ensure the correct operation and lasting life of the Tyre-Changer.

Before starting any maintenance job, disconnect the electrical power supply and disconnect the machine also from the pneumatic supply.
Release the compressed air from the circuit.

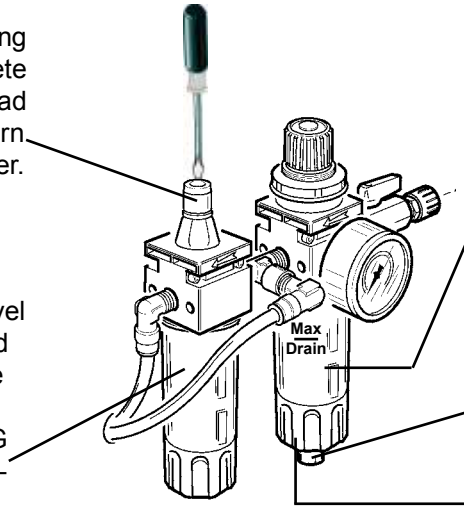
-On daily basis, keep the machine clean eliminating any mould and dirt to ensure the perfect movement of the turntable slides and the tools, to grant the correct functioning of all locking devices.



-On daily basis, check for worn or damaged plastic mounting tool inserts and plastic and rubber protections in order to protect alloy rims.
In the case of wear or damage, replace them with new inserts and new protections.

- Every 2/3 days, check the oil dropping into the cup (1 drop every 3 complete activations “open/closed” of the bead breaker cylinder). If necessary, turn the adjustment screw by a screwdriver.

-On periodical basis, check the oil level which has to keep between MIN and MAX refs. If necessary, unscrew the cup and top-up by adding oil for pneumatic systems in class ISO HG (i.e. ESSO Febis K32; MOBIL Vacouline Oil 1405; KLUBER Airpress 32).



-For a long lasting correct functioning of the 10bar pressure limit device, ensure that the drain level doesn’t exceed the MAX DRAIN indication.

-If necessary, drain the condensation by turning clockwise the drain tap. (keep the pneumatic feeding on to perform this adjustment).

-On monthly basis, unplug the machine from pneumatic feeding and remove the filter cup to clean it from possible solid impurities.

-On periodical basis, clean the sliding guides of turntable by naphtha and lube them by oil or proper grease. Perform the same cleaning and lubricating actions on every junction and mechanical sliding.



-On periodical basis, check the tensioning of spindle rotation driving belt. If necessary, use a 13mm wrench to loosen the fixing bolts of the motor support plate, then adjust the belt tension by acting on the tensioning screw and tight the fixing bolts.

28.2 Extraordinary maintenance

- Non-routine maintenance must be carried out by factory authorized personnel ONLY.
- Defective parts should be exclusively replaced with genuine spare parts by factory authorized service personnel.

-After 5 years from installation date, the Tyre-Changer must be serviced in all its main components to grant its correct functioning and the operators safety.

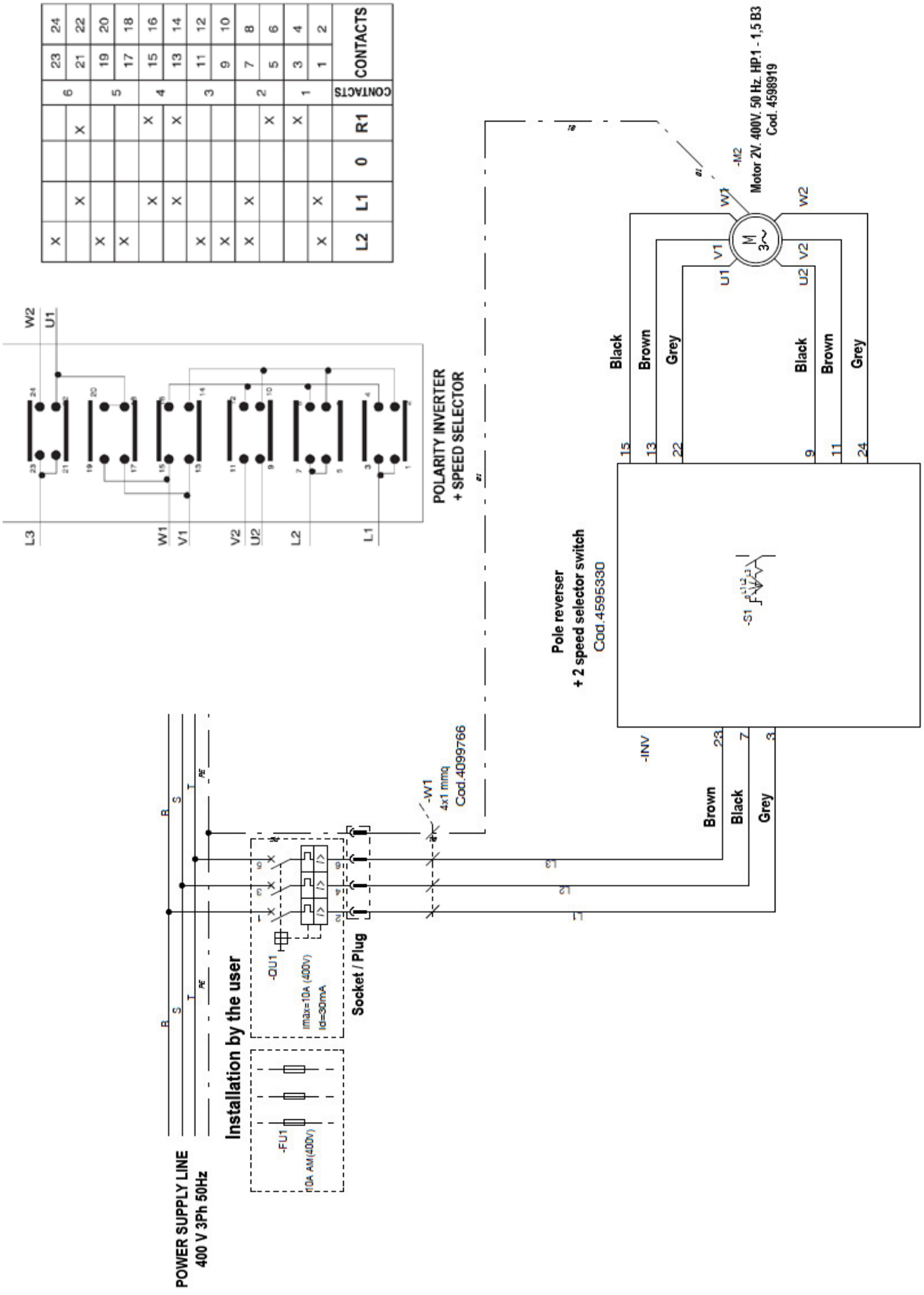
The Manufacturer is not responsible for claims due to non-original spare parts or for damages caused by removal and tampering to the safety devices.
Removal or tampering with the safety devices (max. pressure valve – pressure regulator) represents a breach of European Regulations for Workplace Safety.

29.0 TROUBLESHOOTING CHART

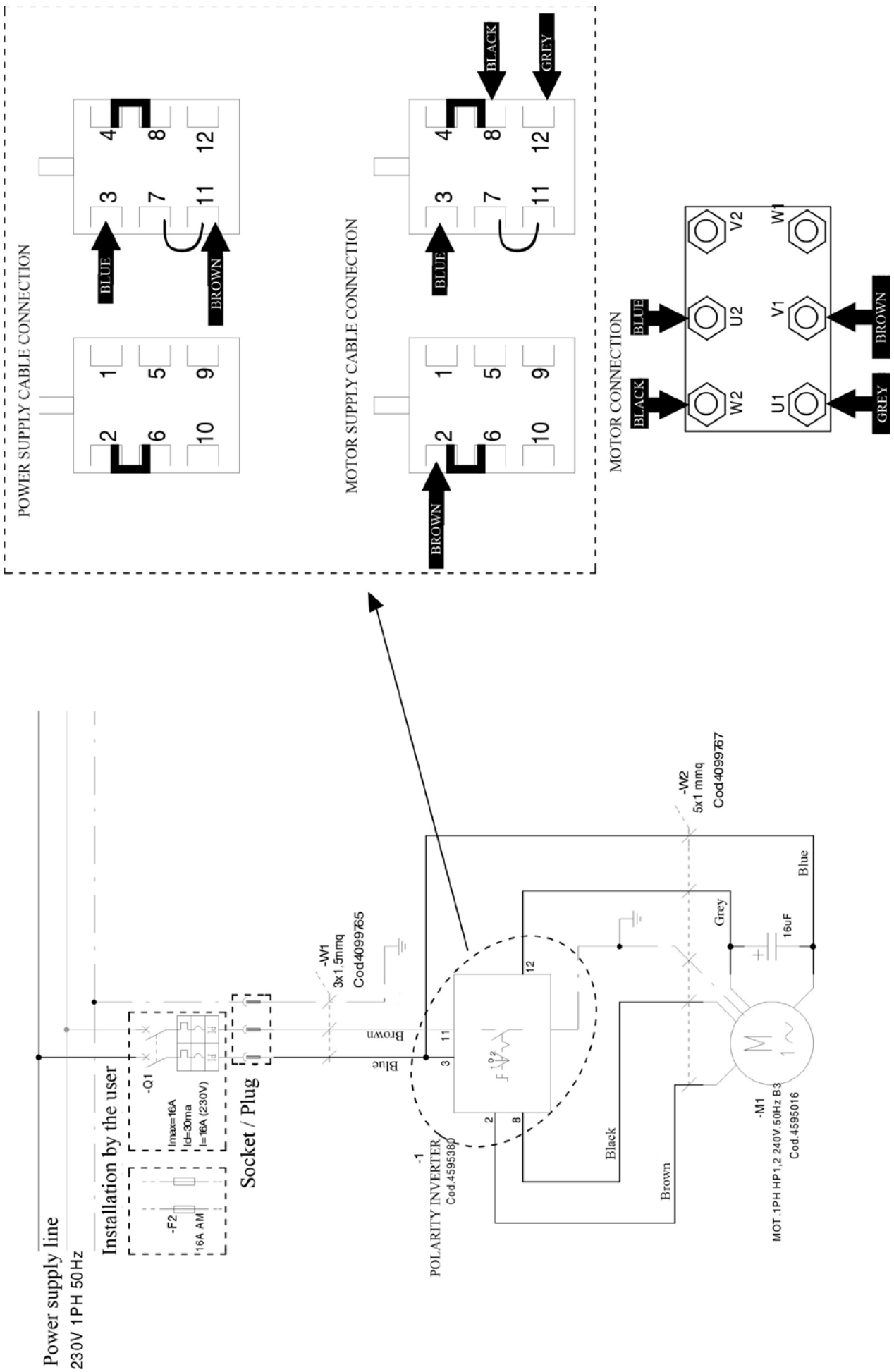
PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The turntable does not turn	1) The power supply is missing; 2) Machine has not plugged correctly; 3) The fuses have blown; 4) The belt is loosened or broken; 5) The motor pulley is unscrewed; 6) The motor drive is not working properly; 7) The motor is defective or damaged.	1) Check the wall socket; 2) Check the machine plug is connect properly or if the plug wires are well connected. 3) Replace the fuses; 4) Tension or replace the belt; 5) Tighten the pulley screw; 6) Re-connect the foot control; 7) Replace the motor.
The spindle rotation motor rotates at one speed only **(3ph 400V motor version)**	1) The inverter is damaged; 2) The inverter wires are not connected; 3) The motor is damaged; 4) The motor wires are not connected.	1) Replace the inverter; 2) Check the inverter wires are connected properly; 3) Check the motor short-circuit and replace it; 4) Check the motor is wired correctly.
The spindle turns continuously **(3ph 400V motor version)**	1) The inverter is damaged; 2) The foot-control spring is damaged.	1) Replace the inverter; 2) Replace the foot-control spring.
Bead breaker does not move or it does but very slowly	1) The air supply is missing; 2) The control valve is damaged; 3) The silencers are blocked; 4) The cylinder seal is damaged; 5) The pilot valve is damaged or defective.	1) Check the net pressure; 2) Replace the valve; 3) Clean up the silencers or replace them; 4) Replace the seals; 5) Replace the valve.
Clamp slow to open/close	1) No pneumatic supply; 2) Silencer clogged.	1) Check pneumatic pressure; 2) Clean or replace silencer.
Turntable does not lock the wheel rim correctly	1) No pneumatic supply; 2) Clamps worn; 3) Turntable cylinder(s) defective.	1) Check pneumatic pressure; 2) Replace clamps; 3) Replace the seals.
Pedals lock out of working position	1) Return spring broken	1) Replace spring
The tool does not move vertically	1) The air supply is missing; 2) Supply pipes broken or squashed; 3) Control valve is damaged; 4) The silencers are blocked; 5) The cylinder seal is damaged.	1) Check net pressure; 2) Replace the supply pipes; 3) Replace the valve; 4) Clean up the silencers or replace them; 5) Replace the seals.
The inflating device does not work	1) The air supply is missing; 2) The control valve is damaged; 3) The pressure limiter valve is damaged.	1) Check the net pressure; 2) Replace the valve; 3) Replace the valve.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The vertical arm does not move or it moves slowly or too fast	1) The silencers are blocked; 2) The silencers have not been adjusted; 3) Foot control release spring is damaged; 4) The compressed air supply is missing; 5) Column sleeve too loosened or too tighten	1) Clean up or replace the silencers; 2) Adjust silencers; 3) Replace foot control release spring; 4) Check or restore pneumatic supply; 5) Adjust column sleeve.
The working tool touches the rim during mounting operations	1) The clamping plate has not been adjusted properly or is defective; 2) The unlocking plate springs are damaged.	1) Adjust or replace the locking plate; 2) Replace the unlocking plate springs.

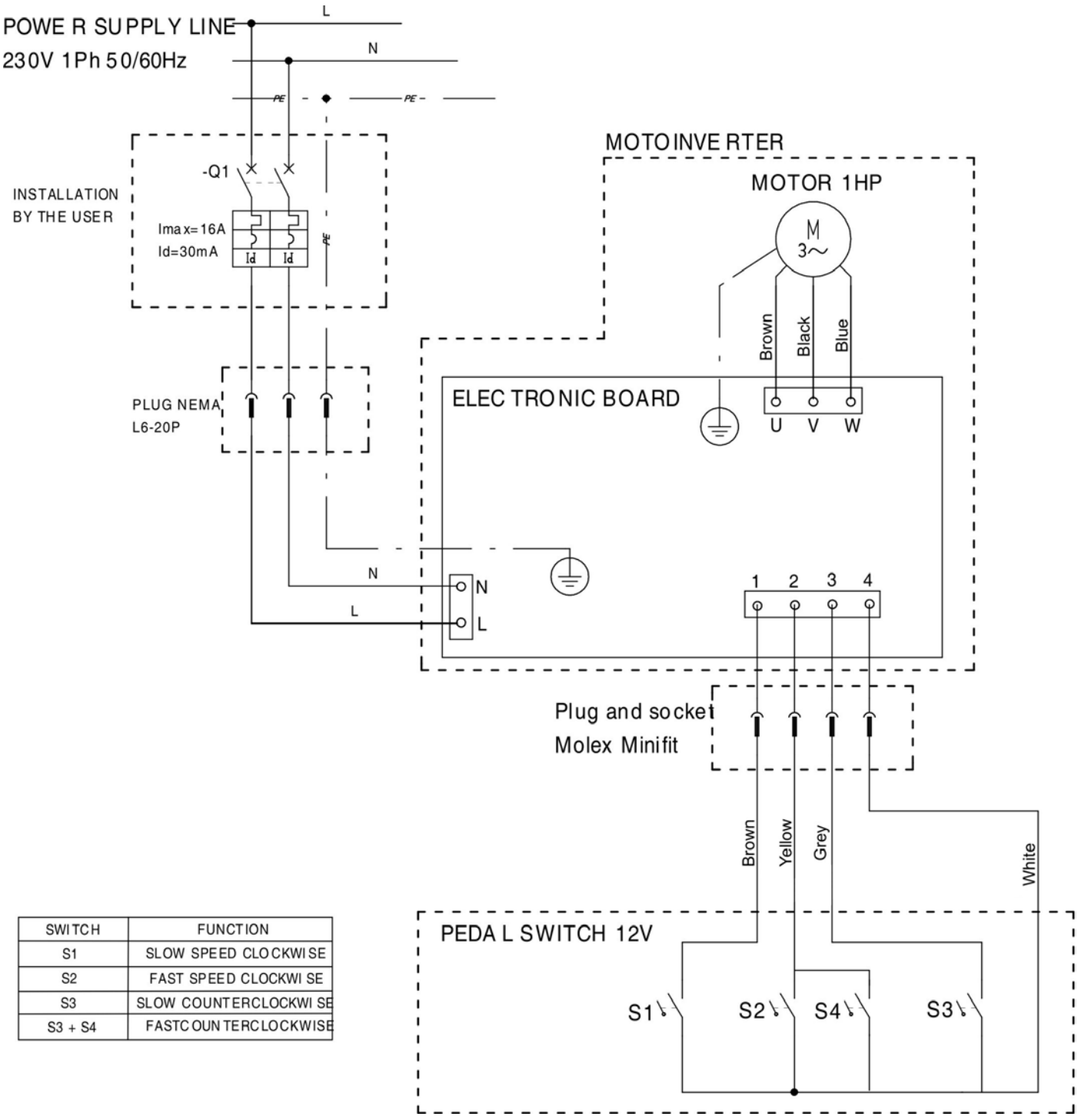
30.0 WIRING DIAGRAM 400V 3Ph 50Hz



230V 1Ph 50Hz

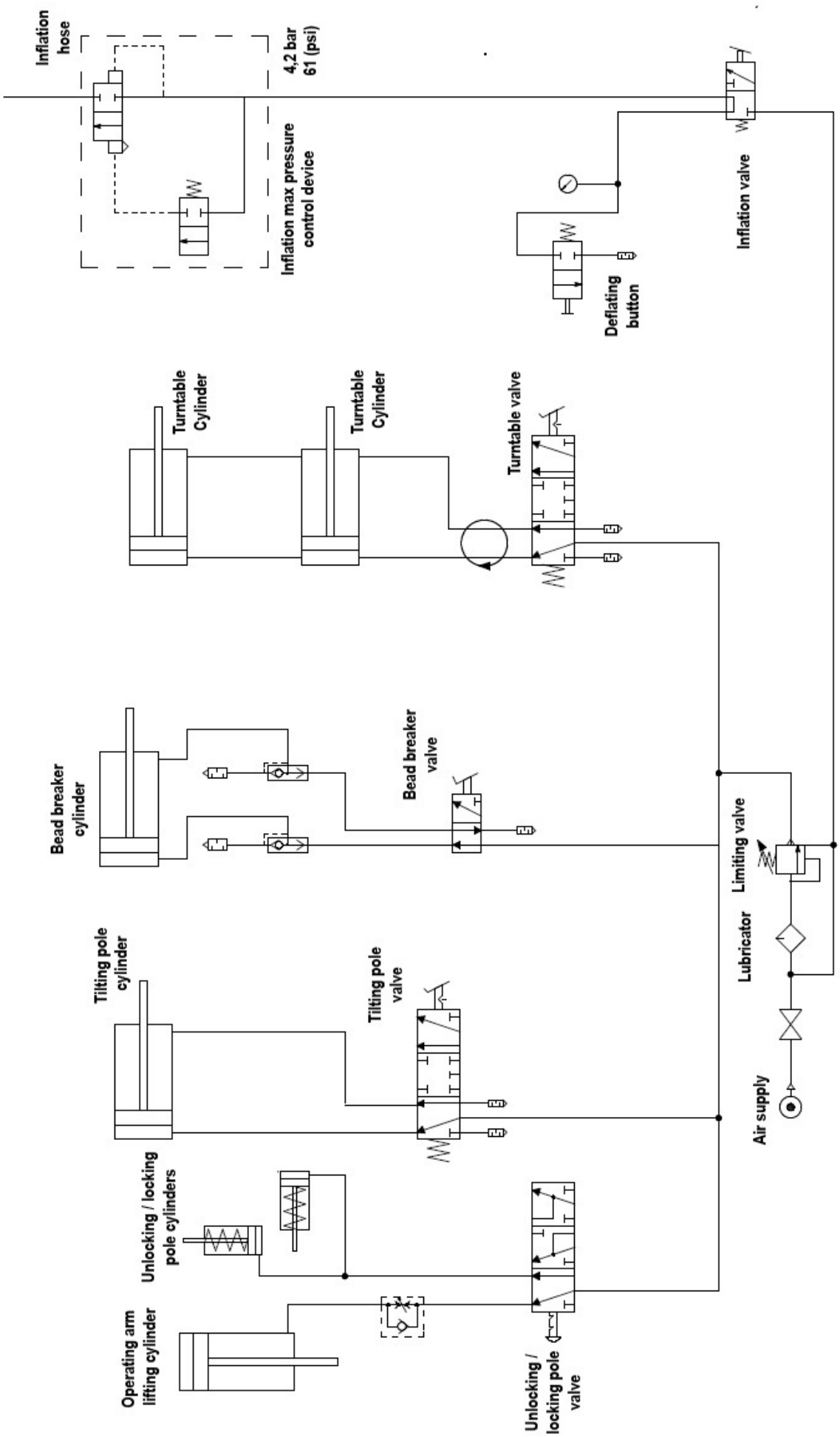


Motoinverter



SWITCH	FUNCTION
S1	SLOW SPEED CLOCKWISE
S2	FAST SPEED CLOCKWI SE
S3	SLOW COUNTERCLOCKWI SE
S3 + S4	FASTCOUN TERCLOCKWISE

31.0 PNEUMATIC DIAGRAMS



32.0 SERVICE REPORTS

All the operations made on the machine in the course of time must be reported herebelow so as to have an updated situation of the efficiency of the machine.
The user must carry out both cleaning and greasing operations according to the instructions given in this manual.
Any operation concerning the replacement of parts is strictly reserved to authorized and trained staff.

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	

Date	Signature
Intervention	
Replacements	
Notes	


WÜRTH

Betjeningsvejledning

Gearkasseløftere:TJ300, TJ325, TJ525, TJ1000, TJ-T1300

Vigtigt: Læs og forstå denne vejledning før brug!

SIKKERHEDSANVISNINGER:

Gearkasseløfteren er et universal produkt beregnet til at afmontere og montere gearkasser og lign. autodele fra under køretøjet. **Ved anvendelse er central belastning lige over sadlens midtpunkt afgørende for at kunne gennemføre et sikkert løft/nedsænkning**. Hvis bruger ikke kender tyngdepunktets placering eller hvis dette kan forskubbe sig anbefaler vi at erfarne kolleger og litteratur fra producenten om genstanden der skal afmonteres tages i anvendelse for at kende tyngde punktet. Herved kan forholdes regler tages for at sikre at genstanden er placeret direkte over tyngdepunktet.
Det indskærpes at genstande der håndteres desuden skal være korrekt og sikkert fastspænde, således de ikke kan forrykkes under hævning og sænkning samt under transport. Hvis der er tvivl om en lasts tyngdepunkt anbefaler vi at anvende andre produkter fra Compacs sortiment, med større kapacitet og samtidig anvende de dertil hørende indstillelige sadler som f.eks Compac artikel nr. 939007 eller 939014.

Overbelast ikke gearkasseløfteren! En overbelastning kan medføre skader på produktet eller forårsage ulykker !. Før løft samt transport SKAL! operatøren sikre sig, at lasten er forsvarligt centreret på vuggen og hermed har en forsvarlig vægtfordeling. Med last må produktet kun flyttes en kort vej på et sikkert underlag. Under transporten skal operatøren sikre sig, at lasten ikke kan forskubbe sig eller vælte hvorved, der kan opstå farlige situationer. Transport må KUN! Finde sted når lasten befinder sig i laveste position og stemplet er returneret fuldstændigt! Som vist på ill. 5.
Gearkasseløfteren må KUN! Anvendes på et plant og bæredygtigt underlag se ill. 5.

NB! overbelastningsventilen er indstillet og plomberet fra producenten og det er STRENGT FORBUDT ! At bryde denne plombe. Overtrædelse af de ovenstående sikkerhedsanvisninger kan i værste fald føre til tab af lasten med personskader eller skader på produktet / inventar til følge.
Hvis der opstår uregelmæssigheder eller slitage der kan have sikkerhedsmæssig betydning, må gearkasseløfteren IKKE ANVENDES! Før fejlen er afhjulpet.

Instruktion:

Det er vigtigt at ejeren/brugeren af gearkasseløfteren sætter sig grundigt ind i betjeningsvejledningen og dennes sikkerhedsforskrifter, inden produktet tages i brug. Det er vigtigt at brugeren har forstået alle anvisninger for gearkasseløfteren Producenten hæfter ikke for skader på personer eller ting, der er forårsaget af forkert og - eller uansvarlig anvendelse af gearkasseløfteren.

Installation:

Emballagen åbnes, og gearkasseløfteren kontrolleres for transportskader samt at ingen dele mangler.
De fire svirvelhjul fastspændes på de vedlagte ben jvf. ill. 1. Efter montagen af hjulene monterer man benene på selve gearkasseløfteren som vist på ill. 1. Boltene må ikke efterspændes inden man har sikret sig, at cylinderen befinder sig fuldkommen lodret.
Montér vuggen på toppen af stemplet. VIGTIGT! vuggen kan vendes på to forskellige måder, således at, den i standardpositionen kan understøtte en større genstand f.eks. en gearkasse, og i den omvendte position giver støtte på udelukkende et løftepunkt f.eks. under et udstødningsrør. I sidstnævnte position må transport ikke finde sted.
Før produktets ibrugtagen skiftes olieprop (A) med olieprop (B) med udluftningshul, som vist på ill. 2.
Førstnævnte olieprop (A) anvendes KUN! Til transport.

Betjening af gearkasseløfteren:

Gearkasseløfteren betjenes ved at træde på fodpedalen, som vist på ill. 3 Lasten sænkes igen ved at dreje

sænkeventilens håndtag langsomt i retning mod uret, som vist på ill. 4. Sænkehåndtaget er fjederbelastet af hensyn til sikkerheden. VIGTIGT! Afprøv først uden last. ADVARSEL! Den på gearkasseløfteren angivne max. Løftekapacitet SKAL! overholdes.

Vedligeholdelse:

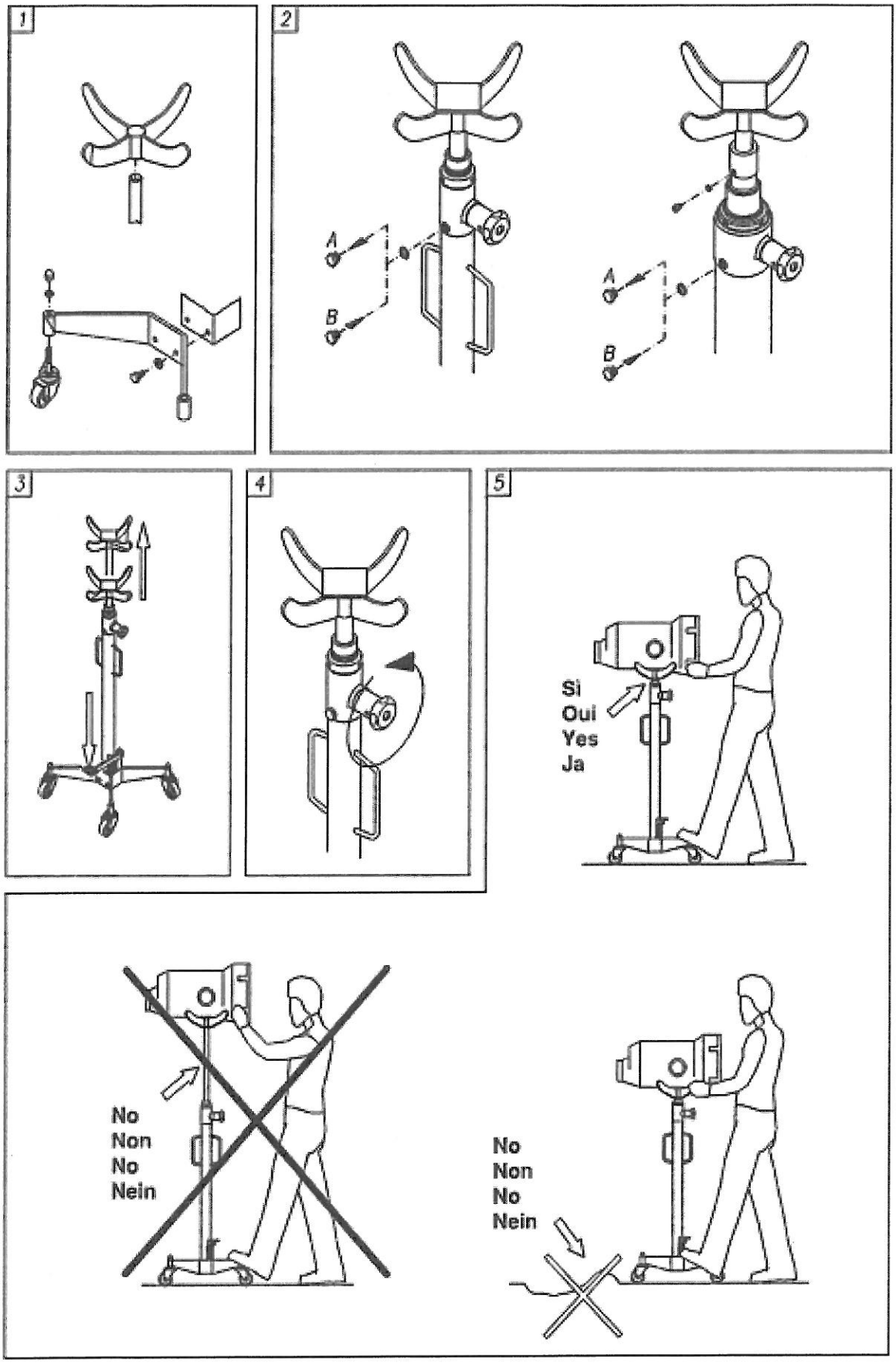
Hver måned: Under normalt brug skal alle mekaniske/bevægelige dele smøres en gang om måneden.
Hver. 2. måned: Fodpedalens mekaniske dele smøres. VIGTIGT! Gearkasseløfteren må kun smøres med syrefri olie eller fedt.
Årligt: Eftersyn skal foretages af en kyndig person mindst en gang årligt. Enhver eventuel slidt eller defekt del skal udskiftes med original-reservedele. Ejeren og - eller brugeren bør være opmærksom på at reparation af produktet skal foretages af en kyndig person.
Før hver brug af gearkasseløfteren skal operatøren sikre sig at der ikke findes synlige fejl og - eller mangler, såsom lækager, skader på produktet samt løse- eller manglende dele.

I tilfælde af mistanke om, at gearkasseløfteren har været udsat for en overbelastning eller skæve belastninger bør den før videre brug efterses af en kyndig person eller hos et autoriseret værksted.
Oliemængde:0,95 liter, Brug aldrig bremsevæske eller lign.!

Hvis gearkasseløfteren viser tegn på oliemangel eller man har skiftet pakningerne, bør man efterfylde til den korrekte oliemængde. Oliepåfyldning sker ved at tilføre olie i påfyldningshullet ved prop B medens man langsomt pumper på fodpedalen. NB! En større oliemængde kan medføre problemer for det hydrauliske system. Når stemplet er i minimum position må oliestanden ikke overstige påfyldningshullet.
Advarsel! Brug kun hydraulikolie som CASTROL HYSPIN AWS 32 eller tilsvarende med en viskositet ISO 32.

Bortskaffelse:

Ved bortskaffelse af gearkasseløfteren aftappes hydraulikolien, i godkendt dunk. Og afleveres til en godkendt modtagestation.


1
2
A
B
A
B
3
4
5
Si
Oui
Yes
Ja
No
Non
No
Nein
No
Non
No
Nein

WN11
Capacity 1.100 kg

WN15
Capacity 1.500 kg

WN20
Capacity 2.000 kg

WN25
Capacity 2.500 kg



DK **Brugermanual**
Hydraulisk Værksteds Kran

GB **User's guide**
Hydraulic Workshop Crane

DE **Betriebsanleitung**
Hydraulischer Werkstatt Kran

DK NO GB DE FR
SE FI NL ES RU

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

0825035-220311

(DK) WN11, WN15,
(NO) WN20, WN25

ADVARSLER - Sikkerhedsforanstaltninger

1. Kranen må kun benyttes af trænet personale, der har læst og forstået denne manual.
2. Undgå overbelastning. Kapaciteten må ikke overskrides.
3. Anvend kun kæder eller stropper med større kapacitet end lasten.
4. Vær sikker på, at lasten ikke kan svinge eller skride under sænkning og flytning.
5. Det er forbudt at opholde sig under en hængende last.
6. Ben og udtræksarm skal altid være sikrede med håndbolte og sikringssplitte.
7. Kranen må kun anvendes på vandret, plant og bæredygtigt underlag.
8. Før kranen flyttes, skal lasten sænkes til lavest mulige højde.
9. Kranen – herunder overtryksventilen - må ikke ændres.
10. Manglende overholdelse af disse advarsler kan forårsage, at lasten falder ned eller kranen svigter, hvilket kan medføre person- og materielskade.

Montering:

1. Monter de faste hjul (9) med aksler og seegerringe. Monter de svingbare hjul (10) med bolte, spændeskiver og møtrikker.
2. Rejs kransøjlen (20) og monter den med bolte (11), spændeskiver (3) og to møtrikker (12).
3. Monter hovedarmen (18) på søjlen med akslen (14) og seegerringe (6).
4. Monter hydraulikken (21) med akslen (16) og seegerringe (4).
5. Fastgør hydraulikken på kuglefoden med skrue (19/20).

Brugsanvisning:

Løfte: Betjen pumpehåndtaget.

Sænke: Drej langsomt udløsergrebet mod uret. Udløsergrebet er fjederpåvirket og lukker automatisk, når det slippes.

Udtræksarmen kan flyttes til forskellige positioner ved at fjerne stikakslen (17). Husk at sikre armen igen med stikaksel og sikringssplit.

Vedligeholdelse:

Vedligeholdelse og reparation skal foretages af kvalificeret personale.

Dagligt: Kontroller kranen for beskadigelser.

Månedligt: Smør pumpestemplets tryksko med fedt, og håndtagsaksel og aksel for løftearm med olie. Kontroller samtidig kranen for unormalt slid.

Oliepåfyldning: Olie påfyldes med en oliekande ved cylinderens oliepåfyldningsskrue (27/28). Korrekt oliestand er op til hullets underkant med løftearmen helt nede.

Oliemængde WN11, WN15: 0,8 l.
Oliemængde WN20, WN25: 2 l.
Enhver god hydraulikolie med viskositet ISO VG 15 kan anvendes.
ANVEND ALDRIG BREMSEVÆSKE!

Sikkerhedsmæssige eftersyn:

I henhold til nationale bestemmelser – dog mindst hvert år – skal kranen kontrolleres af en sagkyndig: Skader, unormalt slid, krogens sikkerhedspal, overtryksventilens funktion, cylinder og pumpe for utætheder. Desuden at mærkater af sikkerhedsmæssig betydning er læsbare.

Fejlsøgning:

1. Kranen kan ikke løfte helt i top, men pumpen holder tryk: Efterfyld med olie.
2. Dårlig pumpefunktion (halve pumpeslag): Der er vakuum i tanken. Løsn oliepåfyldningsskruen (27/28) og kontroller olieniveauet.
3. Lasten synker: Kontroller at udløseren lukker korrekt. Fjederens (39/38) forspænding er maks. ½ omgang. Er dette ikke årsagen skal hydraulikken repareres (utætte ventiler eller slidte pakninger).

Reservedele:

Udskift altid slidte eller defekte dele med originale reservedele. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter modellens produktionsophør.

Destruktion:

Olien aftappes og bortskaffes på lovlig måde.

(GB) WN11, WN15, WN20, WN25

WARNING -
Safe usage instructions

1. Study, understand and follow all instructions before operating this crane.
2. Do not exceed rated capacity.
3. Only use slings and chains with a capacity greater than the load.
4. Ensure that the load cannot slide or swing during transport.
5. It is forbidden to stay under a suspended load.
6. Legs and extension jib must always be secured with studs and safety pins.
7. Use only on hard level surface.
8. Lower load to lowest position before transporting.
9. No alterations shall be made to this crane.
10. Failure to follow these warnings may result in personal injury and/or property damage.

Assembly:

1. Mount fixed wheel (9) with axles and circlips, and then revolving wheels (10) with screws, washers and nuts.
2. Raise and mount the mast (20) with screws (11), washers (3) and two nuts (12).
3. Mount main jib (18) on mast using axle (14) and circlips (6).
4. Mount the hydraulic unit (21) with axle (16) og circlips (4).
5. Secure the hydraulic unit with screw (19/20).

Use:

Lifting: Activate pump handle using full strokes.

Lowering: Slowly turn the release handle counter clockwise. The spring in the release handle causes it to close automatically.

The extension jib can be adjusted to different positions when removing the spike (17). Remember to secure the jib again with spike and safety pin.

Maintenance:

Maintenance and repair must always be carried out by qualified personnel.
Daily: Inspect crane for damage.

Monthly: Grease pump piston thrust pad, and oil handle axle and main jib axle. Also inspect the crane for unusual wear and tear.

Oil refill: Refill through the filling hole in the cylinder using an oil can. Correct oil level is up to lower edge of filling hole (27/28) with the jib fully down. Too much oil causes poor pumping.

Quantity of oil WN11, WN15: 0.8 l.
Quantity of oil WN20, WN25: 2 l.
Any good hydraulic oil of viscosity ISO VG 15 can be used.
NEVER USE BRAKE FLUID!

Safety Inspection:

In accordance with national legislation – minimum once a year though – the crane must be inspected by a professional: damages, wear and tear, safety catch on the hook, adjustment of the safety valve, hydraulic unit for leakages. Furthermore that all safety labels are legible.

Trouble shooting:

1. The crane does not lift to maximum position but the pump retains pressure: refill with oil.
2. Poor pumping (half strokes): vacuum in the reservoir. Loosen the filling plug (27/28) and verify oil level.
3. The load is dropping: verify release handle is closed and release spring (dead man's control) is properly adjusted. Pre-tension of spring (39/38) is max. half a turn. If this is not the cause, then the pump needs repair (worn seals or valves).

Spare parts:

Replace worn or broken parts with original spare parts only. All major parts may not be available after discontinuation of a model.

Destruction:

Oil must be drained off and legally disposed of.

(DE) WN11, WN15, WN20, WN25

Warnungen -
Sicherheitsvorschriften

1. Diese Anweisungen sind vor Ingebrauchnahme dieses Krans sorgfältig zu lesen und zu befolgen.
2. Die zulässige Tragkraft darf nicht überschritten werden.
3. Nur Tragriemen und Ketten mit einer höheren Leistung als die Ladung verwenden.
4. Sicherstellen, dass die Ladung während des Transports weder rutschen noch ausschwenken kann.
5. Keine Personen dürfen unter eine hängende Last sein.
6. Beine und ausfahrbarer Ausleger sind stets mit Stiftschrauben und Splinten zu sichern.
7. Nur auf festem Boden verwenden.
8. Vor dem Transport ist die Ladung in niedrigste Position zu bringen.
9. An diesem Kran dürfen keinerlei technische Veränderungen vorgenommen werden.
10. Bei Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann es zu Personen- und/oder Sachschäden kommen.

Montage:

1. Die feststehenden Räder (9) mit Achsbolzen und Sprengringen und danach die sich drehenden Räder (10) mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern befestigen.
2. Den Mast (20) aufrichten und mit Schrauben (11), Unterlegscheiben (3) und zwei Muttern (12) befestigen.
3. Den Hauptausleger (18) mittels Achsbolzen (14) und Sprengringen (6) am Mast befestigen.
4. Die Hydraulikeinheit (21) mittels Achsbolzen (16) und Sprengringen (4) anbringen.
5. Anschließend ist sie mit einer Schraube (19/20) zu sichern.

Betrieb:

Heben: Mittels Pumphebel in ganzen Hüben anheben.

Senken: Auslösehebel langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die darin befindliche Feder sorgt für automatisches Schließen.

Der ausziehbare Ausleger lässt sich nach dem Herausziehen des Splints (17) in verschiedene Positionen bringen. Danach unbedingt wieder mit Stift und Splint sichern.

Wartung:

Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen stets vom Fachmann ausgeführt werden.

Täglich: Den Kran auf Schäden untersuchen.

Monatlich: Der Kolbenpumpen-Druckring ist mit Fett und die Achse des Hebels sowie des Hauptauslegers sind mit Öl zu schmieren. Der Kran ist ferner auf ungewöhnliche Verschleißspuren zu überprüfen.

Nachfüllen von Öl: Öl mittels Ölkanne nachfüllen. Am Zylinder befindet sich eine Einfüllöffnung (27/28). Die Füllmenge ist korrekt, wenn das Öl bei eingefahrenem Zylinder bis zur Unterkante der Einfüllöffnung steht. Zu viel Öl verringert die Hubleistung!

Ölmenge WN11, WN15: 0.8 l.
Ölmenge WN20, WN25: 2 l.
Jedes gute Hydrauliköl mit einer Viskosität von ISO VG 15 ist geeignet.
NIEMALS BREMSFLÜSSIGKEIT VERWENDEN!

Sicherheitsprüfung:

Gemäß einschlägiger Bestimmungen ist der Kran mindestens einmal jährlich von einem Fachmann auf Schäden und Verschleiß zu überprüfen. Zu prüfen sind ferner: Sicherungsbügel des Hakens, Einstellung des Sicherheitsventils und Hydraulik (Leckagen). Alle Sicherheitshinweise müssen lesbar sein.

Fehlersuche:

1. Der Kran lässt sich trotz fortgesetzten Pumpens nicht in höchste Position bringen. Öl nachfüllen!
2. Schlechte Pumpwirkung (halbe Hübe): Vakuum in der Ölvorratskammer. Pfropfen (27/28) lösen und Ölstand prüfen.
3. Der Kran hält die Last nicht: Überprüfen, ob der Auslösehebel geschlossen und die Rückzugfeder (Totmanneinrichtung) richtig eingestellt ist. Die Vor spannung der Feder (39/38) darf nur eine halbe Drehung betragen. Ist das nicht der Fall, ist di Pumpe wegen verschlissener Dichtungen oder Ventile zu reparieren.

Ersatzteile:

Verschlissene oder defekte Teile dürfen nur durch Original-Teile ersetzt werden. Nach dem Auslauf dieses Modells ist ein Großteil der Teile möglicherweise nicht mehr verfügbar.

Entsorgung:

Das Öl muss abgelassen und den geltenden Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

(FR) WN11, WN15, WN20, WN25

AVERTISSEMENT -
Mesures de Sécurité

1. Avant d'utiliser cette grue, vous devez étudier, comprendre et suivre toutes les consignes.
2. Ne pas dépasser la capacité nominale.
3. N'utiliser que des élingues et des chaînes ayant une capacité supérieure au poids de la charge.
4. S'assurer que la charge ne puisse pas glisser ou se balancer pendant son transport.
5. S'assurer que la charge ne puisse pas glisser ou se balancer pendant son transport.
6. Les pieds et la flèche extensible doivent toujours être bien fixés à l'aide de goujons et de goupilles de sûreté.
7. Ne l'utiliser que sur une surface plane et dure.
8. Rabaisser la charge à la position la plus basse avant son transport.
9. La grue ne doit pas être modifiée.
10. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels.

Montage:

1. Monter la roue fixe (9) avec les essieux et les bagues de butée (10) avec les vis, rondelles et écrous.
2. Relever et monter le mât (20) avec les vis (11), les rondelles (3) et deux écrous (12).
3. Monter la flèche principale (18) sur le mât à l'aide de l'essieu (14) et des bagues de butée (6).
4. Monter l'unité hydraulique (21) avec l'essieu (16) et les bagues de butée (4).
5. Fixer l'unité hydraulique avec la vis (19/20).

Utilisation:

Levage: Actionner à fond le levier de la pompe

Abaissement: Tourner lentement le levier de déverrouillage, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Le ressort dans le levier de déverrouillage provoquera sa fermeture automatique.

La flèche extensible peut être réglée sur différentes positions en retirant la pointe (17). Souvenez-vous de bien refixer la flèche avec la pointe et la goupille de sûreté.

Maintenance:

L'entretien et les réparations doivent être exclusivement confiés à du personnel qualifié.
Entretien quotidien: Vérifier l'état de la grue.

Entretien mensuel: HGraisser le patin de butée du piston de pompe, et huiler l'axe du levier et l'axe de la flèche principale. Inspecter également la grue pour détecter d'éventuelles usures inhabituelles.

Remplissage d'huile: Remplir par le trou de remplissage du vérin, en utilisant une burette à huile. Le niveau d'huile correct correspond au bord inférieur du trou de remplissage (27/28), la flèche étant complètement abaissée. Trop d'huile entraîne de mauvais résultats de pompage.

Quantité d'huile WN11, WN15: 0,8 l.
Quantité d'huile WN20, WN25: 2 l.
N'importe quelle huile hydraulique de bonne qualité d'une viscosité de ISO VG 15 peut être utilisée.
NE JAMAIS UTILISER DE LIQUIDE DE FREIN !

Inspection de sécurité:

Conformément à la réglementation nationale (mais au moins une fois par an), la grue doit être contrôlée par un spécialiste : endommagement, usure, crochet de sûreté, réglage de la soupape de sûreté, fuites du circuit hydraulique. Par ailleurs, toutes les étiquettes de sécurité doivent être lisibles.

Guide de dépannage:

1. La grue ne s'élève pas à la position maximale mais la pompe retient la pression : remplir d'huile.
2. Pompage défectueux (demi-courses): aspiration dans le réservoir. Ouvrir le bouchon de remplis (27/28) sage et vérifier le niveau d'huile.
3. La charge descend: vérifier que le levier de déverrouillage est fermé et que le ressort (dispositif homme mort) est correctement ajusté. La prétension du ressort (39/38) est au maximum au bout d'un demi tour. Si celle-ci n'est pas la cause, la pompe doit être réparée (joints ou soupapes usés).

Pièces de rechange:

Remplacer les pièces usées ou cassées uniquement avec des pièces de rechange originales. Il est possible que les pièces principales ne soient plus disponibles si le produit n'est plus fabriqué.

Mise au rebut:

Vider l'huile et l'éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

(SE) WN11, WN15, WN20, WN25

VARNINGAR -
Instruktioner för säker användning

1. Läs igenom, förstå och följ alla instruktioner innan du använder kranen.
2. Överskrid inte kranens märkkapacitet.
3. Använd endast stroppar och kedjor med kapacitet större än lasten.
4. Säkerställ att lasten inte kan glida eller svänga under transport.
5. Det är förbjudet att stanna under en hängande last.
6. Ben och förlängningsarm måste alltid säkras med pinnbultar och säkerhetsbultar.
7. Kranen får endast användas på ett hårt och jämnt underlag.
8. Sänk lasten till lägsta position före transport.
9. Inga ändringar av kranen får göras.
10. Underlåtelse att följa dessa varningar kan resultera i personskada och/eller materiell skada.

Montering:

1. Montera det fasta hjulet (9) med hjulaxlarna och låsringarna, och därefter de roterande hjulen (10) med skruvarna, brickorna och muttrarna.
2. Höj och montera masten (20) med skruvarna (11), brickorna (3) och två muttrar (12).
3. Montera kranarmen (18) på masten med hjälp av hjulaxeln (14) och låsringarna (6).
4. Montera den hydrauliska enheten (21) med hjulaxeln (16) och låsringarna (4).
5. Säkra den hydrauliska enheten med skruven (19/20).

Användning:

Lyfta: Aktivera pumphandtaget med fulla drag.

Lowering: Vrid utlösarhandtaget långsamt moturs. Fjädern i utlösarhandtaget gör att det stängs automatiskt.

Förlängningsarmen kan justeras till olika positioner när spiken (17) tas bort.
Kom ihåg att säkra armen med spik och säkerhetsbult igen.

Underhåll:

Underhåll och reparation får endast utföras av kvalificerad personal.

Dagligen: Kontrollera att kranen inte har några skador.

Månatligen: Smörj pumpkolvens tryckplatta, och olja handtagsaxeln samt huvudarmens axel. Inspektera även kranen avseende ovanlig förslitning.

Oljepåfyllning: Använd oljekanna och fyll på genom cylinderns påfyllningshål. Rätt oljenivå är upp till nedre kanten av påfyllningshålet (27/28) med armen helt nedfälld. Oljeöverskott orsakar dålig pumpkraft.

Oljemängd WN11, WN15: 0,8 l.
Oljemängd WN20, WN25: 2 l.
All högkvalitativ hydraulolja med viskositet ISO VG 15 kan användas.
ANVÄND ALDRIG BROMSVÄTSKA!

Säkerhetsinspektion:

Enligt nationell lagstiftning – dock minst en gång per år – måste kranen inspekteras av en yrkesman: skador, slitage, säkerhetsspärr på kroken, justering av säkerhetsventil, hydraulenheten för läckor. Dessutom ska alla säkerhetsdekaler vara läsliga.

Felsökning:

1. Kranen lyfter inte till maxposition men pumpen är under tryck: fyll på olja.
2. Dålig pumpning (halva drag): vakuum i behållaren. Lossa påfyllningspluggen (27/28) och kontrollera oljenivån.
3. Lasten sjunker sakta nedåt: kontrollera att utlösarhandtaget är stängt och att utlösarfjädern (död mans grepp) är korrekt justerat. Fjäderns (39/38) förspänning är maximalt ett halvt varv. Pumpen behöver repareras (slitna tätningar eller ventiler) om detta inte är orsaken.

Reservdelar:

Slitna eller trasiga delar får endast ersättas med originalreservdelar. Eventuellt finns inte alla huvuddelar tillgängliga sedan en modell tagits ur produktion.

Destruktion:

Oljan måste tappas ut och lämnas till en återvinningscentral.

(FI) WN11, WN15, WN20, WN25

VAROITUKSET - turvallinen käyttö

1. Lue kaikki käyttöohjeet huolellisesti ennen nostimen käyttöä ja noudata annettuja ohjeita.
2. Älä ylitä tuotteessa ilmoitettua nimelliskapasiteettia.
3. Käytä ainoastaan nostolaitteita ja ketjuja, joiden. kapasiteetti on suurempi kuin nostettava kuorma.
4. Varmista, että kuorma ei pääse liukumaan tai kääntymään siirron aikana.
5. On kiellettyä oleskella riippuvan kuorman alle.
6. Jalat ja jatkopuomi on aina kiinnitettävä tapeilla ja varmistussokilla.
7. Käytä nostinta ainoastaan tukevalla ja tasaisella alustalla.
8. Laske kuorma alimpaan asentoon ennen siirtoa.
9. Nostimen rakennetta ei saa muuttaa.
10. Näiden varoitusten laiminlyönti voi johtaa henkilö- ja/tai omaisuusvahinkoihin.

Asennus:

1. Kiinnitä ensin kiinteät pyörät (9) karoilla ja varmistusrenkailla ja sitten kääntyvät pyörät (10) ruuveilla, aluslevyillä ja muttereilla.
2. Nosta ja kiinnitä masto (20) ruuveilla (11), aluslevyillä (3) ja kahdella mutterilla (12).
3. Kiinnitä pääpuomi (18) mastoon karalla (14) ja varmistusrenkailla (6).
4. Kiinnitä hydrauliyksikkö (21) karalla (16) ja varmistusrenkailla (4).
5. Varmista hydrauliyksikkö ruuvilla (19/20).

Käyttö:

Nostaminen: Käytä pumpun kahvaa sen ääriasennoissa.

Laskeminen: Käännä vapautuskahvaa hitaasti vastapäivään. Vapautuskahva sulkeutuu automaattisesti siinä olevan jousen ansiosta.

Jatkopuomia voidaan säätää eri asentoihin, kun tappi (17) irrotetaan. Muista kiinnittää puomi uudelleen tapilla ja varmistussokalla.

Huolto:

Vain pätevä huoltohenkilöstö saa huoltaa ja korjata laitetta.

Päivittäin: Tutki nostin vaurioiden varalta.

Kuukausittain: Voitele pumpun männän vastepala ja öljyä kahvan akseli sekä pääpuomin akseli. Tutki nostin myös epätavallisten kulumien ja vaurioiden varalta.

Öljyn täyttö: Lisää öljyä sylinterin täyttöaukosta. Oikea öljymäärä on täyttöaukon (27/28) alemman reunan tasolla, kun puomi on täysin ala-asennossa. Jos öljyä on liikaa, nostimen pumppu toimii huonosti.

Öljyn määrä WN11, WN15: 0,8 l.
Öljyn määrä WN20, WN25: 2 l.
Nostimessa voi käyttää mitä tahansa hydrauliöljyä, jonka viskositeetti on ISO VG 15.
ÄLÄ KÄYTÄ KOSKAAN JARRUNESTETTÄ!

Turvallisuustarkastus:

Valtuutetun huoltohenkilöstön on tarkistettava nostin vähintään kerran vuodessa kansallisen lainsäädännön mukaisesti vaurioiden, kulumien, koukun turvasalvan toimintahäiriöiden, varoventtiilin säädön ja hydrauliyksikön vuotojen varalta. Lisäksi on tarkistettava, että kaikki turvamerkinnät ovat helposti luettavissa.

Vianmääritys:

1. Nostin ei nosta ylimpään asentoon, mutta pumppu ylläpitää paineen: lisää laitteeseen öljyä.
2. Pumppu toimii huonosti (männän iskut ovat vain puolittaisia): säiliössä on alipainetta. Avaa täyttötulppa (27/28) ja varmista öljymäärä.
3. Kuorma laskeutuu tahattomasti alas: varmista, että vapautuskahva on suljettuna ja että vapautusjousi (turvakytkin) on säädetty oikein. Jousen (39/38) esijännitys on korkeintaan puoli kierrosta. Muussa tapauksessa pumppu tarvitsee huoltoa (kuluneet tiivisteet tai venttiilit).

Varaosat:

Vaihda kuluneet tai hajonneet osat vain alkuperäisiin varaosiin. Kaikkien osien toimitusta ei voida taata sen jälkeen, kun malli on poistettu tuotannosta.

Hävittäminen:

Öljy on tyhjennettävä ja hävitettävä lainsäädännön edellyttämällä tavalla.

(NL) WN11, WN15, WN20, WN25

WAARSCHUWING - Veiligheidsvoorsch riften

1. Neem alle instructies door, zorg dat u ze begrijpt en volg ze op voordat u deze kraan gebruikt.
2. Overschrijd de aangegeven capaciteit niet.
3. Gebruik uitsluitend stroppen en kettingen met een capaciteit die groter is dan de lading.
4. Zorg dat de lading tijdens transport niet kan schuiven of draaien.
5. Het is verboden om te verblijven onder een zwevende last.
6. Poten en verlengkraanarmen moeten altijd met schroefbouten en veiligheidspinnen worden vastgezet.
7. Gebruik het apparaat alleen op een harde, vlakke ondergrond.
8. Laat de lading voor transport naar de laagste positie zakken.
9. Er mogen geen wijzigingen aan deze kraan worden aangebracht.
10. Het niet opvolgen van deze waarschuwingen kan lichamelijk letsel en/of schade aan eigendommen tot gevolg hebben.

Montage:

1. Monteer vaste wielen (9) met assen en borgringen en vervolgens de draaiende wielen (10) met schroeven, sluitringen en moeren.
2. Zet de mast (20) overeind en monteer deze met schroeven (11), sluitringen (3) en twee moeren (12).
3. Monteer de hoofdkraanarm (18) op de mast met behulp van de as (14) en borgringen (6).
4. Monteer de hydraulische eenheid (21) met as (16) en borgringen (4).
5. Zet de hydraulische eenheid vast met schroeven (19/20).

Gebruik:

Heffen: Activeer de pomphendel door volledige slagen te maken.

Zakken: Draai de ontgrendelhendel langzaam linksom. De veer in de ontgrendelhendel zorgt ervoor dat deze automatisch sluit.

De verlengkraanarm kan bij het verwijderen van de pen (17) in verschillende posities worden afgesteld. Denk eraan de kraanarm weer met een pen en veiligheidspin vast te zetten.

Onderhoud:

Onderhoud en reparaties moeten altijd door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Dagelijks: Inspecteer de kraan op beschadigingen.

Maandelijks: Smeer het drukblok van de pompzuiger met vet en olie de hendelas en de as van de hoofdkraanarm. Inspecteer de kraan ook op abnormale slijtage.

Olie bijvullen: Bijvullen via het vulgat in de cilinder met behulp van een oliekan. Het juiste oliepeil is totaan de onderkant van het vulgat (27/28) met de kraanarm volledig naar beneden. Te veel olie leidt tot slecht pompen.

Hoeveelheid olie WN11, WN15: 0,8 l.
Hoeveelheid olie WN20, WN25: 2 l.
U kunt alle hydraulische oliën van goede kwaliteit met viscositeit ISO VG 15 gebruiken.
GEBRUIK NOOIT REMVLOEISTOF!

Veiligheidsinspectie:

Conform de nationale wet- en regelgeving moet de kraan minimaal één keer per jaar door een vakman worden geïnspecteerd: op beschadigingen, slijtage, de veiligheidspal op de haak, afstelling van de veiligheidsklep en lekkage van het hydraulische gedeelte. Zorg er verder voor dat alle veiligheidslabels leesbaar zijn.

Problemen oplossen:

1. De kraan heft niet tot de maximale positie maar de pomp handhaaft druk: vul bij met olie.
2. Slecht pompen (halve slagen): vacuüm in het reservoir. Maak de vulplug (27/28) los en controleer het oliepeil.
3. De lading daalt: controleer of de ontgrendelhendel gesloten is en of de ontgrendelveer (dodemansregeling) goed is afgesteld. De maximale voorspanning van de veer (39/38) is een halve slag. Als dit niet het geval is, moet de pomp worden gerepareerd (versleten afdichtingen of kleppen).

Reserveonderdelen:

Vervang versleten of defecte onderdelen uitsluitend door originele reserveonderdelen. Het is mogelijk dat niet alle belangrijke onderdelen beschikbaar zijn als een model uit productie is genomen.

Afvalverwerking:

Olie moet worden afgetapt en afgevoerd conform wettelijke voorschriften.

(ES) WN11, WN15, WN20,WN25

ADVERTENCIA -
Instrucciones de seguridad

1. Debe leer, comprender y seguir todas las instrucciones antes de utilizar esta grúa.
2. No debe superar la capacidad estipulada.
3. Use solo eslingas y cadenas con una capacidad superior a la carga.
4. Asegúrese de que la carga no puede resbalarse u oscilar durante el transporte.
5. Está prohibido permanecer debajo de una carga suspendida.
6. Las patas y el brazo extensible se deben fijar siempre con pernos y pasadores de seguridad.
7. Use la grúa únicamente sobre una superficie dura nivelada.
8. Baje la carga a la posición inferior antes de transportarla.
9. No se deben efectuar modificaciones en la grúa.
10. El incumplimiento de estas advertencias puede causar lesiones físicas y/o daños materiales.

Montaje:

1. Montar la rueda fija (9) con los ejes y anillos de seguridad y, a continuación, las ruedas giratorias (10) con los tornillos, arandelas y tuercas.
2. Elevar y montar el mástil (20) con los tornillos (11), las arandelas (3) y dos tuercas (12).
3. Montar el brazo principal (18) en el mástil usando el eje (14) y los anillos de seguridad (6).
4. Montar la unidad hidráulica (21) con el eje (16) y los anillos de seguridad (4).
5. Fijar la unidad hidráulica con el tornillo (19/20).

Uso:

Elevación: Active el mango de bombeo realizando recorridos completos.

Descenso: Gire lentamente hacia la izquierda el mango de liberación. El muelle del mango de liberación hará que se cierre automáticamente.

El brazo extensible se puede ajustar a distintas posiciones cuando se quita el clavo largo (17). No se olvide de volver a fijar el brazo con el clavo largo y el pasador de seguridad.

Mantenimiento:

El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados únicamente por personal cualificado.

Diariamente: Kontrollera att kranen inte har några skador.

Mensualmente: Lubrique con grasa la almohadilla de empuje del pistón de la bomba y con aceite el eje del mango y el eje del brazo principal. Examine también la grúa para comprobar si tiene un desgaste inusual.

Rellenado de aceite: Rellene a través del orificio de llenado del cilindro con una lata de aceite. El nivel de aceite correcto es hasta el extremo inferior del orificio de llenado (27/28) con el brazo en la posición inferior. Si hay demasiado aceite se dificultará el bombeo.

Cantidad de aceite WN11, WN15: 0,8 l.
Cantidad de aceite WN20, WN25: 2 l.
Se puede utilizar cualquier aceite hidráulico de buena calidad con viscosidad ISO VG 15.
¡NO USE NUNCA LÍQUIDO DE FRENOS!

Inspección de seguridad:

De conformidad con la legislación nacional (si bien como mínimo una vez al año), un especialista debe inspeccionar los siguientes puntos de la grúa: daños, desgaste por uso, cierre de seguridad del gancho, ajuste de la válvula de seguridad, que el sistema hidráulico no presente fugas. Asimismo, debe comprobar que todas las etiquetas de seguridad son legibles.

Solución de problemas:

1. La grúa no eleva hasta la posición máxima, pero la bomba mantiene la presión: rellene de aceite.
2. Bombeo defectuoso (recorridos hasta la mitad): vacío en el depósito. Afloje el tapón de llenado (27/28) y verifique el nivel de aceite.
3. La carga se cae: verifique que el mango de liberación está cerrado y el muelle de liberación (control de seguridad) está ajustado correctamente. La tensión del muelle (39/38) es máx. media vuelta. Si ésta no es la causa, entonces hay que reparar la bomba (juntas o válvulas desgastadas).

Piezas de recambio:

Reemplace todas las piezas gastadas o rotas únicamente con piezas de repuesto originales. Es posible que no estén disponibles todas las piezas principales si se deja de fabricar un modelo.

Eliminación:

El aceite debe drenarse y desecharse de conformidad con la ley.

(RU) WN11, WN15, WN20, WN25

ВНИМАНИЕ -
Руководство по безопасной эксплуатации

1. Прочитайте, усвойте и точно следуйте данным указаниям перед началом работы с краном.
2. Категорически запрещается работа с грузом, превышающим номинальную грузоподъемность крана.
3. При работе используйте канаты или цепи, грузоподъемность которых превышает вес нагрузки.
4. Убедитесь, что груз надежно закреплен во избежание падения или раскачивания при перемещении.
5. Запрещается находиться под подвешенным грузом.
6. Ноги и выдвижная стрела должны быть всегда зафиксированы с помощью пальцев со шплинтами.
7. Используйте только на ровной горизонтальной поверхности с твердым покрытием.
8. Перед транспортировкой опустите груз в самое нижнее положение.
9. Внесение изменений в конструкцию крана категорически запрещается.
10. Несоблюдение этих требований может привести к травмам и/или к повреждению имущества.

Монтаж:

1. Закрепите неподвижный блок (9) осями и пружинными кольцами, после чего установите подвижные блоки (10) винтами с шайбамии гайками.
2. Поднимите и закрепите мачту (20) винтами (11), шайбами (3) и двумя гайками (12).
3. Закрепите главную стрелу (18) на мачте осью (14) с пружинными кольцами (6).
4. Закрепите гидравлический блок (21) осью (16) и пружинными кольцами (4).
5. Закрепите гидравлический блок винтом (19/20).

Эксплуатация:

Подъем груза: Включите насос на полный ход.

Опускание груза: Медленно поверните ручку спуска против часовой стрелки. Пружина, установленная на ручке спуска, обеспечит автоматическое закрытие.

Регулировка длины подвижной стрелы осуществляется установкой стержня в различные положения (17). Не забывайте фиксировать выдвижную стрелу предохранительным штифтом и стержнем.

Техническое обслуживание:

Техническое обслуживание и ремонт оборудования должны производиться только квалифицированным техническим персоналом.
Ежедневное обслуживание: Произведите визуальный осмотр крана на предмет наличия повреждений.
Ежемесячное обслуживание: Произведите смазку упорной колодки поршня, ось ручки и ось главной стрелы. Также проведите осмотр крана на предмет повреждений или износа.
Долив масла: Долив масла производится через заливное отверстие в цилиндре, с помощью масленки. Уровень масла должен быть выше нижней отметки на заливном отверстии (27/28), когда стрела находится в крайнем нижнем положении. Превышение уровня масла влечет за собой снижение производительности насоса.
Количество масла марки WN11, WN15: 0,8 л
Количество масла марки WN20, WN25: 2 л
Может использоваться любое высококачественное масло с вязкостью ISO VG 15.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОРМОЗНУЮ ЖИДКОСТЬ!

Проверка безопасности:

В соответствии с национальным законодательством необходимо производить проверку крана профессиональными специалистами на предмет: повреждений, износа, наличия защитной защелки крана, регулировки предохранительного клапана, утечки гидравлического блока. Кроме того, необходимо проверять наличие предупреждающих табличек.

Поиск и устранение неисправностей:

1. Кран не поднимает стрелу в крайнее верхнее положение, несмотря на то, что насос обеспечивает нормальное рабочее давление: необходимо долить масло в систему.
2. Насос работает не на полную мощность (на половину хода): в резервуаре образовался вакуум. Вывинтите крышку заливного отверстия (27/28) и проверьте уровень масла.
3. Груз падает: убедитесь, что ручка спуска находится в закрытом положении, а рабочая пружина ручки (установленная на анкере), отрегулирована правильно. Максимальное предварительное натяжение пружин (39/38) составляет половину оборота. В противном случае следует произвести ремонт насоса (заменить уплотнители или клапаны).

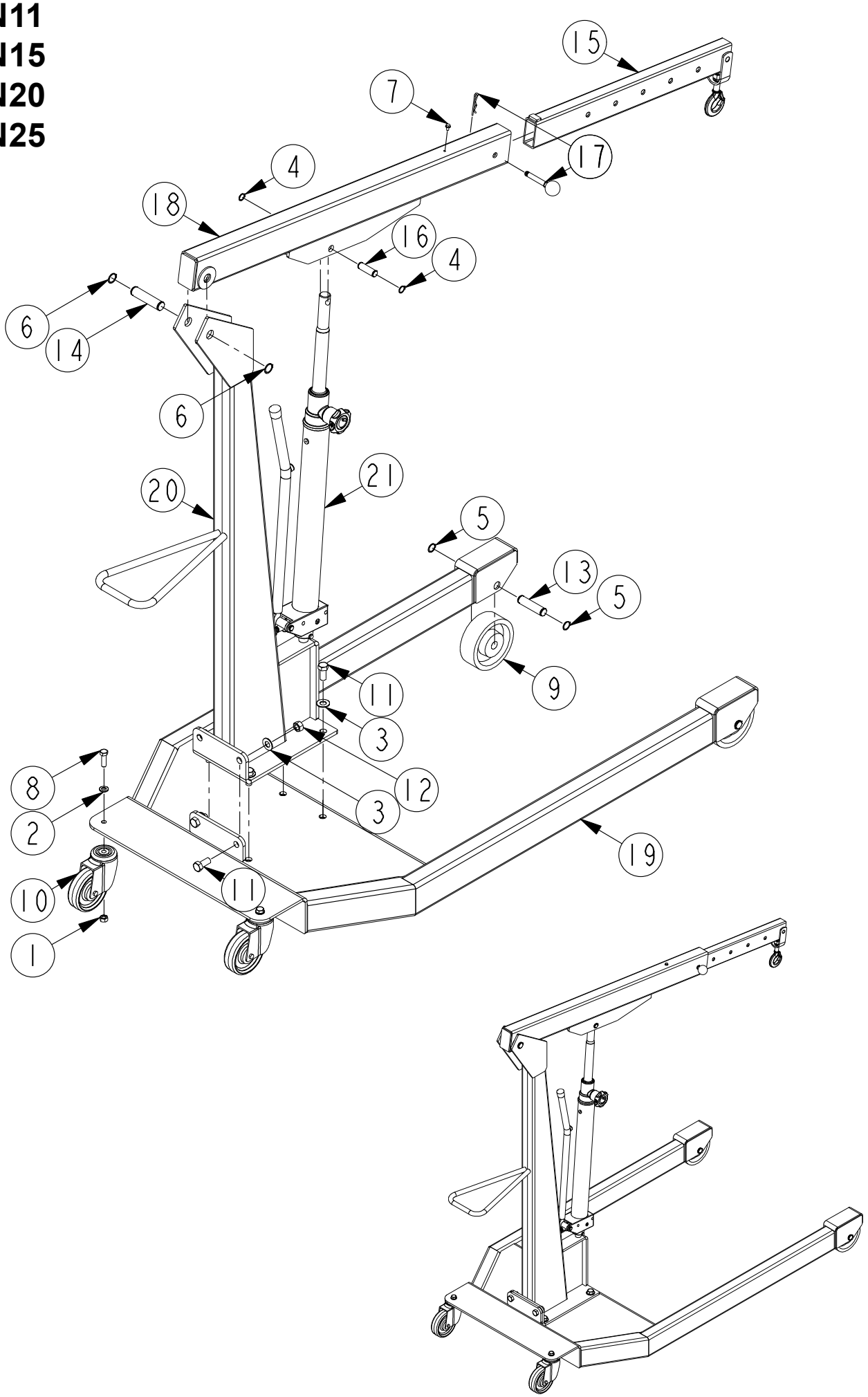
Запасные части:

Для замены необходимо использовать только оригинальные запасные части. После снятия модели с производства все основные запасные части будут недоступны для заказа.

Утилизация:

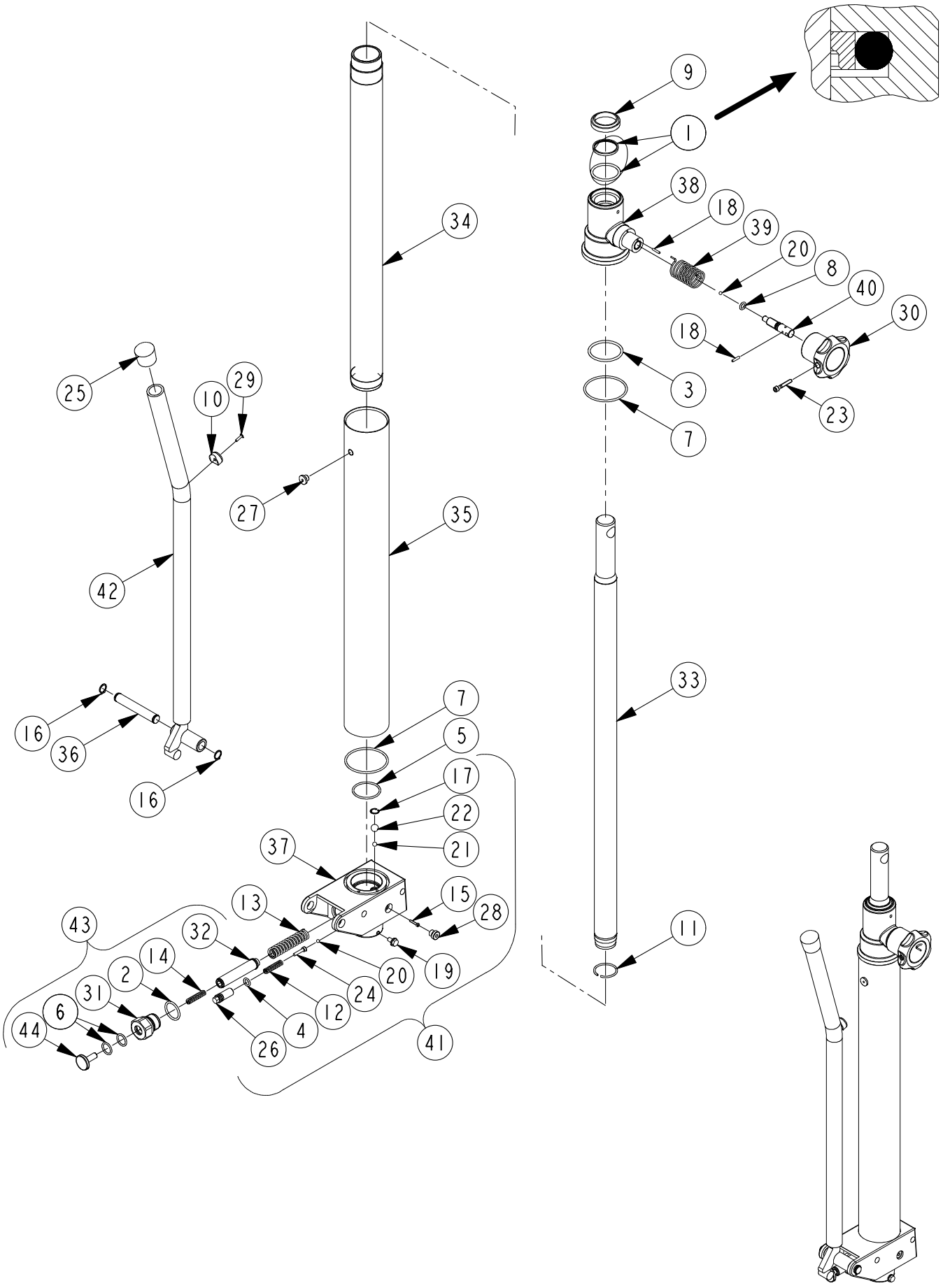
Масло необходимо слить и утилизировать в соответствии с действующими правилами.

WN11
WN15
WN20
WN25



	WN11	WN15	WN20	WN25		DK	GB	DE
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	18 010 00	19 010 00	20 010 00	21 010 00		Kran	Crane	Kran
1	02 005 00	02 005 00	02 002 00	02 002 00	2/8	Møtrik	Nut	Mutter
2	02 121 00	02 121 00	02 116 00	02 116 00	2/8	Skive	Washer	Scheibe
3	02 123 00	02 123 00	02 123 00	02 123 00	6	Skive	Washer	Scheibe
4	02 204 00	02 204 00	02 205 00	02 205 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
5	02 205 00	02 205 00	02 205 00	02 205 00	4	Seegerring	Circlip	Seegerring
6	02 206 00	02 206 00	02 206 00	02 206 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
7	02 281 00	02 281 00	02 350 00	02 350 00	1	Skrue	Screw	Schraube
8	02 321 00	02 321 00	02 323 00	02 323 00	2/8	Skrue	Screw	Schraube
9	02 353 00	02 353 00	02 353 00	02 353 00	2	Hjul	Wheel	Rad
10	02 449 01	02 449 01	02 459 00	02 459 00	2	Svingbart hjul	Revolving wheel	Schwenkbares Rad
11	02 458 00	02 458 00	02 458 00	02 458 00	6	Skrue	Screw	Schraube
12	02 460 00	02 460 00	02 460 00	02 460 00	2	Møtrik	Nut	Mutter
13	11 008 00	11 008 00	11 008 00	11 008 00	2	Hjulaksel	Spike for wheel	Radachse
14	11 009 00	11 009 00	13 009 00	13 009 00	1	Aksel	Axle	Achse
15	17 005 00	17 005 00	21 001 00	21 001 00	1	Udtræksarm	Extension Jib	Ausleger
16	17 007 00	17 007 00	21 005 00	21 005 00	1	Aksel	Axle	Achse
17	17 029 00	17 029 00	21 006 00	21 006 00	1	Håndbolt, kpl.	Bolt, cpl.	Boltzen, kpl.
18	18 002 00	18 002 00	21 002 00	21 002 00	1	Hovedarm	Main Jib	Hauptarm
19	19 004 00	19 004 00	21 004 00	21 004 00	1	Bundramme	Base frame	Fahrgestell
20	19 011 00	19 011 00	21 011 00	21 011 00	1	Søjle komplet	Mast	Säule
21	90 910 00	90 915 00	90 920 00	90 925 00	1	Hydraulik, kpl.	Hydraulic, cpl	Hydraulik, kpl.

91 910 00
91 915 00



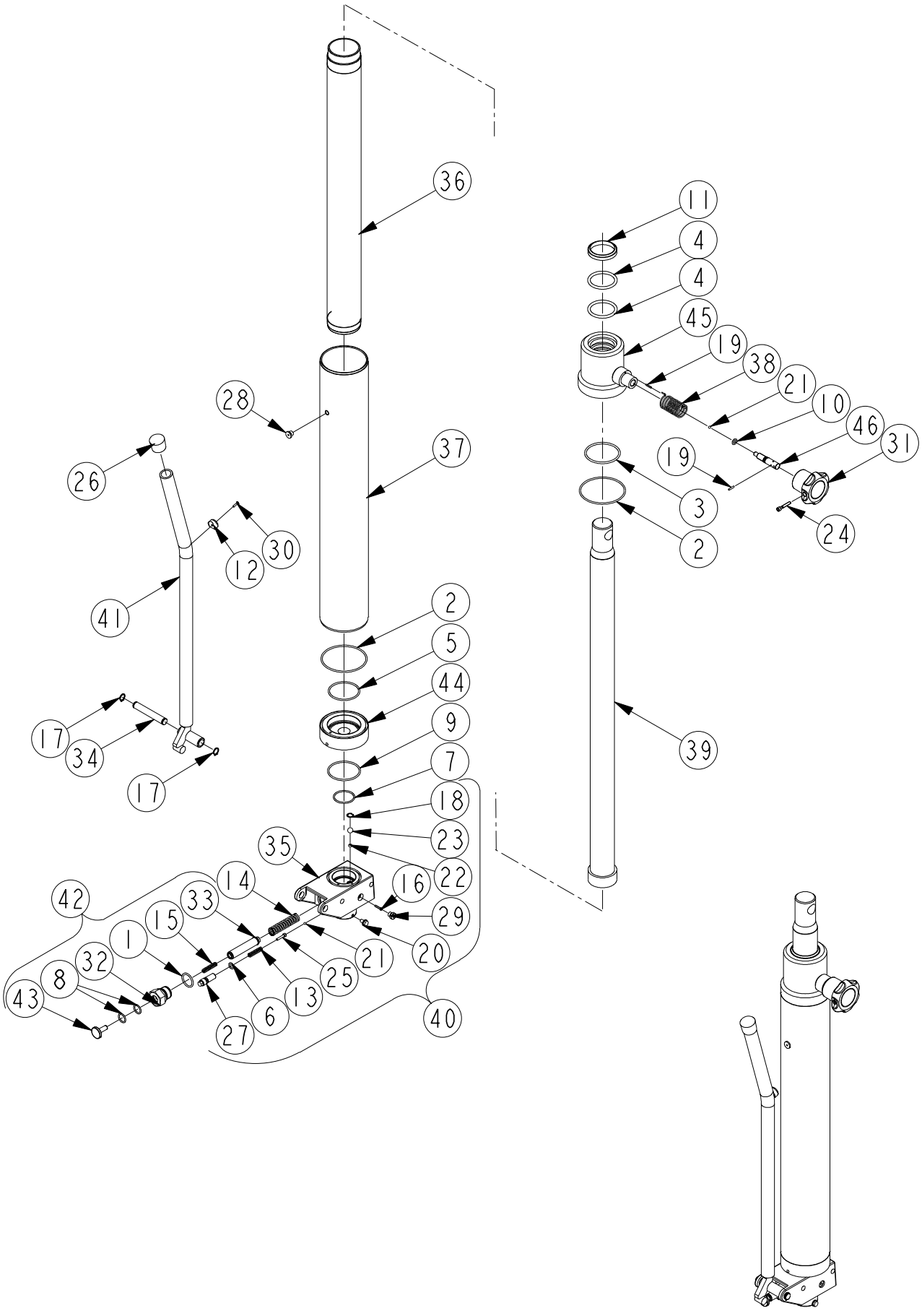
	WN11	WN15		(DK)	(GB)	(DE)
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	90 910 00	90 915 00		Hydraulik, komplet	Pump, cpl	Pumpe, kompl.
*1	01 001 49	01 001 49	1	Stepseal m. O-ring	Stepseal	Abstreifer
*2	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 020 00	01 020 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 040 00	01 040 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 058 00	01 058 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*7	01 070 00	01 070 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*8	01 086 00	01 086 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 264 00	01 264 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
10	01 294 00	01 294 00	1	Støddup	Shock absorber	Stossdämpfer
11	02 000 14	02 000 14	1	Springring	Circlip	Feder ring
12	02 038 00	02 038 00	1	Fjeder	Spring	Feder
13	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
14	02 069 00	02 069 00	1	Fjeder	Spring	Feder
15	02 074 00	02 074 00	1	Skrue	Screw	Schraube
16	02 203 00	02 203 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
17	02 214 00	02 214 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
18	02 277 00	02 277 00	2	Kærvstift	Pin	Stift
19	02 281 00	02 281 00	1	Skrue	Screw	Schraube
*20	02 290 00	02 290 00	2	Kugle Ø4.5	Ball Ø4.5	Kugel Ø4.5
*21	02 292 00	02 292 00	1	Kugle Ø6.5	Ball Ø6.5	Kugel Ø6.5
*22	02 295 00	02 295 00	1	Kugle Ø11	Ball Ø11	Kugel Ø1
23	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
24	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
25	02 370 00	02 370 00	1	Plastprop	Plastic plug	Plastpropfen
26	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
27	02 448 00	02 448 00	1	Prop	Plug	Propfen
28	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Propfen
29	02 678 00	02 678 00	1	Nitte	Rivet	Niete
30	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Release handle	Auslöserhebel
31	90 527 00	90 527 00	1	Pakboks	Packing box	Pumpkolbenführung
32	90 557 10	90 557 10	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpenkolben
33	90 602 01	90 602 01	1	Stok	Rod	Kolbenstange
34	90 603 00	90 603 00	1	Cylinderrør	Cylinder	Zylinder
35	90 604 00	90 604 00	1	Beholderrør	Container pipe	Behälter
36	90 606 00	90 606 00	1	Aksel	Axle	Achse
37	90 609 00	90 609 00	1	Pumpeblok	Pump piston	Pumpkolben
38	90 613 00	90 613 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
39	90 624 00	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder
40	90 628 00	90 628 00	1	Ventilspindel	Valve spindel	Ventilspindel
41	90 832 10	90 832 10	1	Pumpeblok, komplet	Pump block, cpl.	Pumpblock, kpl.
42	90 836 00	90 836 00	1	Pumpehåndtag	Pump handle	Pumpenhebel
43	90 838 00	90 838 00	1	Pumpestempel, komplet	Pump rod, cpl.	Pumpkolben, kpl.
44	90 839 00	90 839 00	1	Tryksko	Thrust pad	Druckschuh
*	09 094 00	09 094 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels-nummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

90 920 00
90 925 00



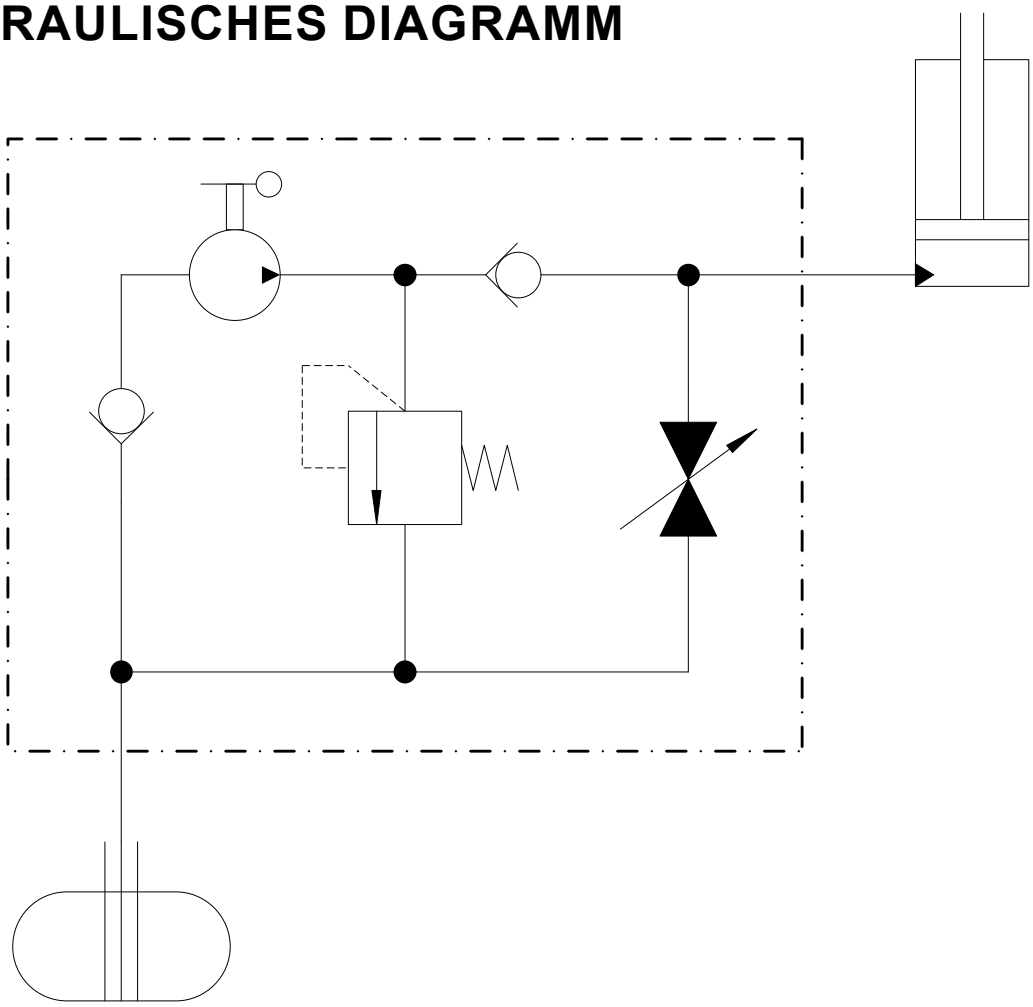
	WN20	WN25		(DK)	(GB)	(DE)
Pos.	**Art. No.**	**Art. No.**	**Pcs.**	**Benævnelse**	**Description**	**Bezeichnung**
	90 920 00	90 925 00		Hydraulik, komplet	Pump, cpl	Pumpe, kompl.
*1	01 004 00	01 004 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*2	01 010 00	01 010 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*3	01 021 00	01 021 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*4	01 026 00	01 026 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*5	01 033 00	01 033 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*6	01 040 00	01 040 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*7	01 058 00	01 058 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*8	01 069 00	01 069 00	2	O-ring	O-ring	O-ring
*9	01 070 00	01 070 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*10	01 086 00	01 086 00	1	O-ring	O-ring	O-ring
*11	01 258 00	01 258 00	1	Afstryger	Scraper ring	Abstreifer
12	01 294 00	01 294 00	1	Støddup	Shock absorber	Stossdämpfer
13	02 038 00	02 038 00	1	Fjeder	Spring	Feder
14	02 039 00	02 039 00	1	Fjeder	Spring	Feder
15	02 069 00	02 069 00	1	Fjeder	Spring	Feder
16	02 074 00	02 074 00	1	Skrue	Screw	Schraube
17	02 203 00	02 203 00	2	Seegerring	Circlip	Seegerring
18	02 214 00	02 214 00	1	Seegerring	Circlip	Seegerring
19	02 277 00	02 277 00	2	Kærvstift	Pin	Stift
20	02 281 00	02 281 00	1	Skrue	Screw	Schraube
*21	02 290 00	02 290 00	2	Kugle Ø4.5	Ball Ø4.5	Kugel Ø4.5
*22	02 292 00	02 292 00	1	Kugle Ø6.5	Ball Ø6.5	Kugel Ø6.5
*23	02 295 00	02 295 00	1	Kugle Ø11	Ball Ø11	Kugel Ø1
24	02 324 00	02 324 00	1	Skrue	Screw	Schraube
25	02 340 00	02 340 00	1	Skrue	Screw	Schraube
26	02 370 00	02 370 00	1	Plastprop	Plastic plug	Plastpropfen
27	02 384 00	02 384 00	1	Justerskrue	Adjusting screw	Justierschraube
28	02 448 00	02 448 00	1	Prop	Plug	Propfen
29	02 483 00	02 483 00	1	Prop	Plug	Propfen
30	02 678 00	02 678 00	1	Nitte	Rivet	Niete
31	62 016 00	62 016 00	1	Udløsergreb	Release handle	Auslöserhebel
32	90 527 00	90 527 00	1	Pakboks	Packing box	Pumpkolbenführung
33	90 557 10	90 557 10	1	Pumpestempel	Pump piston	Pumpenkolben
34	90 606 00	90 606 00	1	Aksel	Axle	Achse
35	90 609 00	90 609 00	1	Pumpeblok	Pump piston	Pumpkolben
36	90 618 00	90 618 00	1	Cylinderrør	Cylinder	Zylinder
37	90 619 00	90 619 00	1	Beholderrør	Container pipe	Behälter
38	90 624 00	90 624 00	1	Fjeder	Spring	Feder
39	90 627 00	90 627 00	1	Stempelstok	Pistonrod	Kolbenrohr
40	90 832 10	90 832 10	1	Pumpeblok, komplet	Pump block, cpl.	Pumpblock, kpl.
41	90 836 00	90 836 00	1	Pumpehåndtag	Pump handle	Pumpenhebel
42	90 838 00	90 838 00	1	Pumpestempel, komplet	Pump rod, cpl.	Pumpkolben, kpl.
43	90 839 00	90 839 00	1	Tryksko	Thrust pad	Druckschuh
44	90 908 01	90 908 01	1	Adapter	Adapter	Adapter
45	90 909 00	90 909 00	1	Cylindermøtrik	Cylinder nut	Zylindermutter
46	90 955 00	90 955 00	1	Ventilspindel	Valve spindel	Ventilspindel
*	09 039 00	09 039 00		Pakningssæt	Repair kit	Dichtungssatz

*DK: De med * mærkede dele leveres i komplet pakningssæt. Anvend altid originale reservedele. Angiv venligst altid model og reservedels-nummer. Alle hoveddele kan ikke forventes leveret efter produktionsophør af model.*

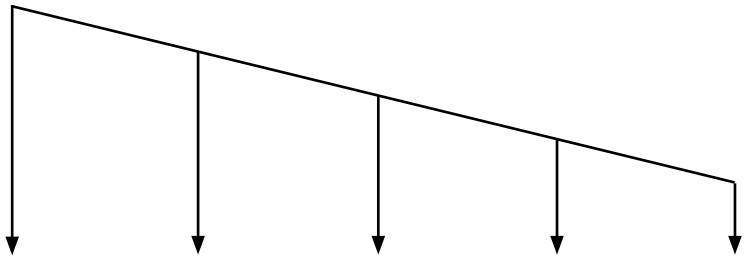
*GB: * indicate parts included in repair set. Please always state model and part number. Do always apply original spare parts. All major parts may not be provided as spare parts after discontinuation of production of a model.*

*DE: Die mit * markierten Teile sind im Dichtungssatz enthalten. Bitte immer Modell und Ersatzteilnummer auf Ihren Bestellungen angeben. Immer nur Originalteile verwenden. Lieferung von allen Hauptteilen als Ersatzteile kann nach Produktions-Einstellung eines Modelles nicht erwartet werden.*

(DK) HYDRAULIK DIAGRAM
(GB) HYDRAULIC CHART
(DE) HYDRAULISCHES DIAGRAMM



(DK) KAPACITET
(GB) CAPACITY
(DE) KAPAZITÄT



	A	B	C	D	E
WN11	1100 kg.	1000 kg.	900 kg.	800 kg.	700 kg.
WN15	1500 kg.	1400 kg.	1300 kg.	1200 kg.	1100 kg.
WN20	2000 kg.	1900 kg.	1800 kg.	1700 kg.	1600 kg.
WN25	2500 kg.	2300 kg.	2100 kg.	1900 kg.	1700 kg.

EU Overensstemmelseserklæring
EC Declaration of Conformity for Machinery
EG Konformitätserklärung
Declaration CE de conformité pour les composants
EU Överensstämmelseforsäkran
EU Vaatimustenmukaisuuvakuutus
EU verklaring van overeenstemming
EU declaración de conformidad sobre máquinaria
EC декларация соответствия

Directive 2006/42/EC

The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

(DK) Værkstedskran
WN11, WN15, WN20, WN25
(NO) er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser 2006/42/EC og (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (gælder kun for UK)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 er bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier.

(GB) Workshop Crane
WN11, WN15, WN20, WN25
are in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC and (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Mr. Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 is authorized to compile the technical file.

(DE) Werkstatt Kran
WN11, WN15, WN20, WN25
sind mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)) konform.
Herr Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzu- stellen.

(FR) Grues hydrauliques d´atelier
WN11, WN15, WN20, WN25
sont conforme aux dispositions de la Directive Machine 2006/42/EC et (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 est autorisée à constituer le dossier technique.

(SE) Hydrauliska Verkstadskranar
WN11, WN15, WN20, WN25
Överensstämmer med Maskindirektivets bestämmelser 2006/42/EC och (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen.

(FI) Hydraulisen puaminostimen Käyttôohjeet
WN11, WN15, WN20, WN25
vastaa Konedirektiivin 2006/42/EC ja (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston.

(NL) Hydraulische Werkplaatskraan
WN11, WN15, WN20, WN25
in overeenstemming zijn met de bepalingen van de Richtlijn Machines 2006/42/EC en (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 gemachtigd is om het technisch dossier samen te stellen.

(ES) Grúas de Taller Hidréulicas
WN11, WN15, WN20, WN25
son conforme con las directrices sobre máquinaria Directiva 2006/42/EC y (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 está facultado para elaborar el expediente técnico.

(RU) Цеховой грузоподъемный кран
WN11, WN15, WN20, WN25
соответствуют положениям Директивы по машинному оборудованию (Директивы 2006/42/EC и (The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (UK only)).
Carsten Rødbro Jensen, Fanøvej 6, DK-8800 уполномочен составлять техническую документацию.

AC Hydraulic A/S
Fanøvej 6
DK-8800 Viborg - Danmark
Tel.: +45 8662 2166
Fax: +45 8662 2988
E-mail: ac@ac-hydraulic.dk
www.ac-hydraulic.com

Carsten Rødbro Jensen
General Manager
Viborg 01.01.22

Subject to changes and misprints.

USER'S MANUAL

PE 22 A

BENCH DRILLING MACHINE



Original manual

CE

www.sidamo.com

CONTENTS

1. INTRODUCTION 3
2. WARNING SIGNS 3
2.1. WARNING SIGNS RELATED TO THE SAFETY OF THE MACHINE 3
2.2. WARNING SIGNS USED IN THIS MANUAL 3
3. SAFETY 4
3.1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS 4
3.2. PARTICULAR SAFETY INSTRUCTION 5
3.3. PROTECTION OF THE OPERATOR 6
4. DESCRIPTION AND OPERATING 6
4.1. PURPOSE OF THE MACHINE 6
4.2. SPECIFICATIONS 6
4.3. MACHINE OVERVIEW 7
5. INSTALLATION 8
5.1. PACKING 8
5.2. TRANSPORT AND HANDLING 8
5.3. INSTALLING THE MACHINE 8
5.4. ASSEMBLING 9
5.5. ELECTRICAL CONNECTION 12
5.6. TEST AND INITIAL INSPECTION PRIOR TO USING THE EQUIPMENT FOR THE FIRST TIME 12
6. OPERATING THE BENCH DRILLING MACHINE 13
6.1. CONTROL PANEL 13
6.2. RETURN SPRING OF THE SPINDLE 13
6.3. DRILLING DEPTH 13
6.4. PROTECTIVE SHIELD 14
6.5. TABLE 15
6.6. ASSEMBLING AND DISMANTLING THE TOOL 16
6.7. SELECTING ROTATING SPEEDS OF THE SPINDLE 17
6.8. LASER DEVICE 19
6.9. DIGITAL DISPLAY 19
6.10. DRILLING PROCEDURE 20
6.11. STORING THE MACHINE WHEN IT IS NOT USED 20
6.12. TROUBLESHOOTING 21
7. MAINTENANCE 23
7.1. DAILY MAINTENANCE 23
7.2. WEEKLY MAINTENANCE 23
7.3. MONTHLY MAINTENANCE 23
7.4. 6-MONTH MAINTENANCE 23
8. EXPLODED VIEW 24
9. ELECTRICAL CIRCUIT 26
10. NOISE LEVEL 27
11. VIBRATIONS LEVEL 27
12. PROTECTION OF THE ENVIRONMENT 27
13. GUARANTEE 27
14. DECLARATION OF CONFORMITY 28

1. INTRODUCTION

For safety reasons, please carefully read these instructions, prior to using this machine.
Serious injuries to persons or damages to the machine may be caused by the non-observance of these instructions.

This manual is intended to be used by operators, setters and service engineers.

This manual is an important part of your equipment. It provides rules and guidance to help you safely operating this machine. You must read this manual and make sure of the correct procedures and functions before operating the machine. For your own safety, you must read these precautions carefully and follow the instructions described below.
These instructions must be followed anytime when operating and servicing the machine. Serious injury and/or failure of the machine may occur if operators fail in observing safety guidance and instructions and operate the machine in a wrong and different way from the one described in this manual.

Please keep the manual with the machine or in a safe place to make it available anytime. Make sure any person involved in operating this machine can consult this manual. In case this manual is damaged or lost, please contact us or your dealer to be provided with a new manual.
Always use genuine SIDAMO parts and components. Replacing SIDAMO parts and components by improper parts may damage the machine and cause serious injuries to operators.

This manual describes the safety instructions to be applied by the operator. Both the employer and operators are responsible, according to the article L.4122-1 of Labour Laws, to take care of their health and safety and of the health and safety of any other person involved by any action or omission related to instructions given to them.
The employer is in charge of performing the assessment of all particular risks related to the activity of his/her company. He/she must train workers to operating the machine and to the prevention of risks and provide with appropriate information and instructions all workers in charge of operating or servicing working equipments.

2. WARNING SIGNS

2.1. WARNING SIGNS RELATED TO THE SAFETY OF THE MACHINE

Meaning of the safety signs attached to the machine (They must remain clean. Replace them immediately in case they are peeled off or illegible) :


Always wear protective goggles


Carefully read the User's Manual


Wear protective gloves
We do not recommend wearing gloves when machining. But we recommend wearing gloves when cleaning, the machine being stopped, and for any operation presenting any risk of cut, burn, pinching ...


Always wear ear protection


Always wear protective shoes


Do not wear loose clothes, loose sleeves, jewels, bracelets, watches, rings, ...
Wear a hair covering to protect long hair



Rotation direction of the spindle

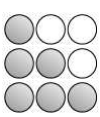
2.2. WARNING SIGNS USED IN THIS MANUAL

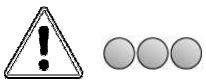

Straight hazard for human persons and the machine


Minimal number of persons required to perform some operations

✓ Note


The machine and its vicinity may be damaged


Technical ability level : operator, user
Technical ability level : setter, service
Technical ability level : maintenance agent


Only low voltage qualified and authorized workers should be allowed to perform interventions on the electrical circuit.

3. SAFETY

3.1. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS



Always follow the basic safety instructions to reduce risks of fire, electric shock, mechanical crash and injury for any person using power tools.

This manual considers only reasonably predictable behaviours.

Our machines are designed keeping first in mind the safety of operators.
We accept no responsibility for any damage cause by the lack of experience, any improper use of the machine and/or the machine being damaged and/or instructions provided by this manual not being followed.
Accidents always happen following an improper use or because the User's Manual was not read and understood.
We remind you that in case changes are performed on the machine, we will be freed from our obligations.
Before starting operating the machine, always check that guards are in place and in working condition.
Make sure moving parts run correctly, that no element is damaged and that the machine runs correctly when it is commissioned.
Only authorized and qualified workers should be allowed to repair or replace faulty parts.

Keep the vicinity of the machine tidy. Put everything in order.
Make sure the operator can see the entire working area from the working station.
Untidy working areas and benches are hazardous and can cause serious injuries.
Never use the machine outdoor ; never expose it to rain and damp, or to an atmosphere containing flammable fluids.
Provide good lighting conditions to the machine.
No worker under the age of eighteen is allowed to operate the machine.
Keep children, animals and unauthorized persons away from the working area. They are not allowed to touch either tools or electric cables.
Never leave a running machine unattended. Always switch the machine off. Never leave the machine until it comes to a full stop.


Never force a tool. It will do the job better and be safer if it used at the rate it was designed for.
Do not force small tools to perform a machining that should be done by a larger tool.
Use the right tool and do not use tools for a job they were not designed for.


Never damage electric cables.
Never pull the power cable to unplug the machine.
Keep the main power cable away from heat sources, greasy parts and/or sharp edges.
Never use the power cable in wet conditions and protect it from any damage.
Regularly check the condition of the power cable. In case it is damaged, have it repaired by an authorized repairer. Only an authorized company should replace faulty switches.
Never try to run the machine in case the main switch is out of work.


Do not overestimate your strength.
Do not overreach. Never lose balance.
Always be aware. Use common sense and do not run the machine when you are tired.
Always use both hands to run the machine.

Use only recommended accessories. Using accessories different from the ones recommended in this manual may be hazardous.

The user is responsible for the machine and must make sure that :

- Only qualified, authorized and trained workers can use the drilling machine.
- Safety instructions are followed.
- Users have read and understood the safety instructions.
- Users have read and understood the User's Manual.
- Responsibilities for servicing and possibly repairing have been correctly assigned and followed.
- Failures and faults have immediately been communicated to an authorized repairer or to your dealer.
- The drilling machine is used for applications described in this manual.
- Do not use the machine for any application other than that it was designed for. Any other use is hazardous.
- Never remove or bypass mechanical and/or electrical protections.
- Never try to modify or retrofit the machine.

SIDAMO accepts no responsibility for any damage caused to persons, animals or objects, and resulting from the non-observance of the safety instructions described in this manual.

3.2. PARTICULAR SAFETY INSTRUCTION



Particular safety instructions related to bench drilling machines.

Prior to using this machine, check it has been correctly assembled.
Do not connect to power if the drilling machine has not been installed on a flat and stable place, showing no obstacles and where lighting conditions are correct.
Do not use the machine if the protective guard of the belts is not fitted.
Adjust the protective shield to prevent any access to the non-working part of the tool.
Do not use any damaged or warped drill.
Make sure you have selected the right drill and the right rotating speed, in relation with the material to drill.
Check whether the tension of belts is correct.
Use only adapted drilling rotating speeds. Always select a speed when the machine has stopped.
Make sure the drill is firmly clamped into the chuck.
Do not touch the drill when it is rotating.
Always wear protective goggles.
In any case, always be concentrated on the work.
We do not recommend wearing gloves when machining.
Wear gloves when cleaning.
Always stop the machine and wear protective gloves when performing hazardous tasks, presenting risks of burn, cut, pinching, entanglement, winding, crushing, especially when loading and unloading the tool, when handling the table, the vice, the clamps, the workpiece.
Do not rush as it is very often a waste of time : the tool heats, it becomes blunted and it requires grinding. The work is not well done. There are more risks of accidents.
Always wear an ear protection.
Never hold the workpiece by hand. Always clamp the workpiece using adapted work-holding devices, such as vices and clamps.
Thin metal sheets are the most hazardous work pieces :

- They can cut, as they are very thin.
- The drill tends to plunge once it goes through the metal sheet.
- Offset holes increase hazards as the workpiece, when rotating, moves along a circle. Fingers, wrists, forearms and event the chest are particularly exposed.

Use fixtures and clamps :

- Support fixture for flexible work pieces and work pieces with steps.
- Guiding bush to drill small holes in a thin sleeve.

To not drill the table, adjust the table or the drilling depth.
The working table must remain clean and not populated.
Wear a breathing apparatus to reduce the risk of breathing harmful dusts.
Prevent coolant from overflowing all around the machine, as it is a very slippery product.
Prior to changing the workpiece or performing any positioning or any removal of material wastes, always stop the machine by using the Emergency Stop Slam button with lock.
To use this Emergency Stop Slam button with lock, simply close the cover of the control box, but do not lock it.
Prior to performing any important operation (maintenance, servicing, ...) always unplug the machine from the main power.
Do not install additional equipments to perform tasks they were not designed for.
Using improper tools is hazardous.
Make sure the guard of the fan is clean. Do not cover it. Otherwise the machine could not be correctly operated.
The drill must remain perfectly clean.
Do not clean the drill when it is rotating.
The drill can become very hot during the machining. Before replacing the drill, wait until it is cold.
When cleaning, first stop the machine and wear protective goggles and gloves to remove chips. Collect them into tanks.
Do not use an air gun. Prefer using a vacuum cleaner, a brush, a painting brush with long handle or a hook.
Never wash the machine using water under pressure as water can get into electric parts.
Never use solvent or aggressive detergents.
When moving the machine, stop it and make sure all moving parts are safely fixed.
Store the machine in a cool place, out of the reach of children.


Accidents usually happen because :

- There are no accessories used to properly hold the workpiece.
- Disorder : accessories, if present, are not set in order, and the operator do not use them, as he cannot find them.
- Hazardous or inappropriate operating mode.
- Insufficient training, learning and/or experience of operators to use the machine.
- Lack of protective guards during the operating of the machine.
- Loose cloths, no protective goggles when performing some tasks.

3.3. PROTECTION OF THE OPERATOR

To ensure operator's safety, make sure that non-working parts are protected by a guard.

This machine was designed to be operated by only one operator.
The operator should wear adapted Personal Protective Equipments, such as :

- Protective goggles.
- Ear protections.
- Safety shoes.
- Protective gloves.



The operator should wear tight clothes and should wear a hair covering to protect long hair, if necessary.
For example, the operator should never wear :

- Loose clothes or sleeves.
- Bracelets, watch, ring, jewels.
- Any other object subjected to be caught or entangled by moving parts of the machine.



4. DESCRIPTION AND OPERATING

4.1. PURPOSE OF THE MACHINE

The bench drilling machine PE22A is designed and manufactured only to perform drilling, on a fixed station, using a vertical stroke, on steel, ferrous and non-ferrous, plastic and wooden work pieces.

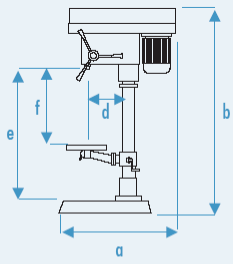
When operating and maintenance are correct, the drilling machine can provide many years of safe and consistent work.
To do so, please thoroughly examine the different functions of the machine.

4.2. SPECIFICATIONS

- Digital display of the drilling depth
- Protective shield of the servo chuck
- Drilling position laser device
- LED lighting
- Belt guard fitted with a safety grip micro switch
- « ON/OFF» switch fitted with an under voltage coil
- Emergency Stop Slam button with lock
- Transmission using dented belts pulleys
- Spindle fitted with ball bearings
- Ferro steel column
- Square table tilting up to 45°, fitted with a coolant collector
- Rack-drive table
- Comes standard with a self-clamping chuck, a chuck shank, a taper drift, a screw vice and a set of clamps

Max. drilling capacity (mm)	Morse taper	Column Ø (mm)	Spindle stroke (mm)	Number of gears	Spindle speed range (rpm)	Dimensions (L x H x D) (mm)	Motor power (kW)	Power	Weight (kg)
22	MT2	72	85	16	180 – 2770	430 x 980 x 660	0,55	1-phase 230V	49

d (mm)	e (mm)	f (mm)	Table dimensions (mm)
160	630	440	286 x 286



a : profondeur
b : hauteur
c : largeur
d : distance broche / colonne
e : distance broche / base
f : distance broche / table

4.3. MACHINE OVERVIEW

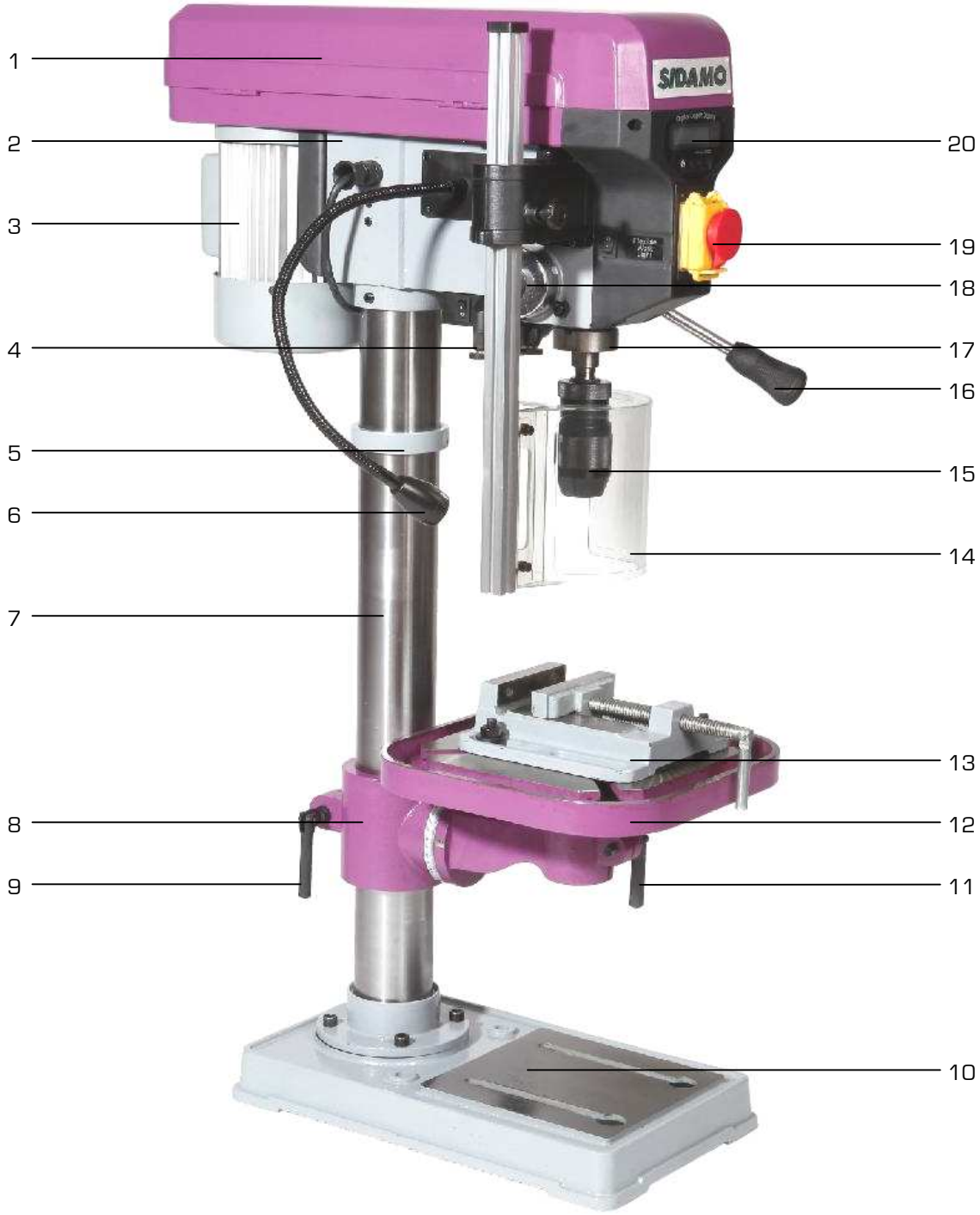


Figure 1

1. Belt guard
2. Head of the drilling machine
3. Electric motor
4. Laser device
5. Rack ring
6. Light
7. Column
8. Support sleeve of the scale table
9. Lock lever of the support sleeve of the scale table
10. Base
11. Lock lever of table
12. Table
13. Vice
14. Servo polycarbonate shield
15. Chuck
16. Capstan wheel
17. Spindle
18. Return spring of spindle
19. Control box
20. Digital display

5. INSTALLATION

5.1. PACKING

The packing may include a desiccant bag. Discard it and keep out of reach of children.

The drilling machine comes packed in a cardboard packing.
To move the drilling machine, use a pallet truck or a forklift truck. Several persons are required to install the machine.
Take out each component of the drilling machine. Check their condition and then assemble the drilling machine.

Please keep the manual with the machine or in a safe place to make it available anytime.
In case the product is not in perfect condition or if some parts are damaged or missing, please contact your dealer.

5.2. TRANSPORT AND HANDLING

Only qualified and authorized persons can perform below operations.

The mass centre of this machine is very high. Be careful as the machine can tip over.
Control the good tightening of screws that fix the head on the column.

Considering the weight of the machine (49 kg), several persons, using an adapted lifting device, are required to install the machine.
To lift the machine, use a slinging system (ex : polyester cable, with lifting rings and a convenient capacity). Position the lifting device as shown on next figure.
Make sure all moving parts are securely fixed and be very careful when lifting the drilling machine. Keep any foreign person away.



5.3. INSTALLING THE MACHINE

Only qualified and authorized persons can perform below operations.

Vicinity of the equipment :

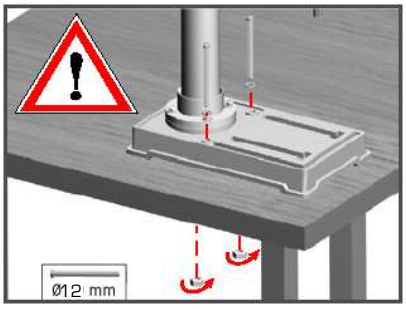
- Main power should comply with the specifications of the machine.
- Ambient temperature : between +5°C and +35°C.
- Relative Humidity : not over 90%.
- Sufficient ventilation of the workshop.
- Good lighting conditions in the working area : min. 300 lux.

Consider the location of the machine in the room. Movements and movings should be easy. Respect a distance of min. 800 mm between the back of the machine and the wall.

Several persons are required to install the machine.
Position the machine on a flat and horizontal surface, so that it is level and as stable as possible.
Use a strong enough support base for the machine.
Drill the fixing holes in the support. They must match base holes. Fix the machine.

Prior to tightening bolt, make sure the machine is level. To adjust level, use adapted metal sheets (reference shims) between the surface of the support and the feet.

To perform machining while respecting ergonomic criteria, the vice plane should be ideally positioned at about 90/95 cm from the floor.



Cleaning a new machine :

- All our machines are supplied with rustproof oil on ground surfaces. Before using the machine, first remove this oil, using a thinner. This is very important. Please use extreme care when performing this cleaning : jammings can occur if this oil is not totally removed.
- There should be no chips and no oil residues on the surface of the clamping table.
- Once the machine has been cleaned, apply a thin film of oil onto all non-painted surfaces, using medium-viscosity oil.
- Clean the inner part of both spindle and chuck, using a dry cloth and firmly insert the Morse taper into the spindle. Then, insert firmly the chuck into the shank of the Morse taper.

5.4. ASSEMBLING

Only qualified and authorized persons can perform below operations.

Several persons are required to assemble the machine.

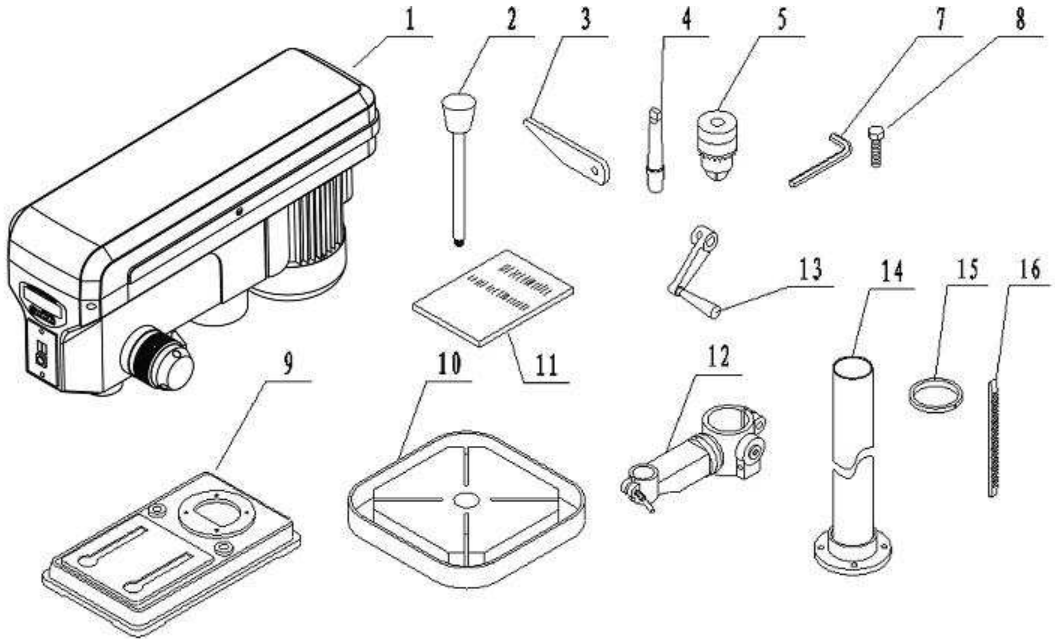
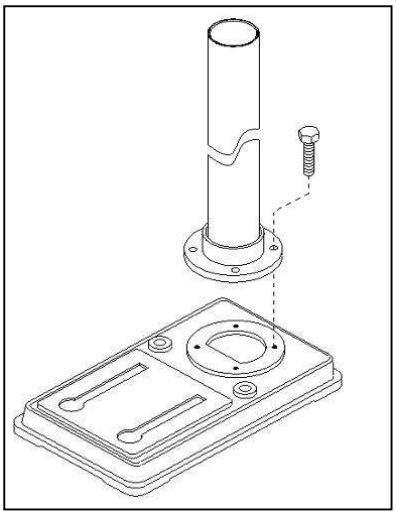
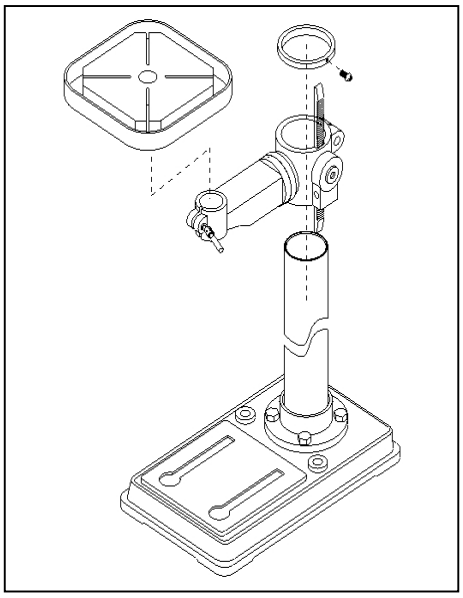


Figure 2

1. Install the base (9 fig.2) on a solid and flat surface.
2. Assemble the column (14 fig.2) to the base and fix it using bolts (8 fig.2).

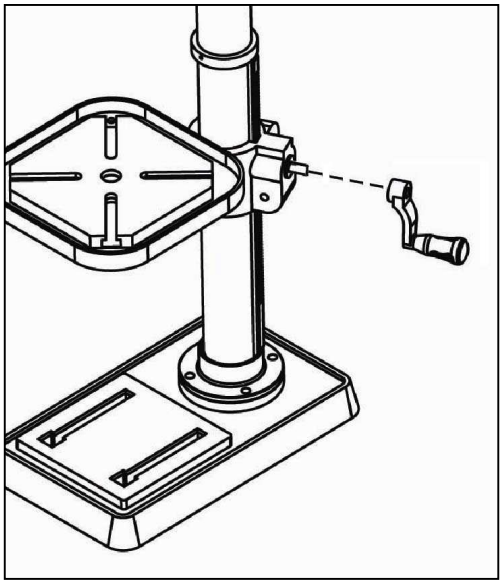


3. Insert the rack, in the right direction (6 fig.2), into the support sleeve of the table (12 fig.2).
4. Hold the rack (teeth towards the inner right side of the support sleeve of the table) and slide the assembly into the column (14 fig.2).
5. Slide the rack ring (15 fig.2) on the column, the chamfer being oriented downwards, to make sure the top side of the rack is locked (value of the clearance with the rack : 1 mm).
6. Tighten the screw of the ring.
7. Fit the table (10 fig.2) on its support (12 fig.2).

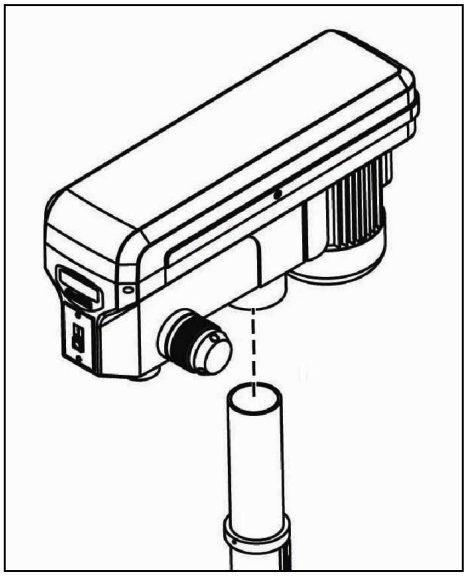


8. Fit the handle (13 fig.2) on the shaft of the support sleeve of the table and tighten the screw.
9. Check whether you can move the table up and down.

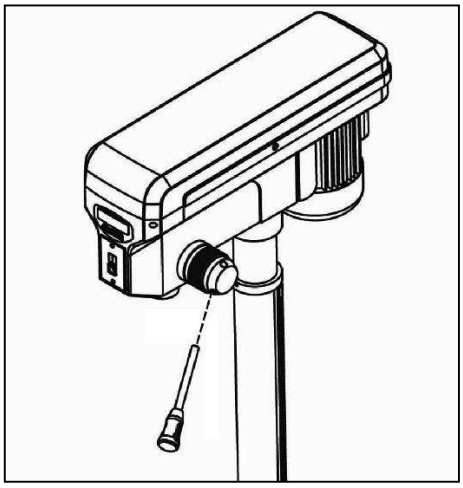
   The ideal height between the table and the floor is about 90/95 cm.



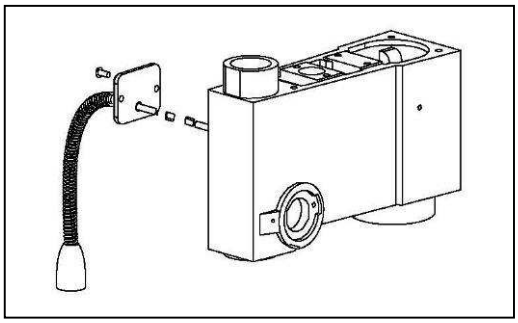
10. Fit the head (1 fig.2) on the column (at least two persons are required).
11. Check whether the assembly of the head is correct.
12. To balance correctly the assembly, align the head with the centreline of the base.
13. Tighten the screws to firmly hold the head in place.



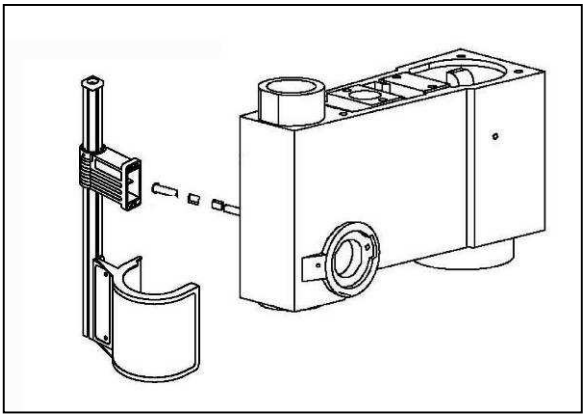
14. Screw the three handles (2 fig.2) on the capstan wheel, used to move the head down.



15. Connect the lamp to the terminals.
16. Fix it using convenient screws.



17. Connect the body of the protector to the terminals.
18. Fit the protective shield on the shield support, using two screws.
19. Fit the assembly in the body of the protector.
20. Position the shaft and tighten the screw.



21. Clean the inner side of the chuck (5 fig.2).
22. Fit the chuck on the shank of the chuck (4 fig.2).
23. Clean the inner side of the spindle and the shank of the chuck.
24. Fit the assembly shank of chuck + chuck into the spindle.



5.5. ELECTRICAL CONNECTION

Only low voltage trained and authorized technicians should be allowed to perform interventions on the electric circuit.

POWER

Make sure the voltage of the motor matches the voltage of the main power.
Perform the connection, using the power cable.
The power socket must match the plug of the machine.
The machine is connected to a power system. This system must be connected to earth, according to in-force safety regulations.
We remind the user that a magneto thermal breaker must be installed before the electrical circuit to protect all conductive devices against short-circuits and overloads.

This protection should always be selected according to the electrical specifications of the machine, as stated on the rate plate :

- Voltage : one-phase 230 V
- Frequency : 50 Hz
- Rating : 2,6 A
- Motor power : 0,55 kW

Power connections and extensions must be protected against splashes and should be fitted onto dry surfaces. Regularly inspect condition of the power cable, of the switch and of the cable ducting.

Operating the machine, using a damaged power cable, is strictly prohibited.

Always use a cable winder with both section and length adapted to the power of the machine. Unwind completely the cable.

Never pull the cable to unplug the grinder. Always use the plug.

Please check the spindle rotates clockwise, as shown on sign fixed on the front of the protective shield.
The guarantee does not cover damages resulting from a poor connection.



5.6. TEST AND INITIAL INSPECTION PRIOR TO USING THE EQUIPMENT FOR THE FIRST TIME

- Make sure all protections are in place and in working condition.
- Make sure moving parts correctly run and that no part is damaged.
- Check condition of the drill.
- Make sure the head and the table are firmly fixed to the column.
- Make sure the bench drilling machine is located on a flat and solid surface.
- Perform a dry test : the machine should run correctly.
- Make sure the spindle goes down, the protective shield can be adjusted and the table can go up and down.

6. OPERATING THE BENCH DRILLING MACHINE

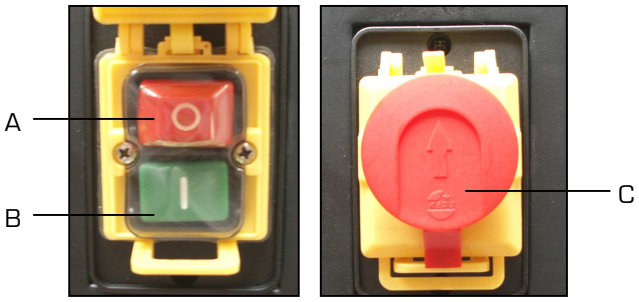
Prior to starting the drilling machine, make sure you are familiar with control devices.

Prior to any servicing or maintenance, always unplug the machine.

6.1. ●○○ CONTROL PANEL

Control box :

A. Red Stop button « O »
B. Green Run button « I »
C. Emergency Stop slam button with lock

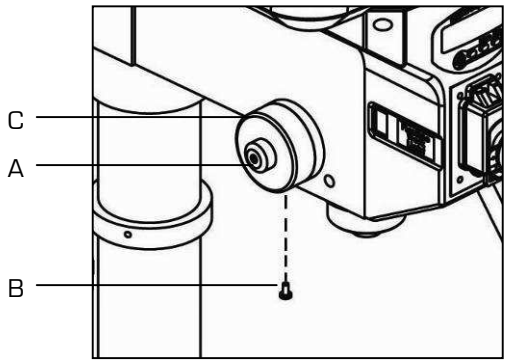


6.2. ●●○ RETURN SPRING OF THE SPINDLE

First switch off the machine prior to performing this operation.

The drilling machine is supplied with the spindle counterbalanced by a spiral spring.
When the spindle cannot go up to its higher position, adjusting the return spring of the spindle is possible :

1. Stop the machine.
2. Untighten the screw (A).
3. Untighten the screw (B).
4. Carefully rotate the casing (C) in the right direction to tension, more or less, the spring (to tighten : rotate anticlockwise). Be careful as the spring can suddenly get out of the casing.
5. Tighten the screws.
6. Test whether the spindle can go up.



Do not move the spindle back too fast as it could be hazardous and could then threaten the lifespan of the spring.

6.3. ●○○ DRILLING DEPTH

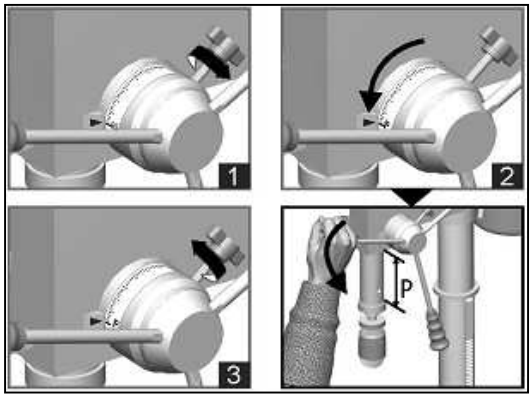
First switch off the machine prior to performing this operation.

Using the drilling depth stop

To stop drilling at the depth required :

1. Make sure the spindle is on its up position and the depth stop is untightened.
2. Rotate the graduations until matching the drilling depth required.
3. Tighten the depth stop.
4. Move the spindle down, using the capstan wheel, in order to check the drilling height.

P = drilling depth



6.4. PROTECTIVE SHIELD

Before starting using the drilling machine, fit the servo polycarbonate protective shield and adjust it correctly :

1. Check the good tightening of the electrical connections of the protective shield (A) and of the electrical connections coming out of the head of the drilling machine (B).
2. Connect the support of the protective shield (A) to electrical terminals (B) located on the head of the drilling machine.
3. Set the tightening knob (C), located on the support of the protective shield (A) by turning it upwards (see fig.3).
4. Fit the protective shield (D) on the shaft of the shield support (E) using two screws.
5. Fit the assembly into the support of the protective shield (A).
6. Position the shaft (E) and tighten the knob (C).
7. To operate the drilling machine, adjust precisely the protective shield of the chuck, the shaft being in its closed position (a safety micro switch ensures the closing) and tighten the knob (C).

- To move the protective shield up and down :
  1. Untighten the knob (C).
  2. Set the protective shield (D) to the height required, using the shaft (E).
  3. Tighten the knob (C).

- To fix the protective shield :
  1. Tighten the knob (C).



Figure 3

6.5. TABLE

Stop the machine before moving the table and the workpiece.

Never hold the workpiece with your hands. Always clamp it using a vice or clamps.

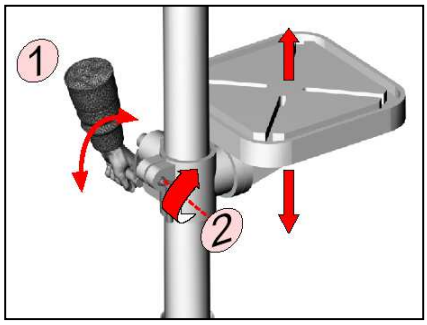
Remove all objects from the table and remove the tool from the chuck, prior to any operation.

Mind the risk of pinching and crushing.

Fix the vice of the workpiece to the table, using a set of clamps.

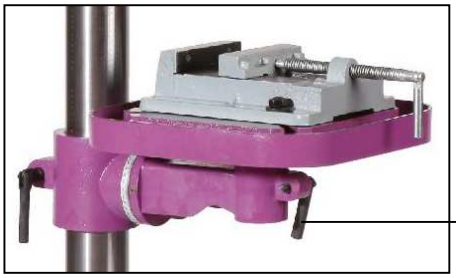
A. To move the table up and down :

1. Untighten the locking handle of the support sleeve of the table (2).
2. Rotate the handle to move the table (1) up or down.
3. Tighten the locking handle of the support sleeve of the table (2).



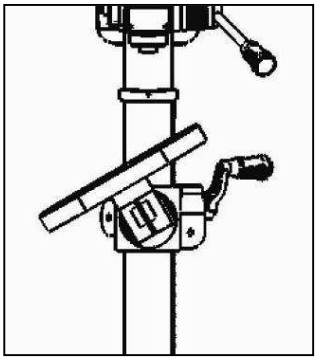
B. To tilt the table :

1. Untighten the locking handle of the table (3).
2. Tilt the table.
3. Tighten the locking handle of the table (3).



C. To give an angle to the table :

1. Untighten the pivot bolt located under the table.
2. Set the table to the angle required, using the marking.
3. Tighten the pivot bolt.



To ensure a maximal safety when working, always firmly clamp the workpiece using a convenient clamping tool fixed to the T slots of the table or into the vice.

6.6. ASSEMBLING AND DISMANTLING THE TOOL

Stop the machine before any tool change.

Remove all objects from the table prior to any operation.

Mind the risk of punching, pinching, prick, and crushing.

Wear protective gloves.

Use following tools :

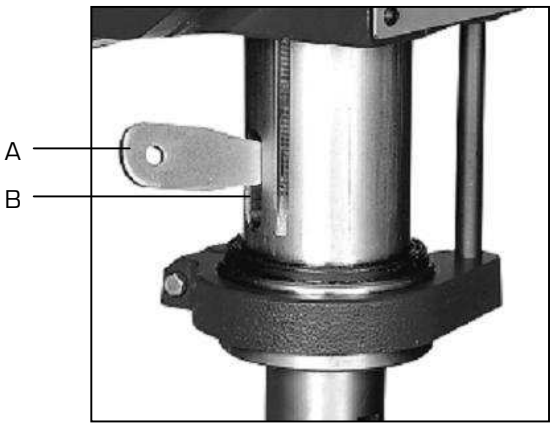
- CM2 - B18 shank of chuck with a self-clamping chuck 1 to 16 mm - B18.
- taper shank CM2.

I. Assembling the tool :

1. Stop the machine.
2. Degrease the spindle and the shank of the chuck or the taper part of the tool.
   A. 1. Fit the shank of the chuck into the chuck.
      2. Fit the assembly into the spindle.
      3. Fit the cylindrical-shank tool Ø1 mm to Ø16 mm into the chuck.
   B. 1. Directly fit the taper-shank tool into the spindle (if necessary, adapt the size of the morse taper, using a convenient adaptor).

II. Dismantling the tool :

1. Stop the machine.
2. Move the table up so it is 250 mm under the accessory.
3. Move the spindle down, using the capstan wheel, on about 100 mm.
4. Stop the spindle, so that it cannot move up, using the drilling depth stop.
5. Rotate the spindle by hand until you can see the shank of the chuck.
6. Fit a taper drift (A) into the port of the spindle (B).
7. Gently tap on the end on the taper drift, using a mallet, to take the shank of the chuck or the taper part of the tool out.



6.7. SELECTING ROTATING SPEEDS OF THE SPINDLE

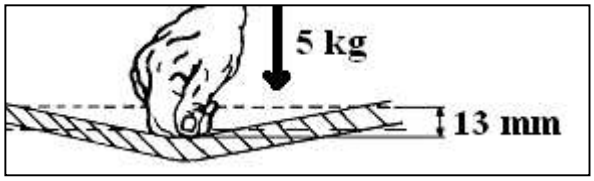
Stop the machine before selecting a gear.

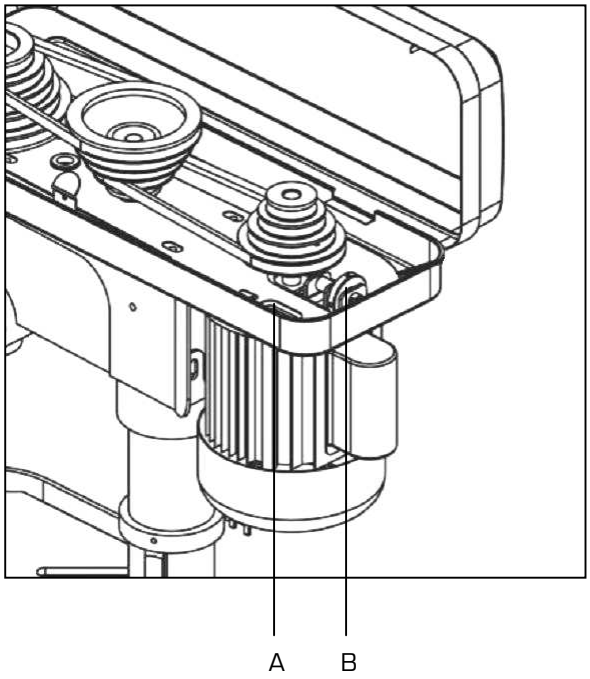
Mind the risk of entanglement or winding.

✓ A safety grip micro switch prevents the machine from starting in case the belt cover is opened.

To select a rotating speed for the spindle :

1. Stop the machine.
2. Remove the screw of the belt cover to open it.
3. Unlock the motor by untightening the three tensioning nuts of the motor (A).
4. Rotate the tension knob of belts (B) to release the belts and change the position of belts, according to following table (see next page), to get the speed required.
5. Tension the belts and lock the motor in this position, using the three tensioning screws of the motor.
6. To make sure the tension of the belt is correct, the deflection must be about 13 mm when a 5 kg pressure is applied.
7. Close the belt cover.





Perform the change of spindle speed, when the spindle is on its higher position.

To the rotating speed, change the position of the belts on the driving pulleys.

Please refer to the speed table fixed into the belt cover.

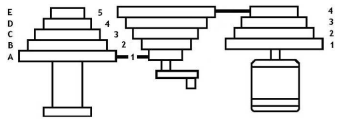
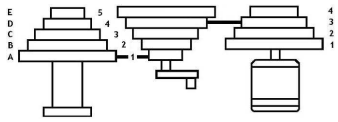
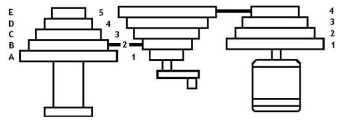
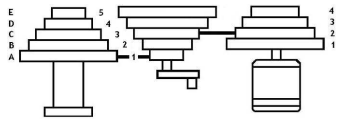
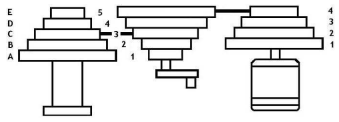
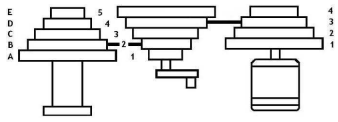
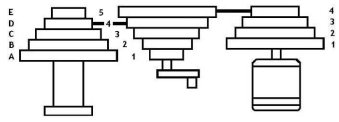
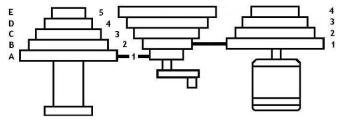
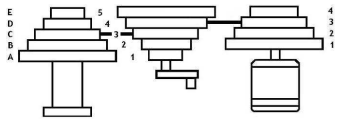
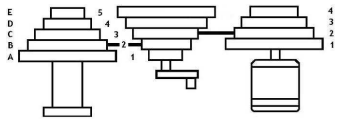
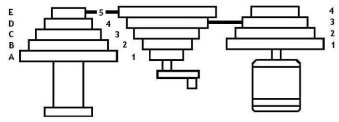
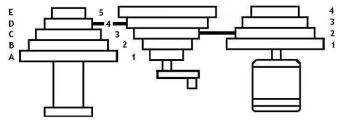
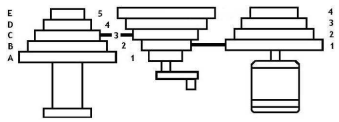
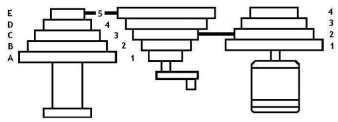
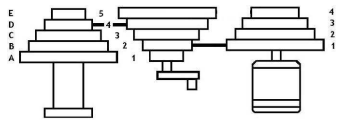
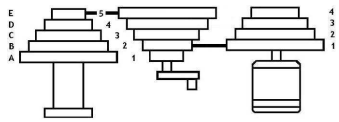
SPEEDS IN RPM ACCORDING TO THE TRANSMISSION RATIO			
1	2	3	4
180 rpm	270 rpm	310 rpm	420 rpm
			
BELTS : A-1 . 5-4	BELTS : A-1 . 4-3	BELTS : B-2 . 5-4	BELTS : A-1 . 3-2
5	6	7	8
430 rpm	470 rpm	580 rpm	630 rpm
			
BELTS : C-3 . 5-4	BELTS : B-2 . 4-3	BELTS : D-4 . 5-4	BELTS : A-1 . 2-1
9	10	11	12
650 rpm	720 rpm	1230 rpm	1320 rpm
			
BELTS : C-3 . 4-3	BELTS : B-2 . 3-2	BELTS : E-5 . 4-3	BELTS : D-4 . 3-2
13	14	15	16
1460 rpm	1880 rpm	1950 rpm	2770 rpm
			
BELTS : C-3 . 2-1	BELTS : E-5 . 3-2	BELTS : D-4 . 2-1	BELTS : E-5 . 2-1

TABLE OF RECOMMENDED SPEEDS, IN RELATION WITH MATERIALS AND DRILL DIAMETERS

Diameter	Steel 30 to 40 kg/mm²	Steel 50 to 70 kg/mm²	Steel 80 to 90 kg/mm²	Allied steel 140 to 180 kg/mm²	Cast iron	Brass	Aluminium
35	248	181	105	76	171	457	1 190
34	255	186	108	78	176	471	1 225
32	271	198	115	83	188	500	1 302
30	289	211	122	89	200	533	1 389
28	310	226	131	95	214	571	1 488
25	347	253	147	107	240	640	1 667
22	394	288	167	121	273	727	1 894
20	433	317	183	133	300	800	2 083
18	481	352	204	148	333	889	2 315
16	542	396	229	167	375	1 000	2 604
14	619	452	262	190	429	1 143	2 976
13	667	487	282	205	462	1 231	3 205
12	722	528	306	222	500	1 333	3 472
11	788	576	333	242	545	1 455	3 788
10	867	633	367	267	600	1 600	4 167
9	963	704	407	296	667	1 778	4 630
8	1 083	792	458	333	750	2 000	5 208
7	1 238	905	524	381	857	2 286	5 952
6	1 444	1 056	611	444	1 000	2 667	6 944
5	1 733	1 267	733	533	1 200	3 200	8 333
4	2 167	1 583	917	667	1 500	4 000	10 417
3	2 889	2 111	1 222	889	2 000	5 333	13 889

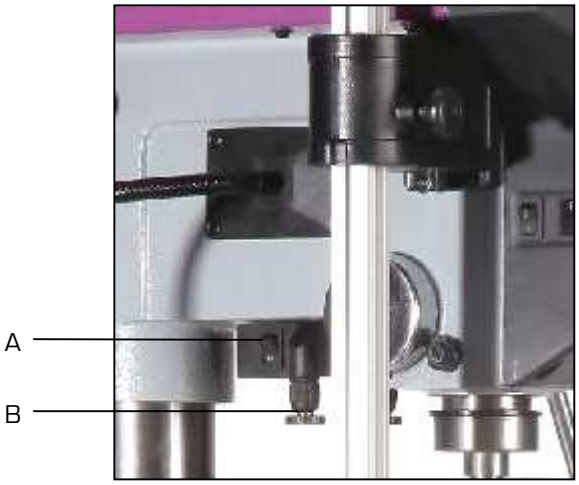
6.8. LASER DEVICE

Switch off the machine prior to opening the battery housing.

Do not open the battery housing when the machine is running.

The drilling machine PE22A is equipped with a Class 2 laser device, to position the drilling :

1. Insert two batteries (type AAA R03 1.5V) into the housing located opposite to the switch. Respect polarities.
2. Press the « I » position of the switch (A) to start the laser device.
3. Adjust the laser device, using both knobs (B) to correctly position the drilling, the table and the workpiece.
4. Do not move the table to not change the position of the drilling.



Use only AAA R03 1.5V type batteries.

Do not attempt to charge the batteries supplied with the machine.

Remove batteries from the housing in case they are not used for a long period of time.

Replace all batteries at the same time.

In case batteries are damaged or in case of improper use of batteries, some corrosive liquid can be expelled and some fumes can come out : avoid any contact with the hands, the skin and the eyes (this liquid can cause irritations or burns and is poisonous when ingested) and ventilate the working place (the fumes can cause irritations of airways). In case of accidental contact, wash using water and/or in case of unease, contact a doctor.

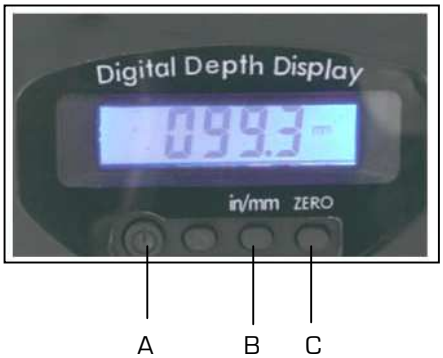
Do not dispose of batteries in a fire (risk of explosion) or in a dustbin.
According to the European Directive 2006/66/CE, used or defective batteries must be put apart and recycled, following a convenient process.

6.9. DIGITAL DISPLAY

The drilling machine PE22A is equipped with a digital display for the drilling depth, with a tolerance of +/- 5 mm :

There are three keys to operate the display :

A. Switching on the digital display.
B. Selection of the unit, for distances : « inch » and « mm » (millimetre).
C. Stetting the spindle stroke to zero.



6.10. DRILLING PROCEDURE

Always wear adapted personal protective equipments.

All operations relating to drilling must be performed when the spindle is on its up position. The drill must show no evidence of rotation.

Always keep your hands away from the drilling area when the machine is operated.
Always switch off the machine prior to performing any positioning of a workpiece or removal of chips.

Never hold work pieces with your hands. Carefully clamp them using convenient a tooling, such as a vice or clamps.

Operating cycle

Drilling instructions :

1. The drill should be perfectly sharpened and clamped. The workpiece should be firmly clamped on the table or in the vice.
2. Adjust the height of the working table.
3. Properly adjust the protective shield of the chuck, by positioning the pin (a safety micro switch is used to closing) and tighten the screw.
4. Make sure the rotating speed of the spindle is in relation with the type of work to do.
5. Adjust the depth-drilling stop.
6. Adjust the light, is necessary.
7. Switch on the laser device and adjust it, if necessary.
8. Press the green start button « I » to start the drilling machine (close the cover of the control box, but do not lock it).
9. Start drilling. Gently apply a moderate pressure on the capstan wheel.

Stopping :

1. Press the red stop button « O » to stop the drilling machine.
2. Switch off the laser device.
3. Switch off the light.
4. Open the protective shield of the chuck.

When the drilling is finished, release the capstan wheel and gently move the spindle back (dead centre, upwards).

6.11. STORING THE MACHINE WHEN IT IS NOT USED

If the drilling machine is not used for a long time, please follow below instructions :

1. Unplug the machine from the main socket.
2. Remove the batteries from the laser device.
3. Remove all objects from the table and remove the tool from the chuck.
4. Release the return spring.
5. Carefully clean and oil the machine.
6. Cover the machine, if necessary.

6.12. TROUBLESHOOTING

The drill gets blocked into the workpiece



Always switch off the drilling machine prior to performing this operation.



Always wear protective gloves.

1. Stop the drilling machine par pressing the Emergency Stop Slam button with lock.
2. Open the protective shield of the chuck.
3. Carefully unclamp the drill, by rotating the chuck anticlockwise, while moving the spindle upwards, using the capstan wheel.
4. Carefully remove the workpiece.
5. Check whether the drill is damaged.
6. Once the drill is unclamped, set the protective shield of the chuck.
7. Unlock the Emergency Stop Slam button.



Replace the drill in case it is damaged.



Apply a slighter pressure on the handles of the capstan wheels, when drilling.

The chip winds around the drill



Do not remove the chip by hand.

If the chip twists around the drill :

1. Move the drill upwards.
2. If the chip does not come out, immediately press the Emergency Stop Slam button with lock.
3. Remove the chip using a hook.

Starting a new cycle, following an emergency stop

1. Press the Emergency Stop Slam button with lock.
2. Press the green start button « I ».

Power failure

- Press the green start button « I ».



The machine is fitted with a safety device (under voltage coil) to prevent any unexpected starting of the motor, following a power failure.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	LIKELY CAUSE	SOLUTION
The machine is noisy	1. Improper tension of belts 2. Non-lubricated or dirty spindle 3. Poor attachment of the spindle belt	↗ Adjust the tension of belts ↗ Clean and lubricate the spindle ↗ Tighten the nut on top of the belt
Burn or very hot drill	1. Wrong speed 2. Chips cannot go away 3. Difficult to drill 4. No lubrication	↗ Change the speed ↗ Frequently take the drill out of the workpiece and clean the hole ↗ Sharpen the drill or replace it ↗ Lubricate the drill
Excessive vibrations	1. The drill is warped 2. Defective spindle bearing 3. Poor clamping of the drill in the chuck 4. Poor attachment of the chuck	↗ Use a straight drill ↗ Replace bearings ↗ Correctly clamp the drill ↗ Correctly attach the chuck
The drill gets stuck into the part	1. Too much pressure or the workpiece shrinks around the drill 2. Improper tension of belts	↗ Apply a slighter pressure and clamp more firmly the workpiece ↗ Adjust the tension of belts

7. MAINTENANCE

Switch off the machine prior to performing any maintenance operation.
Always wear gloves and protective goggles and always use a brush and a clean and dry cloth to perform cleaning (particularly when removing chips).

Never use solvent or aggressive detergents.
Never used compressed air to remove chips.
Never immerse the machine into water and never wash it using a water jet.

Very often, chips are sharp and hot. Do not touch them with bare hands.

Please read below the most frequent maintenance interventions : daily, weekly, monthly and 6-month interventions.

Non-observance of instructions leads to an early wear and reduces the performances of the machine.




7.1. DAILY MAINTENANCE

- Perform a usual cleaning of the machine to remove chips and dust that have piled up.
- Clean the spindle taper.
- Control the wear of drills.
- Lubricate all sliding and ground parts (particularly the quill and the column).
- Lubricate the mechanism that moves the table up and down, using the grease nipple located on the support of the table.
- Check whether protective guards, safety and stop devices correctly operate.

7.2. WEEKLY MAINTENANCE

- Perform a full cleaning of the machine to remove all chips, for instance.
- Sharpen the tools.
- Check whether protective guards and control components correctly operate, looking out for possible defects.

7.3. MONTHLY MAINTENANCE

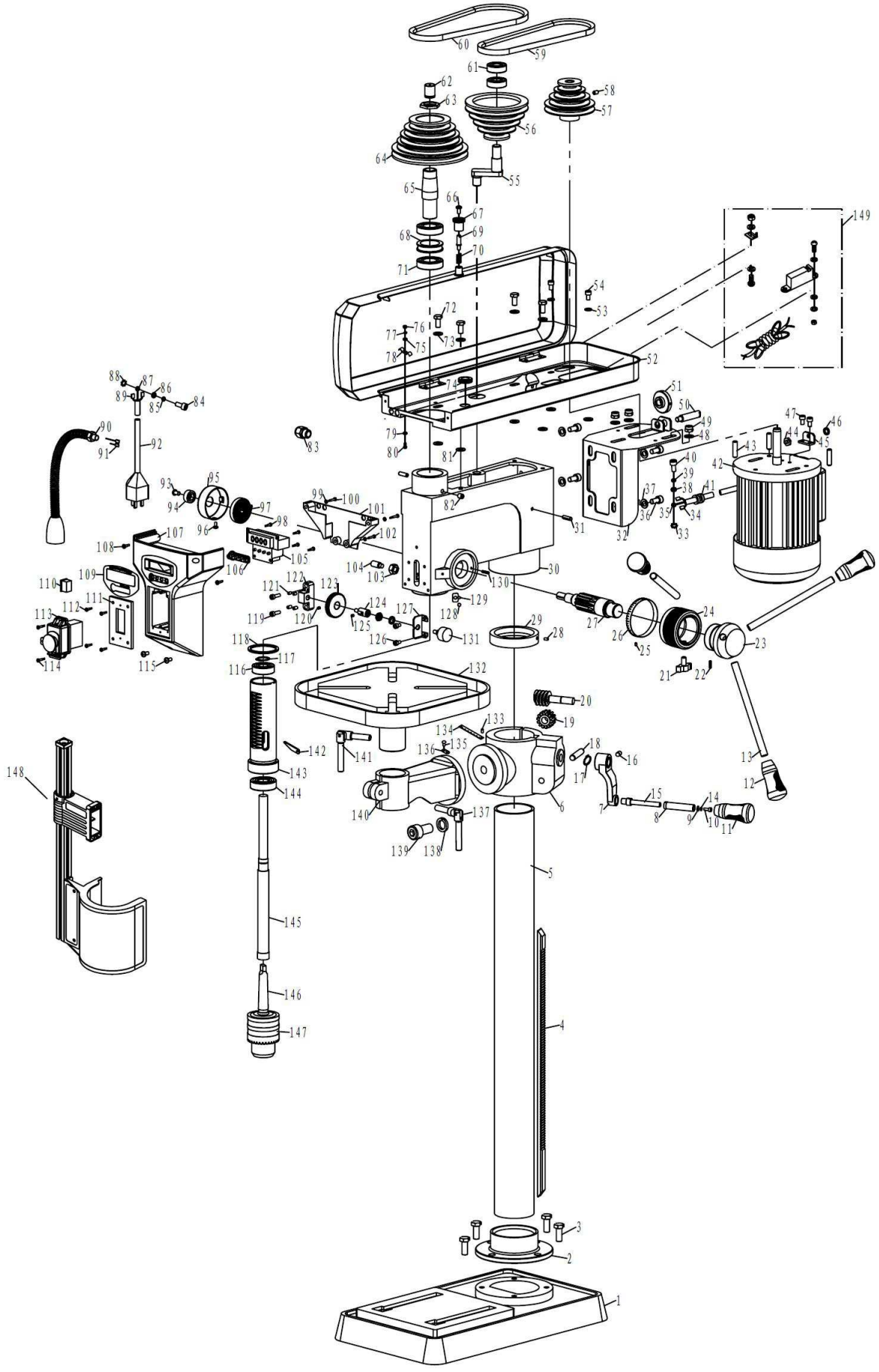
- Tighten all screws.
- Inspect the condition of protective guards and all devices. There should be no defect.
- Control the good tightening of the screw of the driving pulley.
- Control the good tightening of the fixing screws of the protective guards and of the motor.
- Inspect the power cable and replace it, if necessary.

7.4. 6-MONTH MAINTENANCE

- Continuity test of the equipotential protective circuit.

8. EXPLODED VIEW

EXPLODED VIEW

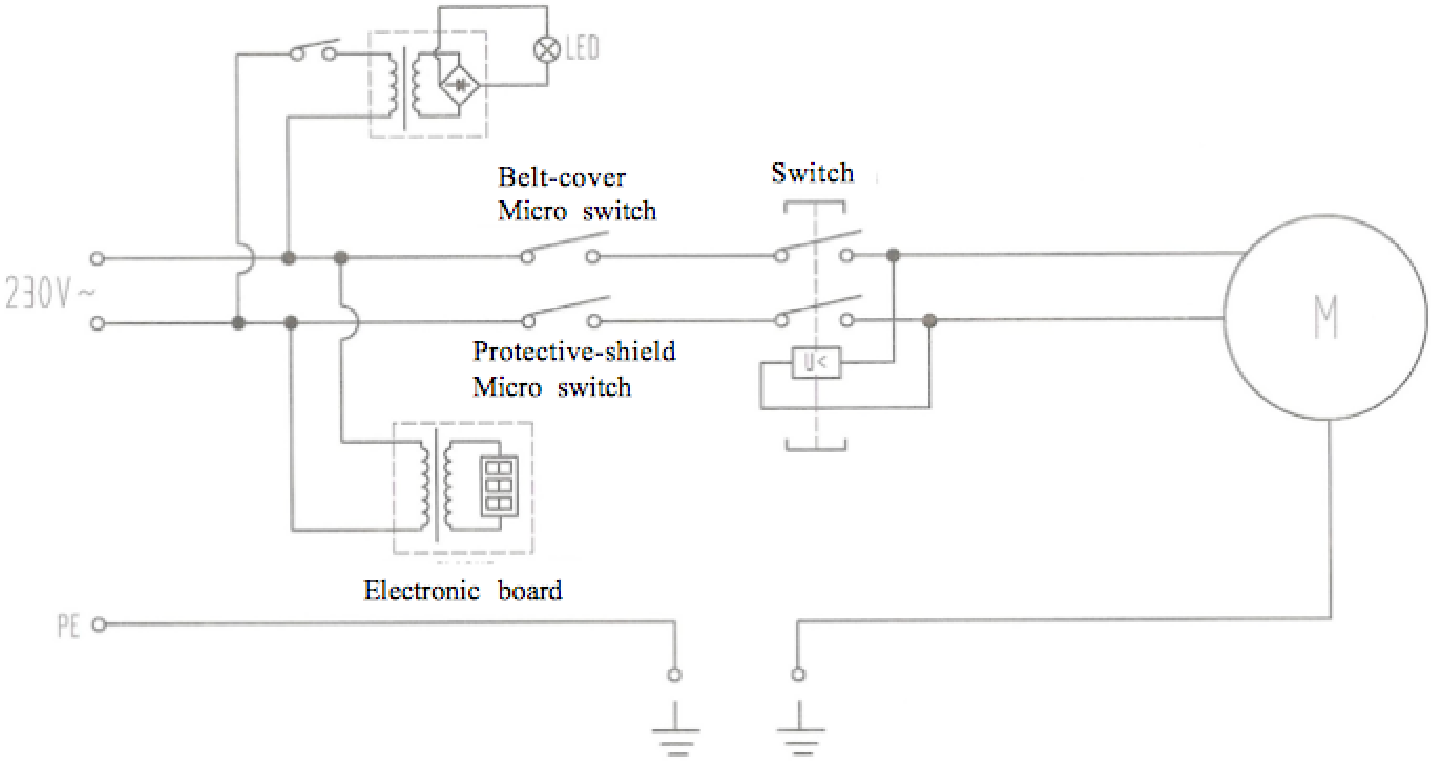


PART LIST

N°	Description	Qty	N°	Description	Qty
1	Base	1	78	Clamp	2
2	Column support	1	79	Washer M5	2
3	Bolt M10x25	4	80	Screw M5x20	2
4	Rack	1	81	Rubber washer 9x18x2.5	6
5	Column	1	82	Screw M10x12	3
6	Support sleeve of the table	1	83	Gland M16	1
7	Handle	1	84	Screw M4x10	1
8	Sleeve	1	85	Split washer M4	1
9	Washer M4	1	86	Washer M4	1
10	Screw M4x8	1	87	Earth connection	1
11	Handle	1	88	Teeth packing M4	1
12	Handle	3	89	Connection	2
13	Handle of capstan wheel	3	90	Lamp	1
14	Split washer M4	1		Fixing plate	1
15	Pin	1		Screw M4x8	4
16	Screw M8x10	1	91	Connection	2
17	Circlips Ø14	1	92	Power cable of the drilling machine	1
18	Gear shaft	1	93	Screw M6x12	1
19	Gear	1	94	Nut	1
20	Worm	1	95	Return spring casing	1
21	Butterfly screw » M8x18	1	96	Screw M4x8	1
22	Pin 6x20	1	97	Return spring	1
23	Capstan wheel	1	98	Screw ST2.9x9.5	4
24	Stop hub	1	99	Washer M4	2
25	Rivet 2,5x6	1	100	Screw ST2.9x13	2
26	Drilling-depth mark	1	101	Plate	1
27	Gear shaft	1	102	Screw ST2.9x13	2
28	Screw M6x10	1	103	Nut M10	1
29	Rack ring	1	104	Screw M10x20	1
30	Head	1	105	Electronic board	1
31	Pin 6x20	2	106	Button	1
32	Motor support	1	107	Panel	1
33	Teeth packing M4	1	108	Screw M4x16	2
34	Connection	2	109	Sticker	1
35	Earth connection	1	110	Switch	1
36	Bolt M8x16	4	111	Support of the control box	1
37	Washer M9	4	112	Screw ST2.9x9.5	4
38	Washer M4	1	113	Control box	1
39	Split washer M4	1	114	Screw ST2.9x9.5	2
40	Screw M4x10	1	115	Screw M4x12	2
41	Power cable of the motor	1	116	Bearing 6203	1
42	Motor	1	117	Circlips Ø17	1
43	Screw M8x30	3	118	Rubber ring	1
44	Lock nut M8	1	119	Bolt M4x16	2
45	Plaque	1	120	Screw M4x6	1
46	Split washer M8	1	121	Screw M4x6	4
47	Screw M6x10	2	122	Probe support	1
48	Washer M9	3	123	Knob	1
49	Lock nut M8	3	124	Pin	1
50	Pin	1	125	Screw M4x4	1
51	Tensioning knob	1	126	Bolt M4x10	2
52	Belt cover	1	127	Probe plate	1
53	Washer M6	2	128	Rivet 2,5x6	1
54	Bolt M6x6	2	129	Arrow	1
55	Central pulley support	1	130	Screw M6x18	1
56	Central pulley	1	131	Probe	1
57	Motor side pulley	1	132	Table	1
58	Fixing screw M8x10	1	133	Rivet 2,5x6	2
59	Motor side belt	1	134	Table angle mark	1
60	Spindle side belt	1	135	Rivet 2,5x6	2
61	Bearing 6202	2	136	Arrow	1
62	Grease nipple	1	137	Lock-handle of the table M10x35	1
63	Fixing screw	1	138	Split washer M16	1
64	Spindle side pulley	1	139	Bolt M16x30	1
65	Motor-side support of pulley	1	140	Table support	1
66	Screw M4x10	1	141	Lock-handle of the sleeve M12x45	1
67	Core	1	142	Taper drift	1
68	Ring	1	143	Spindle quill	1
69	Screw	1	144	Bearing 6204	1
70	Spring	1	145	Spindle	1
71	Bearing 6205	2	146	Shank of the chuck	1
72	Bolt M8x12	4	147	Chuck	1
73	Washer M8	4	148	Protective shield assembly	1
74	Rubber ring M22	1	149	Micro switch assembly	1
75	Washer M5	2			
76	Nut M5	2			
77	Split washer M5	2			

9. ELECTRICAL CIRCUIT

ELECTRICAL DIAGRAM



10. NOISE LEVEL

All data related to the noise level of this machine, when operating, depend on the type of material drilled, on the diameter and on the type of tool used. That is why measurement data are only relative.
The risk of hearing damage, for the operator, is related to the noise exposure time.
The operator must wear soundproof headphones or any convenient PPE when sound power is over 85 dB(A) at the working place.

- Sound pressure level : **LpA = 75,2 dB(A)**
- Sound power level : **LwA = 88,2 dB(A)**

Calculating the sound pressure was performed considering factors such as : reverberation of the test place, absorption of noise at the ground level and other noises that can interfere with the measures. The result is only estimation : nevertheless, one may say that, considering the values obtained, the uncertainty would be about 3 dB(A).

The values given are those of emissions and do not necessarily mean any safe working values. Although there is a correlation between levels of emission and levels of exposure, these values cannot be used with certainty to determine whether additional measures are necessary. Factors influencing actual levels of exposure are : the properties of the working area, other noise sources, etc., i.e. the number of machines and the type of processes used in the vicinity of the machine. Also the highest acceptable levels of exposure may vary in different countries. However this information should help the machine user evaluating the risk and the risk rate in a better manner.



11. VIBRATIONS LEVEL

All data related to vibrations produced by this machine, while machining, depend on the type of material drilled and on the type of tool used. That is why measurement data are only relative.

- Average value of hand/arm vibrations :
  Aw(8) < 2.5 m/s²

12. PROTECTION OF THE ENVIRONMENT

This machine is made from various materials that can be recycled. This sign indicates that used equipment should be discarded separately from other types of wastes.
Recycling these equipments will be best performed, in compliance with the WEEE Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment.

Contact your dealer or your local government office for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.
Thank you for helping us protecting our environment.



13. GUARANTEE

Only authorized After-Sales Services are allowed to carry a Guarantee. The Guarantee for this equipment is for 3 years, starting from the date of purchase by the user.
As the invoice acts as a proof of valid Guarantee, we recommend keeping it.
The purpose of the Guarantee is only to repair or replace, free of charge, faulty parts, following an expertise performed by the manufacturer.
The Guarantee will not cover any damage caused by the user or a repairer non-authorized by the company SIDAMO.
The Guarantee will not cover any consequential or subsequent damage, direct or indirect, material or immaterial, caused to persons or things and resulting from a failure or a shutdown of the equipment.

The Guarantee will not cover damages caused by :

- Abnormal use.
- Inappropriate operating.
- Electrical modification.
- A fault when transporting, handling or servicing.
- The use of non-genuine parts or accessories.
- Interventions performed by non-authorized persons.
- The absence of any protection or device designed to protect the operator.

The Guarantee of your machine is excluded in case on the non-observance of above instructions.
The Buyer is responsible for the Goods during the transport. Therefore the Buyer may exercise all judicial and administrative remedies against the carrier, in the correct form and within the legally required time.

14. DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY CE

The undersigned (Manufacturer/Importer) :

SIDAMO

Z.I. DES GAILLETROUS – 41260 LA CHAUSSEE-SAINT-VICTOR - FRANCE

declares that the new product described hereafter :

- Description : BENCH DRILLING MACHINE
- Brand : **SIDAMO**
- Type : PE 22 A
- Reference : 20502055
- Serial N° :

complies with the essential safety requirements that apply to it :

- **Machinery Directive 2006/42/EC**
- **Low Voltage Directive 2006/95/EC**
- **EMC Directive 2004/108/EC**
- **WEEE Directive 2012/19/EU**
- **RoHS-2 Directive 2011/65/EU**
- **REACH 1907/2006**
- **Noise Directive 2003/10/EC**
- **Vibration Directive 2002/44/EC**

La Chaussée-Saint-Victor
Date

PAUL SEIGNOLLE
Executive Officer

Person entitled to create the technical file :

- M. SEIGNOLLE – SIDAMO – Z.I. DES GAILLETROUS – 41260 LA CHAUSSÉE-SAINT-VICTOR - FRANCE