Molda 7.0

1902104902 380-420 V/50 Hz 4,0 kW
1902104903 380-420 V/50 Hz 5,3 kW

Molda 7.0f

1902105902 380-420 V/50 Hz 4,0 kW
1902105903 380-420 V/50 Hz 5,3 kW

scheppach

Tischfräsmaschine

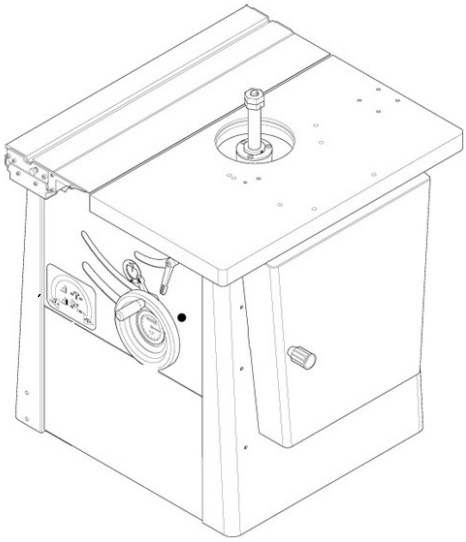
Spindle Moulder

Freesmachine

Bordfræsemaskine

Pöytäjyrsinkone

Fresadora de mesa



Hersteller:

Scheppach Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Günzburger Straße 69

0-89335 Ichenhausen / BRD

Verehrter Kunde,
Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Arbeiten mit Ihrer neuen scheppach-Maschine.

HINWEIS:

Der Hersteller dieses Gerätes haftet nach dem geltenden Produkthaftungsgesetz nicht für Schäden die an diesem Gerät, oder durch dieses Gerät entstehen bei:
- ⇨ Unsachgemäßer Behandlung.
- ⇨ Nichtbeachtung der Bedienungsanweisung
- ⇨ Reparaturen durch Dritte, nicht autorisierte Fachkräfte
- ⇨ Einbau und Austausch von “Nicht Original Ersatzteilen".
- ⇨ Nicht "Bestimmungsgemäßer Verwendung".
- ⇨ Ausfälle der elektrischen Anlage. bei Nichtbeachtung der elektrischen Vorschriften und VDE-Bestimmungen 0100, DIN 57113 / VDE0113.

Wir empfehlen Ihnen:
Lesen Sie vor der Montage und vor Inbetriebnahme den gesamten Text der Bedienungsanweisung durch.
Diese Bedienungsanweisung soll es Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.
Die Bedienungsanweisung enthält wichtige Hinweise, wie Sie mit der Maschine sicher, fachgerecht und wirtschaftlich arbeiten, und wie Sie Gefahren vermeiden, Reparaturkosten sparen, Ausfallzeiten verringern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine erhöhen.
Zusätzlich zu den Sicherheitsbestimmungen dieser Bedienungsanweisung müssen Sie unbedingt die für den Betrieb der Maschine geltenden Vorschriften Ihres Landes beachten.
Die Bedienungsanweisung, in einer Plastikhülle geschützt vor Schmutz und Feuchtigkeit, bei der Maschine aufbewahren. Sie muß von jeder Bedienungsperson vor Aufnahme der Arbeit gelesen und sorgfältig beachtet werden. An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die im Gebrauch der Maschine unterwiesen und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind. Das geforderte Mindestalter ist einzuhalten.
Neben den in dieser Bedienungsanweisung enthaltenen Sicherheitshinweisen und den besonderen Vorschriften Ihres Landes sind die für den Betrieb von Holzbearbeitungsmaschinen allgemein anerkannten technischen Regeln zu beachten.

Inhaltsverzeichnis

ALLGEMEINE HINWEISE

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

RESTRISIKEN

LIEFERUMFANG

TECHNISCHE DATEN

MONTAGE

AUFSTELLEN UND JUSTIEREN

SCHUTZ- UND DRUCKVORRICHTUNG

BOGENFRÄSANSCHLAG

ELEKTRISCHER ANSCHLUß

SCHALTPLAN 380-420V / 50HZ

SCHALTPLAN 220-240V / 50HZ

INBETRIEBNAHME

DREHZAHLEINSTELLUNG

ARBEITSHINWEISE

RICHTIGES RÜSTEN

VERSCHIEDENE EINSATZMÖGLICHKEITEN DER FRÄSMASCHINE

WARTUNG

POSITIONSANZEIGENKORREKTUR

RIEMEN (RIPPENBAND) WECHSELN

RIEMEN (RIPPENBAND) NACHSPANNEN

FEHLERSUCHE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GARANTIE

Allgemeine Hinweise

Überprüfen Sie nach dem Auspacken alle Teile auf eventuelle Transportschäden. Bei Beanstandungen muß sofort der Zubringer verständigt werden.

- ⇨ Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt.
- ⇨ Überprüfen Sie die Sendung auf Vollständigkeit.
- ⇨ Verwenden Sie bei Zubehör sowie Verschleiß- und Ersatzteilen nur Original-SCHEPPACH- Teile. Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem SCHEPPACH-Fachhändler.
- ⇨ Geben Sie bei Bestellungen unsere Artikelnummern sowie Typ und Baujahr des Gerätes an.
- ⇨ In dieser Bedienungsanweisung haben wir Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Zeichen versehen. ⚠
- ⇨ Netzanschlußleitungen überprüfen. Keine fehlerhaften Leitungen verwenden. Siehe Elektrischer Anschluß.
- ⇨ Halten Sie Kinder von der an das Netz angeschlossenen Maschine fern.
- ⇨ Die Bedienungsperson muß mindestens 18 Jahre alt sein. Auszubildende müssen mindestens 16 Jahre alt sein, dürfen aber nur unter Aufsicht an der Maschine arbeiten.
- ⇨ An der Maschine tätige Personen dürfen nicht abgelenkt werden.
- ⇨ Den Bedienplatz der Maschine von Spänen und Holzabfällen freihalten.
- ⇨ Eng anliegende Kleidung tragen. Schmuck, Ringe und Armbanduhren ablegen.
- ⇨ Installationen, Reparaturen und Wartungsarbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden.
- ⇨ Zum Beheben von Störungen die Maschine abschalten. **Netzstecker ziehen.**
- ⇨ Zum Absaugen von Holzspänen und Holzstaub ist eine Absauganlage zu verwenden
- ⇨ Beim Verlassen des Arbeitsplatzes den Motor ausschalten. **Netzstecker ziehen**.
- ⇨ Auch bei geringfügigem Standortwechsel Maschine von jeder externen Energiezufuhr trennen! Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anschließen!
- ⇨ Die Entsorgung der Maschine ist entsprechend den örtlichen Bestimmungen vorzunehmen
- ⇨ **Schulung der Betreiber**
  - ⇨ Machen Sie sich vor dem Einsatz anhand der Bedienungsanweisung mit dem Gerät vertraut.
  - ⇨ Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen weiter, die an der Maschine arbeiten.
  - ⇨ Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten.
  - ⇨ Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten.
  - ⇨ Vorsicht beim Arbeiten: Verletzungsgefahr für Finger und Hände durch das rotierende Schneidwerkzeug.
- ⇨ **Standsicherheit;** Achten Sie darauf, daß die Maschine standsicher auf festem Grund steht.
- ⇨ **Rüsten und Einstellen der Maschine**
  - ⇨ Arbeiten Sie nur mit geschärften Schneidwerkzeugen.
  - ⇨ Die Tischöffnung durch die Einlegeringe dem Werkzeugdurchmesser anpassen.
  - ⇨ Defekte Werkzeuge (Risse oder dergleichen) sofort austauschen. **Siehe Werkzeugwechsel!**
  - ⇨ Es dürfen nur Werkzeuge eingesetzt werden, die der **Europäischen Norm EN 847-1** entsprechen.
  - ⇨ Nur für Handvorschub zugelassene Werkzeuge einsetzen. Für das Arbeiten mit Vorschubapparat oder Schiebeschlitten sind Werkzeuge für teilmechanischen Vorschub zugelassen.
  - ⇨ Beachten Sie beim Aufspannen des Werkzeuges die Empfehlungen des Werkzeugherstellers.
  - ⇨ Umrüst-, Einstell-, Meß- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen. Netzstecker ziehen und Stillstand des rotierenden Werkzeuges abwarten.
  - ⇨ Bei allen Fräsarbeiten das Werkzeug durch die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen abdecken.
  - ⇨ Vor Einsetzen des Abplattfräsers den Einlegering aus der Tischplatte nehmen.

Werkstückführung

- ⇨ Bei allen Fräsarbeiten Vorrichtungen zur sicheren Werkstückführung benutzen.
- ⇨ Schiebestock zur Unterstützung des Handvorschubes verwenden oder einen Vorschubapparat (Sonderzubehör) einsetzen.
- ⇨ Bei kürzeren Werkstücken die Öffnung zwischen den Anschlaghälften überbrücken, so daß eine durchgehende Werkstückführung gewährleistet ist.

- ⇨ Zum Bearbeiten langer Werkstücke die SCHEPPACH-Tischverlängerung oder Rollböcke (Sonderzubehör) einsetzen.

⇨ **Drehrichtung und Drehzahlauswahl**
- ⇨ **Drehrichtung**
  - ⇨ Gleichlauffräsen ist ein Arbeitsgang der nicht zulässig ist.
  - ⇨ Arbeitsgang erst beginnen, wenn die volle Drehzahl erreicht ist.
  - ⇨ Die Motor- und Werkzeugdrehrichtung beachten siehe "Elektrischer Anschluß SCHEPPACH Maschine".
- ⇨ **Drehzahlauswahl**
  - ⇨ Die am eingesetzten Fräswerkzeug angegebene Höchstdrehzahl darf nicht überschritten/unterschritten werden. Wählen Sie die passende Drehzahl entsprechend dem Drehzahlplan an der Maschine.
  - ⇨ Maximale Spindeldrehzahl 8200 1/min

⇨ **Maschinenbedienung, Auswahl und Einstellung von trennenden Schutzeinrichtungen**
- ⇨ Die Sicherheitseinrichtungen an der Maschine dürfen nicht demontiert oder unbrauchbar gemacht werden.
- ⇨ Beim Arbeiten an der Maschine müssen sämtliche Schutzeinrichtungen und Abdeckungen für den jeweiligen Fräsvorgang montiert sein.
- ⇨ Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

⇨ **Fräsen am Anschlag bei dem die Bearbeitung über die volle Werkstücklänge reicht**

⇨ **Fräsen der Längsseite und der Querseite** (siehe Seite 23)
- ⇨ Fräsanschlag, Schutz- und Druckvorrichtung bzw. Vorschubapparat (Sonderzubehör) verwenden.

⇨ **Bogenfräsen**
- ⇨ Bei Bogenfräsarbeiten den Bogenfräsanschlag verwenden.

⇨ **Schrägfräsen**
- ⇨ Beim Schrägfräsen ist auf eine stabile Werkstückauflage zu achten.
- ⇨ Zusätzlich zum Anschlag eine Schablone einsetzen.

⇨ E**insetzfräsen** (siehe Seite 24)
- ⇨ Fräsanschlag, Schutz- und Druckvorrichtung verwenden.
- ⇨ Tischverlängerung mit Queranschlag verwenden.
- ⇨ Bei kleineren Werkstücken empfehlen wir eine Spannlade zu verwenden.

⇨ **Zapfenschneiden und Schlitzen** (siehe Seite 24)

⇨ Bei Schlitz- und Zapfenfräsarbeiten müssen zur sicheren Werkstückführung Schiebeschlitten mit Schlitzfrässchutz, Spanneinrichtung und der Fräsanschlag mit Abdeckung eingesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

⇨ **Die Tischfräsmaschine ist ausschließlich mit dem angebotenen Werkzeug und Zubehör zum Bearbeiten von Holz konstruiert.**

⇨ **Die Maschine entspricht der gültigen EG Maschinenrichtlinie.**

⇨ **Die Maschine ist für einschichtigen Betrieb ausgelegt, Einschaltdauer S 6 – 40%.**

⇨ Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten**.**

⇨ Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten.

⇨ Vor Inbetriebnahme muß die Maschine an eine Absauganlage mit einer flexiblen, schwer entflammbaren Absaugleitung angeschlossen werden.

⇨ **Die Einschaltautomatik ist im Sonderzubehör erhältlich.**

Typ ALV 2 Art. Nr. 79104010 230 V /50 Hz

Typ ALV 10 Art. Nr. 79104020 400 V /230 V /50 Hz

⇨ Beim Einschalten der Arbeitsmaschine läuft die Absaugung nach 2-3 Sekunden Anlaufverzögerung automatisch an. Eine Überlastung der Haussicherung wird dadurch verhindert.

⇨ Nach dem Ausschalten der Arbeitsmaschine läuft die Absaugung noch 3-4 Sekunden nach und schaltet dann automatisch ab.

⇨ Der Reststaub wird dabei, wie in der Gefahrstoffverordnung gefordert, abgesaugt. Dies spart Strom und reduziert den Lärm. Die Absauganlage läuft nur, während die Arbeitsmaschine betrieben wird.

- ⇨ Für Arbeiten im gewerblichen Bereich muß zum Absaugen ein Entstauber eingesetzt werden.
- ⇨ Absauganlagen oder Entstauber bei laufender Arbeitsmaschine nicht abschalten oder entfernen.
- ⇨ An der Maschine darf nur eine Person arbeiten.
- ⇨ Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!
- ⇨ Die Sicherheits-, Arbeits- und Wartungsvorschriften des Herstellers sowie die in den Technischen Daten angegebenen Abmessungen müssen eingehalten werden.
- ⇨ Die zutreffenden Unfallverhütungsvorschriften und die sonstigen, allgemein anerkannten Sicherheitstechnischen Regeln müssen beachtet werden.
- ⇨ Die Maschine darf nur von sachkundigen Personen genutzt, gewartet oder repariert werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.
- ⇨ Die Maschine darf nur mit Originalzubehör des Herstellers genutzt werden.
- ⇨ Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko dafür trägt allein der Benutzer.

Restrisiken

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können beim Arbeiten einzelne Restrisiken auftreten.

- ⇨ Verletzungsgefahr für Finger und Hände durch das rotierende Schneidwerkzeug bei unsachgemäßer Führung des Werkstückes.
- ⇨ Verletzungen durch das wegschleudernde Werkstück bei unsachgemäßer Halterung oder Führung, wie Arbeiten ohne Anschlag.
- ⇨ Gefährdung der Gesundheit durch Holzstäube oder Holzspäne.
- ⇨ Unbedingt persönliche Schutzausrüstungen wie Augenschutz und Staubmaske tragen. Absauganlage einsetzen!
- ⇨ Gefährdung der Gesundheit durch Lärm. Beim Arbeiten wird der zulässige Lärmpegel überschritten. Unbedingt persönliche Schutzausrüstungen wie Gehörschutz tragen.
- ⇨ Gefährdung durch Strom, bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Elektro-Anschlußleitungen .
- ⇨ Verarbeiten Sie nur ausgesuchte Hölzer ohne Fehler wie: Aststellen, Querrisse, Oberflächenrisse.
- ⇨ Fehlerhaftes Holz wird zum Risiko beim Arbeiten.
- ⇨ Verletzungen durch defektes Schneidwerkzeug. Das Werkzeug regelmäßig auf Unversehrtheit überprüfen.
- ⇨ Desweiteren können trotz aller getroffener Vorkehrungen nicht offensichtliche Restrisiken bestehen.
- ⇨ Restrisiken können minimiert werden, wenn **die "Sicherheitshinweise"** und die **"Bestimmungsgemäße Verwendung",** sowie die Bedienungsanweisung insgesamt beachtet werden.

Lieferumfang

Tischfräsmaschine **SCHEPPACH** Molda 7.0 oder Molda 7.0f
Schutz- und Druckvorrichtung
Bogenfräsanschlag
Fräsanschlag

Spindelbuchsen je 1 Stück	35 mm lang
	25 mm lang
	10 mm lang
	5 mm lang
Spindelbuchsen 3 Stück	15 mm lang
Einlegeringe 2 Stück	115/145 mm
Einmaulschlüssel 2 Stück	SW 41

Montagezubehör (Beipackbeutel)
Bedienungsanweisung

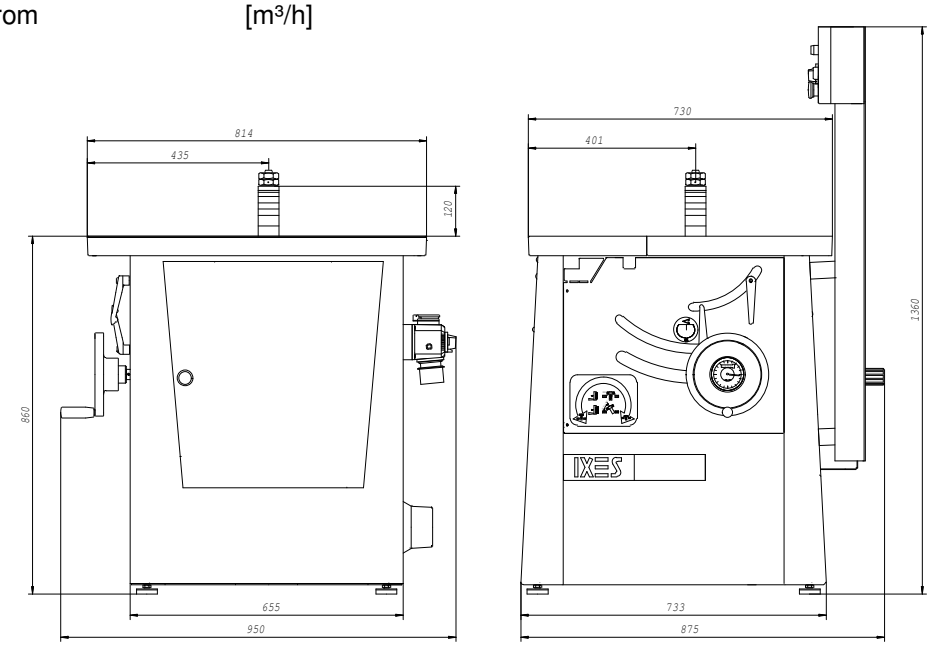
Technische Daten

Antrieb:

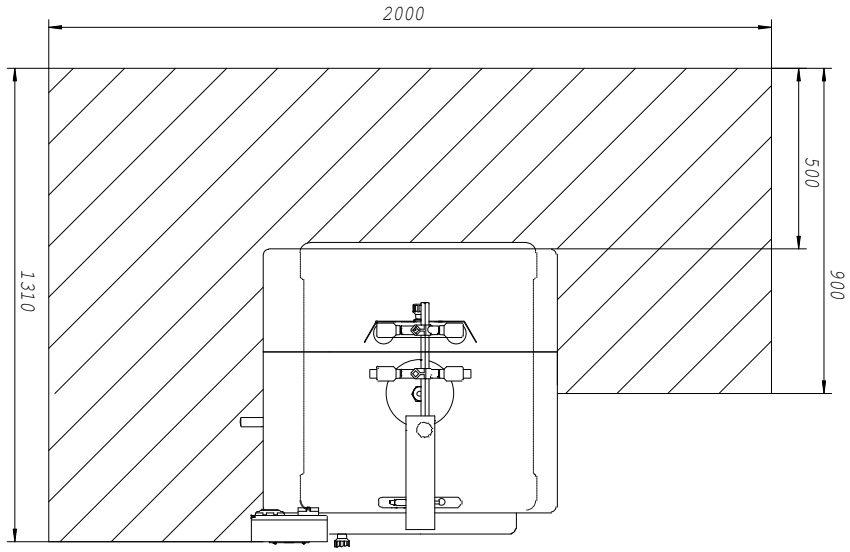
Artikelnummer der Maschine		**1902104902**	**1902104903**
		1902105902	**1902105903**
Elektromotor	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Aufnahmeleistung P1	[kW]	4,0	5,3
Abgabeleistung P2	[kW]	3,0	4,0
Motordrehzahl	[1/min]	2800	2800
Betriebsart		S6/40%	S6/40%
Nennstrom	[A]	6,6	8,7
Gewicht Brutto/Netto	[kg]	267	250

Absaugung:

Absaugstutzen Ø	[mm]
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]
Unterdruck unten	[Pa]
Unterdruck oben	[Pa]
Volumenstrom	[m³/h]



Arbeitsbereich: 2000 x 1310



Baumaße:

Gesamtlänge	[mm]	950
Gesamtbreite	[mm]	875
Gesamthöhe	[mm]	1360
Tischhöhe	[mm]	860
Tischlänge	[mm]	814
Tischbreite	[mm]	730
Tischöffnung max. Ø	[mm]	185

Frässpindel:

Spindel ∅	[mm]	30
Spindelbuchsen ∅	[mm]	50
Spindelbuchsen-Höhe	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Höhenverstellbereich	[mm]	100
Spindelwinkelverstellung		+45°/-5°
Spindeldrehzahl	[1/min]	3000/6000/8200
Werkzeug max. Ø	[mm]	200
Einlegering Ø	[mm]	115/145

Maße der zu Bearbeiteten Werkstücke:

Min. Abmessungen B/H	[mm]	8x8
Max. Abmessungen H	[mm]	165

Betriebsbedingungen:

Temperatur	[°C]	+5 bis+ 40
Luftfeuchtigkeit	[%]	30 bis 95

Lagerbedingungen:

Temperatur	[°C]	-20 bis+ 55
Luftfeuchtigkeit	[%]	30 bis 95

! Technische Änderungen vorbehalten !

Geräuschkennwerte

Die nach EN ISO 3746 für den Schalleistungspegel und für den Schalldruckpegel am Arbeitsplatz ermittelten Geräuschemissionswerte betragen unter Zugrundelegung der in ISO 7960 Anhang A aufgeführten Arbeitsbedingungen.

Schalleistungspegel in dB
Leerlauf L_{WA} = 87,2 dB(A) Bearbeitung L_{WA} = 90,5 dB(A)
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz in dB
Leerlauf L_{pAeq} = 77,1 dB(A) Bearbeitung L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

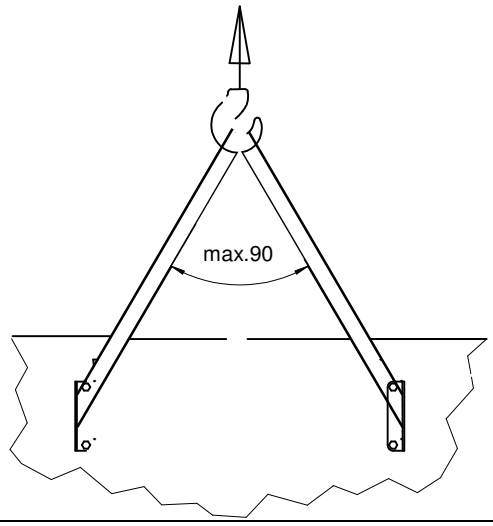
Für die genannten Emissionswerte gilt ein Meßunsicherheitszuschlag K=4dB

Anmerkung

Die Werte, die hier angegeben sind, sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Da es keine Korrelation zwischen Emissionswerten und Arbeitsplatzwerten gibt, können diese nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen ob oder ob keine weiteren Vorkehrungen erforderlich sind. Faktoren, welche den derzeitigen Arbeitsplatzwert beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen, die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Einflüsse. Die zuverlässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko zu machen.

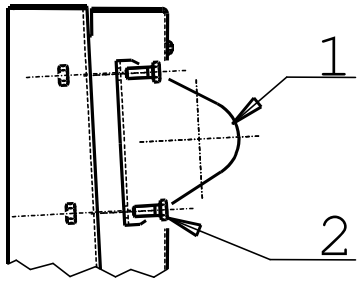
Montage

Maschine nur an Kranbügel anheben !



Kranbügel nach aufstellen entfernen.

- Kranbügel 1 nach lösen der
- Sechskantschraube 2 entfernen.



Aufstellen und justieren

Höhenausgleich

Abb. "A"

Die Maschine steht auf **4 verstellbaren Gummipuffern.**
Bodenunebenheiten ausgleichen. Die unteren Sechskantmuttern mittels Schlüssel lösen und die Gummipuffer entsprechend ein- und ausdrehen.
Die Sechskantmuttern wieder anziehen.(kontern)

Abb.: „A“

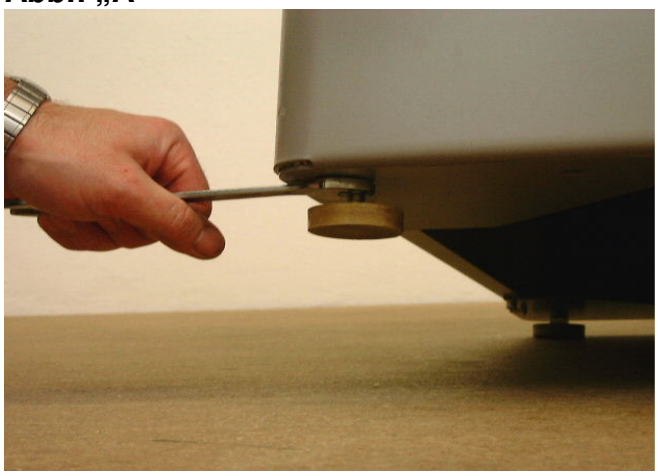
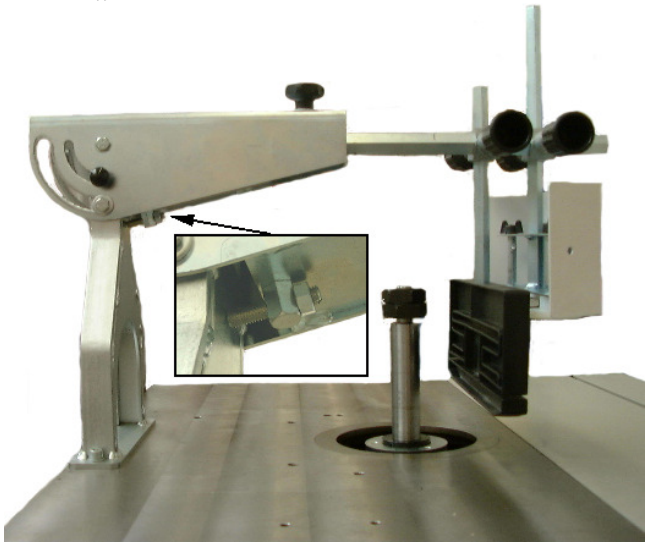


Abb.: „C“

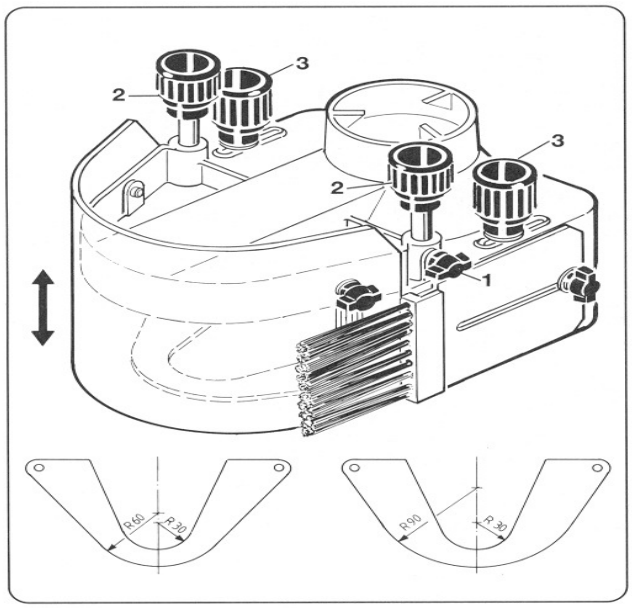


Schutz- und Druckvorrichtung

Abb.: „C“

- ⇨ Die Schutz- und Druckvorrichtung mit je 2 Zylinderschrauben und Scheiben (1) auf die Tischplatte montieren.
- ⇨ Schutz- und Druckvorrichtung mit Hilfe der Stellschraube (2) rechtwinklig zur Tischplatte einstellen.

Abb. „D“



Bogenfräsanschlag

Abb.: „D“

Bogenanschlagplatten

- ⇨ Die Bogenanschlagplatte R 90 ist montiert.
- ⇨ Die Bogenanschlagplatte R 60 muß bei Bedarf gegen die R 90 ausgetauscht werden.
- ⇨ Flügelmutter (1) links und recht lösen, Handgriffe (2) herausdrehen.

Abb.: „E“

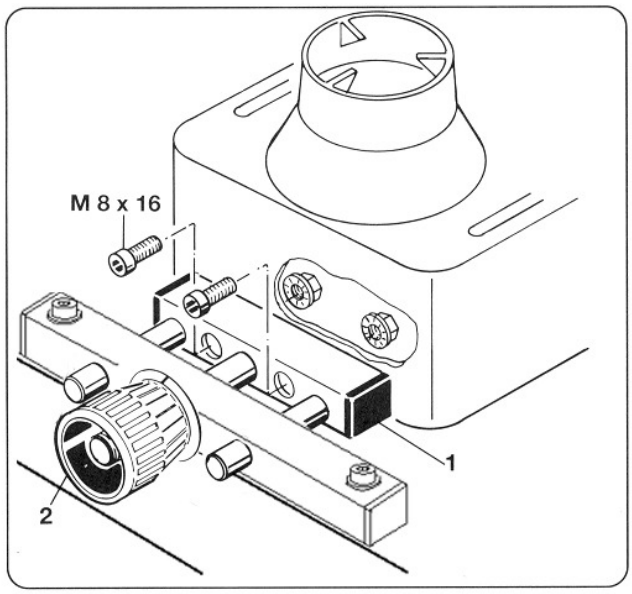


Abb.: „E“

Bogenfräsanschlag auf Maschinentisch montieren

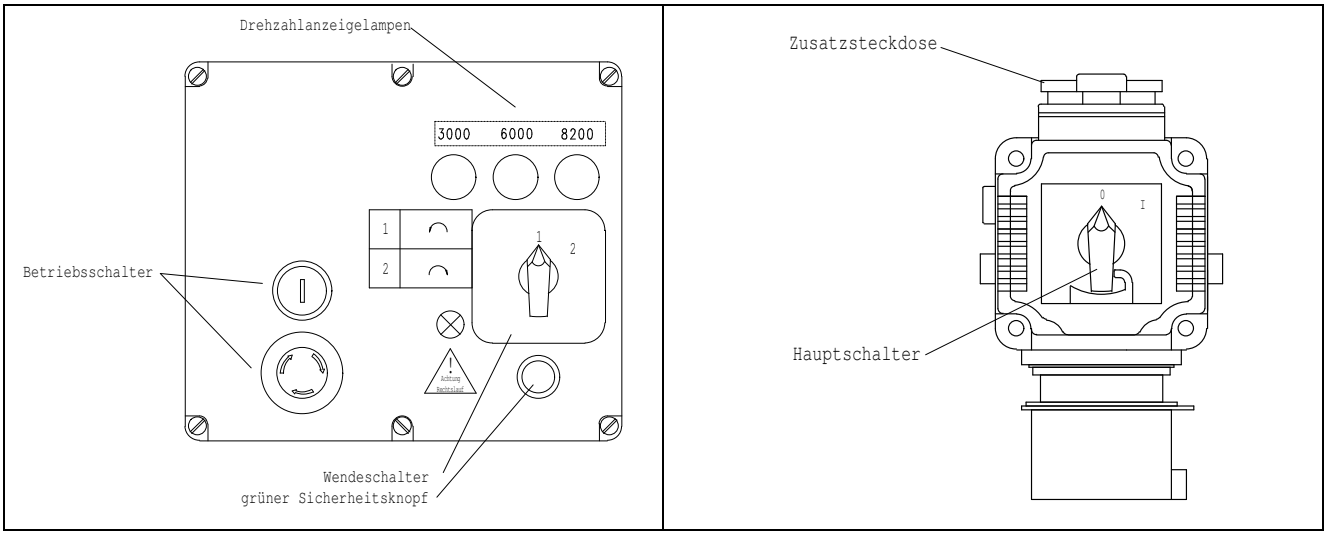
⇨ Den Bogenfräsanschlag mit je 2 Zylinderschrauben und Scheiben auf die Tischplatte montieren.

Elektrischer Anschluß

Abb.: "F"

⇨ Die Maschine mit CEE-Stecker am Netz anschließen, **Zuleitung muß mit 16 A abgesichert sein**.
⇨ Hauptschalter an CEE-Stecker in I-Stellung schalten
⇨ An der Zusatzsteckdose kann der Vorschubapparat angeschlossen werden.
⇨ Die Drehzahlanzeigelampen zeigen die eingestellte Drehzahl an.
⇨ Mit Hilfe des Wendeschalters kann die Drehrichtung der Spindel auf Links-Rechtslauf umgeschaltet werden. Bei Rechtslauf leuchtet die gelbe Kontrollampe auf.
⇨ Am Betriebsschalter den grünen Drucktaster drücken, die Frässpindel läuft an.
⇨ Zum Ausschalten den roten Pilzknopf drücken, Frässpindel wird innerhalb 10sec. abgebremst.
⇨ Beim Ausschalten der Frässpindel am Hauptschalter (CEE-Stecker) ist die Bremsfunktion **unwirksam!**
⇨ Hauptschalter in O-Stellung schalten, der Motor ist somit spannungsfrei.

Abb.: "F"

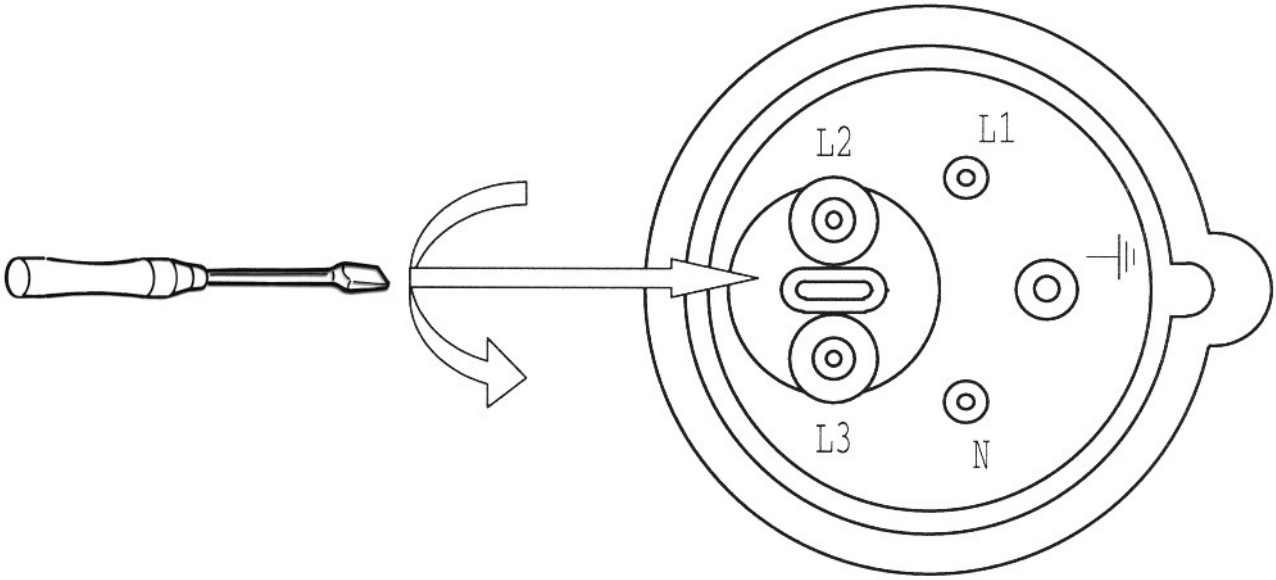


Wendeschalter für Links-Rechtslauf

- ⇨ Der Wendeschalter ist ein Wahlschalter für die Drehrichtung links/rechts
- ⇨ Aus Sicherheitsgründen ist bei laufendem Motor ein direktes Umschalten der Drehrichtungen nicht möglich. Der Motor muß nach jeder Wendeschaltung neu eingeschaltet werden.
- ⇨ **Die Standartdrehrichtung ist „links“.**
- ⇨ Arbeitsdrehrichtung von rechts nach links.
- ⇨ Um in die Drehrichtung „rechts“ umzuschalten, muß der grüne Sicherheitsknopf gedrückt und gleichzeitig auf rechts umgeschaltet werden. Ist auf „rechts“ – Lauf umgeschaltet, leuchtet die gelbe Kontrolleuchte auf.
- ⇨ Arbeitsdrehrichtung von links nach rechts. Das Fräswerkzeug muß um 180° gedreht werden.

Drehrichtungsänderung

- ⇨ Bei Netzanschluß oder Standortwechsel muß die Drehrichtung überprüft werden, gegebenenfalls muß die Polarität mittels Schraubendreher getauscht/angepaßt werden.(Maschinensteckdose)



Der installierte Elektromotor ist betriebsfertig angeschlossen. Der Anschluß entspricht den einschlägigen **VDE- und DIN-Bestimmungen. Der kundenseitige Netzanschluß sowie die verwendete Verlängerungsleitung müssen diesen Vorschriften bzw. dem örtlichen EVU-Vorschriften entsprechen.**

Motor-Bremseinrichtung

Beim Ausschalten der Maschine bremst eine automatisch wirkende Gegenstrombremse sicher ab. Die Bremse bremst den Antriebsmotor der Maschine innerhalb 10 s ab. Dauert der Bremsvorgang länger als 10 s. **darf die Maschine nicht mehr betrieben werden**, da Bremse defekt. **Maschine muß unbedingt von der Spannungsversorgung getrennt werden**. Mit der Fehlerbehebung darf nur eine Elektrofachkraft beauftragt werden.

Betriebsart / Einschaltdauer

Der Elektromotor ist für Betriebsart S 6 - 40 % demissioniert.
S6 = Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung
40% = Bezogen auf 10 min. 4min. Belastung; 6min. Leerlaufbetrieb

Bei Überlastung des Motors schaltet dieser selbsttätig ab, da ein Wicklungsthermostat in der Motorenwicklung eingelassen ist. Nach einer Abkühlzeit (zeitlich unterschiedlich) läßt sich der Motor wieder einschalten.

Schadhafte Elektro-Anschlußleitungen

An elektrischen Anschlußleitungen entstehen oft Isolationsschäden.

Mögliche Ursachen:

- ⇨ Druckstellen, wenn Anschlußleitungen durch Fenster- oder Türspalten geführt werden.
- ⇨ Knickstellen durch unsachgemäße Befestigung oder Führung der Anschlußleitung.
- ⇨ Schnittstellen durch Überfahren der Anschlußleitung.
- ⇨ Isolationsschäden durch Herausreißen aus der Wandsteckdose.
- ⇨ Risse durch Alterung der Isolation. Solche schadhaften Elektro-Anschlußleitungen dürfen nicht verwendet werden und sind auf Grund der Isolationsschäden **l e b e n s g e f ä h r l i c h!**.

Elektrische Anschlußleitungen regelmäßig auf Schäden überprüfen. Achten Sie darauf, daß beim Überprüfen die Anschlußleitung nicht am Stromnetz hängt. Elektrische Anschlußleitungen müssen den einschlägigen VDE- und DIN-Bestimmungen und den örtlichen EVE-Vorschriften entsprechen. Verwenden Sie nur Anschlußleitungen mit Kennzeichnung H 07 RN. Ein Aufdruck der Typenbezeichnung auf dem Anschlußkabel ist Vorschrift.

- ⇨ Verlängerungsleitungen müssen bis 25 m Länge einen Querschnitt von 1,5 Quadratmillimeter, über 25 m Länge mindestens 2,5 Quadratmillimeter aufweisen.
- ⇨ Der Netzanschluß wird mit 16 A träge abgesichert.

Drehstrommotor

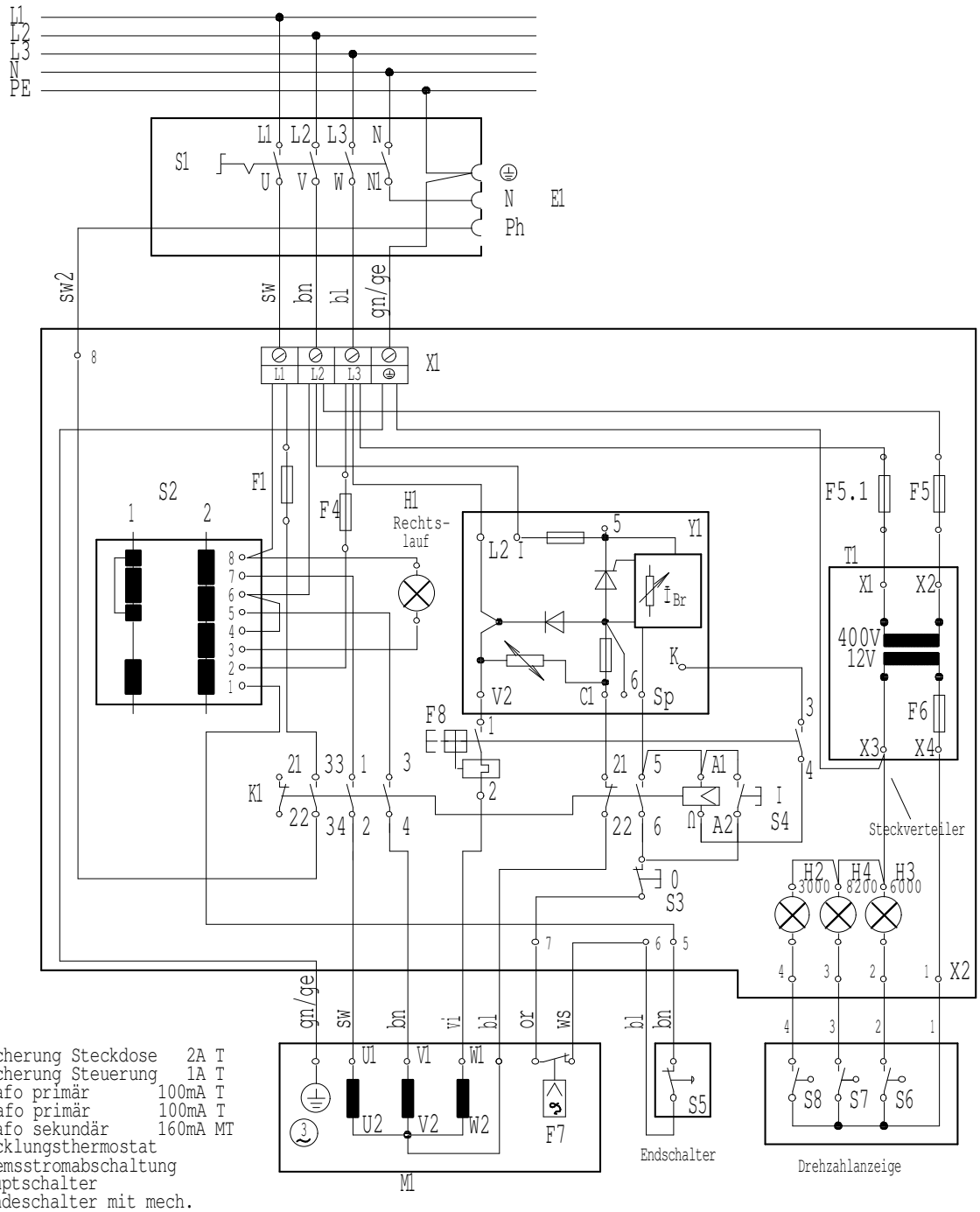
- ⇨ Netzspannung muß 380-420 V 50 Hz betragen.
- ⇨ Netzanschluß und Verlängerungsleitungen müssen 5adrig sein =3 P + N + SL.
- ⇨ Verlängerungsleitungen müssen einen Mindest-Querschnitt von 1,5 mm² aufweisen.
- ⇨ Der Netzanschluß wird maximal mit 16 A abgesichert.
- ⇨ Bei Netzanschluß oder Standortwechsel muß die Drehrichtung überprüft werden, gegebenenfalls muß die Polarität getauscht werden.

Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Bei Rückfragen bitte folgende Daten angeben:

- ⇨ Motorenhersteller; Motortype
- ⇨ Stromart des Motors
- ⇨ Daten des Maschinen- Typenschildes
- ⇨ Daten der Elektrosteuerung

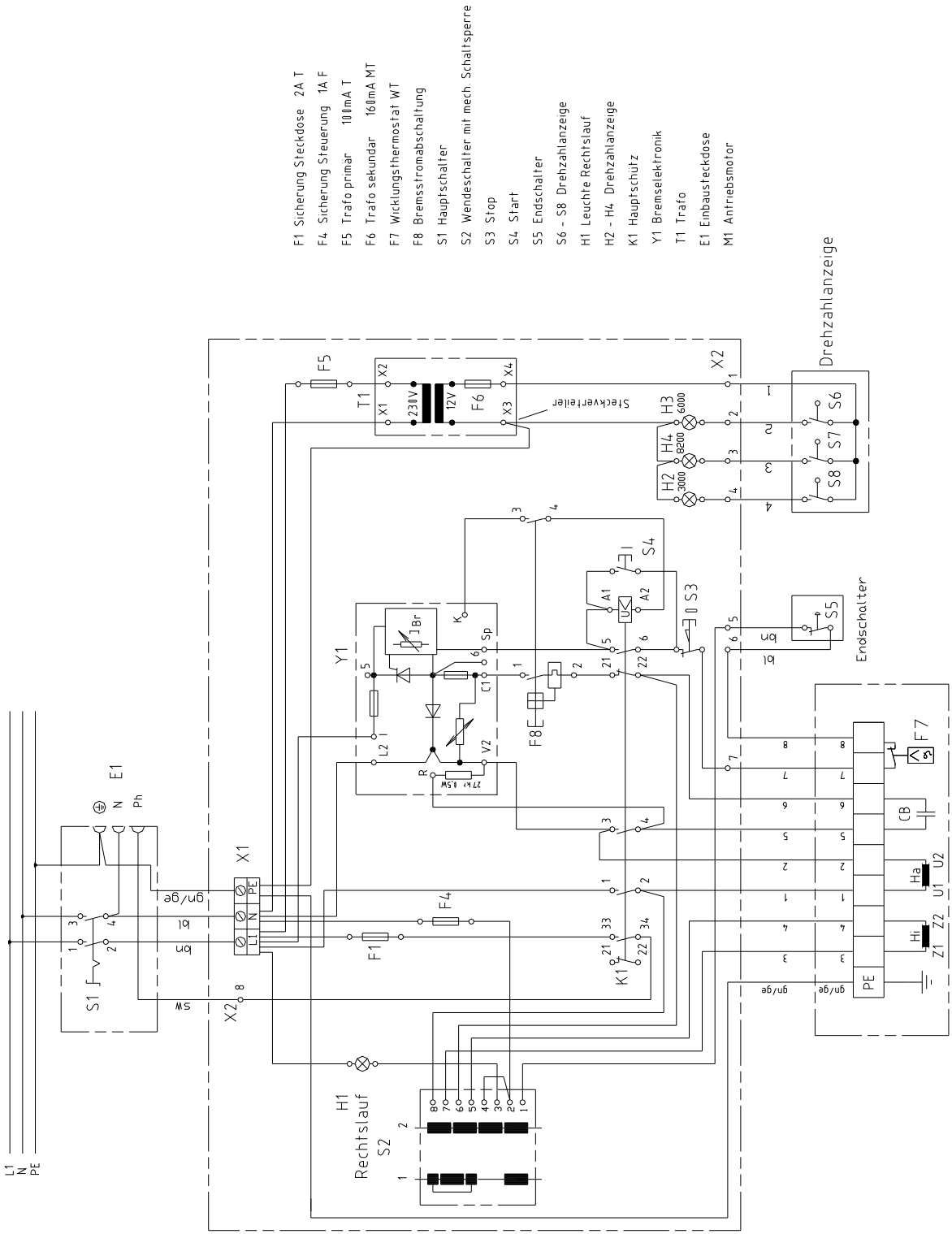
Bei Rücksendung des Motors immer die komplette Antriebseinheit mit Elektrosteuerung einsenden.

Schaltplan 380-420V / 50Hz



F1	Sicherung Steckdose	2A T
F4	Sicherung Steuerung	1A T
F5	Trafo primär	100mA T
F5.1	Trafo primär	100mA T
F6	Trafo sekundär	160mA MT
F7	Wicklungsthermostat	
F8	Bremsstromabschaltung	
S1	Hauptschalter	
S2	Wendeschalter mit mech. Schaltsperre	
S3	Stop	
S4	Start	
S5	Endschalter	
S6 - S8	Drehzahlanzeige	
H1	Leuchte Rechtslauf	
H1 - H3	Drehzahlanzeige	
K1	Hauptschütz	
Y1	Bremselektronik	
T1	Trafo	
E1	Einbausteckdose	
K1	Hauptschütz	
M1	Antriebsmotor	

Schaltplan 220-240V / 50Hz



Inbetriebnahme

- ⇨ Beachten Sie vor der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise.
- ⇨ **Sämtliche Schutz- und Hilfseinrichtungen müssen montiert sein.**
- ⇨ Umrüst-, Einstell-, Meß- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen. Netzstecker ziehen oder Hauptschalter in 0-Stellung schalten und Stillstand des rotierenden Werkzeuges abwarten.

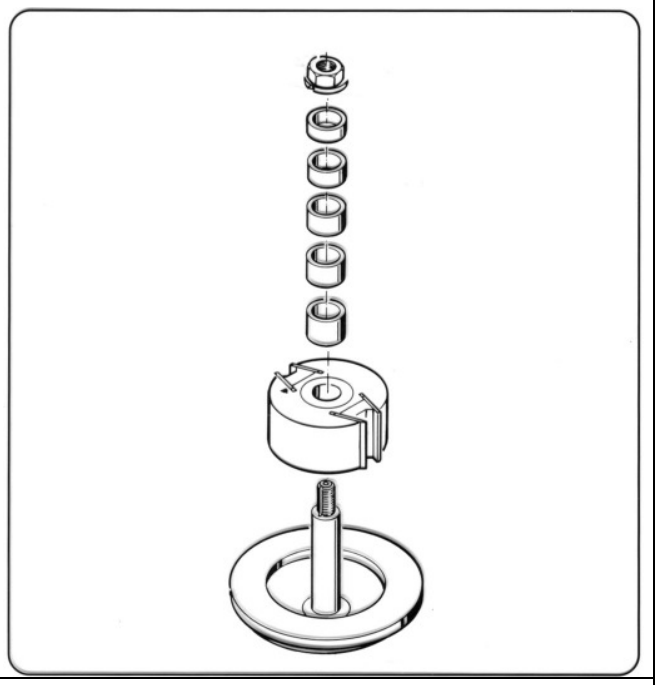
Fräswerkzeug und Einlegering

Abb. "G"

Beachten Sie die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Fräswerkzeuge.
Den entsprechenden Einlegering Ø115 mm, Ø 145 oder Sonderzubehör Ø 65 mm einsetzen.
Beim Arbeiten mit Abplattfräser oder Spindel-Schrägstellung darf der Einlegering nicht eingesetzt werden.
Die Drehrichtung des Fräswerkzeuges beachten!
Das Fräswerkzeug mit den Spindelbuchsen auf die Frässpindel setzen und die Spindelmutter kräftig anziehen. (Einmaulschlüssel SW41)

Achtung: Fräswerkzeug grundsätzlich unten einsetzen.

Abb.„G“



Fräsanschlag

Abb."H"

(1) Frästiefe Grundeinstellung “0 bis 80 mm"

Die beiden Handgriffe (1a) lösen, Grundeinstellung (1) nach Skala vornehmen.

Ein Teilstrich an der Skalá entspricht 0,5mm.

In Arbeitsposition die Handgriffe (1a) wieder anziehen.

(2) Frästiefe Feineinstellung

Die Handgriffe (1a) fest anziehen, so daß die Parallel-Einstellung des Fräsanschlages zum Werkstück nicht verstellt wird.

Die beiden Handgriffe (2a) lösen und die Feineinstellung am Handgriff (2) vornehmen. Ein Teilstrich am Handgriff entspricht 0,1 mm.

In Arbeitsposition die Handgriffe (2a) wieder anziehen.

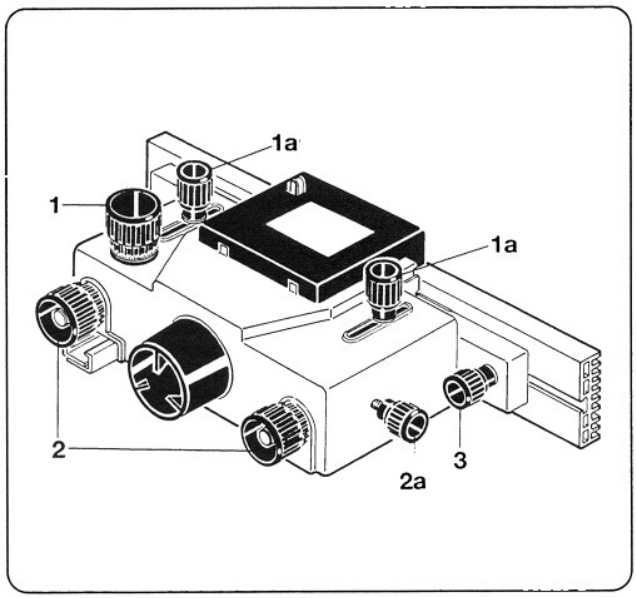
(3) Anschlagprofil einstellen

Die beiden Handgrifffe (3) lösen und die beiden Anschlagprofile dem Werkzeug entsprechend einstellen.

Die Anschlagprofile so nahe wie möglich an das Fräswerkzeug anstellen und die Handgriffe anziehen.

Ein Anschlagstift in den beiden Anschlagprofilen

Abb. „H“



verhindert unbeabsichtigtes Herausziehen der Anschlagprofile. Zum Wechseln der Anschlagprofile die Handgriffe weiter herausdrehen.

Bogenfräsanschlag

Einsatz der Bogenanschlagplatten

Fräswerkzeug Ø	**Bogenanschlagplatte**
Ø100 - 120 mm	**R 60 mm**
bis Ø140 mm	**R 90 mm**

Die korrekte Einstellung des Bogenfräsanschlages erfolgt gemäß dem Durchmesser des Fräswerkzeuges, sowie der Dicke des zu bearbeiteten Werkstückes und der gewünschten Frästiefe.

Abb."I"

Einstellungen

Als allgemeine Regel gilt, daß das Fräswerkzeug unten sein muß, wenn immer es möglich ist. Die Bogenanschlagplatte liegt darüber.

- Fräswerkzeug auf Arbeitshöhe einstellen.
- Bogenanschlagplatte (R 60 oder R 90) gemäß der Werkstückdicke und Arbeitstiefe einstellen.
- Die Schutzscheibe bis auf 2 mm über das Werkstück absenken.
- Die Bürsten auf beiden Seiten an das Werkstück anstellen, so daß beim Arbeiten Frässpäne abgestreift werden.

Abb."J"

Außenradien

Zum Fräsen von Außenradien das Werkstück entlang der Bogenanschlagplatte zuführen. Optimale Frästiefe wird in Stellung (3) erreicht „X“.

Abb. „I“

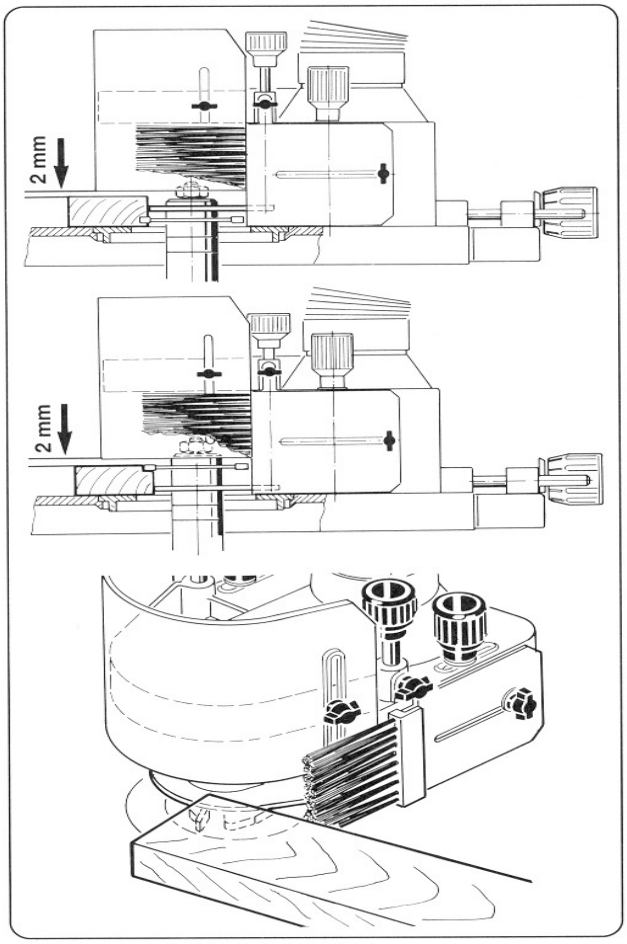


Abb."J"

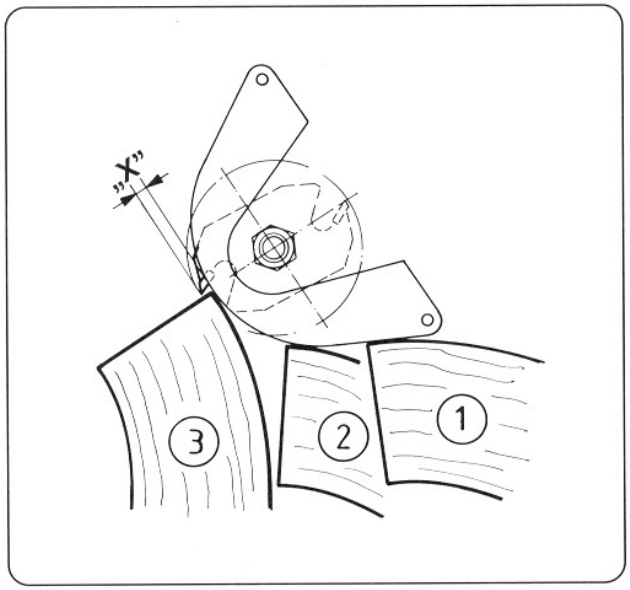
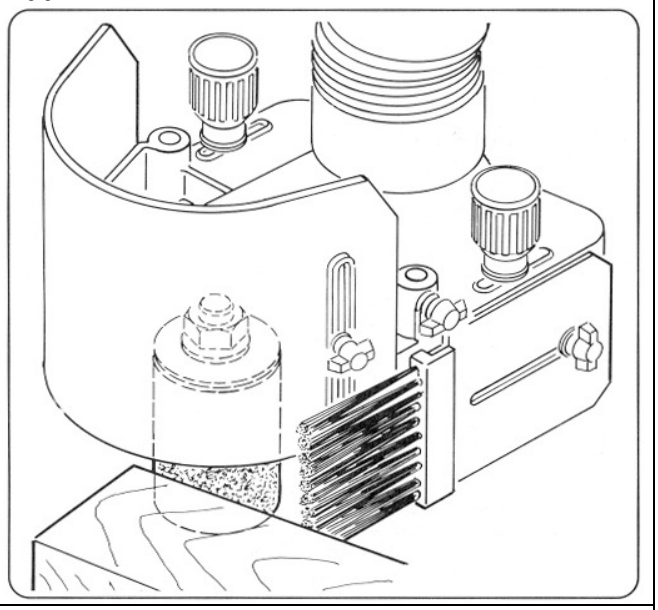


Abb."K"

Schleifarbeiten

Bei Schleifarbeiten mit den Schleifwalzen (Sonderzubehör Art.Nr. 7930 3500 oder 7930 3000) wird der Bogenfräsanschlag als Schutzabdeckung eingesetzt. Die Bogenfräsanschlagplatte wird dabei nicht benötigt und muß herausgenommen werden.

Abb."K"



Drehzahleinstellung

Abb. "L"

- **Hauptschalter auf "1"**

Wichtig: Motor am roten Schalterknopf ausschalten! Beachten Sie die auf dem Fräswerkzeug angegebene max. zulässige Drehzahl, sowie den Aufkleber am Schalterarm."**Optimaler Drehzahlbereich für Fräswerkzeuge auf Tischfräsmaschinen."**

Ihre Tischfräsmaschine ist mit den Drehzahlen 3000/6000/8200 1/min ausgerüstet.

- **Deckel rückseitig öffnen.**

Der Stromkreis zum Motor ist bei geöffnetem Deckel unterbrochen

- **Riemenspanneinrichtung lösen**

Der Riemen ist entspannt

- **Drehzahl wählen**

Kugelknopfschraube lösen, gewünschte Drehzahl einstellen, entsprechende Anzeigenlampe am Schaltgehäuse "3000/6000/8200" leuchtet auf, Kugelknopfschraube anziehen.

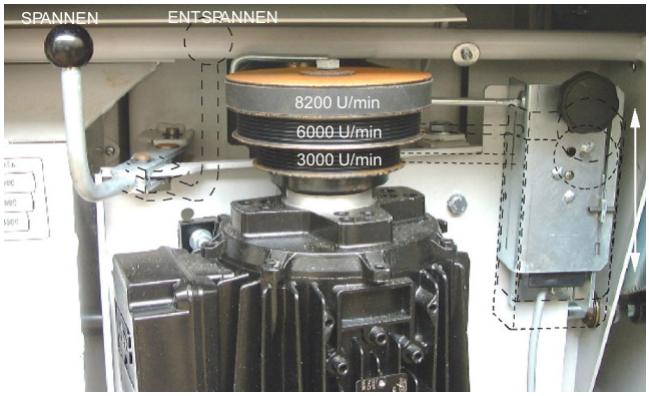
- **Riemen verschieben**

Das Rippenband muß exakt in den Rillen der Riemenscheiben liegen.

- **Riemenspanneinrichtung klemmen und den Deckel schließen**

Den Riemen spannen und den Deckel vorschriftsmäßig schließen, damit die elektrische Verriegelung des Motors aufgehoben ist.

Abb. "L"



Drehzahlplan

Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit von Werkzeugdurchmesser und Drehzahl (n max. keinesfalls überschreiten)

Werkzeugdurchmesser	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000
450	59	66	71	82												
420	55	62	66	77												
400	52	59	63	73	84											
380	50	56	60	70	80											
350	46	51	55	64	73	82										
320	42	47	50	59	67	75	84									
300	39	44	47	55	63	71	79									
280	37	41	44	51	59	66	73	82								
250		37	39	46	52	59	65	73	79	85						
220			35	40	46	52	58	65	70	75	81					
200				37	42	47	52	59	63	68	73	79	84			
180					37	42	47	53	57	61	66	71	75	85		
160						38	42	47	50	54	59	63	67	75	84	
140							37	41	44	48	51	55	59	66	73	88
120								35	38	41	44	47	50	57	63	75
100										34	37	39	42	47	52	63
80													33	38	42	50
60															31	38

Bruchgefahr, erhöhte Lärmbelästigung

Erhöhte Rückschlaggefahr

Frässpindeldrehzahl (min $^{-1}$)

Maximale Drehzahl in Abhängigkeit des Fräserdurchmessers bzw. Fräserstärke

Drehzahl [1/min]	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Fräser-Ø [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**Fräserstärke / Schnittbreite [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Frässpindel-Verstellung

Abb. "M"

!! Achtung !! ⚠

Die Verstellung der Frässpindel darf nur bei ausgeschaltetem Motor und Stillstand des Fräswerkzeuges erfolgen!

Spindelhöhenverstellung: 100 mm

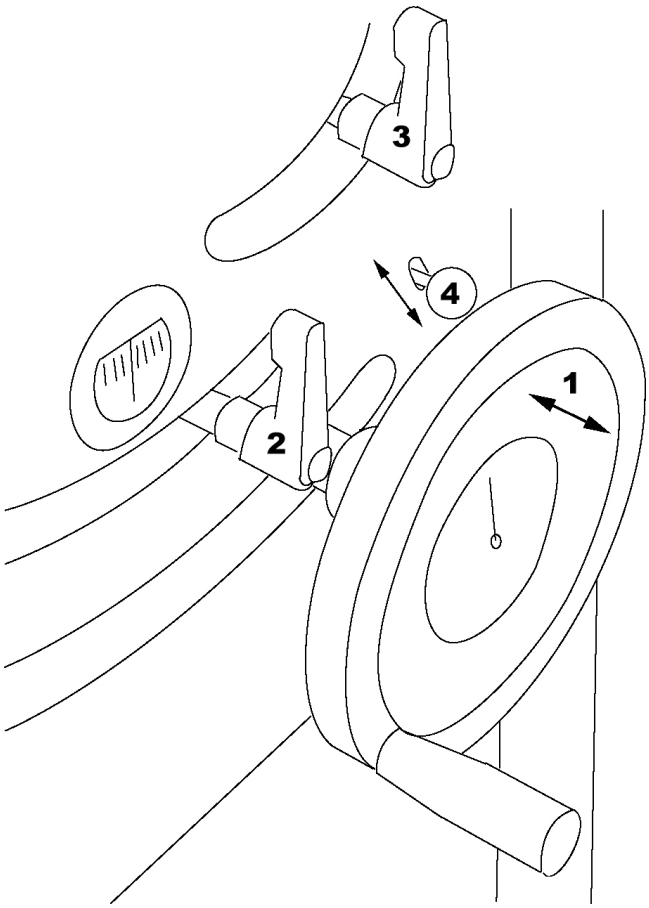
- Die Höhenverstellung erfolgt über das Handrad (1).
- Am Klemmgriff (2) die Spindelbremse lösen und die Höhenverstellung mit dem Handrad (1) vornehmen.
- Ein Teilstrich am Skalenteller ist 0,1 mm. Eine Handradumdrehung sind 2 mm.
- Nach erfolgter Einstellung der Werkzeughöhe den Klemmgriff (2) kräftig anziehen.

Grundsätzlich Probefräsung durchführen und das Werkstück nachmessen!

Spindel-Schrägverstellung +45°/-5°

- Die Schräverstellung erfolgt wie die Höhenverstellung über das Handrad (1).
- Am Klemmgriff (3) lösen
- Das Handrad (1) mit beiden Händen herausziehen und die Schrägverstellung mit dem Handrad (1) vornehmen.
- Nach erfolgter Einstellung den Klemmgriff (3) kräftig anziehen.
- Zur Rückstellung auf 0° das Handrad bis zum Endanschlag zurückstellen.
-
- Zum **Überschwenken (-5°)** Spindel auf ~15° schwenken, den Kugelknopf (4) nach unten stellen und zurückschwenken. Klemmgriff anziehen.

Abb. "M"

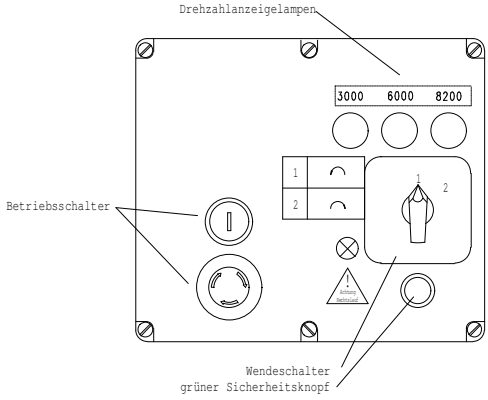


Hinweis

Abb. "N"

- Der rückseitige Maschinendeckel muß vorschriftsmäßig geschlossen und der Handgriff eingedreht sein, um die Maschine in Betrieb nehmen zu können.
- Netzkabel anschließen
- Hauptschalter auf “1”
- Wendeschalter (2) auf “links oder rechts” (Bei rechts leuchtet die gelbe Kontrolleuchte).
- Motorschalter (3) am grünen Knopf einschalten.

Abb."N"



Arbeitshinweise ⚠

Umrüst-, Einstell-, Meß- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor und Stillstand des Fräswerkzeuges durchführen. Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

Netzstecker ziehen!

Werkstückführung

Abb. "O"

Die Werkstück-Vorschubrichtung ist grundsätzlich von der Motor-Drehrichtung abhängig.
Bei Motor-Drehrichtung **"links"** ist die Werkstück-Vorschubrichtung von **"rechts" nach "links"**.
Bei Motor-Drehrichtung **"rechts"** ist die Werkstück-Vorschubrichtung von **"links" nach "rechts"**.

(1) Werkstück - Vorschubrichtung

- Achten Sie auf sichere Werkstückführung. Für kleine Werkstücke Hilfsmittel wie Schiebegriff (Sonderzubehör Art.Nr. 7963 1000) oder Spannlade verwenden.

(2) Werkstück – Andruck von oben

- Das Werkstück mit dem Druckschuh von oben gegen die Tischplatte drücken.

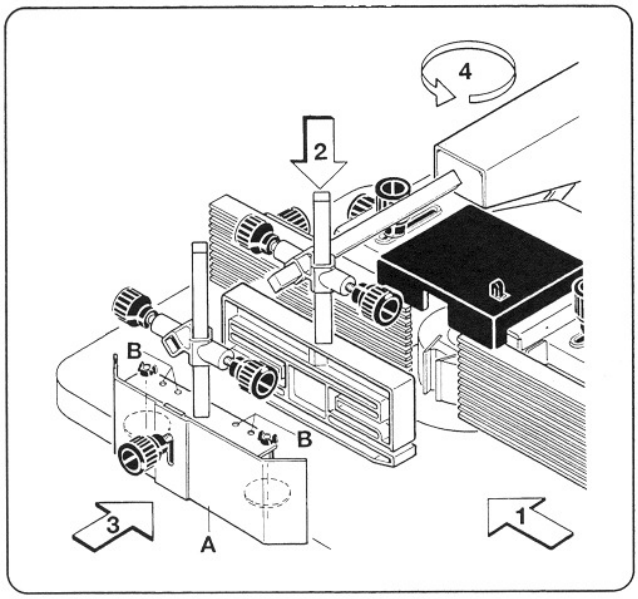
(3) Werkstück – Andruck von seitlich

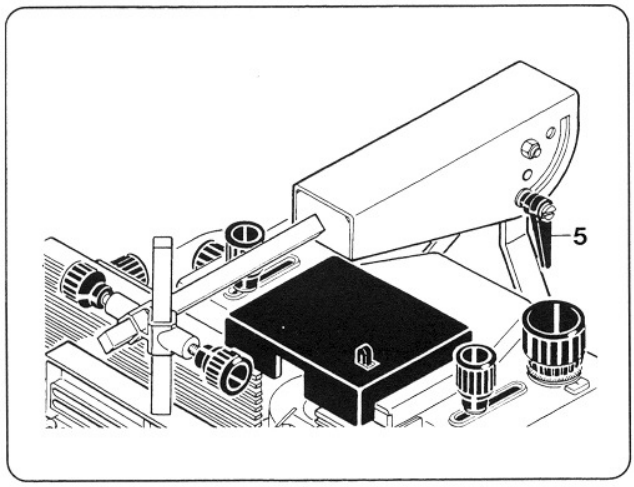
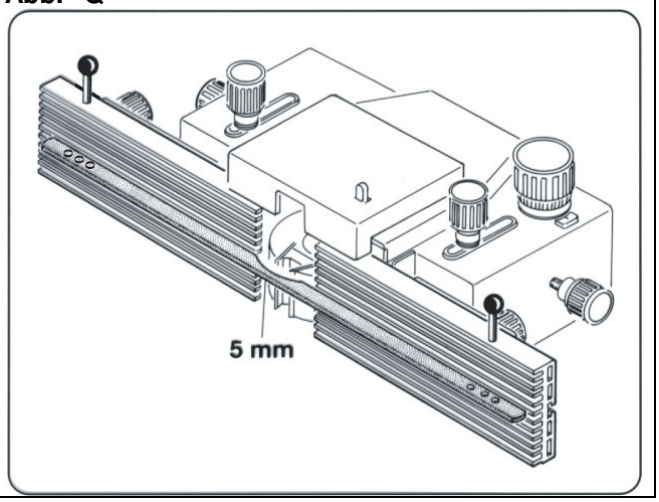
- Das Werkstück zusätzlich zum Druck von Oben seitlich gegen den Fräsanschlag drücken.
- Die Andrückrollen seitlich an das Werkstück anstellen. Je nach Werkstück die Andrückrollen in den Bohrungen "B" montieren.
- Den Schutz "A" der Werkstückhöhe anpassen.

(4) Fräswerkzeug – Drehrichtung

- Die Werkstück-Vorschubrichtung (1) ist immer von der Fräswerkzeug-Drehrichtung (4)abhängig.
- Die Drehrichtung kann für entsprechende Arbeiten von "links" nach "rechts" über den Wendeschalter verändert werden.

Abb. "O"



Schutz-Druckvorrichtung **Abb. "P"** - Die komplette Schutz-Druckvorrichtung kann nach oben geschwenkt werden. - Klemmhebel (5) lösen, gegenüberliegeden Arretierstift ziehen.	**Abb. "P"** 
Führungsleiste **Abb. "Q"** Die Führungsleiste wird bei kurzen Werkstücken zur sicheren Überbrückung des Fräsanschlag-Abstandes in den Fräsanschlag eingesetzt.	**Abb. "Q"** 

Richtiges Rüsten ⚠

Die Voraussetzung für sicheres Arbeiten!

- Auswahl des Fräswerkzeuges und passenden Einlegeringes.
- Prüfen des Fräswerkzeuges. Beschädigte Fräsmesser austauschen. Drehzahl nach Fräswerkzeug und Arbeitsgang wählen. Beachten Sie den Aufkleber **„Optimaler Drehzahlbereich für Fräswerkzeuge auf Tischfräsmaschinen“** auf Ihrer Maschine.
- Arbeitshöhe und –tiefe, Schrägstellung der Frässpindel bei Motorstillstand einstellen.
- Fräsanschlag und Schutzeinrichtungen dem Arbeitsgang entsprechend einstellen.
- Für sichere Durchführung der Arbeit wichtige Befestigungsschrauben des Fräsanschlages oder der Tischverlängerung prüfen und nachziehen.
- Probefräsung durchführen **– nie ohne Schutzvorrichtung arbeiten.**

Wechseln des Fräswerkzeuges

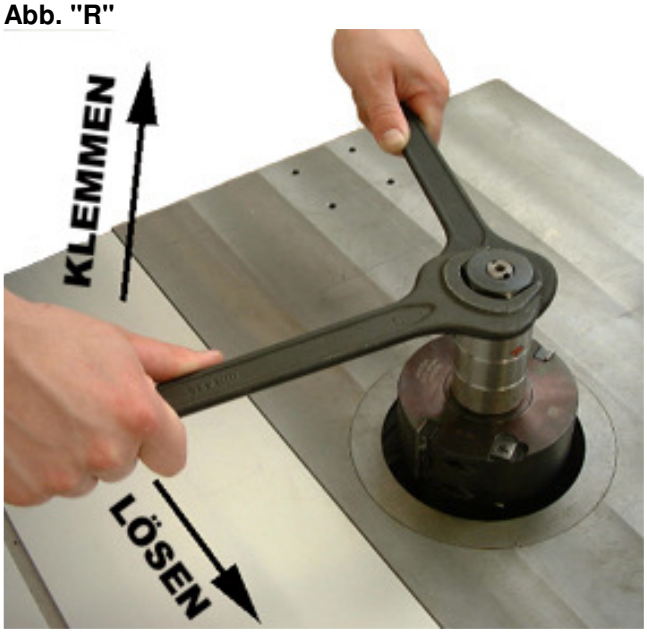
Abb. "R"

Beim Wechseln des Fräswerkzeuges muß der Einlegering entsprechend berücksichtigt werden. Je nach Fräswerkzeug den Einlegering auswechseln oder ganz herausnehmen.

Achtung!

- **Schalter (1) Motor "AUS"**
- **Fräswerkzeug auswechseln!** Mit Hilfe der Einmaulschlüssel SW41 die Spindelmutter anziehen.
- **bei Werkzeugwechsel das Fräswerkzeug nur mit Handschuhen berühren; Verletzungs-gefahr**
- **Fräswerkzeug und Schutzeinrichtungen einstellen** (siehe Kapitel: Richtiges Rüsten)
- **Wendeschalter – Drehrichtung wählen**
- **Den Motor wieder einschalten.**

Abb. "R"



Verschiedene Einsatzmöglichkeiten der Fräsmaschine

Achtung!

Beim Einsatz der Fräswerkzeuge muß der dazu passende Einlegering verwendet werden.
Die folgenden Bilder sind zur besseren Erkennbarkeit teilweise ohne Schutzeinrichtung dargestellt.
Verwenden Sie zur Bearbeitung die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen!

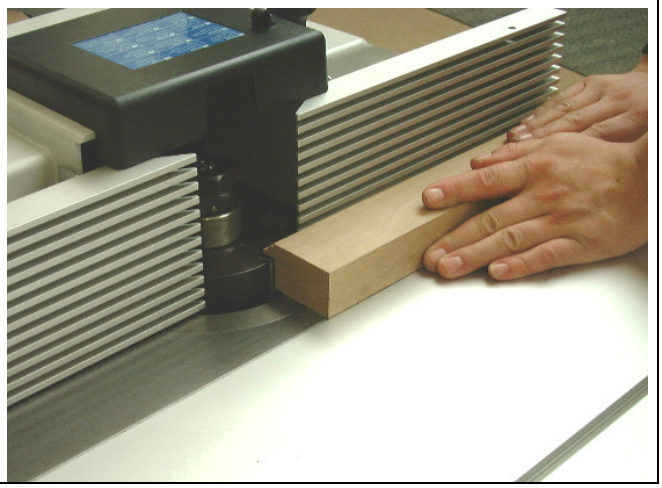
Fräsen der Längsseite

Abb. "S"

Werkstück mit Hilfe der Schutz- und Druckvorrichtung an dem Fräsanschlag entlangführen.

- **Möglichst Vorschubapparat und Führungsleisten verwenden** (Sonderzubehör : Art.Nr.: 6807 0000).
- **Bei langen Werkstücken Tischverlängerung verwenden**
  (Sonderzubehör : Art.Nr.: 7244 0714).

Abb. "S"



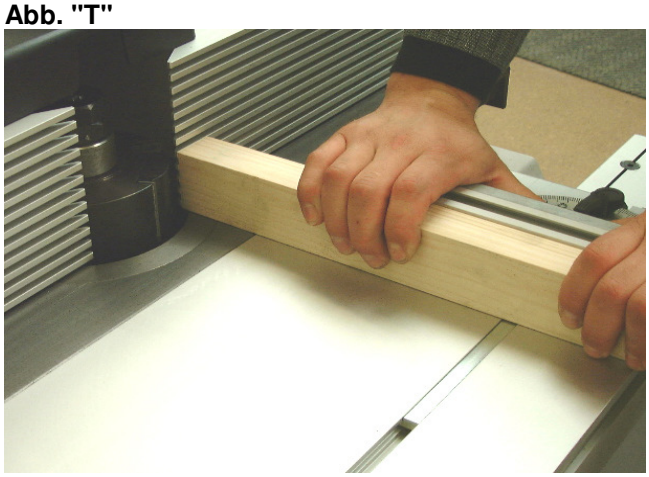
Fräsen der Stirnseite

Abb. "T"

Werkstück mit Hilfe der Schutz- und Druckvorrichtung und der Führungsleisten an dem Fräsanschlag entlangführen.

- **mit Schiebeholz kann eine exakte rechtwinklige Fläche zur Längsseite gefertigt werden** (Schiebeholz muß vom Kunden selbst gefertigt werden).

Abb. "T"



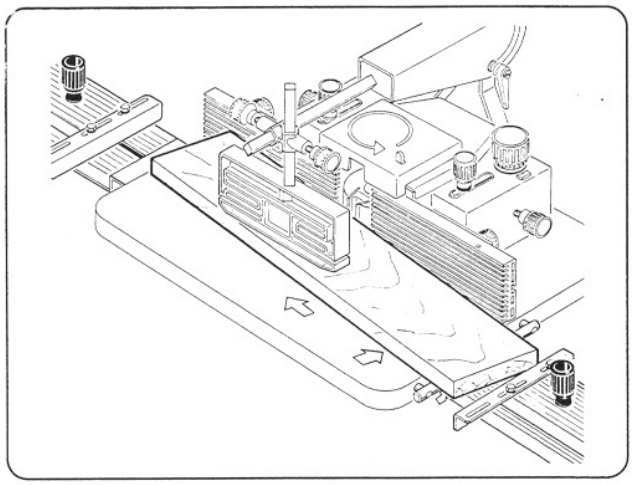
Einsetzfräsen

Abb. "U"

Bei Einsetzarbeiten muß der Fräsanschlag und die Tischverlängerung mit dem Queranschlag verwendet werden.

- **Tischverlängerung** (Sonderzubehör Art.Nr.: 7324 0170

Abb. "U"

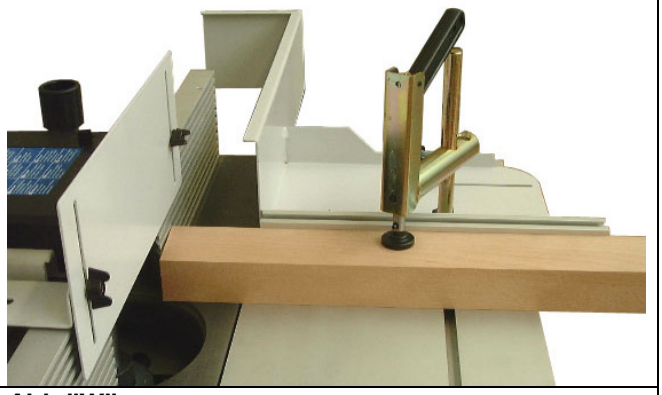


Schlitzen - Zapfen

Abb. "V"

Beim Fräsen von Schlitzen und Zapfen muß mit
- Fräsanschlag mit Abdeckung
- Schiebeschlitten mit Schlitzfrässchutz
- Exzenterspanner gearbeitet werden.

Abb."V"

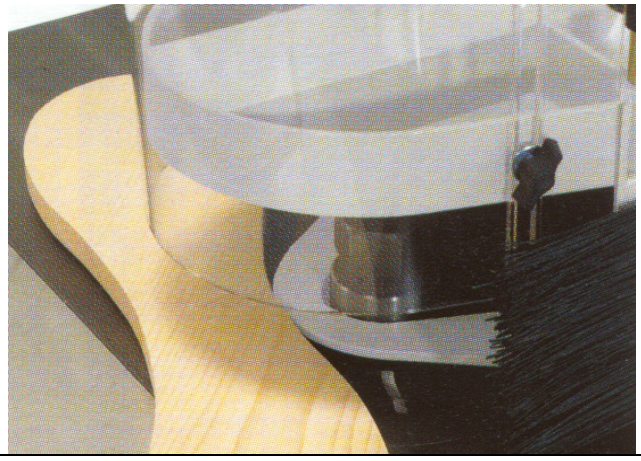


Fräsen geschweifter Werkstücke

Abb. "W"

- **Zum Fräsen von geschweiften Werkstücken muß mit dem Bogenfräsanschlag und der dazugehörigen Bogenanschlagplatten gearbeitet werde.**

Abb."W"



Wartung

Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten sowie Funktionsstörungen nur bei ausgeschaltetem Antrieb vornehmen.
Hauptschalter in 0-Stellung schalten oder Netzstecker ziehen!

- ⇨ **Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.**
- ⇨ **Die Maschinentische immer harzfrei halten.** Sie erhalten bei Ihrem SCHEPPACH-Fachhändler Pharmol Harzentferner Konzentrat Art Nr. 6100 9700.
- ⇨ Die **Verstellspindel** der Höhenverstellung, deren Lagerung sowie die Triebwelle gelegentlich reinigen und ölen.

Positionsanzeigenkorrektur

Abb. ‘‘X“
⇨Die Skala kann auf Wunsch nachkorrigiert werden.
⇨Die seitlichen Befestigungsschraube am Handrad lösen.
⇨Die Skala am Positionsanzeiger durch drehen auf richtiges Maß einstellen.
⇨Die Befestigungsschraube am Handrad wieder anziehen. (Nur leicht klemmen)

Riemen (Rippenband) wechseln

Abb. ‘‘Y“
Durch natürlichen Verschleiß kann ein Auswechseln des Rippenbandes erforderlich werden.

- Rückseitigen Maschinendeckel öffnen.
- Riemenspanneinrichtung lösen
- Die **4** Befestigungsschrauben (1) der oberen Spindellagerung lösen.
- Die **3** Befestigungsschrauben (2) der unteren Spindellagerung lösen.
- Mit Hilfe der Höhenverstellung die Frässpindel nach oben herausdrehen.
- Rippenband auswechseln.
- Die Frässpindel einführen. **Achtung**: das Gewinde der unteren Spindellagerung muß mit den Befestigungslöchern fluchten.
- Die Montage der unteren und oberen Spindellagerung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Abb. ‘‘X“

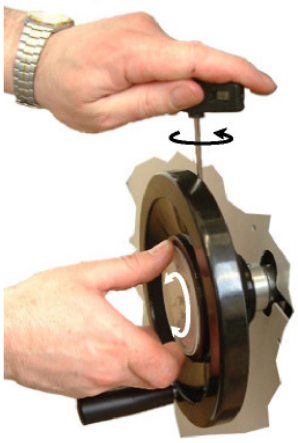
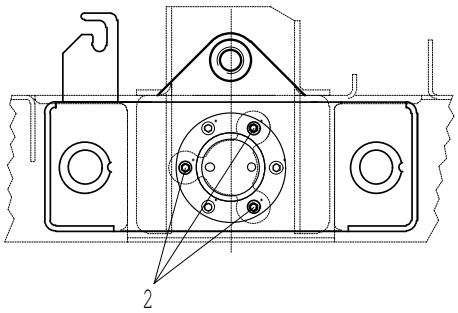
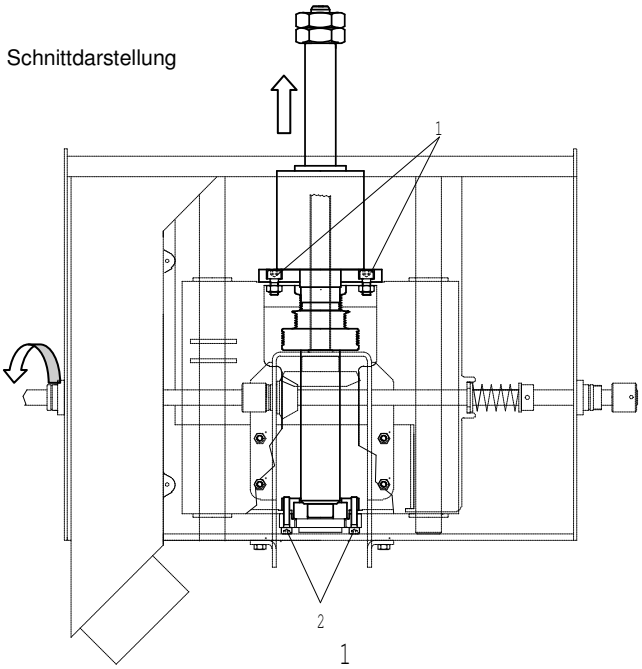


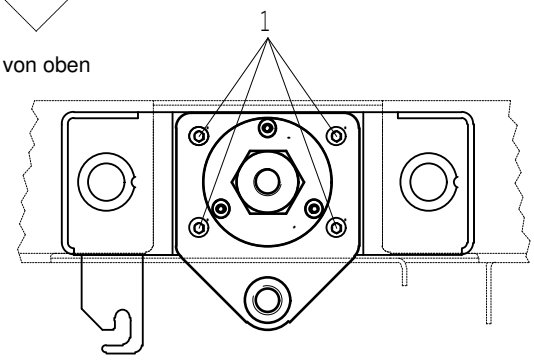
Abb. ‘‘Y“
Ansicht von unten



Schnittdarstellung



Ansicht von oben

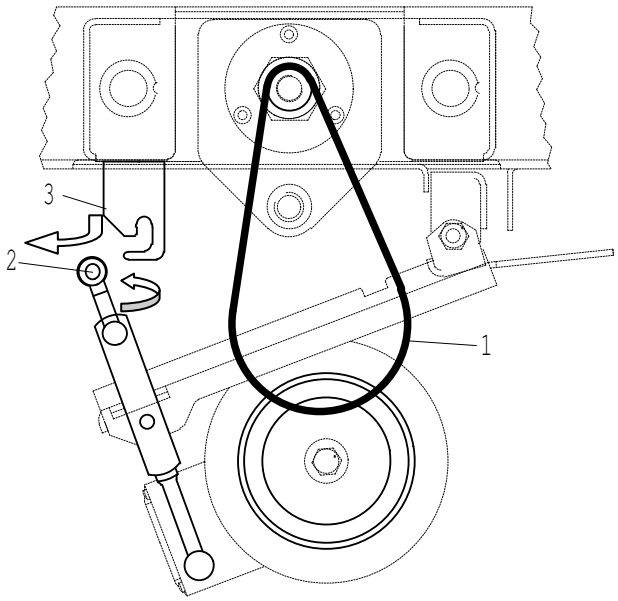


Riemen (Rippenband) nachspannen

Abb. ‘‘Z“

- Rückseitigen Maschinendeckel öffnen.
- Riemenspanneinrichtung lösen
- Riemen (1) von der Motorriemenscheibe nehmen
- Spannbolzen (2) vom Knotenblech (3) herausführen
- Spannbolzen (2) ca. zwei Umdrehungen herausdrehen
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Abb. ‘‘Z“



Fehlersuche

Zum Beheben von Störungen die Maschine abschalten. Netzstecker ziehen.

Werkstück wird unsauber

Ursache	Abhilfe
Stumpfes Werkzeug	Werkzeug austauschen
Falsche Drehzahl	Drehzahleinstellung nach Bedienungsanweisung
Schlechte Holzqualität	Gutes Holz ohne Äste verarbeiten
Falsche Drehrichtung	Wendeschalter umschalten

Motordrehrichtung falsch

Ursache	Abhilfe
Linksdrehendes Netz	Polarität des Hauptschalters tauschen (siehe Kapitel Drehrichtungsänderung)

Maschine läuft nicht

Ursache	Abhilfe
Motor von Frässpindel läuft nicht an	⇨ Hauptschalter einschalten ⇨ Zuleitung von Betriebsnetz prüfen ⇨ Sicherungen prüfen (bauseitig 16 A) ⇨ Rückseitiger Deckel richtig verschließen damit Endschalter geschaltet wird ⇨ Wicklungsthermostat Bremse unterbrochen => Bremsplatine ersetzen

Frässpindel bremst beim ausschalten nicht ab

Ursache	Abhilfe
Feinsicherung auf Bremsplatine defekt	⇨ Feinsicherung auf Bremsplatine 10A im Steuergehäuse innerhalb der Maschine prüfen
Bremsplatine defekt	⇨ Bremsplatine erneuern

Elektrotechnische Wartungsarbeiten dürfen nur von einer **Elektrofachkraft** durchgeführt werden !

Beim Entsorgen der Maschine müssen die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.

EG-Konformitätserklärung

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Bevollmächtigter: **Reinhold Bauer**

Wir, die **scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH** erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine

Tischfräsmaschine Molda 7.0, ab Seriennummer 1001, Artikelnummer 1902104902, Artikelnummer 1902104903
Tischfräsmaschine Molda 7.0f, ab Seriennummer 1001, Artikelnummer 1902105902, Artikelnummer 1902105903

Allen einschlägigen Anforderungen der **EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** entspricht

Weitere EG-Richtlinien:	**EG-EMV Richtlinie 2004/108/EWG**
Gemeldete Stelle:	**DGUV Test- Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz** **Vollmoellerstraße 11** **D - 70563 Stuttgart** **(Kennnummer 0392)**
Eingeschaltet zur :	**EG-Baumusterprüfung**
Bescheinigungen:	**EG-Baumusterbescheinigung (Nr. 091220)** **GS-Prüfbescheinigung** **DT-Prüfbescheinigung, Holzstaubgeprüft (Nr. 071103)**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
EN 847-1, EN 848-1, EN 60204-1

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist Bevollmächtigt:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

Ichenhausen, 22.05.2012

Garantie

Offensichtliche Mängel sind innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware anzuzeigen, andernfalls verliert der Käufer sämtliche Ansprüche wegen solcher Mängel. Wir leisten Garantie für unsere Maschinen bei richtiger Behandlung auf die Dauer der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ab Übergabe in der Weise, dass wir jedes Maschinenteil, daß innerhalb dieser Zeit nachweisbar in Folge Material- oder Fertigungsfehler unbrauchbar werden sollte, kostenlos ersetzen. Für Teile die wir nicht selbst herstellen, leisten wir nur insoweit Gewähr, als uns Gewährleistungsansprüche gegen die Vorlieferanten zustehen. Die Kosten für das Einsetzen der neuen Teile trägt der Käufer. Wandlungs- und Minderungsansprüche und sonstige Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen.

Manufacturer:

Scheppach Maschinenfabrik Gmbh & Co. KG
Günzburger Strasse 69
D - 89335 Ichenhausen / Germany

Dear Customer,
We wish you much pleasure and success with your new SCHEPPACH machine.

NOTE:
In accordance with valid product liability laws, the manufacturer of this machine shall not be responsible for damage to and from this machine resulting from:

- Improper care.
- Noncompliance with the operating instructions.
- Repairs made by unauthorized persons.
- The installation and use of any parts which are "not original spare parts".
- Improper use and application.

Failure of the electrical system as a result of noncompliance with the legal and applicable electrical directives and VDE regulations 0100, DIN 57113 / VDE 0113.

We recommend:

Before putting the machine into operation, please read through the entire operating instructions.
These operating instructions are to assist you in getting to know your machine and utilize its proper applications.
The operating instructions contain important notes on how you work with the machine safely, expertly, and economically, and how you can avoid hazards, save repair costs, reduce downtime and increase the reliability and service life of the machine.
In addition to the safety requirements contained in these operating instructions, you must be careful to observe your country's applicable regulations.
The operating instructions must always be near the machine. Put them in a plastic folder to protect them from dirt and humidity. They must be read by every operator before beginning work, and observed conscienciously.
Only persons who have been trained in the use of the machine and have been informed of the various dangers may work with the machine. The required minimum age must be observed.
In addition to the safety requirements contained in these operating instructions and your country's applicable regulations, you should observe the generally recognized technical rules concerning the operation of woodworking machines.

Contents Page

GENERAL NOTES

USE ONLY AS AUTHORIZED

REMAINING HAZARDS

EXTENT OF DELIVERY

TECHNICAL DATA

ASSEMBLY

ERECTING AND ADJUSTING

SAFETY PRESSURE DEVICE

CURVED MOULDING FENCE

ELECTRICAL CONNECTION

OPERATING MODE / OPERATING PERIOD

SWITCH DIAGRAM 380 - 420 V / 50 HZ

SWITCH DIAGRAM 220 - 240 V / 50 HZ

PUTTING INTO OPERATION

SETTING THE NO. OF REVOLUTIONS

NOTES ON WORKING

CORRECT SETTING

VARIOUS POSSIBILITIES OF USING THE SPINDLE MOULDER

MAINTENANCE

CORRECTION OF THE POSITION INDICATION

CHANGING THE BELT (RIBBED BELT)

RETENSIONING THE BELT (RIBBED BELT)

TROUBLE SHOOTING

EC DECLARATION OF CONFORMITY

WARRANTY

General notes

When unpacking, carefully check the complete machine for an eventual transport damage. In case of a claim, the carrier must be informed immediately.

- Objections received at a later date cannot be recognized.
- Check the contents for any missing parts.
- Only use original SCHEPPACH wearing or spare parts. Your SCHEPPACH dealer has them available.
- Indicate on your order our order numbers as well as model and construction year of your machine.
- In these operating instructions we have marked the places that have to do with your safety with this sign.

Safety instructions ⚠

- Check all power supply lines. Do not use defective lines - see "Electrical connection".
- Keep children away from the machine when it is connected to the power supply.
- Operating personnel must be at least 18 years of age. Trainees must be at least 16 years of age, but may only operate the machine under adult supervision.
- Persons working on the machine may not be diverted from their work.
- The working space on the machine must be free of chips and wood scrap.
- Wear only close-fitting clothes. Remove rings, bracelets, watches and other jewelry.
- The electrical equipment may only be installed, repaired and serviced by a qualified electrician.
- Switch the machine off and pull the power supply plug before servicing or rectifying any malfunctions.
- Connect the machine to a dust extractor for sucking off wood chips and dust.
- When leaving the work place, switch the motor off and pull the power supply plug.
- Cut off the external power supply of the machine even if only minor changes of place are envisaged. Properly reconnect the machine to the supply mains before recommissioning.
- Dispose of the machine according to the local environmental regulations.
- **Training of the operators**
  - Before working on the machine, carefully study these operating instructions.
  - Pass on safety notes and instructions to all those who work on the machine.
  - Observe all safety instructions and warnings attached to the machine.
  - See to it that safety instructions and warnings attached to the machine are always complete and perfectly legible.
  - Caution when working: There is a danger to fingers and hands emanating from the rotating cutting tool.
- Make sure that the machine stands stable on firm ground.
- **Preparing and setting the machine**
- Only use fault-free, well sharpened and nick-free cutters.
  - Adjust the table opening to the workpiece diameter with insert rings (spacing collars).
  - Immediately replace any defective tools (showing cracks etc.) - see "Changing the tools".
  - Only use tools corresponding with the European Standard EN 847-1.
  - Only use tools permitted for manual feed. When working with automatic feeder oder sliding table carriage, tools for partially mechanical feed are permitted.
  - When mounting the tool, observe the recommendations of the manufacturer.
  - Cleaning, changing, calibrating and setting of the machine may only be carried out when the motor is switched off. Pull the power supply plug and wait for the rotating tool to completely stop.
  - When working on the machine, all safety mechanisms and covers must be mounted.
  - Before using the fielding cutter, remove the spindle collar from the bench top.
- **Workpiece guidance**
  - For all moulding work, use the devices for safe workpiece guidance.
  - Use a push stick for supporting the manual feed, or an automatic feeder (optional equipment).
  - With shorter workpieces, bridge the opening between the fence halves in order to guarantee continuous workpiece guidance.
  - For handling longer workpieces, use the SCHEPPACH table length extension or roller stands (optional equipment).
- **Direction of rotation and rpm selection**
  - **Direction of rotation**
    - Note that climb or cut-down milling is not permitted.
    - Start working only when the tool has reached its full speed.
    - Observe the motor and tool rotational direction - see "Electrical connection".
  - **Selection of rpm**
    - The highest rotational speed indicated on the milling tool may not be exceeded or fallen short of. Choose the correct rpm according to the rpm schedule on the machine.
    - The maximum tool speed is 8200 rpm.

- **Machine operation, selection and setting of guards**
  - The safety mechanisms on the machine may not be removed or rendered useless.
  - When working on the machine, all safety devices and guards for the corresponding moulding task must be fitted to the machine.
  - After every repair or service work, all guards and safety devices must be refitted immediately.
- **Moulding on the fence, when a full workpiece length is to be milled**
- **Milling the longitudinal and the cross side** (see page 23)
  - Use the moulding fence, safety pressure device, or the automatic feeder (optional equipment).
- **Moulding curves**
  - For moulding curves, use the curved moulding fence.
- **Diagonal moulding**
  - During diagonal moulding, make sure the workpiece rests on a stable base.
  - Use a template in addition to the fence.
- **Insert moulding** (see page 24)
  - Use the moulding fence and safety pressure device.
  - Use the table length extension with cross stop.
  - With smaller workpieces we recommend the use of a clamping device.
- **Slot and shank milling work** (see page 24)
  - For slot and shank milling work, sliding table carriage with grooving guard, clamping device and the moulding fence with guard must be fitted to ensure safe workpiece guiding.

Use only as authorized

- **The spindle moulder has been designed to be used exclusively with tool and accessories for wood working.**
- **The machine meets the valid EC machine guideline. It has been designed for one-shift operation, operating mode S 6 = 40 %.**
- Observe all safety instructions and warnings attached to the machine and keep them in legible condition.
- Before starting to work, the machine must be connected to a dust extractor unit with a flexible, fire-protected suction hose.

- **The automatic switching unit is available as an optional accessory:**
  Model ALV 2, Order no. 7910 4010 230 V / 50 Hz
  Model ALV 10, Order no. 7910 4020 400 / 230 V / 50 Hz
- The dust extractor automatically switches on after a 2 to 3 second delay after the spindle moulder is turned on. This avoids overloading the circuit fuse.
- After turning off the spindle moulder, the dust extractor remains on for an additional 3 to 4 seconds and is then automatically switched off.
- Remaining dust is thereby removed by vacuum exhaust, as required by regulations governing hazardous materials. This results in savings in electricity consumption and reduces noise levels, as the dust extractor is only on during spindle moulder operation.
- For work in commercial spaces, a powerful vacuum exhaust unit must be used.
- Do not remove or shut off the exhauster systems while the spindle moulder is running.
- Only one operator is allowed to work on the machine at a time.
- The machine must only be used in technically perfect condition in accordance with its designated use and the instructions set out in the operating manual, and only by safety-conscious persons.
- Any functional disorders, especially those affecting the safety of the machine, should therefore be rectified immediately.
- The safety, work and maintenance instructions of the manufacturer as well as the dimensions given in the technical data must be adhered to.
- Relevant accident prevention regulations and other, generally recognized safety-technical rules must also be adhered to.
- The machine may only be used, maintained, and operated by persons familiar with it and instructed in its operation and the emanating risks.
- Arbitrary alterations to the machine release the manufacturer from all responsibility for any resulting damages.
- The machine may only be used with original accessories and original tools supplied by the manufacturer.

- Any other use exceeds authorization. The manufacturer is not responsible for any damages resulting from unauthorized use; the risk is the sole responsibility of the operator.

Remaining hazards

The machine has been built using modern technology in accordance with recognized safety rules. Some remaining hazards, however, may still exist.

- The rotating milling cutter can cause injuries to fingers and hands if the workpiece is incorrectly fed.
- Ejected workpieces can lead to injury if the workpiece is not properly secured or fed, such as working without a fence.
- Wood chips and sawdust can be health hazards.
- Be sure to wear personal protective gear such as safety goggles and a dust mask. Use a vacuum exhaust system.
- Noise can be a health hazard. The permitted noise level is exceeded when working. Be sure to wear personal protective gear such as ear protection.
- The use of incorrect or damaged power supply cables can lead to injuries caused by electricity.
- Only process selected woods without defects such as knots, edge and surface cracks.
- Wood with such defects is a risk when working.
- Defective milling cutters can cause injuries. Regularly inspect the structural integrity of your cutters.
- Even when all safety measures are taken, some remaining hazards which are not yet evident, may still be present.
- Remaining hazards can be minimized by following the instructions in the general and safety notes, notes for authorized use, and in the entire operating manual.

Extent of delivery

SCHEPPACH spindle moulder Molda 7.0 or Molda 7.0f
Safety pressure device
Curved moulding fence
Moulding fence

Spindle bushes, 1 piece each	35 mm long
	25 mm long
	10 mm long
	5 mm long
Spindle bushes, 3 pieces	15 mm long
Insert rings, 2 pieces	115 / 145 mm
Single-end open-jaw spanner	size 41

Accessories pack
Operating instructions

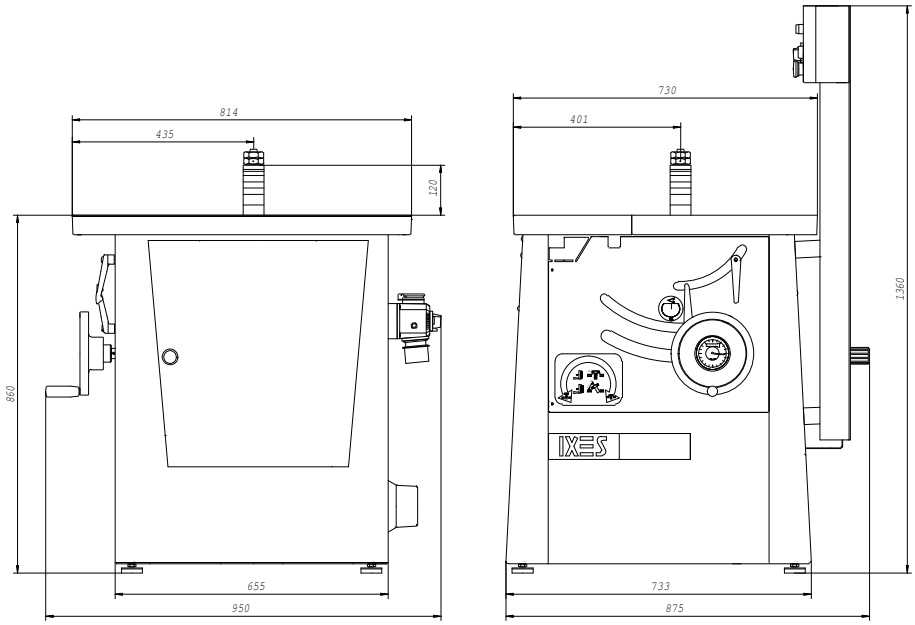
Technical data

Drive:

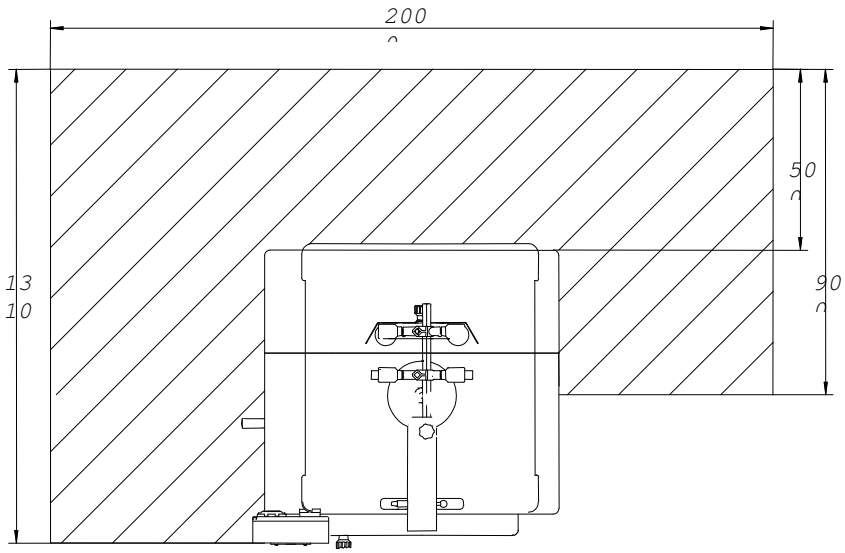
Order no. of machine		**1902104902** **1902105902**	**1902104903** **1902105903**
Electric motor	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Input P1	[kW]	4,0	5,3
Output P2	[kW]	3,0	4,0
Motor speed [rpm]	[1/min]	2800	2800
Operating mode		S6/40%	S6/40%
Rated current [Amps]	[A]	6,6	8,7
Weight gross/net [kg]	[kg]	267	250

Dust extraction:

Suction piece Ø	[mm]	2 x 100
Flow rate	[m/s]	20
Low pressure below	[Pa]	1400
Low pressure above	[Pa]	900
Air capacity	[m³/h]	565



Working area: 2000 x 1310



Dimensions:

Overall length	[mm]	950
Overall width	[mm]	875
Overall height	[mm]	1360
Bench height	[mm]	860
Bench length	[mm]	814
Bench width	[mm]	730
Bench opening max. Ø	[mm]	185

Moulding spindle:

Spindle Ø	[mm]	30
Spindle bushes	[mm]	50
Spindle bush height	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Rise & fall adjustment	[mm]	100
Spindle angle adjustment		+45°/-5°
Spindle speeds	[1/min]	3000/6000/8200
Tool max. Ø	[mm]	200
Insert ring Ø	[mm]	115/145

Workpiece dimensions:

Min. dimensions W/H	[mm]	8x8
Max. dimensions	[mm]	165

Operating conditions:

Temperature	[°C]	+5 bis+ 40
Air humidity	[%]	30 bis 95

Storing conditions:

Temperature	[°C]	-20 bis+ 55
Air humidity	[%]	30 bis 95

!Subject to technical changes!

Noise parameters

The noise emission values at the work place, determined according to EN ISO 3746 (acoustic power and pressure levels), based on operating conditions listed in ISO 7960, appendix A, are:

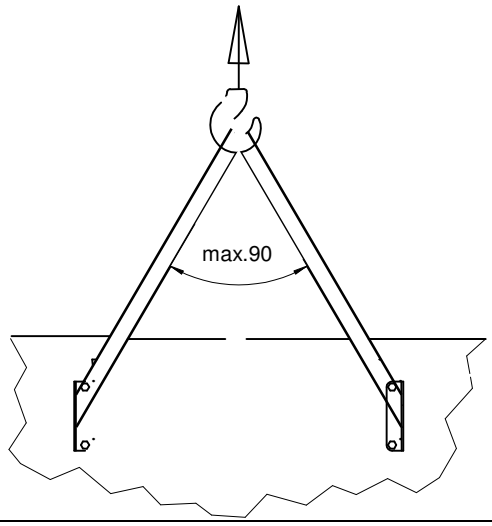
Acoustic power level in dB
Idling L_{WA} = 87,2 dB(A) Operating L_{WA} = 90,5 dB(A)
Acoustic pressure level at the work place in dB
Idling L_{pAeq} = 77,1 dB(A) Operating L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

A measuring uncertainty coefficient of K = 4 dB applies to the emission values listed above.

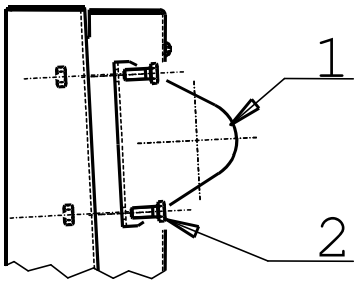
Remark:
The values listed above are emission values and are, therefore, not necessarily identical with work place values. Since there is no correlation between emission values and work place values, it is possible that further measures must be taken. Factors that can have an influence on the actual work place value are, for instance: Duration of the impact, type of work room, other noise sources, number of machines, and other neighbouring influences. The reliable work place values can also differ from one country to another. The information given should enable the user, however, to get a better evaluation of danger and risks.

Assembly

Lift the machine on the crane hook only!



Remove the crane hook after the machine has been erected.
Remove crane hook 1 after releasing hexagon bolt 2.



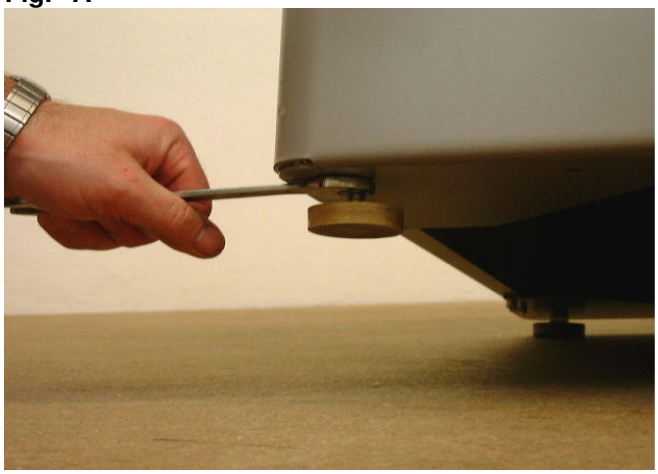
Erecting and adjusting

Height compensation

Fig. "A"

The machine stands on four adjustable rubber feet. Compensate an unlevel ground.
Release the lower hexagon nuts with a wrench and screw the rubber feet in or out, as required.
Retighten the hexagon nuts and counter them.

Fig. "A"

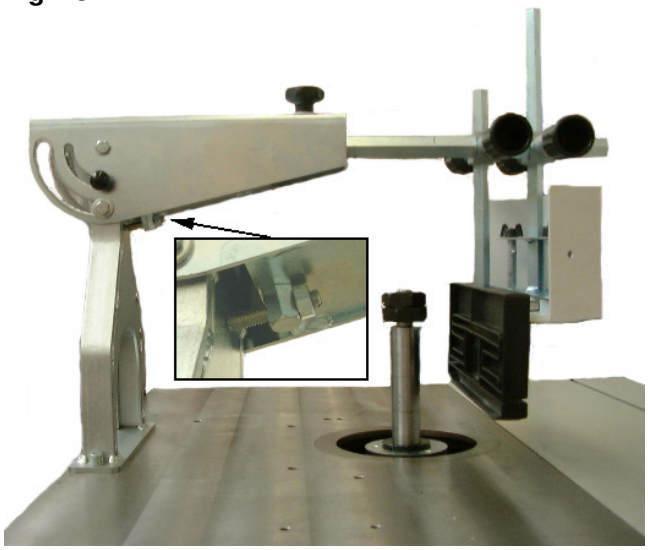


Safety pressure device

Fig. "C"

Fasten the safety pressure device on the bench top using two cheese-head screws and washers (1).
Set the safety pressure device at a right angle with regard to the bench top using the set screw (2).

Fig. "C"



Curved moulding fence

Fig. "D"
Curved fence plates
The R 90 curved fence plate is mounted.
The R 60 curved fence plate must be exchanged for the R 90 plate, if required. Release wing nut (1) at left and right-hand side, unscrew the handles (2).

Fig. "D"

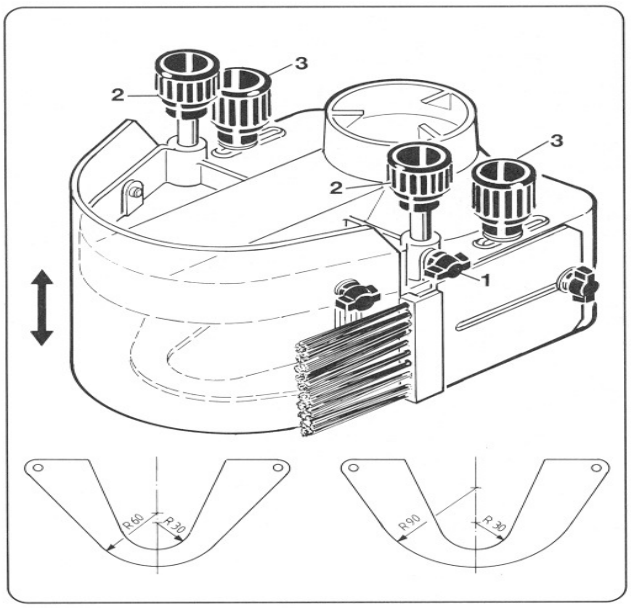
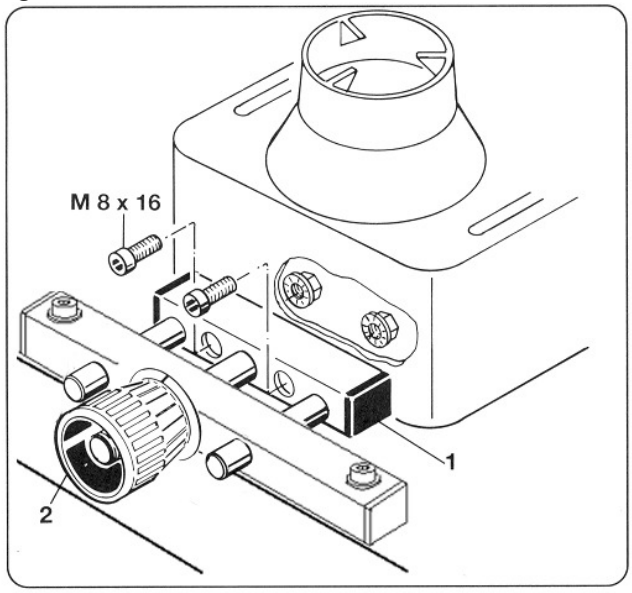


Fig. "E"

Mounting the curved moulding fence to the bench top
Fasten the curved moulding fence to the bench top using two cheese-head screws and washers each.

Fig. "E"

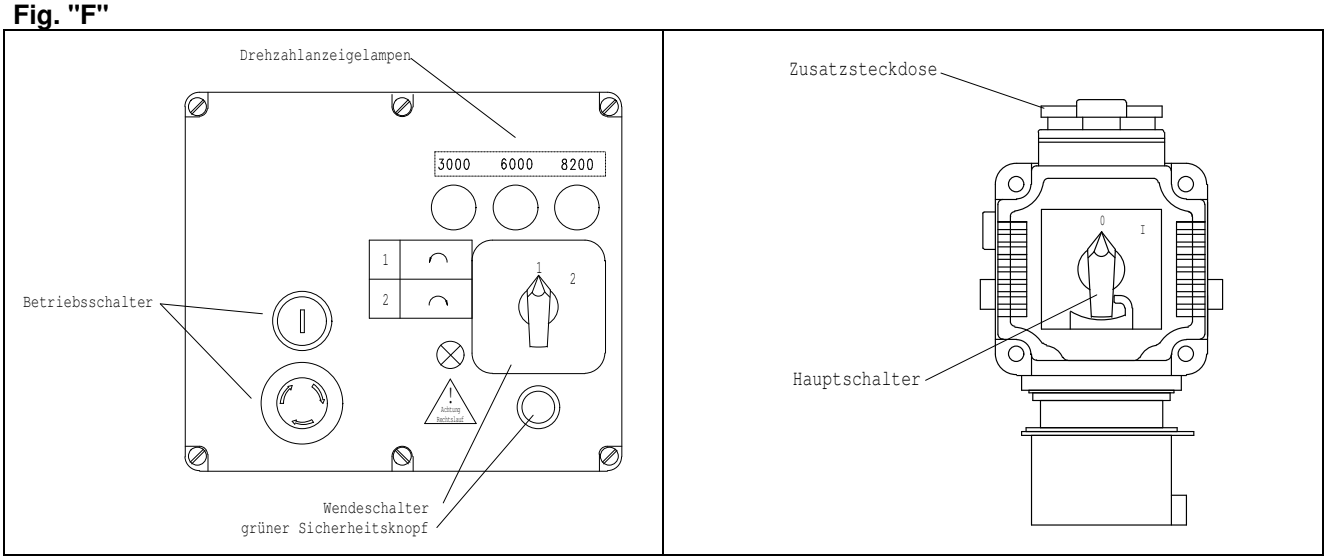


Electrical connection

Fig. "F"

- Connect the machine to the power supply with the CEE plug. The cable must be protected by a 16 Amps fuse.
- Move the main switch on the CEE plug to "I" position.
  The automatic feeder can be connected to the additional socket.
  The rpm pilot lamps show the speed selected.
  With the help of the reversible switch, the direction of spindle rotation can be switched over from left to right-hand operation. In case of right-hand operation, the yellow pilot lamp lights up.
- On pressing the green button on the operating switch, the spindle starts running.
  For turning off, press the red mushroom button. The moulding spindle is braked within ten seconds.
  When switching off the spindle on the main switch, the braking function is inactivated!
- Move the main switch to "O" position to cut the motor from the power supply.

Fig. "F"



Reversing switch from left to right-hand operation

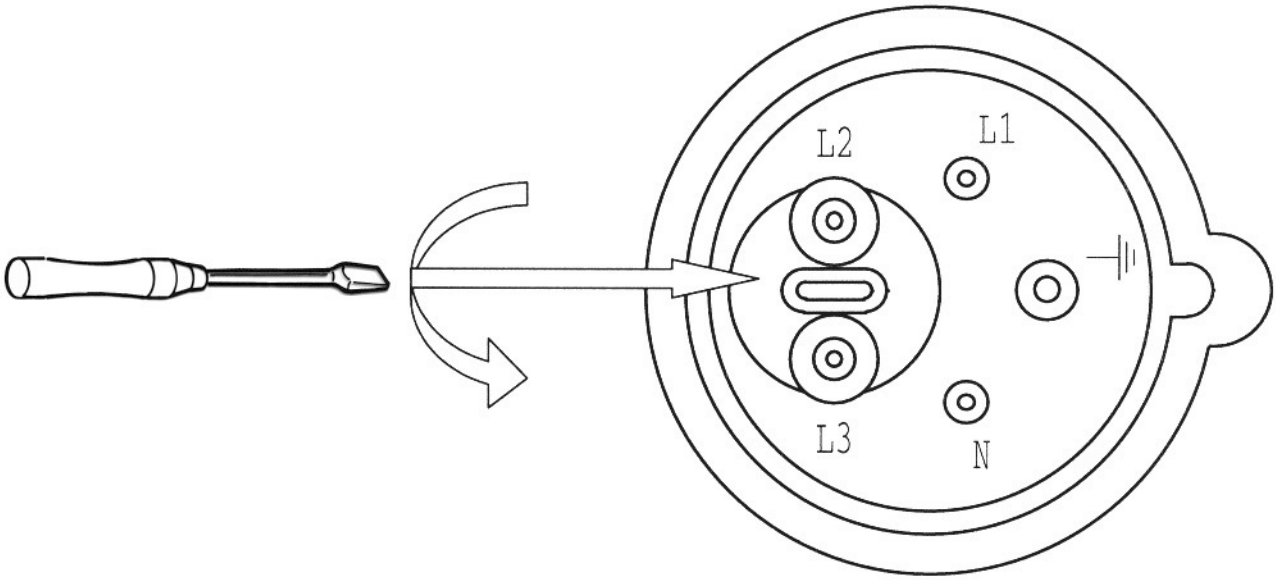
- The reversing switch is a "selector" for the direction of rotation.
- For safety reasons, never change the direction of rotation while the motor is running. The reversing switch shuts the motor down, so that it must be switched back on again.

The standard direction of rotation is anticlockwise.

- Operating direction is from right to left.
- If you select the clockwise direction of rotation, the green safety button must be pressed and at the same time switched to "right". While the right-hand direction is selected, the yellow pilot lamp lights up.
- Working direction from left to right. The moulding tool must be mounted turned round 180 degrees.

Changing the direction of rotation

When connecting to the mains supply, or when moving the spindle moulder to another place, the direction of rotation must be checked. If required, interchange or adapt the polarity using a screw driver (socket on machine).



The electric motor installed is connected ready for use. The connection meets all the relevant VDE and DIN regulations. The connection to the mains supply in the workshop (to be done by the customer's electrician) must correspond with the local electrical regulations applicable.

Motor brake

When switching off the machine, an automatic countercurrent brake safely brakes the motor. The brake stops the drive motor within ten seconds. If the braking takes longer than 10 s, the machine must not be started again because the brake is defective. Cut the machine from the power supply by pulling the mains plug. Have an electrician look for the defect.

Operating mode / Operating period

The electric motor is designed for operating mode S 6 - 40 %.
S 6 = uninterrupted running at interrupted working.
40 % = 4 min. load and 6 min. idle running within a period of 10 min.
In case of overload, the motor switches off automatically due to a winding thermostat in the motor winding. After a (shorter or longer) cooling-off period, the motor can be switched on again.

Defective electric cables

Electric cables often suffer insulation damage.

Possible causes are:

- Pinch points when connection cables are run through window or door gaps.
- Kinks resulting from incorrect attachment or laying of the connection cable.
- Cuts resulting from running over the connection cable.
- Insulation damage resulting from forcefully pulling out of the wall socket.
- Cracks through aging of insulation.Such defective electrical connection cables must not be used as the insulation damage makes them **extremely hazardous.**

Check electrical connection cables regularly for damage. Make sure the cable is disconnected from the mains when checking. Electrical cables must comply with the relevant VDE and DIN regulations as well as your local electrical regulations in force. Only use connection cables with the denomination H 07 RN. The type designation must be printed on the cable.

- Extension cables up to 25 m in length must have a cross section of at least 1.5 mm²; above 25 m at least 2.5 mm².
- Mains fuse protection is 16 Amps slow-blow.

Three-phase motor

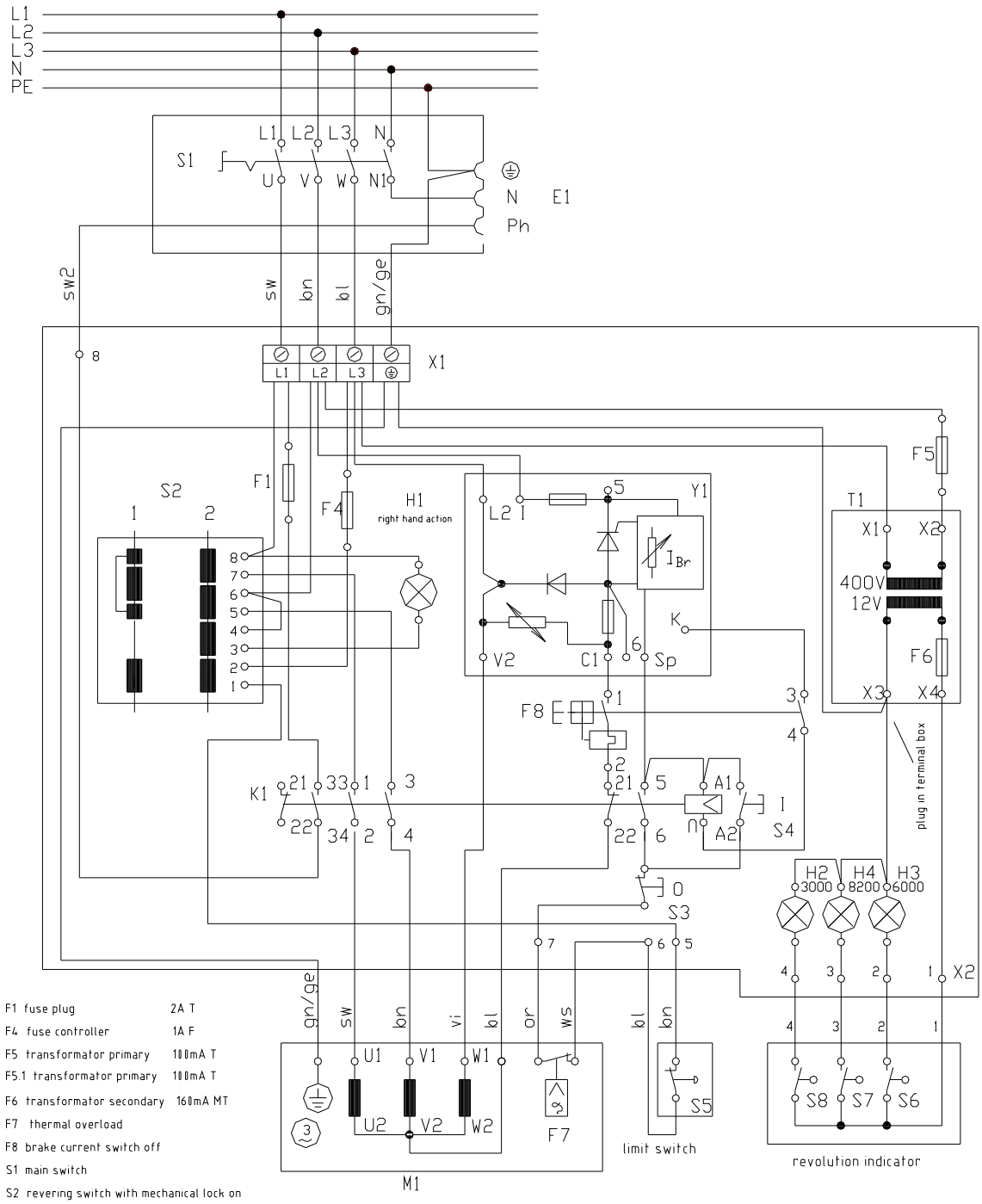
- The mains voltage must be 380 to 420 V.
- Mains connection and extension cables must have 5 leads = 3 phases + neutral + earthed conductor.
- Extension cables must have a minimum cross section of 1.5 mm².
- Maximum fuse protection of the mains connection is 16 Amps.
- Upon initial connection or a change in location of the machine, check the direction of rotation. If required, change the polarity in the machine plug.

Only a qualified electrician is permitted to connect the machine and complete repairs on its electrical equipment.
In the event of enquiries, please specify the following data:

- Motor manufacturer, motor type
- Type of current of the motor
- Data recorded on the machine's rating plate
- Data of the electric control

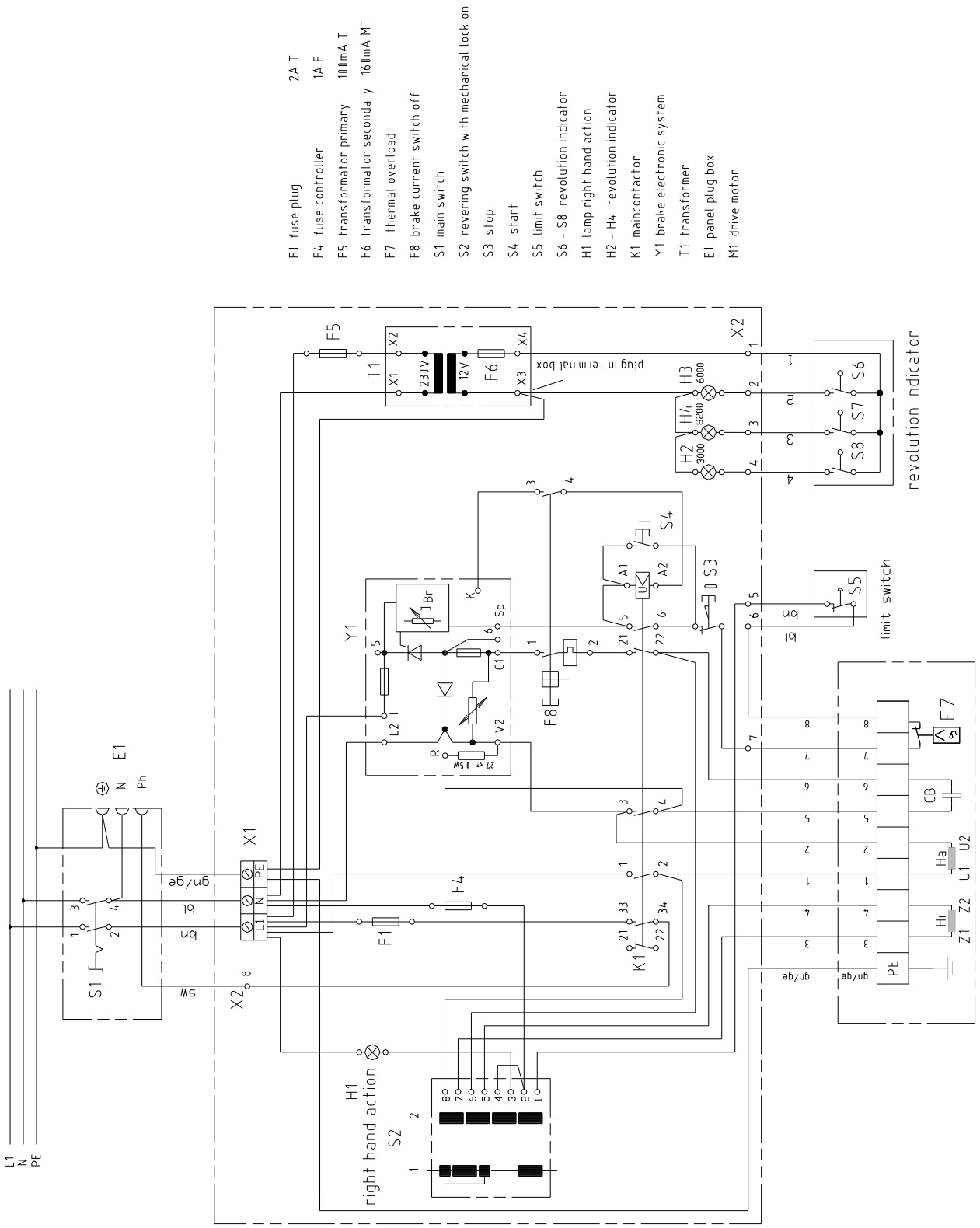
If a motor has to be returned, it must always be dispatched with the complete driving unit and switch.

Switch diagram 380 - 420 V / 50 Hz



F1 fuse plug 2A T
F4 fuse controller 1A F
F5 transformator primary 100mA T
F5.1 transformator primary 100mA T
F6 transformator secondary 160mA MT
F7 thermal overload
F8 brake current switch off
S1 main switch
S2 revering switch with mechanical lock on
S3 stop
S4 start
S5 limit switch
S6 - S8 revolution indicator
H1 lamp right hand action
H2 - H4 revolution indicator
K1 maincontactor
Y1 brake electronic system
T1 transformer
E1 panel plug box
K1 maincontactor
M1 drive motor

Switch diagram 220 - 240 V / 50 Hz



Putting into operation

- Observe the notes on safety before putting the machine into operation.
- Be sure all guards and indispensable accessories are fitted.
- Always switch off the motor and disconnect the plug from the power supply prior to any setting, adjusting, measuring, maintenance and cleaning work. Set the main switch to "O" and wait for the rotating tool to come to a standstill.

Fig. "G"

Milling tool and insert ring

- Pay attention to the possibilities of use of the different milling tools.
- Put in place the corresponding insert ring: Ø 115 or 145 mm, or Ø 65 mm (optional equipment).
- When working with the fielding cutter or with the spindle in canted position, the insert ring must not be used.
- Watch the direction of rotation of the milling tool.
- Place the milling tool with the spindle bushes onto the moulding spindle and firmly tighten the spindle nut (single-ended open-jaw wrench size 41).

Attention: Always mount the milling tool from below.

Fig. "G"

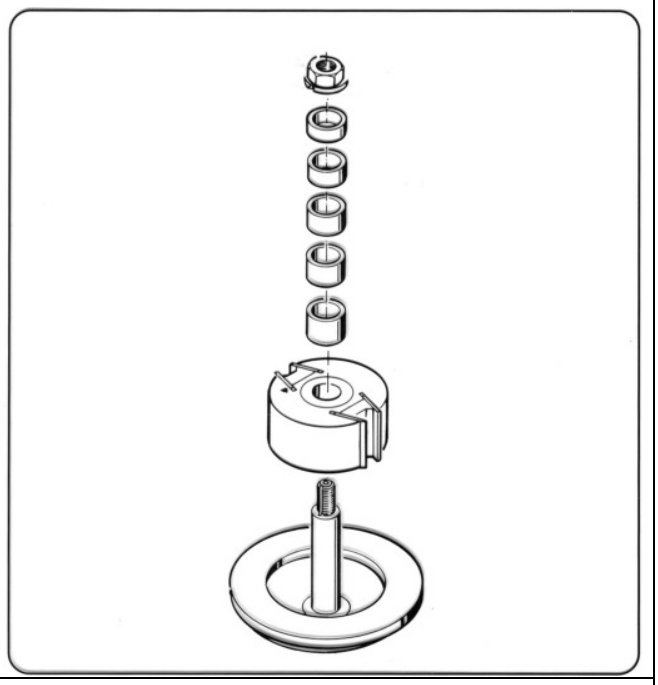


Fig. "H"

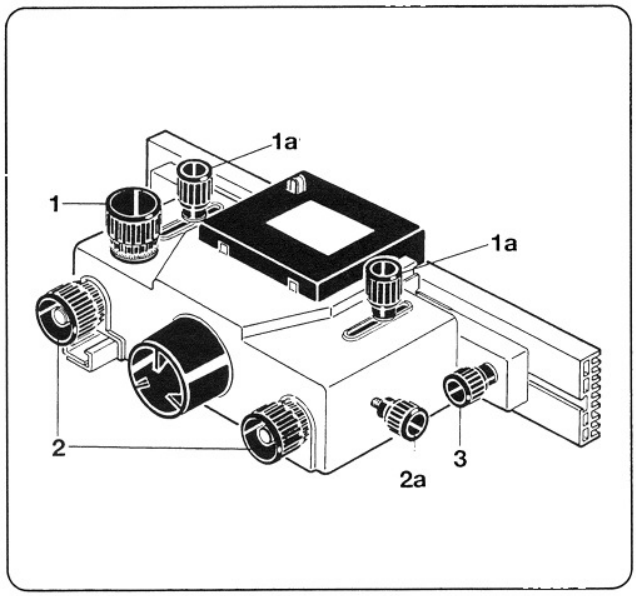
Moulding fence

1) **Basic setting of the moulding depth from 0 to 80 mm**
   Release the two handles (1a) and make the basic setting (1) according to the scale. One mark on the scale corresponds with 0.5 mm.
   Retighten the handles (1a) in working position.

2) **Moulding depth fine-adjustment**
   Firmly tighten the handles (1a), taking care not to change the parallel adjustment between the moulding fence and the workpiece.
   Release the two handles (2a) and make the fine-adjustment on the handle (2). One mark on the handle scale corresponds with 0.1 mm.
   Retighten the handles (2a) in working position.

3) **Setting the fence profile**
   Release the two handles (3) and adjust the two fence profiles according to the tool.
   Position the fence profiles as close as possible to the milling tool and tighten the handles.
   A stop pin in both fence profiles protects against their inadvertant pulling out. For changing the fence profiles, screw the handles further out.

Fig. "H"



Curved moulding fence

Use of the curved fence plates

Milling tool Ø	**Curved fence plate**
Ø 100 - 120 mm	**R 60 mm**
up to Ø 140 mm	**R 90 mm**

The correct setting of the curved moulding fence follows the diameter of the milling tool as well as the workpiece thickness and the desired milling depth.

Fig. "I"

Settings

- As a general rule, the milling tool must be in the lower position whenever it is possible. The curved fence plate is positioned above it.
- Set the milling tool to working height.
- Set the curved fence plate (R 60 or R 90) according to workpiece thickness and working depth.
- Lower the protection disc down to 2 mm above the workpiece.
- Set the brushes on both sides to touch the workpiece, so that they brush away the milling chips during working.

Fig. "I"

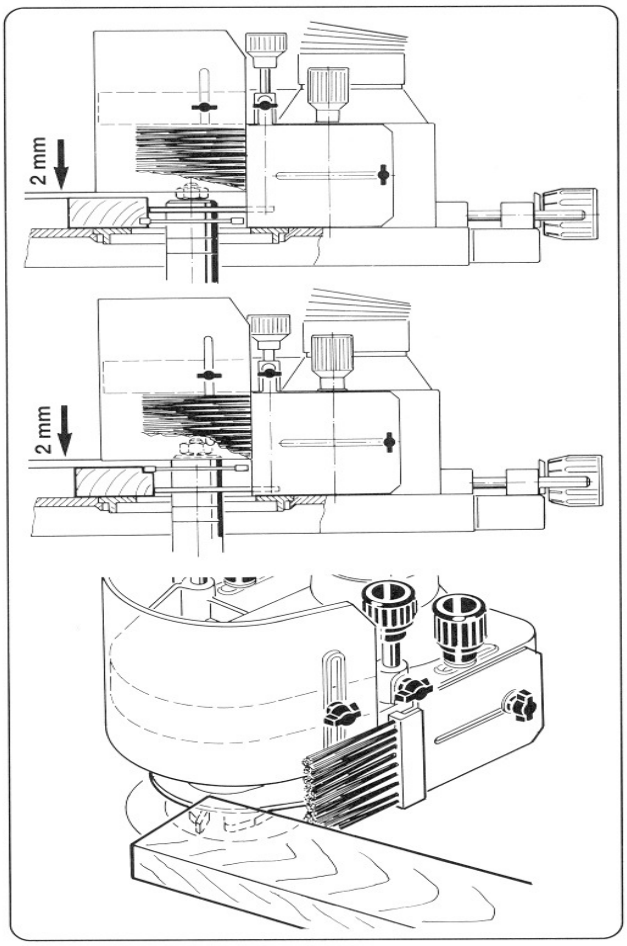


Fig. "J"

Outside radii

For the milling of outside radii, guide the workpiece along the curved fence plate. The optimum milling depth "X" is obtained in position (3).

Fig. "J"

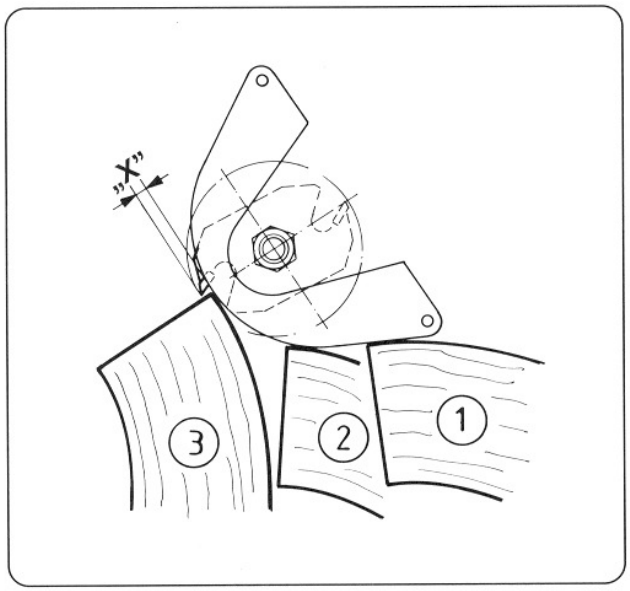


Fig. "K"

Fig. "K"

Sanding work

When doing sanding work with the sanding rollers (optional accessories Order no. 7930 3500 or 7930 3000), the curved moulding fence is used as a guard. The curved fence plate is not required and must be taken off.

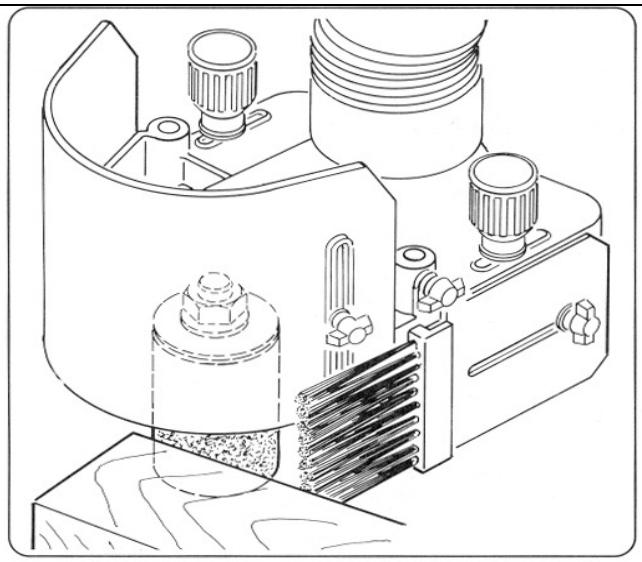
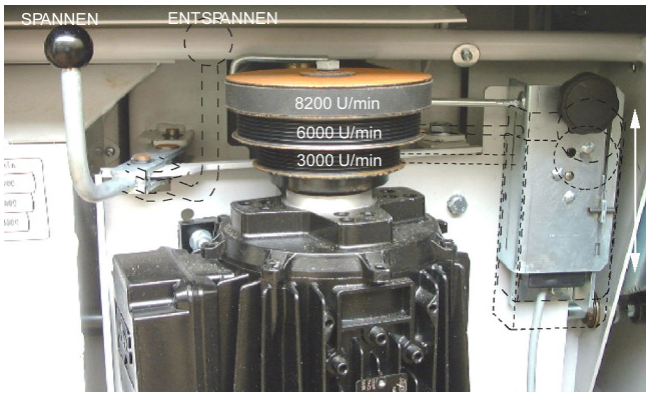


Fig. "L"

Setting the no. of revolutions

- Main switch to "1".
  Important: Disengage motor on the red switch button!
- Mind the maximum admissible rpm indicated on the milling tool as well as the sticker on the switch arm: "Optimum rpm range for milling tools on bench spindle moulders."
- Your spindle moulder is equipped with rpm speeds of 3000/6000/8200.
- Open the cover on the back. With the cover open, the power supply to the motor is interrupted.
- Loosen the belt tension unit to release the belt.
- Choose the rpm.
- Release the ball-head bolt, set the desired rpm; the corresponding pilot lamp on the switch casing "3000/6000/8200" lights up.
- Retighten the ball-head bolt.
- Move the belt. The ribbed belt must run exactly in the ribs of the pulleys.
- Clamp the belt tension device and close the cover.
- Tension the belt and close the cover correctly, in order to cancel the electric locking of the motor.

Fig. "L"



Rpm plan

Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit von Werkzeugdurchmesser und Drehzahl
(n max. keinesfalls überschreiten)

Werkzeugdurchmesser	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000
450	59	66	71	82												
420	55	62	66	77												
400	52	59	63	73	84											
380	50	56	60	70	80											
350	46	51	55	64	73	82										
320	42	47	50	59	67	75	84									
300	39	44	47	55	63	71	79									
280	37	41	44	51	59	66	73	82								
250		37	39	46	52	59	65	73	79	85						
220			35	40	46	52	58	65	70	75	81					
200				37	42	47	52	59	63	68	73	79	84			
180					37	42	47	53	57	61	66	71	75	85		
160						38	42	47	50	54	59	63	67	75	84	
140							37	41	44	48	51	55	59	66	73	88
120								35	38	41	44	47	50	57	63	75
100										34	37	39	42	47	52	63
80													33	38	42	50
60															31	38

Bruchgefahr, erhöhte Lärmbelästigung

Erhöhte Rückschlaggefahr

Frässpindeldrehzahl (min $^{-1}$)

Maximum rpm dictated by milling tool diameter or thickness:

Speed [1/min]	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Milling tool -Ø [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**Milling tool thickness / working width [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Fig. "M"

Moulding spindle adjustment

!!Attention!!

Always switch off the motor and wait for the rotating tool to completely stop before adjusting the moulding spindle!

Spindle height adjustment: 100 mm

- The height adjustment is done with the hand wheel (1).
- Release the spindle brake on the clamping handle (2) and make the height adjustment with the hand wheel (1).
- One mark on the scale plate is 0.1 mm. One revolution of the hand wheel is 2 mm.
- After setting the tool height, firmly tighten the clamping handle (2).
- **Always carry out test moulding runs and measure the workpiece again!**

Spindle tilting adjustment from +45° to -5°

- Like the height adjustment, the tilting angle is adjusted with the hand wheel (1).
- Release the clamping handle (3).
- Pull out the hand wheel (1) with both hands and set the tilting angle with the hand wheel (1).
- Once the setting completed, firmly tighten the clamping handle (3).
- For resetting to 0°, turn the hand wheel back to the limit stop.

For swinging over (-5°), tilt the spindle to approx. 15°, move the ball button (4) downwards and swing back. Tighten the clamping handle.

Fig. "M"

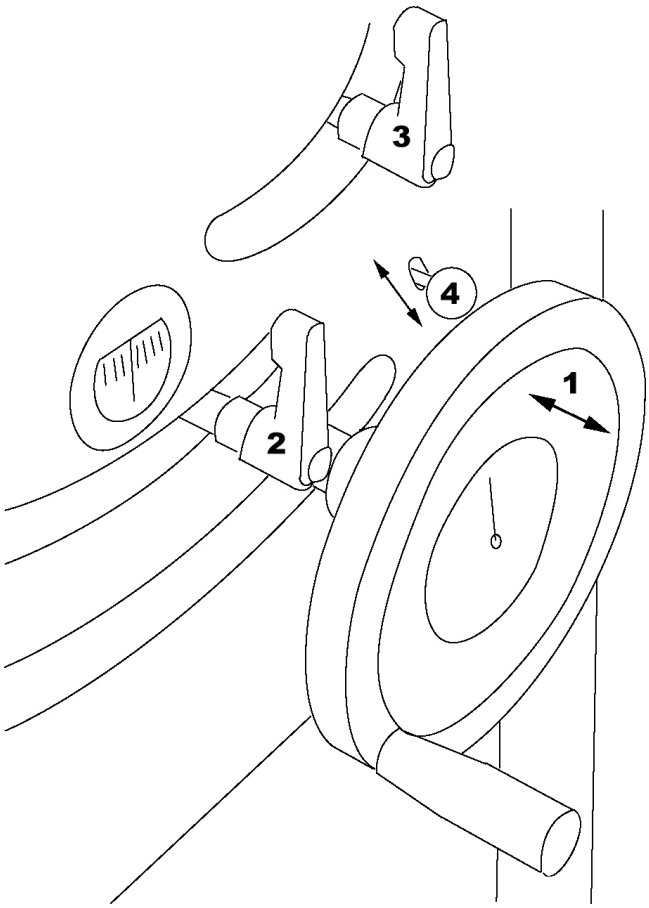


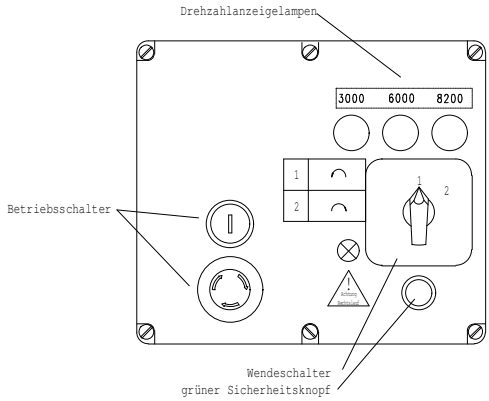
Fig. "N"

Note

- The machine cover on the back must be correctly closed and the handle turned in, in order to be able to start the machine.
- Put the main switch to "1".
- Put the reversing switch (2) to "left" or "right". (At the position "right", the yellow pilot lamp lights up.)

Engage the motor switch (3) with the green button.

Fig. "N"



Notes on working ⚠

Cleaning, changing, calibrating and setting of the machine may only be carried out when the motor is switched off and the rotating milling tool has completely stopped. Secure the machine against inadvertant starting!

Pull the power supply plug!

Workpiece guidance

Fig. "O"

- The workpiece feed direction is always dictated by the motor direction of rotation.
- With motor direction "left", the workpiece feed is from right to left.
- With motor direction "right", the workpiece feed is from left to right.

1) **Workpiece feed direction**

   Pay attention to a secure workpiece guidance. For smaller workpieces, use auxiliary material like a push handle (optional accessory Order no. 7963 1000) or a clamping device.

2) **Workpiece pressure from above**

   Press the workpiece from above against the bench using the pressure shoe.

3) **Workpiece pressure from the side**

   In addition to pressing the workpiece from above, press it also against the moulding fence from the side. To do this, move the pressure rollers to touch the side of the workpiece. Mount the rollers in the holes "B" to suit the workpiece.
   Adapt guard "A" to the workpiece height.

Milling tool - direction of rotation

The workpiece direction of feed (1) is always dictated by the turning direction of the milling tool (4):
The direction of rotation can be changed from "left" to "right" with the reversing switch.

Fig. "O"

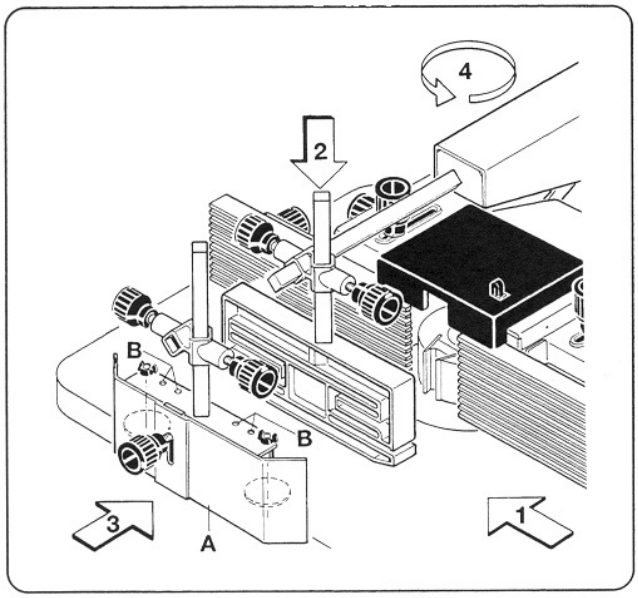


Fig. "P"

Safety pressure device

The complete safety pressure device can be tilted upwards.
Release the clamping lever (5) and pull the locking pin opposite.
Fig. "P"

Fig. "P"

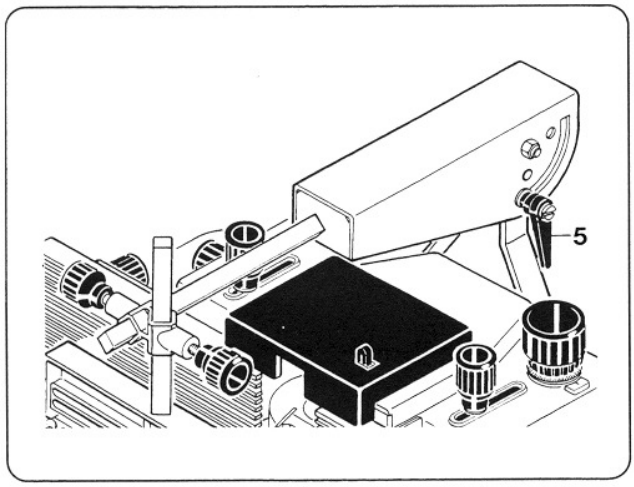
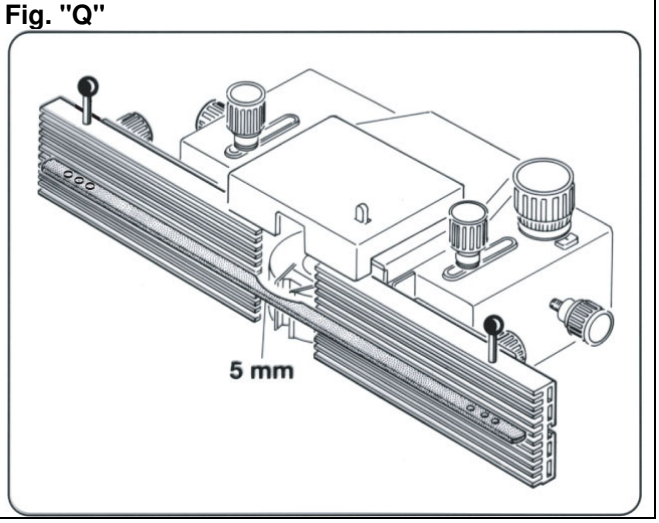


Fig. "Q"

Guide rail

With short workpieces, the guide rail is fitted to bridge the distance between the moulding fences.

Fig. "Q"



Correct setting ⚠

Indispensable for safe working!

- Select the milling tool and the matching insert ring.
- Check the milling tool, replace any damaged cutters.
- Choose the rpm according to tool and operation. Mind the sticker **"Optimal rpm range for milling tools on bench spindle moulders"** on your machine.
- Set working height and depth, and the tilting angle of the spindle, with the motor shut down.
- Set the milling fence and guards according to the operation.
- For safe working, test and retighten all important fastening bolts of the fence or table length extension.
- Carry out a test moulding run. **Never work without suitable protective precautions.**

Fig. "R"

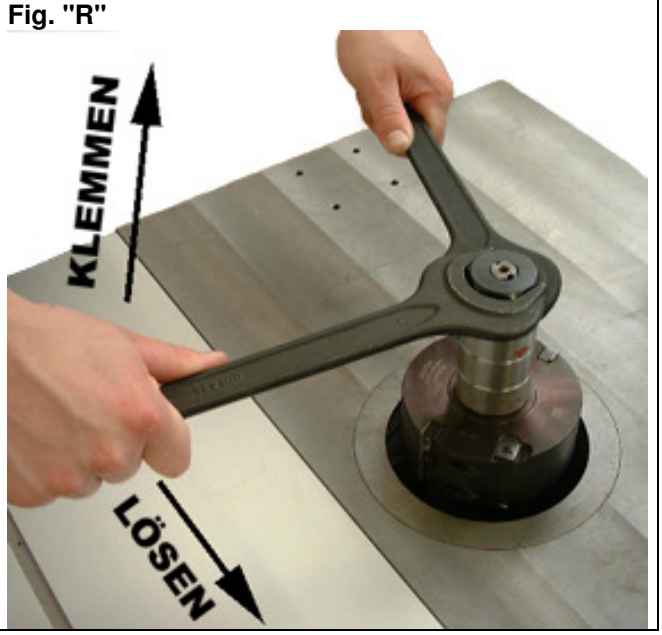
Changing the milling tool

When changing the milling tool, always check whether the insert ring has to be changed as well, or removed.

Attention!

- **Motor switch (1) OFF.**
- **Change the milling tool!** Tighten the spindle nut with a single-ended open-jaw wrench size 41.
- **Touch the tool only with gloves on - risk of injury!**
- **Set the milling tool and the guards** (see chapter "Correct setting").
- **Select the direction of turning with the reversing switch.**
- **Restart the motor.**

Fig. "R"



Various possibilities of using the spindle moulder

Attention!
Always use the insert ring suitable for the milling tool mounted.
The following pictures are partly shown without guards to give you a better insight.
Never work without all the guards and protective devices in place!

Fig. "S"

Moulding the longitudinal side

Push the workpiece along the milling fence using the safety pressure device.

- **If possible, use the automatic feeder and guide rails** (optional equipment Order no. 6807 0000).
- **With long workpieces, use the table length extension** (optional equipment Order no. 7244 0714).

Fig. "S"

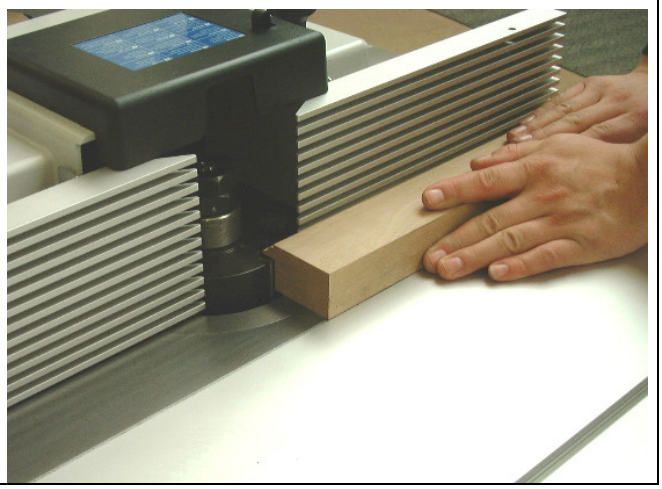


Fig. "T"

Moulding the front face

Push the workpiece along the milling fence using the safety pressure device and the guide rails. With a push piece, an exactly rectangular surface related to the longitudinal side can be produced.
(The push piece made of wood must be prepared by the customer himself.)

Fig. "T"

Fig. "U"

Insert moulding

For insert moulding, the milling fence and the table length extension with cross stop must be used.
Table length extension (optional equipment Order no. 7324 0170).

Fig. "U"

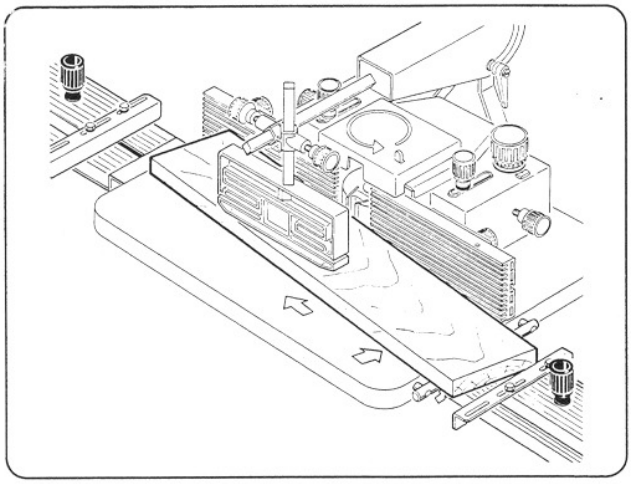


Fig. "V"

Slot and shank milling work

The following equipment is required for slot and shank milling work:

- **Milling fence with guard**
- **Sliding table carriage with slot milling guard**
- **Eccentric clamping device**

Fig."V"

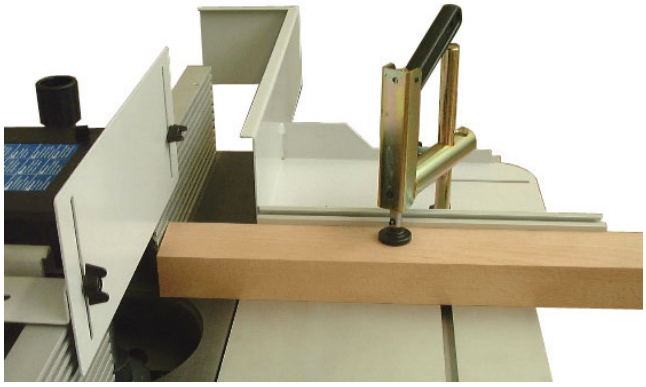
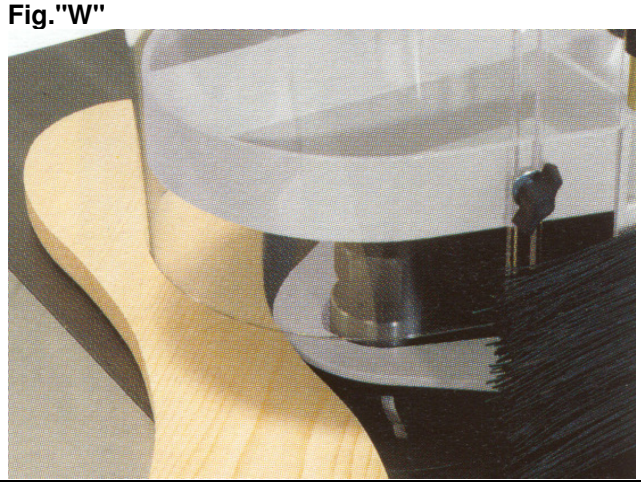


Fig. "W"

Moulding of curved workpieces

For moulding curved workpieces, the curved moulding fence and the pertaining curved fence plates must be used.

Fig."W"



Maintenance

Always switch off the motor and disconnect the plug from the power supply prior to any maintenance, repair or cleaning work. Repair any functional disorders only with the drive shut down.

- **Put the main switch in O position and pull the power supply plug.**
- **Make sure to refit all guards and safety devices after the repair and servicing work has been finished.**
- **Keep the machine tables free from resin.** Your SCHEPPACH dealer has the product "Pharmol resin remover concentrate Order no. 6100 9700" available for you.
- Clean and oil occasionally the rise and fall adjustment, the bearing and the drive shaft of the spindle.

Correction of the position indication

Fig. "X"

- If required, the scale can be corrected.
- Release the lateral fastening bolts on the hand wheel.
- Calibrate the scale by turning the position indicator.
- Retighten the fastening bolt on the hand wheel clamping it only slightly.

Changing the belt (ribbed belt)

Fig. "Y"

- Natural wear can require a replacement of the ribbed belt.
- Open the cover on the back of the machine.
- Release the belt tensioning device.
- Release the four fastening bolts (1) of the upper spindle bearing.
- Release the three fastening bolts (2) of the lower spindle bearing.
- Screw the moulding spindle upwards with the rise and fall adjustment.
- Replace the ribbed belt.
- Insert the spindle. **Attention:** The thread of the lower spindle bearing must align with the fastening holes.
- Assembly of the lower and upper spindle bearing is done in reverse sequence.

Fig. "X"

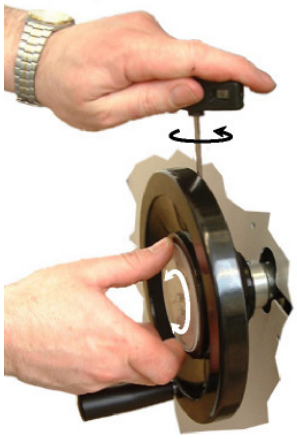
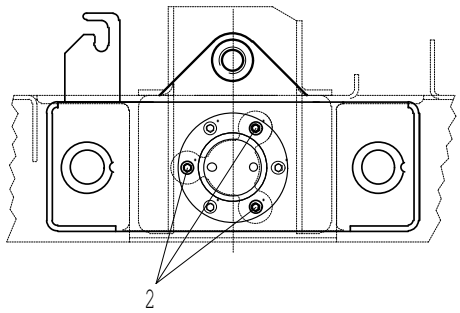
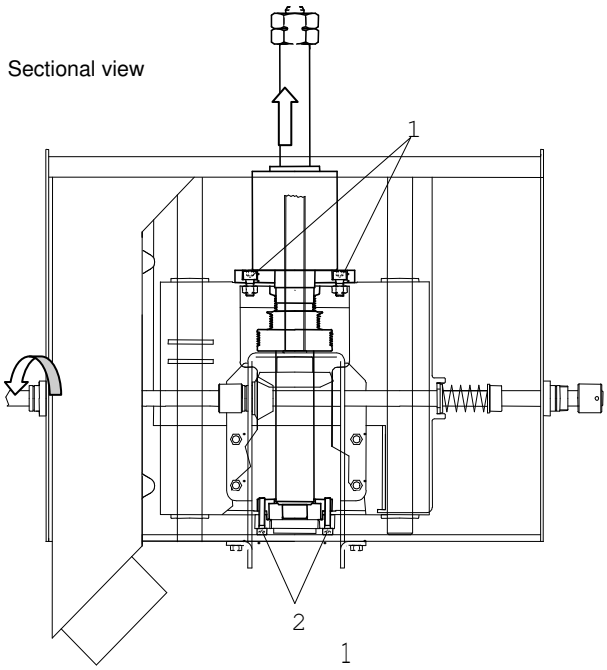


Fig. "Y"

View from below



Sectional view



View from above

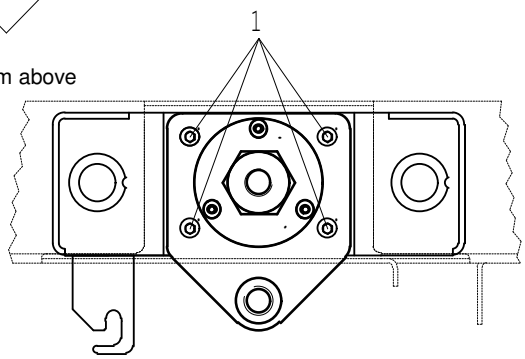
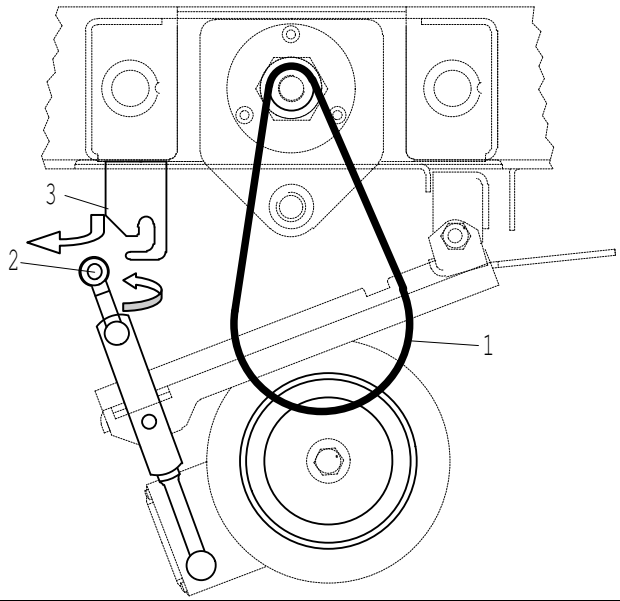


Fig. "Z"

Retensioning the belt (ribbed belt)

- Open the machine cover on the back.
- Release the belt tensioning device.
- Remove the belt (1) from the motor pulley.
- Remove the clamping bolt (2) from the junction plate (3).
- Unscrew the clamping bolt (2) about two turns.
- Re-assembly is done in reverse sequence.

Fig. "Z"



Trouble shooting

For remedying malfunctions, shut down the machine. Pull the power supply plug.

Workpiece not smooth

Cause	Remedy
Blunt tool	Replace tool
Wrong rpm	Set rpm acc. to operating instructions
Bad wood quality	Use good wood without knots
Wrong direction of rotation	Actuate reversing switch

Incorrect motor rotational direction

Cause	Remedy
Left-turning power supply	Change polarity of the main switch (see chapter "Changing the direction of rotation")

Machine does not run

Cause	Remedy
Motor of moulding spindle does not start	Engage main switch Check cable from power supply Check fuses (16 Amps required) Properly close the cover on the back of the machine in order to actuate the limit switch Winding thermostat interrupted-Replace the printed circuit of the brake

Moulder spindle does not brake when switched off

Cause	Remedy
Fine-fuse on printed circuit of the brake defective	Check fine-fuse on 10 A printed circuit of the brake in control box inside the machine
Printed circuit of the brake defective	Replace printed circuit

Work on the electric system may only be carried out by a **qualified electrician!**

When disposing of the machine, observe your local environmental regulations.

EC Declaration of Conformity

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Authorized: **Reinhold Bauer**

We **scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH** declare, that the machine described below

Spindle Moulder Molda 7.0, from serial number 1001, Articel nr. 1902104902, Articel nr. 1902104903
Spindle Moulder Molda 7.0f, from serial number 10010, Article nr. 1902105902, Article nr. 1902105903

complies wit the relevant provisions of the following **EG-Directives 2006/42/EG**

More Directives: **EC EMC Directive 2004/108/EC**

Notified body according: **DGUV Test- Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz**
Vollmoellerstraße 11
D - 70563 Stuttgart
(Kennnummer 0392)

Called in for : **EC-type examination**
EC-type examination certificate (Nr.091220)
GS-Certificate
BG-wood dust test certificate, (Nr.071103)

Applied harmonized European Standards:
EN-847-1, EN 848-1, EN 60204-1

Authorized subject to the technical:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

Ichenhausen, 22.05.2012

Warranty

Obvious defects must be announced within 8 days of receipt of the goods, otherwise the customer looses all titles for compensation of such faults. On the condition that they are handled correctly, we guarantee our machines for the legal warranty period from the date of delivery in such a way that every machine part that shows provable defects due to material or manufacturing faults and becomes useless for this reason, will be replaced without charge. For parts we do not manufacture ourselves, the warranty period is limited to that we are granted by our suppliers. The costs of fitting the new parts are paid by the buyer. Claims for returning the goods or reducing the price, or other claims for indemnification, are excluded.

Fabrikant:

Scheppach Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Günzburger Straße 69

D - 89335 Ichenhausen

Geachte klant,
Wij wensen u veel plezier en succes bij het werken met uw nieuwe SCHEPPACH-machine.

AANWIJZING:

De fabrikant van dit apparaat kan volgens de geldende wet voor productaansprakelijkheid niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die aan dit apparaat of door dit apparaat ontstaat in geval van:
- ⇨ onjuiste omgang.
- ⇨ het niet volgen van de aanwijzingen in de handleiding
- ⇨ reparaties door derden, niet geautoriseerde vakmensen
- ⇨ het inbouwen en vervangen van “niet-originele reserveonderdelen".
- ⇨ gebruik niet volgens de voorschriften.
- ⇨ storingen van de elektrische installatie, indien niet wordt voldaan aan de elektrische voorschriften en bepalingen van de Duitse bond voor elektrotechnici 0100, DIN 57113 / VDE0113.

Wij adviseren het volgende:
Lees de gehele tekst van de bedieningshandleiding goed door voordat u de machine monteert en in bedrijf stelt.
Deze bedieningshandleiding helpt u bij het leren kennen van uw machine en het gebruik van de juiste toepassingsmogelijkheden.
De bedieningshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen over hoe u met de machine veilig, vakkundig en economisch kunt werken en hoe u gevaren kunt voorkomen, op reparatiekosten kunt besparen, uitvaltijden kunt reduceren en de betrouwbaarheid en levensduur van de machine kunt verhogen.
Naast de veiligheidsvoorschriften van deze bedieningshandleiding dient u in ieder geval de voor het werken met deze machine geldende voorschriften in uw land in acht te nemen.
Bewaar de bedieningshandleiding, in een plastiekhoes beschermd tegen vuil en vocht, bij de machine. De handleiding dient door elke gebruiker vóór begin van de werkzaamheden te worden gelezen en de aanwijzingen dienen zorgvuldig te worden opgevolgd. Aan de machine mogen alleen personen werken die over het gebruik van de machine zijn geïnstrueerd en over de daaraan verbonden gevaren zijn geïnformeerd. De vereiste minimumleeftijd moet worden aangehouden.
Naast de in deze bedieningshandleiding vermelde veiligheidsaanwijzingen en de speciale voorschriften van uw land moeten de voor het werken met houtbewerkingmachines algemeen erkende technische regels in acht worden genomen.

Inhoudsopgave

ALGEMENE AANWIJZINGEN

GEBRUIK CONFORM DE VOORSCHRIFTEN

OVERIGE RISICO'S

LEVERINGSOMVANG

TECHNISCHE GEGEVENS

MONTAGE

PLAATSEN EN AFSTELLEN

VEILIGHEIDS- EN DRUKVOORZIENING

BOOGFREESAANSLAG

ELEKTRISCHE AANSLUITING

SCHAKELSCHEMA 380-420V / 50HZ

SCHAKELSCHEMA 220-240V / 50HZ

INBEDRIJFSTELLING

TOERENTALINSTELLING

WERKAANWIJZINGEN

JUIST INSTELLEN

VERSCHILLENDE TOEPASSINGSMOGELIJKHEDEN VAN DE FREESMACHINE

ONDERHOUD

POSITIEWEERGAVECORRECTIE

RIEM (POLY V-SNAAR) VERVANGEN

RIEM (POLY V-SNAAR) NASPANNEN

FOUTOPSPORING

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

GARANTIE

Algemene aanwijzingen

Controleer na het uitpakken alle onderdelen op eventuele transportschade. Neem in geval van schade meteen contact op met de transporteur.

- ⇨ Latere reclamaties worden niet aanvaard.
- ⇨ Controleer de zending op volledigheid.
- ⇨ Gebruik bij accessoires alsmede bij versleten en reserveonderdelen alleen originele SCHEPPACH-onderdelen. Reserveonderdelen zijn verkrijgbaar bij uw SCHEPPACH-vakhandel.
- ⇨ Geef bij bestellingen onze artikelnummers, het type en het bouwjaar van het apparaat aan.
- ⇨ In deze bedieningshandleiding zijn plaatsen die uw veiligheid betreffen van dit teken voorzien.

- ⇨ Controleer de voedingskabels. Gebruik geen defecte kabels. Zie Elektrische aansluiting.
- ⇨ Houd kinderen uit de buurt van de aan de voeding aangesloten machine.
- ⇨ Voor de gebruiker geldt een minimumleeftijd van 18 jaar. Voor leerlingen geldt een minimumleeftijd van 16 jaar, zij mogen echter alleen onder toezicht aan de machine werken.
- ⇨ Aan de machine werkzame personen mogen niet worden afgeleid.
- ⇨ Houd de bedieningsplaats van de machine vrij van spaanders en houtafval.
- ⇨ Draag geen los zittende kleding. Sierraden, ringen en horloges moeten worden afgedaan.
- ⇨ Installaties, reparaties en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd.
- ⇨ Schakel voor het oplossen van storingen de machine uit. **Trek de stekker uit het stopcontact.**
- ⇨ Gebruik voor het afzuigen van houtspaanders en houtstof een afzuiginstallatie
- ⇨ Schakel de motor uit, als u de machine verlaat. **Trek de stekker uit het stopcontact**.
- ⇨ Trek ook in geval van een geringe verplaatsing van de machine altijd de stekker uit het stopcontact. Sluit de machine weer op de juiste wijze op de voeding aan, als u deze opnieuw in bedrijf stelt!
- ⇨ De machine dient volgens de plaatselijke bepalingen te worden verwijderd
- ⇨ **Scholing van de gebruiker**
  - ⇨ Lees vóór gebruik de bedieningshandleiding zorgvuldig door om met de machine vertrouwd te raken.
  - ⇨ Geef de veiligheidsaanwijzingen aan alle personen door die aan de machine werken.
  - ⇨ Alle veiligheids- en gevarenaanwijzingen op de machine dienen in acht te worden genomen.
  - ⇨ Alle veiligheids- en gevarenaanwijzingen op de machine dienen volledig en leesbaar te blijven.
  - ⇨ Let op bij het werken: kans op letsel aan vingers en handen door het draaiende snijgereedschap.
- ⇨ **Standvastigheid:** let erop dat de machine standvast op de bodem staat.
- ⇨ **Voorbereiding en instelling van de machine**
  - ⇨ Werk alleen met geslepen snijgereedschap.
  - ⇨ Pas de tafelopening met de opvulringen aan de diameter van het gereedschap aan.
  - ⇨ Vervang defect gereedschap (scheuren en dergelijke) meteen. **Zie Gereedschap vervangen!**
  - ⇨ Er mag alleen gereedschap worden gebruikt dat aan de **Europese norm EN 847-1** voldoet.
  - ⇨ Gebruik alleen voor handmatige aanvoer toegestaan gereedschap. Voor het werken met aanvoerapparaat of afkortgeleider zijn gereedschappen voor gedeeltelijk mechanische aanvoer toegestaan.
  - ⇨ Let bij het spannen van het gereedschap op de adviezen van de gereedschapsfabrikant.
  - ⇨ Ombouw-, instel-, meet- en reinigingswerkzaamheden dienen alleen met uitgeschakelde motor te worden uitgevoerd. Trek de stekker uit het stopcontact en wacht tot het draaiende gereedschap tot stilstand is gekomen.
  - ⇨ Bescherm bij alle freeswerkzaamheden het gereedschap met de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen.
  - ⇨ Verwijder vóór gebruik van de afplatfrees de opvulring uit het tafelblad.

Geleiding van het werkstuk

- ⇨ Gebruik bij alle freeswerkzaamheden voorzieningen voor een veilige geleiding van het werkstuk.
- ⇨ Gebruik de schuiflat voor de ondersteuning van de handmatige aanvoer of een aanvoerapparaat (accessoire).

- ⇨ Overbrug bij korte werkstukken de opening tussen de aanslaghelften, zodat een doorlopende werkstukgeleiding wordt gegarandeerd.
- ⇨ Gebruik voor het bewerken van lange werkstukken de SCHEPPACH-tafelverlenging of rolbokken (accessoires).

⇨ **Draairichting en toerentalkeuze**
- ⇨ **Draairichting**
  - ⇨ Gelijkloopfrezen is een bewerking die niet is toegestaan.
  - ⇨ Begin pas met de bewerking, als het volledige toerental is bereikt.
  - ⇨ Let op de draairichting van de motor en het gereedschap, zie "Elektrische aansluiting SCHEPPACH-machine".
- ⇨ **Toerentalkeuze**
  - ⇨ Het maximale toerental dat op het freesgereedschap wordt aangegeven, moet precies worden aangehouden. Kies het juiste toerental aan de hand van het toerentalschema op de machine.
  - ⇨ Het maximaal toerental van de as is 8200 omw./min

⇨ **Bediening van de machine, keuze en instelling van scheidende veiligheidsvoorzieningen**
- ⇨ De veiligheidsvoorzieningen aan de machine mogen niet worden gedemonteerd of onbruikbaar worden gemaakt.
- ⇨ Bij het werken aan de machine moeten alle veiligheidsvoorzieningen en afdekkappen voor het betreffende freesproces zijn gemonteerd.
- ⇨ Alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen moeten na reparatie- en onderhoudswerkzaamheden meteen weer worden gemonteerd.

⇨ **Frees langs de aanslag, als het werkstuk over de totale lengte moet worden bewerkt**

⇨ **Frezen langs de lange en korte zijde** (zie pagina 23)
- ⇨ Gebruik de freesaanslag, de veiligheids- en drukvoorziening resp. het aanvoerapparaat (accessoire).

⇨ **Boogfrezen**
- ⇨ Gebruik bij boogfreeswerkzaamheden de boogfreesaanslag.

⇨ **Schuinfrezen**
- ⇨ Let bij het schuinfrezen op een stabiele werkstuksteun.
- ⇨ Gebruik naast de aanslag een sjabloon.

⇨ **Invalfrezen** (zie pagina 24)
- ⇨ Gebruik de freesaanslag en de veiligheids- en drukvoorziening.
- ⇨ Gebruik de tafelverlenging met dwarsgeleider.
- ⇨ Wij adviseren bij kleinere werkstukken een spanlade te gebruiken.

⇨ **Pen- en sleuffrezen** (zie pagina 24)

⇨ Gebruik bij pen- en sleuffreeswerkzamheden voor een veilige geleiding van het werkstuk de afkortgeleider met sleuffreesbeveiliging, spanvoorziening en de freesaanslag met afdekkap.

Gebruik conform de voorschriften

⇨ **De freesmachine is uitsluitend met het aangeboden gereedschap en de accessoires geconstrueerd voor het bewerken van hout.**

⇨ **De machine voldoet aan de geldende EG-machinerichtlijn.**

⇨ **De machine is geconstrueerd voor bewerking van één houtlaag, machinetijd S 6 – 40%.**

⇨ Neem alle veiligheids- en gevarenaanwijzingen op de machine in acht**.**

⇨ Houd alle veiligheids- en gevarenaanwijzingen op de machine volledig en leesbaar.

⇨ Voordat de machine in bedrijf kan worden gesteld, moet deze aan een afzuiginstallatie met een flexibele, moeilijk ontvlambare afzuigslang worden aangesloten.

⇨ **De inschakelautomaat is verkrijgbaar als accessoire.**

Type ALV 2 artikelnr. 79104010 230 V /50 Hz

Type ALV 10 artikelnr. 79104020 400 V /230 V /50 Hz

⇨ Bij het inschakelen van de bewerkingsmachine start de afzuiging na 2-3 seconden startvertraging automatisch. Hierdoor wordt een overbelasting van de bedrijfszekering voorkomen.

⇨ Na het uitschakelen van de bewerkingsmachine draait de afzuiging nog 3-4 seconden verder en wordt dan automatisch uitgeschakeld.

- ⇨ Het resterende stof wordt daarbij, zoals vereist in de verordening voor gevaarlijke stoffen, afgezogen. Dit bespaart stroom en vermindert het lawaai. De afzuiginstallatie draait alleen, als de bewerkingsmachine in werking is.
- ⇨ Voor werkzaamheden in de industriële sector moet voor het afzuigen een stofvanger worden gebruikt.
- ⇨ Schakel de afzuiginstallatie niet uit en verwijder de stofvanger niet, als de machine nog draait.
- ⇨ Er mag maar één persoon aan de machine werken.
- ⇨ Gebruik de machine alleen in technisch vlekkeloze toestand, conform de voorschriften en bewust van veiligheid en gevaar met inachtneming van de bedieningshandleiding! Zorg ervoor dat storingen die de veiligheid kunnen schaden, onmiddellijk worden verholpen!
- ⇨ De veiligheids-, bedrijfs- en onderhoudsvoorschriften van de fabrikant en de in de technische gegevens aangegeven afmetingen moeten worden aangehouden.
- ⇨ De van toepassing zijnde ongevallenpreventievoorschriften en de overige, algemeen erkende veiligheidstechnische voorschriften moeten in acht worden genomen.
- ⇨ De machine mag alleen door competente personen gebruikt, onderhouden of gerepareerd worden die met de machine vertrouwd zijn en over de gevaren zijn ingelicht. Eigenmachtige veranderingen aan de machine sluiten aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit resulterende schade uit.
- ⇨ De machine mag alleen met originele accessoires van de fabrikant worden gebruikt.
- ⇨ Elk ander gebruik geldt als niet conform de voorschriften. Voor daaruit resulterende schade kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld, het risico hiervoor ligt alleen bij de gebruiker.

Overige risico's

De machine is volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische voorschriften gebouwd. Desondanks kunnen bij het werken enkele andere risico's optreden.

- ⇨ Kans op letsel aan vingers en handen door het draaiende snijgereedschap en bij onjuiste geleiding van het werkstuk.
- ⇨ Kans op letsel door het wegslingerende werkstuk bij onjuist vastklemmen of geleiden, zoals werken zonder aanslag.
- ⇨ Gevaar voor de gezondheid door houtstof of houtspaanders.
- ⇨ Draag in ieder geval persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril en een stofmasker. Gebruik de afzuiginstallatie!
- ⇨ Gevaar voor de gezondheid door lawaai. Bij het werken wordt het toegestane geluidsniveau overschreden. Draag in ieder geval persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gehoorbescherming.
- ⇨ Gevaar door stroom, bij gebruik van onjuiste kabels voor elektrische aansluitingen.
- ⇨ Verwerk alleen geselecteerde houtsoorten zonder fouten, zoals: noesten, scheuren over dwars, scheuren in het oppervlak.
- ⇨ Verkeerd hout vormt een risico tijdens het werken.
- ⇨ Letsel door defect snijgereedschap. Controleer het gereedschap regelmatig op goede toestand.
- ⇨ Verder kunnen ondanks alle getroffen maatregelen onzichtbare andere risico's bestaan.
- ⇨ De andere risico's kunnen worden geminimaliseerd, als **de "veiligheidsaanwijzingen",** het **"gebruik conform de voorschriften"** en de bedieningshandleiding in hun geheel in acht worden genomen.

Leveringsomvang

Freesmachine – formaat-freesmachine **SCHEPPACH** Molda 7.0 of Molda 7.0f
Veiligheids- en drukvoorziening
Boogfreesaanslag
Freesaanslag

Spindelringen 1 stuk	35 mm hoog
	25 mm hoog
	10 mm hoog
	5 mm hoog
Spindelringen 3 stuks	15 mm hoog
Opvulringen 2 stuks	115/145 mm
Enkele sleutel 2 stuks	SW 41

Montagetoebehoren (meegeleverd zakje)
Bedieningshandleiding

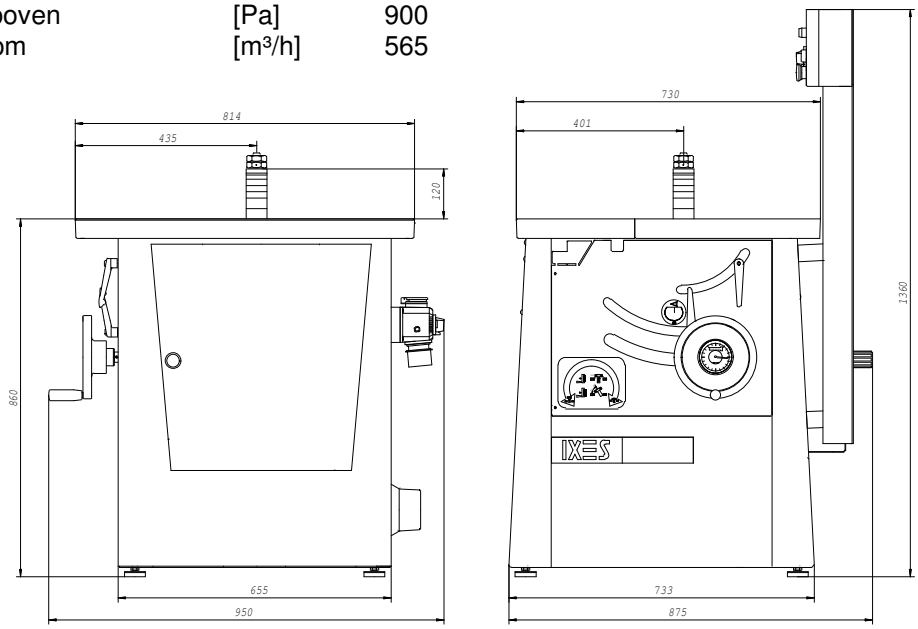
Technische gegevens

Aandrijving:

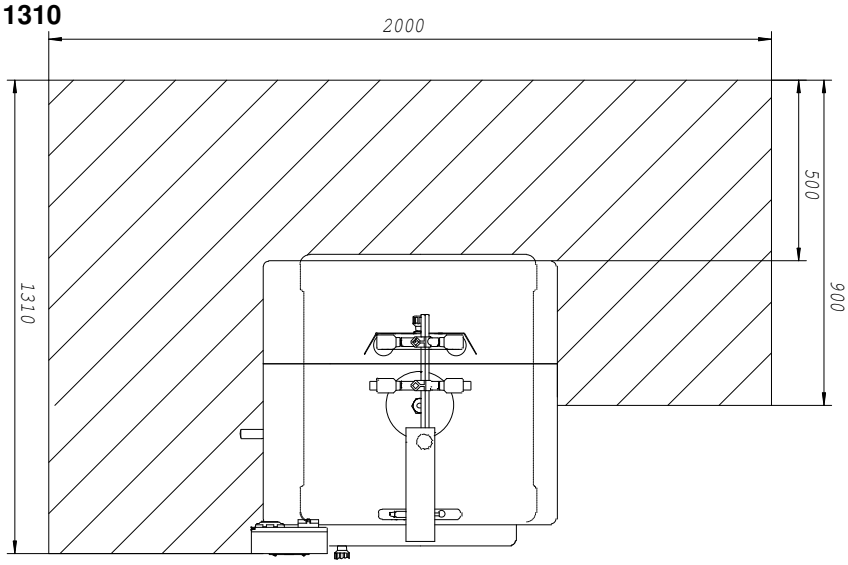
Artikelnummer van de machine		**1902104902**	**1902104903**
		1902105902	**1902105903**
Elektromotor	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Opgenomen vermogen P1	[kW]	4,0	5,3
Afgegeven vermogen P2	[kW]	3,0	4,0
Motortoerental	[1/min]	2800	2800
Bedrijfsmodus		S6/40%	S6/40%
Nominale stroom	[A]	6,6	8,7
Gewicht bruto/netto	[kg]		

Afzuiging:

Afzuigslang Ø	[mm]	2 x 100
Doorstroomsnelheid	[m/s]	20
Onderdruk beneden	[Pa]	1400
Onderdruk boven	[Pa]	900
Volumestroom	[m³/h]	565



Actieradius: 2000 x 1310



Afmetingen

Totale lengte	[mm]	950
Totale breedte	[mm]	875
Totale hoogte	[mm]	1360
Tafelhoogte	[mm]	860
Tafellengte	[mm]	814
Tafelbreedte	[mm]	730
Tafelopening max. Ø	[mm]	185

Freesas:

As ∅	[mm]	30
Spindelringen ∅	[mm]	50
Hoogte spindelringen	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Hoogeverstelbereik	[mm]	100
Ashoekverstelling		+45°/-5°
Astoerental	[1/min]	3000/6000/8200
Gereedschap max. Ø	[mm]	200
Opvulring Ø	[mm]	115/145

Afmetingen van de te bewerken werkstukken:

Min. afmetingen B/H	[mm]	8x8
Max. afmetingen H	[mm]	165

Bedrijfsvoorwaarden:

Temperatuur	[°C]	+5 tot+ 40
Luchtvochtigheid	[%]	30 tot 95

Opslagvoorwaarden:

Temperatuur	[°C]	-20 tot+ 55
Luchtvochtigheid	[%]	30 tot 95

! Technische wijzigingen voorbehouden !!

Geluidskengetallen

De volgens EN ISO 3746 voor het geluidsvermogensniveau en voor het geluidsdrukniveau op de werkvloer vastgestelde geluidsemissiewaarden bedragen op basis van de in ISO 7960 bijlage A aangegeven arbeidsomstandigheden:

geluidsvermogensniveau in dB
stationair L_{WA} = 87,2 dB(A) bewerking L_{WA} = 90,5 dB(A)
geluidsdrukniveau op de werkvloer in dB
stationair L_{pAeq} = 77,1 dB(A) bewerking L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

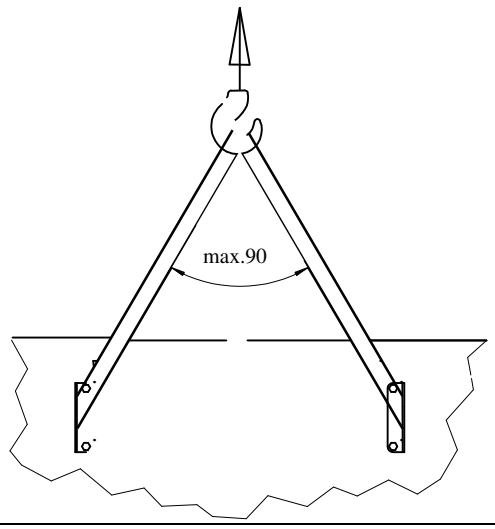
Voor de genoemde emissiewaarden geldt een meetcorrectie van K=4dB

Opmerking

De waarden, die hier worden aangegeven, zijn emissiewaarden en hoeven niet ook tegelijkertijd veilige werkvloerwaarden voor te stellen. Omdat er geen correlatie tussen emissiewaarden en werkvloerwaarden bestaat, kunnen deze niet betrouwbaar worden gebruikt om vast te stellen of wel of geen verdere maatregelen nodig zijn. Factoren die de huidige werkvloerwaarde kunnen beïnvloeden, zijn de duur van de invloeden, de eigenschappen van de werkruimte, andere geluidsbronnen, het aantal machines en andere naburige invloeden. De betrouwbare werkvloerwaarden kunnen tevens per land variëren. Deze informatie dient de gebruiker echter in staat te stellen om een betere inschatting van gevaar en risico te maken.

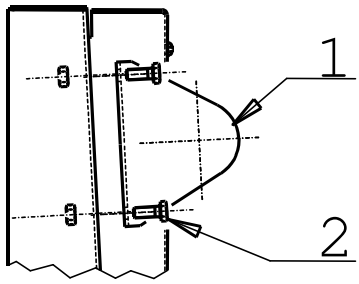
Montage

Machine alleen aan kraanbeugel optillen !



Kraanbeugel na plaatsing verwijderen.

- Kraanbeugel 1 na het losdraaien van de
- inbusbout 2 verwijderen.



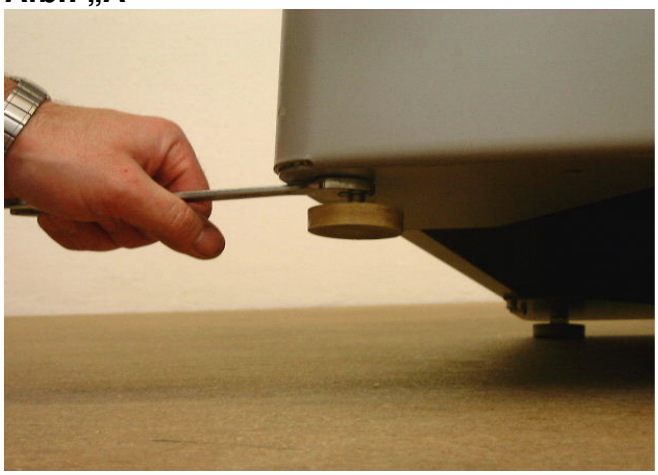
Plaatsen en afstellen

Waterpas zetten

Afb. "A"

De machine staat op **4 verstelbare rubberblokjes.** Zet de machine waterpas door de onderste zeskantmoeren met een sleutel los te draaien en de rubberblokjes naar binnen of buiten te draaien. Draai de zeskantmoeren vervolgens weer vast. (borgen)

Afb.: „A“

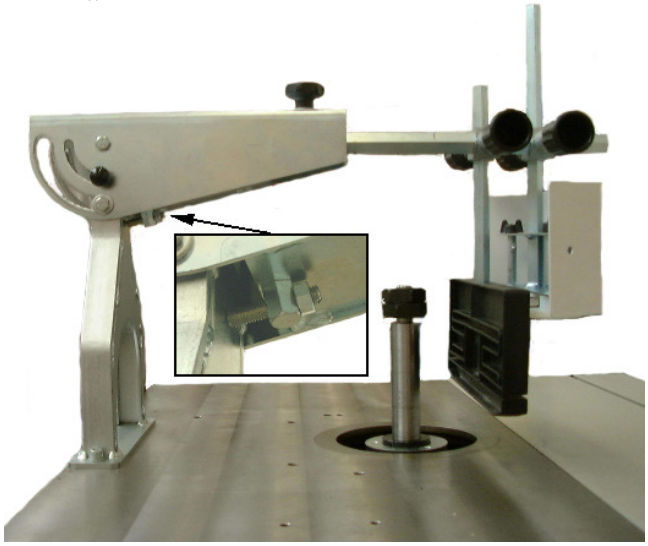


Veiligheids- en drukvoorziening

Afb.: „C“

- ⇨ Monteer de veiligheids- en drukvoorziening met elk 2 cilinderkopschroeven en schijven (1) op het tafelblad.
- ⇨ Stel de veiligheids- en drukvoorziening met behulp van de stelbout (2) rechthoekig ten opzichte van het tafelblad in.

Afb.: „C“



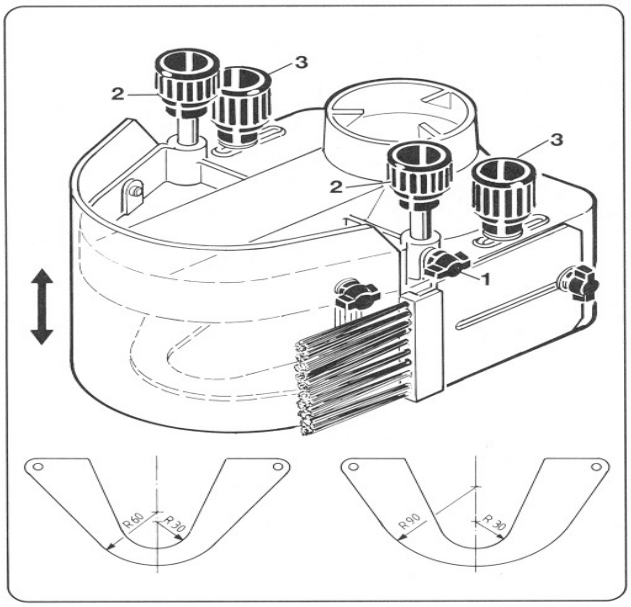
Boogfreesaanslag

Afb.: „D“

Boogfreesaanslagplaten

- ⇨ De boogfreesaanslagplaat R 90 is gemonteerd.
- ⇨ De boogfreesaanslagplaat R 60 moet indien nodig worden vervangen door de R 90.
- ⇨ Draai hiervoor de vleugelmoer (1) links en rechts los en draai de handgrepen (2) eruit.

Afb. „D“

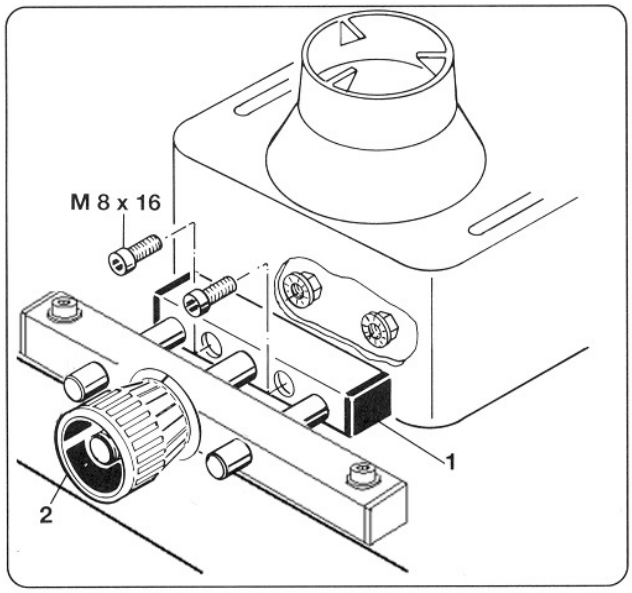


Afb.: „E“

Boogfreesaanslag op machinetafel monteren

⇨ Monteer de boogfreesaanslag met telkens 2 cilinderkopschroeven en schijven op het tafelblad.

Afb.: „E“

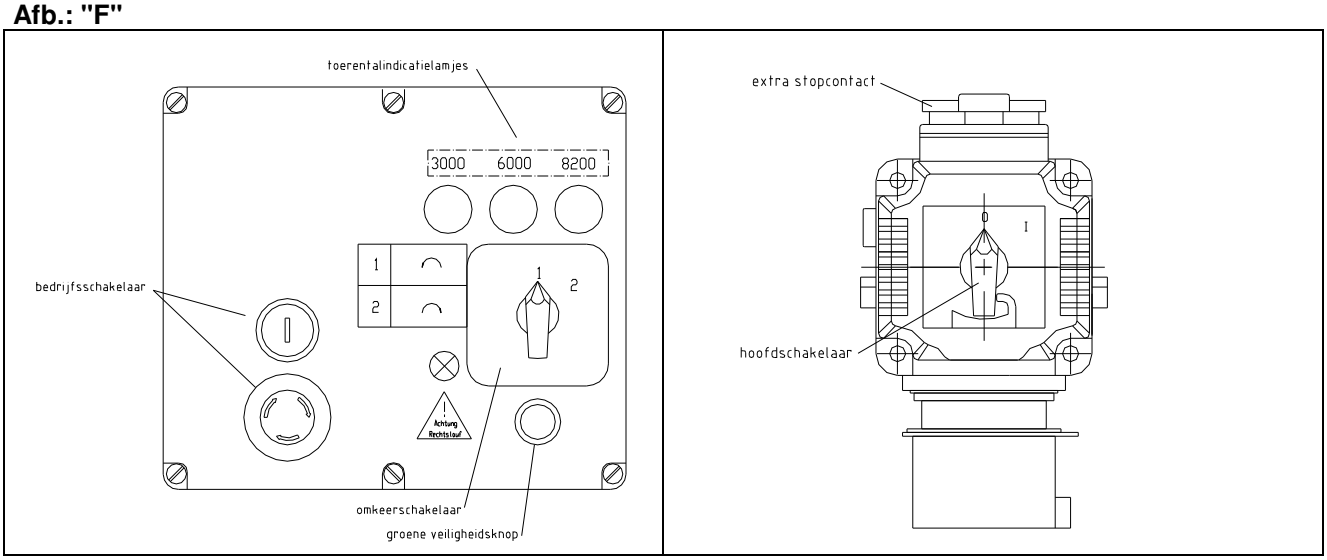


Elektrische aansluiting

Afb.: "F"

⇨ Sluit de machine CEE-stekker op het net aan, **de voeding moet met 16 A zijn beveiligd**.
⇨ Zet de hoofdschakelaar op de CEE-stekker in de stand I.
⇨ Het aanvoerapparaat kan op het extra stopcontact worden aangesloten.
⇨ De toerentalindicatielampjes geven het ingestelde toerental aan.
⇨ Met behulp van de omkeerschakelaar kan de draairichting van de as op links-/rechtsdraaiend worden omgezet. Als de as rechtsom draait, brandt het gele lampje.
⇨ Druk op de groene knop van de bedrijfsschakelaar. De freesas start.
⇨ Als u de machine wilt uitschakelen, drukt u op de rode ronde knop. De freesas wordt binnen 10 sec afgeremd.
⇨ Als de freesas via de hoofdschakelaar (CEE-stekker) wordt uitgeschakeld, is de remfunctie **ineffectief!**
⇨ Zet de hoofdschakelaar in de stand O, de motor is dan spanningsvrij.

Afb.: "F"

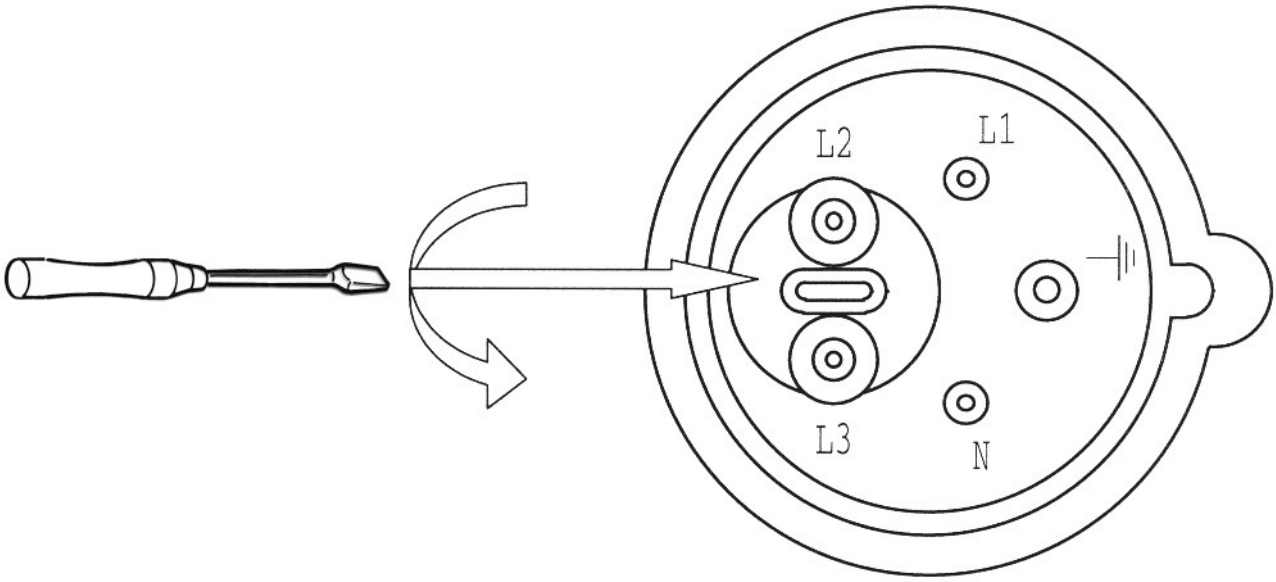


Omkeerschakelaar voor links-rechtsdraaiend

- ⇨ De omkeerschakelaar is een keuzeschakelaar voor de draairichting links/rechts.
- ⇨ Om veiligheidsredenen is bij draaiende motor het direct omzetten van de draairichting niet mogelijk. De motor moet elke keer, als de schakelaar is omgezet opnieuw worden ingeschakeld.
- ⇨ **De standaard draairichting is „links“.**
- ⇨ De bedrijfsdraairichting is van rechts naar links.
- ⇨ Om de draairichting op „rechts“ om te zetten, moet u op de groene veiligheidsknop drukken en tegelijkertijd de schakelaar op rechts omzetten. Als de schakelaar op „rechtsdraaiend“ is omgezet, brandt het gele controlelampje.
- ⇨ Om de bedrijfsdraairichting van links naar rechts om te zetten, moet het freesgereedschap met 180° worden gedraaid.

Verandering van de draairichting

- ⇨ Als de machine op het stroomnet wordt aangesloten of wordt verplaatst, moet de draairichting worden gecontroleerd. Eventueel moet de polariteit door middel van een schroevendraaier worden omgewisseld/aangepast. (machinestopcontact)



De geïnstalleerde elektromotor is bedrijfsklaar aangesloten. De aansluiting voldoet aan de desbetreffende **bepalingen voor elektrotechniek en DIN-bepalingen. De aansluiting bij de klant alsmede de gebruikte verlengkabel dienen te voldoen aan deze voorschriften resp. de plaatselijke voorschriften voor de elektrotechniek.**

Motorreminrichting

Bij het uitschakelen van de machine remt een automatisch werkende tegenstroomrem veilig af. De rem remt de aandrijfmotor van de machine binnen 10 sec af. Als het remmen langer duurt dan 10 sec, **mag de machine niet meer worden ingeschakeld**, omdat de rem dan defect is. **De machine moet in ieder geval van de voeding worden gescheiden**. Het oplossen van de storing mag enkel en alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur.

Bedrijfsmodus / machinetijd

De elektromotor is voor bedrijfsmodus S 6 - 40 % geconstrueerd.
S6 = continu bedrijf met intermitterende belasting
40% = betrekking hebbende op 10 min., waarvan 4 min. belasting; 6 min. stationair

Bij overbelasting van de motor wordt deze automatisch uitgeschakeld, omdat een wikkelthermostaat in de motorwikkeling is aangebracht. Na een afkoeltijd (qua duur verschillend) kan de motor weer worden ingeschakeld.

Beschadigde elektrische aansluitkabels

Aan elektrische aansluitkabels ontstaat vaak isolatieschade.

Mogelijk oorzaken:

- ⇨ Drukplaatsen, als aansluitkabels door spleten in ramen of deuren worden gevoerd.
- ⇨ Knikplaatsen door onjuiste bevestiging of geleiding van aansluitkabels.
- ⇨ Sneden door rijden over aansluitkabels.
- ⇨ Isolatieschade door het lostrekken van de wandcontactdoos.
- ⇨ Scheuren door veroudering van de isolatie. Dergelijke beschadigde elektrische aansluitkabels mogen niet worden gebruikt en zijn vanwege de isolatieschade **l e v e n s g e v a a r l i j k!**.

Controleer de elektrische aansluitkabels regelmatig op beschadigingen. Let erop dat de aansluitkabels bij het controleren niet op de voeding zijn aangesloten. Elektrische aansluitkabels dienen te voldoen aan de desbetreffende bepalingen voor elektrotechniek en DIN-bepalingen en de plaatselijke voorschriften voor de elektrotechniek. Gebruik alleen aansluitkabels met de markering H 07 RN. Deze opdruk van de markering moet op de aansluitkabel aanwezig zijn.

- ⇨ Verlengkabels moeten tot een lengte van 25 m een doorsnede hebben van 1,5 vierkante millimeter, bij een lengte van meer dan 25 m tenminste 2,5 vierkante millimeter.
- ⇨ De netaansluiting wordt met 16 A traag beveiligd.

Draaistroommotor

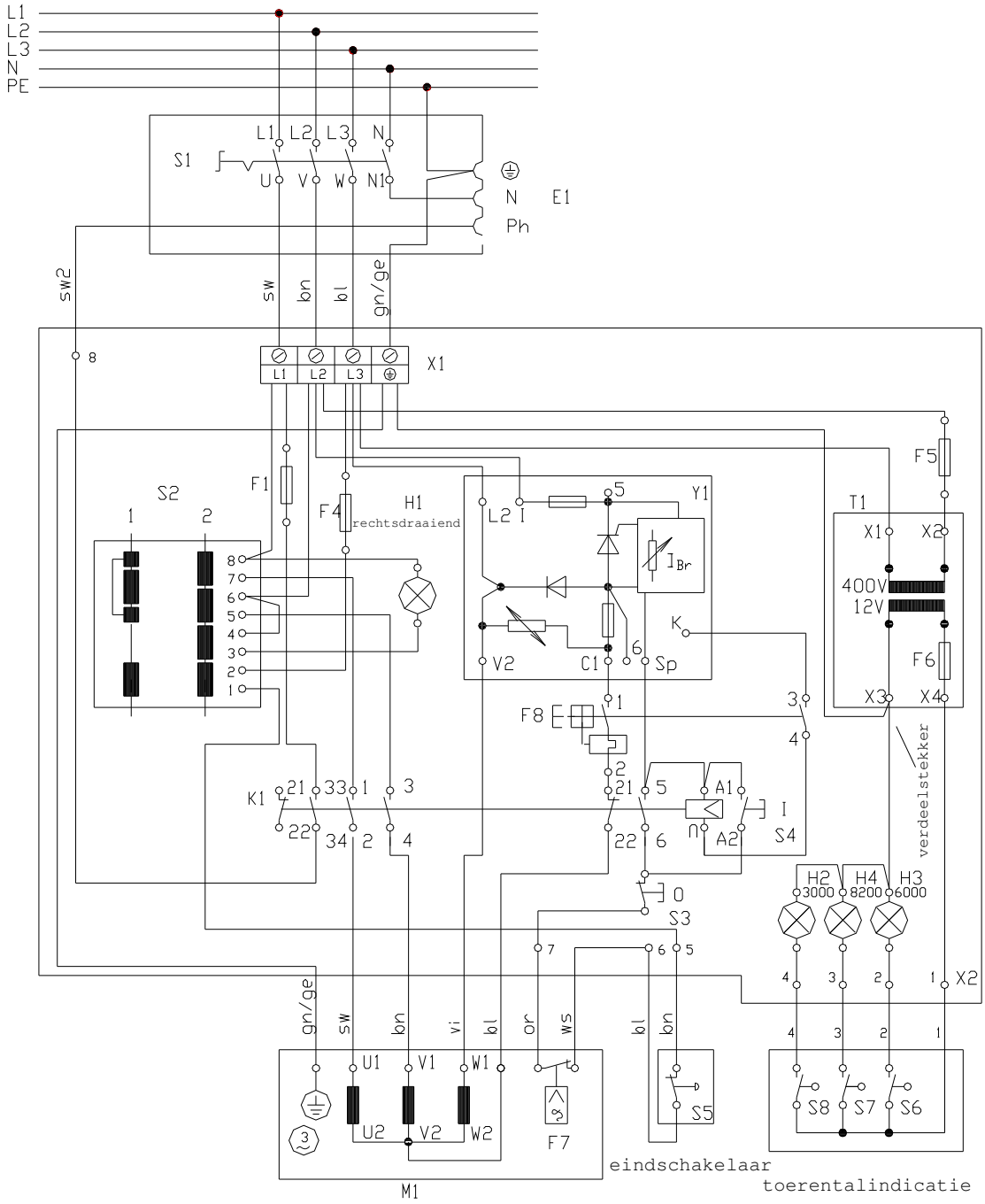
- ⇨ De netspanning dient 380-420 V 50 Hz te bedragen.
- ⇨ De netaansluiting en de verlengkabels moeten 5-aderig zijn =3 P + N + SL.
- ⇨ De verlengkabels dienen een minimale doorsnede van 1,5 mm² te hebben.
- ⇨ De netaansluiting wordt maximaal met 16 A beveiligd.
- ⇨ Als de machine op de voeding wordt aangesloten of wordt verplaatst, moet de draairichting worden gecontroleerd, eventueel moet de polariteit worden omgewisseld.

Aansluitingen en reparaties aan de elektrische uitrusting mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.
Vermeld in geval van vragen de volgende gegevens:

- ⇨ Motorfabrikant; motortype
- ⇨ Stroomsoort van de motor
- ⇨ Gegevens op typeplaatje van de machine
- ⇨ Gegevens van de elektrische besturing

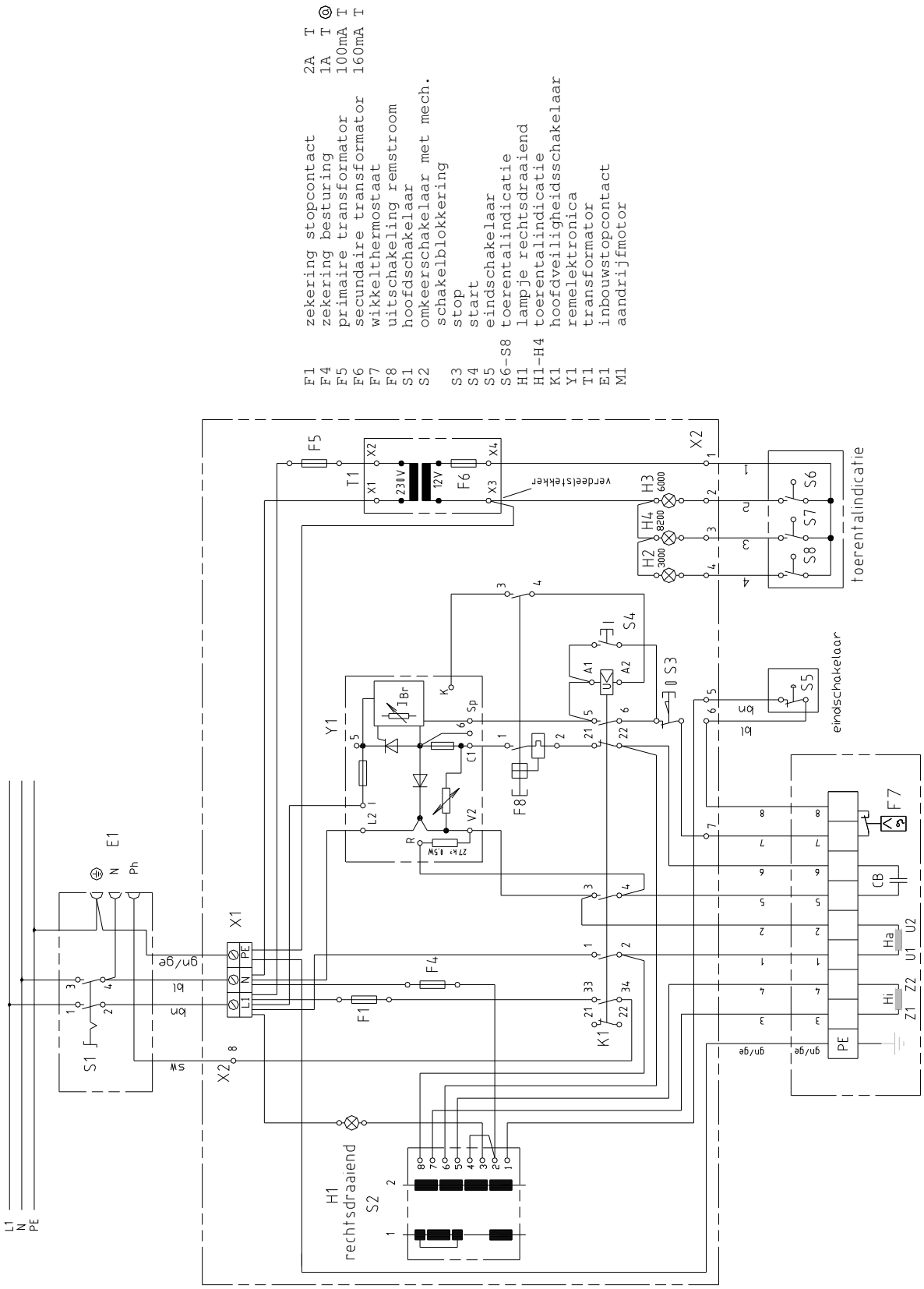
Bij retourzending van de motor moet altijd de complete aandrijfunit met elektrische besturing worden meegestuurd.

Schakelschema 380-420V / 50Hz



F1	zekering stopcontact	2A	T
F4	zekering besturing	1A	T
F5	primaire transformator	100mA	T
F5.1	primaire transformator	100mA	T
F6	secundaire transformator	160mA	T
F7	wikkelthermostaat		
F8	uitschakeling remstroom		
S1	hoofdschakelaar		
S2	omkeerschakelaar met mech. schakelblokkering		
S3	stop		
S4	start		
S5	eindschakelaar		
S6-S8	toerentalindicatie		
H1	lampje rechtsdraaiend		
H1-H3	toerentalindicatie		
K1	hoofdveiligheidsschakelaar		
Y1	remelektronica		
T1	transformator		
E1	inbouwstopcontact		
K1	hoofdveiligheidsschakelaar		
M1	aandrijfmotor		

Schakelschema 220-240V / 50Hz



Inbedrijfstelling

- ⇨ Lees eerst de veiligheidsaanwijzingen, voordat u de machine in bedrijf stelt.
- ⇨ **Alle veiligheids- en hulpvoorzieningen moeten gemonteerd zijn.**
- ⇨ Ombouw-, instel-, meet- en reinigingswerkzaamheden mogen alleen met uitgeschakelde motor worden uitgevoerd. Trek de stekker uit het stopcontact of zet de hoofdschakelaar in de stand 0 en wacht tot het draaiende gereedschap tot stilstand is gekomen.

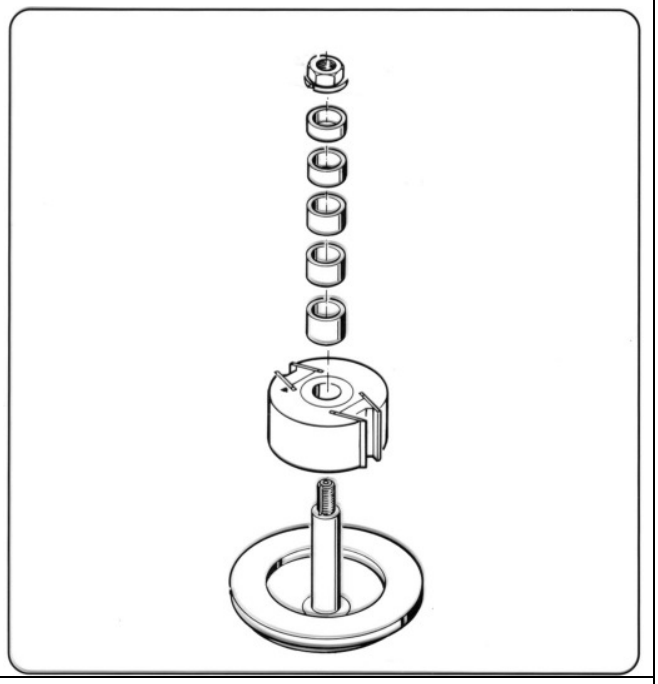
Freesgereedschap en opvulring

Afb. "G"

Let op de plaatsingsmogelijkheden van de verschillende freesgereedschappen.
Plaats de juiste opvulring Ø115 mm, Ø 145 of accessoire Ø 65 mm.
Bij het werken met afplatfrees of schuine stand van de as mag de opvulring niet worden geplaatst.
Let op de draairichting van het freesgereedschap!
Plaats het freesgereedschap met de spindelringen op de freesas en draai de spilmoer goed vast. (2 x enkele sleutel SW41)

Let op: plaats het freesgereedschap altijd van beneden af.

Afb.„G“



Freesaanslag

Afb."H"

(1) Basisinstelling freesdiepte “0 tot 80 mm"

Draai de beide handgrepen (1a) los, stel de basisdiepte (1) aan de hand van de schaalverdeling in.

Een maatstreepje op de schaalverdeling komt overeen met 0,5mm.

Draai de handgrepen (1a) vervolgens weer vast.

(2) Fijninstelling freesdiepte

Draai de handgrepen (1a) goed vast, zodat de parallelle instelling van de freesaanslag ten opzichte van het werkstuk niet wordt versteld.

Draai de beide handgrepen (2a) los en voer de fijninstelling aan de handgreep (2) uit. Een maatstreepje komt overeen met 0,1 mm.

Draai de handgrepen (2a) vervolgens weer vast.

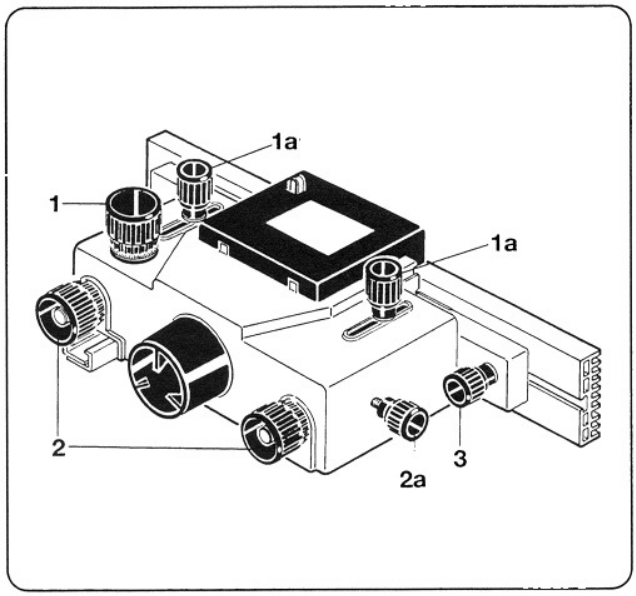
(3) Instellen aanslagprofiel

Draai beide handgrepen (3) los en stel de beide aanslagprofielen aan de hand van het gereedschap in.

Plaats de aanslagprofielen zo dicht mogelijk tegen het freesgereedschap en draai de handgrepen weer vast.

Een aanslagstift in de beide aanslagprofielen voorkomt onopzettelijk lostrekken van de aanslagprofielen. Draai de handgrepen verder naar buiten, als u de aanslagprofielen wilt vervangen.

Afb. „H“



Boogfreesaanslag

Gebruik van de boogfreesaanslagplaten

Freesgereedschap Ø Boogfreesaanslagplaat
Ø100 - 120 mm R 60 mm
tot Ø140 mm R 90 mm

De correcte instelling van de boogfreesaanslag vindt plaats aan de hand van de diameter van het freesgereedschap, de dikte van het te bewerken werkstuk en de gewenste freesdiepte.

Afb."I"

Instellingen

Als algemene regel geldt dat het freesgereedschap onderaan moet zijn geplaatst, als dit mogelijk is. De boogfreesaanslagplaat ligt er bovenop.

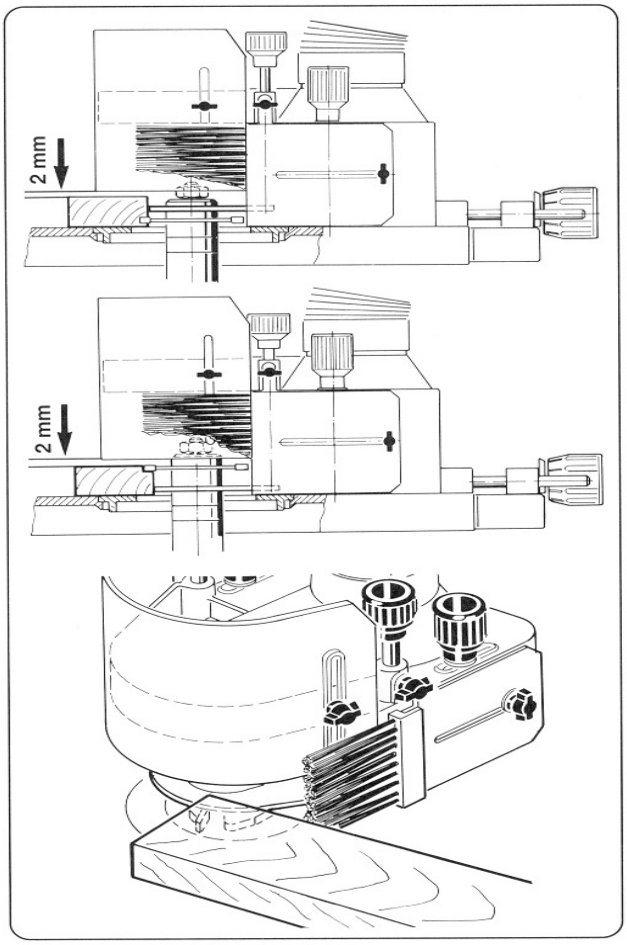
- Stel het freesgereedschap op de gewenste werkhoogte in.
- Stel de boogfreesaanslagplaat (R 60 of R 90) in aan de hand van de dikte van het werkstuk en de werkdiepte.
- Laat het veiligheidscherm zakken tot op 2 mm boven het werkstuk.
- Plaats de borstels langs beide kanten van het werkstuk, zodat freesspaanders bij het werken worden verwijderd.

Afb."J"

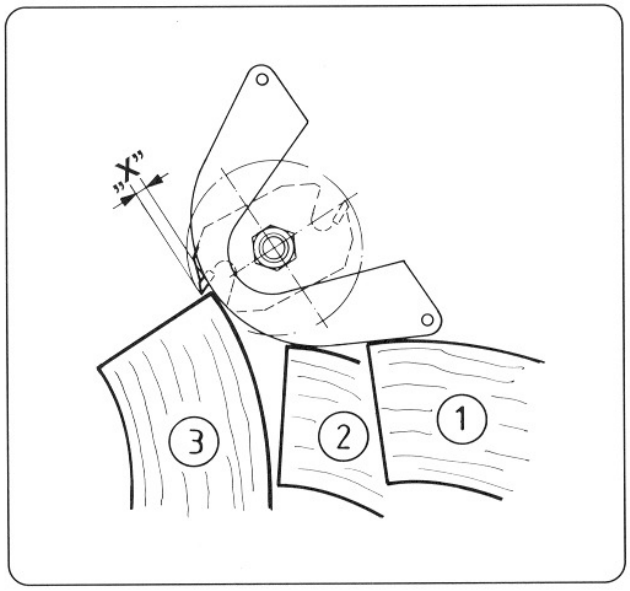
Buitenradiussen

Geleid het werkstuk voor het frezen van buitenradiussen langs de boogaanslagplaat. Een optimale freesdiepte wordt bereikt in de stand (3) „X“.

Afb. „I“



Afb."J"

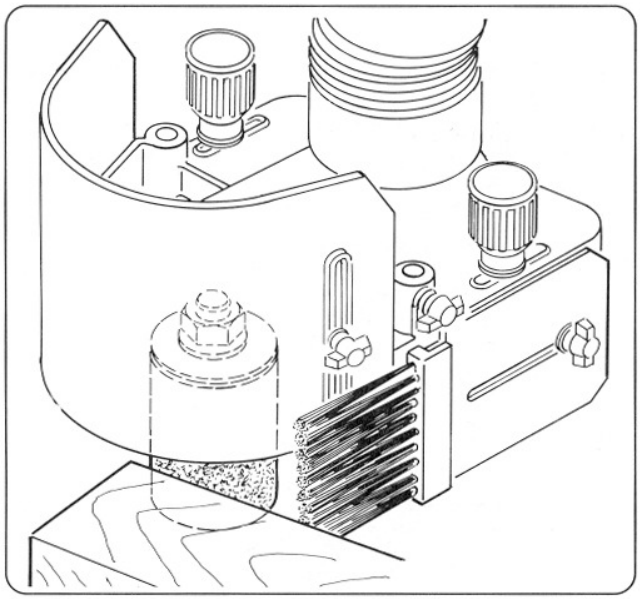


Afb."K"

Schuurwerkzaamheden

Bij schuurwerkzaamheden met de schuurwalzen (accessoire artikelnr. 7930 3500 of 7930 3000) wordt de boogfreesaanslag gebruikt als beschermkap. De boogfreesaanslagplaat is hierbij niet nodig en moet worden verwijderd.

Afb."K"



Toerentalinstelling

Afb. "L"

- **Zet de hoofdschakelaar op "1"**

Belangrijk: schakel de motor met de rode schakelknop uit! Let op het op het freesgereedschap aangegeven max. toegestane toerental en op de stikker op de schakelhendel.**"Optimaal toerentalbereik voor freesgereedschap op freesmachines."**

Uw freesmachine is voorzien van de toerentallen 3000/6000/8200 omw./min.

- **Open het deksel aan de achterkant.**

De stroomkring naar de motor is bij geopende deksel onderbroken

- **Ontspan de riemspaninrichting**

De riem is ontspannen

- **Kies het toerental**

Draai de ronde knop los, stel het gewenste toerental in, bijbehorend indicatielampje op schakelhuis "3000/6000/8200" brandt, draai de knop weer vast.

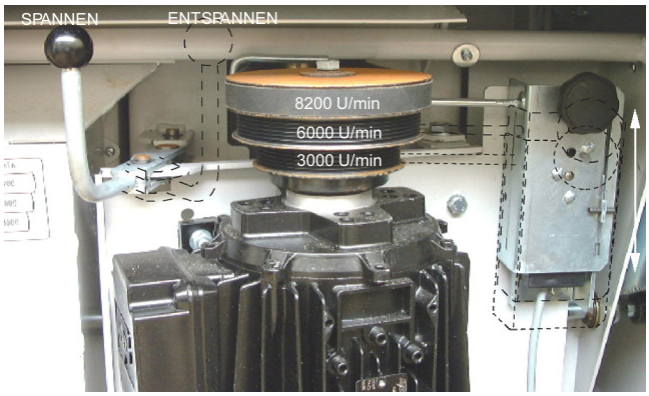
- **Riem verschuiven**

De poly v-snaar moet precies in de sleuven van de riemschijf liggen.

- **Riemspaninrichting klemmen en het deksel sluiten**

Span de riem en sluit het deksel **conform** de voorschriften, zodat de elektrische vergrendeling van de motor wordt opgeheven.

Afb. "L"



Toerentalschema

Zaagsnelheid afhankelijk van diameter gereedschap en toerental
(n max. nooit overschrijden)

diameter gereedschap	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000
450	59	66	71	82					breukgevaar, groter geluidshinder							
420	55	62	66	77												
400	52	59	63	73	84											
380	50	56	60	70	80											
350	46	51	55	64	73	82										
320	42	47	50	59	67	75	84									
300	39	44	47	55	63	71	79									
280	37	41	44	51	59	66	73	82								
250		37	39	46	52	59	65	73	79	85						
220			35	40	46	52	58	65	70	75	81					
200				37	42	47	52	59	63	68	73	79	84			
180					37	42	47	53	57	61	66	71	75	85		
160						38	42	47	50	54	59	63	67	75	84	
140							37	41	44	48	51	55	59	66	73	88
120	groter terugslaggevaar							35	38	41	44	47	50	57	63	75
100										34	37	39	42	47	52	63
80													33	38	42	50
60															31	38

freesastoerental (min^{-1})

Maximaal toerental afhankelijk van freesdiameter resp. freesdikte

Toerental [1/min]	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Ø frees [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**freesdikte / snijbreedte [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Verstellen freesas

Afb. "M"

!! Attentie !! ⚠

Het verstellen van de freesas mag alleen met uitgeschakelde motor en stilstand van het freesgereedschap worden uitgevoerd!

Ashoogteverstelling: 100 mm

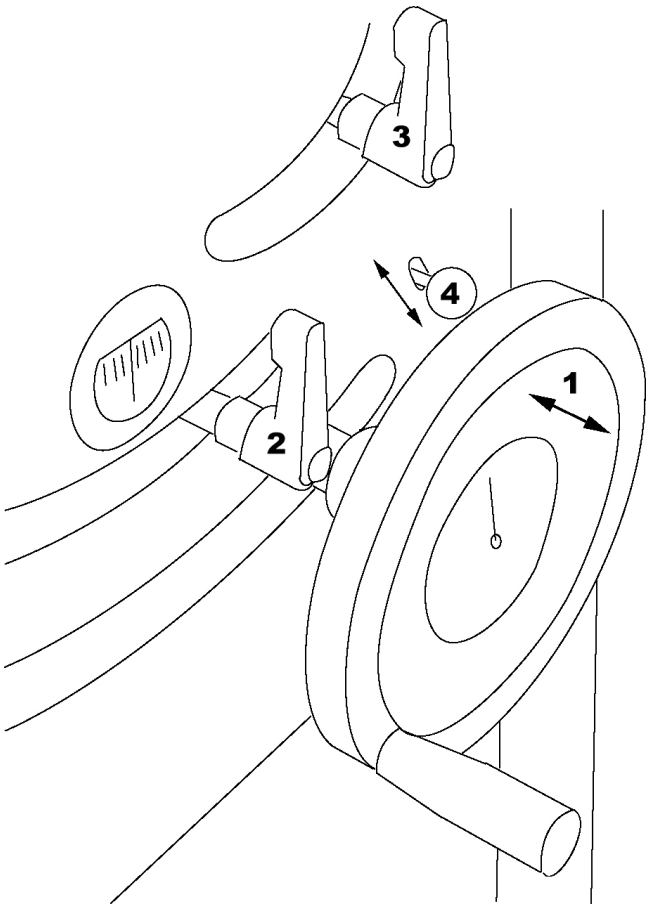
- De hoogteverstelling vindt plaats met het handwiel (1).
- Ontgrendel de asrem aan de klemhendel (2) en verstel de as in hoogte met het handwiel (1).
- Een maatstreep op de schaalverdeling komt overeen met 0,1 mm. Een handomdraai komt overeen met 2 mm.
- Vergrendel de klemhendel (2) weer stevig, als u de juiste gereedschapshoogte heeft ingesteld.

Voer altijd een freestest uit en meet het werkstuk na!

Instellen ashellingshoek +45°/-5°

- De hellingshoek wordt net als de hoogte ingesteld met het handwiel (1).
- Ontgrendel de klemhendel (3).
- Trek het handwiel (1) met beide handen naar buiten en stel de hellingshoek met het handwiel (1) in.
- Vergrendel de klemhendel (3) vervolgens weer stevig.
- Om de hellingshoek terug te zetten naar 0° draait u het handwiel tot aan de eindaanslag terug.
-
- Stel de as voor **overhellen (-5°)** in op ~15°, zet de ronde knop (4) naar beneden en laat de as terughellen. Vergrendel de klemhendel weer.

Afb. "M"

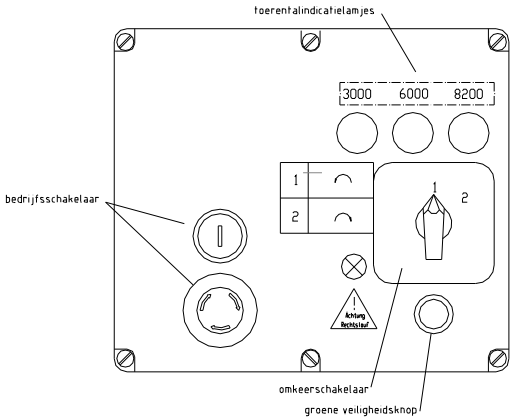


Aanwijzing

Afb. "N"

- Sluit het deksel van de machine conform de voorschriften en draai de handgreep naar binnen, zodat de machine in bedrijf kan worden gesteld.
- Sluit de voedingskabel aan
- Zet de hoofdschakelaar op “1”
- Zet de omkeerschakelaar (2) op “links of rechts” (Bij rechts brandt het gele controlelampje).
- Schakel de motorschakelaar (3) met de groene knop in.

Afb."N"



Werkaanwijzingen ⚠

Ombouw-, instel-, meet- en reinigingswerkzaamheden mogen allen met uitgeschakelde motor en stilstand van het freesgereedschap worden uitgevoerd. Beveilig de machine tegen onopzettelijk inschakelen!

Trek de stekker uit het stopcontact!

-

Werkstukgeleiding

Afb. "O"

De aanvoerrichting van het werkstuk is altijd afhankelijk van de draairichting van de motor.
Als de motordraairichting **"links"** is, is de aanvoerrichting van het werkstuk van **"rechts" naar "links"**.
Als de motordraairichting **"rechts"** is, is de aanvoerrichting van het werkstuk van **"links" naar "rechts"**.

(1) Aanvoerrichting van het werkstuk

- Let op een veilige geleiding van het werkstuk. Gebruik voor kleine werkstukken hulpmiddelen, zoals de schuifgreep (accessoire artikelnr. 7963 1000) of spanlade.

(2) Werkstuk – aandrukken van boven

- Duw het werkstuk met de drukschoen van boven tegen het tafelblad.

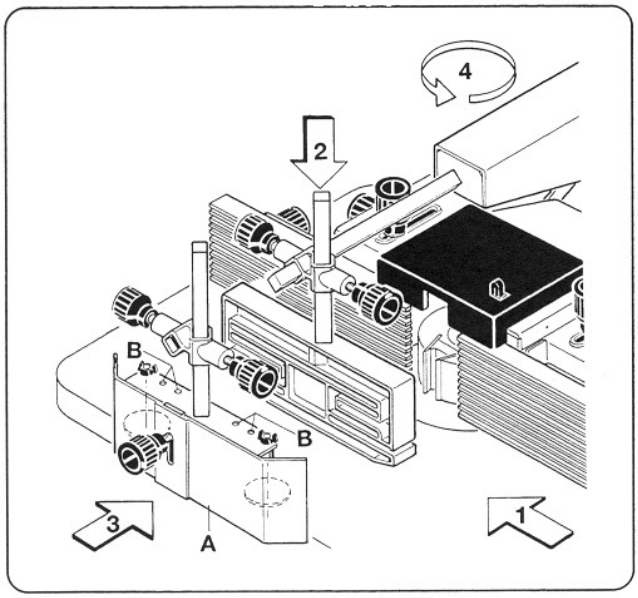
(3) Werkstuk – aandrukken van opzij

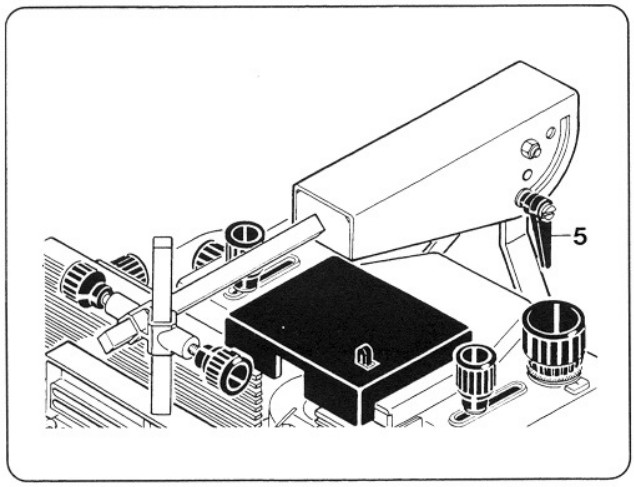
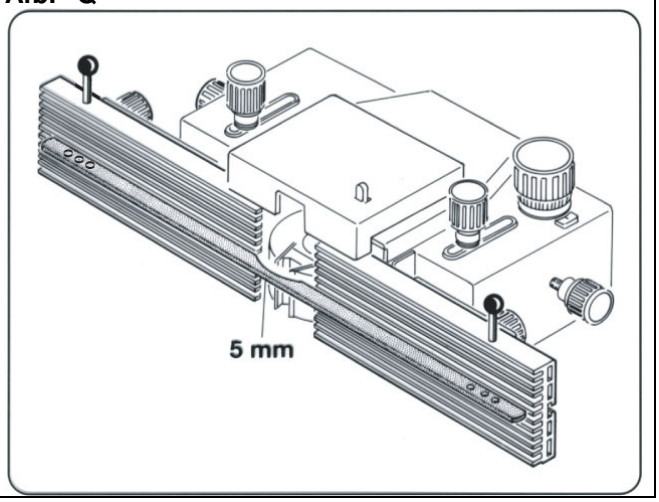
- Duw het werkstuk naast de druk van boven van opzij tegen de freesaanslag.
- Plaats de aandrukrollen zijdelings tegen het werkstuk. Monteer afhankelijk van het werkstuk de aandrukrollen in de gaten "B".
- Pas de beveiliging "A" aan de hoogte van het werkstuk aan.

(4) Freesgereedschap - draairichting

- De aanvoerrichting van het werkstuk (1) is altijd afhankelijk van de draairichting van het freesgereedschap (4).
- De draairichting kan voor bepaalde werkzaamheden van "links" naar "rechts" met de omkeerschakelaar worden gewijzigd.

Afb. "O"



Veiligheidsdrukvoorziening **Afb. "P"** - De complete veiligheidsdrukvoorziening kan omhoog worden geklapt. - Ontgrendel de klemhendel (5) en trek aan de tegenoverliggende arreteerpen.	**Afb. "P"** 
Geleidelat **Afb. "Q"** De geleidelat wordt bij korte werkstukken voor een veilige overbrugging van de afstand tot de freesaanslag in de freesaanslag geplaatst.	**Afb. "Q"** 

Juist instellen ⚠

De voorwaarde voor veilig werken!

- Kies het juiste freesgereedschap en een passende opvulring.
- Controleer het freesgereedschap. Vervang beschadigde freesmessen. Kies het toerental afhankelijk van het freesgereedschap en de bewerking. Let op de stikker **„Optimaal toerentalbereik voor freesgereedschap op freesmachines "** op uw machine.
- Stel de werkhoogte en –diepte en de hellingshoek van de freesas met uitgeschakelde motor in.
- Stel de freesaanslag en de veiligheidsvoorzieningen aan de hand van de bewerking in.
- Controleer en draai, om veilig te kunnen werken, de belangrijke bevestigingsbouten van de freesaanslag of van de tafelverlenging aan.
- Voer een freestest uit **– werk nooit zonder veiligheidsvoorziening.**

Vervangen van het freesgereedschap

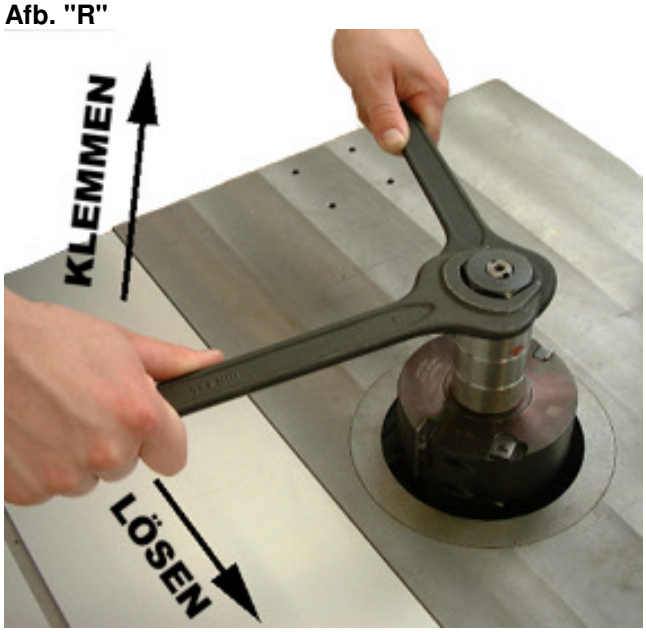
Afb. "R"

Bij het vervangen van het freesgereedschap moet u erop letten dat de juiste opvulring wordt gebruikt. Vervang afhankelijk van het freesgereedschap ook de opvulring of verwijder deze.

Attentie!

- **Zet de schakelaar (1) van de motor "UIT"**
- **Vervang het freesgereedschap!** Draai met de 2 enkele sleutels SW41 de spilmoer vast.
- **Vervang het freesgereedschap alleen met handschoenen aan; i.v.m. kans op letsel.**
- **Stel het freesgereedschap en de veiligheidsvoorzieningen in** (zie hoofdstuk: juist instellen)
- **Kies de draairichting met de omkeerschakelaar**
- **Schakel de motor weer in.**

Afb. "R"



Verschillende toepassingsmogelijkheden van de freesmachine

Attentie!
Gebruik bij het werken met het freesgereedschap de bijbehorende opvulring.
De volgende afbeeldingen zijn voor een betere herkenbaarheid deels zonder veiligheidsvoorzieningen weergegeven.
Gebruik voor de bewerking de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen!

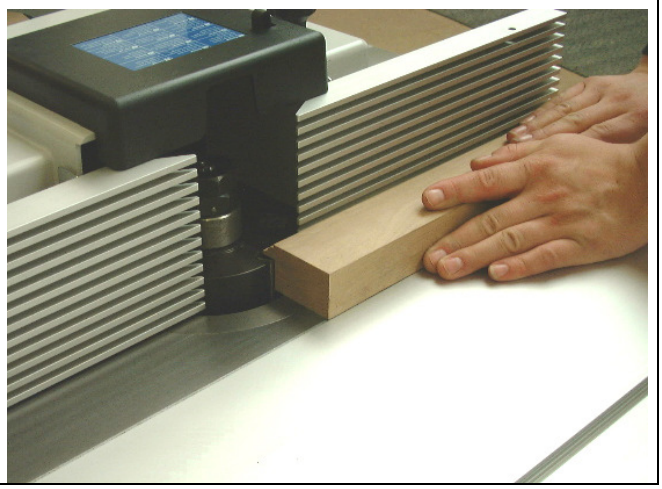
Frezen van de lange zijde

Afb. "S"

Geleid het werkstuk met behulp van de veiligheids- en drukvoorziening langs de freesaanslag.

- **Gebruik indien mogelijk het aanvoerapparaat en de geleidelatten** (accessoire artikelnr.: 6807 0000).
- **Gebruik bij lange werkstukken de tafelverlenging** (accessoire artikelnr.: 7244 0714).

Afb. "S"



Frezen van de voorzijde

Afb. "T"

Geleid het werkstuk met behulp van de veiligheids- en drukvoorziening en de geleidelatten langs de freesaanslag.

- **Met een houten lat kan precies een rechthoekig vlak ten opzichte van de lange zijde worden vervaardigd** (houten lat moet de klant zelf maken).

Afb. "T"

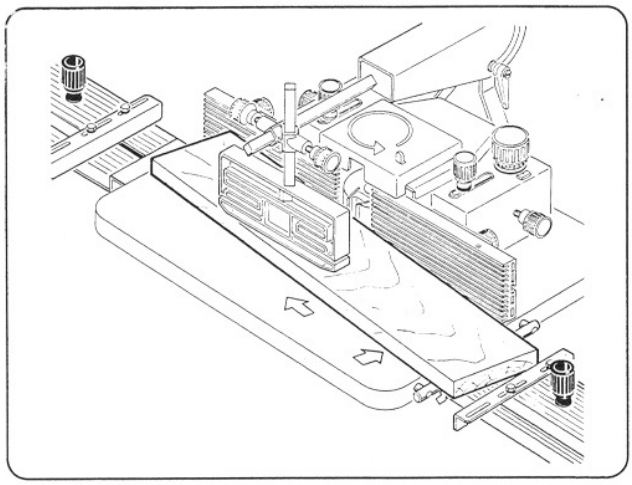
Invalfrezen

Afb. "U"

Gebruik bij invalfreeswerkzaamheden de freesaanslag en de tafelverlenging met de dwarsgeleider.

- **Tafelverlenging** (accessoire artikelnr.: 7324 0170

Afb. "U"

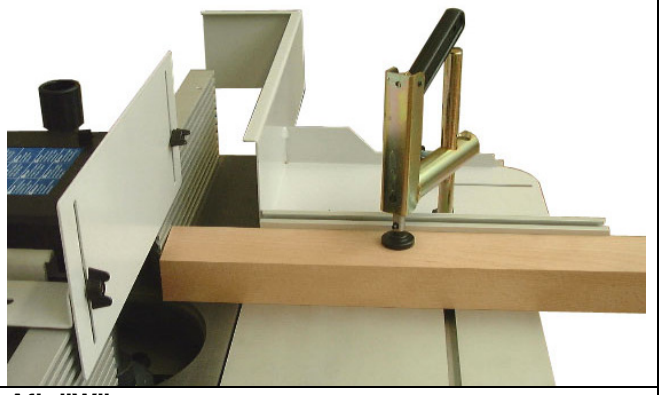


Pen- en sleuffrezen

Afb. "V"

Bij het frezen van pennen en sleuven moet met
- de freesaanslag met afdekkap
- de afkortgeleider met penfreesbescherming
- en de excenterspanner
worden gewerkt.

Afb."V"

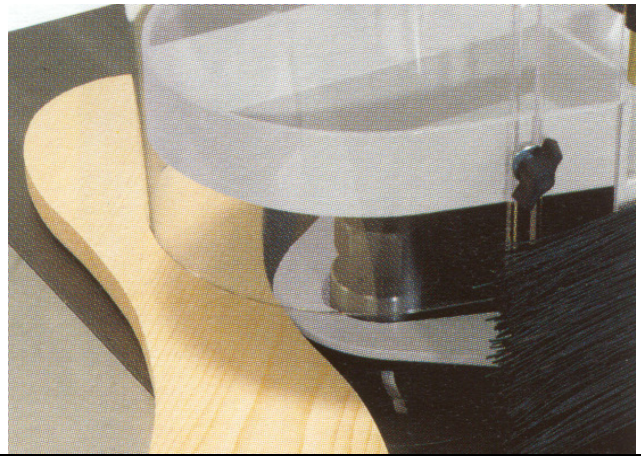


Frezen van gebogen werkstukken

Afb. "W"

- **Voor het frezen van gebogen werkstukken moet met de boogfreesaanslag en de bijbehorende boogfreesaanslagplaten worden gewerkt.**

Afb."W"



Onderhoud

Voer onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden alsmede het oplossen van functiestoringen alleen met uitgeschakelde aandrijving uit.
Zet de hoofdschakelaar in de stand 0 of trek de stekker uit het stopcontact!

- ⇨ **Alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen moeten na voltooiing van reparatie- en onderhoudswerkzaamheden weer worden gemonteerd.**
- ⇨ **Houd de machinetafels altijd harsvrij.** Bij uw SCHEPPACH-vakhandel is Pharmol harsverwijderaar-concentraat artikelnr. 6100 9700 verkrijgbaar.
- ⇨ Reinig en smeer de **verstelas** voor de hoogteverstelling en de lagering alsmede de aandrijfas af en toe.

Positieweergavecorrectie

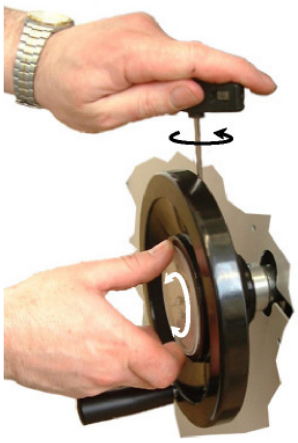
Afb. "X"
⇨De schaalverdeling kan naar wens worden bijgesteld.
⇨Draai de zijdelingse bevestigingsbout aan het handwiel los.
⇨Stel de schaalverdeling bij de positie-indicator door draaien op de juiste maat in.
⇨Draai de bevestigingsbout aan het handwiel weer vast. (slechts licht klemmen)

Riem (poly v-snaar) vervangen

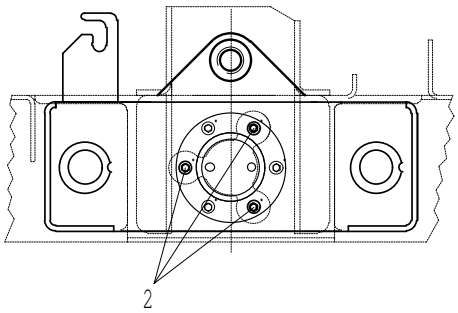
Afb. "Y"
Door natuurlijke slijtage kan het nodig zijn dat de poly v-snaar moet worden vervangen.

- Open het deksel aan de achterkant van de machine.
- Draai de riemspaninrichting los.
- Draai de **4** bevestigingsbouten (1) van de bovenste aslagering los.
- Draai de **3** bevestigingsbouten (2) van de onderste aslagering los.
- Draai met behulp van de hoogteverstelling de freesas naar boven toe eruit.
- Vervang de poly v-snaar.
- Plaats de freesas. **Let op**: de schroefdraad van de onderste aslagering moet in de bevestigingsgaten passen.
- De montage van de onderste en bovenste aslagering vindt plats in omgekeerde volgorde.

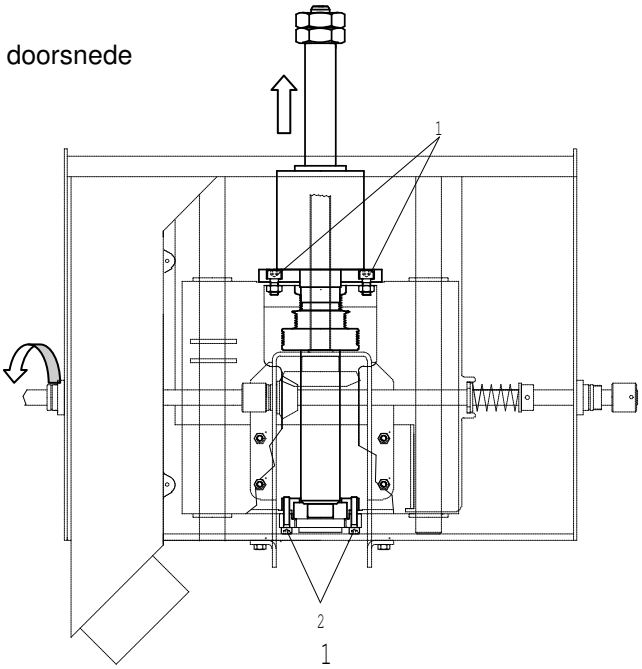
Afb. "X"



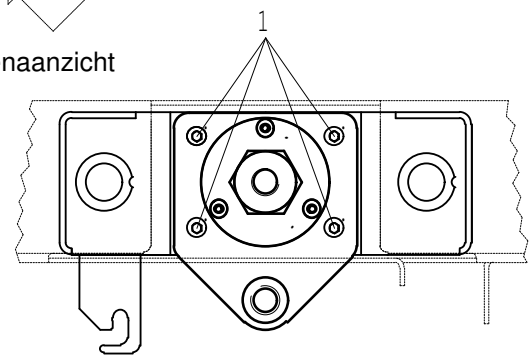
Afb. "Y"
onderaanzicht



doorsnede



bovenaanzicht

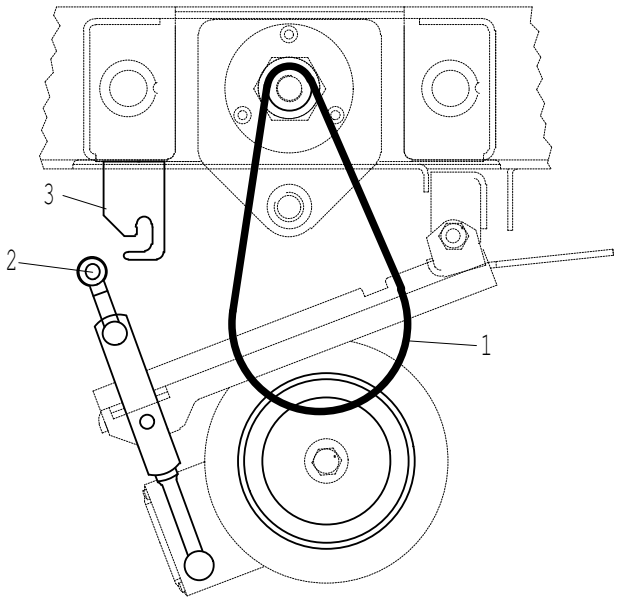


Riem (poly v-snaar) naspannen

Afb. "Z"

- Open het deksel aan de achterkant van de machine.
- Draai de riemspaninrichting los.
- Verwijder de riem (1) van de motorriemschijf.
- Voer de spanbout (2) uit de knoopplaat (3)
- Draai de spanbout (2) ong. twee omwentelingen naar buiten
- De Montage vindt plaats in omgekeerde volgorde.

Afb. "Z"



Foutopsporing

Schakel voor het oplossen van storingen de machine uit. Trek de stekker uit het stopcontact.

Het werkstuk wordt onzuiver

Oorzaak	Oplossing
Stomp gereedschap	Vervang het gereedschap
Foutief toerental	Stel het toerental aan de hand van de bedieningshandleiding in
Slechte houtkwaliteit	Verwerk goed hout.
Foutieve draairichting	Zet de omkeerschakelaar om

Foute motordraairichting

Oorzaak	Oplossing
Linksdraaiend net	Wissel de polariteit van de hoofdschakelaar om (zie hoofdstuk Verandering van de draairichting)

Machine draait niet

Oorzaak	Oplossing
Motor van freesas start niet	⇨ Schakel de hoofdschakelaar in ⇨ Controleer de voeding van het bedrijfsnet ⇨ Controleer de zekeringen (ter plaatse 16 A) ⇨ Sluit het deksel aan de achterkant goed, zodat de eindschakelaar wordt geactiveerd ⇨ Wikkelthermostaat van de rem is onderbroken => vervang de remprintplaat

Freesas remt bij het uitschakelen niet af

Oorzaak	Oplossing
Zwakstroombeveiliging op remprintplaat defect	⇨ Controleer de zwakstroombeveiliging op de remprintplaat 10A in het besturingshuis binnen de machine
Remprintplaat defect	⇨ Vervang de remprintplaat

Elektrotechnische onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door een **elektromonteur** worden uitgevoerd !

Neem bij het verwijderen van de machine de plaatselijke wettelijke voorschriften in ach

EG-conformiteitsverklaring

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Bevoegd: **Reinhold Bauer**

Wij, de **Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH,** verklaren dat de machine hieronder beschreven

Freesmachine Molda 7.0, met serienummer 1001, art.nr. 1902104902, art.nr. 1902104903
Freesmachine Molda 7.0f, met serienummer 1001, art.nr. 1902105902, art.nr. 1902105903

alle van toepassing zijnde eisen van de **EG Machinerichtlijn 2006/42/EG.**

Andere EG-richtlijnen: **EMC-richtlijn 2004/108/EG**

Notified Body: **DGUV Test- Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz**
Vollmoellerstraße 11
D - 70563 Stuttgart
(Kennnummer 0392)

Ingeschakeld op: **EG-typeonderzoek**
EG-typeonderzoek (Nr. 091220)
GS-Certificaat
BG-houtstof-test certificaat (Nr.071103)

De volgende geharmoniseerde normen zijn van toepassing:
EN 847, EN 848-1, EN 60204-1

Voor de voorbereiding van de technische documentatie wordt toegestaan:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

Ichenhausen, 22.05.2012

Garantie

Duidelijke gebreken moeten binnen 8 dagen na ontvangst van de goederen worden gemeld, anders verliest de koper alle aanspraak op dergelijke gebreken. Wij geven garantie voor onze machines bij juiste behandeling voor de duur van de wettelijke garantieperiode vanaf overdracht zodanig dat wij elk machineonderdeel dat binnen deze periode aantoonbaar als gevolg van materiaal- of productiefouten onbruikbaar zou worden, gratis vervangen. Voor onderdelen die wij niet zelf produceren, geven wij slechts in zoverre garantie als wij aanspraak kunnen maken op garantie van de leveranciers. De kosten voor het plaatsen van de nieuwe onderdelen zijn voor rekening van de koper. Aanspraken op koopvernietiging, korting en of schadevergoeding zijn uitgesloten.

Producent:

Scheppach Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Günzburger Straße 69

0-89335 Ichenhausen / Tyskland

Kære kunde
Vi ønsker Dem god fornøjelse og held og lykke med arbejdet på Deres nye SCHEPPACH-maskine.

HENVISNING:

Producenten af dette apparat hæfter iht. den gældende produktansvarslov ikke for skader, som sker på apparatet eller forårsages af apparatet ved:
- ⇨ Ukorrekt håndtering.
- ⇨ Tilsidesættelse af betjeningsvejledningen
- ⇨ Reparationer foretaget af tredjemand, ikke-autoriserede fagfolk
- ⇨ Montering af og udskiftning med uoriginale reservedele
- ⇨ Ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse".
- ⇨ Fejl ved det elektriske anlæg som følge af tilsidesættelse af el-forskrifterne og VDE-bestemmelserne 0100, DIN 57113 / VDE0113.

Vi anbefaler:
At De gennemlæser hele betjeningsvejledningen inden monteringen og inden ibrugtagningen.
Denne betjeningsvejledning skal gøre det lettere for Dem at lære Deres maskine at kende og at udnytte dens bestemmelsesmæssige anvendelsesmuligheder.
Betjeningsvejledningen indeholder vigtige henvisninger om, hvordan De arbejder med maskinen på en sikker, fagligt korrekt og økonomisk måde, og hvordan De undgår faresituationer, sparer reparationsudgifter, mindsker spildtid og øger driftssikkerhed og holdbarhed.
Ud over sikkerhedsbestemmelserne i denne betjeningsvejledning skal de nationale forskrifter, der gælder ved brug af denne maskine, ubetinget overholdes.
Opbevar betjeningsvejledningen ved maskinen i et plastikomslag, så den er beskyttet mod snavs og fugt. Alle personer, der skal betjene maskinen, skal inden arbejdet påbegyndes læse betjeningsvejledningen og overholde den nøje. Kun personer, der er instrueret i brugen af maskinen og er blevet oplyst om de dermed forbundne farer, må arbejde ved maskinen. Den krævede minimumsalder skal overholdes.
Ud over de sikkerhedsvisninger, der fremgår af betjeningsvejledningen og de særlige nationale forskifter, skal de generelt gældende tekniske regler for brug af træbearbejdningsmaskiner overholdes.

Indholdsfortegnelse

GENERELLE HENVISNINGER

BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

RESTRISICI

LEVERINGSOMFANG

TEKNISKE DATA

MONTERING

OPSTILLING OG JUSTERING

BESKYTTELSES- OG TRYKANORDNING

BUEFRÆSNINGSANLÆG

EL-TILSLUTNING

STRØMSKEMA 380-420V / 50HZ

STRØMSKEMA 220-240V / 50HZ

IBRUGTAGNING

INDSTILLING AF OMDREJNINGSTAL

ARBEJDSHENVISNINGER

KORREKT KLARGØRING

FORSKELLIGE ANVENDELSESMULIGHEDER FOR FRÆSEMASKINEN

VEDLIGEHOLDELSE

POSITIONSVISNINGSKORREKTION

UDSKIFTNING AF REM (RIBBEBÅND)

STRAMNING AF REM (RIBBEBÅND)

FEJLFINDING

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

GARANTI

Generelle henvisninger

Kontrollér alle dele for eventuelle transportskader efter udpakningen. Hvis der er reklamationer, skal transportfirmaet omgående underrettes.

- ⇨ Senere reklamationer anerkendes ikke.
- ⇨ Kontrollér, at forsendelsen er komplet.
- ⇨ Anvend kun originale SCHEPPACH-dele som tilbehør og slid- og reservedele. Reservedele fås hos Deres SCHEPPACH-forhandler.
- ⇨ Angiv ved bestillinger vore artikelnumre samt apparatets type og byggeår.
- ⇨ I denne betjeningsvejledning har vi markeret steder, der angår Deres sikkerhed, med dette symbol:

- ⇨ Kontrollér nettilslutningsledningerne. Anvend ikke ledninger med fejl. Se El-tilslutning.
- ⇨ Sørg for at holde børn på afstand maskinen, når den er tilsluttet strømnettet.
- ⇨ Betjeningspersoner skal være fyldt mindst 18 år. Lærlinge skal være mindst 16 år gamle, men må kun arbejde ved maskinen under opsyn.
- ⇨ Personer, der arbejder ved maskinen, må ikke distraheres.
- ⇨ Hold maskinens betjeningsplads fri for spåner og træaffald.
- ⇨ Bær ikke løsthængende tøj. Tag smykker, ringe og armbåndsure af..
- ⇨ Installationer, reparationer og vedligeholdelsesarbejder på el-installationen må kun udføres af fagfolk.
- ⇨ Sluk for maskinen ved afhjælpning af fejl. **Træk netstikket ud.**
- ⇨ Der skal anvendes et udsugningsanlæg ved udsugning af træspåner og træstøv.
- ⇨ Sluk for motoren, når arbejdspladsen forlades. **Træk netstikket ud**.
- ⇨ Sørg for at energiforsyningen er afbrudt, selv ved en mindre flytning af maskinen. Slut maskinen korrekt til nettet, inden den tages i brug igen!
- ⇨ Maskinen skal bortskaffes iht. de gældende lokale bestemmelserne.
- ⇨ **Uddannelse af bruger**
  - ⇨ Sørg for at blive fortrolig med apparatet vha. betjeningsvejledningen inden brug.
  - ⇨ Videregiv sikkerhedshenvisningerne til alle de personer, der arbejder ved maskinen.
  - ⇨ Sørg for at overholde alle sikkerheds- og farehenvisninger på maskinen.
  - ⇨ Sørg for, at alle sikkerheds- og farehenvisninger på maskinen er fuldtallige og læselige.
  - ⇨ Vær forsigtig under arbejdet: Fare for kvæstelser på fingre og hænder pga. det roterende skæreværktøj.
- ⇨ **Stabilitet**: Sørg for, at maskinen står stabilt på et fast underlag
- ⇨ **Montering og indstilling af maskinen**
  - ⇨ Arbejd kun med velslebet skæreværktøj.
  - ⇨ Tilpas bordåbningen til værktøjets diameter vha. indlægsringe.
  - ⇨ Udskift omgående defekt værktøj (revner o.l.). **Se Skift af værktøj!**
  - ⇨ Der må kun monteres værktøj, der overholder den **europæiske standard EN 847-1**.
  - ⇨ Isæt kun værktøj, der er tilladt til manuel fremføring. Det er tilladt at anvende værktøj til delmekanisk fremføring til arbejde med fremføringsaggregat eller skydeslæde.
  - ⇨ Sørg for at overholde værktøjsproducentens anbefalinger ved opspænding af værktøjet.
  - ⇨ Omstillings-, indstillings-, måle- og rengøringsarbejder må kun ske med slukket motor. Træk netstikket ud, og vent til det roterende værktøj er standset.
  - ⇨ Afskærm værktøjet med de foreskrevne beskyttelsesanordninger ved alle fræsearbejder.
  - ⇨ Tag indlægsringen ud af bordpladen inden skrub-/sletfræseren monteres.

Emneføring

- ⇨ Anvend altid anordninger til sikker emneføring ved fræsning.
- ⇨ Anvend fremføringspind til understøttelse af håndfremføring eller montér et fremføringsaggregat.
- ⇨ Udjævn åbningen mellem anslagsdelene ved korte emner, så det sikres, at der sker en kontinuerlig emneføring.
- ⇨ Anvend SCHEPPACH-forlængerbord eller rullebukke (ekstraudstyr) ved bearbejdning af lange emner.
- ⇨ **Omdrejningsretning og valg af omdrejningstal**

- ⇨ **Omdrejningsretning**
  - ⇨ Medløbsfræsning er en arbejdsgang, der ikke er tilladt.
  - ⇨ Begynd først arbejdsgangen, når det fulde omdrejningstal er nået.
  - ⇨ Sørg for at overholde motor -og værktøjsomdrejningsretning, se "El-tilslutning SCHEPPACH-maskine".
- ⇨ **Valg af omdrejningstal**
  - ⇨ Det maksimumomdrejningstal, der er angivet på det isatte fræseværktøj må ikke over-/underskrides. Vælg det passende omdrejningstal iht. omdrejningstalskemaet på maskinen.
  - ⇨ Maks. spindelomdrejningstal 8200 1/min.

⇨ **Betjening af maskine, valg og indstilling af adskillende beskyttelsesanordninger**
- ⇨ Sikkerhedsanordningerne på maskinen må ikke afmonteres eller gøres ubrugelige.
- ⇨ Ved arbejde med maskinen skal alle beskyttelsesanordninger og afdækninger til den pågældende fræsning være monteret.
- ⇨ Efter reparations- og vedligeholdelsesarbejder skal alle beskyttelses- og sikkerhedsanordninger straks monteres igen.

⇨ **Fræsning ved anlæg, hvor bearbejdningen sker over hele arbejdsemnets længde**

⇨ **Fræsning på langs og på tværs** (se side 23)
- ⇨ Anvend fræseanlæg, beskyttelses- og trykanordninger resp. fremføringsaggregat (ekstratilbehør)..

⇨ **Buefræsning**
- ⇨ Anvend buefræsningsanlæg ved buefræsning.

⇨ **Skråfræsning**
- ⇨ Sørg for, at der er en stabil støtte af arbejdsemnet ved skråfræsning.
- ⇨ Benyt ud over anlægget en skabelon.

⇨ **Indsætningsfræsning** (se side 24)
- ⇨ Anvend fræseanlæg, beskyttelses- og trykanordninger.
- ⇨ Anvend forlængerbord med tværanlæg.
- ⇨ Vi anbefaler at anvende en opspændingsanordning til mindre arbejdsemner.

⇨ **Fræsning af tappe og slidser** (se side 24)

⇨ Ved fræsning af tappe og slidser skal der for at sikre en sikker føring af arbejdsemnet anvendes skydeslæde med slidsfræseafskærmning, opspændingsanordning og fræseanlæg med afdækning.

Bestemmelsesmæssig anvendelse

⇨ **Bordfræsemaskinen er udelukkende konstrueret til bearbejdning af træ med det værktøj og tilbehør, der udbydes.**

⇨ **Maskinen opfylder det gældende maskindirektiv.**

⇨ **Maskinen er konstrueret til drift i et-holds-skift, driftstid S 6 – 40%.**

⇨ Sørg for at overholde alle sikkerheds- og risikohenvisninger på maskinen.

⇨ Sørg for, at alle sikkerheds- og risikohenvisninger på maskinen er fuldstændige og læselige.

⇨ Inden maskinen tages i brug, skal den sluttes til et udsugningsanlæg med en fleksibel, svært brændbar udsugningsledning.

⇨ **Driftsautomatik kan fås som ekstratilbehør.**

Type ALV 2 art.-nr. 79104010 230 V /50 Hz

Type ALV 10 art.-nr. 79104020 400 V /230 V /50 Hz

⇨ Når der tændes for maskinen, starter udsugningen automatisk efter 2-3 sekunders reaktionstid. Derved undgås det, at der sker en overbelastning af strømnettets sikring.

⇨ Når der slukkes for maskinen, har udsugningen en efterløbstid på 3-4 sekunder og slukker derefter automatisk.

⇨ Derved suges den resterende støv ud, som krævet i forordningen mod farlige stoffer. Dette sparer strøm og reducerer larm. Udsugninganlægget arbejder kun, mens arbejdsmaskinen er i brug.

⇨ Ved arbejde i erhvervsøjemed skal der monteres en afsuger til udsugningen.

⇨ Sluk eller fjern ikke udsugningsanlæg eller afsuger mens maskinen er tændt.

- ⇨ Der må kun arbejde en person ved maskinen.
- ⇨ Anvend kun maskinen i teknisk fejlfri tilstand og efter dens formål på en sikkerheds- og risikobevidst måde under overholdelse af driftsvejledningen! Sørg for omgående at afhjælpe især fejl, der kan have indflydelse på sikkerheden!
- ⇨ Producentens sikkerheds-, arbejds- og vedligeholdelsesforskrifter samt de mål, der er angivet i de tekniske data skal overholdes.
- ⇨ De relevante foranstaltninger til forebyggelse af ulykker og andre generelt anerkendte sikkerhedstekniske regler skal følges.
- ⇨ Maskinen må kun anvendes, vedligeholdes eller repareres af sagkyndige personer, der er fortrolige med dette arbejde, og som er underrettet om risici. Producenten hæfter ikke for skader, der sker som følge af ændringer, der er foretaget på egen hånd.
- ⇨ Maskinen må kun benyttes med originaltilbehør fra producenten.
- ⇨ Enhver brug herudover er ikke-bestemmelsesmæssig brug. Producenten hæfter ikke for skader, der resulterer heraf; bruger alene bærer risikoen.

Restrisici

Maskinen er bygget iht. til den gældende tekniske standard og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. På trods heraf kan der forekomme enkelte restrisici.

- ⇨ Risiko for kvæstelser på fingre og hænder pga. roterende værktøj og ved ukorrekt føring af arbejdsemnet.
- ⇨ Kvæstelser fra et arbejdsemne, der bliver slynget væk pga. ukorrekt holder eller føring, som f.eks. ved arbejde uden anlæg.
- ⇨ Fare for helbredet pga. træstøv eller træspåner.
- ⇨ Bær altid personligt beskyttelsesudstyr som øjenbeskyttelse og støvmaske. Montér et udsugningsanlæg!
- ⇨ Fare for helbredet pga. larm. Under arbejdet overskrides det tilladte støjniveau. Bær altid personligt beskyttelsesudstyr som f.eks. høreværn.
- ⇨ Fare pga. strøm, hvis der anvendes ukorrekte el-tilslutningsledninger.
- ⇨ Sørg for kun at forarbejde udvalgte træsorter uden fejl som f.eks. knaster, ujævnheder, revner i overfladen.
- ⇨ Træ med fejl udgør en risiko under arbejdet.
- ⇨ Kvæstelser som følge af defekt skæreværktøj. Kontrollér med jævne mellemrum, at værktøjet er uden skader.

⇨ Desuden kan der på trods af de trufne forholdsregler forekomme restrisici, der ikke er umiddelbart åbenlyse.

⇨ Restrisici kan minimeres, hvis "**Sikkerhedshenvisninger**" og "**Bestemmelsesmæssig anvendelse**", samt betjeningsvejledningen i sin helhed overholdes.

Leveringsomfang

Bordfræsemaskine **SCHEPPACH** Molda 7.0 eller Molda 7.0f
Beskyttelses- og trykanordning
Buefræseanlæg
Fræseanlæg

Spindelbøsninger 1 stk.	35 mm lang
	25 mm lang
	10 mm lang
	5 mm lang
Spindelbøsninger 3 stk.	15 mm lang
Indlægsringe 2 stk.	115/145 mm
Gaffelnøgle 2 stk.	str. 41

Monteringstilbehør (vedlagt pose)
Betjeningsvejledning

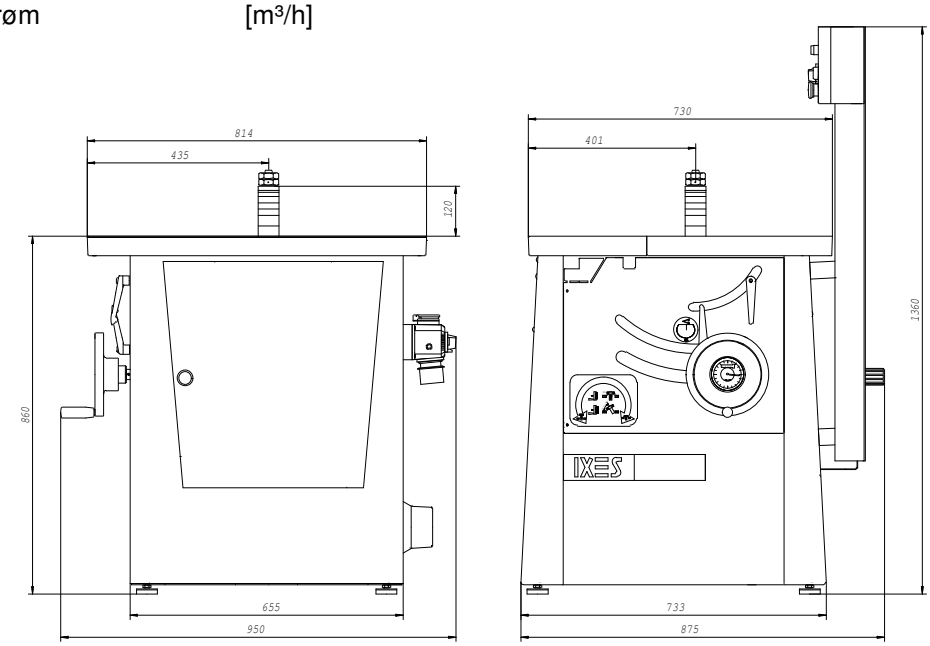
Tekniske data

Drev:

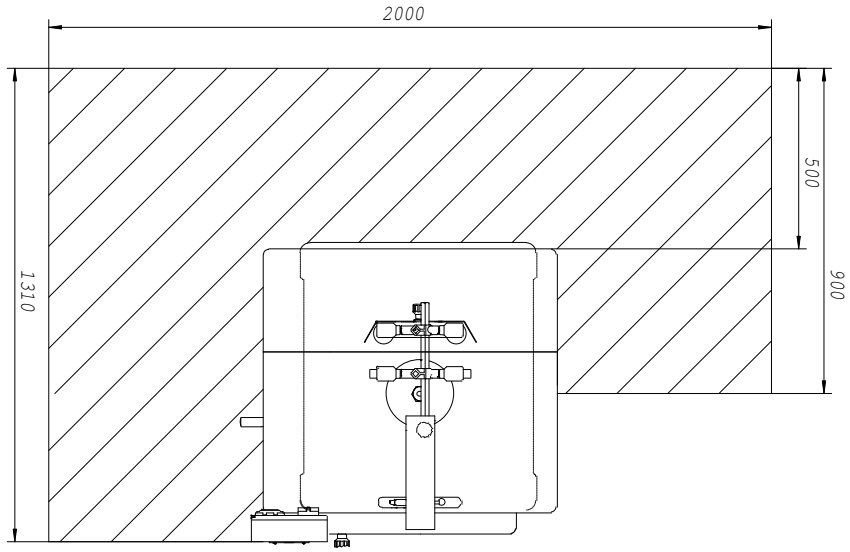
Maskinens artikelnummer		**1902104902**	**1902105902**
		1902105902	**1902105903**
Elektromotor	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Optaget effekt P1	[kW]	4,0	5,3
Afgivet effekt P2	[kW]	3,0	4,0
Motoromdrejningstal	[1/min]	2800	2800
Driftsart		S6/40%	S6/40%
Mærkestrøm	[A]	6,6	8,7
Vægt brutto/netto	[kg]	267	250

Udsugning:

Udsugningsstuds Ø	[mm]
Volumenhastighed	[m/s]
Vakuum forneden	[Pa]
Vakuum foroven	[Pa]
Volumenstrøm	[m³/h]



Arbejdsområde: 2000 x 1310



Konstruktionsdimensioner:

Totallængde	[mm]	950
Totalbredde	[mm]	875
Totalhøjde	[mm]	1360
Bordhøjde	[mm]	860
Bordlængde	[mm]	814
Bordbredde	[mm]	730
Bordåbning maks. Ø	[mm]	185

Fræsespindel:

Spindel ∅	[mm]	30
Spindelbøsning∅	[mm]	50
Spindelbøsningshøjde	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Højdejusteringsområde	[mm]	100
Spindelvinkeljustering		+45°/-5°
Spindelomdrejningstal	[1/min]	3000/6000/8200
Værktøj maks. Ø	[mm]	200
Indlægsring Ø	[mm]	115/145

Mål på det arbejdsemne, der skal bearbejdes:

Min. mål b/h	[mm]	8x8
Maks. mål h	[mm]	165

Driftsbetingelser:

Temperatur	[°C]	+5 til+ 40
Luftfugtighed	[%]	30 til 95

Opbevaringsbetingelser:

Temperatur	[°C]	-20 til+ 55
Luftfugtighed	[%]	30 til 95

! Der tages forbehold for tekniske ændringer !

Støjparametre

De støjemissionsværdier, der er er målt for lydeffektniveau og lydtryksniveau på arbejdspladsen iht. EN ISO 3746 udgør med udgangspunkt i de arbejdsbetingelser, der er anført i ISO 7960 bilag A:

Lydeffektniveau i dB
Tomgang L_{WA} = 87,2 dB(A) Bearbejdning L_{WA} = 90,5 dB(A)
Lydtryksniveau på arbejdspladsen i dB
Tomgang L_{pAeq} = 77,1 dB(A) Bearbejdning L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

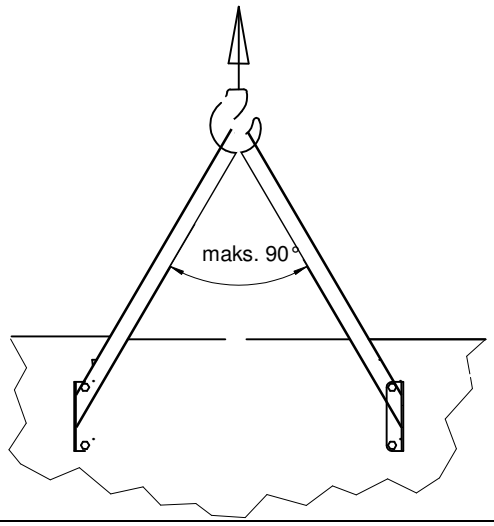
Der er et tillæg for måleusikkerhed på K=4dB for de nævnte emissionsværdier

Anmærkning

De værdier, der er angivet her, er emissionsværdier og er dermed ikke nødvendigvis sikre arbejdspladsværdier. Eftersom der ikke er sammenhæng mellem emissionsværdier og arbejdspladsværdier, kan disse ikke tages som et pålidelig udtryk for, om der er eller ikke er behov for yderligere forholdsregler. Faktorer, der kan have indflydelse på den aktuelle arbejdspladsværdi, omfatter påvirkningens varighed, arbejdslokalets egenart, andre støjkilder, antallet af maskiner og andre påvirkninger fra omgivelserne. Det kan ligeledes variere fra land til land, hvilke arbejdspladsværdier, der er tilforladelige. Disse informationer skal dog gøre brugeren i stand til at foretage en bedre vurdering af fare og risiko.

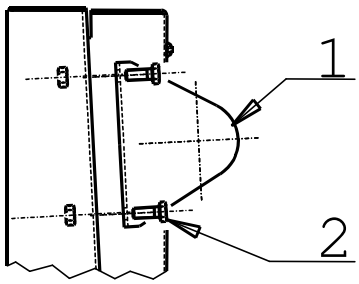
Montering

Løft kun maskinen i kranbøjlen!



Fjern kranbøjlen efter opstillingen.

- Fjern kranbøjle 1, når
- sekskantskruen 2 er løsnet.



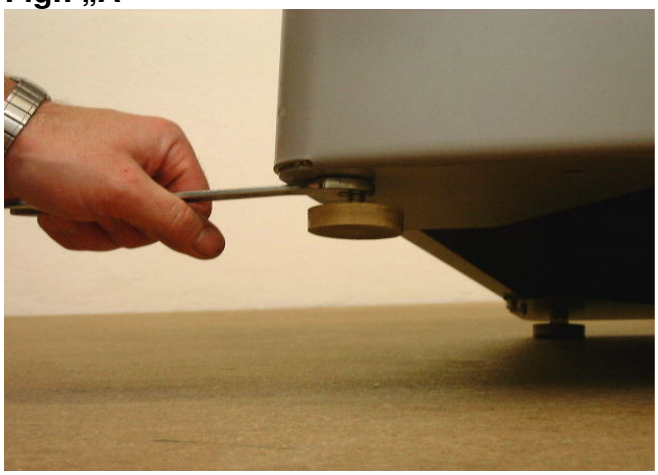
Opstilling og justering

Højdeudligning

Fig. "A"

Maskinen står på **4 justerbare gummibuffere.** Udlign ujævnheder i gulvet. Løsn de nederste sekskantmøtrikker vha. en nøgle og drej gummibufferne ind og ud, så de passer..
Stram sekskantmøtrikkerne igen (drej kontra).

Fig.: „A“

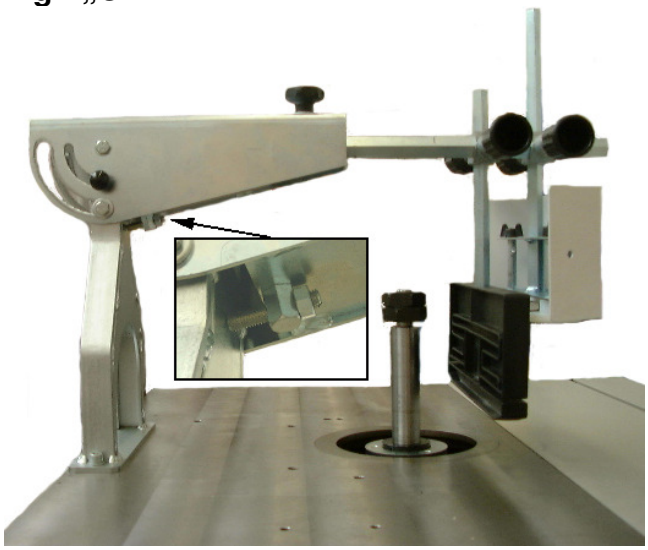


Beskyttelses- og trykanordning

Fig.: „C“

- ⇨ Montér beskyttelses- og trykanordningen på bordpladen med to cylinderskruer og to skiver (1).
- ⇨ Indstil beskyttelses- og trykanordningen i en ret vinkel i forhold til bordpladen vha. stilleskruen (2).

Fig.: „C“



Buefræsningsanlæg

Fig.: „D“

Bueanlægsplader

- ⇨ Bueanlægspladen R 90 er monteret.
- ⇨ Bueanlægspladen R 60 skal om nødvendigt udskiftes med R 90.
- ⇨ Løsn vingemøtrikkerne (1) til venstre og højre, drej håndtagene (2) ud.

Fig. „D“

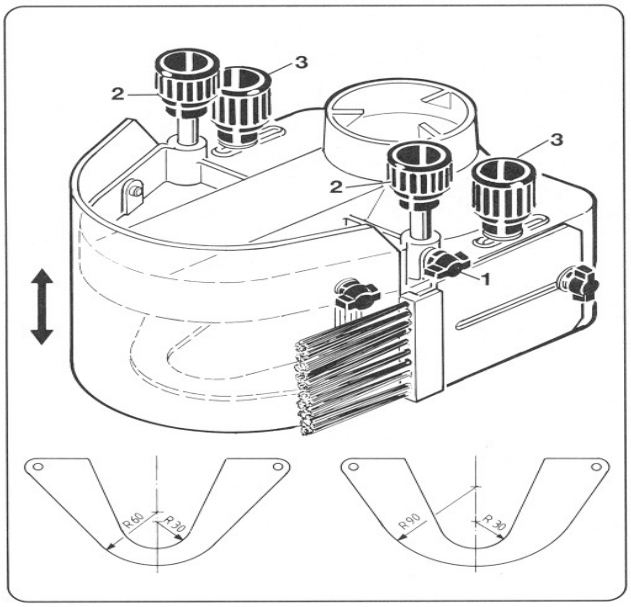
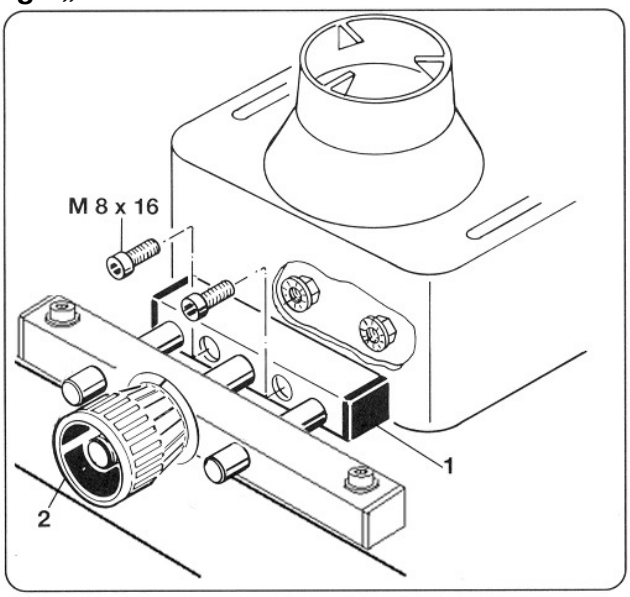


Fig.: „E“

Montering af buefræseanlægget på maskinbordet

⇨ Montér buefræseanlægget på bordpladen med 2 cylinderskruer og 2 skiver.

Fig.: „E“

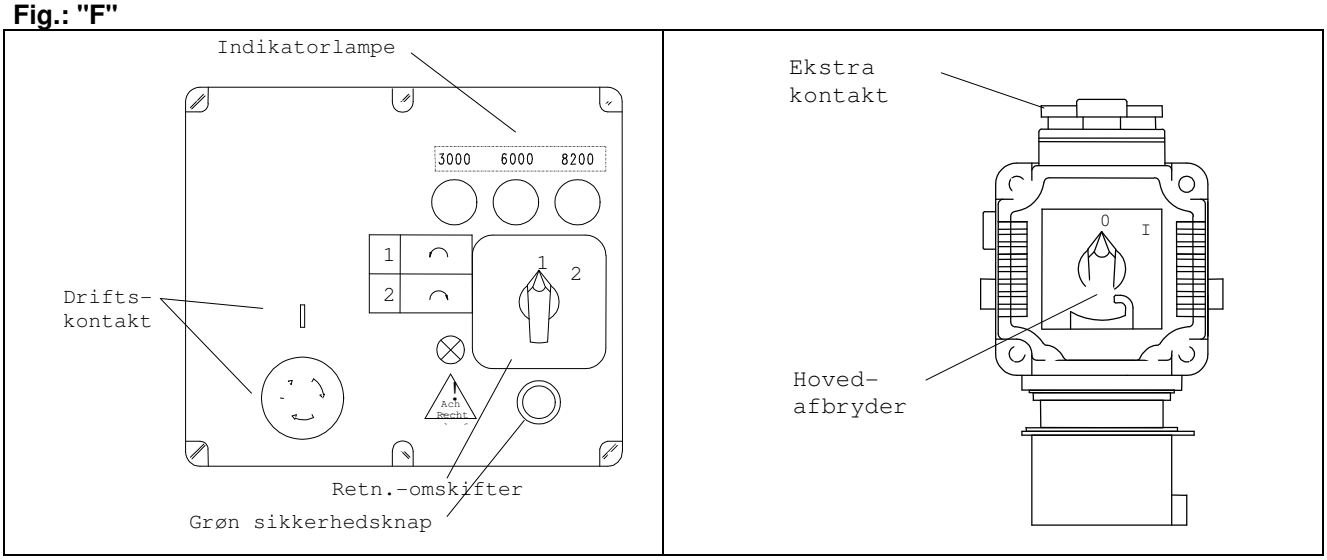


El-tilslutning

Fig.: "F"

⇨ Slut maskinen til nettet med CEE-stik, **forsyningsledningen skal være sikret med 16 A**.
⇨ Flyt hovedafbryderen på CEE-stikket til pos.
⇨ Fremføringsapparatet kan tilsluttes i den ekstra stikkontakt.
⇨ Indikatorlampen for omdrejningstal viser det indstillede omdrejningstal.
⇨ Ved hjælp af en retningsomskifter kan spindlens omdrejningsretning skiftes til venstre-højrerotation. Den gule kontrollampe lyser ved højrerotation.
⇨ Tryk på den grønne trykknap på driftskontakten, fræsespindlen aktiveres.
⇨ Tryk på det røde paddetryk for at slukke, fræsespindlen bremses ned inden for 10 sek.
⇨ Hvis der slukkes for fræsespindlen på hovedafbryderen (CEE-stik), er bremsefunktionen **virkningsløs**!
⇨ Drej hovedafbryderen til pos. O; derved er motoren uden spænding.

Fig.: "F"

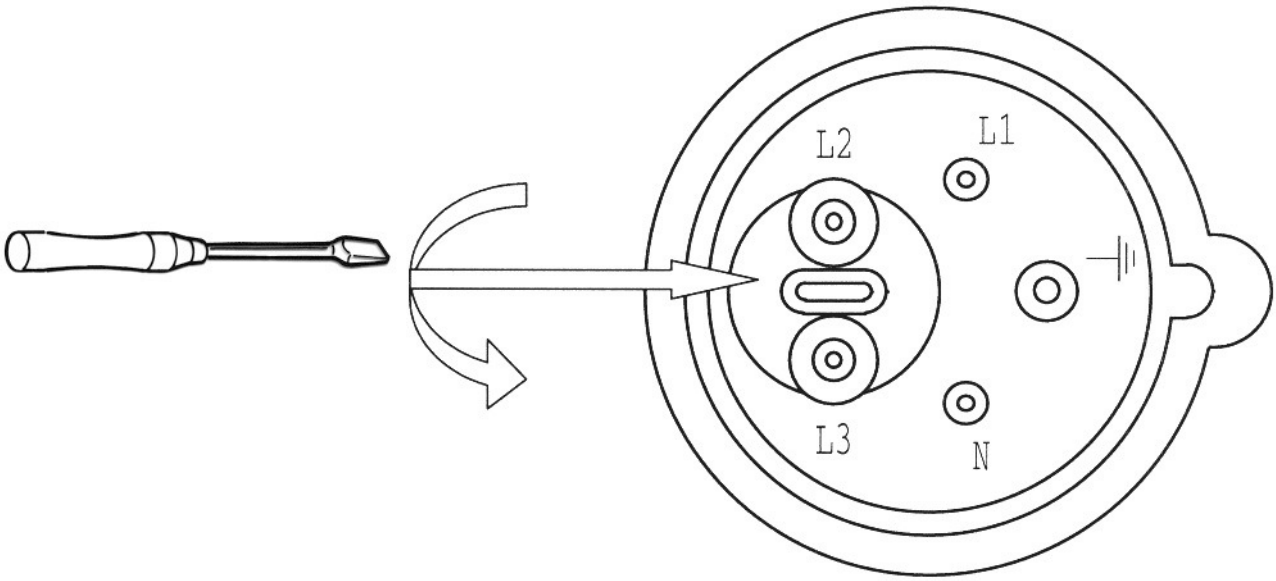


Retningsomskifter til venstre-højrerotation

- ⇨ Retningsomskifteren er en kontakt til valg af omdrejningsretningen venstre/højre.
- ⇨ Af sikkerhedsårsager er det ikke muligt at foretage et direkte skift af omdrejningsretning, når motoren er tændt. Motoren skal genstartes efter alle retningsskift.
- ⇨ **Standardomdrejningsretningen er "venstre".**
- ⇨ Arbejdsomdrejningsretning fra højre mod venstre.
- ⇨ For at skifte omdrejningsretningen til "højre", skal den grønne sikkerhedsknap trykkes ind og samtidig drejes til højre. Hvis der er skiftet til "højre“-rotation, lyser den gule kontrollampe
- ⇨ Arbejdsomdrejningsretning fra venstre mod højre. Fræseværktøjet skal drejes 180°.

Ændring af omdrejningsretning

- ⇨ Ved tilslutning til nettet eller hvis maskinen flyttes skal omdrejningsretningen kontrolleres; om nødvendigt skal polariteten skiftes/tilpasses vha. en skruetrækker.(Maskinstikkontakt).



Den installerede elektromotor er tilsluttet driftsklar. Tilslutningen overholder de relevante **VDE- og DIN-bestemmelser. Nettilslutningen hos kunden samt den anvendte forlængerledning skal overholde disse forskrifter resp. forskrifterne fra energiforsyningsselskabet.**

Motorbremseanordning

Når der slukkes for maskinen, sørger en automatisk virkende modstrømsbremse for en sikker bremsning af maskinen. Bremsen standser maskinens drivmotor inden for 10 sek. Den elektriske bremsning afbrydes efter maks. 10 sek. Hvis bremsningen varer længere end 10 sek., **må maskinen ikke længere benyttes**, eftersom bremsen er defekt. **Spændingsforsyningen til maskinen skal straks afbrydes**. Fejlafhjælpningen må kun foretages af en elektriker. .

Driftsart / driftstid

Elektromotoren er konstrueret til driftsart S 6 - 40 %.
S6 = kontinuerlig drift med intermitterende belastning
40% = ved 10 min.: 4 min. belastning; 6 min. tomgang

Ved overbelastning af motoren frakobler denne af sig selv, eftersom der er isat en viklingstermostat i motorviklingen. Motoren kan startes igen efter en afkølingsperiode (af varierende varighed) .

Defekte el-tilslutningsledninger

Der opstår ofte isoleringsskader på elektriske tilslutningsledninger.

Mulige årsager:

- ⇨ Tryksteder, hvis tilslutningsledninger føres gennem vindues- eller dørspalter.
- ⇨ Knæk pga. ukorrekt fastgørelse eller føring af tilslutningsledningen.
- ⇨ Skæringssteder som følge af, at der er kørt hen over tilslutningsledningen.
- ⇨ Isoleringsskader som følge af, at ledningen er blevet revet ud af vægstikkontakten .
- ⇨ Revner pga. isoleringens ældning. Sådanne defekte el-tilslutningsledninger må ikke anvendes og er på grund af isoleringsskaderne **l i v s f a r l i g e !.**

Kontrollér med jævne mellemrum de elektriske tilslutningsledninger for skader. Sørg for, at tilslutnings-ledningen ikke er tilsluttet strømnettet under kontrollen. Elektriske tilslutningsledninger skal overholde de relevante VDE- og DIN-bestemmesler og de lokale EVE-forskrifter. Anvend kun tilslutningsledninger, der er mærket med H 07 RN. Typebetegnelsen skal være påtrykt på tilslutningskablet.

- ⇨ Forlængerledninger på op til 25 m skal have et tværsnit på 1,5 kvadratmillimeter, på over 25 m mindst 2,5 kvadratmillimeter.
- ⇨ Nettilslutningen sikres inert med 16 A .

Trefasemotor

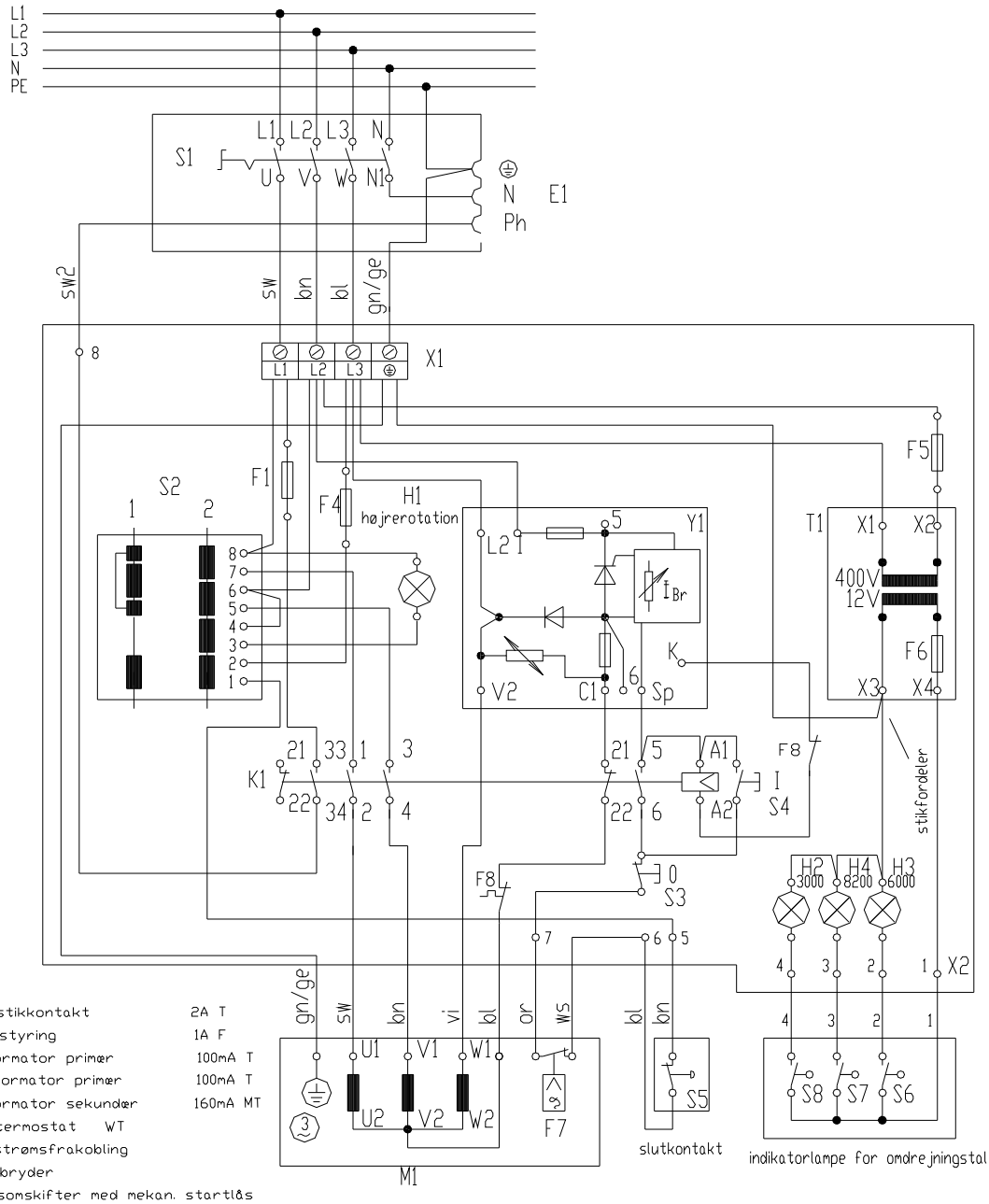
- ⇨ Netspændingen skal være på 380-420 V 50 Hz .
- ⇨ Nettilslutning og forlængerledninger skal have 5 ledere=3 P + N + SL.
- ⇨ Forlængerledninger skal have et minimumtværsnit på 1,5 mm².
- ⇨ Nettilslutningen sikres med maks. 16 A.
- ⇨ Når der sluttes til nettet eller maskinen flyttes skal omdrejningsretningen kontrolleres og der skal om nødvendigt byttes om på polariteten.

Tilslutninger og reparationer af det elektriske udstyr må kun foretages af en elektriker.
Angiv venligst følgende data ved spørgsmål:

- ⇨ Motorproducent, motortype
- ⇨ Motorens strømart
- ⇨ Data på maskinens typeskilt
- ⇨ Data for elektrostyringen

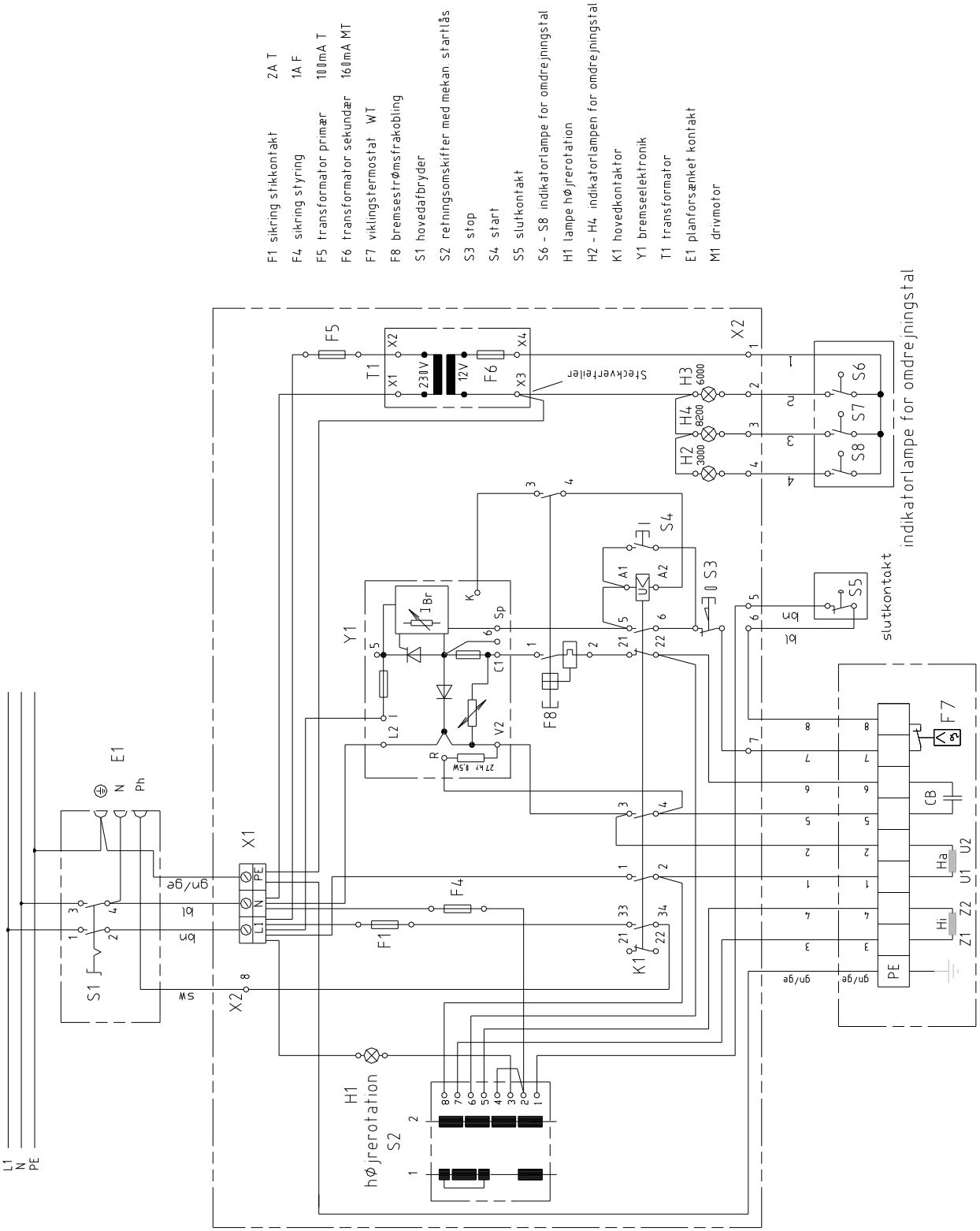
Send altid hele drevenheden inkl. elektrostyring med, hvis motoren sendes retur.

Strømskema 380-420V / 50Hz



F1	sikring stikkontakt	2A T
F4	sikring styring	1A F
F5	transformator primær	100mA T
F5.1	transformator primær	100mA T
F6	transformator sekundær	160mA MT
F7	viklingstermostat WT	
F8	bremsestrømsfrakobling	
S1	hovedafbryder	
S2	retningsomskifter med mekan. startlås	
S3	stop	
S4	start	
S5	slutkontakt	
S6 - S8	indikatorlampe for omdrejningstal	
H1	lampe højrerotation	
H1 - H3	indikatorlampen for omdrejningstal	
K1	hovedkontaktor	
Y1	bremseelektronik	
T1	transformator	
E1	planforsænket kontakt	
K1	hovedkontaktor	
M1	drivmotor	

Strømskema 220-240V / 50Hz



Ibrugtagning

- ⇨ Sørg for at se på sikkerhedshenvisninger inden ibrugtagningen.
- ⇨ **Samtlige beskyttelses- og hjælpeanordninger skal være monteret.**
- ⇨ Ombygnings-, indstillings-, måle- og rengøringsarbejder må kun foretages med slukket motor. Træk netstikket eller stil hovedafbryderen i pos. 0 og vent på at det roterende værktøj standser.

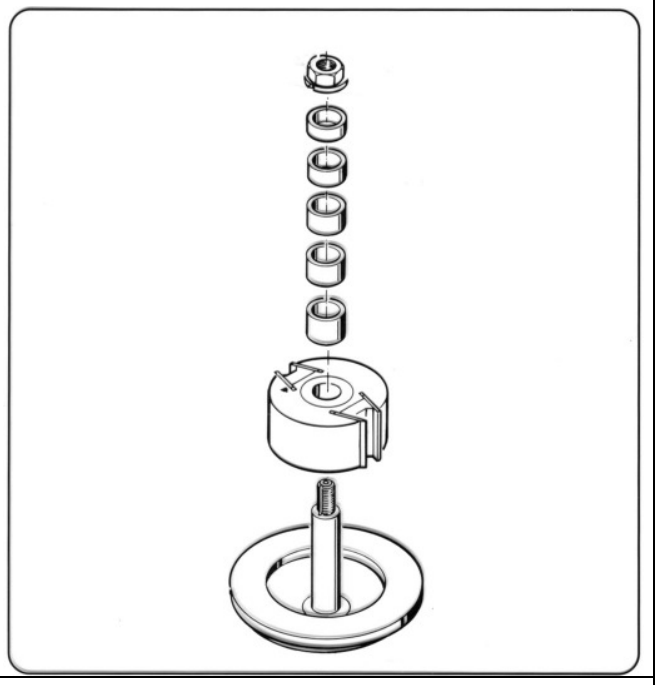
Fræseværktøj og indlægsring

Fig. "G"

Vær opmærksom på de forskellige fræseværktøjers anvendelsesmuligheder.
Isæt den tilhørende indlægsring Ø115 mm, Ø 145 eller ekstratilbehør Ø 65 mm.
Der må ikke være indsat en indlægsring ved arbejde med skrub-/sletfræser eller med skråtstillet spindel.
Vær opmærksom på fræseværktøjets omdrejningsretning!
Sæt fræseværktøjet på fræsespindlen med spindelbøsningerne og stram spindelmøtrikken godt. (Gaffelnøgle str. 41).

OBS: Indsæt altid fræseværktøjet forneden.

Fig.„G“



Fræseanlæg

Fig."H"

(1) Grundindstilling "0 til 80 mm" af fræsedybde
Løsn de to håndgreb (1a), foretag en grundindstilling (1) iht. skalaen.

En delstreg på skalaen svarer til 0,5 mm.

Stram håndgrebene (1a) igen i arbejdspositionen.

(2) Finindstilling af fræsedybde
Stram håndgrebene (1a) godt, så fræseanlæggets parallelindstilling i forhold til arbejdsemnet ikke forrykkes.
Løsn de to håndgreb (2a) og foretag en finindstilling på håndgrebet (2). En delstreg på håndgrebet svarer til 0,1 mm.

Stram håndgrebene (2a) igen i arbejdspositionen.

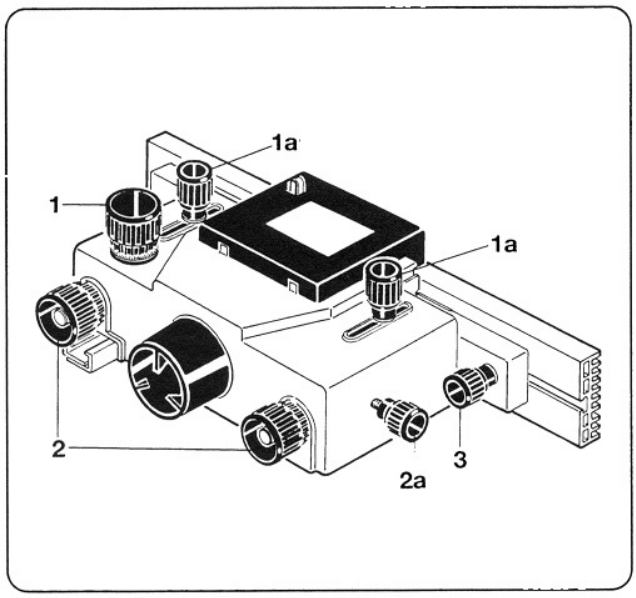
(3) Indstilling af anlægsprofilen

Løsn de to håndgreb (3) og indstil de to anlægsprofiler, så de passer.

Placér anlægsprofilerne så tæt på fræseværktøjet som muligt og stram håndgrebene.

En anlægsstift i hver af anlægsprofilerne forhindrer at anlægsprofilerne trækkes ud utilsigtet. Drej håndgrebene ud igen for at skifte anlægsprofiler.

Fig. „H“



Buefræseanlæg

Brug af bueanlægspladerne

Fræseværktøj Ø	**Bueanlægsplade**
Ø100 - 120 mm	**R 60 mm**
op til Ø140 mm	**R 90 mm**

Den korrekte indstilling af buefræseanlægget sker i forhold til fræseværktøjets diameter, tykkelsen på det arbejdsemne, der skal bearbejdes, og den ønskede fræsedybde.

Fig."I"

Indstillinger

Det er en generelt gældende regel, at fræseværktøj så vidt muligt altid skal være nede. Bueanlægspladen ligger ovenover.

- Indstil fræseværktøjet til arbejdshøjde.
- Indstil bueanlægspladen (R 60 eller R 90) iht. arbejdsemnetykkelsen og arbejdsdybden.
- Sænk beskyttelsesskiven ned til 2 mm over arbejdsemnet.
- Sæt børsterne mod arbejdsemnet i begge sider, så fræsespåner fjernes under arbejdet.

Fig."J"

Udvendige radier

Før arbejdsemnet ind langs bueanlægspladen for at fræse udvendige radier. Den optimale fræsedybde nås i pos. (3) „X“.

Fig."K"

Slibearbejder

Buefræseanlægget benyttes som beskyttelses-afdækning ved slibearbejder med slibevalsen (ekstratilbehør art.-nr. 7930 3500 eller 7930 3000). Buefræseanlægspladen skal ikke bruges ved denne

Fig. „I“

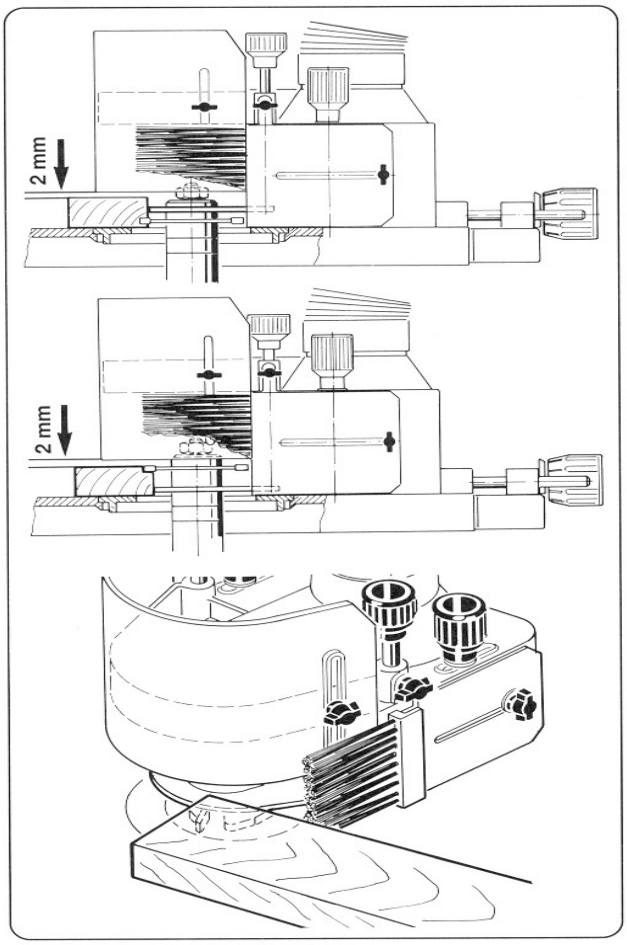


Fig."J"

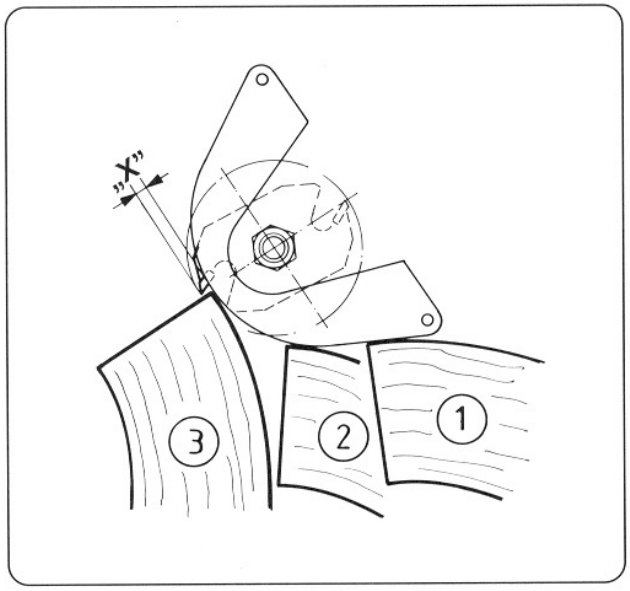
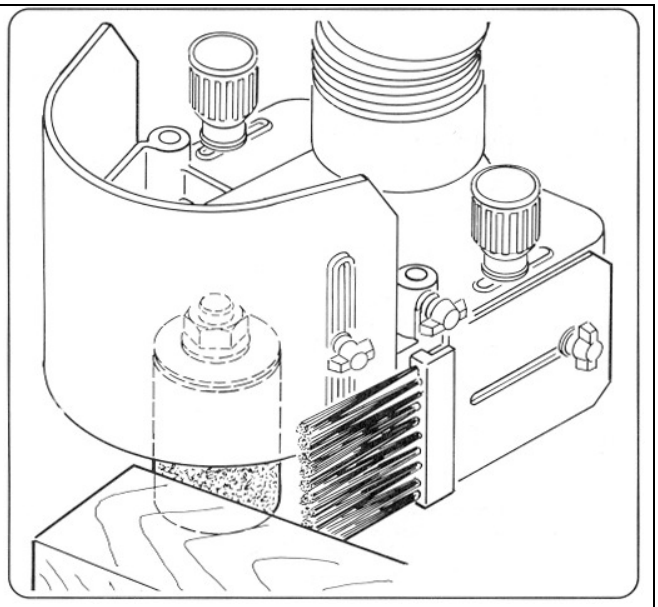


Fig."K"

proces og skal afmonteres.



Indstilling af omdrejningstal

Fig. "L"

- **Hovedafbryder på "1"**

Vigtigt: Sluk for motoren på den røde afbryderknap! Sørg for at overholde det maks. tilladte omdrejningstal, der er angivet på fræseværktøjet samt mærkaten på afbryderarmen.**"Optimalt omdrejningstal-område for fræseværktøj på bordfræsemaskiner"**.

Bordfræsemaskinen er monteret med omdrejningstallene 3000/6000/8200 1/min.

- **Åbn dækslet på bagsiden.**

Strømmen til motoren er afbrudt, når dækslet er åbent.

- **Løsn remstrammeren**

Remmen er løsnet

- **Vælg omdrejningstal**

Løsn skruen til kugleknoppen og vælg det ønskede omdrejningstal. Den tilhørende indikatorlampe på koblingshuset "3000/6000/8200" lyser; spænd kugleknopskruen.

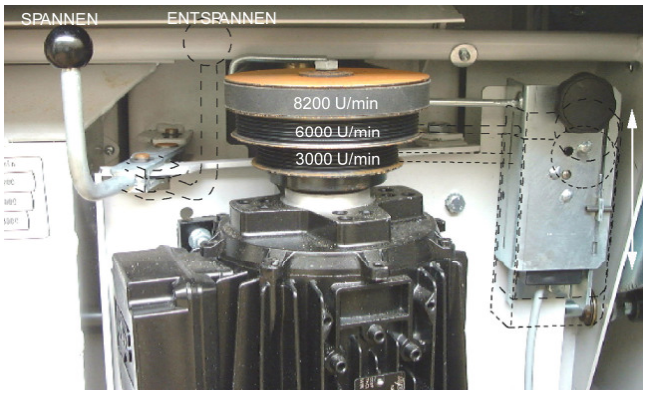
- **Flyt remmen**

Ribbebåndet skal ligge nøjagtigt i remskivens riller.

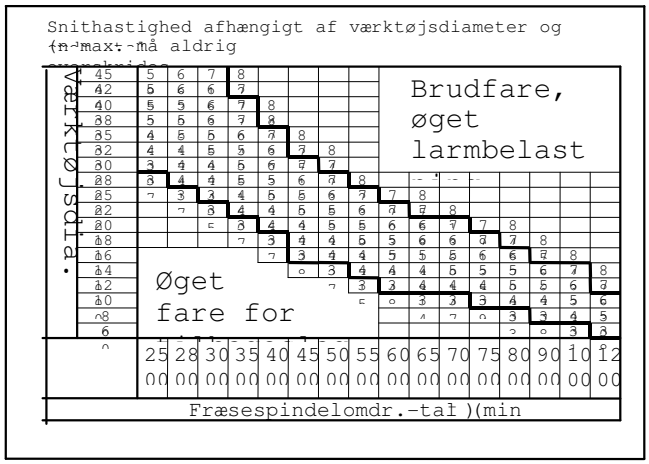
- **Klem remstrammeren og luk dækslet**

Spænd remmen og luk dækslet som foreskrevet. Derved ophæves den elektriske afbrydelse af motoren.

Fig. "L"



Omdrejningstalskema



Maks. omdrejningstal afh. af fræsediameter resp. fræsetykkelse

Omdr. [1/min]	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Fræse-Ø [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**Fræsetykkelse/ skærebredde [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Justering af fræsespindel

Fig. "M"

!! OBS !! ⚠

Justering af fræsespindel må kun ske med slukket motor og fræseværktøjet standset!

Spindelhøjdejustering: 100 mm

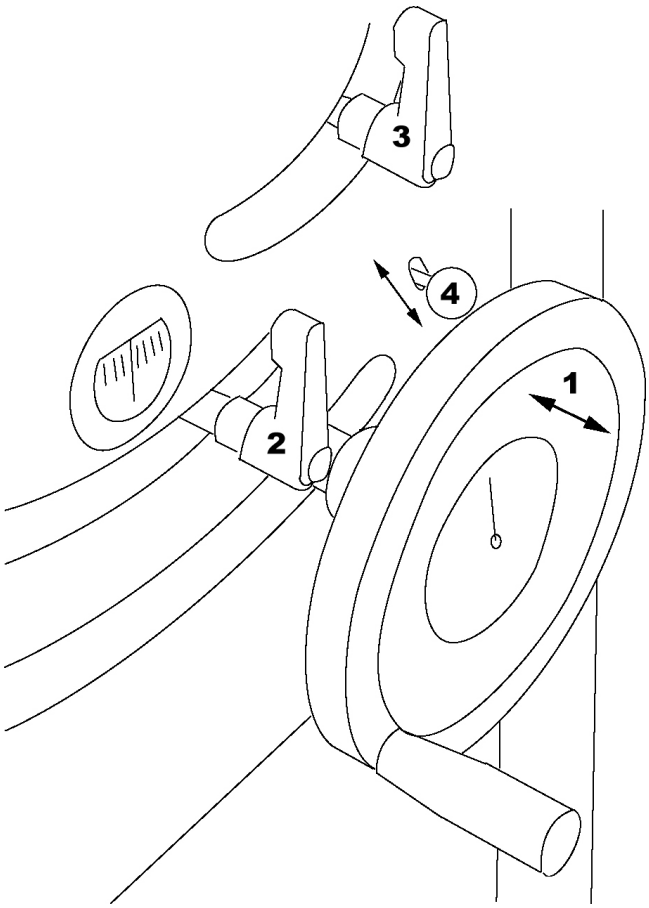
- Justér højden vha. håndhjulet (1).
- Løsn spindelbremsen på spændegrebet (2) og foretag højdejusteringen med håndhjulet (1).
- En delstreg på skalaskiven er lig 0,1 mm. En enkelt håndhjulsomdrejning er på 2 mm.
- Spænd spændegrebet (2) godt, når værktøjshøjden er blevet indstillet .

Foretag altid en prøvefræsning og mål arbejdsemnet efter!

Spindel-skråjustering +45°/-5°

- Foretag skråjusteringen som højdejusteringen vha. håndhjulet (1).
- Løsn på spændegrebet (3)
- Træk håndhjulet (1) ud med begge hænder og foretag skråjusteringen med håndhjulet (1).
- Spænd klemmegrebet (3) godt, når indstillingen er afsluttet.
- Før håndhjulet tilbage til endestop for at stille tilbage på 0°.
-
- **Vip over (-5°)** ved at dreje spindlen til ~15°, stil kugleknoppen (4) nedad og vip tibage. Stram klemmegrebet.
-

Fig. "M"

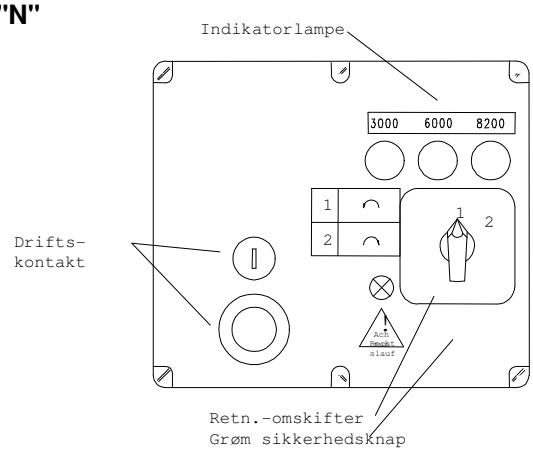


Henvisning

Fig. "N"

- Maskindækslet på bagsiden skal lukkes som foreskrevet og håndgrebet være drejet ind for at kunne tage maskinen i brug.
- Slut netkablet til
- Hovedafbryderen på “1”
- Retningsomskifteren (2) på “venstre" eller "højre” (den gule kontrollampe lyser for højre).
- Tænd motorkontakten (3) på den grønne knop.

Fig."N"



Arbejdshenvisninger ⚠

Der må kun foretages omstillings- indstillings-, måle- og rengøringsarbejder med slukket motor og med fræseværktøjet i ro. Sørg for at sikre maskinen, så den ikke tænder utilsigtet!

Træk netstikket ud!

Arbejdsemneføring

Fig. "O"

Arbejdsemnets fremføringsretning afhænger altid af motorens omdrejningsretning.
Ved motoromdrejningsretningen **"venstre"** er arbejdsemnets fremføringsretning fra **"højre" mod "venstre"**.
Ved motoromdrejningsretningen **"højre"** er arbejdsemnets fremføringsretning fra **"venstre" mod "højre"**.

(1) Arbejdsemne - fremføringsretning

- Sørg for en sikker føring af arbejdsemnet. Anvend hjælpemidler som skydegreb (ekstratilbehør art.-nr. 7963 1000) eller spændingsanordning til små arbejdsemner.

(2) Arbejdsemne – påtrykning oppefra

- Tryk arbejdsemnet mod bordpladen oppefra med trykfoden.

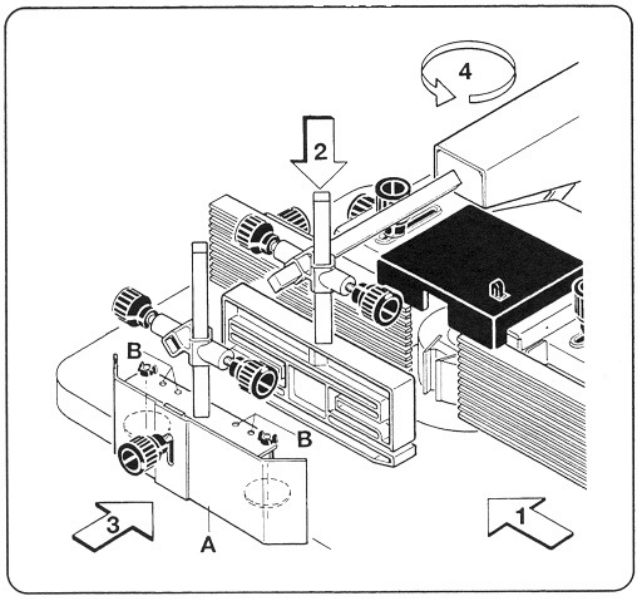
(3) Arbejdsemne – påtrykning fra siden

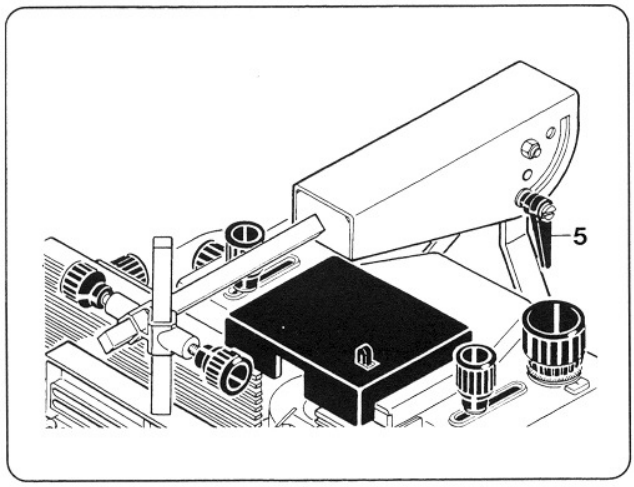
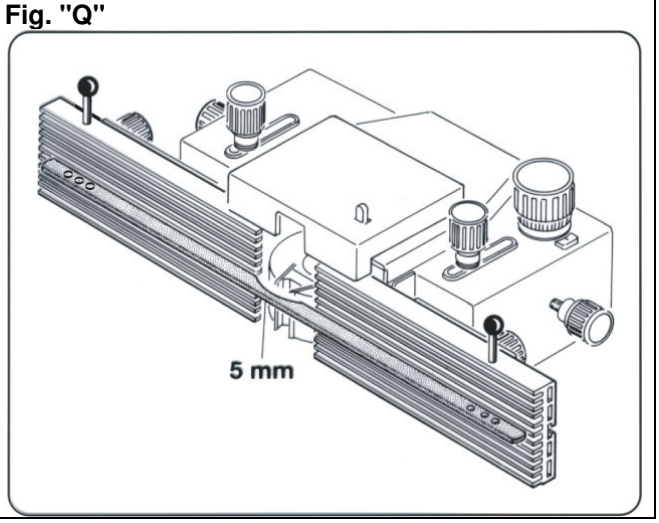
- Tryk arbejdsemnet mod fræseanlægget fra siden ud over at trykke det fra oven.
- Sæt trykrullerne på siden af arbejdsemnet. Montér trykrullerne i et af borehullerne "B" afhængigt af arbejdsemnet.
- Tilpas afskærmningen "A" til arbejdsemnehøjden.

(4) Fræseværktøj – omdrejningsretning

- Arbejdsemnefremføringsanordningen (1) er altid afhængig af fræseværktøjets omdrejningsretning (4).
- Med retningsomskifteren kan omdrejningsretningen ændres fra "venstre" til "højre" for de relevante arbejder.

Fig. "O"



Afskærmnings-/trykanordning **Fig. "P"** - Hele afskærmnings-/trykanordningen kan svinges opad. - Løsn spændehåndtaget (5), træk i låsestiften på den modsatte side.	**Fig. "P"** 
Føringsskinne **Fig. "Q"** Ved korte arbejdsemner sættes føringsskinnen i fræseanlægget, så der er en sikker udligning af fræseanlægsafstanden.	**Fig. "Q"** 

Korrekt klargøring ⚠

Forudsætningen for at arbejdet er sikkert!

- Vælg fræseværktøj og passende indlægsring.
- Kontrollér fræseværktøj. Udskift beskadigede fræseknive. Vælg omdrejningstal i forhold til fræseværktøjet og arbejdsgangen. Overhold mærkaten **„Optimalt omdrejningstalsområde for fræseværktøj på bordfræsemaskiner“** på maskinen.
- Arbejdshøjde og –dybde; indstil fræsespindlens skråposition.
- Indstil fræseanlæg og beskyttelsesanordningen, så de passer til arbejdsgangen.
- Kontrollér og efterspænd vigtige fastgørelsesskruer på fræseanlæg eller forlængerbord for at sikre, at arbejdet sker på en sikker måde .
- Foretag en prøvefræsning **– arbejd aldrig uden beskyttelsesanordning.**

Skift af fræseværktøj

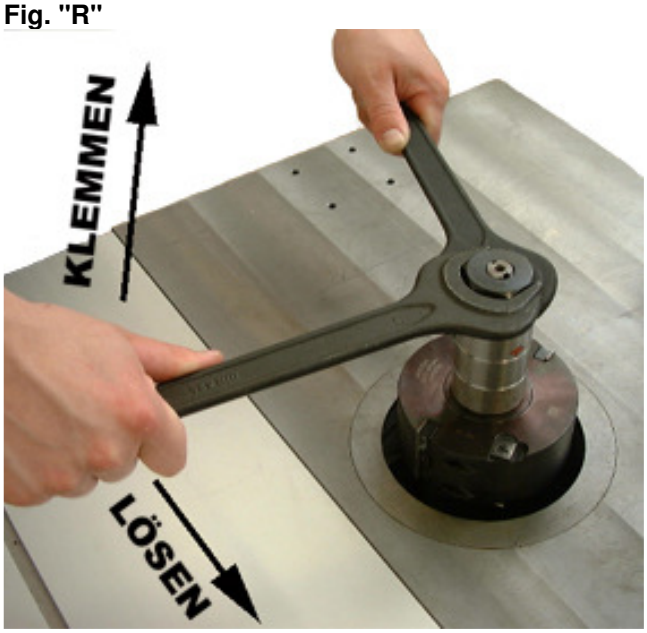
Fig. "R"

Når fræseværktøjet skiftes, skal der også tages hensyn til indlægsringen. Udskift eller tag indlægsringen helt bort afhængigt af fræseværktøjets art.

OBS!

- **Kontakt (1) motor "SLUKKET"**
- **Skift fræseværktøj!** Spænd spindelmøtrikken vha. gaffelnøglen str. 41.
- **Når der skiftes værktøj, er det vigtigt, at fræseværktøjet kun berøres med handsker. Risiko for kvæstelser**
- **Indstil fræseværktøj og beskyttelsesanordninger** (se kapitlet: Korrekt klargøring)
- **Retningsomskifter – vælg omdrejningsretning**
- **Tænd for motoren igen.**

Fig. "R"



Forskellige anvendelsesmuligheder for fræsemaskinen

OBS!
Sørg for at benytte den korrekte indlægsring, når fræseværktøjet anvendes.
På de følgende billeder er beskyttelsesanordningen delvist udeladt for at forbedre overskueligheden.
Anvend de foreskrevne beskyttelsesanordninger ved bearbejdningen!

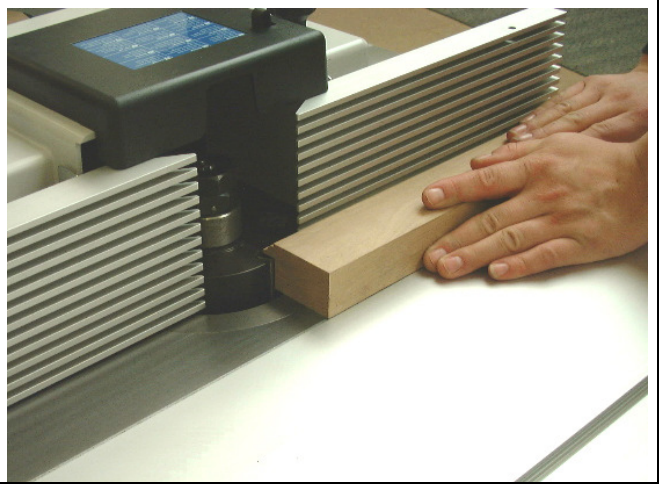
Fræsning af langsiden

Fig. "S"

Før arbejdsemnet langs fræseanlægget vha. afskærmings- og trykanordningen.

- **Anvend så vidt muligt fremføringsapparat og føringsskinne** (ekstratilbehør: Art.-nr.: 6807 0000).
- **Anvend forlængerbord til lange arbejdsemner** (ekstratilbehør: Art.-nr.: 7244 0714).

Fig. "S"



Fræsning af enderne

Fig. "T"

Før arbejdsemnet langs fræseanlægget vha. afskærmnings- og trykanordningen .

- **Vha. en skydeklods kan der opnås en præcis retvinklet flade i forhold til langsiden** (kunden skal selv fremstille skydeklodsen).

Fig. "T"

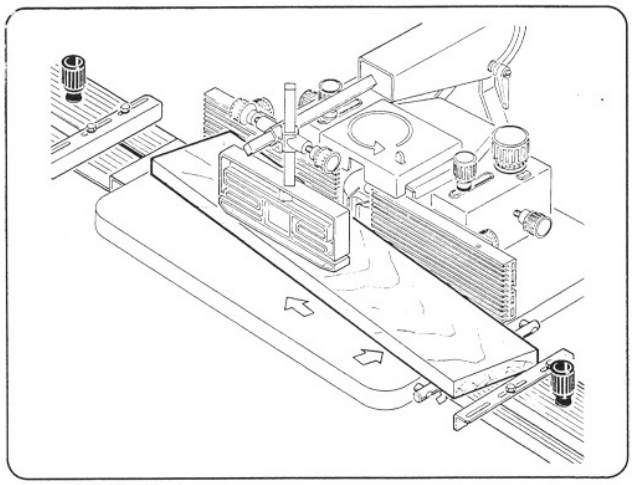
Indsætningsfræsning

Fig. "U"

Ved indsætningsarbejde skal der anvendes fræseanlæg og forlængerbord med tværanlæg.

- **Forlængerbord** (ekstratilbehør art.-nr.: 7324 0170)

Fig. "U"

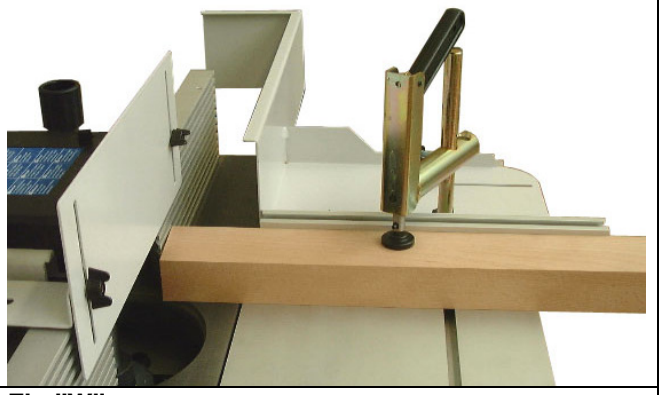


Slidser - tappe

Fig. "V"

Ved fræsning af slidser og tappe skal der arbejdes med
- fræseanlæg med afdækning
- skydeslæder med slidsfræsningsbeskyttelse
- excentreropspænding.

Fig."V"

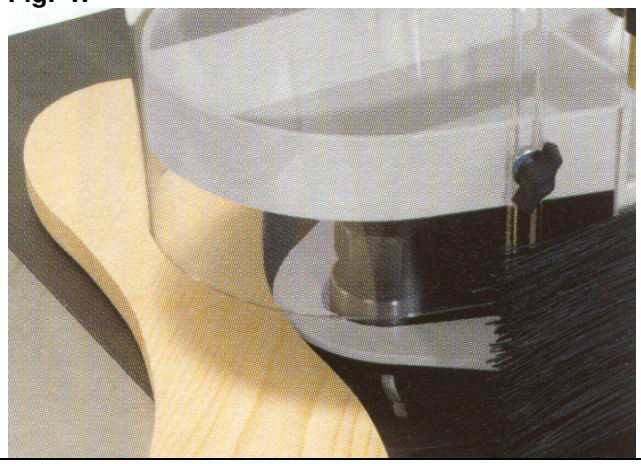


Fræsning af svejfede arbejdsemner

Fig. "W"

- **For at fræse svejfede arbejdsemner skal der arbejdes med buefræseanlæg og de tilhørende bueanlægsplader.**

Fig."W"



Vedligeholdelse

Vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejder samt afhjælpning af funktionsfejl må kun foretages, når drevet er slået fra.
Stil hovedafbryderen i 0-position eller træk netstikket ud!

- ⇨ **Alle beskyttelses- og sikkerhedsanordninger skal straks monteres igen, når reparations- og vedligeholdelsesarbejderne er afsluttede.**
- ⇨ **Hold altid maskinbordet fri for harpiks.** Pharmol harpiksfjerner-koncentrat art.-nr. 6100 9700 kan købes hos Deres SCHEPPACH-specialforretning.
- ⇨ Rengør af og til højdejusteringens **justeringspindel**, spindelens lejer samt drivakslen og smør delene med olie.

Positionsvisningskorrektion

Fig. ‘‘X‘‘
⇨Skalaen kan efterkorrigeres efter ønske.
⇨Løsn fastgørelsesskruen på siden af håndhjulet.
⇨Indstil skalaen på positionsviseren til det korrekte mål ved at dreje.
⇨Spænd fastgørelsesskruen på håndhjulet igen. (Klem kun let)

Udskiftning af rem (ribbebånd)

Fig. ‘‘Y‘‘
Pga. naturligt slid kan det blive nødvendigt at skifte ribbebånd.

- Åbn maskindækslet på bagsiden .
- Løsn remstrammeren
- Løsn de **4** fastgørelsesskruer (1) til det øverste spindelleje.
- Løsn de **3** fastgørelsesskruer (2) til det nederste spindelleje.
- Drej fræsespindlen ud opad vha. af fræsespindlens højdejustering.
- Skift ribbebånd.
- Før fræsespindlen ind. **OBS**: Det nederste spindellejes gevind skal flugte med fastgørelseshullerne.
- Monteringen af det nederste og det øverste spindelleje sker i omvendt rækkefølge.

Fig. ‘‘X‘‘

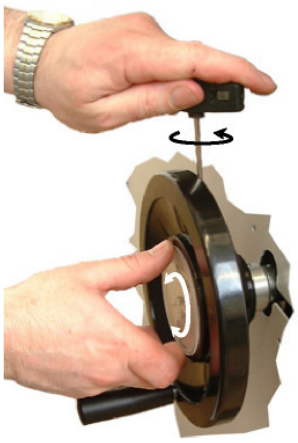
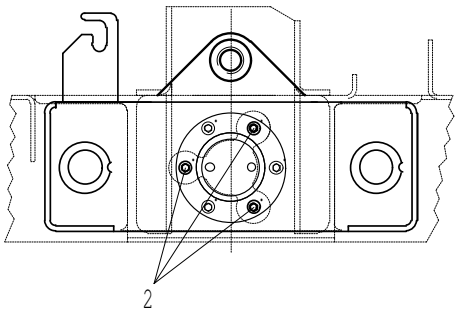
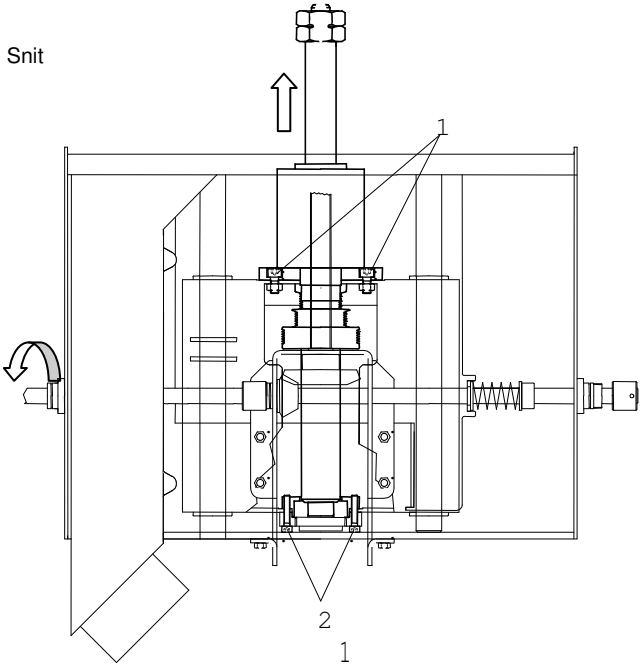


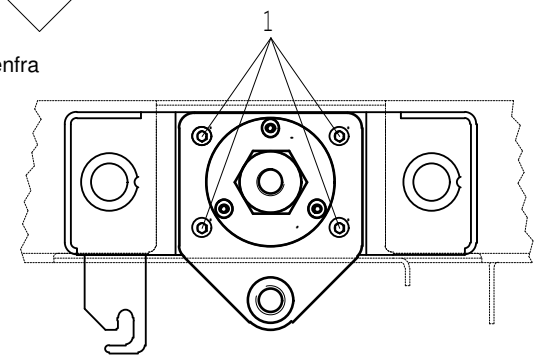
Fig. ‘‘Y‘‘
Set nedefra



Snit



Set ovenfra

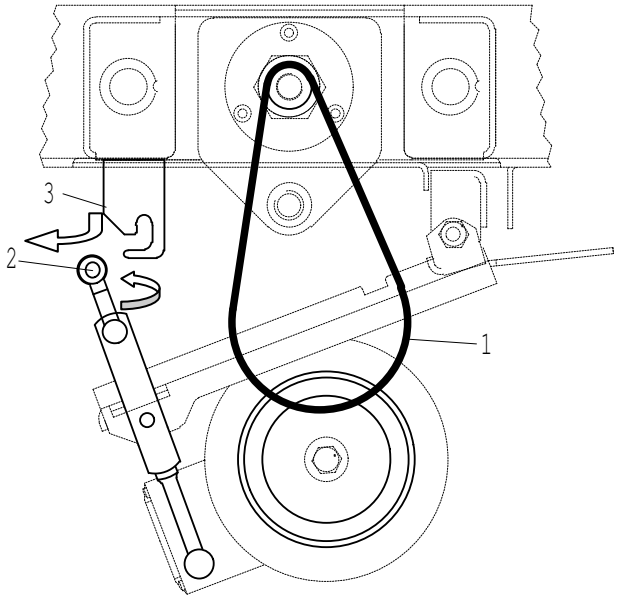


Stramning af rem (ribbebånd)

Fig. "Z"

- Åbn maskindækslet på bagsiden.
- Løsn remstrammeren
- Tag remmen (1) af motorremskiven
- Før spændeboltene (2) ud af laskepladen (3)
- Drej spændeboltene (2) ca. to omgange ud
- Monteringen foretages i omvendt rækkefølge.

Fig. "Z"



Fejlfinding

Sluk for maskinen ved afhjælpning af fejl. Træk netstikket ud.

Arbejdsemnet bliver snavset

Årsag	Afhjælpning
Sløvt værktøj	Udskift værktøj
Forkert omdrejningstal	Indstil omdrejningstal iht. betjeningsvejledningen
Dårlig trækvalitet	Benyt godt træ uden knaster
Forkert omdrejningsretning	Foretag et skift på retningsomskifteren

Forkert motoromdrejningsretning

Årsag	Afhjælpning
Venstreroterende net	Skift hovedafbryderens polaritet (se kap. Ændring af omdrejningsretning)

Maskinen kører ikke

Årsag	Afhjælpning
Fræsespindlens motor starter ikke	⇨ Tænd på hovedafbryderen ⇨ Kontrol forsyningen fra driftsnettet ⇨ Kontrollér sikringer (hos kunden 16 A) ⇨ Luk dækslet på bagsiden rigtigt, så slutkontakten tændes ⇨ Viklingstermostaten til bremsen afbrudt => Udskift bremsekortet

Fræsespindlen standser ikke, når der slukkes for den

Årsag	Afhjælpning
Finsikringen på bremsekortet defekt	⇨ Kontrollér finsikringen på bremsekort 10A i styrehuset inde i maskinen
Bremsekortet defekt	⇨ Udskift bremsekortet

Elektrotekniske vedligeholdelsesarbejder må kun foretages af en **elektriker** !

Ved bortskaffelse af maskinen skal de lokale lovfastsatte bestemmelser overholdes.

EU-overensstemmelseserklæring

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Repræsenteret af: **Reinhold Bauer**

Vi, **Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH,** erklærer, at maskinen er beskrevet nedenfor

Bordfræsemaskine Molda 7.0, med serienummer 1001, varenummer 1902104902, varenummer 1902104903
Bordfræsemaskine Molda 7.0f, med serienummer 1001, varenummer 1902105902, varenummer 1902105903

alle gældende krav i EF-maskindirektiv 2006/42/EF.

Andre EF-direktiver: **EMC-direktiv 2004/108/EF EF**

Bemyndiget organ: **Fachausschuß Holz, 70504 Stuttgart**
Prüf- und Zertifierungsstelle im DGUV-Test
(Kennnummer 0392)

Switched til: **EF-typeafprøvning**
EF-typeafprøvningsattest (Nr.0911220)
GS-certifikat
BG-træstøv test certifikat, (Nr. 071103)

Følgende harmoniserede standarder gælder:
EN 847-1, EN 848-1, EN 60204-1

Til forberedelse af den tekniske dokumentation er godkendt:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

Ichenhausen, 22.05.2012

Garanti

Åbenlyse mangler skal anmeldes inden 8 dage efter modtagelse af varen, i modsat fald mister køber alle krav pga. sådanne mangler. Inden for den lovpligtige garantiperiode yder vi fra overdragelsestidspunktet garanti for vore maskiner ved korrekt håndtering, idet vi uden beregning erstatter eventuelle maskindele, som måtte blive ubrugelige pga. materiale- eller produktionsfejl. For dele, som vi ikke selv producerer, påtager vi os kun garanti, såfremt vi selv kan gøre garantikrav gældende overfor vore underleverandører. Køber bærer omkostningerne for monteringen af de nye dele. Køber kan ikke kræve annullering af købet eller afslag i købesummen, ligesom køber heller ikke kan gøre andre erstatningskrav gældende.

Valmistaja:

Scheppach Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Günzburger Straße 69

0-89335 Ichenhausen / BRD

Arvoisa asiakas,
Haluamme toivottaa teille onnistuneen työn iloa uuden SCHEPPACH-koneenne kanssa.

HUOM!

Tuotevastuulain mukaan laitteen valmistaja ei vastaa vahingoista, joita voi syntyä laitteelle tai sen käytöstä, jos:
- ⇨ laitetta käytetään asiaankuulumattomasti,
- ⇨ laitteen käyttöohjeita ei noudateta,
- ⇨ korjaukset tekee kolmas osapuoli, jota ei ole valtuutettu siihen,
- ⇨ laitteeseen asennetaan tai vaihdetaan muu kuin alkuperäisvaraosa,
- ⇨ laitetta ei käytetä määräysten ja laitteen käyttötarkoituksen mukaisesti,
- ⇨ sähkölaitteen vioittumisen tapauksessa ei ole noudatettu ohjeita ja määräyksiä, jotka on määritelty standardeissa VDE-0100, DIN 57113 / VDE0113.

Suosittelemme, että
luette koko käyttöohjeen tekstin huolellisesti ennen, kuin ryhdytte asentamaan laitetta tai otatte sen käyttöön.
Käyttöohjeen avulla opitte tuntemaan työkoneenne ja käyttämään sitä määräysten ja laitteen mukaisesti ja sille soveltuvissa tehtävissä.
Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita siitä, miten konetta käytetään turvallisesti, ammattitaitoisesti ja taloudellisesti sekä siitä, kuinka vältätte turhat vaaratilanteet, säästätte korjauskustannuksissa lyhennätte seisokkiaikoja ja saatte lisätyksi koneenne luotettavuutta ja käyttöikää.
Käyttöohjeen sisältäminen turvaohjeiden lisäksi teidän on noudatettava myös Suomessa voimassa olevia, asiaankuuluvia määräyksiä.
Suojatkaa käyttöohje lialta ja kosteudelta laittamalla se muovitaskuun ja säilyttäkää sitä koneen lähellä.
Jokaisen konetta käyttävän on luettava käyttöohje huolella ennen töiden aloittamista koneella. Koneen parissa saa työskennellä vain sellaisia henkilöitä, jotka on perehdytetty koneen käyttöön ja siihen liittyviin vaaroihin.
Noudattakaa säädettyjä vähimmäisikärajoja.
Käyttöohjeen sisältämien turvaohjeiden ja Suomessa voimassa olevien turvamääräysten lisäksi puuntyöstökoneiden käytössä on noudatettava yleisesti tunnettuja teknisluonteisia sääntöjä.

Sisällysluettelo

YLEISIÄ OHJEITA

MÄÄRÄYSTENMUKAINEN KÄYTTÖTARKOITUS

KÄYTÖN VAARAT

TOIMITUSSISÄLTÖ

TEKNISET TIEDOT

ASENNUS

PAIKALLEEN ASENNUS JA ASENNON SÄÄTÖ

PAININLAITE JA SUOJUS

KAAREVIEN KAPPALEIDEN JYRSINOHJAIN

SÄHKÖLIITÄNNÄT

KYTKENTÄKAAVIO 380-420V / 50HZ

KYTKENTÄKAAVIO 220-240V / 50HZ

KÄYTTÖÖNOTTO

KIERROSLUVUN ASETUS

TYÖOHJEITA

OIKEA VARUSTUS

JYRSINKONEEN ERILAISIA KÄYTTÖMAHDOLLISUUKSIA

HUOLTO

ASENTONÄYTÖN SÄÄTÖ

HIHNAN VAIHTO

HIHNAN KIRISTYS

VIANPAIKANNUS

EU-VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

TAKUU

Yleisiä ohjeita

Tarkastakaa pakkauksen purkamisen jälkeen, että missään osassa ei ole kuljetusvaurioita. Mahdollisista vaurioista on ilmoitettava välittömästi tavaran toimittajalle/kuljetusliikkeelle.

- ⇨ Myöhempiä reklamaatioita ei oteta huomioon.
- ⇨ Tarkastakaa, että toimitus on täydellinen.
- ⇨ Käyttäkää varusteina sekä kulutus- ja varaosina vain alkuperäisiä SCHEPPACH-tarvikkeita ja –osia. SCHEPPACH-tuotteita saatte SCHEPPACH-koneiden jälleenmyyjiltä ja maahantuojalta.
- ⇨ Ilmoittakaa tilauksessa käyttämämme osanumero sekä koneen tyyppi ja valmistusvuosi.
- ⇨ Käyttöohjeessa on turvallisuutta koskevia ohjeita ja tietoja, jotka on merkitty tällä merkillä:

⚠

- ⇨ Tarkastakaa sähköliitäntä. Älkää käyttäkö viallisia johtoja. Ks. kohta „Sähköliitännät“.
- ⇨ Älkää päästäkö lapsia verkkoon liitetyn koneen lähelle.
- ⇨ Konetta käyttävän on oltava 18 vuotta täyttänyt. Koulutettavan on oltava vähintään 16-vuotias, ja hän saa käyttää konetta vain valvonnan alaisena.
- ⇨ Koneella työskentelevää ei saa häiritä.
- ⇨ Pitäkää koneen ympärys puhtaana purusta ja lastuista.
- ⇨ Älkää pitäkö väljiä vaatteita taikka koruja, sormuksia tai rannekelloa.
- ⇨ Vain alan ammattilainen saa tehdä sähkölaitteiden asennukset, korjaukset ja huoltotyöt.
- ⇨ Kun ryhdytte korjaamaan jotakin häiriötä, kytkekää kone pois päältä ja **vetäkää sähköjohdon pistoke irti pistorasiasta**.
- ⇨ Siivotkaa purut, lastut ja puupöly koneesta tarkoitukseen soveltuvalla imurilla.
- ⇨ Kun poistutte koneen viereltä, sammuttakaa moottori. **Vetäkää sähköjohdon pistoke irti pistorasiasta**.
- ⇨ Kun konetta siirretään vähänkin, irrottakaa kone ulkoisesta energiansyötöstä! Kytkekää kone uudelleen asianmukaisesti sähköverkkoon ennen uutta käyttöönottoa.
- ⇨ Kun kone on poistetaan lopullisesti käytöstä, sen hävityksessä on noudatettava voimassa olevia jätehuoltomääräyksiä.
- ⇨ **Käyttäjien koulutus**
  - ⇨ Tutustukaa ensi koneeseen käyttöohjeen avulla.
  - ⇨ Jakakaa turvaohjeet kaikille konetta käyttäville.
  - ⇨ Kertokaa kaikista koneeseen liittyvistä turvaohjeista ja käytön vaaroista.
  - ⇨ Säilyttäkää kaikki konetta koskevat turvaohjeet koneen lähellä ja luettavassa kunnossa.
  - ⇨ Loukkaantumisvaara työskentelyn ainana: varokaa viemästä sormia tai käsiä liian lähelle pyöriviä leikkaavia teriä..
- ⇨ Huolehtikaa siitä, että **kone seisoo tukevasti** kovalla alustalla.
- ⇨ **Koneen varusteet ja asetukset**
  - ⇨ Käyttäkää vain teräviä työkaluja.
  - ⇨ Sovittakaa pöydän kara-aukko kara-aukonrenkaalla työkalua vastaavasti.
  - ⇨ Vaurioituneet työkalut (lohkeilleet tai vastaavat) on vaihdettava pikaisesti. **Ks. kohtaa „Työkalunvaihto“!**
  - ⇨ Koneessa saa käyttää vain sellaisia työkaluja, jotka ovat standardin **EN 847-1** mukaisia.
  - ⇨ Käyttäkää vain sellaisia työkaluja, jotka on tarkoitettu käsin tapahtuvaa syöttöä varten. Kun käytössä on syöttölaite tai liukupöytä, työkalut voivat olla osittaismekaaniseen syöttöön soveltuvia.
  - ⇨ Kun kiinnitätette työkalua, noudattakaa työkaluvalmistajan ohjeita.
  - ⇨ Suorittakaa varusteiden asennuksia, asetuksia, mittauksia ja puhdistustöitä vain, kun kone on pysäytettynä. Vetäkää sähköjohdon pistoke irti pistorasiasta ja odottakaa, että kone on varmasti pysähtynyt.
  - ⇨ Suojatkaa työkalu määräystenmukaisilla suojuksilla kaikissa jyrsintätöissä.
  - ⇨ Poistakaa jyrsinpöydän kara-aukonrengas ennen peiliovijyrsimen laittamista.
    Työkappaleen ohjaus/syöttö
  - ⇨ Käyttäkää kaikissa jyrsintätöissä turvallisen työkappaleen ohjauksen varmistavia laitteita.
  - ⇨ Käyttäkää käsinsyötössä työntökapulaa tai syöttölaitetta (lisävaruste).

- ⇨ Kun työkappale on lyhyt, täyttäkää jyrsintäohjaimen puoliskojen välinen aukko sopivasti, jotta työkappaleen ohjaus on jatkuvaa.
- ⇨ Kun työkappale on pitkä, käyttäkää apuna SCHEPPACH-jatkopöytää tai –kuula-/rullatukia (lisävarusteita).

⇨ **Pyörimissuunta ja kierrosluvun valinta**
- ⇨ **Pyörimissuunta**
  - ⇨ Myötäjyrsintä ei ole sallittua.
  - ⇨ Aloittakaa jyrsiminen vasta kun kone on saavuttanut oikean kierrosluvun.
  - ⇨ Varmistakaa, että moottorin ja työkalun pyörimisuunta on oikea, ks. kohtaa „SCHEPPACH-koneen sähköliitännät“
- ⇨ **Kierrosluvun valinta**
  - ⇨ Jyrsinterän sallittua kierroslukualuetta ei saa ylittää eikä alittaa. Valitkaa sopiva kierrosluku koneessa olevan kierroslukutaulukon mukaisesti.
  - ⇨ Karan suurin sallittu kierrosluku on 8200 1/min

⇨ **Koneen käyttö, irtoavien suojalaitteiden valinta ja asetus**
- ⇨ Koneen suojalaitteita ei saa irrottaa tai tehdä muuten kelvottomaksi.
- ⇨ Kun koneella työskennellään, kaikkien suojalaitteiden ja suojusten on oltava paikallaan jyrsintätyön edellyttämällä tavalla.
- ⇨ Kaikki suojukset ja turvalaitteet on asennettava paikalleen heti korjaus- ja huoltotöiden päätyttyä.

⇨ **Käyttäkää jyrsinnässä ohjainta, joka riittää koko työkappaleen työstettävälle pituudelle**

⇨ **Pitkän sivun jyrsiminen ja päätypuolen jyrsiminen** (ks. sivu 23)
- ⇨ Käyttäkää jyrsintäohjainta, paininlaitetta ja suojusta tai syöttölaitetta (lisävaruste)

⇨ **Kaarevien kappaleiden jyrsiminen**
- ⇨ Käyttäkää kaarevien kappaleiden jyrsinohjainta kaarevien työkappaleiden jyrsinnässä.

⇨ **Viistojyrsintä**
- ⇨ Viistojyrsinnässä on varmistettava, että työkappale on tuettu kunnolla.
- ⇨ Laittakaa ohjaimeen lisätuki.

⇨ **Upotusten jyrsintä ???** (ks. sivue 24)
- ⇨ Käyttäkää jyrsinohjainta sekä paininlaitetta ja suojusta.
- ⇨ Käyttäkää poikittaisvasteella varustettua jatkopöytää.
- ⇨ Lyhyiden kappaleiden kanssa on hyvä käyttää kiinnityslaatikkoa.

⇨ **Tappiliitosten jyrsintä** (ks. sivu 24)

⇨ Tapitusliitosten jyrsinnässä on huolehdittava työkappaleen hyvästä ohjauksesta ja siksi on käytettävä kiinnitys- ja tapituslaitteella varustettua liukupöytää, sekä suojuksella varustettua jyrsinohjainta.

Määräystenmukainen käyttötarkoitus

⇨ **Pöytäjyrsin, joka on varustettu siihen saatavilla työkaluilla ja varusteilla, on tarkoitettu vain puun jyrsintään.**

⇨ **Kone täyttää EU:n konedirektiivin määräykset.**

⇨ **Kone on tarkoitettu yksivuorokäyttöön, kytkentäaika S 6 – 40%.**

⇨ Noudattakaa kaikkia koneenseen kiinnitettyjä turvaohjeita ja varoituksia.

⇨ Pitäkää kaikki koneeseen liitetyt turvaohjeet ja varoitukset helposti luettavassa kunnossa.

⇨ Ennen käyttöönottoa kone on liitettävä purunimulaitteistoon joustavalla, huonosti palavan imuletkun kautta.

⇨ **Kytkentäautomatiikka on saatavissa lisävarusteena.**

Malli ALV 2, osanro 79104010 230 V /50 Hz

Malli ALV 10, osanro 79104020 400 V /230 V /50 Hz

⇨ Kun työkone käynnistetään, purunimulaite käynnistyy automaattisesti 2–3 sekunnin käynnistysviiveen jälkeen. Näin estetään sulakkeen palaminen.

⇨ Työkoneen sammuttamisen jälkeen purunimu pysyy toiminnassa vielä 3–4 sekuntia, ja pysähtyy sitten automaattisesti.

⇨ Jäännöspöly imetään näin pois, kuten työturvallisuusmääräykset edellyttävät. Menetelmä säästää energiaa ja vähentää melua. Purunimulaite on siis käynnissä vain työkoneen käytön ajan.

⇨ Kun kone on ammattikäytössä, purunimu on varustettava myös pölysuodatuksella.

⇨ Purunimulaitetta tai pölynsuodatuslaitetta ei saa kytkeä pois tai irrottaa työkoneen käytön aikana.

- ⇨ Koneen kanssa saa työskennellä vain yksi ihminen kerrallaan.
- ⇨ Käyttäkää konetta vain kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa ja käyttöohjeen turvaohjeita ja varoituksia noudattaen. Korjatkaa tai korjauttakaa viat välittömästi, varsikin sellaiset, jotka voivat heikentää työturvallisuutta!
- ⇨ Valmistajan antamia turva-, työ- ja huolto-ohjeita on noudatettava. Teknisissä tiedoissa annetuista mitoista ei myös saa poiketa.
- ⇨ Asiaan kuuluvia tapaturmien ehkäisemiseksi annettuja määräyksiä ja muita turvateknisiä sääntöjä on noudatettava.
- ⇨ Konetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain henkilö, joka on asianmukaisesti pätevöitynyt tällaiseen työhön. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat koneeseen tehdyistä omavaltaisista muutoksista.
- ⇨ Konetta saa käyttää vain valmistajan alkuperäisosin varustettuna.
- ⇨ Kaikki muu käyttö, joka ei täytä edellä kerrottua, on käyttötarkoituksen vastaista. Valmistajaa ei vastaa tällaisen käyttötarkoituksen vastaisen käytön aiheuttamista vahingoista. Tällainen käyttö on yksin käyttäjän vastuulla.

Käytön vaarat

Kone on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja tunnettujen turvateknisten määräysten mukaiseksi. Koneen kanssa työskenneltäessä voi silti esiintyä vaaratilanteita.

- ⇨ Pyörivä leikkuutyökalu voi vahingoittaa sormia ja käsiä, jos työkappaletta ohjataan tai syötetään virheellisesti.
- ⇨ Työkappale voi kimmahtaa irti, jos sitä pidetään, ohjataan tai syötetään virheellisesti, esimerkiksi käyttämättä jyrsinohjainta.
- ⇨ Puupöly tai puru ja lastut voivat vaarantaa terveyden.
- ⇨ Henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten suojalaseja ja pölynaamaria on pidettävä ehdottomasti. Varustakaa järjestelmä purunimulaitteella!
- ⇨ Melu voi vahingoittaa terveyttä. Terveydelle haitallisen melun rajataso ylittyy työstön aikana. Henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten kuulosuojaimia, on käytettävä ehdottomasti.
- ⇨ Sähköiskuvaara, kun käytetään vääränlaisia liitäntäjohtoja.
- ⇨ Työstäkää vain tarkastettua, virheetöntä puuta, jossa ei ole oksakohtia, halkeamia tai hilseilevää pintaa.
- ⇨ Heikkolaatuinen puu voi aiheuttaa vaaran työstössä.
- ⇨ Viallinen jyrsintyökalu voi olla vaaraksi. Tarkastakaa säännöllisin välein, että terissä/työkaluissa ei ole vaurioita.
- ⇨ Kaikista varotoimista huolimatta vaikeasti havaittavia riskejä voi jäädä.
- ⇨ Nämä riskit voidaan minimoida noudattamalla kohtien **"Turvaohjeet"** ja **"Määräysten mukainen käyttötarkoitus"** määräyksiä sekä kauttaaltaan koko käyttöohjeen ohjeita ja tietoja.

Toimitussisältö

Pöytäjyrsinkone **SCHEPPACH** Molda 7.0 tai Molda 7.0f
Paininlaite ja suojus
Kaarevien kappaleiden jyrsinohjain
Jyrsinohjain

Karaholkit, 1 kpl kutakin	35 mm pitkä
	25 mm pitkä
	10 mm pitkä
	5 mm pitkä
Karaholkit, 3 kpl	15 mm pitkä
Kara-aukonrenkaat, 2 kpl	115/145 mm
Kiintoavain, 2 kpl	SW 41

Kiinitystarvikkeet (tarvikepussi)
Käyttöohje

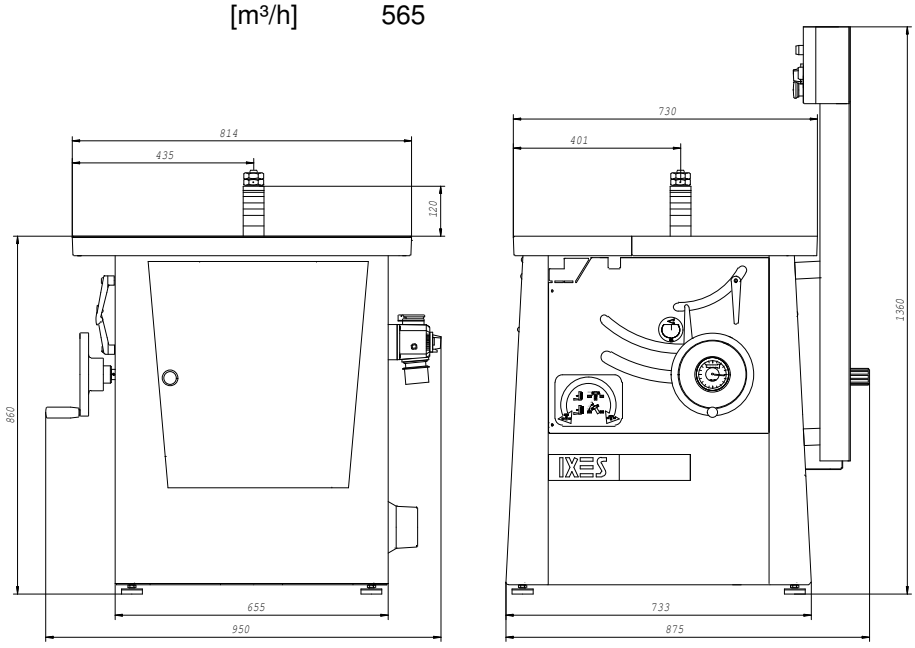
Tekniset tiedot

Moottorikäyttö:

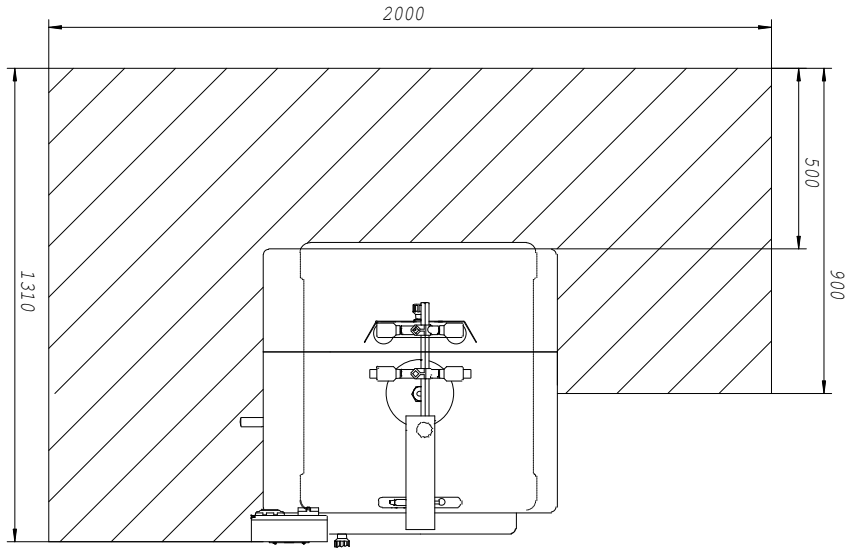
Koneen tuotenumero		**1902104902**	**1902104902**
		1902105902	**1902105903**
Sähkömoottori	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Ottoteho P1	[kW]	4,0	5,3
Antoteho P2	[kW]	3,0	4,0
Moottorin kierroslukul	[1/min]	2800	2800
Käyttötapa		S6/40%	S6/40%
Nimellisvirta	[A]	6,6	8,7
Paino brutto/netto	[kg]	267	250

Purunimu:

Purunimuliitännän Ø	[mm]	2 x 100
Virtausnopeus	[m/s]	20
Suurin alipaine	[Pa]	1400
Pienin alipaine	[Pa]	900
Ilmamäärä	[m³/h]	565



Työalue: 2000 x 1310



Mitat:

Suurin pituus	[mm]	950
Suurin leveys	[mm]	875
Suurin korkeus	[mm]	1360
Pöytätason korkeus	[mm]	860
Pöytätason pituus	[mm]	814
Pöytätason leveys	[mm]	730
Suurin kara-aukon Ø	[mm]	185

Jyrsinkara:

Karan ∅	[mm]	30
Karaholkin ∅	[mm]	50
Karaholkin korkeus	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Korkeussäätöalue	[mm]	100
Karan kallistus		+45°/-5°
Karan kierrosluvut	[1/min]	3000/6000/8200
Suurin työkalun Ø	[mm]	200
Kara-aukonrenkaan Ø	[mm]	115/145

Työstettävän kappaleen mitat:

Minimimitat L/K	[mm]	8x8
Maksimimitat K	[mm]	165

Käyttöolosuhteet:

Ilman lämpötila	[°C]	+5 –+ 40
Ilmankosteus	[%]	30 – 95

Varastointiolosuhteet:

Ilman lämpötila	[°C]	-20 –+55
Ilmankosteus	[%]	30 – 95

! Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään !

Meluarvot

Standardin EN ISO 3746 mukainen äänentehotaso ja äänenpainetasolle määritetty työpaikan melupäästöarvo ovat standardin ISO 7960 Liite A mukaisissa työolosuhteissa:

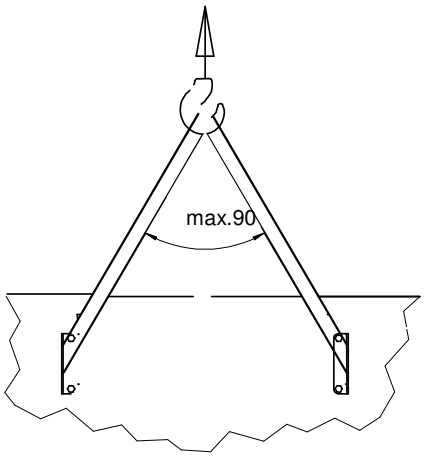
Äänen tehotaso, dB
Tyhjäkäynti L_{WA} = 87,2 dB(A), Työstö L_{WA} = 90,5 dB(A)
Äänen painetaso työpaikalla, dB
Tyhjäkäynti L_{pAeq} = 77,1 dB(A), työstö L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

Mainituille melupäästöarvoille pätee mittausepävarmuuslisä K=4dB

Huom!
Tässä annetut arvot ovat päästöarvoja, eikä niistä voi päätellä suoraan turvalllsia työpaikka-arvoja. Koska päästöarvojen ja työpaikka-arvojen välillä eiole selvää korrelaatiota, näiden avulla ei voida päätellä luotettavasti, ovat tietyt toimenpiteet tarpeen. Seikkoihin, jotka voivat vaikuttaa kulloiseenkin työpaikka-arvoon, sisältyy altistuksen kestoaika, työtilojen ominaispiirteet, muut melulähteet, koneiden lukumäärä ja muut ajateltavissa olevat vaikutukset. Sallitut työpaikka-arvot voivat olla erilaiset eri maissa. Nämä tiedot auttavat kuitenkin käyttäjää välttämään vaaran ja arvioimaan riskin suuruuden.

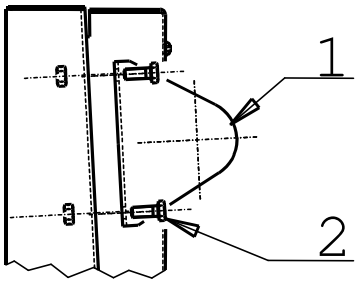
Asennus

Ripusta kone nosturiin vain nostolenkeistä. !



Irrota nostolenkit paikalleen asetuksen jälkeen.

- Kierrä irti kuusiokantaruuvi 2 ja irrota nostolenkki 1.



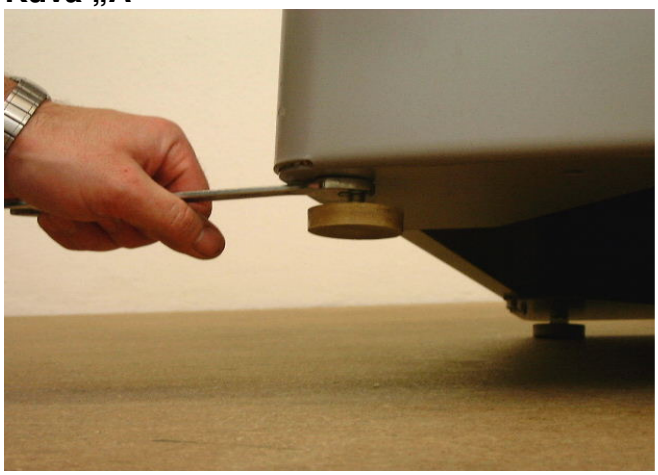
Paikalleen asennus ja asennon säätö

Korkeussäätö

Kuva "A"

Kone seisoo kumipyynyin pehmustetuilla **4 säädettävällä jalalla**, joilla voidaan kompensoida lattian epätasaisuudet.
Löysää alempi mutteri kiintoavaimen avulla ja kierrä jalkaa sisään tai ulos.
Kiristä mutteri uudelleen.(lukitse)

Kuva „A“

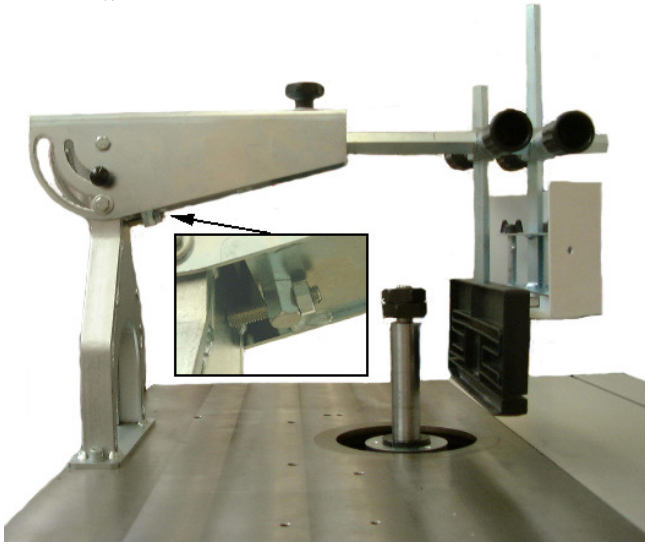


Paininlaite ja suojus

Kuva „C“

- ⇨ Kiinnitä paininlaite ja suojus kahden lieriökantaruuvin ja aluslevyjen (1) avulla pöytätasoon.
- ⇨ Aseta paininlaite ja suojus suoraan kulmaan pöytätasoon nähden säätöruuvin (2) avulla.

Kuva: „C“



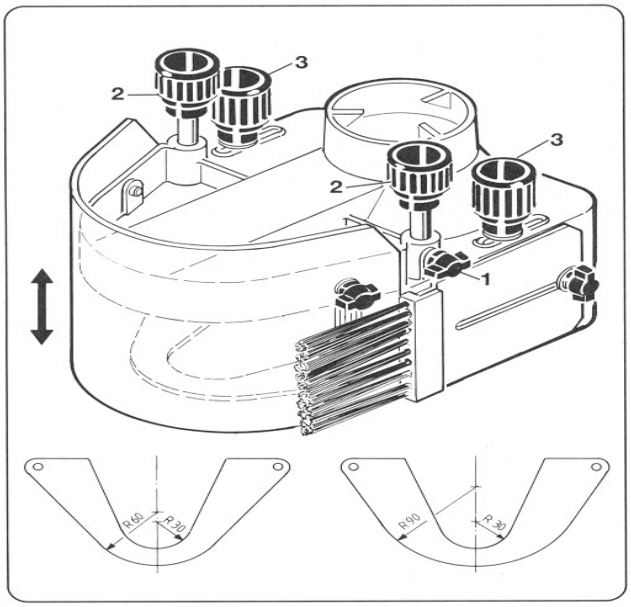
Kaarevien kappaleiden jyrsinohjain

Kuva „D“

Kaariohjainlevyt

- ⇨ Asennettuna on kaariohjainlevy R 90.
- ⇨ Vaihda levyn R 90 tilalle tarvittaessa levy R 60.
- ⇨ Löysää siipimutterit (1) vasemmalla ja oikealla, kierrä nupit (2) ulos.

Kuva „D“

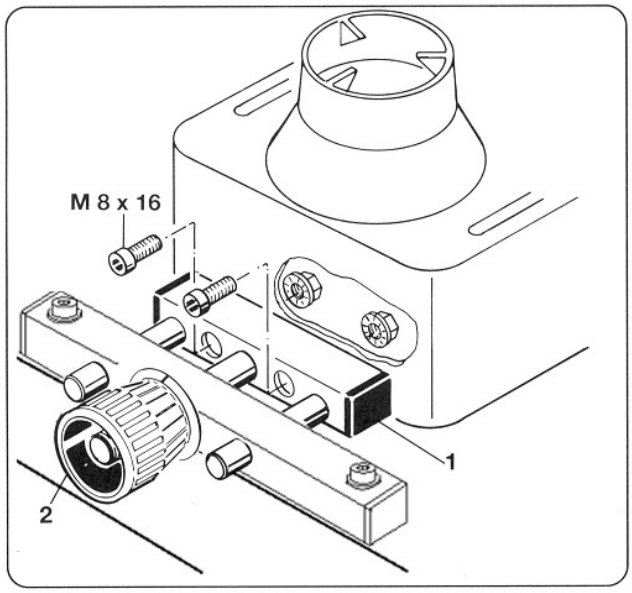


Kuva „E“

Asenna kaarevien kappaleiden jyrsinohjain koneen pöydälle.

⇨ Kiinnitä kaarevien kappaleiden jyrsinohjain pöytätasoon kahdella lieriökantaruuvilla ja aluslevyllä.

Kuva „E“

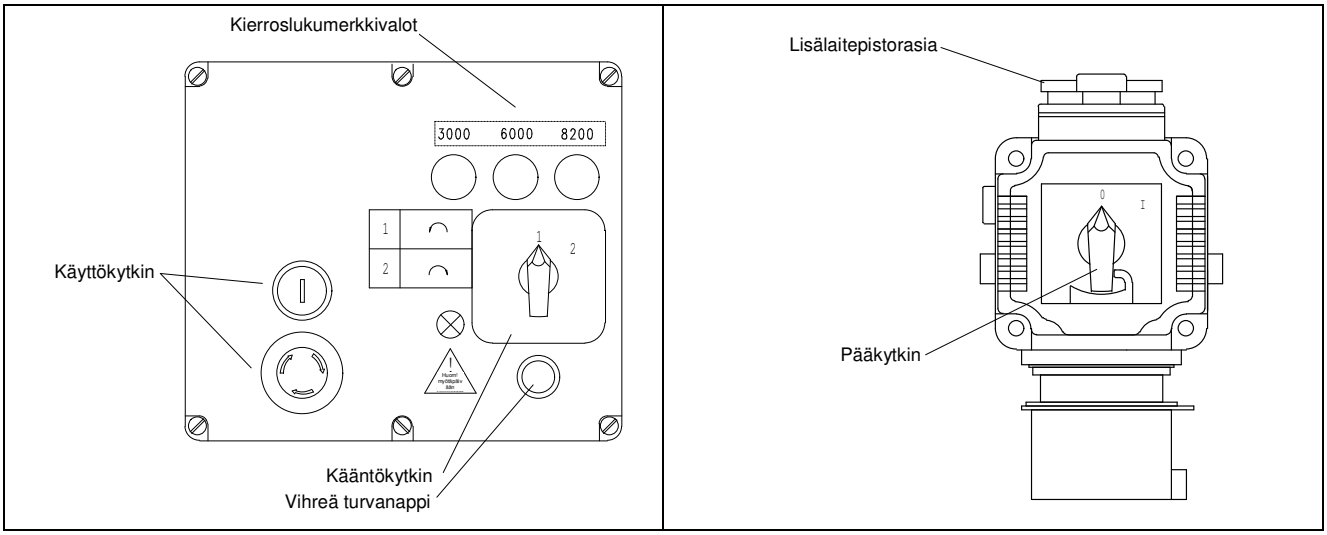


Sähköliitännät

Kuva "F"

⇨ Liitä kone sähköverkkoon CEE-pistokkeella, **syöttöjohto on suojattava 16 A sulakkeilla**.
⇨ Kytke CEE-pistokkeen pääkytkin asentoon I.
⇨ Lisäpistorasiaan voidaan kytkeä syöttölaite.
⇨ Kierrosluvun merkkivalo osoittaa asetetun kierrosluvun.
⇨ Kääntökytkimen avulla karan pyörimisuunta voidaan vaihtaa (joko myötä- tai vastapäivään). Kun on asetettu pyöriminen myötäpäivään, keltainen merkkivalo palaa.
⇨ Kara lähtee pyörimään, kun painetaan paneelin vihreää painonappia.
⇨ Pysäytä painamalla punaista painiketta, jolloin kara jarrutetaan pyssähdyksiin 10 sekunissa.
⇨ Jos jyrsinkara pysäytetään pääkytkimestä (CEE-pistokeessa), jarrutus **ei toimi**.
⇨ Kytke pääkytkin O-asentoon, jolloin moottori on jännitteetön.

Kuva "F"

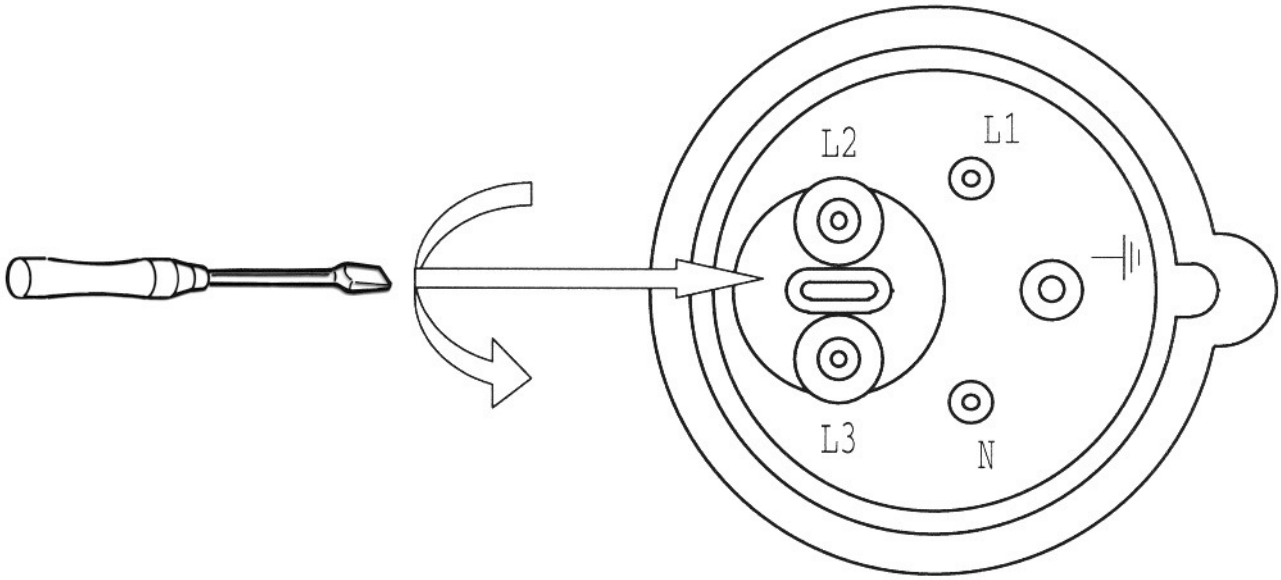


Myötäpäiväisen ja vastapäiväisen käynnin kääntökytkin

⇨ Kääntökyktin on valintakytkin, jolla vaihdetaan päälle joko pyöriminen myötäpäivään tai vastapäivään.
⇨ Turvalliosuussyistä suunnan vaihto ei ole mahdollista, kun moottori pyörii. Moottori on käynnistettävä uudelleen aina suunnan vaihdon jälkeen.
⇨ **Normaali pyörimissuunta on vastapäivään** (vasemmalle).
⇨ Pyörimisuunta työstössä oikealta vasemmalle.
⇨ Jos halutaan pyörimissuunnaksi myötäpäivään (oikealle), vihreä turvanappi on painettava alas ja samanaikaisesti vaihdetaan pyörimissuunnaksi myötäpäiväinen suunta. Kun voimassa on pyöriminen myötäpäivään, keltainen merkkivalo palaa.
⇨ Kun työstön pyörimissuunnaksi valitaan vasemmalta oikealle, jyrsinterä on käännettävä 180°.

Pyörimissuunnan muuttaminen

⇨ Pyörimissuunta on tarkastettava, kun kone liitetään verkkoon tai kun se siirretään toiseen paikkaan. Napaisuutta on muutettava tarvittaessa koneen liitäntäkotelosta ruuvimeisselin avulla.



Koneen sähkömoottori on liitetty käyttövalmiiksi. Sen liitäntä on **VDE- ja DIN-standardien mukainen**. **Asiakkaan verkkoliitännän ja mahdollisten jatkojohtojen on myös noudatettava näitä määräyksiä tai paikallisesti voimassa olevia määräyksiä.**

Moottorijarru

Kun kone kytketään pois päältä, automaattitoiminen vastavirtajarru pysäyttää moottorin. Jarru pysäyttää käyttömoottorin kymmenessä sekunnissa. Sähköinen jarrutus katkaistaan viimeistään 10 sekunnin kuluttua. Jos jarrutus kestää yli 10 sekuntia, **konetta ei saa käyttää**, sillä jarru on vioittunut. **Kone on ehdottomasti irrotettava sähkönsyötöstä**. Vain sähköalan ammattilainen saa suorittaa tarvittavan korjauksen.

Käyttötapa/Käyntiajan kesto

Sähkömoottori on mitoitettu käyttötavalle S 6 - 40 %.
S6 = keskeytymätön käyttö, katkottainen kuormitus
40% = 10 minuttia kohti 4 minuutin kuormitusaika, 6 minuutin tyhjäkäynti

Moottorin ylikuormitus aiheuttaa automaattisen katkaisun, kun moottorin käämityksen termostaatti laukeaa. Jäähtymisajan jälkeen (voi vaihdella) moottori voidaan käynnistää uudelleen.

⚠

Vahingoittuneet liitäntäjohdot

Sähköjohtoihin syntyy usein eristevaurioita.

Mahdolliset syyt:

- ⇨ Puristuminen, kun johdot vedetään ikkunan tai oven välistä.
- ⇨ Taittuminen, kun johdot kiinnitetään tai sijoitetaan virheellisesti.
- ⇨ Leikkautuminen, kun johtojen yli ajetaan.
- ⇨ Eristevauriot, jotka syntyvät, kun pistoke irrotetaan pistorasiasta johdosta vetämällä.
- ⇨ Ikääntymisen myötä syntyvät eristeen haurastumisvauriot. Viallisia sähköjohtoja ei saa käyttää, sillä eristevikojen takia ne ovat **hengenvaarallisia!**

Tarkasta säännöllisesti, että sähköjohdossa ei ole vaurioita. Varmista, että johto on erotettu verkkovirrasta, ennen kuin tarkastat johdon. Sähköjohtojen on oltava asiaankuuluvien VDE- ja DIN-määräysten sekä paikallisesti voimassa olevien sähköteknisten määräysten mukaiset. Käyttäkää vain sellaisia liitäntäjohtoja, joissa on merkintä H 07 RN. Määräysten mukaan liitäntäkaapelissa on oltava tyyppimerkintä.

- ⇨ Enintään 25 metriä pitkän jatkojohdon johdinten poikkipinnan on oltavat vähintään 1,5 mm^2, yli 25 metriä pitkässä jatkojohdossa johdinten poikkipinnan on oltava vähintään 2,5 mm^2.
- ⇨ Verkkoliitäntä suojataan 16 A hitailla sulakkeilla.

Kolmivaihemoottori

- ⇨ Verkkojännitteen on oltava 380-420 V 50 Hz.
- ⇨ Verkkoliitäntäjohdon ja jatkojohdon on oltava viisijohtiminen = 3 vaihejohdinta, nollajohdin ja suojamaajohdin..
- ⇨ Jatkojohdon johdinten poikkipinnan on oltava vähintään 1,5 mm^2.
- ⇨ Verkkoliitännän suojana on oltava enintään 16 A sulakkeet.
- ⇨ Pyörimissuunta on tarkastettava, kun kone liitetään verkkoon tai kun se siirretään toiseen paikkaan. Napaisuutta on muutettava tarvittaessa.

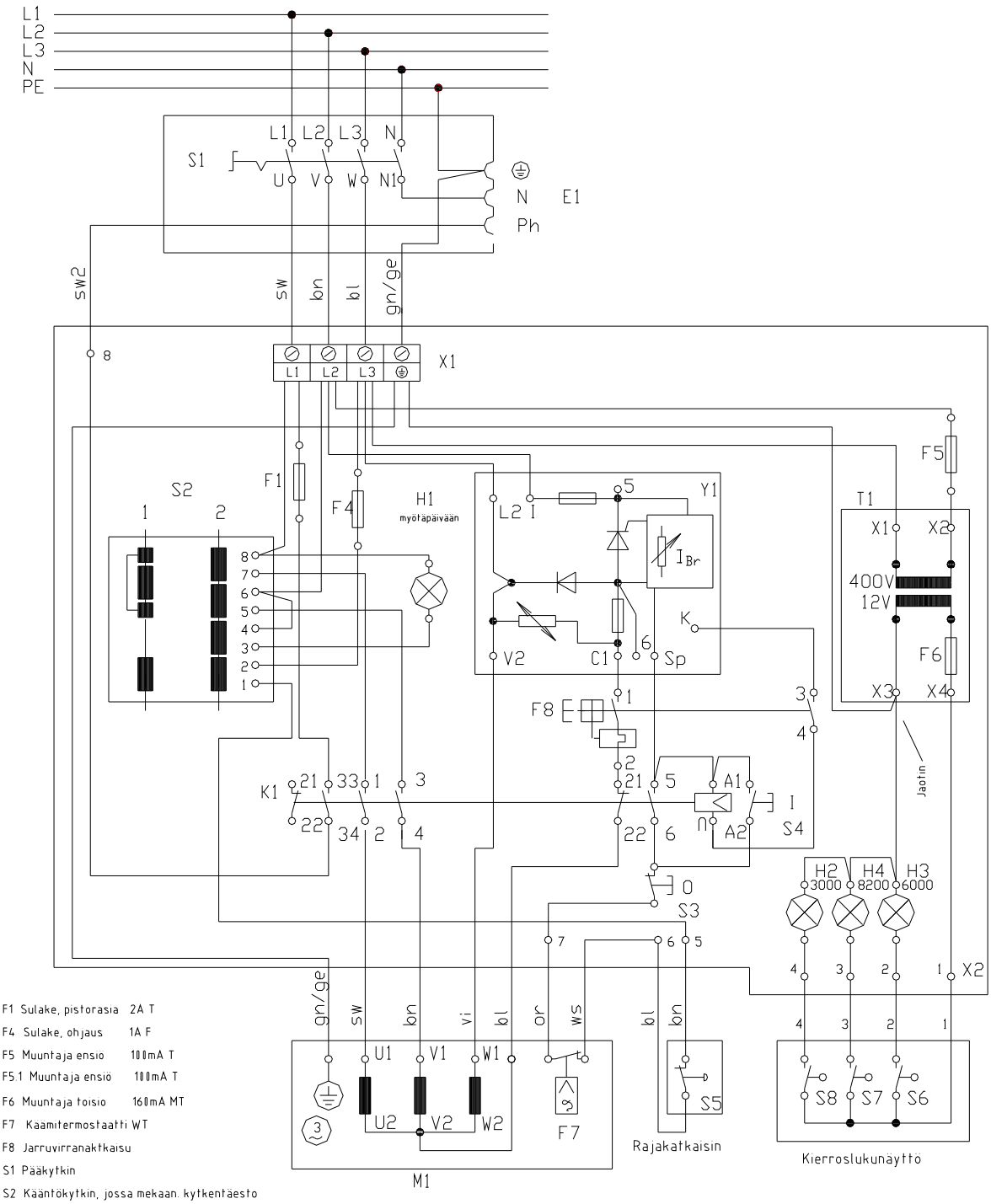
⚠

Sähkölaitteiden liitännän ja korjaustyöt saa tehdä vain asianmukaisesti pätevöitynyt <u>sähköalan ammattilainen</u>.
Liittäkää tiedusteluunne seuraavat tiedot:

- ⇨ Moottorin valmistaja, moottorin tyyppi
- ⇨ Moottorin jännitetyyppi
- ⇨ Koneen tyyppi-/arvokilven tiedot
- ⇨ Sähköisen ohjauksen tiedot

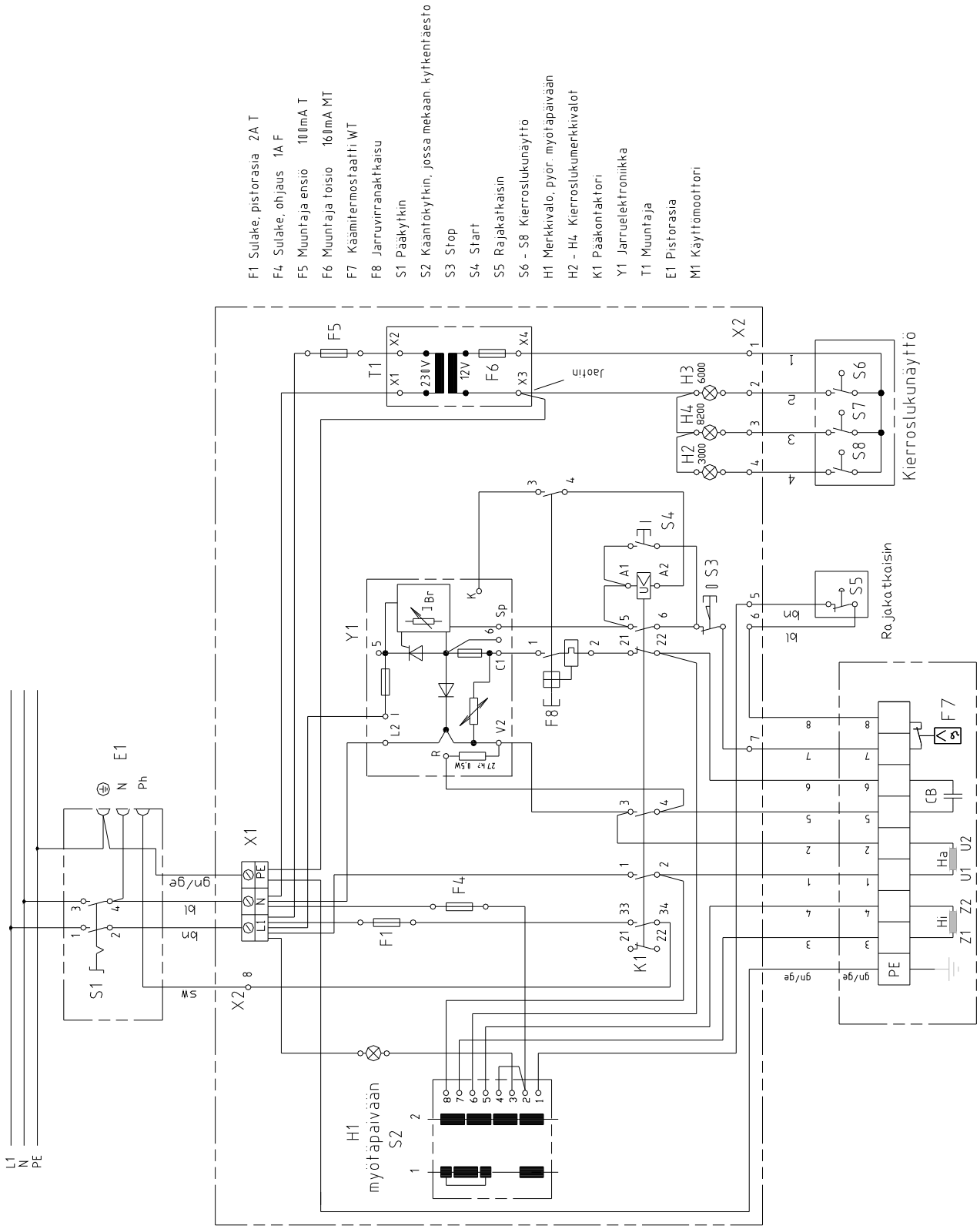
Jos joudutte lähettämään moottorin takaisin meille, lähettäkää moottorikäyttöyksikkö täydellisenä mukaan lukien sähköinen ohjausosa.

Kytkentäkaavio 380-420V / 50Hz



F1 Sulake, pistorasia 2A T
F4 Sulake, ohjaus 1A F
F5 Muuntaja ensiö 100mA T
F5.1 Muuntaja ensiö 100mA T
F6 Muuntaja toisio 160mA MT
F7 Käämitermostaatti WT
F8 Jarruvirranaktkaisu
S1 Pääkytkin
S2 Kääntökytkin, jossa mekaan. kytkentäesto
S3 Stop
S4 Start
S5 Rajakatkaisin
S6 - S8 Kierroslukunäyttö
H1 Merkkivalo, pyör. myötäpäivään
H2 - H4 Kierroslukumerkkivalot
K1 Pääkontaktori
Y1 Jarruelektroniikka
T1 Muuntaja
E1 Pistorasia
K1 Pääkontaktori
M1 Käyttömoottori

Kytkentäkaavio 220-240V / 50Hz



Käyttöönotto

- ⇨ Tutustu turvaohjeisiin ennen koneen käyttöönottoa.
- ⇨ **Kaikki suoja- ja apulaitteet on asennettava paikalleen ennen käyttöönottoa.**
- ⇨ Varustelu-, asetus-, mittaus- ja puhdistustöitä saa tehdä vain moottorin ollessa pysäytettynä. Irrota verkkopistoke pistorasiasta tai kytke pääkytin O-asentoon ja odota, että työkalu pysähtyy täysin.

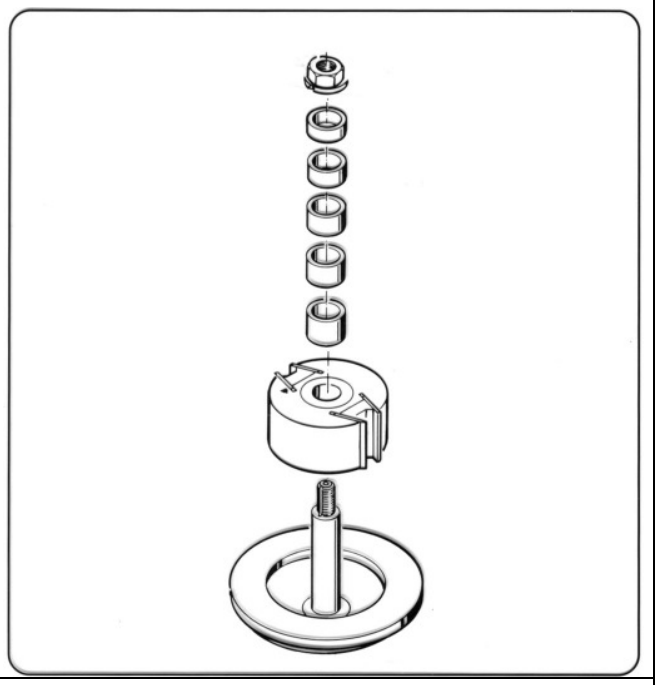
Jyrsintyökalu ja kararengas

Kuva "G"

Tutustukaa erilaisten jyrsintyökalujen käyttömahdollisuuksiin.
Tällöin voit käyttää työkalulle sopivaa kara-aukonrengasta Ø115 mm, Ø 145 tai lisävarusteena saatavaa Ø 65 mm rengasta. Kun käytössä on peiliovijyrsinr tai kara on vinoasennossa, kara-aukonrengas ei saa olla paikallaan.
Varmista työkalun oikea pyörimisuunta!
Laita jyrsintyökalu yhdessä karaholkkien kanssa jyrsikaralle ja kiristäkää karamutteri kunnolla. as. (kiintoavain SW41).

Huom! Laita jyrsintyökalu aivan alas.

Kuva„G“



Jyrsinohjain

Kuva"H"

(1) Jyrsintäsyvyyden peruasetus “0–80 mm"

Löysää kaksi nuppia (1a), tee perusasetus (1) asteikon mukaan.

Asteikon yksi jakoväli vastaa 0,5 mm:ä.

Kun oikea asento on löytynyt, kiristä nupit (1a) uudelleen.

(2) Jyrsintäsyvyyden hienosäätö

Kiristä nupit (1a) tiukalle niin, että jyrsinohjain pysyy työkappaleen suunnassa.

Löysää kaksi nuppia (2a) ja tee hienosäätö nupeista (2). Nuppien yksi jakoväli vastaa 0,1 mm:ä.

Kun oikea asento on löytynyt, kiristä nupit (2a) uudelleen.

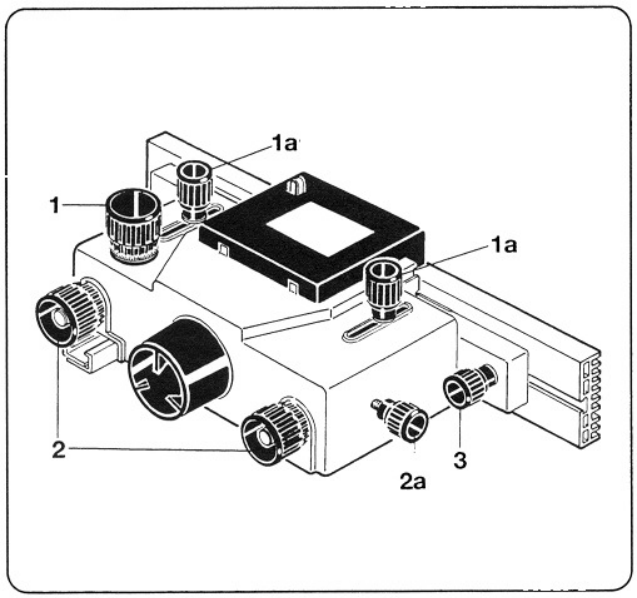
(3) Ohjainkiskon säätö

Löysää kaksi nuppia (3) ja säädä kumpikin ohjainkisko työkalua vastaavasti.

Aseta ohjainkiskot mahdollisimman lähelle jyrsintyökalua ja kiristä nupit.

Kummassakin ohjainkiskossa oleva tappi estää ohjainten vetämisen kokonaan ulos epähuomiossa. Jos ohjainkisko halutaan vaihtaa, nuppia on aukaistava reilusti.

Kuva „H“



Kaarevien kappaleiden jyrsintäohjain

Kaariohjainlevyjen asennus

Jyrsintyökalu Ø	Kaariohjainlevy
Ø100 - 120 mm	R 60 mm
→ Ø140 mm	R 90 mm

Kaarevien kappaleiden jyrsintäohjaimen oikea asetus tapahtuu jyrsintyökalun halkaisijan sekä työstettävän kappaleen paksuuden ja halutun jyrsintäsyvyyden mukaan.

Kuva "I"

Asetukset

Yleisenä sääntönä pätee, että jyrsintyökalu on oltava alhaalla aina kun se on mahdollista. Kaariohjainlevy jää sen yläpuolelle.

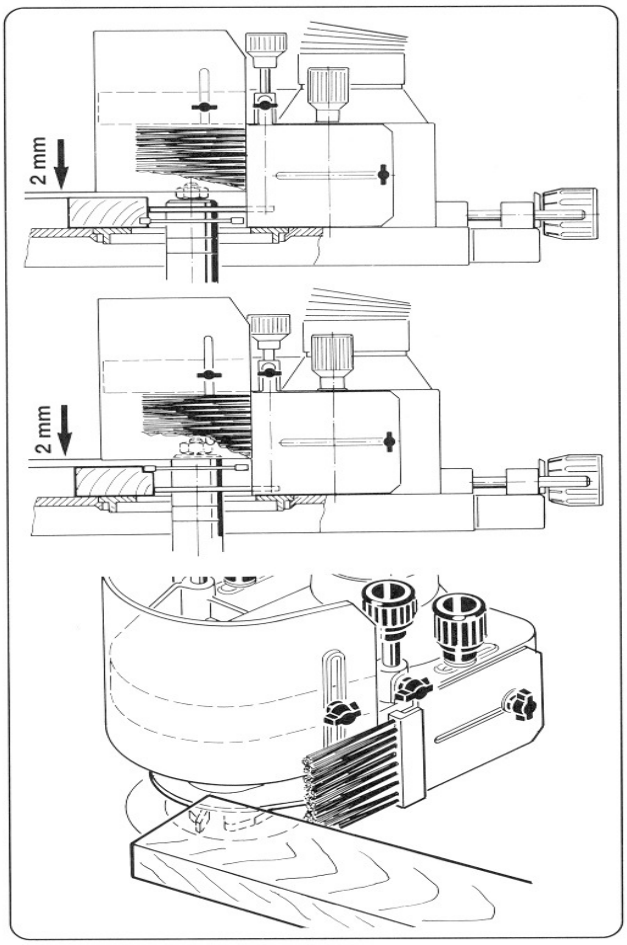
- Aseta jyrsintyökalun työstökorkeus.
- Aseta kaariohjainlevy (R 60 tai R 90) työkappalepaksuuden ja työstösyvyyden mukaan.
- Laske suojus niin, että se tulee 2 mm työkappaleen yläpuolelle.
- Aseta kummankin puolen harjat työkappaletta vasten niin, että työstössä syntyvät lastut pysähtyvät niihin.

Kuva"J"

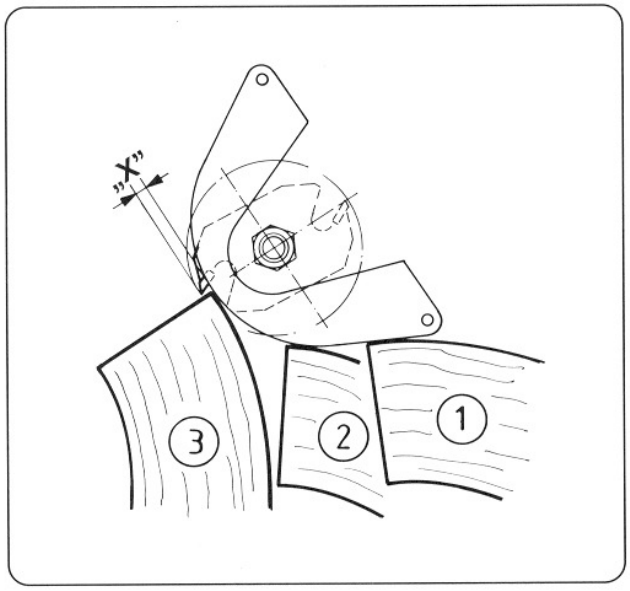
Ulkokaaret

Ulkokaaria jyrsittäessä työkappaletta ohjataan pitkin kaariohjainlevyä. Optimaalinen jyrsintäsyvyys „X“ saadaan asennossa (3).

Kuva „I“



Kuva"J"

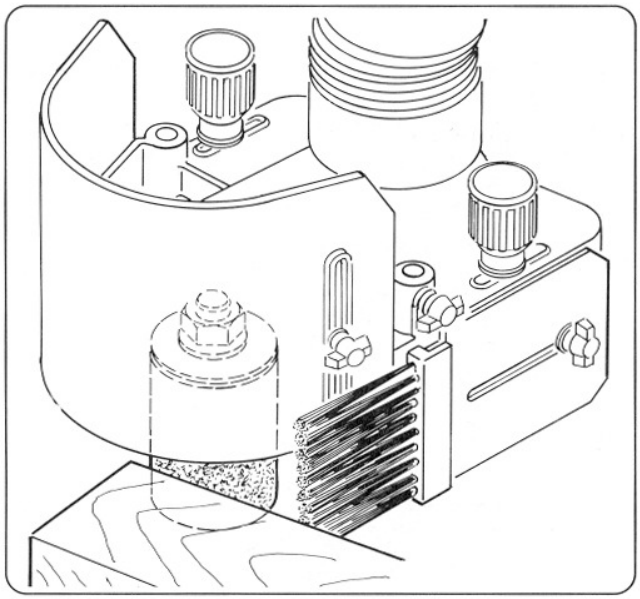


Kuva"K"

Hiontatyöt

Hiomatelan (Osanro 7930 3500 tei 7930 3000) kanssa tehtävässä hionnassa kaarevien kappaleiden jyrsinohjainta käytetään suojuksena. Kaariohjainlevyä ei tällöin tarvita ja se on otettava pois..

Kuva "K"



Kierrosluvun asetus

Kuva "L"

- **Pääkytkin asentoon "1"**

Tärkeää: Pysäytä moottori punaisella painikkeella! Ota huomioon jyrsintyökalun suurin sallittu kierrosluku ja tutustu kytkinpäähäm liimatun tarran **"Pöytäjyrsinkoneiden jyrsintyökalujen optimaalinen kierroslukualue"** tietoihin

Tässä jyrsinkoneessa voidaan käyttää karanopeuksia 3000/6000/8200 1/min.

- **Avaa kansi takaa.**

Moottorin virtapiiri katkeaa, kun kansi avataan.

- **Löysää hihnankiristyslaite**

Hihna on nyt löysällä.

- **Valitse kierrosluku**

Löysää pallopääruuvi, aseta haluamasi kierrosluku, jolloin kytkentäkotelossa syttyy sitä vastaava merkkivalo "3000/6000/8200", kiristä pallopääruuvi.

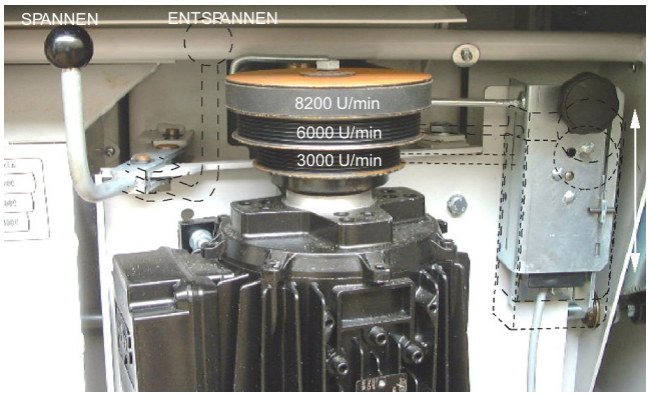
- **Siirrä hihna**

Hihna täytyy olla tarkasti hihnapyörän urassa.

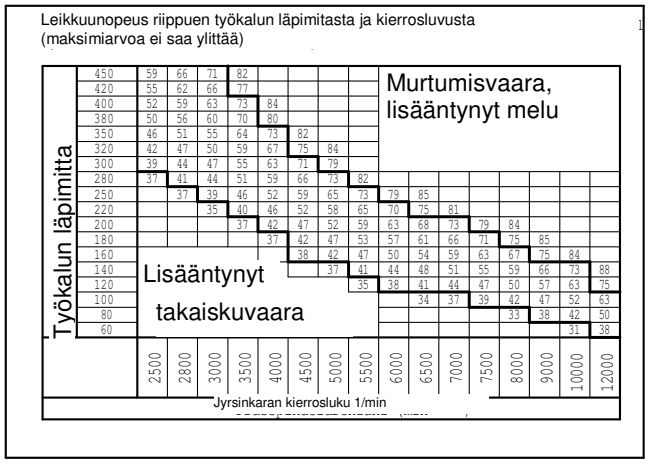
- **Lukitse hihnankiristyslaite ja sulje kansi.**

Kiristä hihna ja sulje kansi , jotta moottorin sähköinen lukitus kytkeytyy pois päältä.

Kuva "L"



Kierroslukutaulukko



Jyrsinterän läpimitasta ja jyrsintävahvuudesta riippuva suurin kierrosluku

Kierrosluku [1/min]	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Jyrsin-Ø [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**Jyrsintävahvuus / lastuamisleveys [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Jyrsinkaran säätö

Kuva "M"

!! Huom. !!

Jyrsinkaraa saa säätää vasta, kun moottori on kytketty pois päältä ja työkalu on pysähtynyt!

Karan korkeudensäätö: 100 mm

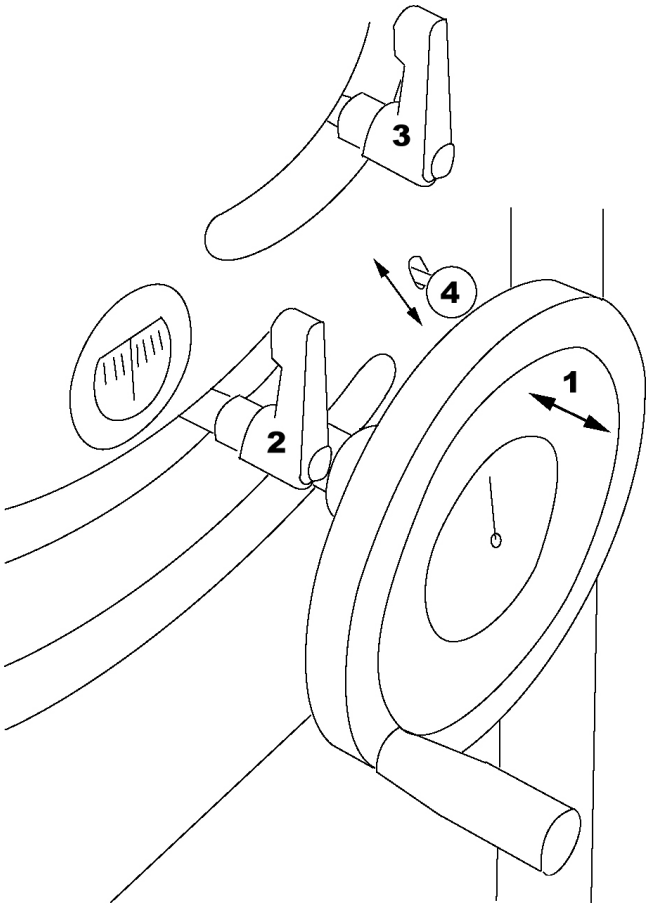
- Korkeutta säädetään käsipyörällä (1).
- Irrota karajarru löysäämällä lukitusvipua (2) ja säädä korkeus käsipyörällä (1).
- Asteikkokiekon yksi jakoväli vastaa 0,1 mm:ä. Käsipyörän yksi kierros on 2 mm.
- Kun korkeussäätö on oikea, kiristä lukitusvipu (2) lujasti.

Suorita aluksi koejyrsintä ja mitta tulos työkappaleesta!

Karan kallistus +45°/-5°

- Karan kallistus tapahtuu korkeussäädön tapaan käsipyörällä (1).
- Löysää lukitusvipu (3)
- Vedä käsipyörää (1) ulos kaksin käsin ja säädä karaa vinoon pyörittämällä käsipyörää (1).
- Kun asento on oikea, kiristä lukitusvipu (3) lujasti.
- Palautus asentoon 0° tapahtuu kääntämällä käsipyörää päätyvasteeseen asti.
-
- **Yli kääntö (-5°)**, kallista kara asentoon ~15°, aseta pallopäävipu (4) ala-asentoon ja käännä kara takaisin. Kiristä lukitusvipu.

Kuva "M"

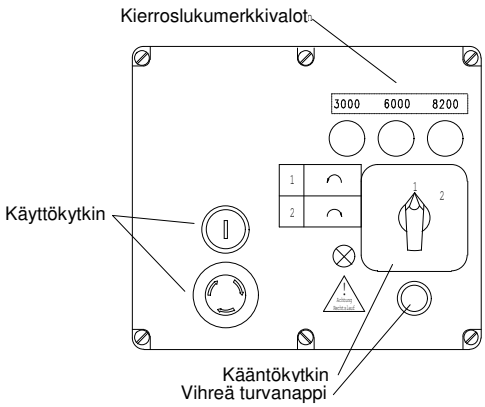


Ohje

Kuva "N"

- Koneen takapuolen kannen on oltava kiinni ja käsipyörän kierrettynä sisään, ennen kuin moottori voidaan ottaa käyttöön.
- Liitä verkkojohto
- Pääkytkin asentoon “1”
- Kääntökytkin (2)“vasta tai myötäpäivään” (Jos myötäpäivään, keltainen merkkivalo palaa).
- Kytke moottorikytkin (3) päälle painamalla vihreää nappia.

Kuva „N"



Työohjeita ⚠

Varustelu-, asetus-, mittaus ja puhdistustyöt saa tehdä vain moottorin ollessa kytkettynä pois päältä ja työkalun seisoessa. Varmista, että konetta ei voi käynnistää epähuomiossa!

Vedä verkkopistoke irti!

Työkappaleen syöttö

Kuva "O"

Työkappaleen syöttölaitteen toiminta riippuu moottorin pyörimissuunnasta.
Jos moottori pyörii "**vastapäivään**" (vasemmalle), työkappaleen syöttö tapahtuu "**oikealta vasemmalle**".
Jos moottori pyörii "**myötäpäivään**" (oikealle), työkappaleen syöttö tapahtuu "**vasemmalta oikealle**".

(1) Työkappaleen syöttölaite

- Varmista, että työkappaleen syöttö tapahtuu turvallisesti. Työnnä pientä kappaletta esim. työntökahvan avulla (lisävaruste, osanro 7963 1000) tai käytä erityistä kiinnityslaatikkoa.

(2) Työkappaleen painaminen päältä

- Paina työkappaletta paininjalan kanssa vasten pöytätasoa.

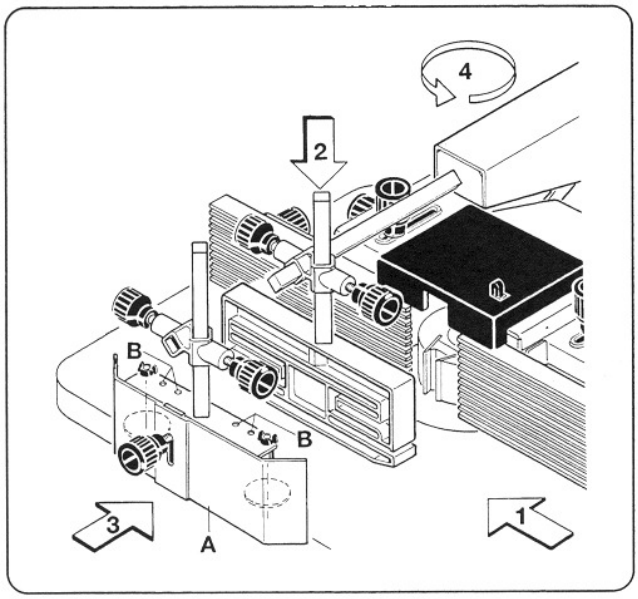
(3) Työkappaleen painaminen sivulta

- Ylhäältä painamisen lisäksi paina työkappaletta ohjainta vasten..
- Aseta paininrullat painamaan työkappaletta sivusta. Kiinnitä paininrullat reikiin "B" työkappaleen mukaan..
- Säädä suojus "A" työkappalekorkeuden mukaan.

(4) Jyrsintyökalun pyörimissuunta.

- Työkappaleen syöttösuunta (1) riippuu aina jyrsintyökalun pyörimisuunnasta (4).
- Pyörimisuunta voidaan vaihtaa kääntökytkimellä.

Kuva "O"

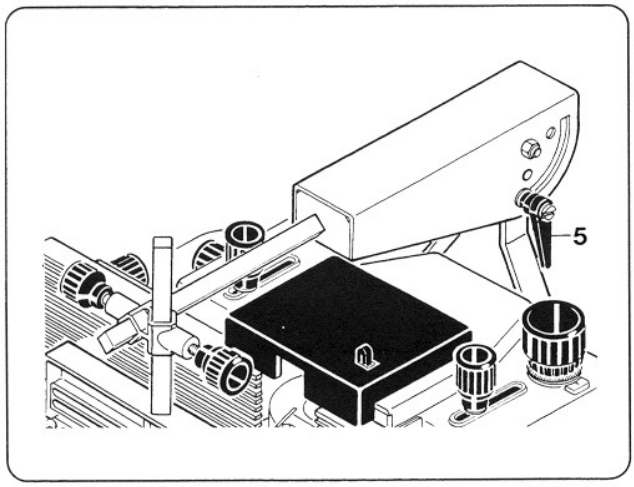


Paininlaite ja suojus

Kuva "P"

- Paininlaite ja suojus voidaan kääntää kokonaisena ylös.
- Löysää (5) lukitusvipu, vedä vastapuolella olevasta lukitustapista.

Kuva "P"

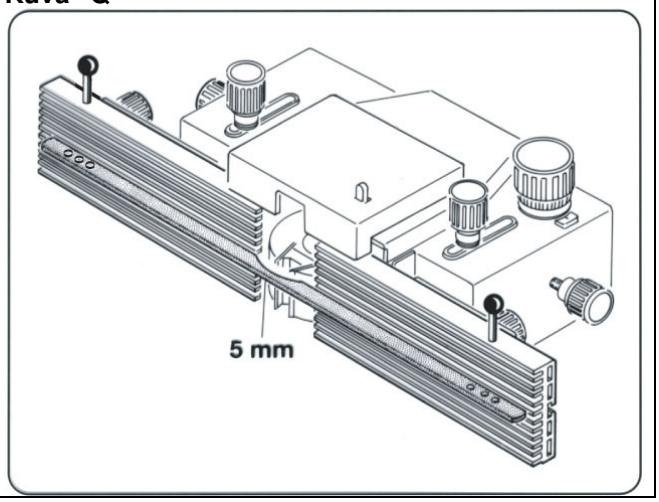


Ohjainlista

Kuva "Q"

Ohjainlista kiinitetään jyrsintäohjaimeen lyhyitä työkappaleita varten ja sillä peitetään jyrsintäohjaimen puoliskojen väli.

Kuva "Q"



Oikea varustus ⚠

Turvallisen työn edellytykset!

- Valitse oikea jyrsintyökalu ja sille sopiva kara-aukonrengas.
- Tarkasta jyrsintyökalu, vaihda vioittuneet jyrsinterät. Valitse oikea kierrosluku jyrsintyökalun ja työn mukaan. Kiinnitä huomiota koneeseen kiinnitetyn tarran **„Pöytäjyrsinkoneen jyrsintyökalujen optimaalinen kierroslukualue“**.
- Aseta oikea jyrsintäkorkeus ja –syvyys sekä jyrsinkaran kallistus moottorin olleessa pysähdyksissä.
- Säädä jyrsintäohjain ja suojukset työn edellyttämällä tavalla.
- Jotta työ onnistuisi kunnolla, muista tarkastaa ja tarvittaessa kiristää jyrsintäohjaimen tai jatkopöydän kiinnitysruuvit.
- Suorita koetyöstö **– suojalaitteiden on oltava paikallaan aina.**

Jyrsintyökalun vaihto

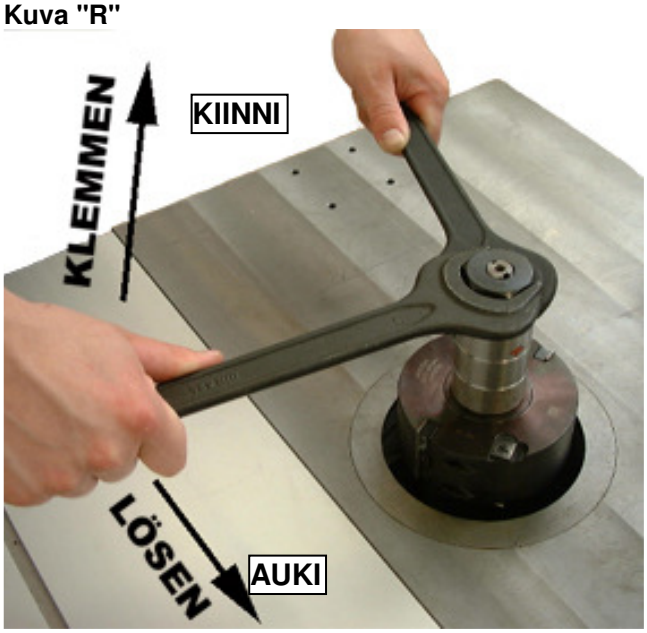
Kuva "R"

Jyrsintyökalun vaihdossa on kiinnitettävä huomiota myös siihen, että kara-aukonrengas on oikea. Jyrsintyökalusta riippuen kara-aukonrengas on mahdollisesti vaihdettava tai otettava kokonaan pois.

Huom.!

- **Moottori SEIS kytkimestä (1)**
- **Vaihda jyrsintyökalu!** Kiristä karamutteri kiintoavaimen SW41 avulla.
- **Käsittele jyrsintyökalua käsineet kädessä: terä voi leikata haavan käteen.**
- **Aseta paikalleen jyrsintyökalu ja suojukset suojukset** (ks. kappale: “Oikea varustus”)
- **Kääntökytkin – valitse pyörimissuunta**
- **Kytke moottori uudelleen päälle.**

Kuva "R"



Jyrsinkoneen erilaisia käyttömahdollisuuksia

Huom.!
Jyrsintyökalua varten on valittava sopiva kara-aukonrengas.
Havainnollisuuden parantamiseksi seuraavissa kuvissa ei ole aina esitetty suojuksia.
Määräysten mukaisia suojuksia on aina käytettävä koneella työstettäessä!
-

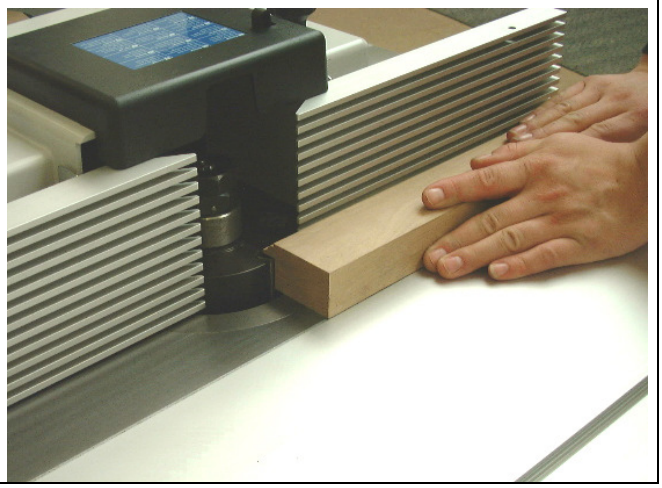
Pitkän sivun jyrsintä

Kuva "S"

Syötä/ohjaa työkappaletta suojus/paininlaitteen avulla pitkin jyrsintäohjainta.

- **Käytä syöttölaitetta ja ohjainlistaa** (lisävaruste : osanro 6807 0000) tarpeen mukaan.
- **Pitkät työkappaleet: käytä jatkopöytää** (lisävaruste : osanro 7244 0714).

Kuva "S"



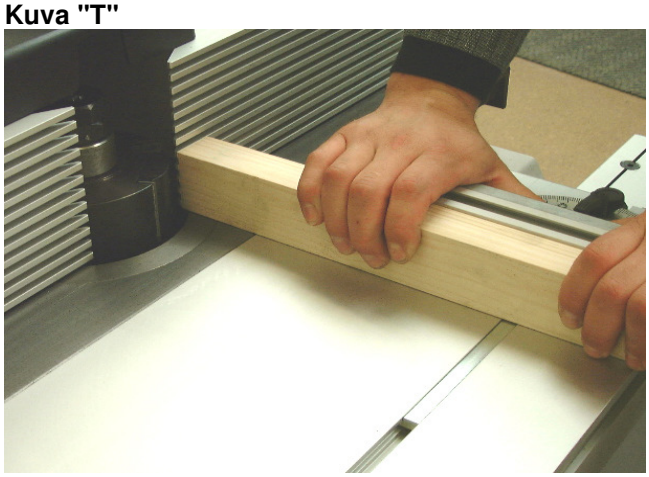
Otsapinnan jyrsintä

Kuva "T"

Kuljeta työkappaletta suojus/paininlaitteen avulla sekä pitkin jyrsintäohjeimen ohjainlistaa.

- **tukipuun avulla saadaan tarkasti suora kulma pitkään sivuun nähden** (asiakkaan on itse tehtävä sopiva tukipuu).

Kuva "T"



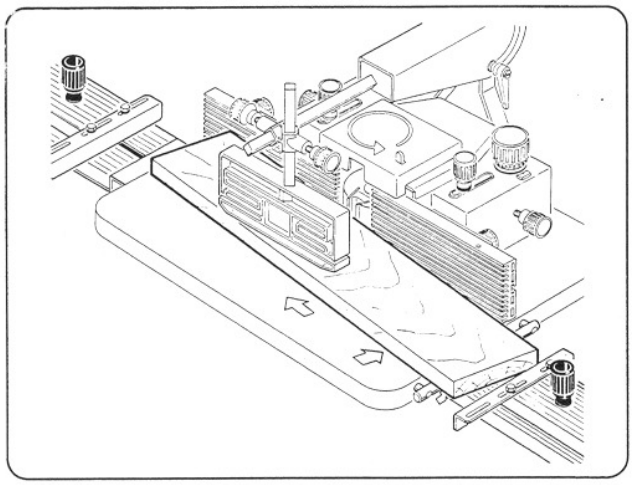
Upotusten jyrsintä

Kuva "U"

Upotusten jyrsinnässä on käytettävä apuna jyrsintäohjainta ja jatkopöytää johon on kiinnnitetty rajoittimeksi poikittaisvaste.

- **Jatkopöytä** (lisävaruste, osanro 7324 0170)

Kuva "U"

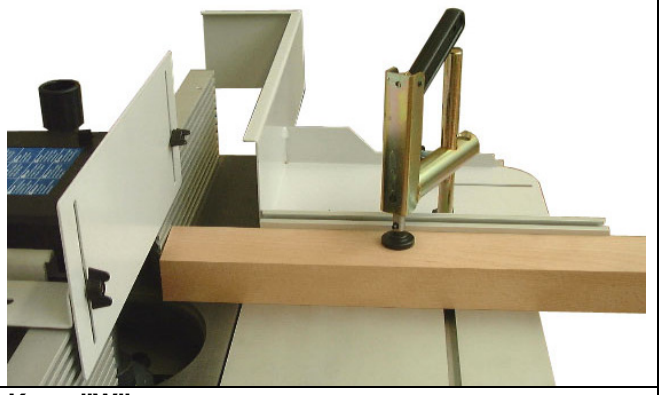


Tappiliitosten jyrsintä

Kuva "V"

Kun jyrsitään tappiliitoksia, jyrsinkoneessa tarvittavat varusteet ovat
- jyrsintäohjain ja suojus
- liukupöytä ja siinä urajyrsintäsuojus
- työkappalepuristin.

Kuva"V"

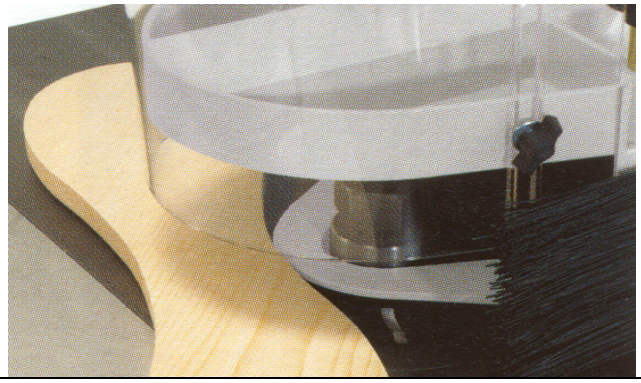


Kaarevien kappaleiden jyrsintä

Kuva "W"

- **Kaarevat työkappaleet jyrsitään kaarevien kappaleiden jyrsinohjaimen ja ja siihen kuuluvien kaariohjainlevyjen avulla.**

Kuva "W"



Huolto

Huolto-, kunnostus ja puhdistustöitä sekä häiriön syyn paikannuksen saa tehdä vain koneen moottorikäytön ollessa pois päältä.
Kytke pääkytkin asentoon O tai vedä verkkopistoke irti!

- ⇨ **Korjaus- ja huoltotöiden jälkeen kaikki suojukset ja turvalaitteet on asennettava uudelleen paikalleen.**
- ⇨ **Pidä koneen pinnat puhtaana pihkasta.** Pihkan poistoon soveltuu SCHEPPACH-kauppiailta saatava Pharmol-pihkanpoistoaine, osanro 6100 9700.
- ⇨ Korkeussäädön **säätökara**, sen laakerointi ja käyttöakseli on puhdistettava öljyttävä aika ajoin.

Asentonäytön säätö

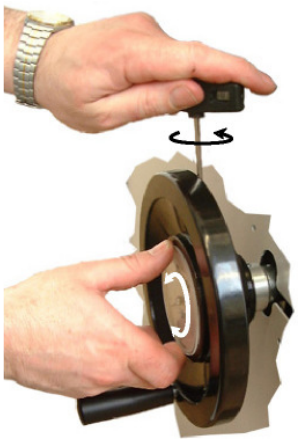
Kuva "X"
⇨Asteikkon paikkaa voidaan korjata jälkikäteen tarpeen mukaan.
⇨Löysää käsipyörän sivussa olevat kiinnitysruuvit.
⇨Säädä asentonäytön asteikon oikea kohta kääntämällä sitä.
⇨Kiristä käsipyörässä olevat kiinnitysruuvit uudelleen. (Älä kiristä liian tiukalle.)

Hihnan vaihto

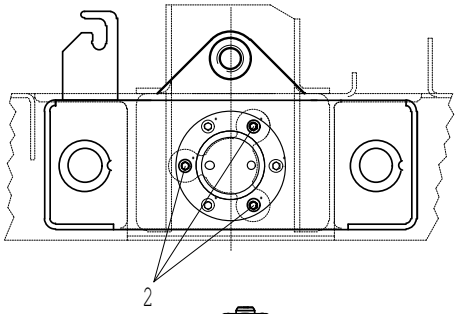
Kuva "Y"
Hihna voi kulua käytössä, joten se on vaihdettava aika ajoin, käytöstä riippuen.

- Avaa koneen takapuolen kansi.
- Löysää hihnankiristyslaite
- Irrota karan ylälaakerin **4** kiinnitysruuvia (1).
- Irrota karan alalaakerin **3** kiinnitysruuvia (2).
- Kierrä jyrsinkara ulos korkeussäädön avulla.
- Vaihda hihna.
- Laita jyrsinkara sisään. **Huom!** Karan alalaakerin kierrereikien on osuttava kiinnitysreikien kohdalle.
- Karan ala- ja ylälaakerin asennus tapahtuu edelliseen nähden vastakkaisessa järjestyksessä.

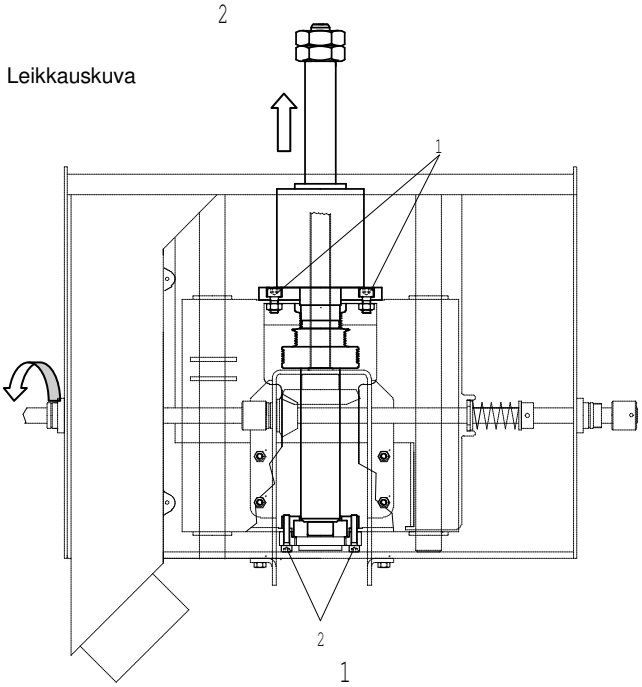
Kuva "X"



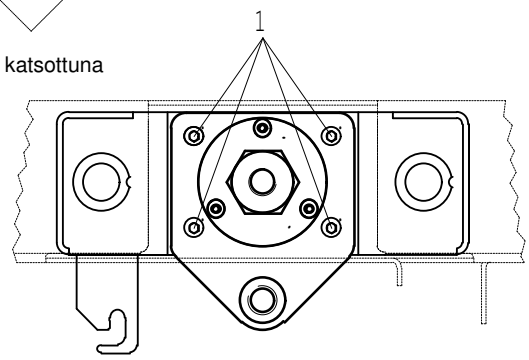
Kuva "Y"
Alhaalta katsottuna



Leikkauskuva



Ylhäältä katsottuna

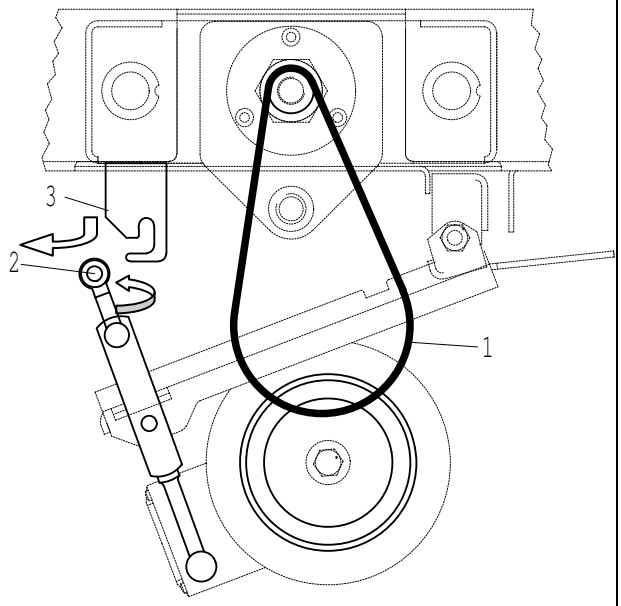


Hihnan kiristys

Kuva "Z"

- Avaa koneen takapuolen kansi.
- Löysää hihnankiristyslaite
- Ota hihna (1) pois moottorin hihnapyörältä.
- Irrota kiristyspultti (2) lukituslevystä (3)
- Kierrä kiristyspulttia (2) noin kaksi kierrosta ulospäin
- Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kuva "Z"



Vianpaikannus

Kone on kytkettävä pois päältä ennen, kuin vikoja ryhdytään etsimään tai korjaamaan. Vedä verkkojohdon pistoke irti.

Työjälki ei ole kunnollista

Syy	Korjaus
Tylsä työkalu	Vaihda työkalu
Väärä kierrosluku	Kierroslukuasetus käyttöohjeen mukaisesti
Huonolaatuinen puu	Valitse hyvälaatuinen puu, jossa ei ole oksia
Väärä pyörimisuunta	Suunnanvaihto kääntökytkimellä

Moottori pyörii väärään suuntaan

Syy	Korjaus
Verkkojohdon vaiheiden järjestys väärä.	Vaihda napaisuus pääkytkimesestä (ks. kappale „Pyörimisuunnan muuttaminen)

Kone ei lähde pyörimään

Syy	Korjaus
Jyrsinkaraa pyörittävä moottori ei pyöri	⇨ Kytke jännitteet pääkytkimellä ⇨ Tarkasta verkkosyöttöjohto ⇨ Tarkasta sulakkeet (sähköverkon puolella 16 A) ⇨ Sulje koneen takakansi kunnolla, jotta rajakatkaisin kytkee sähköt ⇨ Jarrun käämitermostaatti rikkoutunut => vaihda jarrukortti

Jyrsinkara ei jarruta kytkettäessä pois päältä

Syy	Korjaus
Jarrukortin piensulake viallinen	⇨ Tarkasta jarrun 10A piensulake koneen ohjauskotelossa
Jarrun piirikortti viallinen	⇨Vaihda jarrukortti

Sähkötekniset huoltotyöt saa tehdä vain asianmukaisesti **pätevöitynyt sähköalan ammattilainen**!

Noudattakaa paikallisesti voimassa olevia jätehuoltomääräyksiä, kun hävitätte täysin palveleen jyrsinkoneen.

EU-vaatimuksenmukaisuusvakuutus

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Asiamiehet:: **Reinhold Bauer**

Me **Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH**, että kone kuvattu

Pöytäjyrsinkone Molda 7.0, jossa sarjanumero 1001, kohta nro 1902104902, tuotenumero 1902104903
Pöytäjyrsinkone Molda 7.0f, jossa sarjanumero 1001, kohta nro 1902105902, tuotenumero 1902105903

kaikki sovellettavat vaatimukset **EY-konedirektiivin 2006/42/EY.**

Muut EY-direktiivit: **EMC-direktiivi 2004/108/EY EY**

Ilmoitettu laitos: **Fachausschuß Holz, 70504 Stuttgart**
Prüf- und Zertifierungsstelle im DGUV-Test
(Kennnummer 0392)

Vaihdoin: **EY-tyyppitarkastus**
EY-tyyppitarkastustodistuksen (Nr. 091220)
GS-sertifikaatti
BG-puupölyn todistukseen (Nr. 071103)

Seuraavia harmonisoituja standardeja sovelletaan:
EN 847-1, EN 848-1, EN 60204-1

Seuraavia harmonisoituja standardeja sovelletaan:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

Ichenhausen, 22.05.2012

Takuu

Selvät puutteet on on ilmoitettava 8 päivän sisässä tavaran vastaanottamisesta. Muussa tapauksessa ostaja menettää oikeuden vedota tällaisiin puutteisiin. Myönnämme valmistamillemme koneille säädösten mukaisen takuun, jonka kesto alkaa koneen toimittamisesta. Takuu on voimassa vain, kun näitä koneita käsitellään ja käytetään oikein. Takuu käsittää sen, että takuuajan kuluessa todistettavasti materiaali- tai valmistusvirheen takia vialliseksi havaitut osat vaihdetaan kustannuksitta. Jos osan on valmistanut alihankkijamme, myöntämämme takuu on voimassa vain siinä määrin kuin alihankkijamme takuuvastuu meitä kohtaan. Kustannukset uusien osien asentamisesta kantaa ostaja. Takuuvastuun siirto kavennus tai muuu vahingonkorvausvastuu on pätemätön.

Fabricante:

Scheppach Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Günzburger Straße 69

0-89335 Ichenhausen / Alemanha

Estimado cliente,
Desejamos-lhe muita satisfação e êxito ao trabalhar com sua nova máquina IXES.

ADVERTÊNCIA:

O fabricante desta máquina conforme a lei vigente de responsabilidade para produtos não se responsabiliza por danos produzidos neste ou por este aparelho no caso de:
- ⇨ Manejo inadequado.
- ⇨ Não atenção das instruções de uso
- ⇨ Reparações por terceiros, especialistas não autorizados
- ⇨ Colocação e câmbio “peças não originais".
- ⇨ Utilização não conforme as “prescrições".
- ⇨ Caída da instalação eléctrica ao não observar os regulamentos eléctricos e as prescrições da VDE 0100, DIN 57113 / VDE0113.

Recomendamos-lhe que:
Antes da montagem e da colocação em serviço leia o texto completo das instruções de uso.
Estas instruções de uso lhe devem possibilitar o conhecimento da máquina e usar suas possibilidades de aplicação conforme os regulamentos.
As instruções de uso contêm advertências importantes sobre como você pode trabalhar de forma segura, competente e económica e como evitar perigos, poupar custos de reparação, diminuir perdas de tempo e aumentar o tempo de vida da máquina.
Além de ter em conta as prescrições de segurança destas instruções de uso você deve observar para o funcionamento da máquina os regulamentos vigentes em seu país.
Guardar as instruções de uso, protegidas da sujeira e humidade por uma folha de plástico, junto com a máquina. Devem ser lidas e observadas cuidadosamente por cada pessoa que use a máquina antes de começar a trabalhar. Devem trabalhar com a máquina somente as pessoas que estejam instruídas para o uso dela e que saibam sobre os perigos que isso implica. Deve-se respeitar a idade mínima exigida.
Além das indicações de segurança contidas nas instruções de uso e dos regulamentos especiais do seu país para o funcionamento de máquinas para trabalhar a madeira, deve-se considerar as regras técnicas geralmente reconhecidas.

Índice

ADVERTÊNCIAS GERAIS

UTILIZAÇÃO CONFORME AS REGRAS

RISCOS RESTANTES

VOLUME FORNECIDO

DADOS TÉCNICOS

MONTAGEM

COLOCAÇÃO E AJUSTE

DISPOSITIVO DE PROTECÇÃO E DE PRESSÃO

ENCAIXE DE FRESADO EM ARCO

CONEXÃO ELÉCTRICA

ESQUEMA DE LIGAÇÕES 380-420V / 50HZ

ESQUEMA DE LIGAÇÕES 220-240V / 50HZ

COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

REGULAGEM DO NÚMERO DE ROTAÇÕES

ADVERTÊNCIA DE TRABALHO

MONTAGEM CORRECTA

DIFERENTES POSSIBILIDADES DE COLOCAÇÃO DA FRESADORA

MANUTENÇÃO

CORRECÇÃO DA POSIÇÃO DO INDICADOR

CÂMBIO DA CORREIA (CORREIA DE ALHETA)

TENDER A CORREIA (CORREIA DE ALHETA)

BUSCA DE ERROS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

GARANTIA

Advertências gerais

Depois de desembalar comprove se as peças não apresentam danos de transporte. No caso de reclamações o fornecedor deve ser avisado imediatamente.

⇨ Reclamações feitas depois não serão reconhecidas.

⇨ Certifique-se que o envio esteja completo.

⇨ Utilize apenas peças originais da IXES no caso de acessórios, de desgaste ou de peças de reposição. Você recebe peças de reposição do seu distribuidor IXES..

⇨ No caso de pedido do nosso número de artigo, assim como o tipo de aparelho e o ano de construção.

⇨ Nestas instruções de uso indicamos as partes que se referem a sua segurança com este símbolo

⇨ Controlar as linhas de conexões. Não utilizar linhas com problemas. Ver conexão eléctrica.

⇨ Mantenha afastadas as crianças da máquina conectada a electricidade.

⇨ A pessoa a usar a máquina deverá ter no mínimo 18 anos. Os aprendizes devem ter no mínimo 16 anos e só podem trabalhar com a máquina sob vigilância.

⇨ Não se pode distrair as pessoas que trabalham com a máquina.

⇨ Manter o lugar de uso livre de achas/cavacos/lascas e de restos de madeira.

⇨ Usar roupa justa. Tirar jóias, anéis e relógios de pulseira.

⇨ Instalações, reparações e trabalhos de manutenção de instalação eléctrica devem ser realizadas somente por especialistas.

⇨ Desconectar a máquina para remediar distúrbios da mesma. **Desconectar.**

⇨ Para aspirar os cavacos e o pó deve-se usar um aspirador.

⇨ Desconectar o motor ao sair do lugar de trabalho. **Desconectar.**

⇨ Também no caso de cambiar a máquina minimamente de lugar, separa-la de qualquer tipo de abastecimento de energia externa. Conectar de novo a máquina devidamente a rede antes de voltar a coloca-la em funcionamento. Ao desfazer-se da máquina, haverá que corresponder com os regulamentos locais.

⇨ **Treinamento dos usuários**

- ⇨ Familiarizar-se com a máquina mediante as instruções de uso antes de utiliza-la.
- ⇨ Comunique as indicações de segurança a todas as pessoas que trabalhar com a máquina.
- ⇨ Considerar todas as indicações de segurança e perigos sobre a máquina.
- ⇨ Manter todas as indicações de segurança e de perigos da máquina num estado que seja completamente legível.
- ⇨ Cuidado ao trabalhar: Perigo de cortar dedos e mãos com a ferramenta de corte rotativa.

⇨ **Estabilidade:** Preste atenção que a máquina esteja estável sobre um fundo seguro.

⇨ **Preparação e ajuste da máquina**

- ⇨ Trabalhe apenas com ferramentas cortantes afiadas.
- ⇨ Adaptar a abertura da mesa ao diâmetro da ferramenta mediante os cernes de inserção.
- ⇨ Cambiar imediatamente ferramentas defeituosas. (fissuras ou coisas similares). **Veja câmbio de ferramentas!**
- ⇨ Utilizar somente ferramentas que correspondam com a **Norma Europeia EN 847-1**.
- ⇨ Usar somente para ferramentas autorizadas para avanço manual. Para trabalhar com aparelho de avanço ou carros corrediços se admitem ferramentas para avanço parcialmente mecânico.
- ⇨ Tenha em conta as recomendações do fabricante ao esticar a ferramenta.
- ⇨ Realizar somente os trabalhos de reorganização, ajuste ou limpeza com o motor desconectado. Desconectar e esperar que a ferramenta rotativa pare.
- ⇨ Em todos os trabalhos de fresado cobrir a ferramenta mediante os dispositivos de protecção prescritos.
- ⇨ Antes de colocar a fresadora de aplainamento tirar o cerne de inserção da tampa da mesa.

Condução de peça por acabar

- ⇨ Em todos os trabalhos de fresado utilizar dispositivos/mecanismos/instalações para a condução segura da peça em bruto/por acabar.
- ⇨ Utilizar um bastão corrediço para apoio do avanço manual ou colocar um aparelho de avanço (acessórios especiais)

- ⇨ Remediar a abertura entre as metades de encaixe em caso de peças por acabar curtas, de tal maneira que se garanta uma condução contínua de peças.
- ⇨ Para trabalhar peças mais largas colocar a extensão de mesa ou suportes rolantes (acessórios especiais).

⇨ **Sentido de rotação e selecção de número de rotações**

- ⇨ **Sentido de rotação**
  - ⇨ O fresado paralelo é um processo de trabalho/operação que não está permitido.
  - ⇨ Só começar a operação quando se haja alcançado o número completo de rotações.
  - ⇨ Observe a direcção de rotação do motor e da ferramenta, veja “Conexão eléctrica da máquina IXES”
- ⇨ **Selecção de número de rotações**
  - ⇨ Não se pode ultrapassar/ não atingir o número máximo de rotações dado para a ferramenta de fresado utilizada. Seleccione o número de rotações adequado seguindo o plano de número de rotações da máquina.
  - ⇨ Máximo número de rotações do fuso 8200 1/min

⇨ **Uso da máquina, selecção e ajuste de dispositivos de protecção separáveis.**

- ⇨ Os dispositivos de segurança da máquina não podem ser desmontados nem ser feitos inutilizados.
- ⇨ Ao trabalhar com a máquina todos os dispositivos de protecção e cobertas devem estar montadas para a operação de fresado respectiva.
- ⇨ Todos os dispositivos de protecção e segurança devem ser montados de novo imediatamente depois de terminados os trabalhos de reparação ou manutenção.

⇨ **Fresado no encaixe onde o trabalho alcança para toda a largura da peça por acabar.**

⇨ **Fresado em sentido longitudinal e em sentido transversal** (veja página 23)

- ⇨ Utilizar encaixe de fresado, dispositivo de protecção e pressão ou aparelho de avanço (acessórios especiais).

⇨ **Fresado em arco**

- ⇨ No caso de trabalhos de fresado em arco utilizar o encaixe de fresado em arco.

⇨ **Fresado oblíquo**

- ⇨ No fresado oblíquo se deve ter um apoio estável para peça por acabar.
- ⇨ Colocar ademais do encaixe uma matriz.

⇨ **Fresado de inserção** (veja página 24)

- ⇨ Utilizar encaixe de fresado, dispositivo de protecção e pressão.
- ⇨ Utilizar prolongamento da mesa com encaixe transversal.
- ⇨ Em caso de peças pequenas recomendamos utilizar uma batente de tensão.

⇨ **Corte de pinos e perfuração** (veja página 24)

⇨ No caso de trabalhos de perfuração ou de corte de pinos para ter uma condução de peças segura se devem colocar carros corrediços com protector de perfuração para fresar, dispositivo tensor e o encaixe para fresado.

Utilização conforme as regras

⇨ **A máquina de fresado de mesa está construída exclusivamente para trabalhar a madeira junto com as ferramentas e os acessórios oferecidos.**

⇨ **A máquina corresponde com a norma para máquinas vigente da CE.**

⇨ **A máquina está preparada para o funcionamento de um só turno, duração de marcha S 6 – 40%.**

⇨ Observar todas as advertências de segurança e perigos de máquina.

⇨ Manter todas as advertências de segurança e perigos da máquina em estado completo e legível.

⇨ Antes de ser posta em funcionamento a máquina deve ser conectada a uma instalação de aspiração com uma conexão flexível e não inflamável.

⇨ **Comando automático está disponível em acessórios especiais.**

Tipo ALV 2 Art. Nr. 79104010 230 V /50 Hz

Tipo ALV 10 Art. Nr. 79104020 400 V /230 V /50 Hz

⇨ Ao ligar a máquina com 2-3 segundos de atraso de arranque a aspiração começa automaticamente. Assim se evita uma recarga na caixa de fusíveis da casa.

⇨ Depois de desligar a máquina a aspiração continua 3-4 segundos mais e logo se desliga automaticamente.

- ⇨ O pó restante será aspirado, da forma exigida na prescrição para substâncias perigosas. Isto poupa energia e reduz o ruído. A instalação de aspiração só funciona enquanto a máquina esta a ser utilizada.
- ⇨ Para trabalhos em âmbitos comerciais para aspirar se deve colocar um espanador.
- ⇨ Não desligar nem tirar a instalação de aspiração ou espanador com a máquina em funcionamento.
- ⇨ Na máquina pode trabalhar apenas uma pessoa.
- ⇨ Utilizar máquina somente em perfeito estado técnico assim como conforme as disposições, consciente da segurança e dos perigos a ter em conta nas instruções de uso! Reparar (fazer reparar) imediatamente em especial distúrbios que possam prejudicar a segurança!
- ⇨ Deve-se respeitar as regras de segurança, trabalho e manutenção do fabricante assim como as medidas indicadas nos dados técnicos.
- ⇨ Deve-se ter em conta os regulamentos adequados de prevenção de acidentes e as demais regras de segurança técnica reconhecidas normalmente.
- ⇨ A máquina só pode ser utilizada, cuidada ou reparada por pessoas competentes, que estão familiarizadas com ela e que sabem dos perigos. Câmbios feitos na máquina arbitrariamente excluem uma responsabilidade do fabricante ante os danos resultantes disso.
- ⇨ A máquina só deve ser usada com os acessórios originais do fabricante.
- ⇨ Qualquer outro tipo de uso consta como conforme as disposições. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes disso, o risco é totalmente o usuário.

Riscos restantes

A máquina está construída de acordo com o estado da técnica e das regras de segurança técnica reconhecidas. Porém, ao trabalhar podem aparecer alguns riscos restantes.

- ⇨ Perigo de ferimento para dedos e mãos através da ferramenta de corte rotativa no caso de condução inadequada da peça.
- ⇨ Ferimentos por ter sido ajustada a peça devido à fixação ou condução inadequada ou em trabalhos sem encaixe.
- ⇨ Dano para a saúde devido ao pó de madeira ou lascas.
- ⇨ Usar necessariamente equipas protectoras pessoais como protectores de olhos, máscara para pó. Colocar instalação de aspiração!
- ⇨ Perigo para a saúde pelo ruído. Ao trabalhar se ultrapassa o nível de ruído. Usar sempre equipas de protecçao para os ouvidos.
- ⇨ Perigo com a electricidade ao utilizar conexões eléctricas não conformes com as regras.
- ⇨ Trabalhe só madeira seleccionada sem falhas tais como: partes do ramo/nó, fissuras transversais, fissuras na superfície.
- ⇨ É arriscado trabalhar com madeiras com falhas.
- ⇨ Ferimentos por ferramenta de corte defeituosa. Controlar regularmente se a ferramenta está intacta.
- ⇨ Apesar de todas as medidas tomadas não deveriam existir riscos restantes evidentes.
- ⇨ Os riscos restantes podem ser diminuídos se tiver em conta todas as **"Advertências de segurança"** e a **"Utilização conforme as regras",** assim como as instruções de uso.

Volume fornecido

Máquina fresadora de mesa **IXES** Molda 7.0 ou Molda 7.0f
Dispositivo de protecção e pressão
Encaixe/batente de fresado em arco
Encaixe de fresado

Caixa de fusos 1 peça cd.	35 mm de largura	
	25 mm de largura	
	10 mm de largura	
	5 mm de largura	
Caixa de fusos 3 peças	15 mm de largura	
Cerne de inserção 2 peças		115/145 mm
Chave de uma boca 2 peças		SW 41

Acessórios de montagem (Bolsa anexa)
Instruções de uso

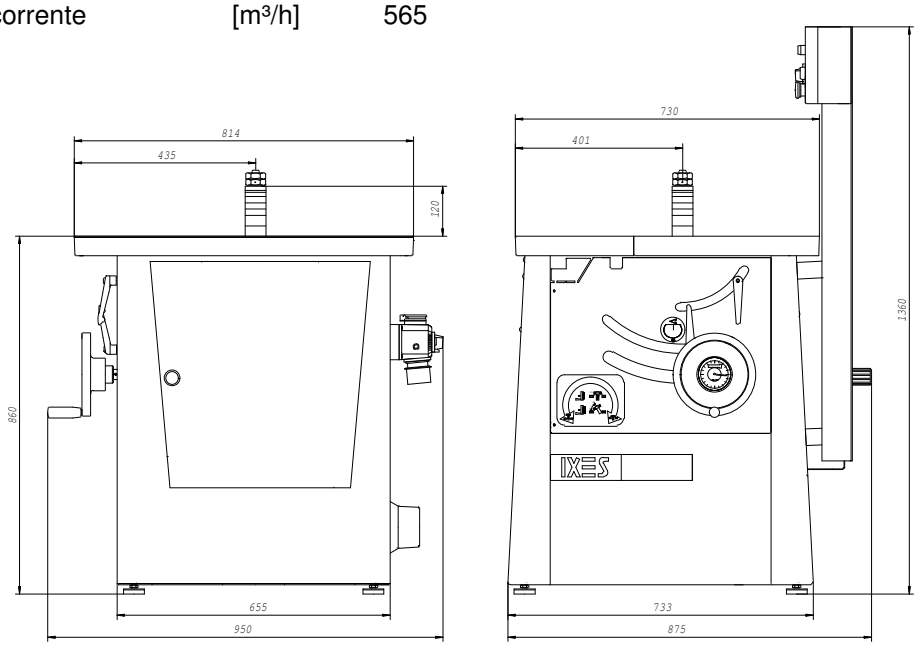
Dados técnicos

Accionamento:

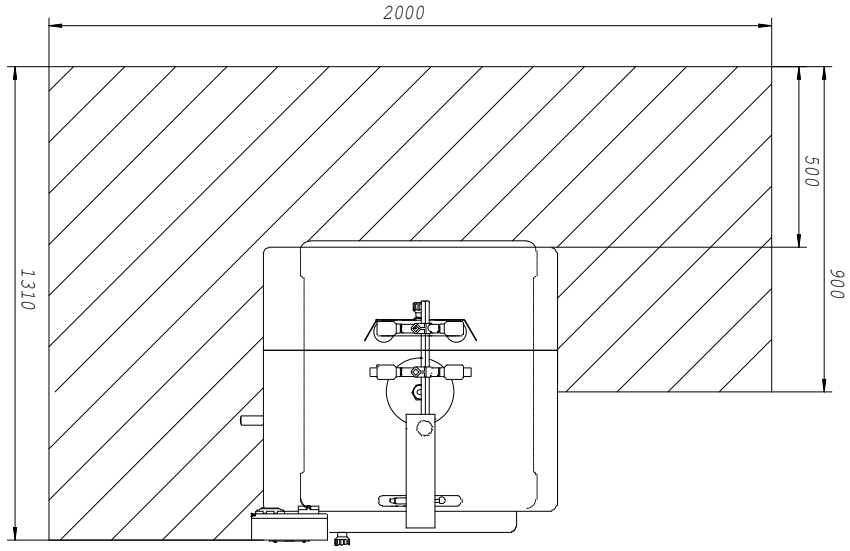
Número de artigo da máquina		**1902104902**	**1902104903**
		1902105902	**1902105903**
Motor eléctrico	[V]	380-420 / 50Hz	380-420 / 50Hz
Potência de recepção	P1	4,0	5,3
Potência de emissão	P2	3,0	4,0
Número de rotações do motor	[1/min]	2800	2800
Modo de funcionamento		S6/40%	S6/40%
Corrente nominal	[A]	6,6	8,7
Peso Bruto/Neto	[kg]	267	250

Aspiração:

Boca de aspiração	Ø	[mm]	2 x 100
Velocidade da corrente	[m/s]	20	
Depressão embaixo	[Pa]	1400	
Depressão acima	[Pa]	900	
Volume de corrente	[m³/h]	565	



Área de trabalho: 2000 x 1310



Medidas:

Comprimento total	[mm]	950
Largura total	[mm]	875
Altura total	[mm]	1360
Altura da mesa	[mm]	860
Comprimento da mesa	[mm]	814
Largura da mesa	[mm]	730
Abertura da mesa max. Ø	[mm]	185

Fuso para fresado:

Fuso ∅	[mm]	30
Caixa de fusos ∅	[mm]	50
Caixa de fusos – altura	[mm]	1 x 35/25/10/5
	[mm]	3 x 15
Área de ajuste de altura	[mm]	100
Regulagem de ângulo de fuso		+45°/-5°
Número de rotações do fuso	[1/min]	3000/6000/8200
Ferramenta max. Ø	[mm]	200
Cerne de inserção Ø	[mm]	115/145

Medidas das peças a serem trabalhadas:

Medidas min. B/H	[mm]	8x8
Medidas máx. H	[mm]	165

Condições de funcionamento:

Temperatura	[°C]	+5 bis+ 40
Humidade do ar	[%]	30 bis 95

Condições de depósito:

Temperatura	[°C]	-20 bis+ 55
Humidade do ar	[%]	30 bis 95

Sujeito a modificações técnicas!

Valor nominal acústico

Os valores de emissão de ruídos produzidos no lugar de trabalho segundo a EN ISO 3746 para o nível acústico e para o nível de pressão acústica se baseiam nas condições de trabalho enumeradas baixo a ISO 7960 apêndice A.

Nível de potência acústica em dB
Em ponto morto L_{WA} = 87,2 dB(A) Trabalho L_{WA} = 90,5 dB(A)
Nível de pressão acústica no local de trabalho em dB
Em ponto morto L_{pAeq} = 77,1 dB(A) Trabalho L_{pAeq} = 83,3 dB(A)

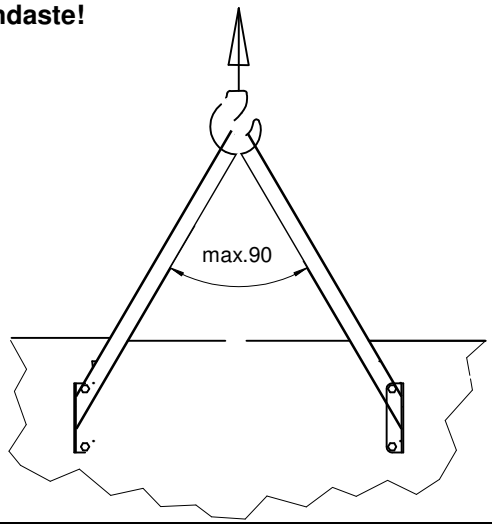
Para os valores de emissão vale um suplemento de insegurança de medida K=4dB

Observação

Os valores, que se proporcionam aqui, são valores de emissão e nem por isso devem igualmente também representar valores seguros para o lugar de trabalho. Já que não existe uma correlação entre os valores de emissão e os valores no lugar de trabalho, estes não podem ser usados com confiança, para estabelecer se não é necessário tomar outras providências. Os factores, que podem influir sobre o valor do lugar de trabalho actual, compreendem a duração dos efeitos, a particularidade da sala de trabalho, outras fontes de ruídos, a quantidade de máquinas e outras influências vizinhas. Os valores seguros do lugar de trabalho podem variar também de país a país. Porém esta informação deve capacitar ao usuário para fazer uma melhor avaliação de perigos e riscos.

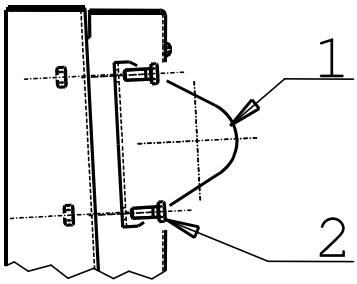
Montagem

Levantar a máquina apenas pela asa do guindaste!



Retirar a asa do guindaste depois da colocação.

- Retirar asa do guindaste 1 depois
- De desajustar o parafuso hexagonal 2 .



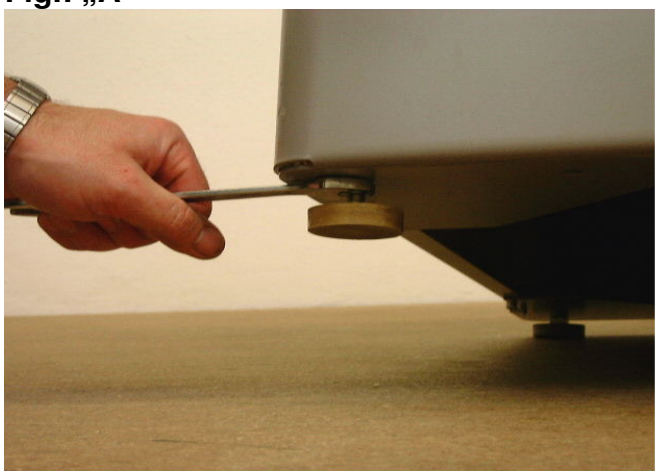
Colocação e ajuste

Equilíbrio da altura

Fig. "A"

A máquina está sobre **4 suportes de borrachas reguláveis.**
Equilibrar desequilíbrios do chão. Afrouxar as porcas hexagonais com a chave e enroscar e desenroscar os suportes respectivamente.
Ajustar de novo as porcas hexagonais. (inverter)

Fig.: „A“



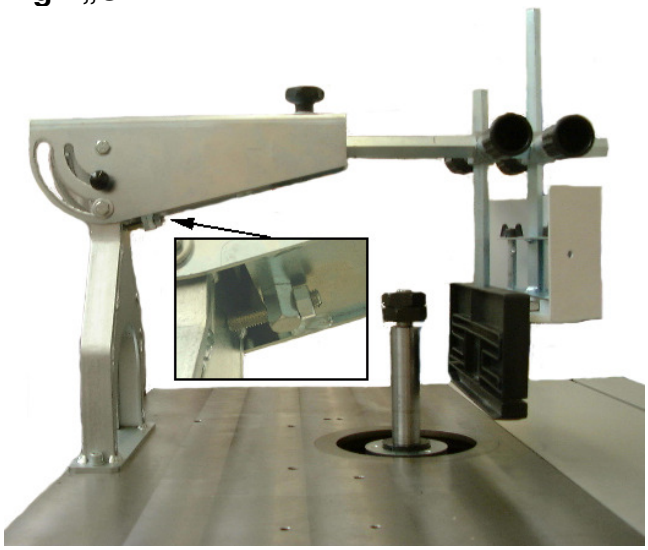
Dispositivo de protecção e de pressão

Fig.: „C“

⇨ Montar sobre a tampa da mesa o dispositivo de protecçao e de pressão com dois parafusos cilíndricos e dois discos (1).

⇨ Colocar o dispositivo de protecção e de pressão com ajuda do parafuso de fixação (2) com ângulo direito para a tampa da mesa.

Fig.: „C“



Encaixe de fresado em arco

Fig.: „D“

Placas de encaixe em arco

⇨ A placa de encaixe em arco R 90 está montada.

⇨ A placa de encaixe em arco R 60 deve ser trocada em caso necessário pela R 90.

⇨ Desatarraxar porca-borboleta (1) direita e esquerda, desparafusar alças (2).

Fig. „D“

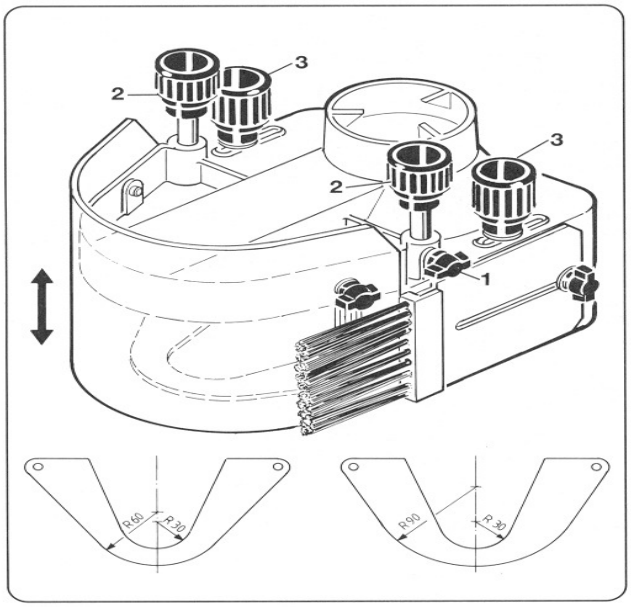
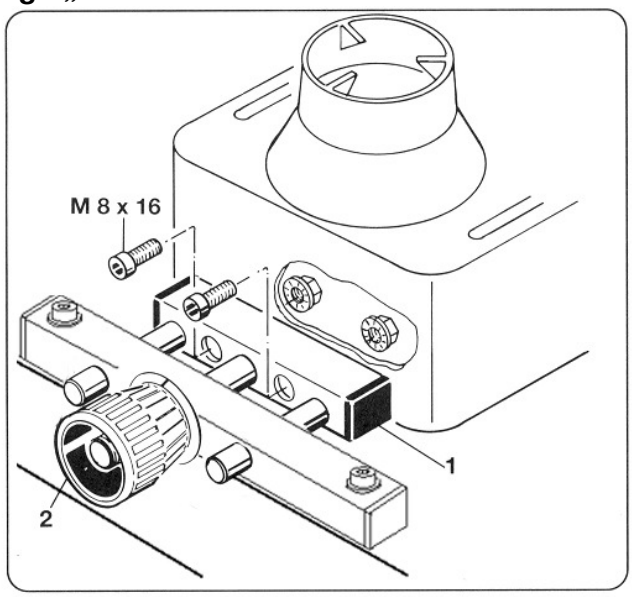


Fig.: „E“

Montar encaixe de fresado em arco sobre a mesa da máquina

⇨ Montar o encaixe de fresado em arco com dois parafusos cilíndricos e dois discos sobre a tampa da mesa.

Fig.: „E“

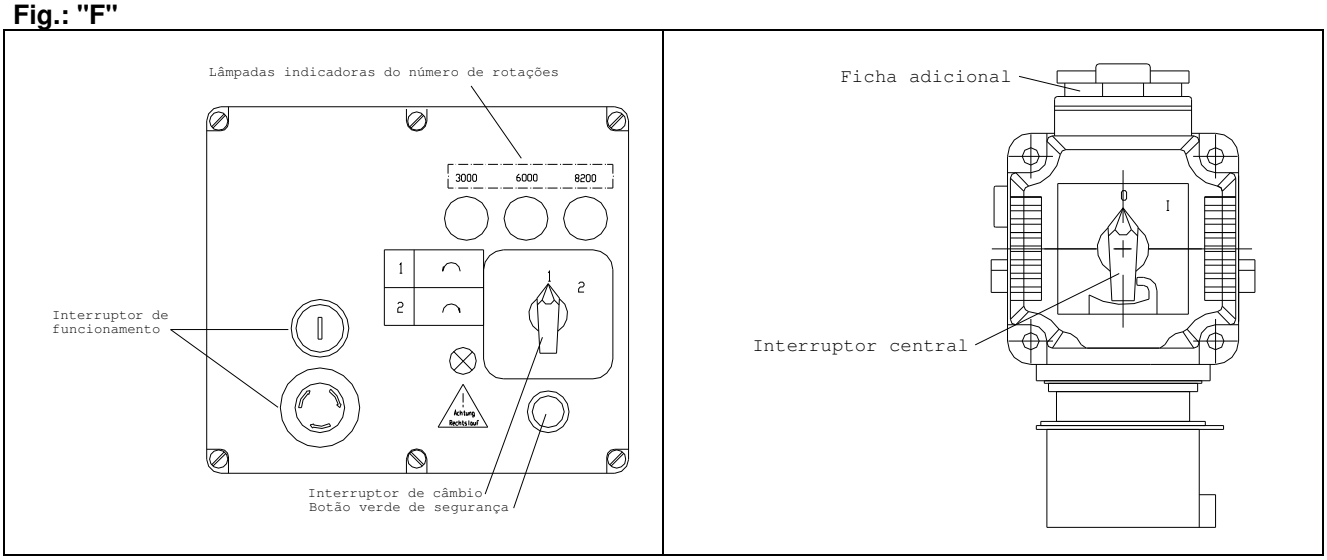


Conexão eléctrica

Fig.: "F"

⇨ Ligar a máquina a corrente com a ficha CEE, **o ramal de alimentação deve estar assegurado com 16 A**.
⇨ Ligar o interruptor central à ficha CEE na posição I.
⇨ O aparelho de avanço pode ser ligado à tomada adicional.
⇨ As lâmpadas do indicador do número de rotações mostram o número de rotações ajustadas.
⇨ Com ajuda do inversor se pode mudar a direcção de rotação dos fusos da direita para esquerda. No caso de rotação para direita se acende a lâmpada amarela de controlo.
⇨ No interruptor de funcionamento pulsar o botão de pressão verde, o fuso de fresar começa a funcionar.
⇨ Para desligar pulse o botão vermelho, o fuso de fresar será freado em 10 seg.
⇨ Ao desligar o fuso de fresar do interruptor central (ficha CEE) a função de freio esta inactiva.
⇨ Ligar o interruptor central na posição O, assim o motor está livre de tensão.

Fig.: "F"

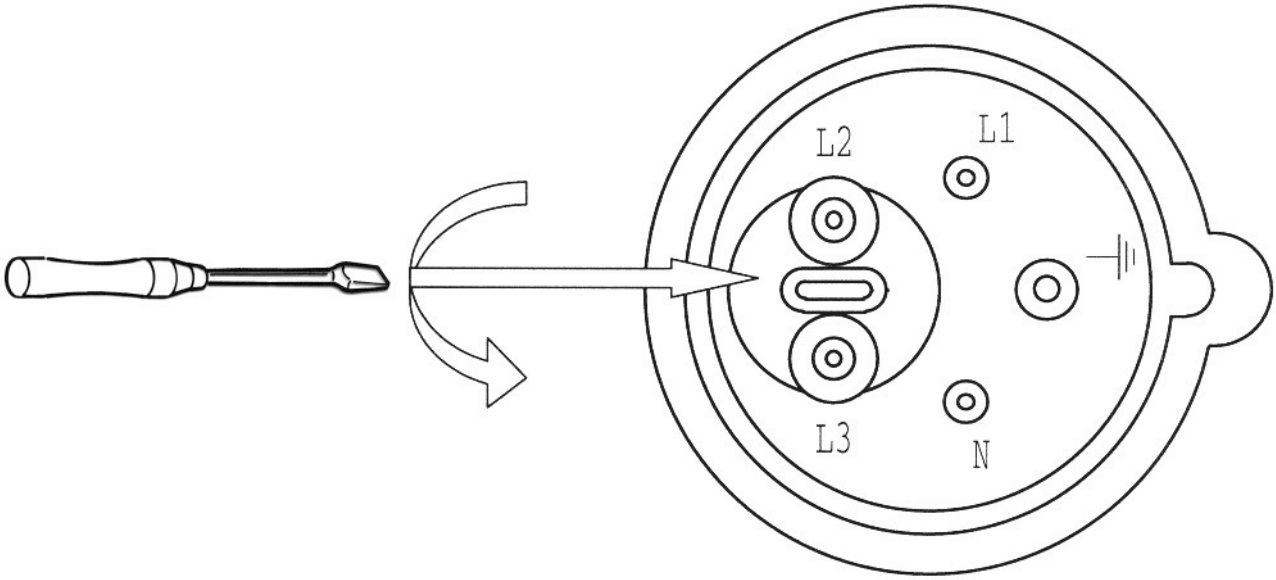


Inversor para rotação da esquerda- direita

- ⇨ O inversor é um interruptor facultativo para a direcção de rotação esquerda/direita.
- ⇨ Por motivos de segurança não é possível desligar directamente as direcções de rotação com o motor ligado. O motor deve ser ligado novamente depois de cada reversão.
- ⇨ **A direcção de rotação estandarte é a "esquerda".**
- ⇨ Direcção de rotação para trabalhar da direita para esquerda.
- ⇨ Para mudar a direcção de rotação para „direita", se deve pulsar o botão de segurança verde e ao mesmo tempo mudar para direita. Mudou-se para rotação a „direita" –, brilha a lâmpada amarela de controlo.
- ⇨ Direcção de rotação para trabalhar da esquerda para direita. A fresadora deve ser girada 180°.

Câmbio de direcção de rotação

- ⇨ Em caso de conexão a linha ou de câmbio de lugar se deve controlar a direcção de rotação, em caso de necessidade se deve cambiar ou adaptar a polaridade com a chave de fendas. (Tomada da máquina)



O motor electrónico instalado está conectado pronto para o funcionamento. A conexão corresponde com os respectivos regulamentos **VDE- e DIN. A tomada de corrente por parte do cliente assim como a linha de prolongamento utilizada devem corresponder com estas regras ou com os regulamentos EVU locais.**

Dispositivo de freio do Motor

Ao desligar a máquina um freio contra corrente automático freia com segurança. O freio freia o motor de accionamento da máquina dentro de 10 segundos. Se o processo de freio dura mais de 10 seg. **a máquina não pode ser utilizada mais,** já que o freio está com defeito. **A máquina deve ser separada em seguida da alimentação de corrente.** Para a reparação do defeito somente poderá ser um encarregado ou um electricista especializado.

Modo de funcionamento/ Tempo de funcionamento

O motor eléctrico está dimensionado para o modo de funcionamento S 6 - 40 %.
S6 = Serviço contínuo com carga intermitente
40% = referido a 10 min. 4min. carga; 6min. Trabalho em ponto morto

Em caso de sobrecarga do motor este se desliga automaticamente, já que no motor está incorporado um termóstato de bobinagem. Depois de um tempo de esfriamento (de diferente duração) o motor se deixa ligar novamente.

Ligações de corrente danificadas

Nas ligações de corrente eléctrica se ocasionam com frequência danos de isolamento

Possíveis causas:

- ⇨ Partes apertadas, quando as ligações são passadas pela janela ou aberturas de portas.
- ⇨ Partes dobradas por fixação ou condução incorrecta da ligação.
- ⇨ Partes cortadas por passar acima da ligação.
- ⇨ Danos de isolamento por arrancar a tomada da parede.
- ⇨ Rasgos por envelhecimento da isolação. Tais ligações eléctricas danificadas não podem ser utilizadas e devido aos danos de isolação se corre **r i s c o de v i d a!**.

Controlar as ligações eléctricas para verificar se não estão danificadas. Preste atenção que ao controlar a ligação não esteja conectada a corrente. As ligações eléctricas devem corresponder com os regulamentos VDE e DIN respectivamente e com as regras locais da EVE. Utilize apenas ligações com a denominação H 07 RN. Por regra a denominação dos tipos deve estar impressa no cabo de ligação.

- ⇨ Prolongamentos de até 25m de comprimento devem apresentar um corte transversal de 1,5 milímetros quadrados, de mais de 25m de comprimento mínimo um de 2,5 milímetros quadrados.
- ⇨ A ligação a corrente será assegurada por fusível de acção retardada 16 A.

Motor trifásico

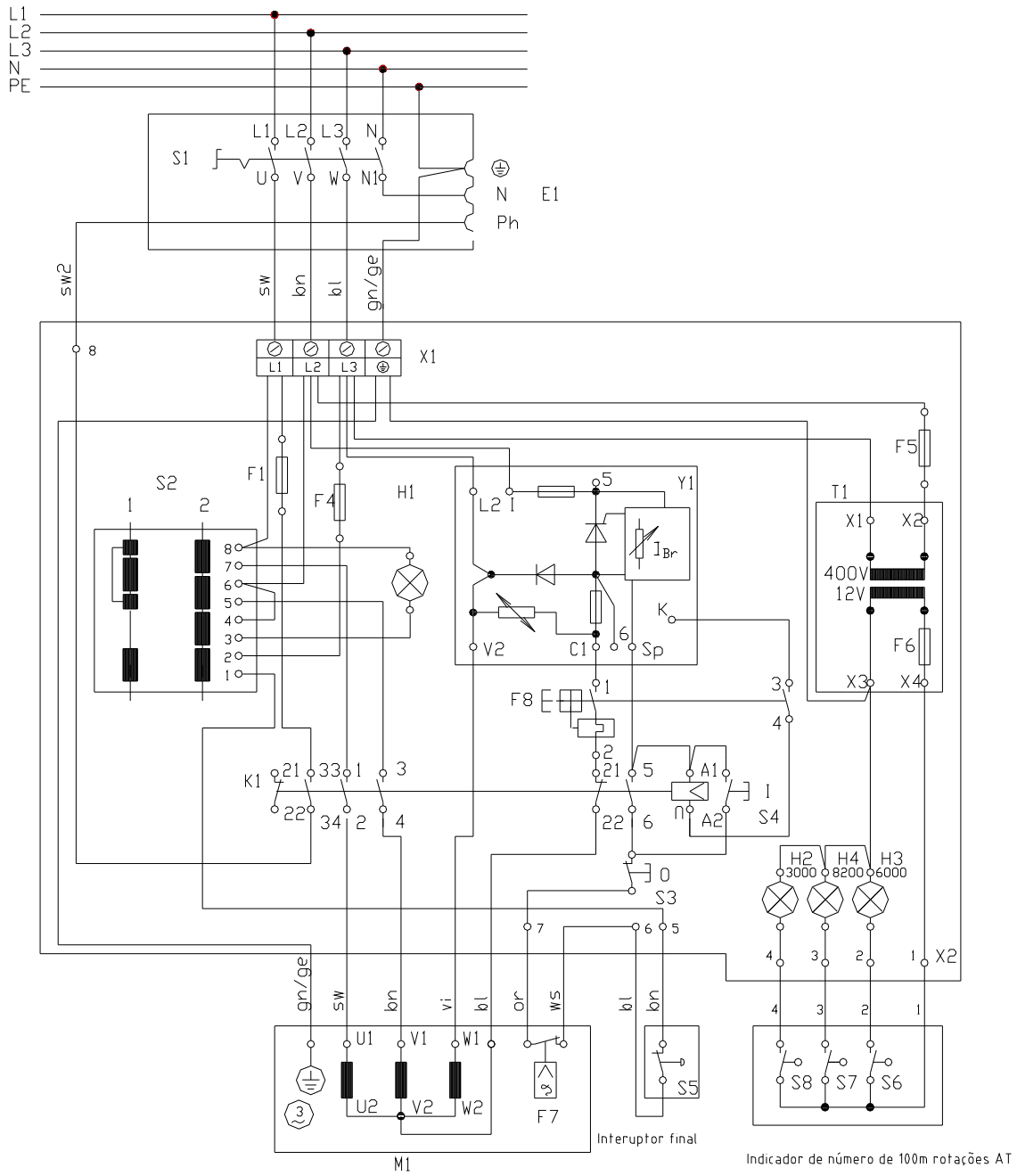
- ⇨ A tensão da rede deve ser de 380-420 V 50 Hz.
- ⇨ A ligação a corrente e os prolongamentos devem ter 5conductores/veios =3 P + N + SL.
- ⇨ Os prolongamentos devem apresentar um corte transversal de mínimo 1,5 mm² .
- ⇨ A ligação a corrente será assegurada com máximo 16 A.
- ⇨ No caso de câmbio de ligação ou de lugar se deve controlar a direcção de rotação, se necessário deve-se cambiar a polaridade.

Reparações nas ligações ou no equipamento electrónico podem ser realizadas apenas por um electricista autorizado.
No caso de perguntas por favor dê os seguintes dados:

- ⇨ Fabricante dos motores; tipo de motor
- ⇨ Tipo de corrente do motor
- ⇨ Dados da placa de identificação da máquina
- ⇨ Dados de distribuição eléctrica.

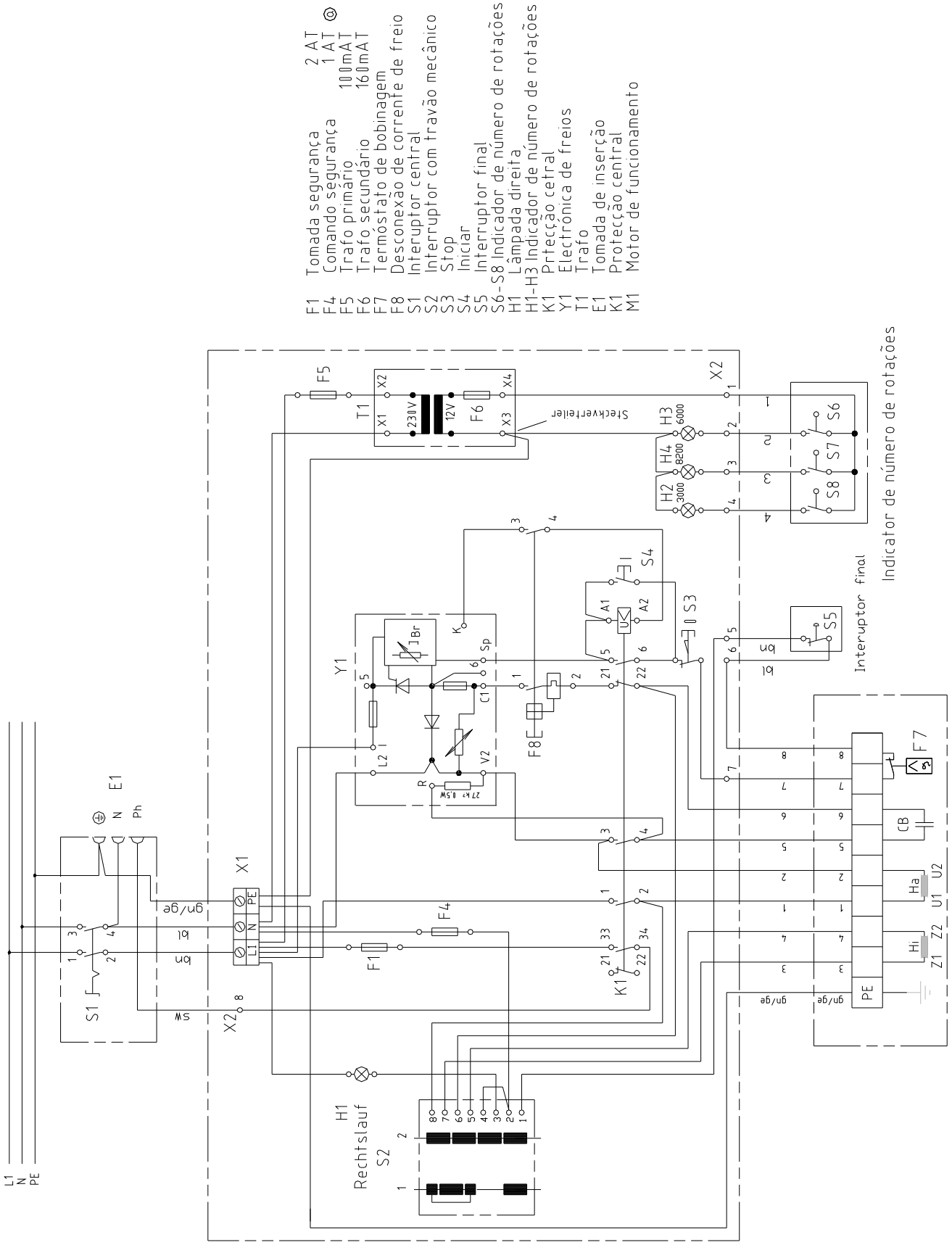
No caso de reexpedição do motor, mandar sempre a unidade de comando completa com a distribuição eléctrica.

Esquema de ligações 380-420V / 50Hz



F1 Tomada segurança 2 AT
F4 Comando segurança 1 AT
F5 Trafo primário 100mAT
F5.1 Trafo primário 100mAT
F6 Trafo secundário 160mAT
F7 Termóstato de bobinagem
F8 Desconexão de corrente de freio
S1 Interuptor central
S2 Interruptor com travão mecânico
S3 Stop
S4 Iniciar
S5 Interruptor final
S6-S8 Indicador de número de rotações
H1 Lâmpada direita
H1-H3 Indicador de número de rotações
K1 Prtecção cetral
Y1 Electrónica de freios
T1 Trafo
E1 Tomada de inserção
K1 Protecção central
M1 Motor de funcionamento

Esquema de ligações 220-240V / 50Hz



Colocação em serviço

- ⇨ Por favor antes de por em funcionamento observe as advertências de segurança.
- ⇨ **Todos os dispositivos de protecção e ajuda devem estar montados.**
- ⇨ Realizar os trabalhos de reorganização, regulagem, medição e limpeza apenas com o motor desligado. Tirar a ficha ou por o interruptor central na posição 0 e esperar que a ferramenta de corte pare de rolar.

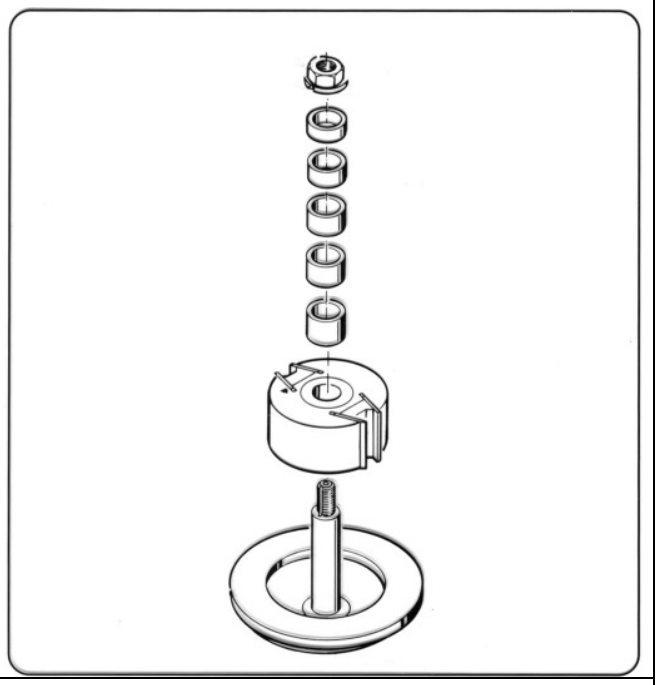
Ferramenta para fresar e anel de suporte

Fig. "G"

Por favor tenha em conta as possibilidades de colocação das diferentes ferramentas para fresar.
Colocar o anel de suporte correspondente Ø115 mm, Ø 145 ou coloque acessório especial Ø 65 mm.
Ao trabalhar com a fresadora de achatamento ou posição oblíqua do fuso não se pode usar o anel de inserção.
Observar a direcção de rotação da ferramenta de fresar!
Colocar a ferramenta de fresar com os fusos sobre o eixo de fresar e atarraxar forte a porca do eixo.
(Chave de uma boca SW41)

Advertência: colocar a ferramenta de fresar basicamente abaixo.

Fig.„G“



Encaixe de fresar

Fig."H"

(1) Profundidade do fresado Posição básica“0 bis 80 mm"

Desparafusar ambas manivelas (1a), colocar na posiçao básica (1) segundo a escala.

Um traço de fracção na escala corresponde a 0,5mm.

Na posição de trabalho apertar novamente as manivelas. (1a)

(2) Profundidade de fresar Regulagem de precisão

Apertar bem as manivelas (1a), de modo que o regulador paralelo do encaixe de fresar não se desloque para a peça.

Afroxar ambas manivelas (2a) e realizar a regulagem de precisão na manivela (2). Um traço de fracção corresponde a 0,1 mm.

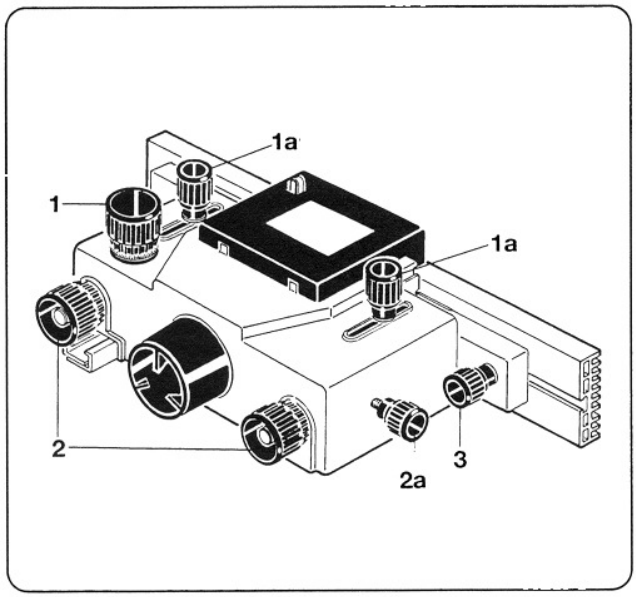
Apertar novamente as alavancas na posição de trabalho (2a).

(3) Ajuste do perfil da batente

Destorcer ambas manivelas (3) e ajustar ambos perfis da batente segundo a ferramenta.

Colocar os perfis da batente o mais próximo possível da ferramenta para fresar e torcer as manivelas.

Fig. „H“



Uma cavilha de segurança nos dois perfis da batente evita a retirada involuntária dos perfís da batente. Para trocar os perfis de encaixe destorcer mais as manivelas..

Encaixe de fresar em arco

Colocação das placas de encaixe em arco

Ferramenta para fresar Ø	**Placa de encaixe em arco**
Ø100 - 120 mm	**R 60 mm**
bis Ø140 mm	**R 90 mm**

O ajuste correcto do encaixe para fresar em arco se realiza conforme o diâmetro da ferramenta para fresar, assim como a grossura da peça a ser trabalhada e a profundeza do fresado desejada.

Fig."I"

Ajustes

Como regra geral vale, que a ferramenta para fresar deve estar abaixo, sempre que for possível. A placa de encaixe em arco está acima.

- Ajustar a altura de trabalho da ferramenta para fresar.
- Ajustar placa de fresado em arco (R 60 ou R 90) conforme a grossura da peça e a profundeza de trabalho.
- Descer o disco protector até 2 mm acima da peça.
- Colocar as escovas em ambos lados da peça para que ao trabalhar escove as lascas (virutas)

Fig."J"

Raios exteriores

Para fresar os raios exteriores conduzir a peça ao largo da placa de encaixe em arco. A óptima profundeza do fresado se obterá na posição (3) „X“.

Fig. „I“

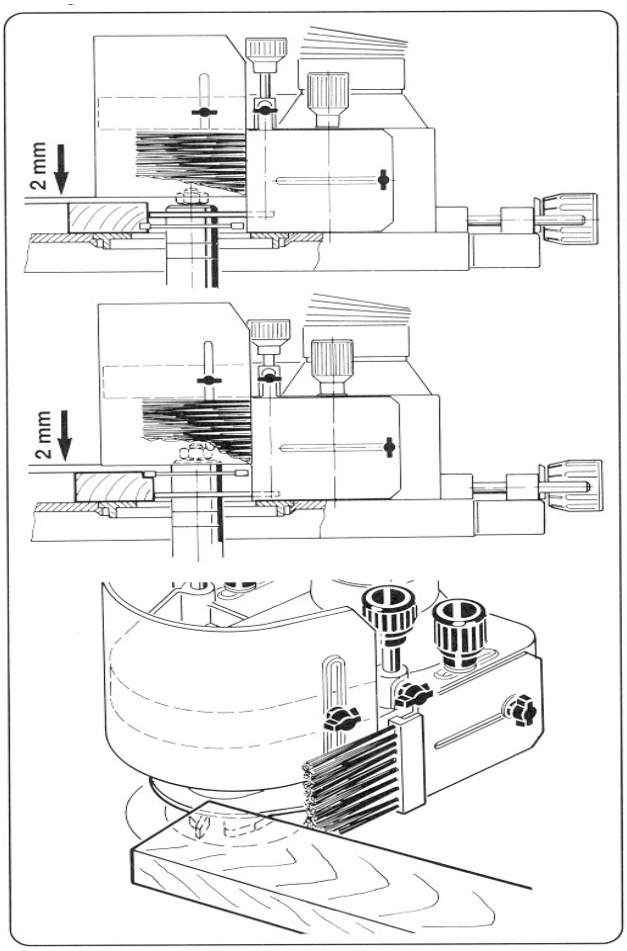


Fig."J"

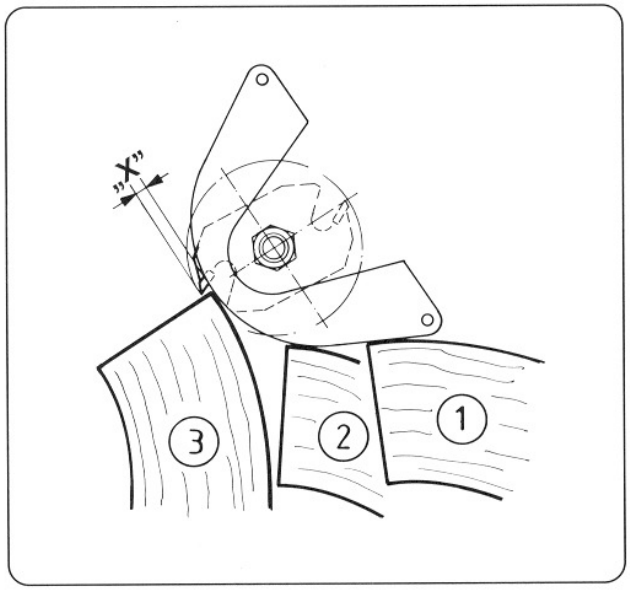
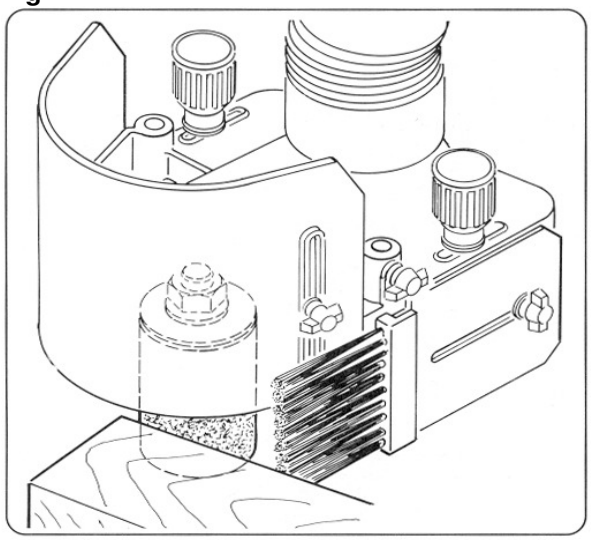


Fig."K" **Trabalhos de polimento** Nos trabalhos de polimento com os cilíndros de polimentos (Acessórios especiais Art.Nr. 7930 3500 ou 7930 3000) se utiliza o encaixe de fresar em arco. A placa para o encaixe de fresar em arco não é necessária e deve ser retirada.	**Fig."K"** 

Regulagem do número de rotações

Fig. "L"

- **Interruptor central no "1"**

Importante: Desligar o motor com o botão vermelho!
Observe o número máximo de rotações permitido escrito na ferramenta para fresar , assim como o rótulo/etiqueta no braço do interruptor.**"Número de rotações óptimo para ferramentas de fresar das máquinas fresadoras de mesa."**
A sua fresadora de mesa vem equipada com os números de rotações 3000/6000/8200 1/min.

- **Abrir tampa ao reverso.**

A circulação de corrente se interrompe ao estar aberta a tampa do motor.

- **Folgar tensor da correia**

A correia está folgada.

- **Seleccionar número de rotações**

Desparafusar parafuso de cabeça esférica, colocar o número de rotações desejado, a lâmpada de indicação na caixa de velocidades "3000/6000/8200" se acende, atarraxar o parafuso de cabeça esférica.
Kugelknopfschraube

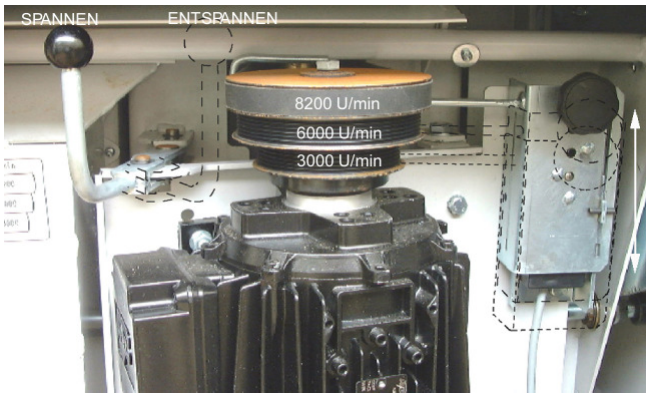
- **Deslocar a correia**

A banda da correia deve estar exactamente nas caneladuras da polia para correia..

- **Apertar o tensor da correia e fechar a tampa**

Tensionar a correia e fechar a tampa conforme as regras, para o trave electrónico do motor.

Fig. "L"



Plano de número de rotações

Número de rotações máximo dependendo do diâmetro de fresado e a força de fresado

Número rotações	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Diâmetro-Ø [mm]
8.200	14	18	30	50	100	120	**Força de fresado / Largura de corte [mm]**
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	

Zoomelhed afhankelijk van diameter gereedschap en toerental
(h max. nooit overschrijden)

diameter gereedschap	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000
450	59	66	71	82												
420	55	62	66	77												
400	52	58	63	73	84											
380	50	56	60	70	80											
350	46	51	55	64	73	82										
320	42	47	50	59	67	75	84									
300	39	44	47	55	63	71	79									
280	37	41	44	51	59	66	73	82								
250		37	39	46	52	59	65	73	79	85						
220			35	40	46	52	58	65	70	75	81					
200				37	42	47	52	59	63	68	73	79	84			
180					37	42	47	53	57	61	66	71	75	85		
160						38	42	47	50	54	59	63	67	75	84	
140							37	41	44	48	51	55	59	66	73	88
120								35	38	41	44	47	50	57	63	75
100										34	37	39	42	47	52	63
80													33	38	42	50
60															31	38

freesastoerental (min^{-1})

groter terugslaggevaar

breukgevaar, groter geluidshinder

Ajuste do eixo de fresar

Fig. "M"

Atenção!!

O ajuste do eixo de fresar só pode ser realizado com o motor desligado e com a ferramenta para fresar parada!

Fig. "M"

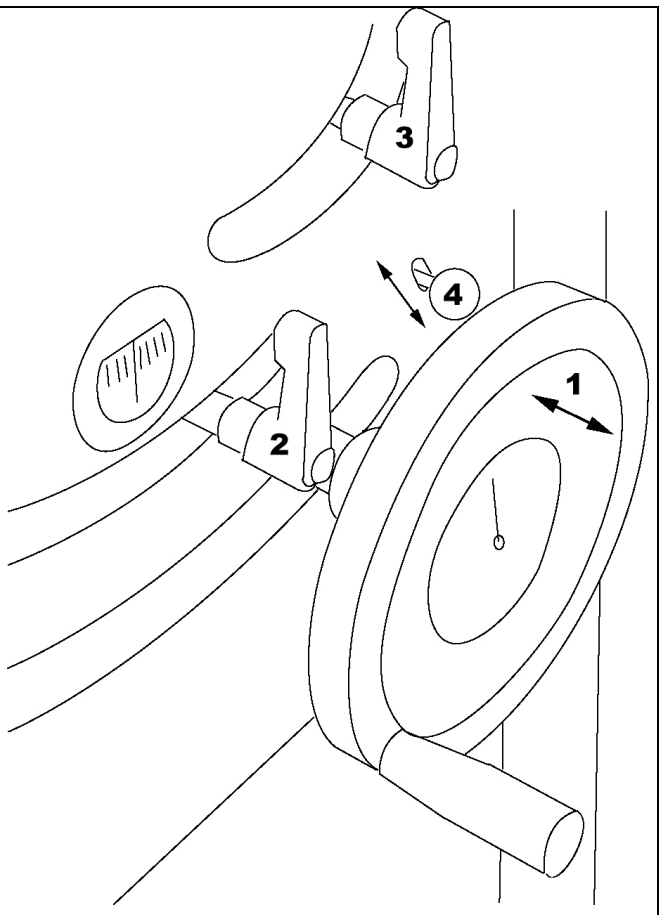
Ajuste da altura do eixo: 100 mm

- O ajuste da altura se realiza com a roda manual (1).
- Folgar o freio do eixo com a alavanca de aperto (2) e ajustar a altura com a roda manual (1).
- Um traço de fracção da escala es 0,1 mm. Uma volta da roda de mão equivalem 2 mm.
- Depois de ter ajustado a altura da ferramenta apertar forte a alavanca de aperto (2).

Em princípio realizar uma prova de fresado e medir outra vez a peça!

Ajuste oblíquo do eixo +45°/-5°

- O ajuste oblíquo se realiza tal como o ajuste da altura por meio da roda manual. (1).
- Folgar a alavanca de aperto (3)
- Tirar a roda manual (1) com as duas mãos para fora e realizar o ajuste oblíquo com a roda manual (1).
- Depois de realizar o ajuste apertar forte a alavanca de aperto (3).
- Para voltar a posição 0° voltar a roda de mão até o encaixe final.
- Para **girar (-5°)** virar eixo a ~15°, colocar o botão esférico (4) para baixo e voltar a virar. Apertar alavanca de aperto.

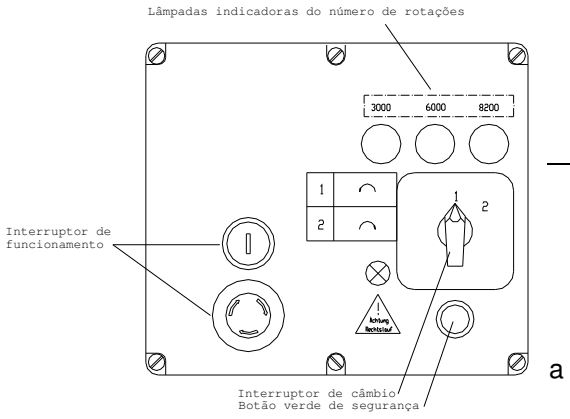


Indicação

Fig. "N"

- A parte reversa da tampa da máquina deve manter-se fechada conforme as regras e a manivela deve estar apertada, para poder trabalhar com a máquina.
- Conectar o cabo a rede
- Interruptor central no “1”
- Interruptor giratório (2) para “esquerda ou direita” (Para a direita se acende a luz amarela de controlo).
- Ligar o interruptor do motor (3) com o botão verde.

Fig."N"



Advertência de trabalho ⚠

Realizar apenas trabalhos de reorganização, ajustes, medi a ferramenta para fresar parada. Assegurar-se que a máquir

Tirar a ficha da corrente!

Condução da peça

Fig. "O"

A direcção de avanço da peça depende fundamentalmente da direcção do motor.
Quando a direcção do motor está para **"esquerda"** a direcção de avanço da peça é da **"direita" para "esquerda"**.
Quando a direcção do motor esta a **"direita"** a direcção de avanço da peça é da **"esquerda" para "direita"**.

(1) Direcção de avanço da peça

- Repare na condução segura da peça. Para peças pequena utilize auxílios tais como manivela corrediça (Acessórios especiais Art.Nr. 7963 1000) ou tensor.

(2) Peça – Pressão de cima

- Apertar a peça com a sapata de pressão desde acima contra o tampo da mesa.

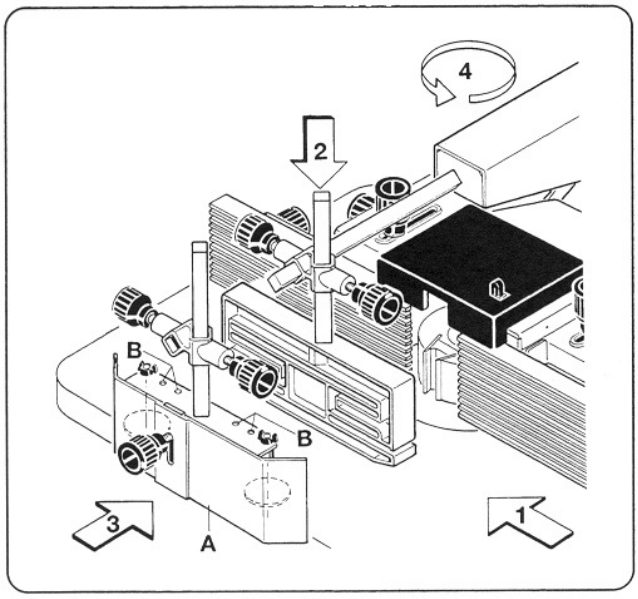
(3) Peça – Pressão do lado

- Além da pressão de cima apertar a peça de lado contra o encaixe de fresar.
- Colocar os rolos de pressão de lado da peça. Segundo a peça montar os rolos de pressão nas aberturas de roscas Bohrungen "B".
- Adaptar a protecção "A" na altura da peça.

(4) Ferramenta para fresar – Direcção de rotação

- A direcção de avanço da peça (1) sempre depende da direcção de rotação da ferramenta para fresar (4).
- A direcção de rotação pode ser cambiada para os respectivos trabalhos de "esquerda" para "direita" com o interruptor giratório.

Fig. "O"

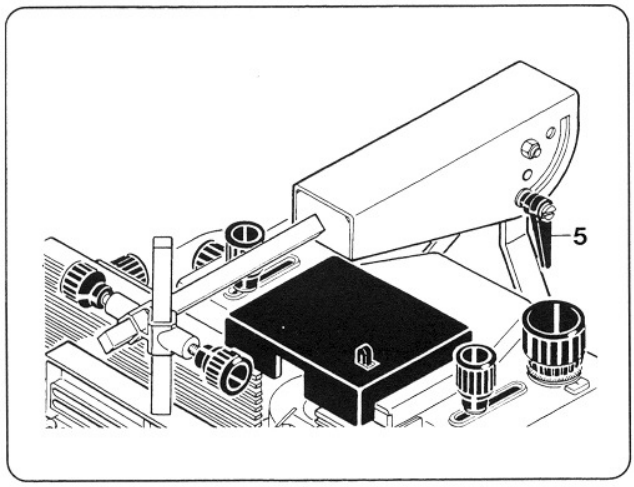


Dispositivo de protecção e de pressão

Fig. "P"

- O dispositivo completo de protecção e pressão poder ser virado para cima.
- Afrouxar a alavanca de aperto (5), puxar o de retenção da frente Arretierstift .

Fig. "P"

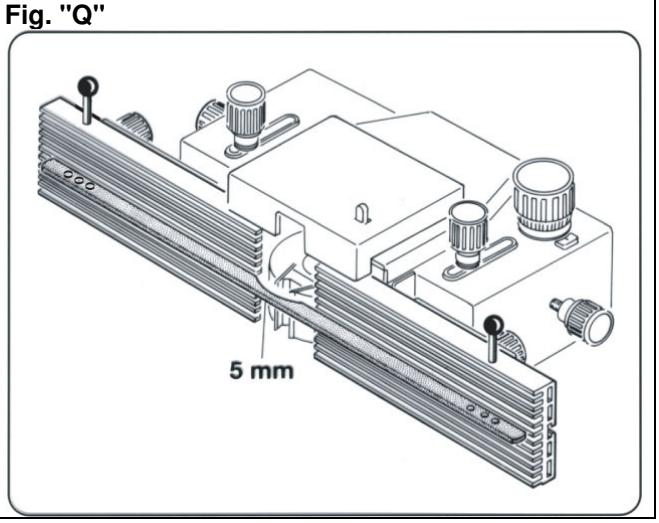


Barra de guiamento

Fig. "Q"

A barra de guiamento se utiliza nas peças curtas para um traspasse seguro da margem do encaixe de fresar no encaixe.

Fig. "Q"



Montagem correcta ⚠

A condição para um trabalho seguro!

- Selecção da ferramenta de fresar e do anel de suporte adequado.
- Controlar a ferramenta de fresar. Trocar lâminas danificadas. Escolher número de rotações e processo de trabalho depois da ferramenta para fresar. Considere a etiqueta **„Número de rotações óptimo para ferramentas de fresar e fresadoras de mesa "** na máquina.
- Regular a altura de trabalho e a profundeza, posição oblíqua do eixo de fresar com o motor parado.
- Regular o encaixe de fresar e os dispositivos de protecção conforme o processo de trabalho.
- Para uma realização segura do trabalho controlar parafusos de fixação do encaixe de fresar o da extensão da mesa e aperta-los.
- Realizar uma prova de fresado **– não trabalhe nunca sem dispositivo de protecção.**

Câmbio da ferramenta de fresar

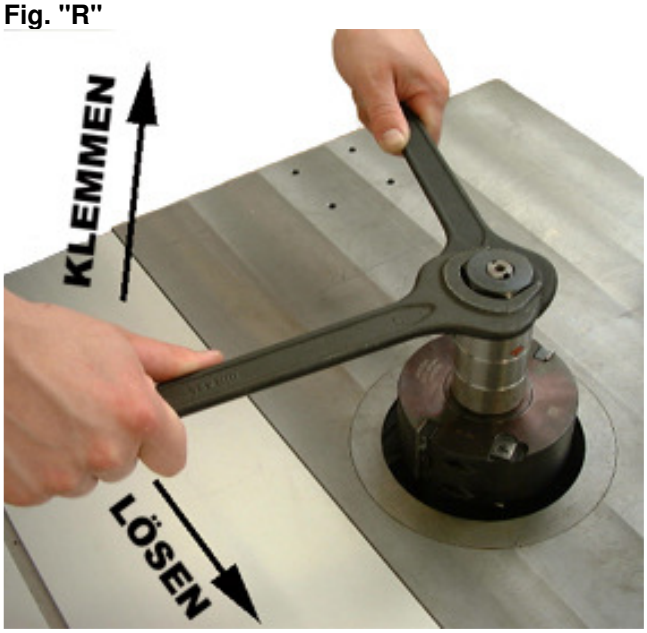
Fig. "R"

Ao cambiar a ferramenta de fresar se deve ter em conta respectivamente o anel de inserção. Segundo a ferramenta de fresar cambiar o anel de insersão ou retirá-lo completamente.

Atenção!

- **Interruptor do (1) Motor "Off"**
- **Cambiar ferramenta de fresar!** Com ajuda de uma chave de uma boca SW41 atarraxar a porca do eixo.
- **Ao cambiar a ferramenta tocar a ferramenta de fresar somente com luvas. Perigo de ferimento**
- **Colocar a ferramenta de fresar e os dispositivos de segurança.** (veja capítulo: Equipamento correcto)
- **Interruptor giratório – escolher direcção de rotação**
- **Ligar outra vez o motor.**

Fig. "R"



Diferentes possibilidades de colocação da fresadora

Atenção!

Ao utilizar a ferramenta de fresar se deve usar o anel de inserção adequado.
As seguintes ilustrações estão representadas para o melhor reconhecimento em parte sem dispositivo de segurança.
Para trabalhar utilize os dispositivos de segurança prescritos!
-

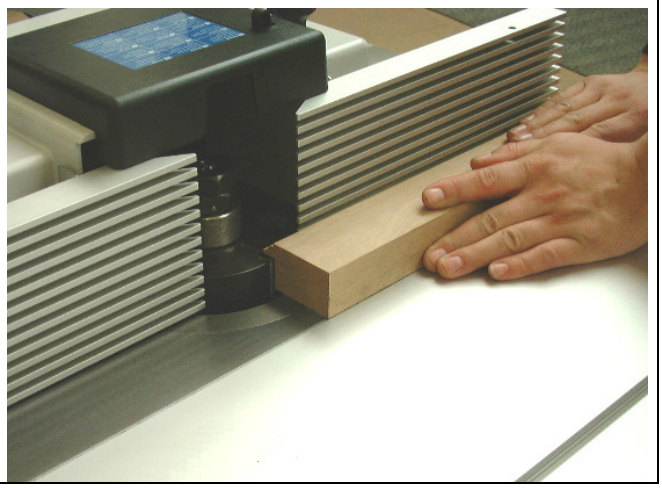
Fresado longitudinal

Fig. "S"

Passar a peça com ajuda do dispositivo de segurança e pressão ao largo do encaixe de fresar.

- **Utilizar no possível o aparelho de avanço e réguas guia** (Acessórios especiais : Art.Nr.: 6807 0000).
- **No caso de peças compridas utilizar a extensão da mesa.** (Acessórios especiais : Art.Nr.: 7244 0714).

Fig. "S"



Fresado do lado frontal

Fig. "T"

Conduzir a peça ao largo do encaixe de fresar com ajuda do dispositivo de segurança e pressão.

- **Com a madeira corrediça se pode acabar uma superficie retangular exacta longitudinalmente** (a madeira corrediça deve ser feita pelo cliente mesmo).

Fig. "T"

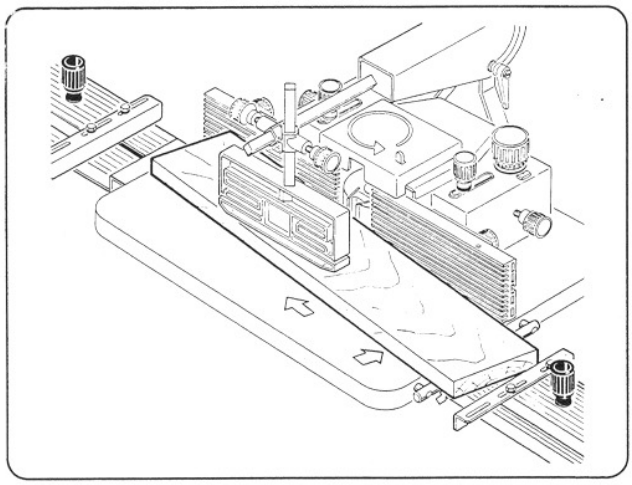
Fresado de inserção

Fig. "U"

Nos trabalhos de inserção se devem utilizar o encaixe de fresar e a extensão da mesa com o encaixe transversal.

- **Extensão da mesa** (Acessórios especiais Art.Nr.: 7324 0170

Fig. "U"

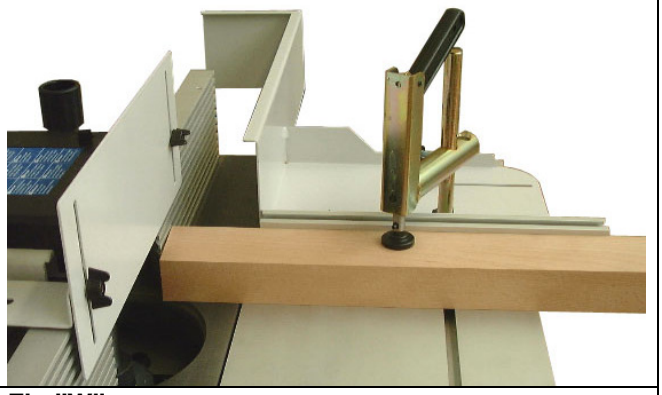


Perfurar – Cortar pinos

Fig. "V"

No fresado para perfurar e cortar pinos se deve trabalhar com
- Encaixe de fresar com coberta
- Carros corrediços com segurança de fresado para perfurar
- Tensor excêntrico.

Fig."V"

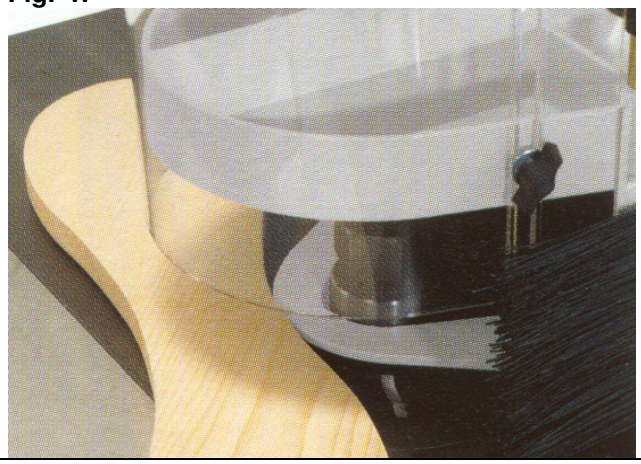


Fresado de peças curvadas

Fig. "W"

- **Para fresar peças curvadas se deve trabalhar com o encaixe de fresar e as placas de encaixe em arco pertencentes.**

Fig."W"



Manutenção

Realizar apenas trabalhos de manutenção, reparação, limpeza assim como distúrbios de funções com a máquina desligada.
Colocar o interruptor central em posição 0 ao desconectar a ficha!

- ⇨ **Todos os dispositivos de protecção e segurança devem ser montados novamente depois de terminados os trabalhos de reparação e manutenção.**
- ⇨ **Manter a máquina sempre sem resina.** No seu distribuidor de IXES você dispõe de Concentrado de Pharmol retira resina Art Nr. 6100 9700.
- ⇨ Limpar e lubrificar de vez em quando o **Eixo regulável** da regulagem da altura, a sua armazenagem assim como o eixo de accionamento.

Correcção da posição do indicador

Fig. ‘‘X‘‘
⇨Se deseja a escala pode ser corrigida de novo.
⇨Afrouxar os parafusos de fixação laterais na roda manual.
⇨Através de girar colocar a medida correcta na escala do indicador.
⇨Apertar de novo o parafuso de fixação na roda manual. (apertar levemente)

Câmbio da correia (correia de alheta)

Fig. ‘‘Y‘‘
Pelo desgaste natural pode ser necessário um câmbio da correia de alheta.

- Abrir a tampa do verso da máquina.
- Afrouxar o tensor da correia
- Afrouxar os **4** parafusos de fixação (1) do rolamento superior do eixo.
- Afrouxar os **3** parafusos de fixação (2) do rolamento inferior do eixo.
- Com ajuda da regulagem de altura desparafusar o eixo de fresar para cima.
- Cambiar a banda da correia de alheta
- Introduzir o eixo de fresar. **Atenção**: a rosca do rolamento do eixo inferior deve estar alinhada com as perfurações de sujeição.
- A montagem do rolamento inferior e superior deve realizar-se em sequência inversa.

Fig. ‘‘X‘‘

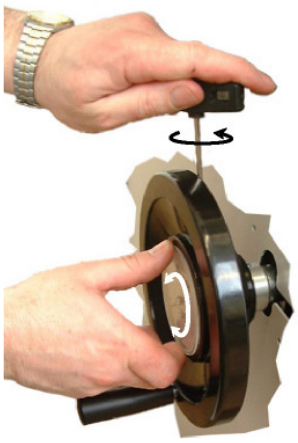
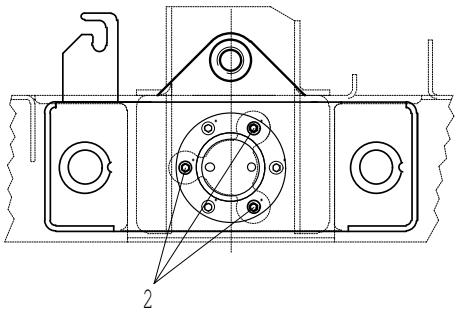
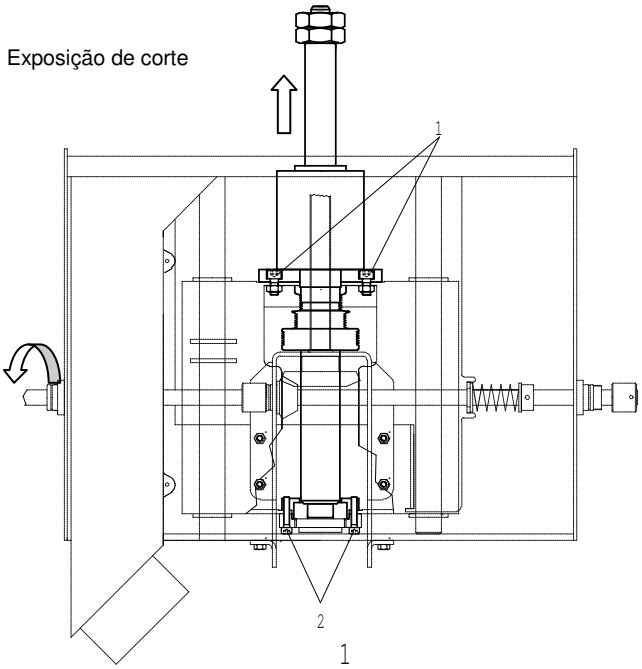


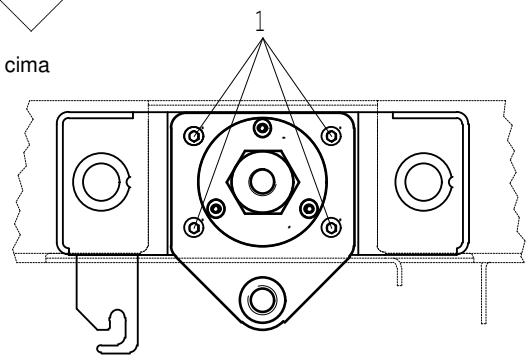
Fig. ‘‘Y‘‘
Vista de baixo



Exposição de corte



Vista de cima

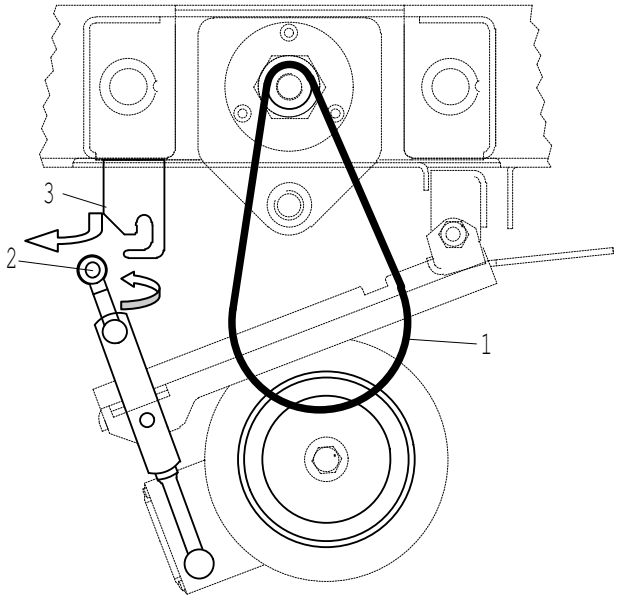


Tender a correia (correia de alheta)

Fig. ‘‘Z“

- Abrir tampa do verso da máquina
- Folgar tensor de correia
- Tirar a correia (1) da polia da correia do motor
- Trazer para fora os parafusos de pressão (2) da chapa de esquadro (3)
- Desparafusar os parafusos de pressão (2) cerca de duas voltas
- A montagem se realiza em sequência inversa.

Fig. ‘‘Z“



Busca de erros

Desconectar a máquina para corrigir os distúrbios. Tirar a ficha..

A peça se suja

Causa	Ajuda
Ferramenta gasta Número de rotações incorrecto Má qualidade da madeira Direcção de rotação incorrecta	Cambiar ferramenta Ajustar número de rotações segundo instruções de uso Trabalhar madeira boa sem nós Mudar o interruptor giratório

Direcção de rotação do motor errada

Causa	Ajuda
Rede rolante para esquerda	Cambiar a polaridade do interruptor central (veja capítulo Câmbio de direcção de rotação)

A máquina não funciona

Causa	Ajuda
Motor do eixo de fresar não funciona	⇨ Conectar o interruptor central ⇨ Controlar a circulação da rede de funcionamento ⇨ Controlar os fusíveis (de fabricação 16 A) ⇨ Fechar bem a tampa do verso para que se accione o interruptor final ⇨ Interrupção de freio de termóstato de bobinagem => cambiar as platinas do freio

O eixo de fresar não freia ao desligar

Causa	Ajuda
Fusível para baixa intensidade na platina do freio defeituoso Platina do freio com defeito	⇨ Controlar o fusível para baixa intensidade na platina do freio a 10A na caixa de velocidades da máquina ⇨ Mudar a platina do freio

Os trabalhos electrotécnicos podem somente ser feitos por um **electricista especializado** !

Ao se desfazer da máquina devem respeitar-se os regulamentos legais locais.

Declaração de conformidade da CE

scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
89335 Ichenhausen
Deutschland

Representado por: **Reinhold Bauer**

Nós, a **Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH**, declarar que a máquina descrita abaixo

Fresadora de mesa Molda 7..0, com número de série 1001, item n º 1902104902, número do item 1902104903
Fresadora de mesa Molda 7.0f, com número de série 1001, itme n°1902105902, número do item 1902105903

todos os requisitos aplicáveis da **CE Máquinas Directiva 2006/42/CE.**

Outras directivas da CE: **EMC 2004/108/EC CE**

Notificada: **Fachausschuß Holz, 70504 Stuttgart**
Prüf- und Zertifierungsstelle im DGUV-Test
(Kennnummer 0392)

Comutado para: **exame CE de tipo**
CE de tipo certificado de exame (Nr. 091220)
GS-Certificado
BG madeira certificado de teste de poeira, (Nr. 071103)

As seguintes normas harmonizadas aplicáveis:
EN 847-1, EN 848-1, EN 60204-1

Para a preparação da documentação técnica está autorizado a:
Reinhold Bauer

i.V. Reinhold Bauer (Konstruktionsleiter)
Dokumentationsbeauftragter

R. Bauer

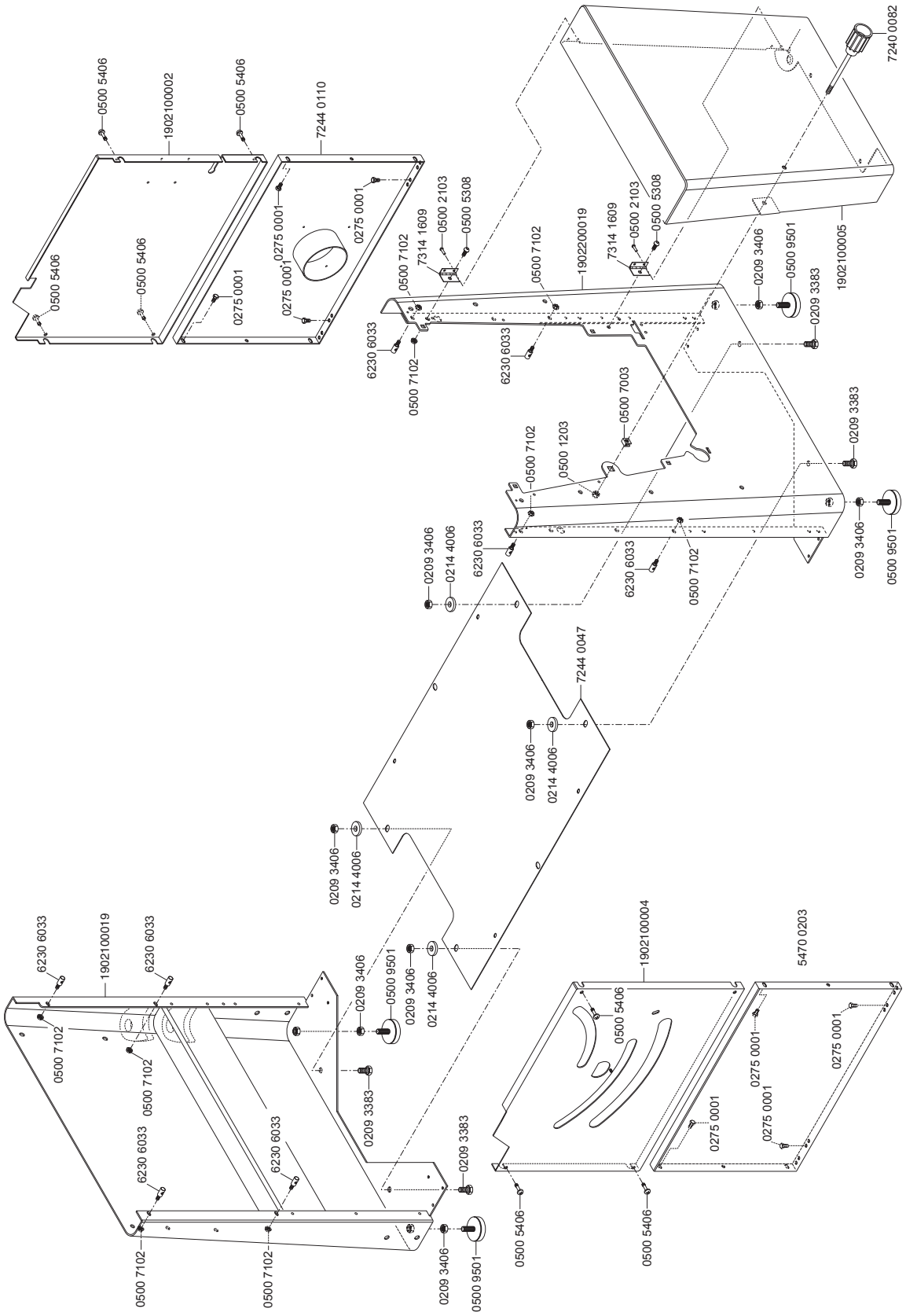
Ichenhausen, 22.05.2012

Garantia

Defeitos evidentes deverão ser denunciados dentro dos 8 días depois do recebimento da mercadoria, de outro modo o comprador perde todos os direitos sobre estes defeitos. Proporcionamos garantia para nossas máquinas em caso de tratamento correcto durante o prazo da garantia legal a partir da entrega. Substituiremos gratuitamente cada peça da máquina, que dentro deste prazo se torne inútil a causa de falhas de material ou fabricação. Para peças não fabricadas por nós, as garantiremos até o ponto que nos correspondam direitos de garantia do fornecedor anterior. Os custos para a colocação de peças novas recaem sobre o comprador. Estão excluídos os direitos por modificação, minoração e outros direitos de indenização.

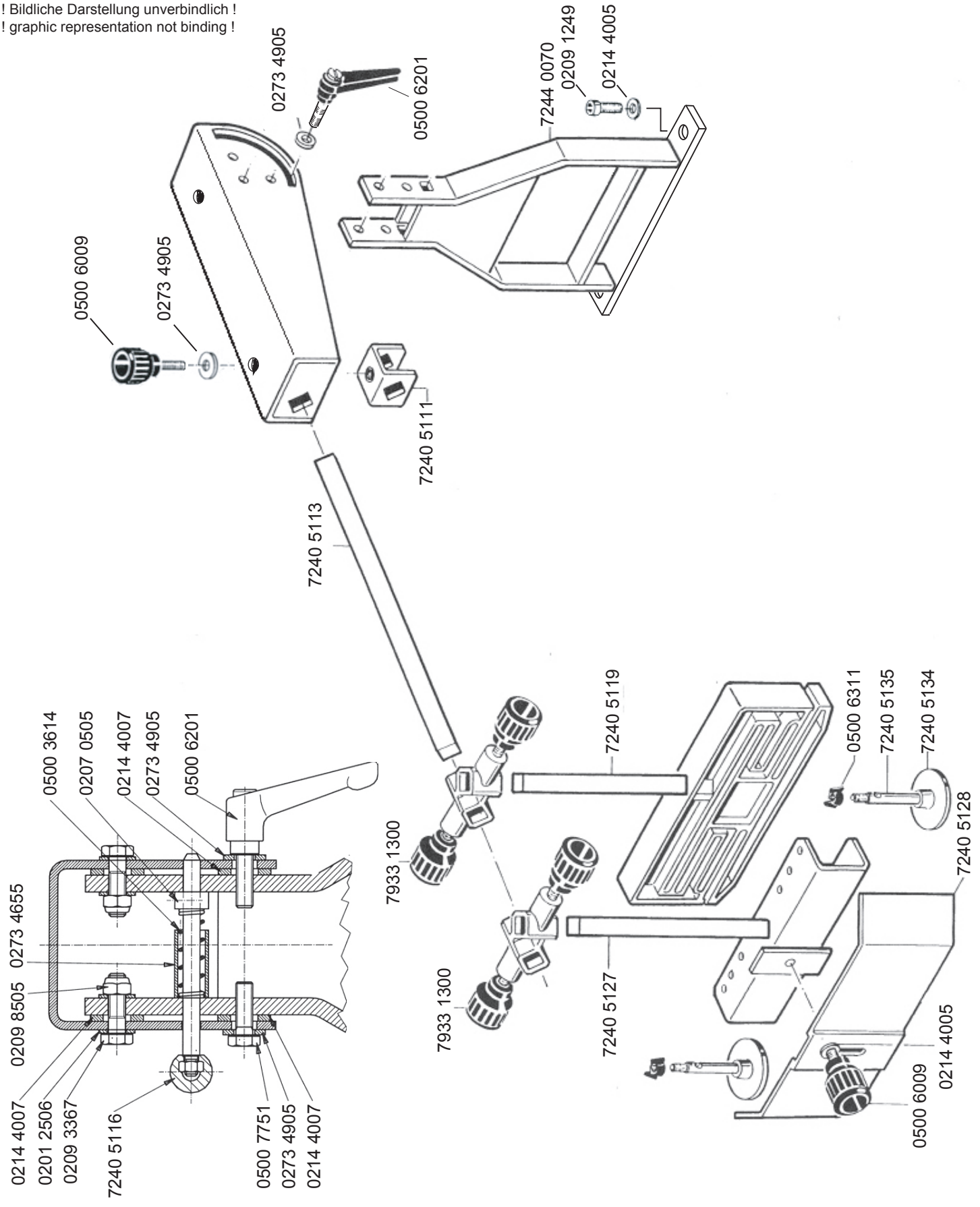
Gestell Molda 7.0f

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



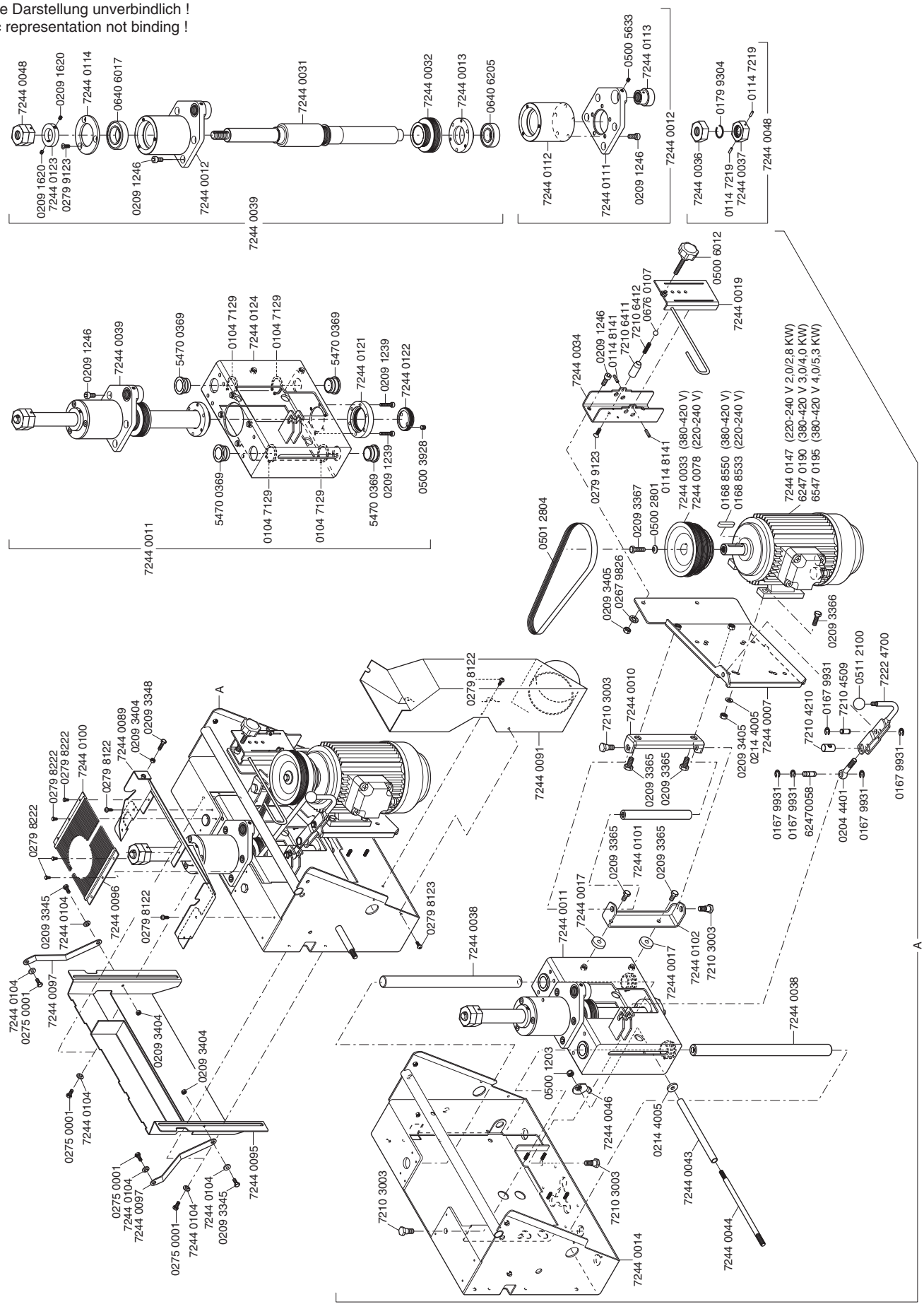
Andrückvorrichtung

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



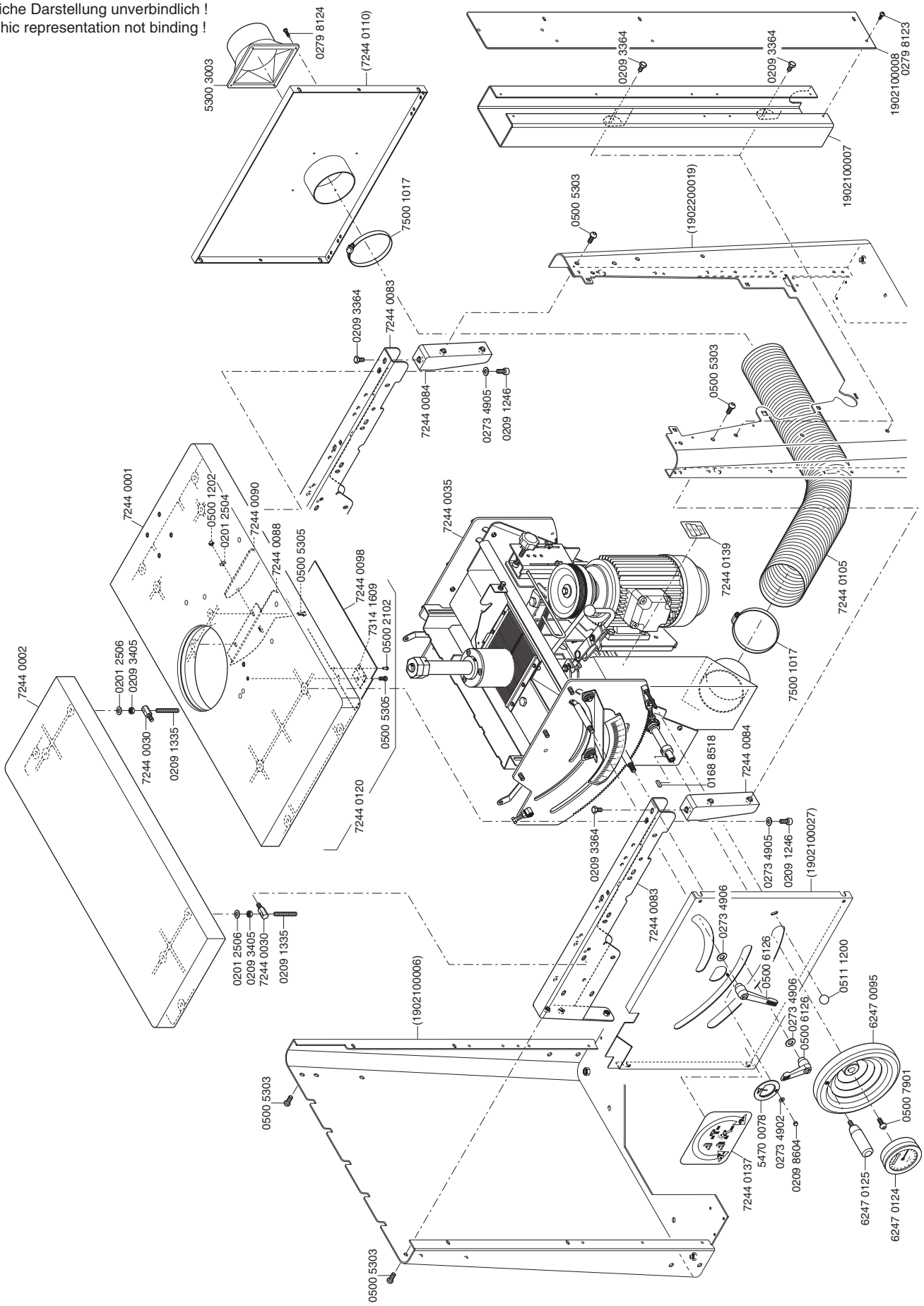
Antrieb

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



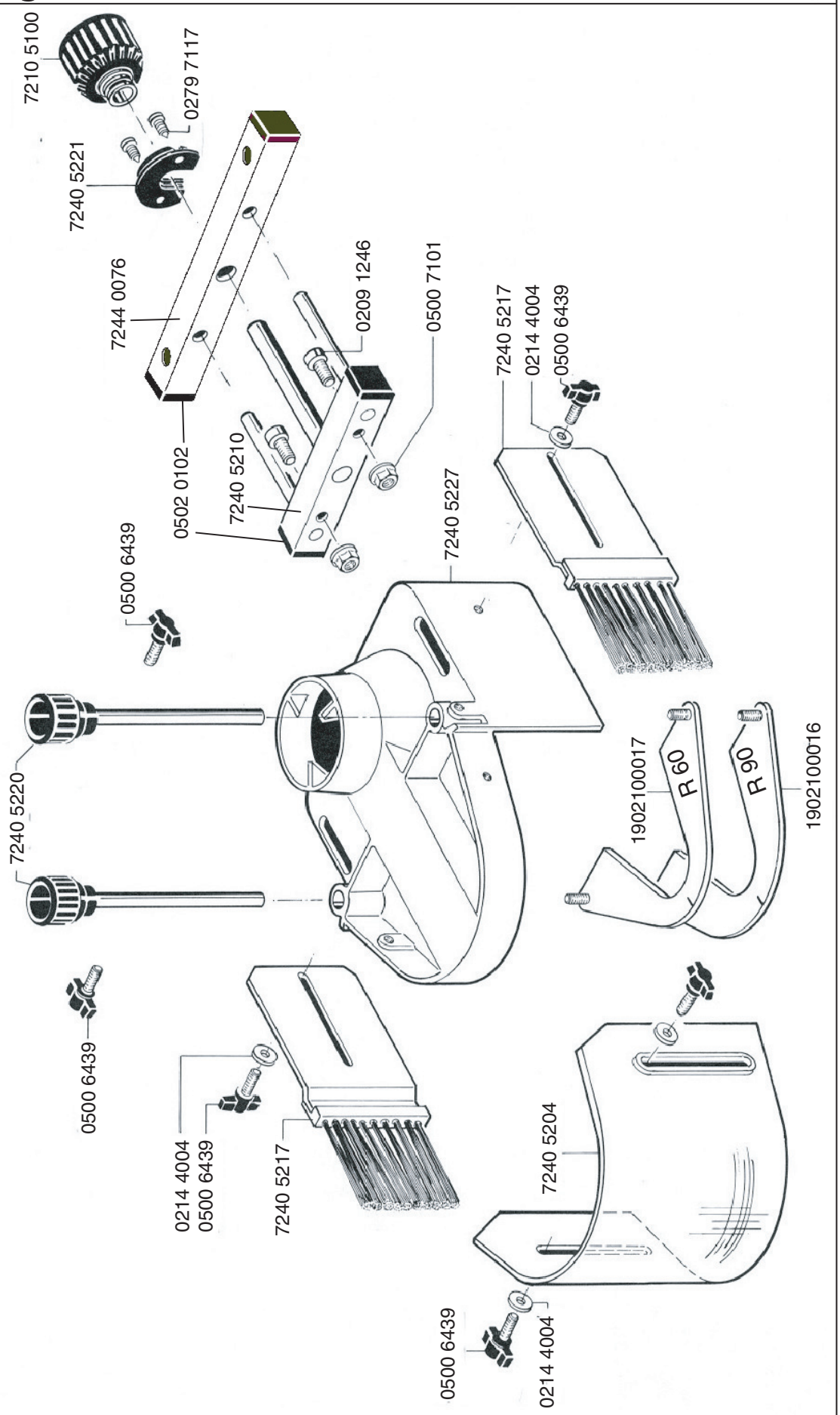
Aufhängung Molda 7.0

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



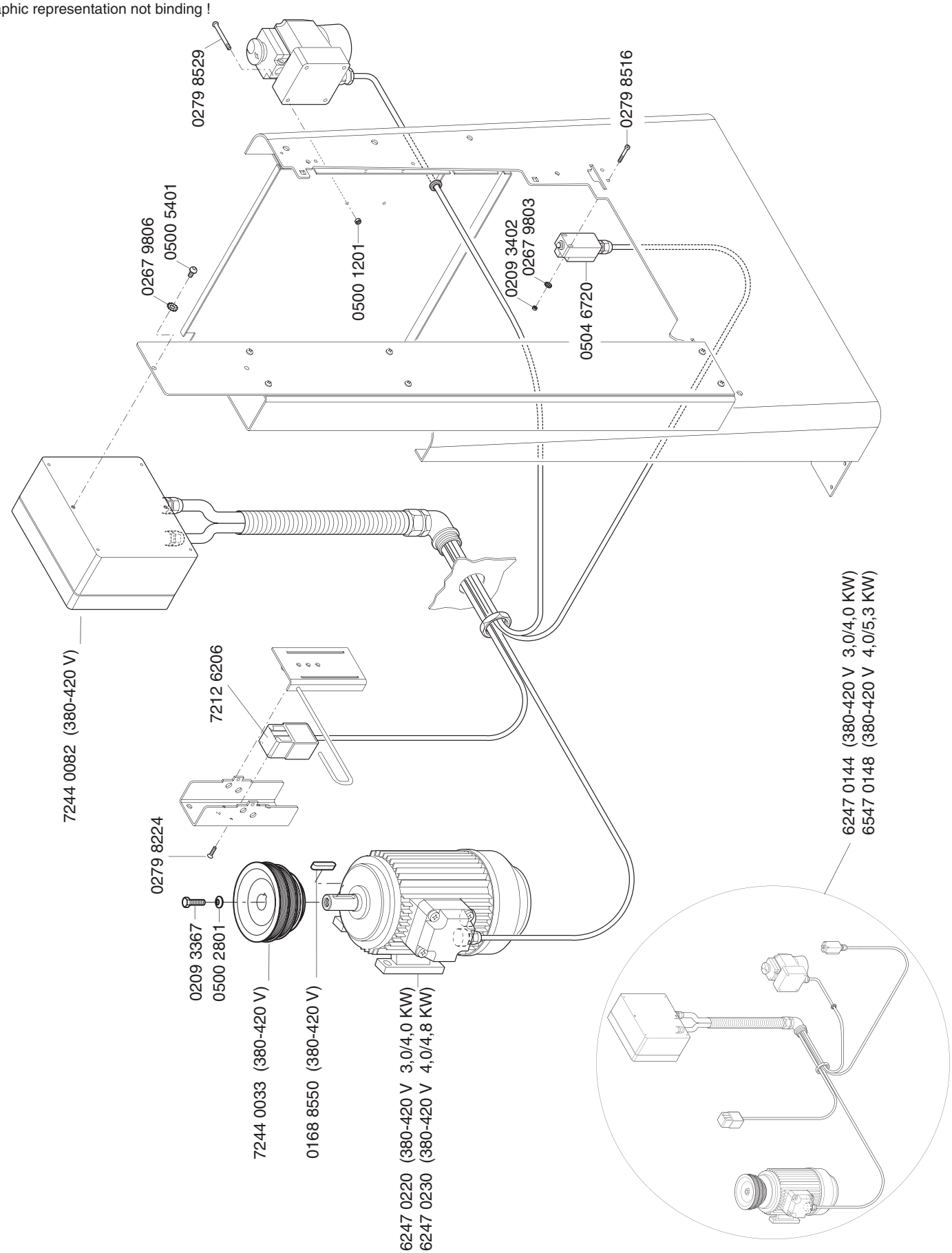
Bogenfräsanschlag

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



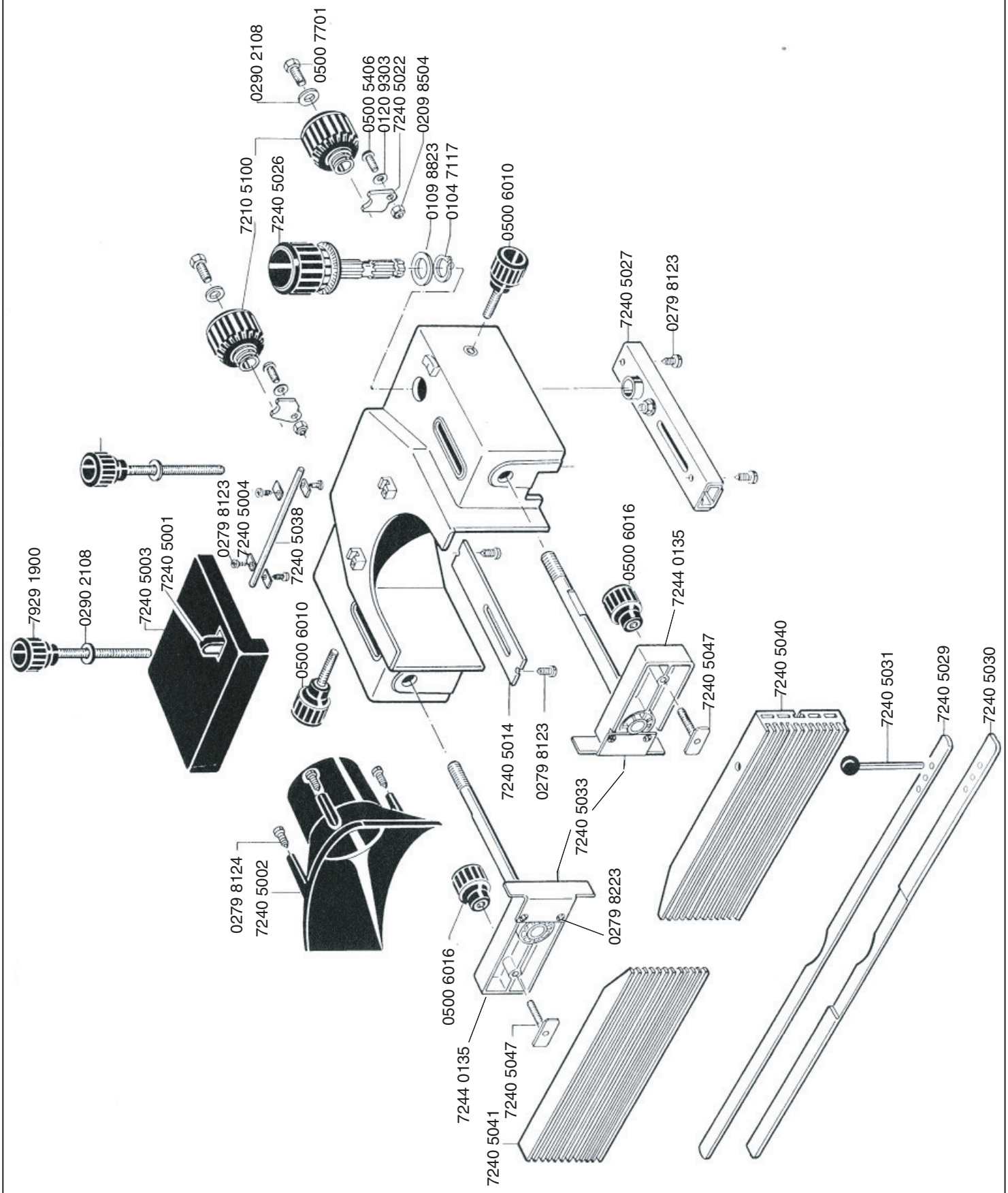
El - Ausrüstung

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



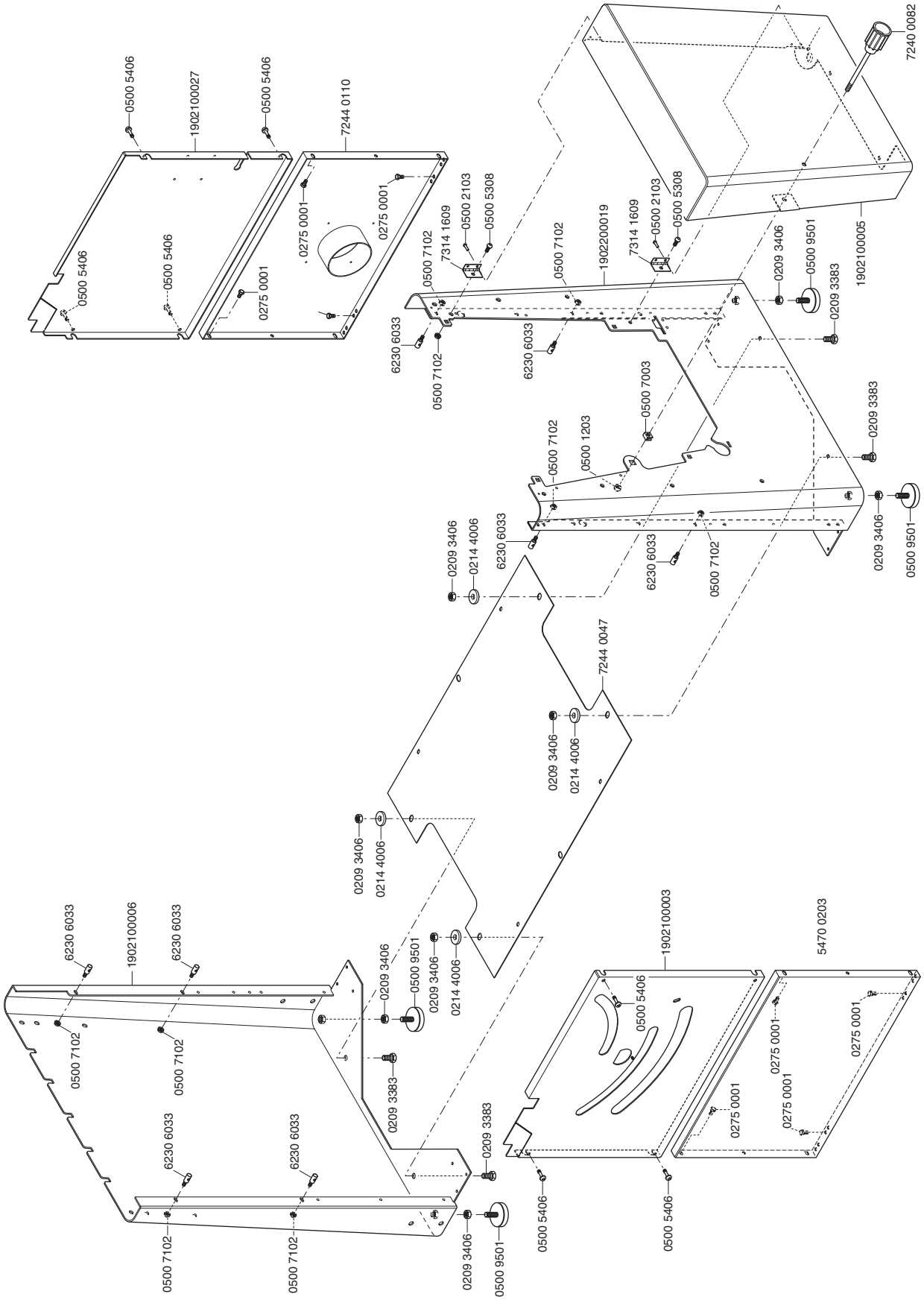
Fräsanschlag

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



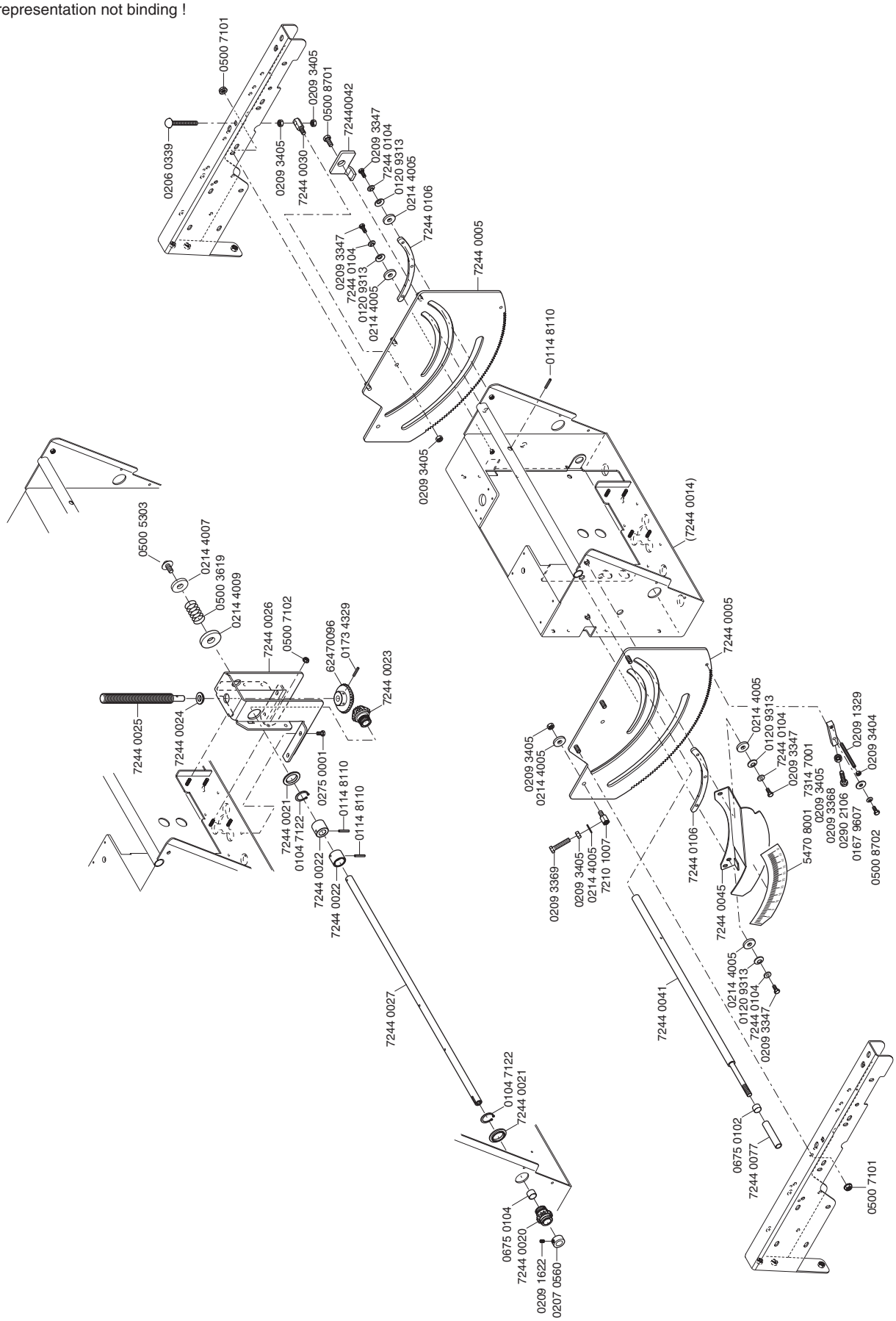
Gestell Molda 7.0

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



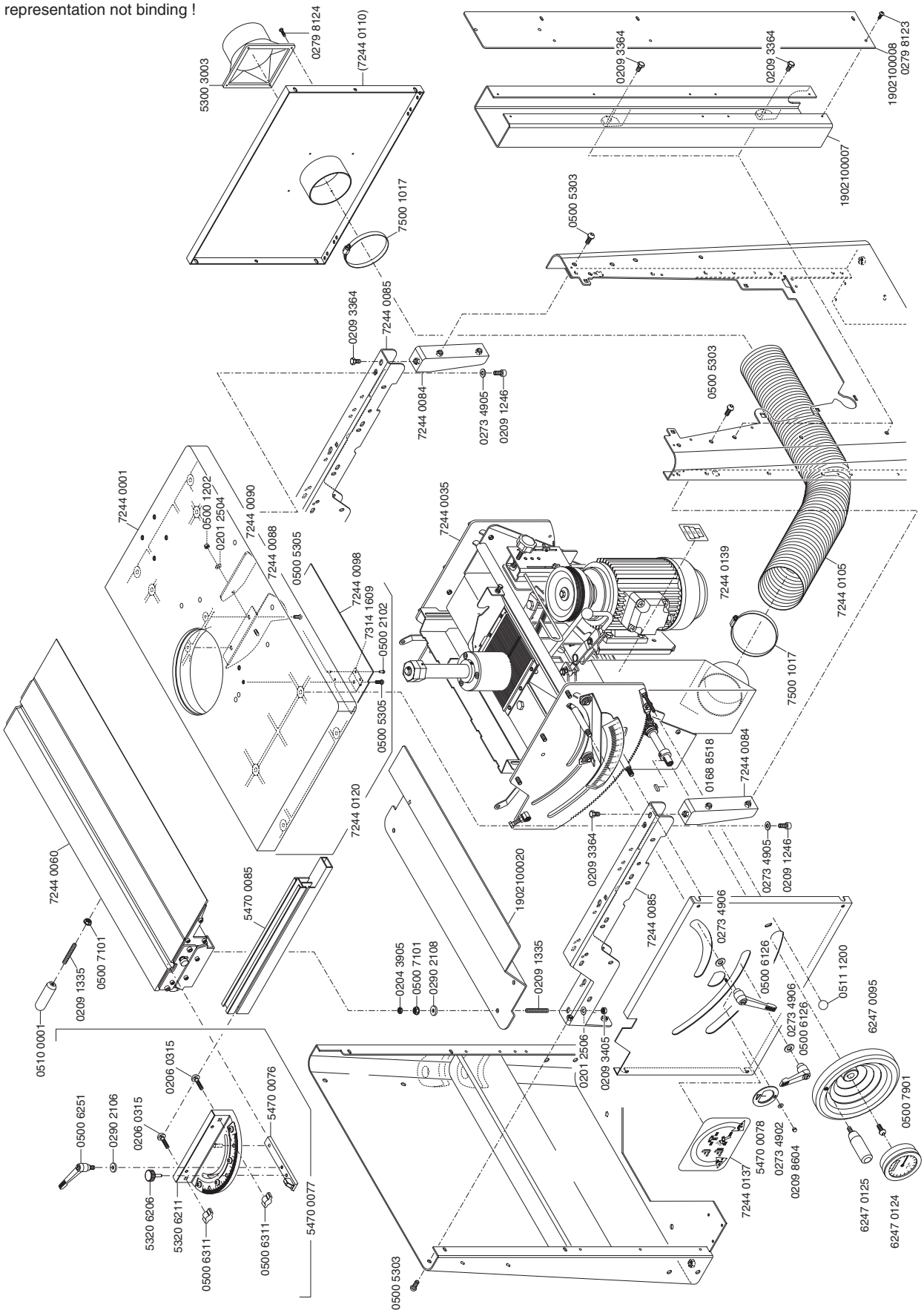
Höhen- Winkelverstellung

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



Aufhängung Molda 7.0f

! Bildliche Darstellung unverbindlich !
! graphic representation not binding !



Slovakia

Len pre štáty EÚ
Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!
Podía európskej smernice 2002/96/EG o nakladani s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierat' oddelene od ostatného odpadu a podrobit' ekologicky šetrnej recyklácii.

Slovenia

Samo za drzave EU
Elektricnega orodja ne odstranjujte s hisnimi odpadki!
V skladu z Evropsko direktivo 2002/96/EG o odpani elektricni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba elektricna orodja ob koncu nijihove zivljenjske dobe loceno zbirati in jih predati v postopek okulju prijaznega recikliranja.

España

Sólo para países de la UE
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas electricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Sverige

Gåller endast EU-länder
Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!
Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Nederlands

Allen voor EU-landen
Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!
Volgens de europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar en recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Norge

Kun for EU-land
Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!
I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksettning i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

Portugal

Apenas para países da UE
Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
De acordo cum a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

Finnland

Koskee vain EU-maita
Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!
Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Deutschland

Nur für EU-Länder
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Ungarn

Csak EU-országok számára
Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!
A használt villamos és elektronikai készülékekról szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyüjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznositani.

Italia

Solo per Paesi UE
Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!
Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparrecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

Hrvatska

Samo za EU-države
Električne alate ne odlažite u kucne otpatke!
Prema Europskoj direktivi 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

Czchia

Jen pro státy EU
Elektrické náradi nevyhazujte do komunálniho odpadu!
Podle evropské smêrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elecktrickými a elektronickými zarizeními a odpovídajících ustanoveni právnich predpisú jednotlivých zemí se použitá elektrická náradí musí sbírat oddêlenê od ostatniho odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

Danmark

Kun for EU-lande
Elværktøj må ikke bortskaffes som allmindeligt affald!
I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF em bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktoj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Great Britain

Only for EU countries.
Do not dispose of electric tools together with household waste material!
In observance of european directive 2002/96/EC on wasted electrical and electronic eqipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

France

Pour les pays européens uniquement
Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!
Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à une recyclage respectueux de l'environnement.

Beim Entsorgen der Maschine müssen die die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden.
Bitte wenden Sie sich im Falle einer Entsorgung an den Hersteller.