

schepach

Molda 5.0f

1902103901 220-240 V/50 Hz 2,8 kW
1902103902 380-420 V/50 Hz 2,8 kW

Tischfräsmaschine

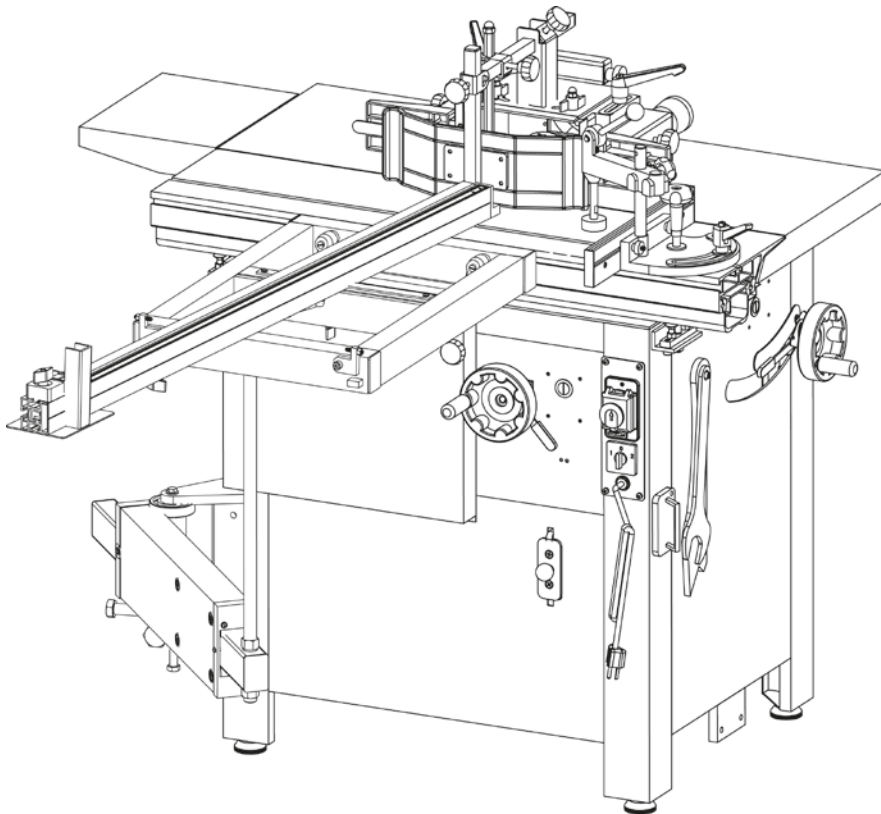
Originalbetriebsanleitung

Spindle Moulder

Translation from original manual

Toupie

Traduction du manuel original



Hersteller:

Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen / BRD

Verehrter Kunde,

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Arbeiten mit Ihrer neuen Fräsmaschine.

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 EN 60204 - 1

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

<u>ALLGEMEINE HINWEISE</u>	4
<u>BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG</u>	5
<u>RESTRISIKEN</u>	6
<u>LIEFERUMFANG</u>	6
<u>TECHNISCHE DATEN</u>	7
<u>AUFSTELLEN UND JUSTIEREN</u>	10
<u>SCHUTZ- UND DRUCKVORRICHTUNG (LIEFERUMFANG)</u>	10
<u>BOGENFRÄS- SCHUTZKASTEN (LIEFERUMFANG)</u>	10
<u>ELEKTRISCHER ANSCHLUÙ</u>	11
<u>SCHALTER FÜR „RECHTS-LINKSLAUF“</u>	12
<u>SCHALTPLAN 380-420V / 50Hz</u>	14
<u>SCHALTPLAN 220-240V / 50Hz</u>	15
<u>INBETRIEBNAHME</u>	16
<u>DREHZAHLEINSTELLUNG</u>	18
<u>ARBEITSHINWEISE</u>	20
<u>RICHTIGES RÜSTEN</u>	21
<u>VERSCHIEDENE EINSATZMÖGLICHKEITEN DER FRÄSMASCHINE</u>	22
<u>WARTUNG</u>	27
<u>RIEMEN NACHSPANNEN</u>	27
<u>FEHLERSUCHE</u>	28
<u>SONDERZUBEHÖR :</u>	28
<u>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</u>	29
<u>GARANTIE</u>	29

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.
- ⇒ **Standicherheit;** 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.
 - ⇒ 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 Abplattfräasers 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

- ⇒ Gleichlaufräsen ist ein Arbeitsgang der nicht zulässig ist.
- ⇒ Arbeitsgang erst beginnen, wenn die volle Drehzahl erreicht ist.
- ⇒ Die Motor- und Werkzeugdrehrichtung beachten siehe "Elektrischer Anschluß".

⇒ 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 8500 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

- ⇒ Fräsanschlag, Schutz- und Druckvorrichtung bzw. Vorschubapparat (Sonderzubehör) verwenden.

⇒ Bogenfräsen

- ⇒ Bei Bogenfräsarbeiten den Bogenfräsanschlag verwenden.

⇒ Einsetzfräsen

- ⇒ Fräsanschlag, Schutz- und Druckvorrichtung verwenden.
- ⇒ Zum Einsatzfräsen als Anschlag die Querschneidlehre verwenden, siehe Abb.U
- ⇒ Bei kleineren Werkstücken empfehlen wir eine Spannlatte zu verwenden.

⇒ Zapfenschneiden und Schlitzen

- ⇒ Bei Schlitz- und Zapfenfräsarbeiten müssen zur sicheren Werkstückführung Schiebeschlitzen 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, Mindestleistung von 2000 cbm/h, mit einer flexiblen schwer entflammaren 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.

Dokumentation

- ⇒ 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 Molda 5.0f

Fräsanschlag komplett mit		
Schutz- und Andrückvorrichtung		Art. Nr. 7210 5000
Spindelbuchse 4 Stück	0,5 mm lang	Art. Nr. 3301429011
Spindelbuchse 4 Stück	5 mm lang	Art. Nr. 3301429010
Spindelbuchse 4 Stück	10 mm lang	Art. Nr. 3301429009
Spindelbuchse 2 Stück	15 mm lang	Art. Nr. 3301429008
Einmaulschlüssel 1 Stück	SW 41	Art. Nr. 0108 9413
Inbusschlüssel	SW10	Article no.
Absaugstutzen		Art. Nr. 7500 3800
Beipackbeutel		
Bedienungsanweisung		
Sonderzubehör: Seite 28		



Achtung Bedienungsanweisung lesen!



Gehörschutz und Schutzbrille tragen

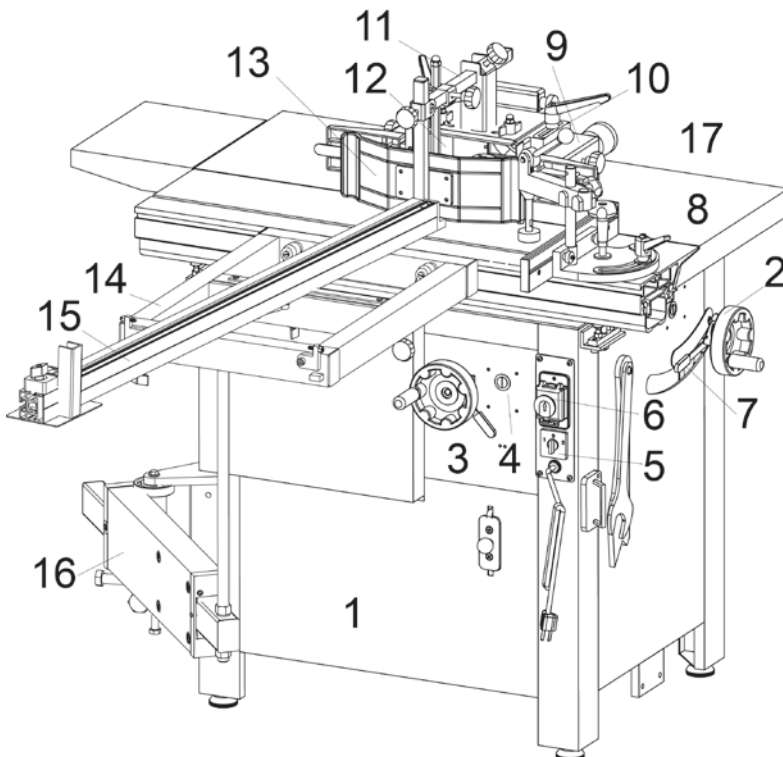
Technische Daten

Antrieb:

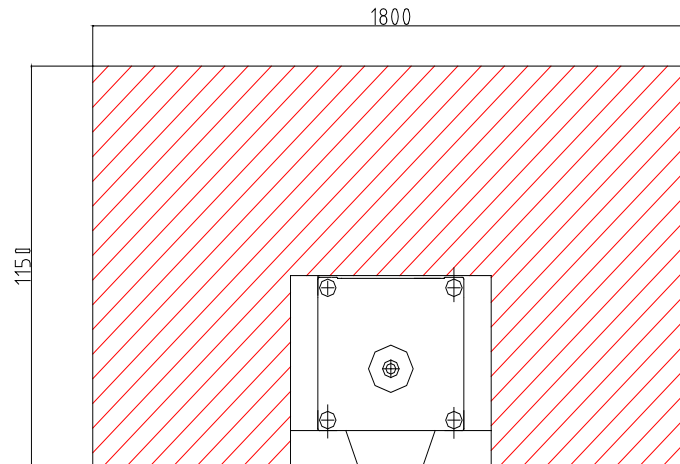
Artikelnummer der Maschine	1902103901	1902103902
Elektromotor	[V] 220-240/ 50 Hz	380-420 / 50Hz
Aufnahmeleistung P1	[kW] 2,8	2,8
Abgabeleistung P2	[kW] 2,0	2,0
Motordrehzahl	[1/min] 2800	2800
Betriebsart	S1	S1
Nennstrom [A]	12,5	5,0
Gewicht Brutto/Netto	[kg] 220	220

Absaugung:

Absaugstutzen Ø	[mm]	2 x 100
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]	20
Unterdruck unten	[Pa]	1400
Unterdruck oben	[Pa]	900
Volumenstrom	[m ³ /h]	565



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Gestell | 10 Anschluss Absaugung |
| 2 Handrad Höhenverstellung | 11 Andrückvorrichtung |
| 3 Handrad Winkelverstellung | 12 Anpressschuh Tischplatte |
| 4 Drehzahlanzeige | 13 Anpressschuh Anschlag |
| 5 Drehrichtungsschalter | Zubehör |
| 6 Hauptschalter) | 14 Quertisch) |
| 7 Spindelklemmung | 15 Anschlagschne |
| 8 Tischplatte | 16 Teleskoparm |
| 9 Fräsanschlag. | 17 Werkstückspanner |

**Baumaße:**

Gesamtlänge	[mm]	1000
Gesamtbreite	[mm]	730
Gesamthöhe	[mm]	1230
Tischhöhe	[mm]	920
Tischlänge	[mm]	1000
Tischbreite	[mm]	600
Tischöffnung max. Ø	[mm]	185

Frässpindel:

Spindel Ø	[mm]	30
Spindelbuchsen Ø	[mm]	50
Spindelbuchsen-Höhe	[mm]	2x 15, 4x 10, 4x 5, 4x 0,5
Höhenverstellbereich	[mm]	100
Spindeldrehzahl	[1/min]	1800/3000/6000/9000
Werkzeug max. Ø	[mm]	200
Einlegering Ø	[mm]	75/115; 105/155; 145/200

Maße der zu Bearbeiteten Werkstücke:

Min. Abmessungen B/H	[mm]	8x8
Max. Abmessungen H	[mm]	120

Betriebsbedingungen:

Temperatur	[°C]	+5 bis +40
Luftfeuchtigkeit (Nicht kondensierend)	[%]	30 bis 95

Lagerbedingungen:

Temperatur	[°C]	-20 bis +55
Luftfeuchtigkeit (Nicht kondensierend)	[%]	30 bis 95

! Technische Änderungen vorbehalten !

Geräuschkennwerte

Die nach DIN EN ISO 3746 für den Schalleistungspegel bzw. EN ISO 11202 für den Schalldruckpegel am Arbeitsplatz ermittelten Geräuschemissionswerte betragen unter Zugrundelegung der in ISO 7960 Anhang D aufgeführten Arbeitsbedingungen.

Schalleistungspegel in dB
Leerlauf $L_{WA} = 96.4 \text{ dB(A)}$ Bearbeitung $L_{WA} = 99.7 \text{ dB(A)}$
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz in dB
Leerlauf $L_{pAeq} = 80.5 \text{ dB(A)}$ Bearbeitung $L_{pAeq} = 83.7 \text{ dB(A)}$

Für die genannten Emissionswerte gilt ein Meßunsicherheitszuschlag $K=4\text{dB}$

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.

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)

Achtung!

Maschine unbedingt mittels Wasserwaage ausrichten.

Bei entfernten Gummipuffern kann die Maschine durch die Gewinde-Bohrungen am Boden verschraubt werden.

Abb.: „A“



Schutz- und Druckvorrichtung (Lieferumfang)

Abb.: „B“

- ⇒ Die Schutz- und Andrückvorrichtung mit 2 Griffschrauben und Scheiben (1) rechtwinklig auf die Tischplatte montieren.
- ⇒ Schutz- und Andrückvorrichtung mit Hilfe der Stell- schraube (2) einstellen.

Abb.: „B“

Abb.: „C“

Bogenfräs- Schutzkasten (Zubehör)

Anlaufring (Zubehör)

Die Bogenfrässchutzeinrichtung mit 2 Griffschrauben und Scheiben auf der Tischplatte befestigen.

Die Leimholz Anfahrleiste kann beidseitig tangential zum Anlaufring auf dem Frästisch montiert werden.

(Sechskantschraube M 8 x 45 und Scheibe Ø 8)

Abb. „C“

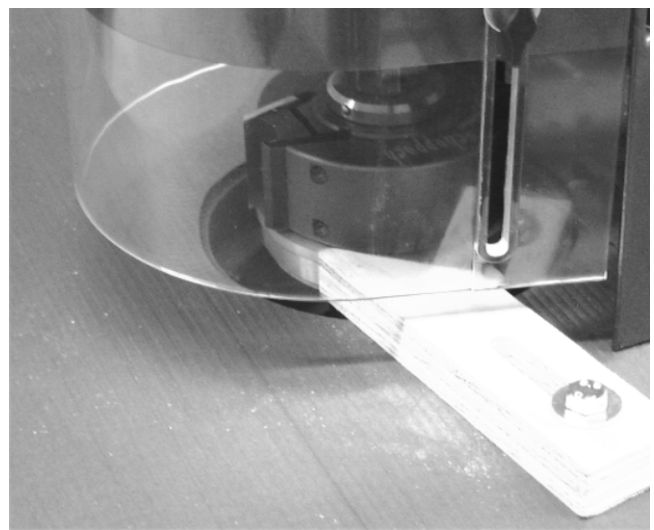


Abb.: „D“

Abb.: „D“

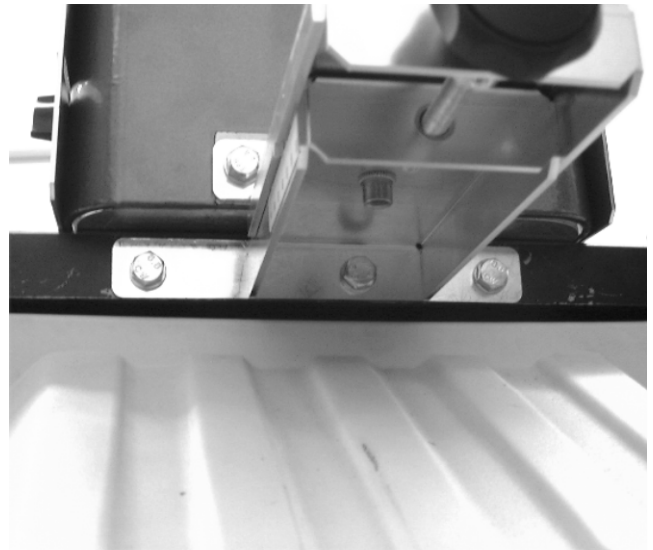
Kompletter Bogenfräsanschlag auf Maschinentisch montieren:

Bogenfräsanschlag (Zubehör)

- Zuerst die Verstelleinrichtung für den Bogenfräsanschlag am Schutzkasten befestigen.
- Anschließend diese Einheit mit je 3 Sechskantschrauben und Scheiben auf die Tischplatte montieren.

Bogenanschlagplatten

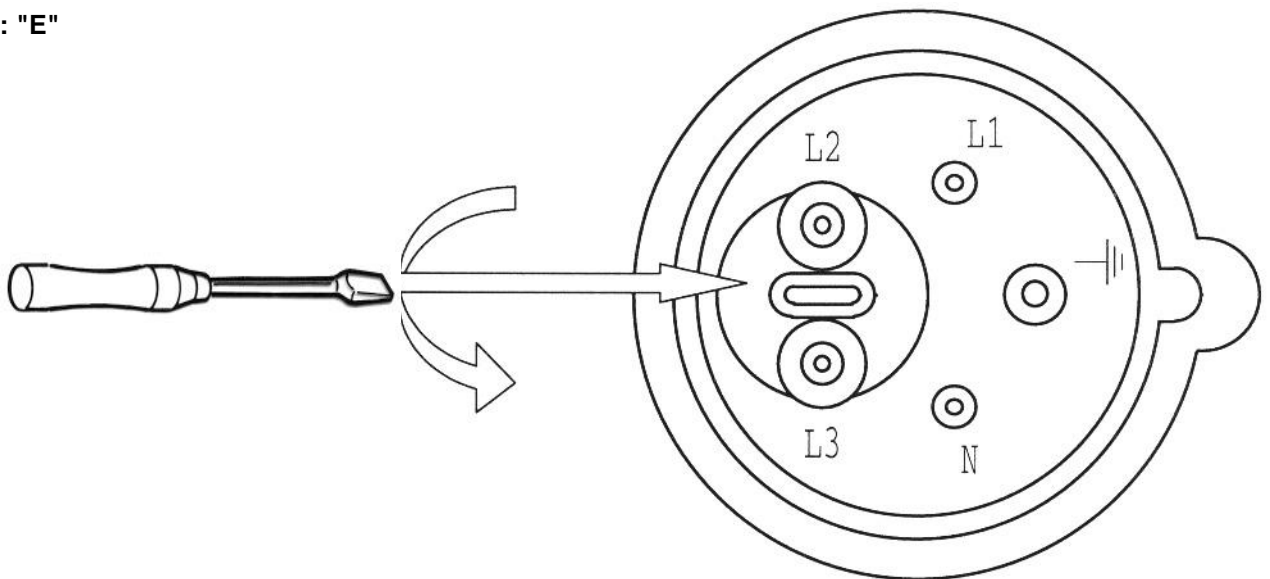
- ⇒ Die Bogenanschlagplatte R 90 ist montiert.
- ⇒ Die Bogenanschlagplatte R 60 muß bei Bedarf gegen die R 90 ausgetauscht werden.



Elektrischer Anschluß

Bei Erstinbetriebnahme ist die Motor-Drehrichtung zu überprüfen.

Abb.: "E"



- ⇒ Die Maschine mit CEE-Stecker am Netz anschließen, **Zuleitung muß mit 16 A abgesichert sein.**
- ⇒ **Die Standarddrehrichtung ist links** (gegen Uhrzeigersinn) der Drehrichtungswahlschalter muß dabei auf „links“ stehen. Andernfalls muß die Polarität mittels Schraubendreher getauscht werden. Siehe Abb. "E". Bei jedem Netzanschlußwechsel und Standortwechsel muß die Drehrichtung erneut überprüft werden.

Schalter für „Rechts-Linkslauf“

- ⇒ Mit Hilfe des Drehrichtungsschalters kann die Spindel auf Rechtslauf umgeschaltet werden.
- ⇒ Um die Drehrichtung „rechts“ umzuschalten, muss der Schiebeschalter nach rechts geschoben werden.
- ⇒ Die Drehzahlanzeigelampen zeigen die eingestellte Drehzahl an.
- ⇒ Am Betriebsschalter den grünen Drucktaster drücken, die Frässpindel läuft an.
- ⇒ Zum Ausschalten den roten Drucktaster drücken, die Frässpindel wird innerhalb 10sec. abgebremst.

Abb.: F



- ⇒ Aus Sicherheitsgründen ist bei laufendem Motor ein direktes Umschalten der Drehrichtungen nicht möglich. Der Motor muß nach jeder Wendeschaltung neu eingeschaltet werden.
- ⇒ Wird die Drehrichtung „Rechtslauf“ gewählt, so ändert sich die Arbeitsrichtung von links nach rechts. Das Fräswerkzeug muß um 180° gedreht montiert werden.

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 mechanisch wirkende Motorbremse 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 schadhafte 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.



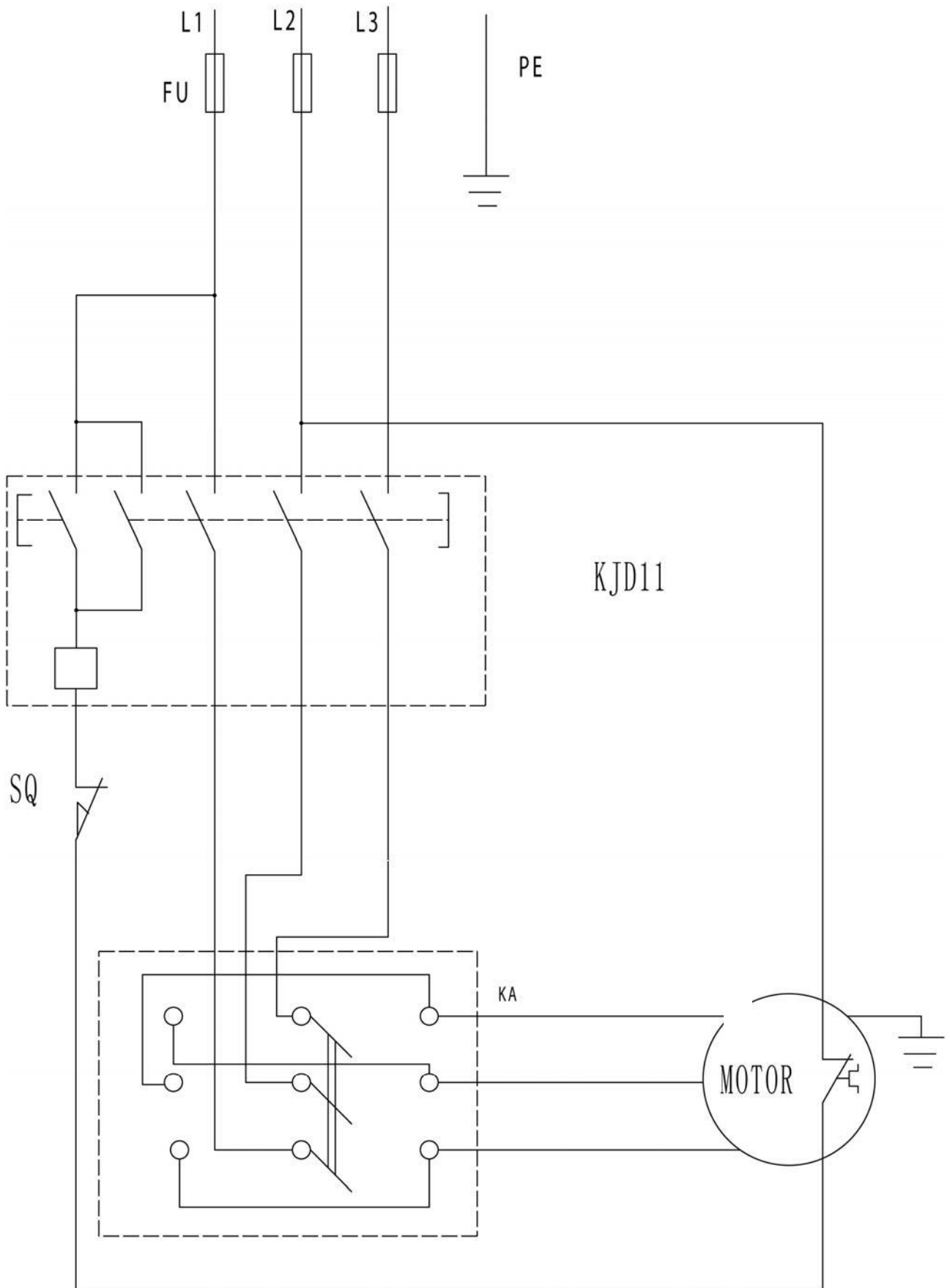
Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Bei Rückfragen bitte folgende Daten angeben:

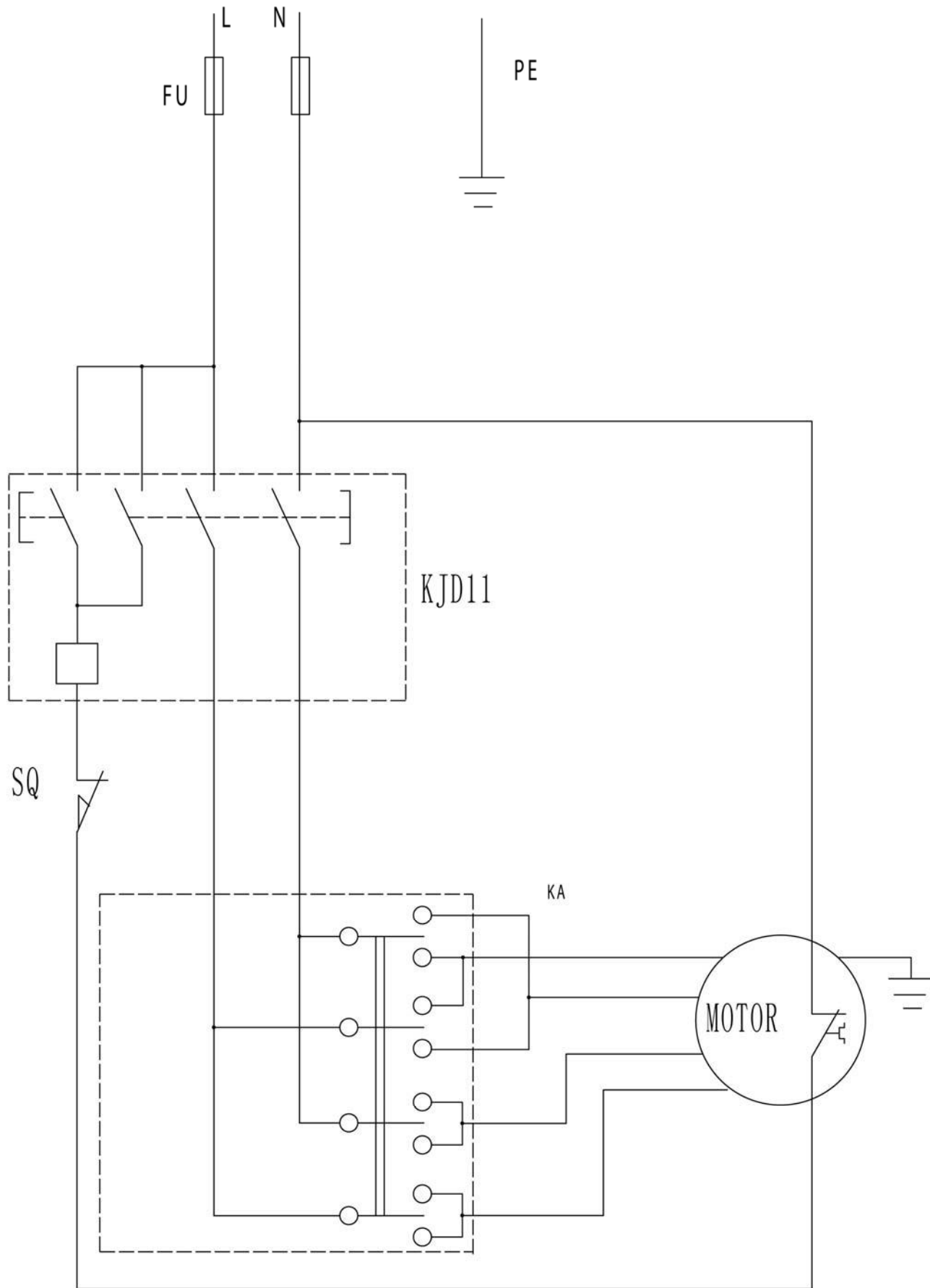
- ⇒ Motorenhersteller; Motortype
- ⇒ Stromart des Motors
- ⇒ Daten des Maschinen- Typenschildes
- ⇒ Daten der Elektrosteuerung

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

Schaltplan 380-420V / 50Hz

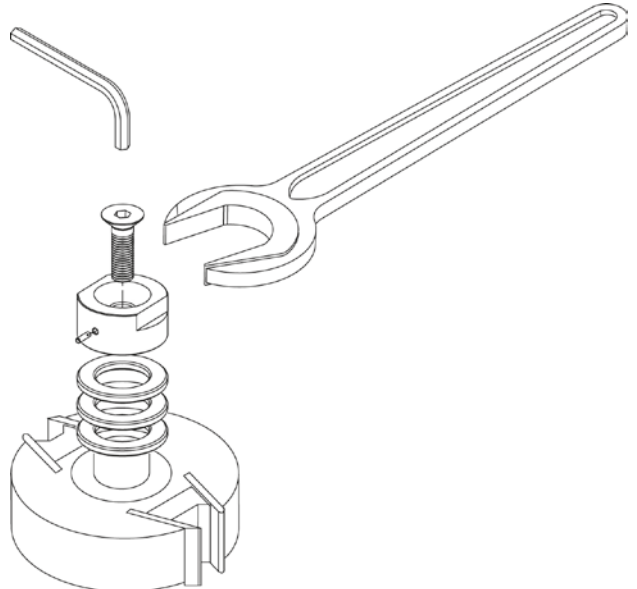


Schaltplan 220-240V / 50Hz



Inbetriebnahme

- ⇒ **Sämtliche Schutz- und Hilfseinrichtungen müssen montiert sein.**
- ⇒ Umrüst-, Einstell-, Meß- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Motor durchführen. Stillstand des rotierenden Werkzeuges abwarten, danach Netzstecker ziehen.

<p>Fräs Werkzeug und Einlegering</p> <p>Abb. "G"</p> <p>Beachten Sie die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Fräs Werkzeuge. Den entsprechenden Einlegering $\varnothing 115$ mm, $\varnothing 155$ mm oder $\varnothing 200$ mm einsetzen.</p> <p>Beim Arbeiten mit Fräs Werkzeugen größer als 110 darf der Einlegering nicht eingesetzt werden. Die Drehrichtung des Fräs Werkzeuges beachten! Das Fräs Werkzeug mit den Spindelbuchsen auf die Frässpindel setzen und mit Senkschraube M14x40 sichern. Die Spindelschraube kräftig anziehen. (Inbusschlüssel SW10 und Einmaulschlüssel SW 41 gegenhalten)</p> <p>Achtung: Fräs Werkzeug grundsätzlich unten einsetzen.</p>	<p>Abb. „G“</p> 
<p>Fräsanschlag</p> <p>Abb. "H"</p> <p>Die beiden Handgriffe (1a) lösen und den Anschlagkasten parallel zur Tischvorderkante ausrichten.</p> <p>(2) Frästiefe Feineinstellung</p> <p>Die Handgriffe (1a) fest anziehen, so daß die Parallel-Einstellung des Fräsanschlages zum Werkstück nicht verstellt wird.</p> <p>Die beiden Handgriffe (2a) lösen und die Feineinstellung am Handgriff (2) vornehmen. Ein Teilstrich am Handgriff entspricht 0,1 mm.</p> <p>In Arbeitsposition die Handgriffe (2a) wieder anziehen.</p> <p>(3) Anschlagprofil einstellen</p> <p>Die beiden Handgriffe (3) lösen und die beiden Anschlagprofile dem Werkzeug entsprechend einstellen.</p> <p>Die Anschlagprofile so nahe wie möglich an das Fräs Werkzeug anstellen und die Handgriffe anziehen.</p> <p>Ein Anschlagstift in den beiden Anschlagprofilen verhindert unbeabsichtigtes Herausziehen der Anschlagprofile. Zum Wechseln der Anschlagprofile die Handgriffe weiter herausdrehen.</p>	<p>Abb. „H“</p>

Bogenfräsanschlag Abb. „I“

(Sonderzubehör)

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“.

Abbildungen mit Ergänzungssatz: 7231 0746

(Als Zubehör erhältlich)

Abb. „I“

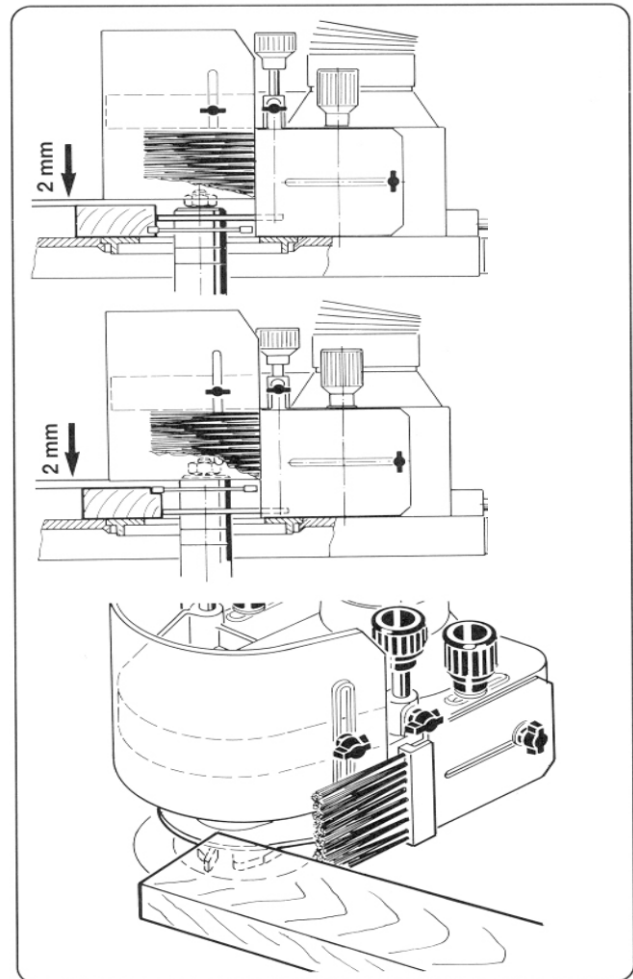
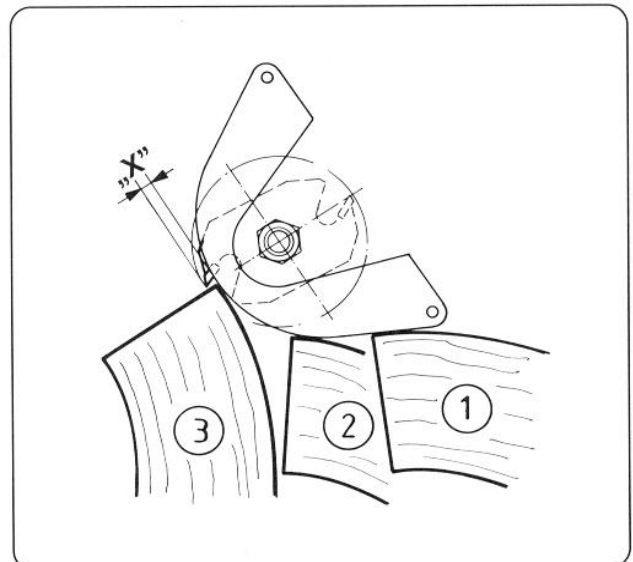


Abb. "J"



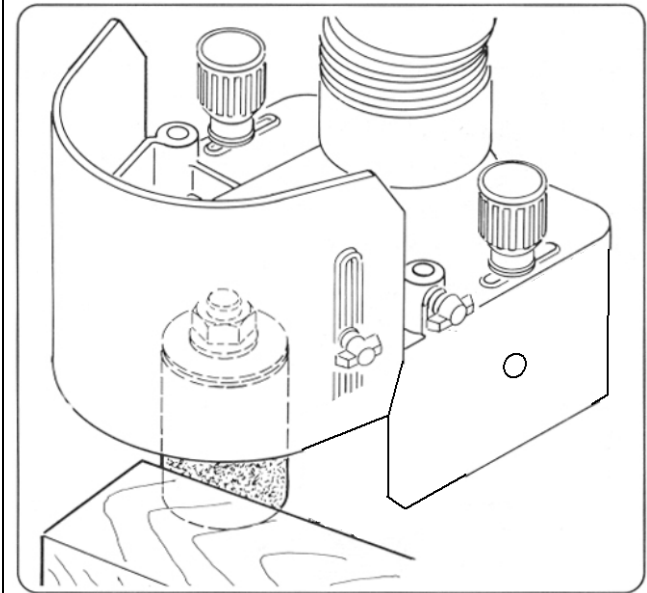
Dokumentation

Abb. "K"

Schleifarbeiten

Bei Schleifarbeiten mit den Schleifwalzen (Sonderzubehör Art.Nr. 7930 3500 oder 7930 3000) wird die Bogenfrässchutzeinrichtung (Lieferumfang) als Abdeckung eingesetzt. Die Bogenfräsanschlagplatte wird dabei nicht benötigt und muß herausgenommen werden.

Abb. "K"



Drehzahleinstellung

Abb. "L"

Beachten Sie die auf dem Fräswerkzeug angegebene max. zulässige Drehzahl, sowie den Aufkleber auf der Schalterseite: "Optimaler Drehzahlbereich für Fräswerkzeuge auf Tischfräsmaschinen."

Ihre Tischfräsmaschine ist mit den Drehzahlen 1800/3000/6000/9000 1/min ausgerüstet.

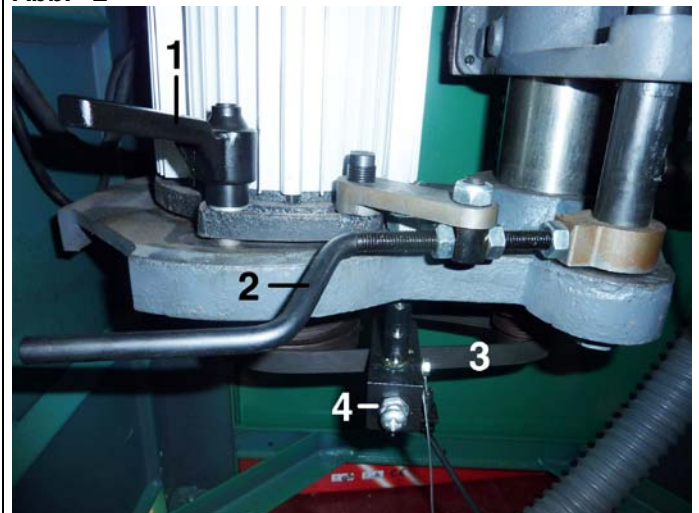
- **Deckel öffnen.**
Der Stromkreis zum Motor ist bei geöffnetem Deckel unterbrochen

- **Handgriff lösen (1)**
- **Riemenspanner lösen (2)**
- **Drehzahl wählen**

Gewünschte Drehzahl einstellen
1800/3000/6000/9000 1/min

- Riemen auf die gewünschte Stufe der Riemenscheibe bringen.
- Der Drehzahl Anzegebügel(4) ist entsprechend der Riemenstellung mitzuführen
- Riemenspanneinrichtung (2) klemmen und Handgriff (1) anziehen. 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)

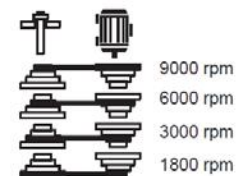
Werkzeugdurchmesser	Frässpindel-drehzahl (min ⁻¹)											
	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
450	59	66	71	82								
420	55	62	66	77								
400	52	59	63	73	84							
380	50	56	60	70	80							
350	46	51	55	64	73	82						
320	42	47	50	59	67	75	84					
300	39	44	47	56	63	71	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
180					37	42	47	53	57	61	66	71
160						38	42	47	50	54	59	63
140							37	41	44	48	51	55
120								35	38	41	44	47
100									34	37	39	42
80										33	35	37
60											33	35

Bruchgefahr, erhöhte Lämbelastigung

Erhöhte Rückschlaggefahr

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	
1.800	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 vornehmen.
- Eine Handradumdrehung sind 2 mm.
- Nach erfolgter Einstellung der Werkzeughöhe den Klemmgriff kräftig anziehen.

Spindel-Schrägstellung

Die Schrägstellung der Frässpindel erfolgt über das Handrad (Abb. 1)

Die spindel ist verstellbar von -4° - $+45^\circ$.

Die 0-Stellung erfolgt mittels Anschlag im Gehäuse, die bei Bedarf nachjustiert werden kann.

Der Anschlag (3) muss dabei senkrecht stehen.

Bei Einstellung in den Minusbereich die Spindel zuerst auf $+10^\circ$ einstellen. Anschlag (4) nach unten schieben und nach links verriegeln.

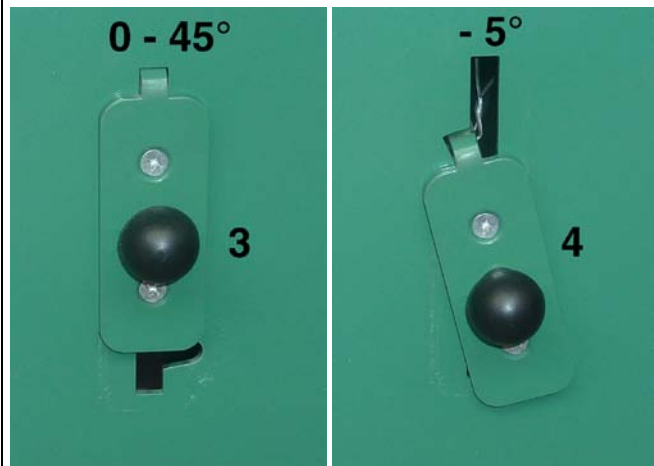
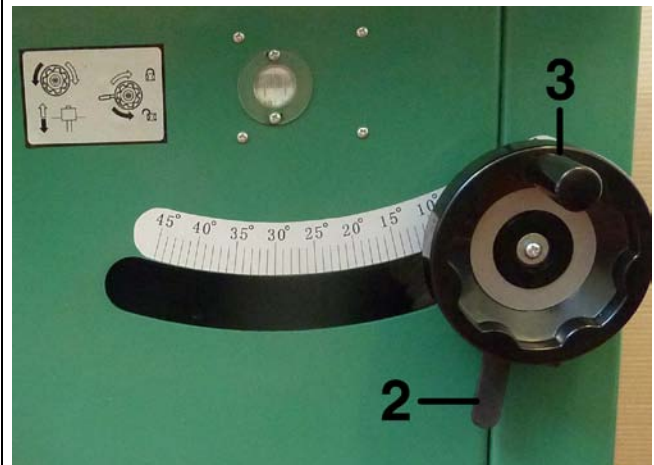
mit dem Handrad den gewünschten Winkel einstellen.

Achtung:

bei der Rückstellung auf 90° in umgekehrter Weise verfahren.

Grundsätzlich Probefräsung durchführen und das Werkstück nachmessen!

Abb. "M"



Hinweis

Abb. "N"

- Der Maschinendeckel muß vorschriftsmäßig geschlossen und der Handgriff eingedreht sein, um die Maschine in Betrieb nehmen zu können.
- Netzkabel anschließen
- Drehrichtungsschalter auf "links oder rechts"
- Motorschalter am grünen Knopf des Betriebsschalters einschalten.
- Zum Ausschalten verwenden Sie im Normalfall den roten Knopf des Betriebschalters.

Abb. "N"



Abb. "Q"

Führungsleiste einsetzen

Die Führungsleiste (1) wird bei kurzen Werkstücken zur sicheren Überbrückung des Fräsanschlagabstandes in der richtigen Höhe in den Fräsanschlag eingesetzt.

Mit den beiden Absteckbolzen (2) werden die Führungsleisten gesichert.

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!

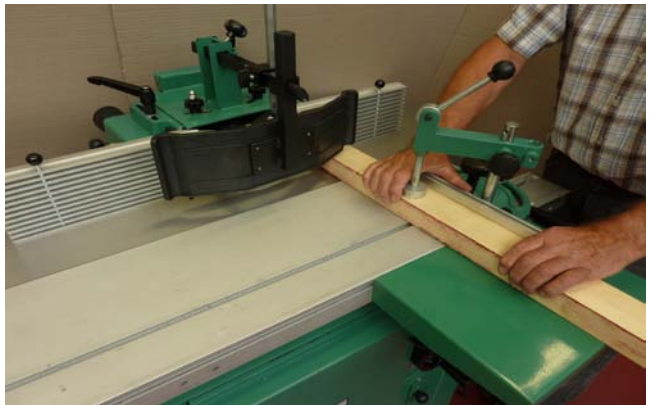
Dokumentation

<p>Motor ausschalten und Netzstecker ziehen.</p> <p>Fräswerkzeug auswechseln!</p> <p>Die Spindelmutter mit den beiden Einmaulschlüsseln SW 41 kräftig anziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei Werkzeugwechsel das Fräswerkzeug nur mit Handschuhen berühren; Verletzungsgefahr! - Fräswerkzeug und Schutzeinrichtungen einstellen (siehe Kapitel: Richtiges Rüsten) - Wendeschalter – Drehrichtung wählen - Den Motor wieder einschalten. 	<p>R</p> 
--	---

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!

<p>Fräsen der Längsseite</p> <p>Abb. "S"</p> <p>Werkstück mit Hilfe der Schutz- und Druckvorrichtung an dem Fräsanschlag entlangführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Möglichst Vorschubapparat verwenden (Sonderzubehör : Art.Nr.: 6807 0000). <p>Sicherheitshinweis: Bei Verwendung des Vorschubapparates muß der Abstand der letzten Vorschubwalze bis zur Wand mindestens 55 cm länger als das Werkstück sein.</p>	<p>Abb. "S"</p>
<p>Fräsen der Stirnseite</p> <p>Abb. "T"</p> <p>Werkstück mit Hilfe der Schutz- und Druckvorrichtung und der Führungsleisten an dem Fräsanschlag entlangführen.</p>	<p>Abb. "T"</p> 

Frästisch mit Rastbolzen feststellen.

Einsetzfräsen

Abb.: "U"

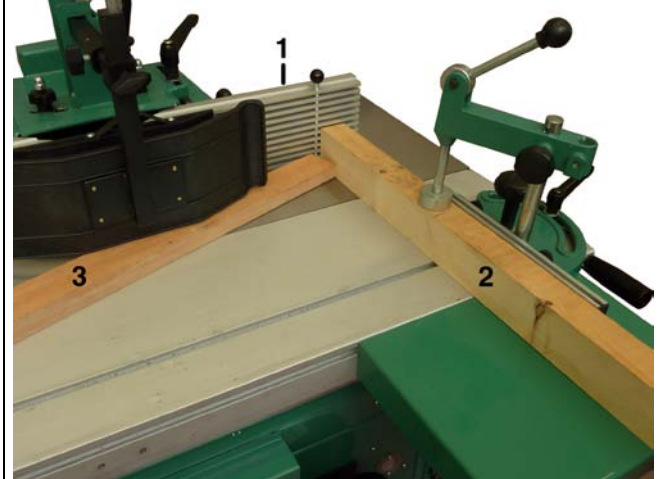
Frästisch mit Rastbolzen feststellen.

Bei Einsetzarbeiten muß der Fräsanschlag (1) mit dem Einsetzanschlag (2) verwendet werden.
Tischverlängerung: (Sonderzubehör)

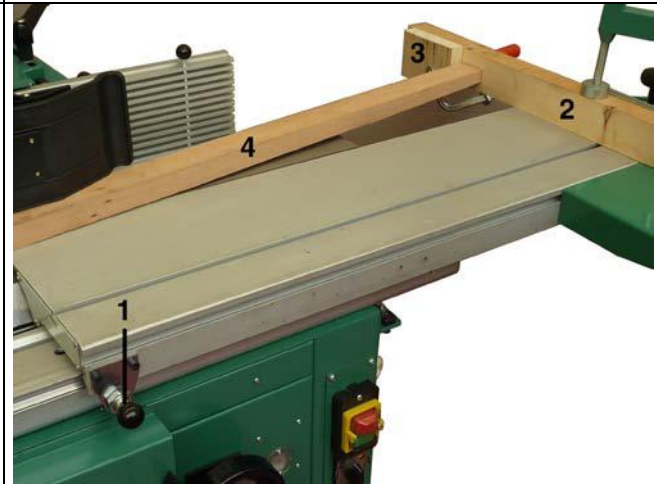
Das Fräswerkzeug durch Schutz- und Druckvorrichtung verdecken.

Werkstück (3) an der Rückschlagsicherung (2) anlegen, einschwenken und vorschieben.

Abb. „U“



Bei längeren Werkstücken wird der Tisch in die hintere Stellung gebracht und mit dem Rastbolzen (1) gesichert. Zur Sicherheit an dem Anschlagholz (2) mit einer Schraubzwinde ein weiteres Stück Holz angesetzt und wie oben beschrieben das Werkstück (4) bearbeitet.



Fräsen geschweiften Werkstücke

Abb. "V"

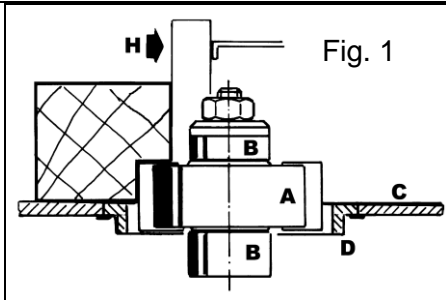
- Zum Fräsen von geschweiften Werkstücken muß mit dem Bogenfrässchutzkasten (Zubehör) gearbeitet werden.

Abb. "V"



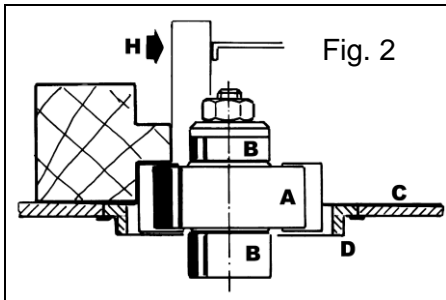
Korrosionsschutz: (Sonderzubehör) Art.Nr.: 6100 9800

Wird die Maschine längere Zeit nicht benutzt, sollte die Tischoberfläche mit einem Korrosionsschutz eingesprüht werden.

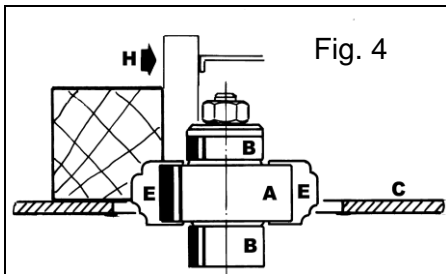


Einsatzmöglichkeiten verschiedener Fräswerkzeuge

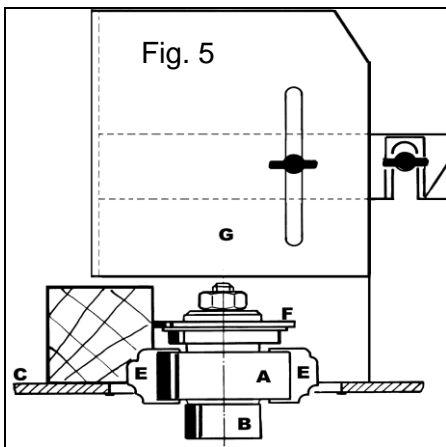
1 Falzarbeit mit Sicherheitsfräskopf „A“ – gerade Messer - verschiedene Spindelbuchsen „B“ für Grobeinstellung. Werkzeug in Tischplatte „C“ versenkt angeordnet.



2 Sicherheitsfräskopf „A“ und gleiche Werkzeuganordnung wie 1 bei Fräsung einer Feder.



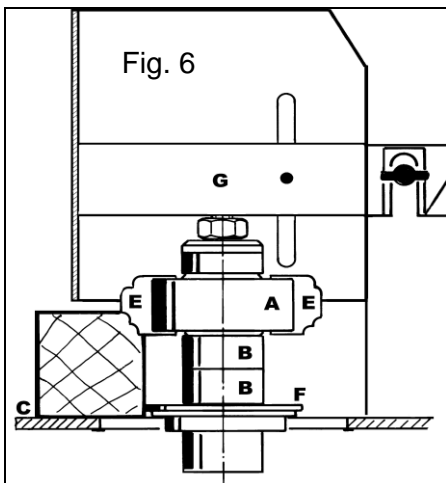
4 Sicherheitsfräskopf „A“ mit Profilmessern „E“ Spindelring „D“ entfernt. Fräskopf minimal in Tischplatte versenkt.



5 Sicherheitsfräskopf „A“ mit Profilmessern „E“ (in Tischplatte versenkt). Zum Profilieren von geschweiften Teilen mit oben angeordneten Anlauftring „F“

Achtung!

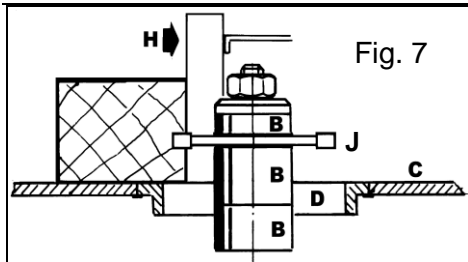
Arbeiten nur mit Fräschutz „G“ bei abgenommenem Fräsanschlag „H“ durchführen.



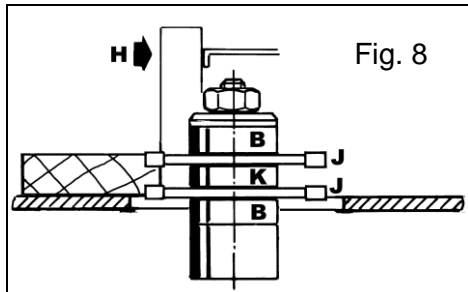
6 Sicherheitsfräskopf „A“ mit Profilmessern „E“ oben angeordnet und unten angeordnetem Anlauftring „F“ zum Profilieren von geschweiften Teilen.

Achtung!

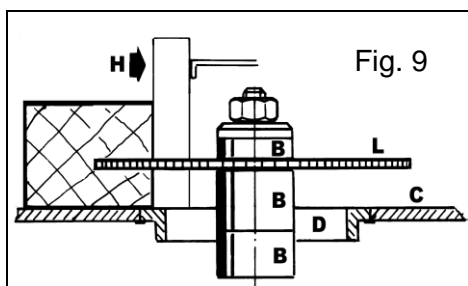
Arbeiten nur mit Fräschutz „G“ bei abgenommenem Fräsanschlag „H“ durchführen.



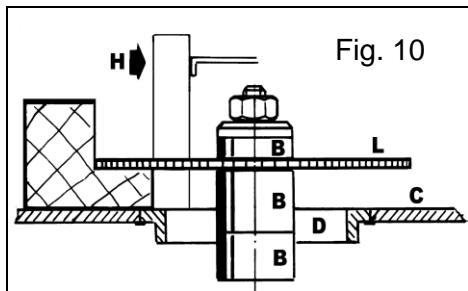
7 Nutfräser „J“ oben angeordnet mit Spindelbuchsen „B“ und eingelegtem Spindelring „D“ zum Fräsen einer Nut.



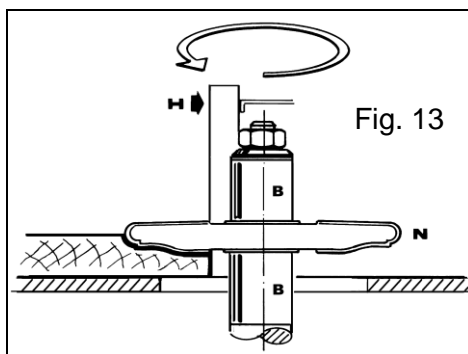
8 Nutfräser „J“ paarweise angeordnet mit Spindelbuchsen „B“ und Zwischenringen „K“ zur Fräsung einer Feder. Spindelring „D“ entfernt – unterer Nutfräser minimal in die Tischplatte „C“ abgesenkt. Die Nutfräser 90° versetzt zueinander einbauen.



9 Sägeblatt „L“ zum Schlitzen oder als ersten Arbeitsgang zur Herstellung eines tiefen Falzes. Spindelring „D“ ein gelegt.

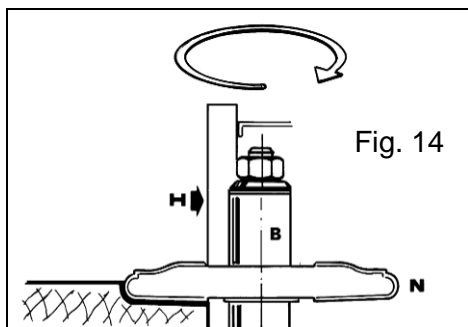


10 Wie 9 jedoch zweiter Arbeitsgang zur Falzarbeit.



13 Abplattfräser „N“ oben angeordnet Spindelring „D“ entfernt.

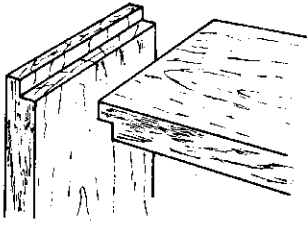
Achtung!
Vor Einsetzen des Abplattfräfers den Spindelring entfernen.



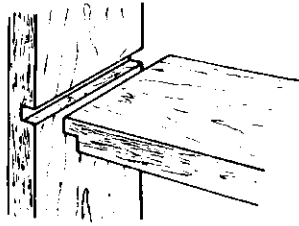
14 Abplattfräser „N“ oben angeordnet – um 180° gedreht montiert. Spindelring „D“ entfernt.

Achtung!
Spindeldrehrichtung beachten. Wendeswitcher auf „Rechtslauf“, umschalten.

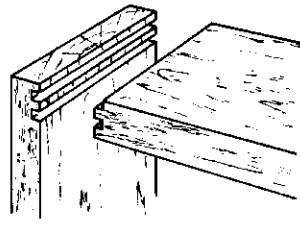
D Holzverbindungen



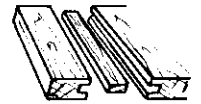
einseitig verdeckter Falz



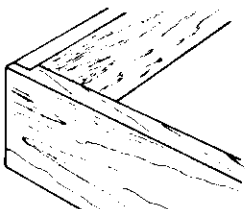
halbe Nutung



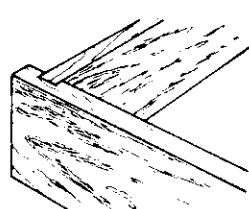
Eckverbindung mit zwei Federn



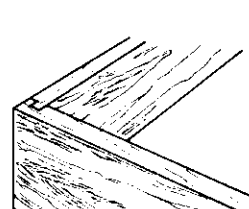
Nutungen mit eingesetzten Federn



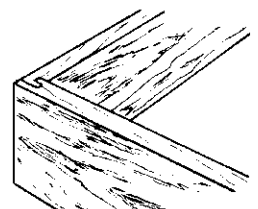
halbe Überblattung



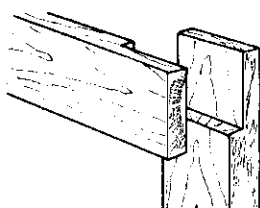
ganze Nutung



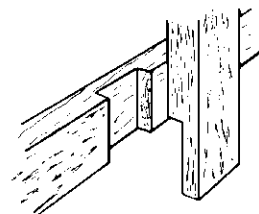
gegenseitige Einfederung mit angefräster Feder



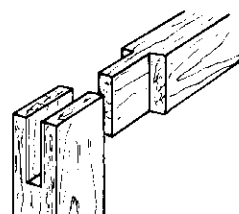
Überblattung mit Nute



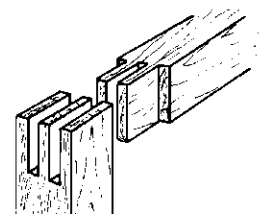
einfache Überblattung



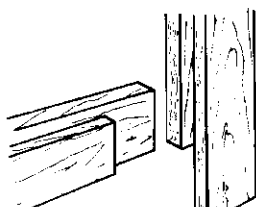
Überblattung



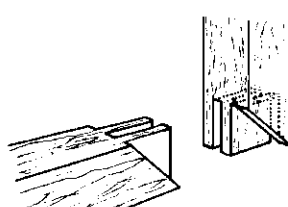
Schlitz- und Zapfenverbindung – einfach



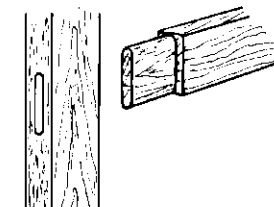
Doppelte Schlitz- und Zapfenverbindung



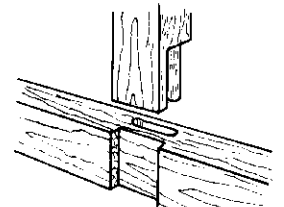
Überblattung mit Falz



Doppelzapfen mit einseitiger Gehrung



einfacher Zapfen



Blatt und Zapfen

Wartung

Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten sowie Funktionsstörungen nur bei ausgeschaltetem Antrieb vornehmen.

Netzstecker ziehen!

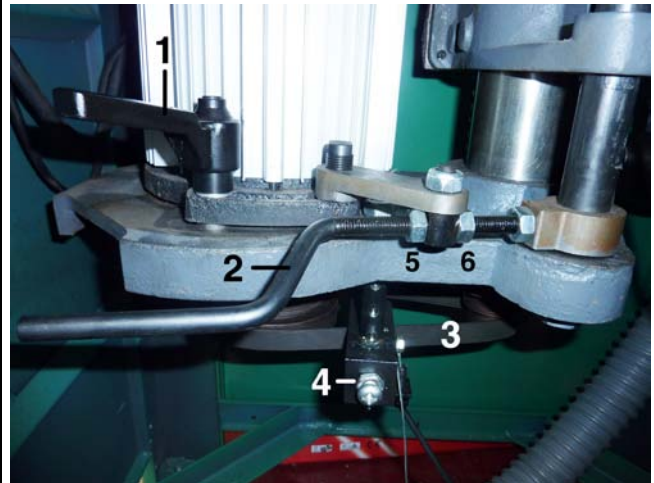
- ⇒ **Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.**
- ⇒ **Die Maschinentische immer harzfrei halten.** Sie erhalten bei Ihrem Scheppach-Fachhändler Pharmol Harzentferner Konzentrat Art Nr. 6100 9700.
- ⇒ Die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

Riemen nachspannen

Abb. "Z"

- Maschinendeckel öffnen.
- Handgriff (1) lösen.
- Riemenspanneinrichtung (2) lösen.
- Mutter (5) lösen.
- Mutter (6) nachstellen.
- Mutter (5) festziehen.
- Riemenspannung prüfen, evtl. nachjustieren.
- Handgriff (1) festziehen.

Abb. "Z"



Fehlersuche

Zum Beheben von Störungen die Maschine abschalten. **Netzstecker ziehen.**

Werkstück wird unsauber

Ursache	Abhilfe
Stumpfes Werkzeug Falsche Drehzahl Schlechte Holzqualität Falsche Drehrichtung	Werkzeug austauschen Drehzahleinstellung nach Bedienungsanweisung Gutes Holz ohne Äste verarbeiten 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	⇒ Zuleitung von Betriebsnetz prüfen ⇒ Sicherungen prüfen (bauseitig 16 A) ⇒ Rückseitiger Deckel richtig verschließen damit Endschalter geschaltet wird ⇒ Wicklungsthermostat Bremse unterbrochen => Bremsplatte ersetzen

Frässpindel bremst beim ausschalten nicht ab

Ursache	Abhilfe
Feinsicherung auf Bremsplatte defekt	⇒ Feinsicherung auf Bremsplatte 10A im Steuergehäuse innerhalb der Maschine prüfen
Bremsplatte defekt	⇒ Bremsplatte erneuern

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

Beim Entsorgen der Maschine müssen die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen unbedingt eingehalten werden.(Nähere Information bekommen Sie bei ihrem Kreisabfallwirtschaftsamt)

Sonderzubehör :

⇒ Vorschubapparat va 220	Bestellnummer: 6808 0000
⇒ Vorschubapparat va 320	6807 0000
⇒ Fahrvorrichtung	7937 0000
⇒ Bogenfräsanschlag	3300726700
⇒ Schleifwalze Ø 60x100	7930 3000
⇒ Schleifwalze Plano Rex Ø 60x100	7930 3500
⇒ Schleifwalze Plano Rex Ø 80x100	7930 3000
⇒ Anlauftring	7923 3000
⇒ Verschiedene Werkzeuge	

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

Scheppach Fabrikation für Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen

Daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konstruktion und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägige Bestimmungen nachstehender EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer Änderung an der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die Maschine entspricht dem geprüften Baumuster.

Bezeichnung der Maschine: Tischfräsmaschine
Maschinentyp: Molda 5,0f
Bestimmungsgemäße Verwendung: Ausschließlich zum Bearbeiten / Fräsen von Holz
Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG,
EG-EMV Richtlinie 2004/108/EWG.

Angewandte harmonisierte europäische Normen: EN 55014, EN 55104, , EN 848-1, EN 847-1, EN 60204-1

Andere Normen: ISO 7960

Gemeldete Stelle nach Anhang VII: TÜV Rheinland LGA Products GmbH
TÜV Rheinland Group
Am Grauen Stein 29
D-51105 51105 Köln

Eingeschaltet zur: EG-Baumusterprüfung

Ort, Datum: Ichenhausen, 08.03.2013

Unterschrift: i.V.



Markus Bindhammer (Leiter Technische Innovation und Dokumentationsbeauftragter)

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, das 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.



Molda 5.0f

1902103901 220-240 V/50 Hz 2,8 kW
1902103902 380-420 V/50 Hz 2,8 kW

Spindle Moulder

Manufacturer:

Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
D-89335 Ichenhausen / BRD

Dear customer,

We wish you a pleasant and successful working experience with your new spindle moulder.

NOTE:

In accordance with the applicable product liability law, the manufacturer of this machine is not liable for damage which arises on or in connection with this machine in case of:

- ⇒ Improper handling
- ⇒ Non-compliance with the operating instructions
- ⇒ Repairs by third-party, non-authorised technicians
- ⇒ Installation and replacement of "non-original spare parts"
- ⇒ Non-compliance with the "intended use"
- ⇒ Outages of the electrical system due to non-compliance with the electrical specifications and VDE regulations EN 60204-1

Recommendations:**Read the entire text of the operating instructions prior to assembly and operation of the machine.**

These operating instructions are intended to familiarise you with the machine and help you utilise it for its intended purpose.

The operating instructions contain important notes on how to work safely, correctly and economically with your machine and how to avoid dangers, save on repair costs, reduce downtime and increase the reliability and working life of the machine.

In addition to the safety regulations contained within the operating instructions, you must ensure that you comply with the applicable regulations of your country with respect to the operation of the machine.

Put the operating instructions in a clear plastic folder to protect them from dirt and humidity and store them near the machine. The instructions must be read by each operator prior to starting work and closely complied with. Only persons who have been trained in the use of the machine and have been instructed about the related dangers and risks are allowed to use the machine. The required minimum age must be met.

In addition to the safety notes contained in these operating instructions and the special regulations of your country, the generally recognized technical rules for the operation of wood-working machines must be observed.

Contents

GENERAL NOTES	33
PROPER USE	34
RESIDUAL RISKS	35
SCOPE OF DELIVERY	35
SPECIFICATIONS	36
INSTALLATION AND ADJUSTMENT	39
OVERHEAD ROLLER GUARD ASSEMBLY (SUPPLIED AS STANDARD)	39
CURVED MOULDING GUARD (STANDARD)	39
ELECTRICAL CONNECTION	40
FORWARD AND REVERSE DRIVE SWITCH	41
CONNECTION DIAGRAM FOR 380-420V / 50HZ	43
CONNECTION DIAGRAM FOR 220-240V / 50HZ	44
OPERATION	45
SPEED SETTING	47
TIPS FOR WORKING	49
CORRECT SET-UP	50
DIFFERENT APPLICATIONS FOR THE SPINDLE MOULDER	51
MAINTENANCE	56
TENSIONING THE BELT	56
TROUBLESHOOTING	57
ACCESSORIES:	57
EC DECLARATION OF CONFORMITY	58
WARRANTY	58

General notes

When you unpack the machine, check all parts for possible transport damage. Inform the supplier immediately in case of complaints.

- ⇒ Complaints received at a later date will not be recognised.
- ⇒ Check that the delivery is complete.
- ⇒ Only use original Scheppach parts for accessories and for worn and spare parts. Spare parts are available from your specialist dealer.
- ⇒ Specify our part numbers and the type and year of construction of the machine in your orders.
- ⇒ This symbol indicates safety-related information in these operating instructions.



- ⇒ Check the mains connecting cables. Do not use defective cables. See “Electrical connection”.
- ⇒ Keep away children from the machine when it is connected to the mains.
- ⇒ The operator must be at least 18 years old. Trainees must be at least 16 years old, but may only use the machine under supervision.
- ⇒ Do not distract the attention of persons operating the machine.
- ⇒ Keep the operator’s area free from chips and waste wood.
- ⇒ Do not wear loose clothing. Remove jewellery, rings and wristwatches.
- ⇒ Installation, repair and maintenance work relating to the electric installation may only be performed by qualified specialists.
- ⇒ Turn off the machine before you repair malfunctions. **Disconnect the mains plug.**
- ⇒ Use a suction device to remove wood shavings and sawdust.
- ⇒ Turn off the motor when you leave the workplace. **Disconnect the mains plug.**
- ⇒ Disconnect the machine from the external energy supply, even when moving it only a short distance! Properly reconnect the machine to the mains before you turn it on again!
- ⇒ The machine should be disposed of in accordance with relevant local regulations.
- ⇒ **Operator training**
 - ⇒ Read the operating instructions to familiarise yourself with the machine prior to using it.
 - ⇒ Circulate the safety instructions to all persons working with the machine.
 - ⇒ Observe all safety instructions and warnings on the machine.
 - ⇒ Make sure that all safety instructions and warnings on the machine are always in a readable state.
 - ⇒ Be careful when working with the machine – the rotating cutting tool may cause injury to fingers and hands.
- ⇒ **Stability:** Make sure the machine is installed on firm ground with sufficient stability.
- ⇒ **Set-up and adjustment of the machine**
 - ⇒ Only work with sharpened cutting tools.
 - ⇒ Use the insert rings to adjust the table opening to the tool diameter.
 - ⇒ Immediately replace defective tools (if cracked etc.). **See the section on replacing tools!**
 - ⇒ Only use tools that comply with the **European standard EN 847-1**.
 - ⇒ Only use authorised manual-feed tools.
 - ⇒ Observe the tool manufacturer’s recommendations when clamping the tool.
 - ⇒ Only perform retooling, measuring and cleaning work when the motor is turned off. Disconnect the mains plug and wait until the rotating tool comes to a halt.
 - ⇒ When undertaking moulding tasks, always ensure that the tool is protected by the prescribed safety devices.
 - ⇒ Remove the insert ring from the table plate before inserting the facing cutter.

Workpiece guidance

- ⇒ Use devices for safe workpiece guidance for all moulding tasks.
- ⇒ Use a sliding stick to support manual feed or use a power feed device (accessory).
- ⇒ In the case of shorter workpieces, bridge the opening between the fence halves to enable constant workpiece guidance.

- ⇒ When tooling longer workpieces, use the Scheppach table extension or sliding table carriage (accessory).
- ⇒ **Rotation direction and speed selection**
 - ⇒ **Rotation direction**
 - ⇒ Down milling is not a permissible procedure.
 - ⇒ Do not start work until full speed has been reached.
 - ⇒ Pay attention to the direction of rotation of the motor and the tools. See “Electrical connection”.
 - ⇒ **Speed selection**
 - ⇒ The maximum speed specified on the moulding tool used should not be exceeded/ under run. Select the appropriate speed in accordance with the speed chart on the machine.
 - ⇒ Maximum spindle speed: 8500 rpm
- ⇒ **Machine operation, selection and adjustment of separating safety devices**
 - ⇒ The safety devices on the machine must not be dismantled or rendered unusable.
 - ⇒ When working on the machine, all safety devices and covers for the relevant moulding procedure must be in place.
 - ⇒ All protection and safety devices must be immediately reinstalled once the repair and maintenance work is completed.
- ⇒ **Moulding at the fence where the workpiece is being tooled along its full length**
- ⇒ **Moulding the long side and front side**
 - ⇒ Use the moulding fence, overhead roller guard assembly or the power feed device (accessory).
- ⇒ **Curved moulding**
 - ⇒ Used the curved moulding fence for curved moulding tasks.
- ⇒ **Insert moulding**
 - ⇒ Use the moulding fence and overhead roller guard assembly.
 - ⇒ Use the table extension with the cross stop.
 - ⇒ You are recommended to use a holding device for smaller workpieces.
- ⇒ **Tenon cutting and grooves**
 - ⇒ During grooving and tenon work, a sliding table carriage with groove cutter guard, clamping device and moulding fence with cover should be used for workpiece guidance.



Proper use

- ⇒ **The spindle moulder is built to be used exclusively with the supplied tools and accessories for wood working.**
- ⇒ **The machine meets the currently valid EU machine directive.**
- ⇒ **The machine has been designed for a one-shift operation, operating factor S6 – 40%.**
- ⇒ Observe all safety instructions and warnings on the machine.
- ⇒ Make sure that all safety instructions and warnings on the machine are always in a readable state.
- ⇒ A suction device with a flexible, non-flammable suction pipe should be connected before operating the machine.
- ⇒ **The automatic switch-on is available as an accessory.**
 - Type ALV 2, article no. 79104010 230V /50Hz**
 - Type ALV 10, article no. 79104020 400V /230 /50Hz**
- ⇒ When the machine is switched on, the suction system starts automatically after a delay of 2-3 seconds. This prevents the main fuse from being overloaded.
- ⇒ When the machine is switched off, the suction system continues to run for 3-4 seconds before it is turned off automatically.
- ⇒ Any remaining dust is extracted, as provided for by the Hazardous Substances Ordinance. This saves electricity and reduces noise. The suction device only runs when the machine is in operation.
- ⇒ A deduster must be used if the machine is operated for commercial purposes.
- ⇒ Do not switch off or remove suction devices or dedusters when the machine is in operation.
- ⇒ Only one person may work at the machine at any one time.

- ⇒ Only use the machine if it is in a technically fully functional state. Pay attention to the intended use, safety and potential dangers and comply with the operating instructions! Immediately repair any malfunctions that may affect safety, or have them repaired.
- ⇒ The safety, working and maintenance instructions and the dimensions stipulated in the specifications must be observed.
- ⇒ The applicable regulations for the prevention of accidents and other generally recognized safety rules must be observed.
- ⇒ The machine may only be used, maintained or repaired by trained persons who are familiar with the machine and have been instructed about the dangers. The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from unauthorized modifications of the machine.
- ⇒ The machine may only be used with original accessories of the manufacturer.
- ⇒ Any other use is considered to be not intended. The manufacturer shall not be liable for any damages that may result from such use. Such risk is borne exclusively by the user.

Residual risks

The machine has been constructed according to current technical standards and recognised safety rules. Nevertheless, single residual risks may occur during operation.

- ⇒ The rotating cutting tool may cause injury to fingers and hands if the workpiece is not guided in the proper manner.
- ⇒ Injury may be caused by a spinning workpiece if you work using inadequate support or guidance, for instance by working without a fence.
- ⇒ Danger to health from sawdust or wood shavings.
- ⇒ Always wear personal protection equipment as well as goggles and a dust mask. Use the suction device!
- ⇒ Health hazard from excessive noise. The permissible noise level is exceeded when working with the machine. Always wear personal protection equipment such as ear protection.
- ⇒ Danger from electric current if incorrect electrical connecting cables are used.
- ⇒ Only machine selected wood without flaws such as: knots, lateral cracks, surface cracks.
- ⇒ Wood that contains flaws can pose a risk when worked.
- ⇒ Risk of injury from defective cutting tools. Check the tools regularly to ensure they are intact.
- ⇒ Additionally, non-obvious residual risks may exist in spite of all measures taken.
- ⇒ Residual risks can be minimised by carefully observing the “**Safety instructions**” and the “**Intended use**” as well as the entire operating instructions.

Scope of delivery

Molda 5.0f Spindle Moulder

Curved moulding guard complete with suction connector		Article no.	7231 0019
Moulding fence complete with overhead roller guard assembly		Article no.	7210 5000
Spindle bushing, 2 pcs	0,5mm long	Article no.	3301429011
Spindle bushing, 2 pc.	5 mm long	Article no.	3301429010
Spindle bushings, 2 pc.	10 mm long	Article no.	3301429009
Spindle bushing, 1 pc.	15 mm long	Article no.	3301429008
Single-head wrenches, 1pc.	SW 41	Article no.	0108 9413
Allen key	SW10	Article no.	
Suction connector		Article no.	7500 3800
Accessory bag			
Operating instructions			
Accessories: page 28			

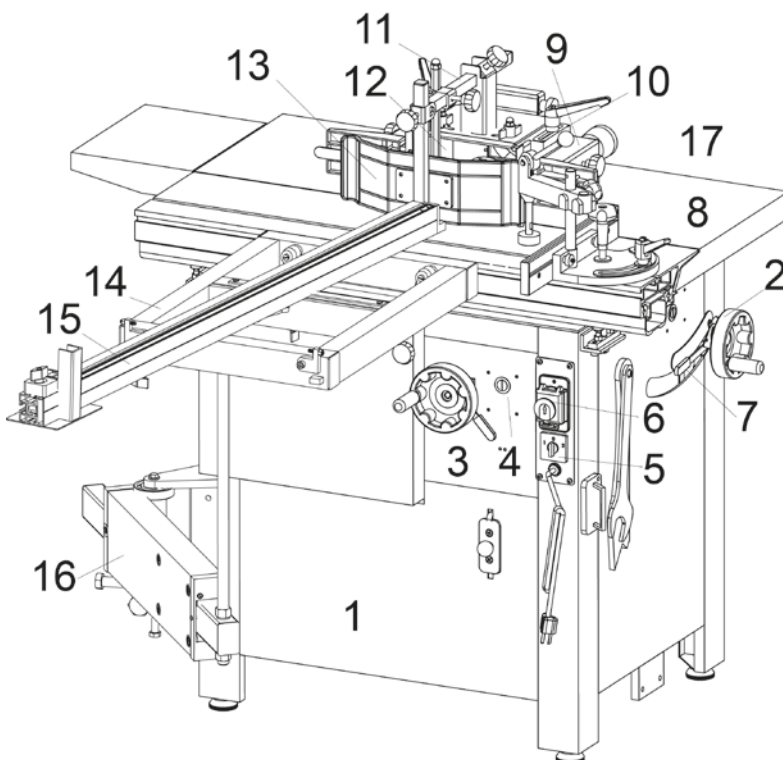
Specifications

Drive:

Machine article no.		7231 0903	7231 0904
Electric motor	[V]	220-240/ 50Hz	380-420 / 50Hz
Input P1	[kW]	2,8	2,8
Output P2	[kW]	2,09	2,2
Motor speed	[rpm]	2762	2820
Operating mode		S6/40%	S6/40%
Current rating	[A]	12,2	7,7
Weight gross/net	[kg]	220	220

Suction system:

Suction connector Ø	[mm]	100
Flow speed	[m/s]	20
Vacuum at suction connector	[Pa]	350
Flow rate	[m ³ /h]	565

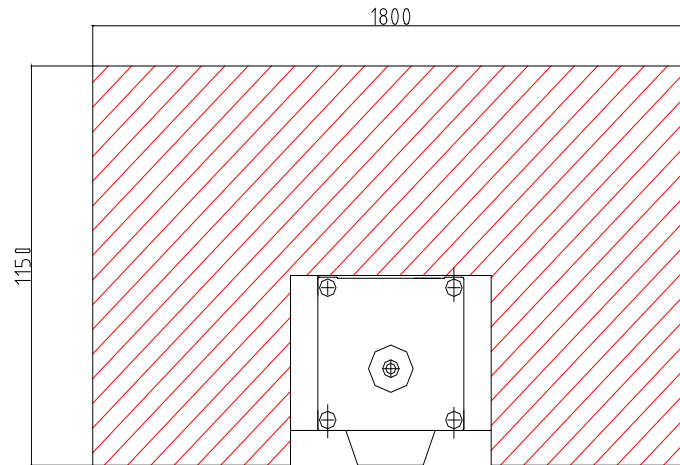


- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Machine housing | 10. Dust outlet |
| 2. Spindle height adjust handwheel | 11. Feeder ass'y |
| 3. Spindle tilt handwheel | 12. Table pressure shoe |
| 4. Spindle speed display | 13. Fence pressure shoe |
| 5. Reversing switch | optional accessories |
| 6. Main switch (No-volt release) | 14. Sliding Table (assistant) |
| 7. Spindle tilt lock | 15. Composite rules |
| 8. Table | 16. Telescopic pipe |

9. Safer guard.

17. Work piece clamp

Working area: 1800 x 1150



Structural dimensions:

Overall length	[mm]	1000
Overall width	[mm]	600
Overall height	[mm]	1230
Table height	[mm]	930
Table length	[mm]	1000
Table width	[mm]	600
Table opening max. Ø	[mm]	185

Moulding spindle:

Spindle Ø	[mm]	30
Spindle bushings Ø	[mm]	50
Spindle bushing height	[mm]	2x 15, 4x 10, 4x 5, 4x 0,5
Height-adjustable area	[mm]	100
Spindle speed	[rpm]	1800/3000/6000/9000
Tool max. Ø	[mm]	200
Insert ring Ø	[mm]	75/115; 105/155; 145/200

Dimensions of machinable workpieces:

Min. dimensions W/H	[mm]	8x8
Max. dimensions H	[mm]	120

Operating conditions:

Temperature	[°C]	+5 to +40
Humidity (non-condensing)	[%]	30 to 95

Storage conditions:

Temperature	[°C]	-20 to +55
Humidity (non-condensing)	[%]	30 to 95

! Subject to technical modifications!

Noise parameters

The noise emission values determined in accordance with DIN EN ISO 3746 for the sound power level and EN ISO 11202 for the sound pressure level at the workplace are based on the working conditions listed in Appendix A of ISO 7904.

Sound power level in dB
Idle running $L_{WA} = 96,4 \text{ dB(A)}$ – Operation $L_{WA} = 99,7 \text{ dB(A)}$
Sound pressure level at the workplace in dB
Idle running $L_{pAeq} = 80,5 \text{ dB(A)}$ – Operation $L_{pAeq} = 83,7 \text{ dB(A)}$

A uncertainty allowance of $K=4\text{dB}$ is made for the emission values listed

Note

The values specified here are emission values and do not therefore necessarily represent definite workplace values. As there is no correlation between emission values and workplace values, they cannot be reliably used to determine whether any further precautions need to be implemented. Factors that may influence the current workplace value include the duration of exposure, the nature of the workroom, other noise sources, the number of machines and other related influences. The reliable workplace values may also vary from place to place. This information is intended to enable users to make a better assessment of danger and risk.

Installation and adjustment

Height compensation

Figure A

The machine is supported by **four adjustable rubber feet**.

Compensating for uneven floors: undo the lower hexagonal nuts using a spanner and screw the rubber feet in or out as required.

Retighten the hexagonal nuts.

Caution!

Use a spirit level to align the machine.

If the rubber feet are removed, the machine can be screwed to the floor via the threaded drill holes.

Figure A



Figure B

Overhead roller guard assembly (supplied as standard)

Figure B

- ⇒ Mount the overhead roller guard assembly at right angles to the table plate using two knurled screws and discs (1).
- ⇒ Use the set screw (2) to adjust the overhead roller guard assembly.



Figure C

Curved moulding guard (optional)

Bearing ring

Affix the curved moulding guard to the table plate using two knurled screws and discs.

The bonded wood guide rail can be mounted on the moulding table on both sides at a tangent to the bearing ring. (M 8 x 45 hexagonal nut and disk Ø 8)

Figure C

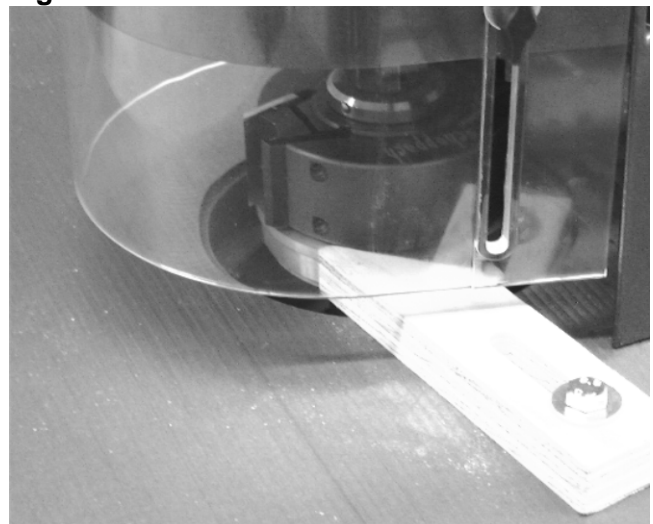


Figure D

Figure D

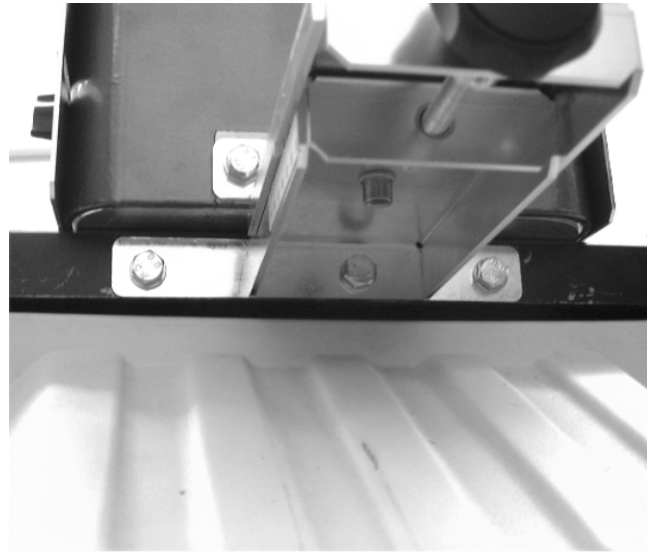
Mounting the complete curved moulding fence to the machine table:

Supplementary set for curved moulding fence
(optional)

- First affix the adjustment device for the curved moulding fence to the guard.
- Then affix this unit to the table plate using three hexagonal screws and discs.

Curved fence plates

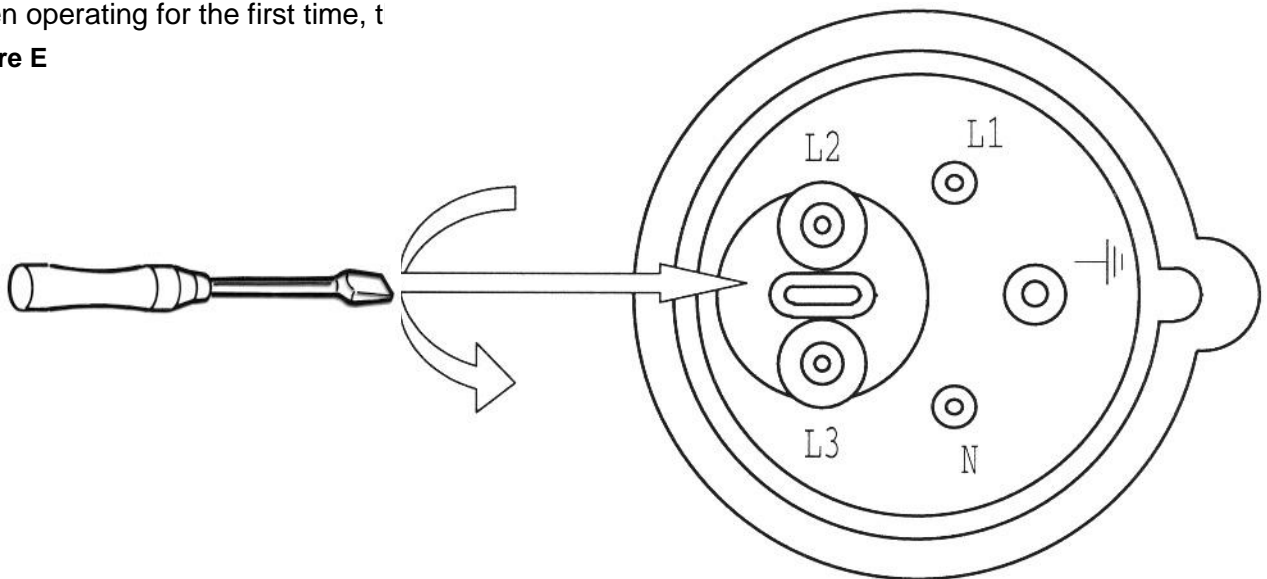
- ⇒ The R 90 curved fence plate is fitted.
- ⇒ The R 60 curved fence plate may have to be fitted instead of the R 90 as required.



Electrical connection

When operating for the first time, t

Figure E



- ⇒ Connect the machine to the mains supply using the CEE plug. **The supply cable must be fused with 16A.**
- ⇒ **The standard rotation direction is left** (counter clockwise). The rotation direction selection switch should be set to “**forward**”. If not, the polarity should be switched using a screwdriver. See Figure E. The rotation direction needs to be rechecked whenever the mains connection and machine location is changed.

Forward and reverse drive switch

- ⇒ The rotation direction switch can be used to switch the spindle to reverse drive.
- ⇒ To turn the rotation direction to “reverse”, the press and turn the safety button to the right. In reverse mode (clockwise), the control lamp lights up.
- ⇒ The speed display lamps indicate the speed currently set.
- ⇒ Press the green button on the operating switch and the moulding spindle starts up.
- ⇒ The power feed device can be connected to the additional socket.
- ⇒ Press the red button to switch off. The moulding spindle will come to a halt within 10 seconds.
- ⇒ In an emergency, the red knob (EMERGENCY STOP) can be used to turn off the machine. This also brings the moulding spindle to a halt within 10 seconds.

Figure F



- ⇒ For safety reasons, it is not possible to switch the rotation direction when the motor is running. The motor needs to be switched back on whenever the direction is switched.
- ⇒ If the reverse direction is chosen, the working direction changes from left to right. The moulding tool needs to be mounted revolved through 180°.

The installed electric motor is connected and is ready to work. The connection complies with the relevant **VDE and DIN regulations**. **The connection to the mains supply on the customer side and the extension cable used must meet these regulations or the provisions of the local power supply company.**

Motor brake

If the machine is switched off, an automatically operated counter-current brake ensures secure braking. The brake reduces the speed of the machine's drive motor within 10 seconds. The electrical braking is interrupted after a maximum of 10 seconds. If the braking operation takes longer than 10 seconds, **the machine must no longer be operated** as the brake is defective. **The machine must be disconnected from the power supply.** Only qualified electricians may undertake troubleshooting.

Operating mode/operating time

The electric motor has been dimensioned for the S6 – 40% operating mode.

S6 = Continuous operation duty type

40% = refers to 10 min – 4 min. operation; 6 min. idle running.

If the motor is overloaded, it automatically switches off due to the winding thermostat inserted in the motor winding. After a (variable) cooling period, the motor can be turned on again.



Defective electrical connection cables

Insulation damage can often occur on electrical connection cables.

Possible causes are:

- ⇒ Pressure points if connection cables have been run through window or door openings.
- ⇒ Kinks due to improper attachment or routing of the connection cable.
- ⇒ Cuts caused by running over the connection cable.
- ⇒ Insulation damage caused by pulling the connection cable out of the wall socket.
- ⇒ Cracks caused by the aging of the insulation. Such defective electrical connection cables must not be used and the insulation damage means they pose **danger of death!**

Regularly check the electrical connection cables for damage. Please make sure that the connection cables are disconnected from the mains supply during the check. Electrical connection cables must meet the applicable VDE and DIN regulations and the provisions of the local power supply company. Only use connection cables labelled with H 07 RN. Labelling of the connection cable with the type specification is mandatory.

- ⇒ Extension cables up to a length of 25m must have a cross section of 1.5mm², and cables with a length exceeding 25m must have a minimum cross section of 2.5mm².
- ⇒ The mains connection is protected with a 16A delay-action fuse.

Three-phase current motor

- ⇒ The supply voltage must be 380-420V 50Hz.
- ⇒ The connection to the mains supply and the extension cables must be of a five-core type (3 P + N + SL).
- ⇒ The extension cables must have a minimum cross section of 1.5 mm².
- ⇒ The mains connection should be fused with a maximum of 16A.
- ⇒ The rotation direction needs to be rechecked whenever the mains connection and machine location is changed. The polarity may also have to be switched.



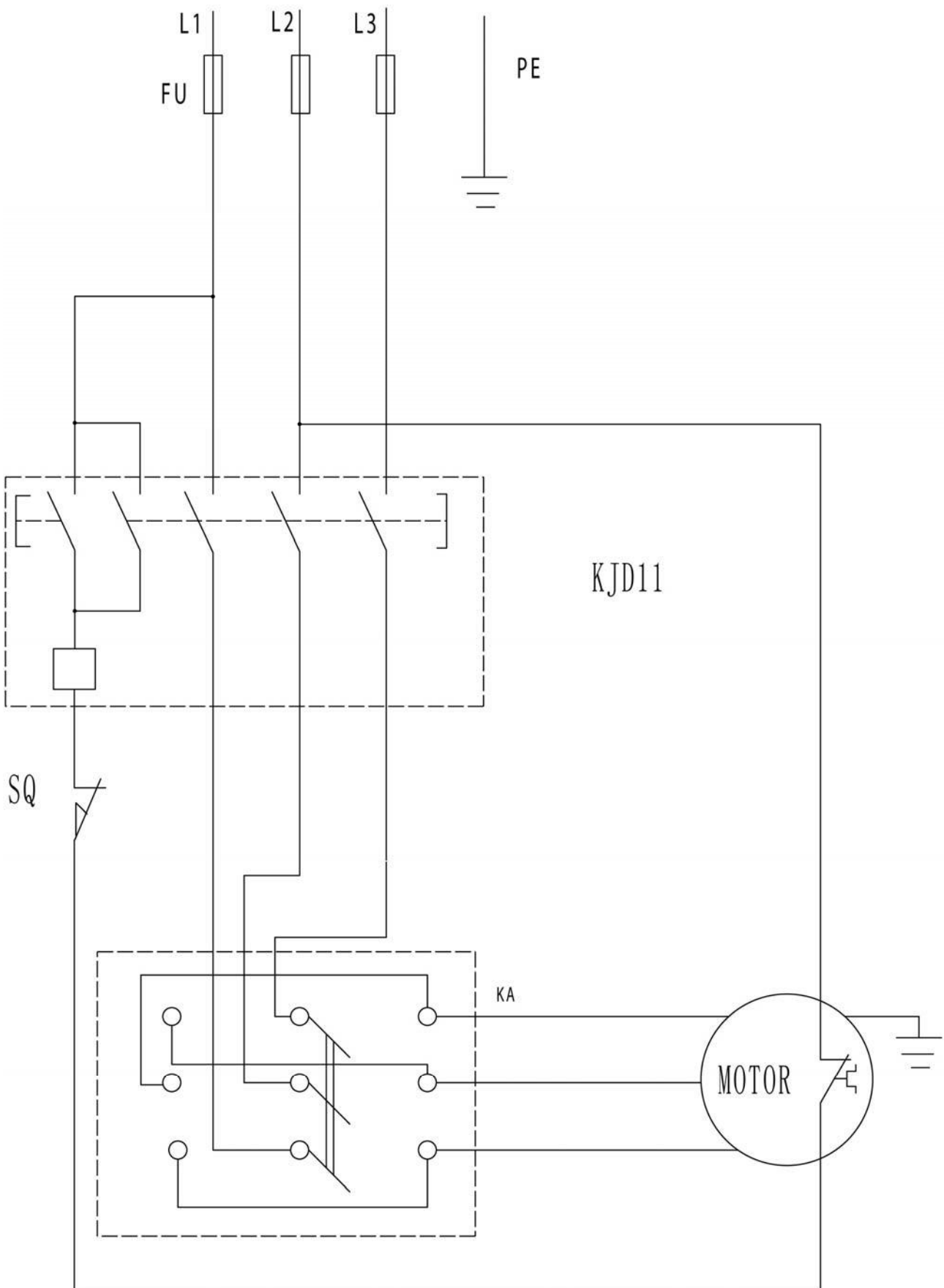
Connections and repairs to the electrical equipment may only be performed by a qualified electrician.

If you have further questions, please specify the following:

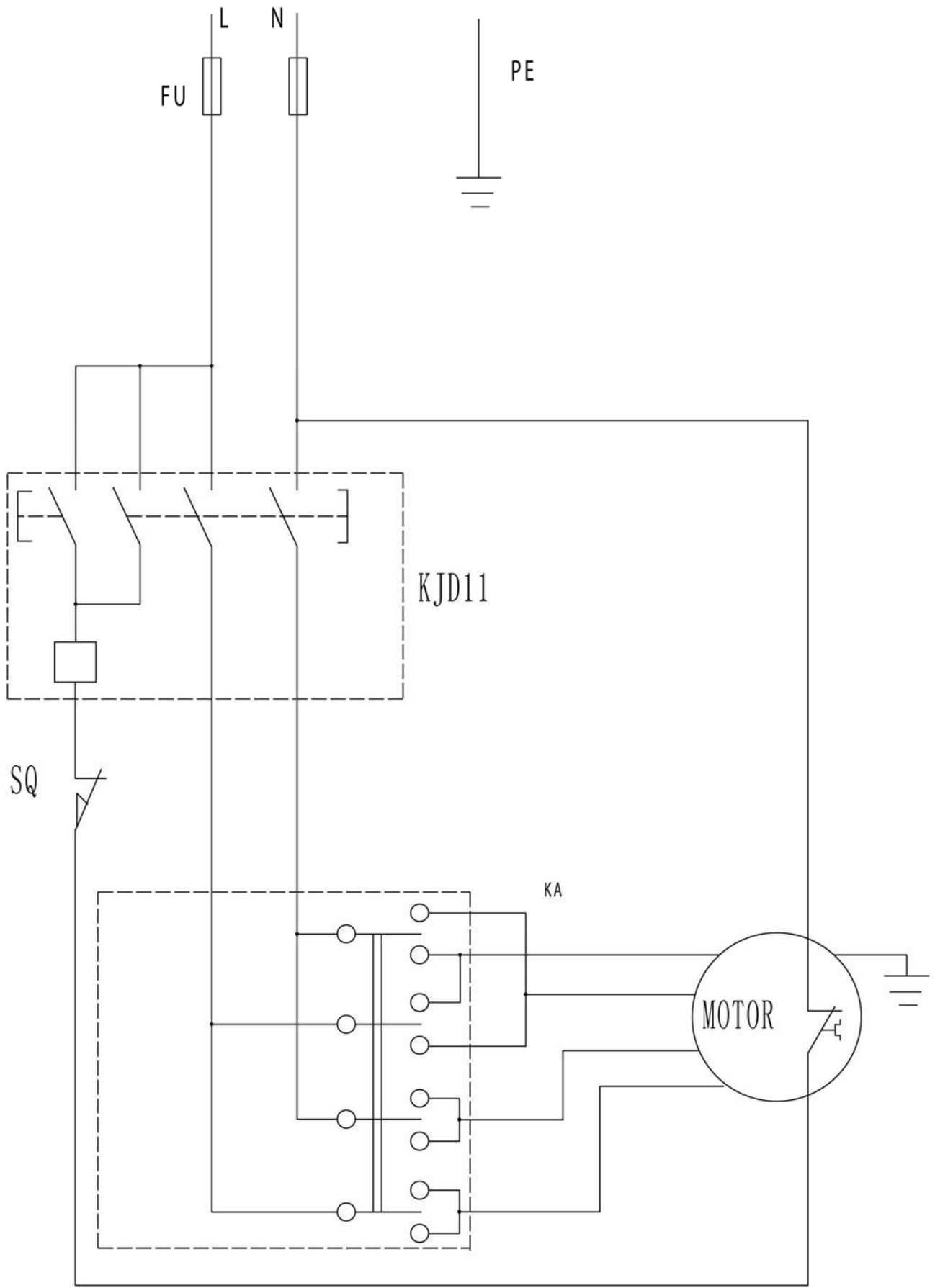
- ⇒ Motor manufacturer and type
- ⇒ Motor current type
- ⇒ Data from the machine type plate
- ⇒ Data of the electric control

If you return the motor, always return the complete drive unit with the electrical control.

Connection diagram for 380-420V / 50Hz



Connection diagram for 220-240V / 50Hz



Operation

- ⇒ **All protection and safety devices must be installed.**
- ⇒ Only perform retooling, measuring and cleaning work when the motor is turned off. Wait until the rotating tool comes to a halt before disconnecting the mains plug.

Moulding tool and insert ring

Figure G

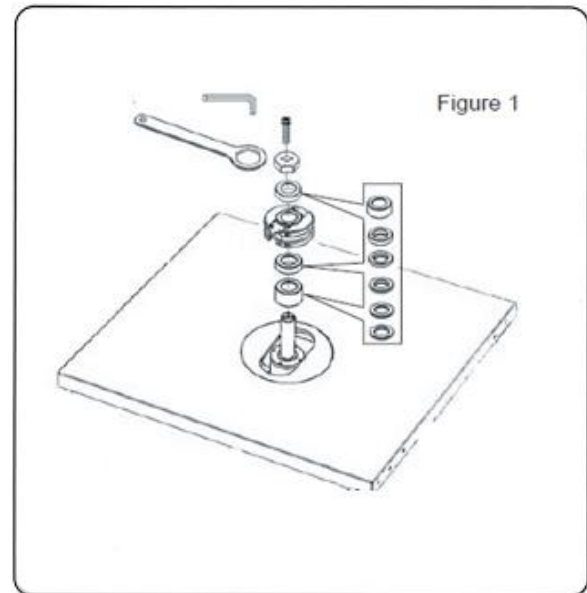
Note the application of the various moulding tools. Insert the corresponding insert ring (Ø115mm or Insert ring Ø65mm: 7231 0739).

The Insert ring must be used when working with moulding tool greater than 110 mm.

Observe the rotation direction of the moulding tool! Place the moulding tool and the spindle bushings on the moulding spindle and secure them using the safety disc and M 18x1.5 hexagonal nut. Firmly tighten the spindle nut. (SW 41 single-head wrench)

Caution! Always insert the moulding tool in the lower position.

Figure G



Moulding fence

Figure H

Undo the two handles (1a) and align the fence guard parallel to the front edge of the table.

(2) Fine adjustment of the moulding depth

Tighten the handles (1a), ensuring that the parallel alignment of the moulding fence to the workpiece is not altered.

Undo both handles (2a) and perform the fine adjustment on handle (2). One scale mark on the handle corresponds to 0.1mm.

Retighten the handles (2a) to their working position.

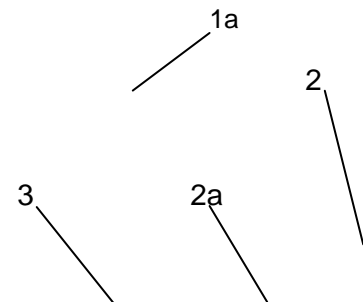
(3) Setting the fence profile

Undo the two handles (3) and set the two fence profiles in accordance with the tool.

Align the fence profiles as closely to the moulding tool as possible and tighten the handles.

A positioning pin in each of the fence profiles prevents unintended removal of the fence profiles. Unscrew the handles to replace the fence profiles.

Figure H



Curved moulding fence

Inserting the curved fence plates

Moulding tool Ø	Curved fence plate
Ø100-120mm	R 60mm
Up to Ø140mm	R 90mm

The correct setting of the curved fence depends on the diameter of the moulding tool and the thickness of the respective workpiece and the desired moulding depth.

Figure I

Settings

As a general rule, the moulding tool should be in the lower position whenever possible. The curved fence plate is positioned above it.

- Set the moulding tool to the working height.
- Set the curved fence plate (R60 or R90) in accordance with the workpiece thickness and working depth.
- Lower the guard plate to 2mm above the workpiece.
- Align the brushes on both sides of the workpiece so that moulding shavings are brushed away during work.

Figure J

External radii

To mould external radii, guide the workpiece along the curved fence plate. The optimum moulding depth is achieved in position 3 (X).

**Illustrations with Supplementary set: 7231 1746
(Accessories)**

Figure I

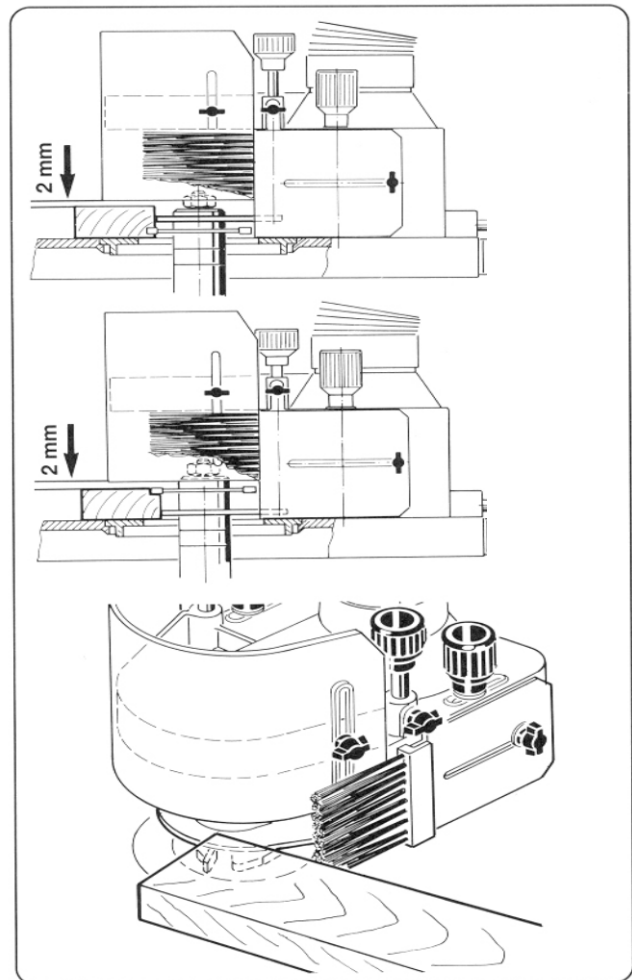


Figure J

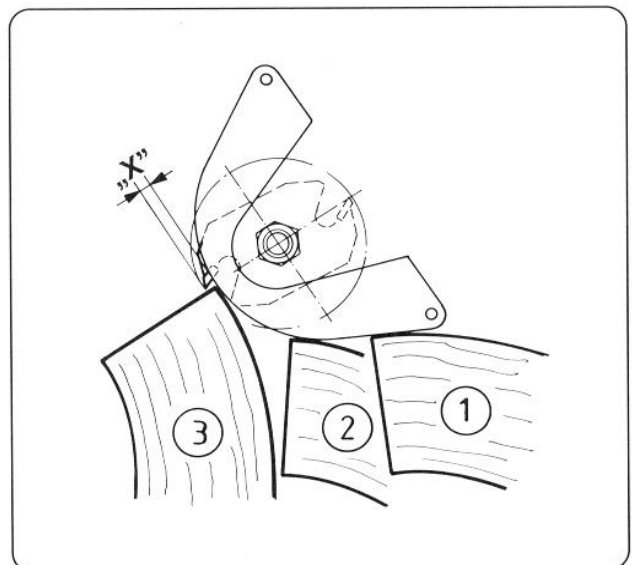
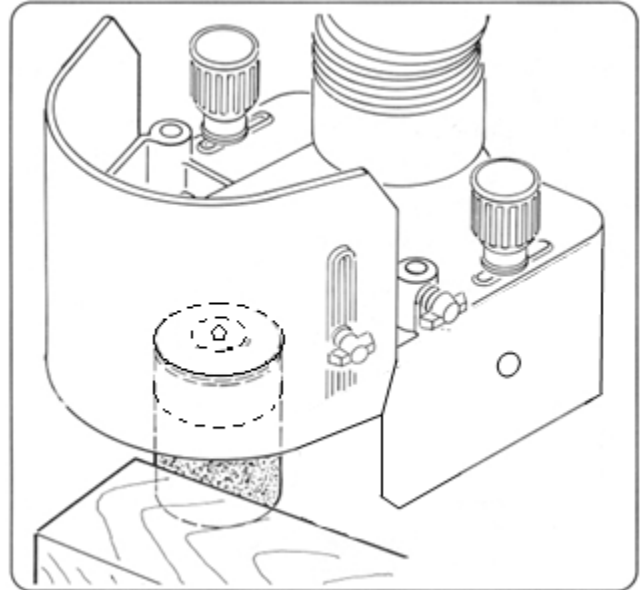


Figure K

Sanding tasks

For sanding operations tasks with the drum sanding attachments (accessory, article no. 7930 3500 or 7930 3000), the curved moulding guard (supplied as standard) is used as a cover. The curved moulding fence plate is not required and should be removed.

Figure K



Speed setting

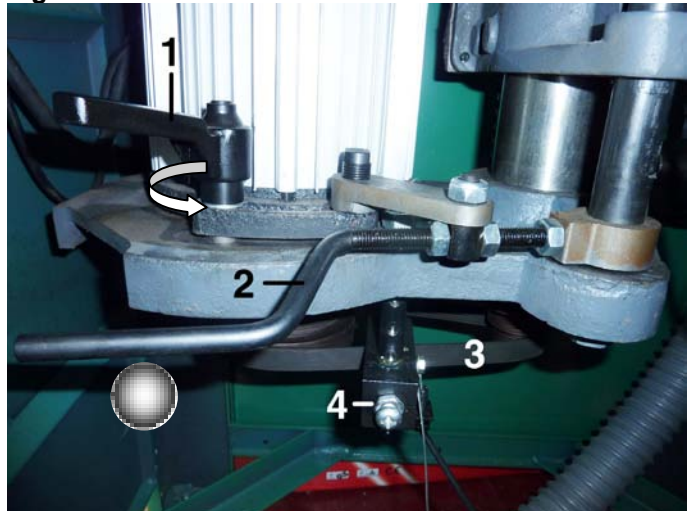
Figure L

Note the maximum rotation speed specified on the moulding tool and the sticker on the side of the switch: “Optimum speed range for moulding tools on spindle moulders.”

Your spindle moulder is equipped with the speeds 3000/6000/8200 rpm.

- **Open the cover on the rear side.**
The electrical circuit to the motor is interrupted when the cover is opened
- **Undo the belt tensioning device**
The belt is detensioned
- **Select speed**
Undo the ball knob screw, set the required speed, the corresponding display lamp (3000/6000/8200) lights up on the switch housing. Tighten the ball knob screw.
- **Move the belt**
- Clamp the belt-tensioning device and close the cover as per the regulations to remove the electrical motor lock.

Figure L



Schnittgeschwindigkeit in Abhängigkeit von Werkzeugdurchmesser und Drehzahl (falls überschreiten)

Speed chart

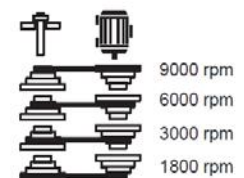
Werkzeugdurchmesser	Frässpindel-drehzahl (min ⁻¹)									
	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500
450	59	66	71	82						
420	55	62	66	77						
400	52	59	63	73	84					
380	50	56	60	70	80					
350	46	51	55	64	73	82				
320	42	47	50	59	67	75	84			
300	39	44	47	55	63	71	79			
280	37	41	44	51	59	66	73	82		
250		37	39	46	52	59	65	73	79	85
220			35	40	46	52	58	65	70	75
200				37	42	47	52	59	63	68
180					37	42	47	53	57	61
160						38	42	47	50	54
140							37	41	44	48
120								35	38	41
100									34	37
80										33
60										

Bruchgefahr, erhöhte Lãmbelãstigung

Erhõhte Ruckschlaggefahr

Maximum speed depending on the moulding tool diameter or moulding thickness

Mot. speed	Ø 200	Ø 180	Ø 160	Ø 140	Ø 120	Ø 100	Moulder Ø
9.000	14	18	30	50	100	120	Moulding thickness / cutting width [mm]
6.000	28	45	70	120	120	120	
3.000	120	120	120	120	120	120	
1.800	120	120	120	120	120	120	



Moulding spindle adjustment

Figure M



!! Caution!

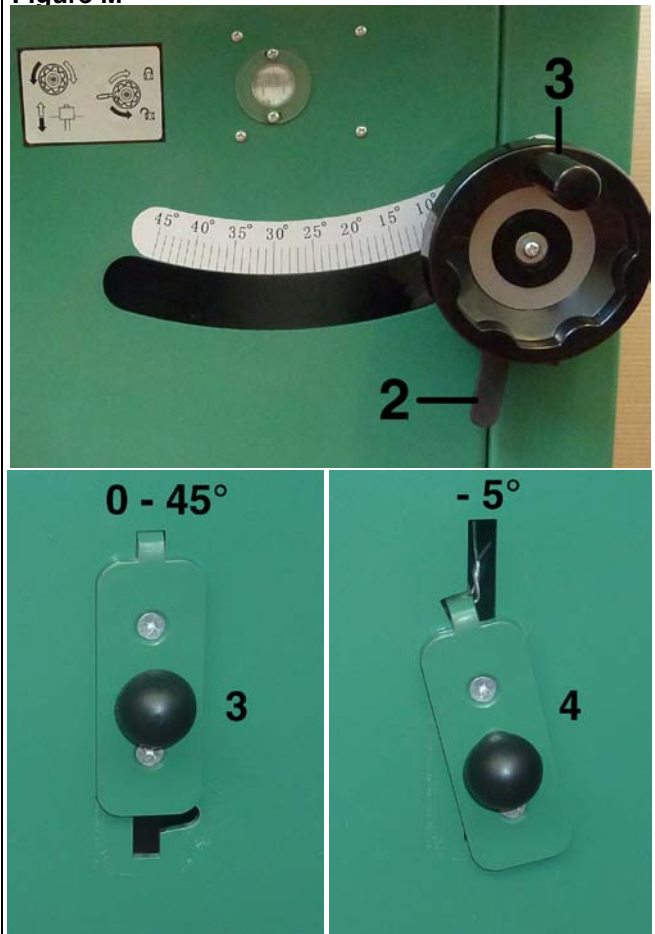
The moulding spindle should only be adjusted when the motor is switched off and the moulding tool is at a standstill!

Spindle height adjustment: 95mm

- The handwheel (1) is used to adjust the height.
- Disengage the spindle brake at the clamping handle (2) and adjust the height using the handwheel.
- One scale mark on the scale plate corresponds to 0.1mm. One turn of the handwheel corresponds to 2mm.
- When the tool height has been successfully adjusted, firmly tighten the clamping handle.

Always perform a test moulding and remeasure the workpiece!

Figure M



Note

Figure N

- The machine door on the front side must be closed as per the regulations for the machine to be operated.
- Connect the main cable
- Turn the direction switch to "left or right".
- Switch on the motor switch using the green button of the operating switch.
- To switch the machine off normally, use the red button of the operating switch.
- The "emergency stop" can be used to stop the machine in an emergency.

Figure N

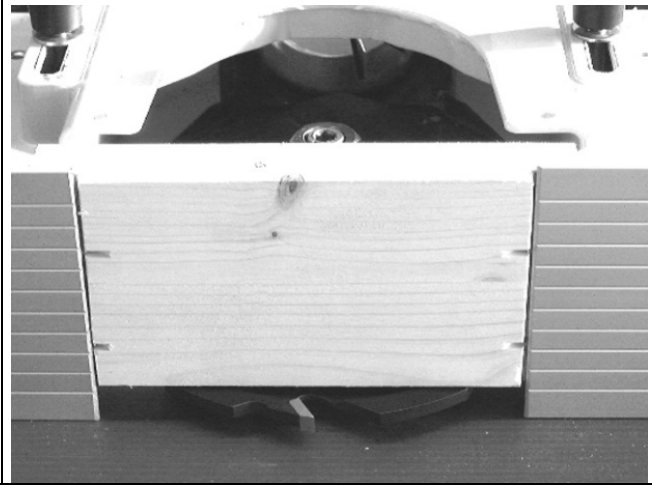


Figure Q

Inserting the guide rail

The guide rail is inserted into the moulding fence at the right height to safely bridge the moulding fence distance when working with short workpieces. The guide rail is clamped by pushing the two aluminium fence profiles together.

Additionally, you may construct a bridging board to be placed between the aluminium fence profiles, or a fronting board to be placed in front of the fence profiles.



Correct set-up



The requirement for working safely!

- Select the moulding tool and appropriate insert ring.
- Check the moulding tool. Replace damaged moulding blades. Select the speed in accordance with the moulding tool and required procedure. Note the **“Optimum speed range for moulding tools on spindle moulders”** sticker on your machine.
- Set the working height and depth and the incline of the moulding spindle with the motor turned off.
- Set the moulding fence and safety device in accordance with the required procedure.
- To ensure safe working, check the important securing screws of the moulding fence or the table extension and tighten if necessary.
- Perform a test moulding – **never work without a safety device.**

Replacing the moulding tool

Figure R

When replacing the moulding tool, pay attention to the insert ring. Depending on the moulding tool, the insert ring may have to be replaced or removed completely.

Caution!

Switch off the motor and disconnect the mains plug.

Replace the moulding tool!

Firmly tighten the spindle nut with the two SW 41 single-head wrenches.

- When changing the tool, only touch the moulding tool with gloves – danger of injury!
- Set the moulding tool and safety devices (see “Correct set-up” chapter)
- Reversing switch – selecting the rotation direction
- Switch the motor back on.



Different applications for the spindle moulder

Caution!

The correct insert ring must be used when inserting the moulding tools.

The following images are depicted with no protective devices for improved visibility.

Use the prescribed protective devices when working!

Moulding the long side

Figure S

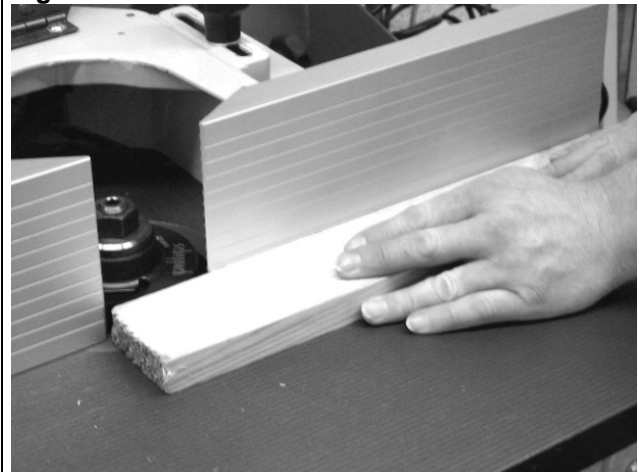
Guide the workpiece along the moulding fence using the overhead roller guard assembly.

- Use the power feed device if possible (accessory: article no.: 6807 0000).

Safety note:

When using the power feed device, the distance from the last feed roller and the wall should be at least 55cm longer than the workpiece.

Figure S



Moulding the front end

Figure T

Guide the workpiece along the moulding fence using the overhead roller guard assembly and the guide rails.

- With the sliding table can be used to machine a surface exactly perpendicular to the long side.

Figure T

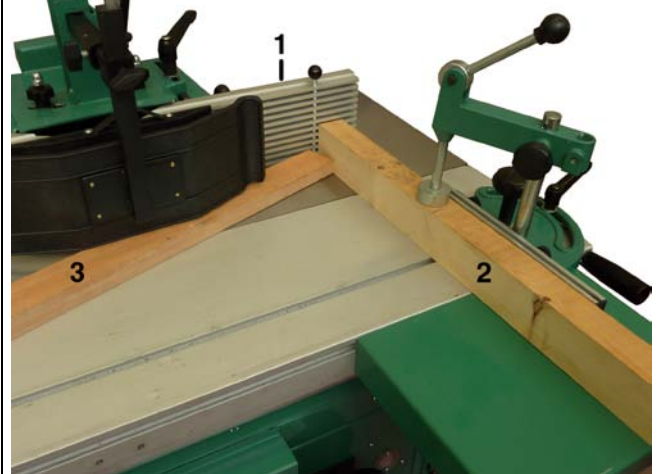


Insert moulding**Figure U**

The moulding fence and the miter gauge with the clamping device should be used for insert moulding tasks.

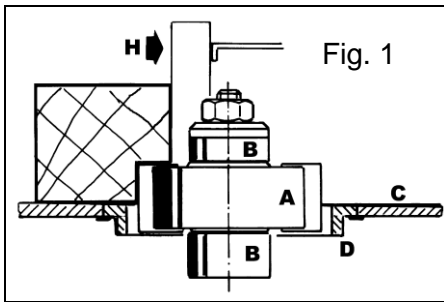
Cover the moulding tool with the overhead roller guard assembly.

Place the workpiece at the anti-kickback device, swivel it inwards and feed it forwards.

Figure U

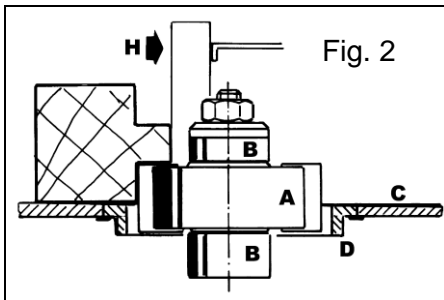
Corrosion protection: (accessory) article no.: 6100 9800

If the machine is not used for a period of time, the table surface should be sprayed with an anti-corrosion spray.

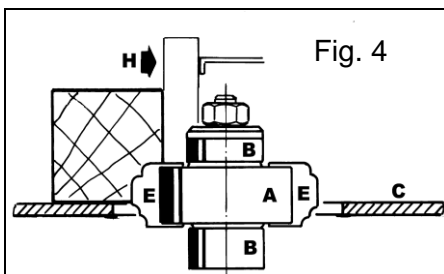


Application of various moulding tools

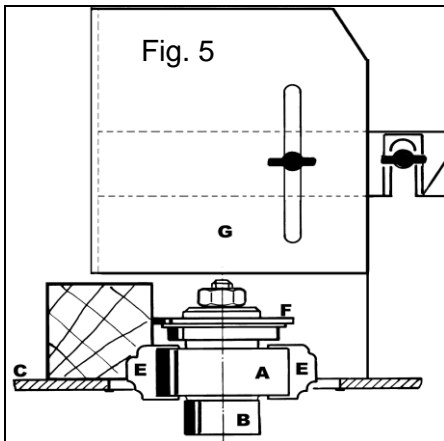
1 Rebating tasks with safety moulding head "A" – straight blade – various spindle bushings "B" for course setting. Tool aligned countersunk in table plate "C".



2 Safety moulding head "A" and same tool alignment as 1 when moulding a groove.



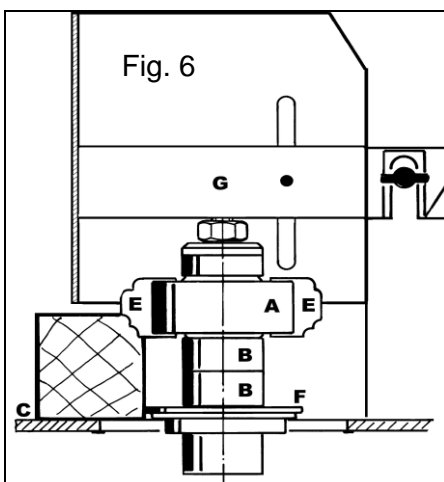
4 Safety moulding head "A" with profile cutters "E", spindle ring "D". Moulding cutter minimally countersunk in table plate.



5 Safety moulding head "A" with profile cutters "E" (countersunk in table plate). For moulding curved pieces with bearing ring "F" aligned in upper position

Caution!

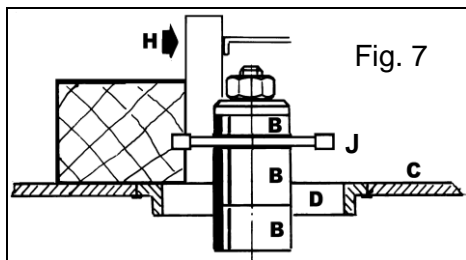
Only work with moulding guard "G" when moulding fence "H" has been removed.



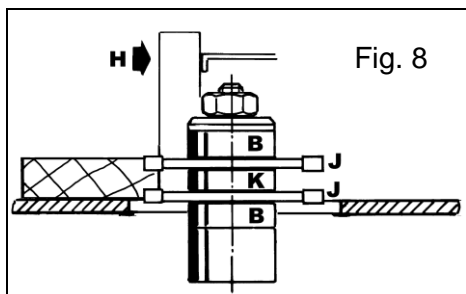
6 Safety moulding head "A" with profile cutters "E" aligned in upper position and bearing ring "F" aligned in lower position for moulding curved pieces.

Caution!

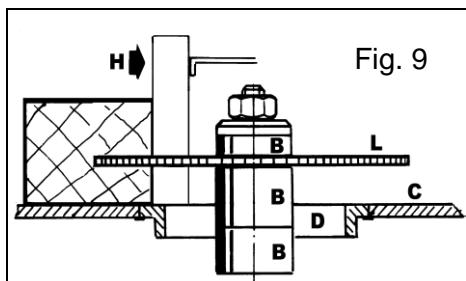
Only work with moulding guard "G" when moulding fence "H" has been removed.



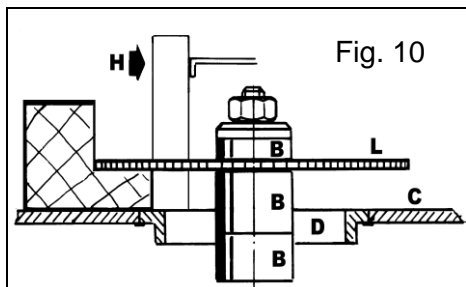
7 Groove cutter “J” aligned in upper position with spindle bushings “B” and inlaid spindle ring “D” for moulding a groove.



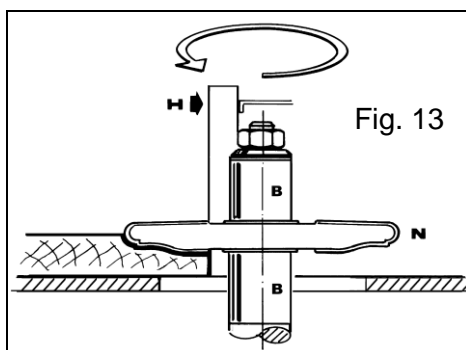
8 Groove cutter “J” aligned in pairs with spindle bushings “B” and intermediate rings “K” for moulding a groove. Spindle ring “D” removed – lower groove cutter minimally inset into Table plate “C”.
Insert the groove cutters at 90° offset to each other.



9 Saw blade “L” for grooving or as initial operation for cutting a deep rebate. Spindle ring “D” inlaid.

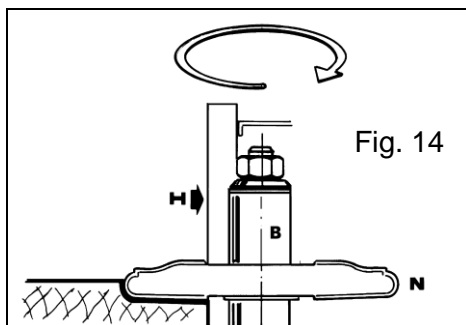


10 As **9** but as second operation for groove cutting.



13 Facing cutter “N” aligned in upper position, spindle ring “D” removed.

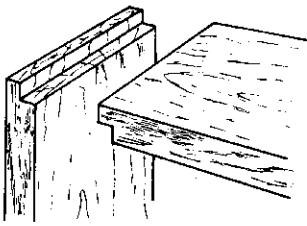
Caution!
Remove spindle ring before inserting the facing cutter.



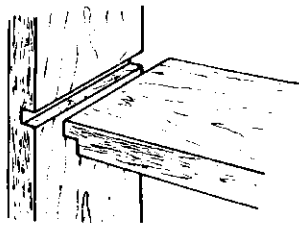
14 Facing cutter “N” aligned in upper position – mounted revolved through 180°. Spindle ring “D” removed.

Caution!
Pay attention to spindle direction.
Set reversing switch to “reverse drive”.

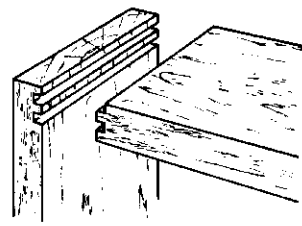
Wood joints



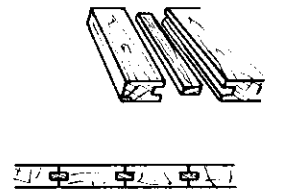
One-sided covered rebate



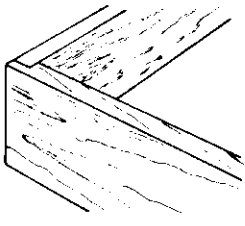
Half notch



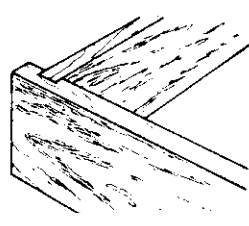
Corner joint with two grooves



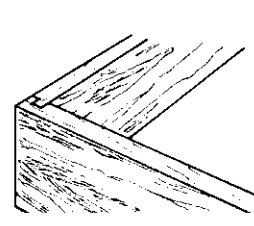
Notches with insert grooves



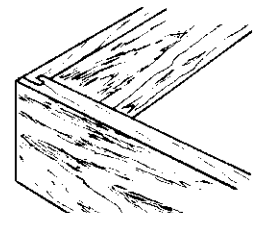
Half scarf



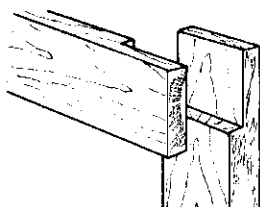
Full notch



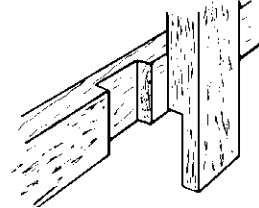
Opposite downward deflexion of tongue with moulded groove



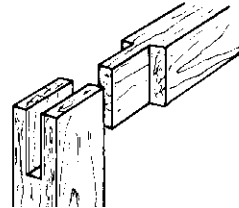
Scarf with groove



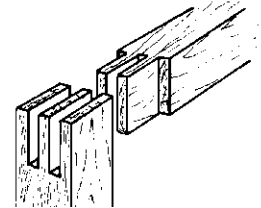
Single scarf



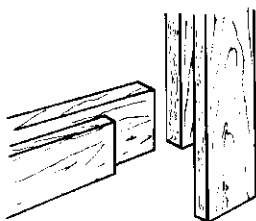
Scarf



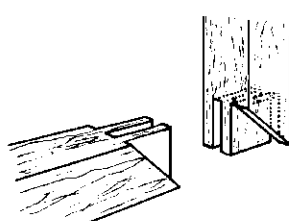
Mortise and tenon connection, single



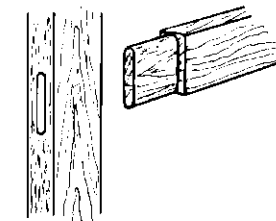
Double mortise and tenon connection



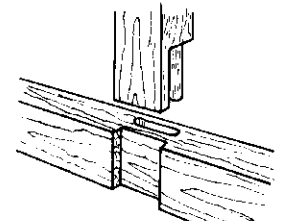
Scarf with rebate



Double tenon with one-sided mitre joint



Single tenon



Scarf and tenon

Maintenance

Only perform maintenance, repair and cleaning work when the motor is switched off.

Disconnect the mains plug!

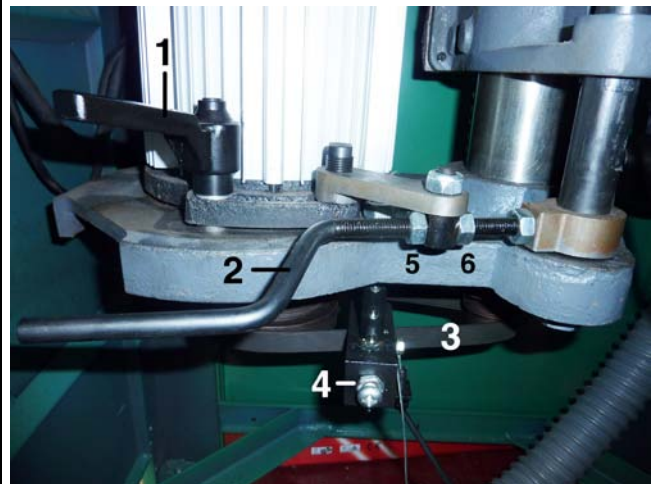
- ⇒ **All protection and safety devices must be immediately reinstalled once the repair and maintenance work is completed.**
- ⇒ **The machine tables should be kept free of resin.** Contact your Scheppach dealer for Pharmol concentrated resin remover, article no. 6100 9700.
- ⇒ Occasionally clean and oil the **regulating spindle** of the height adjustment system, its bearings and drive shaft.

Tensioning the belt

Figure Z

- Open the front-side machine cover.
- Undo the belt-tensioning device.
- Remove the belt from the motor belt disc.
- Remove the upper safety disc from the joint bolt and remove the bolt.
- Turn the tensioning lever (2) one or two turns outwards.
- Refit in the reverse sequence.

Figure Z



Troubleshooting

Turn off the machine before you repair malfunctions. **Disconnect the mains plug.**

The workpiece becomes soiled

Cause	Remedy
Blunt tool	Replace tool
Incorrect speed	Set the speed as per the operating instructions
Bad quality wood	Only process good quality wood without knots
Wrong rotation direction	Switch the reversing switch around

Incorrect motor direction

Cause	Remedy
Left-turning network	Switch the polarity of the main switch (see the chapter on rotation direction)

Machine does not run

Cause	Remedy
Moulding spindle motor does not start	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Check the power supply from the operating network ⇒ Check the fuses (16A factory-fitted) ⇒ Close the rear-side cover properly to switch the limit switch ⇒ Winding thermostat brake interrupted => replace the braking board

Moulding spindle does not stop when switched off

Cause	Remedy
Microfuse on braking board is defective	⇒ Check the microfuse on the 10A braking board in the control housing within the machine
Braking board is defective	⇒ Replace the braking board

Electrotechnical maintenance work should only be performed by a **qualified electrician!**

Please comply with the local statutory regulations when disposing of the machine. (Contact your local waste disposal authority for further details)

Accessories:

	Order number:
⇒ Sliding table carriage	7938 0100
⇒ Fence rail, 1350mm	5320 8180
⇒ Table extension	7324 0170
⇒ Insert stop for table extension	7244 0715
⇒ Table insert ring, 65mm	7240 0110
⇒ Power feed device, va 220	6808 0000
⇒ Power feed device, va 320	6807 0000
⇒ Wheel base	7937 0000
⇒ Supplementary set for curved moulding fence	7231 0746
⇒ Drum sanding attachment, Ø 60x100	7930 3000
⇒ PlanoRex drum sanding attachment, Ø 60x100	7930 3500
⇒ PlanoRex drum sanding attachment, Ø 80x100	7930 3000
⇒ Bearing ring	7923 3000
⇒ Various tools	

EC Declaration of Conformity

We,

**Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen**

herewith declare that the machine described below complies with the relevant provisions of the following EC Directives in its construction and design and in the version delivered by us.

Any modification of the machine renders this declaration invalid.

The machine corresponds to the checked sample.

Machine description: Spindle moulder
Machine type: Molda 5.0f
Proper use: For the working/moulding of wood only
Applicable EC Directives: EC machine directive 2006/42/EG,
EC Low voltage directive 2006/95/EWG,
EC-EMV directive 2004/108/EWG.

Applied harmonised European standards EN 55014, EN 55104, , EN 848-1, EN 847-1, EN 60204-1

Other standards: ISO 7960

Notified body in accordance with Appendix VII: TÜV Rheinland LGA Products GmbH
TÜV Rheinland Group
Am Grauen Stein 29
D-51105 51105 Köln

Called in for: EC type examination, certificate number:

Place, date: Ichenhausen, 08.03.2013

Signature:



pp

Markus Bindhammer (Leiter Technische Innovation und Dokumentationsbeauftragter)

Warranty

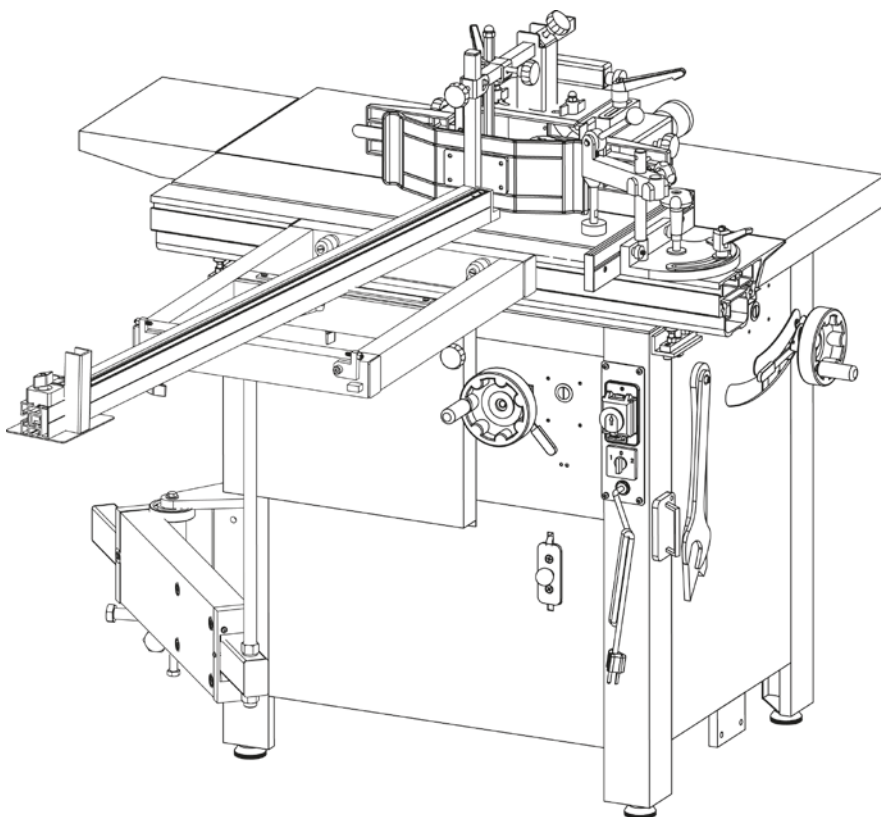
Obvious defects must be notified within 8 days from the receipt of the goods. Otherwise, the buyer's rights to a claim resulting from such defects are invalidated. We guarantee our machines in case of proper treatment for the time of the statutory warranty period from delivery such that we will replace any machine part that becomes unusable due to material or production defects free of charge within such period of time. We guarantee parts not manufactured by us only insofar as we are entitled to warranty claims against the upstream suppliers. The costs for the installation of the new parts shall be borne by the buyer. The cancellation of sale or the reduction of purchase price as well as any other claims for damages shall be excluded.

schepach

Molda 5.0f

1902103901 220-240 V/50 Hz 2,8 kW
1902103902 380-420 V/50 Hz 2,8 kW

Toupie



Fabricant :

Scheppach Fabrikation von Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Straße 69
0-89335 Ichenhausen / BRD

Cher client,

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec votre **nouvelle toupie**.

REMARQUE :

Selon la loi en vigueur sur la responsabilité pour les produits, le fabricant n'est pas tenu responsable pour tous endommagements de cet appareil ou tous dommages résultant de l'exploitation de cet appareil, dans les cas suivants :

- ⇒ Maniement incorrect
- ⇒ Non-respect des instructions de service
- ⇒ Travaux de réparation réalisés par tiers, par du personnel qualifié non autorisé
- ⇒ Montage et remplacement de 'Pièces de rechange n'étant pas des pièces d'origine'
- ⇒ Utilisation non conforme
- ⇒ Pannes de l'installation électrique en cas de non-respect des prescriptions électriques et des dispositions VDE 0100, DIN 60204 / VDE0113.

Nous vous recommandons de lire les instructions de service dans leur intégralité avant le montage et la mise en route.

Ces instructions de service ont pour but de faciliter l'initiation à la machine et l'utilisation des possibilités d'application conformes.

Les instructions de service contiennent d'importantes consignes pour un travail fiable, compétent et rentable avec la machine. Elles indiquent comment éviter des dangers et des frais inutiles pour des réparations, comment réduire les temps d'arrêt et comment augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

En plus des consignes de sécurité figurant dans ces instructions de service, il faut obligatoirement respecter les prescriptions relatives à l'exploitation de la machine en vigueur dans le pays respectif.

Les instructions de service, insérées dans un sachet plastique pour les protéger contre la saleté et l'humidité, doivent être gardées près de la machine. Elles doivent être lues par toute personne opératrice avant de commencer à travailler et elles doivent être minutieusement respectées. Seules des personnes ayant été instruites sur l'utilisation de la machine et informées des dangers possibles ont le droit de travailler sur la machine. Il faut respecter l'âge minimum.

En plus des consignes de sécurité figurant dans ces instructions de service et des prescriptions particulières en vigueur dans votre pays, il faut respecter les règles techniques reconnues généralement pour l'exploitation de machines à bois.

Sommaire

INSTRUCTIONS GENERALES	62
UTILISATION CONFORME	63
RISQUES RESIDUELS	64
ETENDUE DE LA LIVRAISON	64
ATTENTION – LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE!	PORTER LES LUNETTES
ET CASQUE DE	65
PROTECTION	65
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	65
MISE EN PLACE ET AJUSTEMENT	68
GUIDE PROTECTEUR DE TOUPIE ET PRESSEURS (ETENDUE DE LIVRAISON)	68
GUIDE DE TRAVAIL A L'ARBRE POUR LE FRAISAGE DE PIECES COURBES (ACCESSOIRE OPTIONNEL)	68
BRANCHEMENT ELECTRIQUE	69
INTERRUPTEUR COMMUTATEUR SENS DE ROTATION POUR 'MARCHE A DROITE-MARCHE A GAUCHE'	70
SCHÉMA DE CONNEXIONS 380-420V / 50 HZ	72
SCHEMA DE CONNEXIONS 220-240V / 50 Hz	73
MISE EN ROUTE	74
REGLAGE DE LA VITESSE DE ROTATION	76
OUTILLAGE CORRECT	79
DIFFERENTES POSSIBILITES D'APPLICATION POUR LA TOUPIE	80
MAINTENANCE	86
RETENDRE LA COURROIE	86
PANNES ET REMEDES	87
ACCESSOIRES SPECIAUX :	87
DECLARATION DE CONFORMITE CE	88
GARANTIE	88

Instructions générales

Après le déballage, contrôler toutes les pièces pour constater d'éventuelles avaries de transport. Il faut immédiatement contacter le transporteur en cas de réclamations.

- ⇒ D'éventuelles réclamations ultérieures ne sont pas reconnues.
- ⇒ Contrôler l'intégralité de la livraison.
- ⇒ Utiliser uniquement des pièces d'origine pour les accessoires ainsi que pour les pièces d'usure et de rechange. Les pièces de rechange sont disponibles auprès de votre commerçant spécialisé Scheppach.
- ⇒ Pour passer des commandes, indiquer nos numéros d'article ainsi que le type et l'année de construction de la machine.
- ⇒ Dans les présentes instructions de service, les passages pertinents pour la sécurité sont signalés par ce symbole.



- ⇒ Contrôler les lignes de branchement au secteur. Ne pas utiliser de fils défectueux. Voir branchement électrique.
- ⇒ Ne pas laisser les enfants s'approcher de la machine raccordée au secteur.
- ⇒ La personne opératrice doit avoir au moins 18 ans. Des apprentis doivent avoir au moins 16 ans, ils doivent toutefois toujours travailler sous surveillance sur la machine.
- ⇒ Ne jamais distraire les personnes travaillant sur la machine.
- ⇒ Le poste de travail de la machine doit toujours être exempt de copeaux et de bois de rebut.
- ⇒ Porter des vêtements serrés au corps. Enlever tous bijoux, bagues et montres.
- ⇒ Seules des personnes qualifiées ont le droit d'effectuer des travaux d'installation, de réparation et de maintenance sur l'installation électrique.
- ⇒ Toujours mettre la machine hors circuit avant d'éliminer des erreurs. **Débrancher la fiche secteur.**
- ⇒ Il faut utiliser une installation d'aspiration pour aspirer les copeaux de bois et les rebuts de bois.
- ⇒ Toujours couper le moteur avant de quitter le poste de travail. **Débrancher la fiche secteur.**
- ⇒ Toujours couper toute alimentation en énergie externe de la machine, même pour ne déplacer que légèrement la machine ! Avant la remise en route de la machine, la rebrancher correctement au secteur !
- ⇒ La machine doit être éliminée en respectant les prescriptions légales correspondantes.
- ⇒ **Formation des utilisateurs**
 - ⇒ S'initier à la machine à l'aide des instructions de service avant de l'utiliser.
 - ⇒ Transmettre les consignes de sécurité à toutes personnes travaillant sur la machine.
 - ⇒ Respecter toutes les consignes de sécurité et de danger figurant sur la machine.
 - ⇒ Maintenir toutes les consignes de sécurité et toutes les indications de danger figurant sur la machine dans un état lisible et dans leur intégralité.
 - ⇒ Travailler avec prudence : l'outil de coupe rotatif présente des risques de blessures pour les doigts et les mains.
- ⇒ **Stabilité** ; lors de la mise en place de la machine, veiller à la positionner de manière stable sur un sol rigide.
- ⇒ **Outillage et réglage de la machine**
 - ⇒ Ne travailler qu'avec des outils de coupe affûtés.
 - ⇒ Adapter l'ouverture de la table au diamètre de l'outil en appliquant des rondelles lumières de table adaptées.
 - ⇒ D'éventuels outils défectueux (fissures ou autres semblables) doivent être immédiatement remplacés. **Voir remplacement d'outils !**
 - ⇒ Se servir uniquement d'outils qui se conforment à la **norme européenne EN 847-1**.
 - ⇒ Utiliser uniquement des outils admis pour l'avance manuelle.
 - ⇒ Lors du serrage des outils, respecter les recommandations du fabricant d'outils.
 - ⇒ Le moteur doit toujours être à l'arrêt pour effectuer des travaux d'outillage, de réglage, de mesure et de nettoyage. Débrancher la fiche de secteur et attendre que l'outil en rotation s'arrête complètement.
 - ⇒ Pour effectuer des travaux de fraisage, peu importe de quel genre, il faut recouvrir les outils au moyen des dispositifs protecteurs prescrits.
 - ⇒ Toujours retirer la bague support du dessus de table avant de mettre la fraise plate-bande en place.

Guidage des pièces à usiner

- ⇒ Utiliser des dispositifs pour assurer un guidage fiable des pièces à usiner pour effectuer tout type de travaux de fraisage.
- ⇒ Utiliser un poussoir pour assister l'avance manuelle ou bien utiliser un entraîneur automatique (accessoires spéciaux).

- ⇒ Pour des pièces à usiner plus courtes, il faut surmonter l'espace entre les moitiés de butée de manière à garantir un guidage continu de la pièce à usiner.
- ⇒ Pour usiner des pièces plus longues, utiliser la rallonge de table Scheppach ou les trucks porteurs (accessoires spéciaux).

⇒ **Sens de rotation et sélection de la vitesse de rotation**

⇒ **Sens de rotation**

- ⇒ Un fraisage en avalant est une méthode de travail inadmissible.
- ⇒ Ne commencer la phase de travail qu'une fois que la vitesse de rotation totale est atteinte.
- ⇒ Observer le sens de rotation du moteur et des outils, voir 'Branchement électrique'.

⇒ **Sélection de la vitesse de rotation**

- ⇒ La vitesse de rotation maximale indiquée sur l'outil de fraisage utilisé ne doit pas être dépassée.
- ⇒ Sélectionner la vitesse de rotation adéquate en fonction du plant des vitesses de rotation figurant sur la machine.

⇒ Vitesse de rotation maximale de broche 8500 1/min

⇒ **Maniement de la machine, sélection et réglage des dispositifs de sécurité**

- ⇒ Il est interdit de démonter les dispositifs de sécurité figurant sur la machine ou de les rendre inutiles. Tous les dispositifs protecteurs et tous les recouvrements pour la procédure de fraisage correspondante doivent être montés pour travailler sur la machine.
- Tous les dispositifs protecteurs et dispositifs de sécurité doivent être remontés immédiatement après achèvement des travaux de réparation et de maintenance.

Fraisage au guide protecteur de toupie avec un usinage sur toute la longueur de la pièce de bois à usiner **Fraisage longitudinal et transversal**

Utiliser une butée de fraisage, un dispositif protecteur et de pression ou un dispositif d'avance (accessoires spéciaux).

Fraisage de pièces courbes

- ⇒ Toujours utiliser un guide de travail à l'arbre pour effectuer des travaux de fraisage de pièces courbes.

Fraisage ou moulurage arrêté

Utiliser une butée de fraisage, un dispositif protecteur et un dispositif de pression.

- ⇒ Utiliser une rallonge de table et une butée transversale.
- ⇒ Pour de plus petites pièces à usiner, nous recommandons d'utiliser un dispositif de serrage.

Enfourchement et tenonnage

- ⇒ Pour effectuer des travaux d'enfourchement et de tenonnage, il faut utiliser un chariot coulissant, appelé chariot de tenonnage, avec les protections adéquates, dispositif de serrage ainsi que le guide protecteur de toupie pour assurer un guidage fiable des pièces à usiner.



Utilisation conforme

- ⇒ **La machine à fraiser d'établi est uniquement construite pour usiner le bois avec les outils et les accessoires offerts.**
- ⇒ **La machine est conforme à la directive machines CEE en vigueur.**
- ⇒ **La machine est conçue pour une exploitation à une équipe, temps de fonctionnement S 6-40%.**
- ⇒ Respecter toutes les consignes de sécurité et de danger figurant sur la machine.
- ⇒ Maintenir toutes les consignes de sécurité et toutes les indications de danger figurant sur la machine dans un état lisible et dans leur intégralité.
- ⇒ Avant la mise en route, la machine doit être raccordée à une installation d'aspiration au moyen d'un tuyau flexible d'aspiration, difficilement inflammable.
- ⇒ **Le dispositif automatique de mise en marche est disponible comme accessoire spécial.**
Type ALV 2, n° d'art. 79104010 230 V /50 Hz
Type ALV 10, n° d'art. 79104020 400 V /230 V /50 Hz
- ⇒ A la mise en marche de la machine, l'aspiration se met automatiquement en route après un temps de retardement de 2-3 secondes. Ceci permet d'empêcher une surcharge du fusible.
- ⇒ Après la mise hors marche, la machine fonctionne encore 3-4 secondes et puis elle s'arrête automatiquement.
- ⇒ Comme exigé dans la prescription pour des substances nocives, les poussières résiduelles sont alors aspirées. Ceci permet d'économiser du courant et de réduire les bruits. L'aspirateur à copeaux ne fonctionne que lorsque la toupie est en fonctionnement.
- ⇒ Pour effectuer des travaux dans le secteur industriel, il faut utiliser un dépoussiéreur pour l'aspiration.

- ⇒ Ne jamais mettre des installations d'aspiration ou des dépoussiéreurs hors marche ni les éliminer lorsque la machine est en fonctionnement.
- ⇒ Une seule personne doit travailler sur la machine.
- ⇒ Utiliser la machine uniquement dans un parfait état technique, conformément aux dispositions, en ayant conscience des dangers et de la sécurité et en respectant les instructions de service ! Éliminer (faire éliminer) immédiatement d'éventuelles erreurs, et surtout celles portant atteinte à la sécurité !
- ⇒ Les consignes de sécurité, ainsi que les prescriptions pour le travail et la maintenance, fournies par le fabricant doivent être respectées à même titre que les dimensions indiquées dans les caractéristiques techniques.
- ⇒ Les consignes correspondantes pour la prévention des accidents et les autres réglementations généralement reconnues doivent être respectées.
- ⇒ Seules des personnes compétentes ayant été initiées et informées sur les dangers possibles ont le droit de manier, d'entretenir ou de réparer la machine. Des modifications sur la machine effectuées sans autorisation entraînent une exclusion de la responsabilité du fabricant pour tous dangers en résultant éventuellement.
- ⇒ La machine doit uniquement être exploitée avec des pièces d'origine du fabricant.
- ⇒ Toute utilisation autre que celle spécifiée est considérée être non conforme. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour d'éventuels dommages résultant d'une telle utilisation, seul l'exploitant en est responsable.

Risques résiduels

La machine est construite selon l'état actuel de la technique et conformément aux réglementations reconnues en matière de sécurité. Le travail avec la machine peut toutefois présenter des risques résiduels.

- ⇒ En cas de guidage incorrect de l'outil, l'outil de coupe présente des risques de blessure au niveau des doigts et des mains.
- ⇒ Blessures suite à la pièce à usiner projetée en cas de mauvais maintien ou mauvais guidage, tels que par exemple des travaux effectués sans butée.
- ⇒ Les poussières de bois ou les copeaux de bois présentent des risques pour la santé.
- ⇒ Il faut obligatoirement porter des équipements de protection personnelle, tels qu'une protection des yeux et un masque anti-poussières. Mettre l'installation d'aspiration en place !
- ⇒ Le bruit présente des risques pour la santé. Le niveau sonore admissible est dépassé lors du travail avec la machine. Il faut obligatoirement porter des équipements de protection personnelle, tels qu'une protection acoustique.
- ⇒ Dangers présentés par le courant suite à une utilisation de lignes de branchement électrique inadéquates.
- ⇒ Seulement usiner des bois sans défauts tels que par exemple nœuds de branches, fissures transversales, fissures en surface.
- ⇒ Du bois à défaut présente des risques lors de l'usinage.
- ⇒ Blessures suite à des outils de coupe défectueux. Contrôler régulièrement que les outils sont en parfait état.
- ⇒ Des risques résiduels non apparents sont toutefois encore possibles malgré toutes les mesures prises.
- ⇒ Il est possible de réduire les risques résiduels en respectant les '**consignes de sécurité**' et '**l'utilisation conforme**' ainsi que les instructions de service.

Etendue de la livraison

Toupie Molda 5.0f

Guide de travail à l'arbre	N° art.	7231 0019
Butée de fraisage complète avec dispositif protecteur et dispositif de pression	N° art.	7210 5000
Bagues d'épaisseur 0,5 mm – 4 pièces	N° art.	3301429011
Bagues d'épaisseur 5 mm – 4 pièces	N° art.	3301429010
Bagues d'épaisseur 10 mm – 4 pièces	N° art.	3301429009
Bagues d'épaisseur 15 mm – 4 pièces	N° art.	3301429008
Clé à fourche SW 41	N° art.	0108 9413
Clé Allen SW10	N° art.	
Manchon d'aspiration	N° art.	7500 3800
Sachet visserie		
Notice technique		
Accessoires optionnels: Page 28		



ATTENTION – LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE!



Porter les lunettes et casque de protection

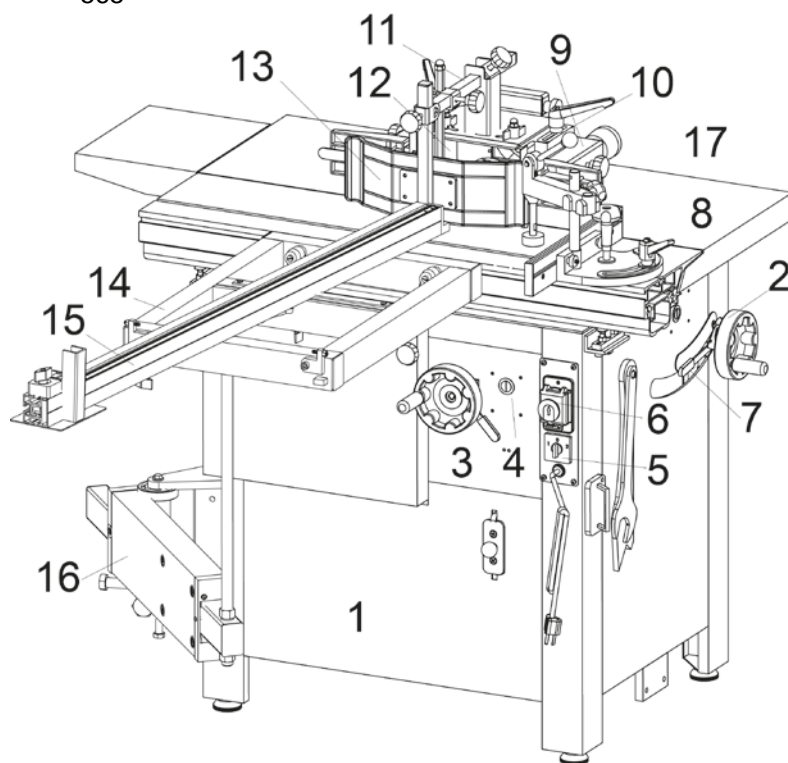
Caractéristiques techniques

Entraînement :

		3300726901	3300726902
Numéro d'article de la machine			
Moteur électrique	[V]	220-240/ 50 Hz	380-420 / 50Hz
Consommation de courant P1	[kW]	2,8	2,8
Puissance utile P2	[kW]	2,0	2,0
Régime du moteur	[1/min]	2800	2800
Mode de fonctionnement		S6/40%	S6/40%
Courant nominal	[A]	11,3	7,7
Poids Brut/net	kg	250/220	250/220

Aspiration :

Manchon d'aspiration Ø	[mm]	100
Strömungsgeschwindigkeit	[m/s]	20
Unterdruck unten	[Pa]	1400
Unterdruck oben	[Pa]	900
Débit d'air	[m³/h]	565



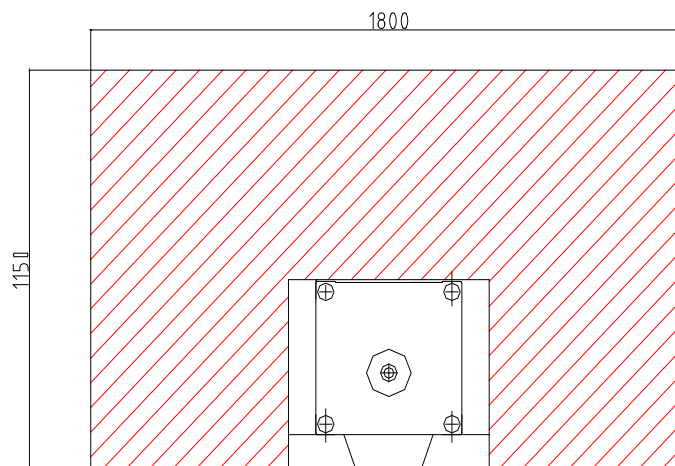
- 1. Bâti
- 2. Volant de hauteur
- 3. Volant d'inclinaison
- 4. Affichage vitesse de rotation
- 5. Interrupteur commutateur sens de rotation
- 6. Interrupteur M/A
- 7. Blocages d'arbre
- 8. Table machine
- 9. guide protecteur

- 10. Buse d'aspiration
- 11. Ensemble presseurs
- 12. Presseur horizontal
- 13. Presseur vertical

Accessoires

- 14. Table latérale
- 15. Règle
- 16. Bras articulé
- 17. Presseur

Zone de travail : 1800 x 1150



Encombremments :

Longueur totale	[mm]	1000
Largeur totale	[mm]	730
Hauteur totale	[mm]	1230
Hauteur de table	[mm]	920
Longueur de table	[mm]	1000
Largeur de table	[mm]	600
Ouverture de table, maxi Ø	[mm]	185

Arbre de toupie :

Arbre Ø	[mm]	30
Bagues Ø ext.	[mm]	50
Bagues d'épaisseur	[mm]	(2 x) 15,0 ; (4 x) 10,0 ; (5 x) 5,0 ; (4 x) 0,5

Course de réglage en hauteur	[mm]	100
Vitesse de rotation de l'arbre	[t/min]	1800/3000/6000/9000
Outil, diamètre maxi	[mm]	200
Rondelles lumières de table Ø	[mm]	75/115; 105/155; 145/200

Dimensions des pièces à usiner :

Dimensions mini larg. x haut.	[mm]	8x8
Dimensions maxi haut.	[mm]	120

Conditions d'utilisation :

Température	[°C]	+5 à +40
Humidité de l'air (non condensant)	[%]	30 à 95

Conditions de stockage :

Température	[°C]	-20 à +55
Humidité de l'air (non condensant)	[%]	30 à 95

! Sous réserve de modifications techniques !

Valeurs caractéristiques d'émission acoustique

Sur la base des conditions de travail stipulées dans la norme ISO 7960 annexe D, les valeurs d'émission de bruits calculées selon la norme DIN EN ISO 3746 pour le niveau de puissance acoustique ou selon la norme EN ISO 11202 pour le niveau de pression acoustique mesurées au poste de travail sont les suivantes :

Niveau de puissance acoustique indiqué en dB
Marche à vide $L_{WA} = 96,4$ dB(A) Usinage $L_{WA} = 99,7$ dB(A)
Niveau de pression acoustique au poste de travail indiqué en dB
Marche à vide $L_{pAeq} = 80,5$ dB(A) Usinage $L_{pAeq} = 83,7$ dB(A)

Une tolérance d'incertitude de mesure de $K=4$ dB est valable pour les valeurs d'émission indiquées

Remarque :

Les valeurs indiquées sont des valeurs d'émission et elles ne doivent donc pas représenter également des valeurs fiables du poste de travail. Etant donné qu'il n'existe pas de corrélation entre les valeurs d'émission et le poste de travail, elles ne peuvent donc pas être utilisées de manière fiable pour constater si d'autres mesures sont nécessaires ou non. Des facteurs risquant d'influencer le poste de travail actuel, comprennent la durée des effets, le type spécial de la zone de travail, d'autres sources de bruits, le nombre d'engins et d'autres influences adjacents. Les valeurs de travail admissibles peuvent varier d'un pays à l'autre. Les informations sont toutefois sensées permettre à l'utilisateur de mieux évaluer les dangers et les risques.

Mise en place et ajustement

Compensation en hauteur

Fig. 'A'

La machine est montée sur **4 pieds caoutchouc réglables** pour compenser les irrégularités du sol. Desserrer les écrous hexagonaux inférieurs au moyen d'une clé et serrer ou desserrer les pieds caoutchouc selon le besoin. Resserrer les écrous hexagonaux (les bloquer par contre-écrou)

Attention !

Il faut obligatoirement aligner la machine au moyen d'un niveau à bulle.

Si les pieds caoutchouc sont retirés, il est possible de visser la machine dans le sol à travers les trous filetés dans la base du bâti.

Fig. : 'A'



Guide protecteur de toupie et presseurs (étendue de livraison)

Fig. : 'B'

- ⇒ Fixer le guide protecteur de toupie à angle droit sur le dessus de table au moyen de 2 vis moletées et rondelles (1).
- ⇒ Ajuster le guide protecteur de toupie au moyen de la vis de réglage (2).

Fig. : 'B'

Fig. : 'C'

Guide de travail à l'arbre pour le fraisage de pièces courbes (accessoire optionnel)

Fixer le guide de travail à l'arbre sur le dessus de table au moyen de 2 vis moletées et rondelles. La butée d'attaque peut être montée des deux côtés, sur la table de fraisage, dans le prolongement de la lunette-guide ou de la bague-roulement. (Vis hexagonale M 8 x 45 et rondelle Ø 8)

Fig. 'C'

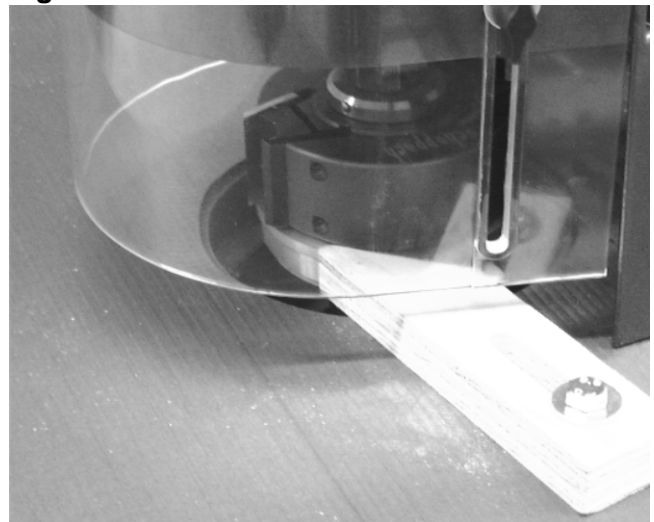


Fig. : 'D'

Guide de travail à l'arbre pour le fraisage de pièces courbes

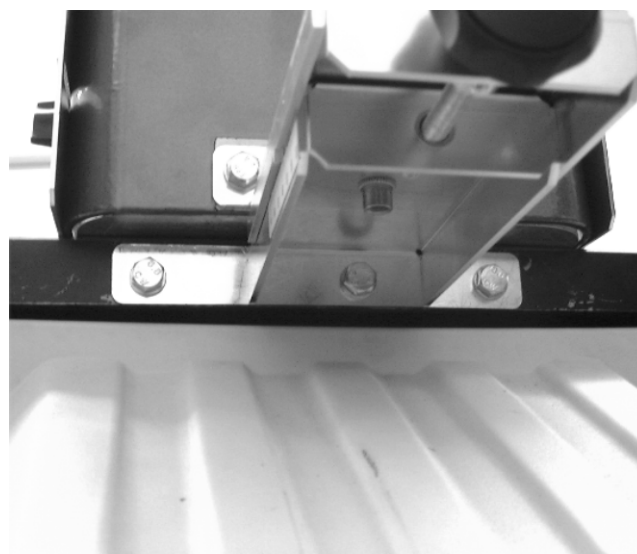
Monter le guide de travail à l'arbre pour le fraisage des pièces courbes sur la table de la machine :

Guide de travail à l'arbre (accessoire optionnel)

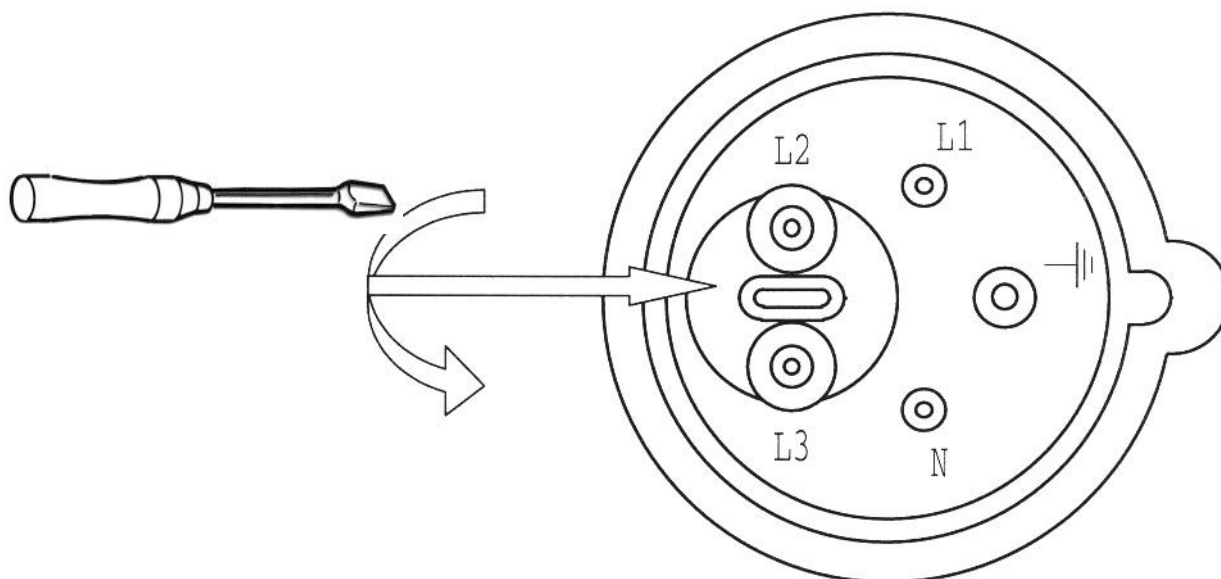
- Fixer tout d'abord le dispositif de réglage pour la butée de fraisage de pièces courbes sur le carter de protection.
- Monter ensuite l'ensemble avec 3 vis hexagonales et 3 rondelles sur le bord de table.

Lunette-guide

- ⇒ La lunette-guide R 90 (pour rayons 90 mm) est montée.
- ⇒ La lunette-guide R 60 (pour rayons de 60 mm) peut le cas échéant remplacer la lunette-guide R 90.

Fig. : 'D'**Branchement électrique**

Le sens de rotation du moteur doit être contrôlé lors de la première mise en service – version 380V-420V.

Fig. : "E"

- ⇒ Brancher la machine au secteur avec le connecteur CEE, **le câble d'alimentation doit être protégé par fusibles de 16 A.**
- ⇒ **Le sens de rotation standard est vers la gauche** (contre le sens horaire), le sélecteur du sens de rotation doit alors être positionné sur '**gauche**'. Si ce n'est pas le cas, la polarité doit être modifiée au moyen d'un tournevis. Voir fig. 'E'. Le sens de rotation doit être contrôlé à chaque changement de branchement au réseau et changement d'emplacement.

Interrupteur commutateur sens de rotation pour 'Marche à droite-Marche à gauche'

- ⇒ Le sens de rotation de la l'arbre de toupie peut être modifié en marche à droite au moyen de l'interrupteur commutateur du sens de rotation.
- ⇒ Pour modifier le sens de rotation en « Marche à droite », il faut déplacer la barrette de sécurité et commuter en même temps sur « Marche à droite ».
- ⇒ Après avoir appuyé sur le bouton-poussoir vert sur l'interrupteur de service, la broche de fraisage se met en marche.
- ⇒ Pour mettre le dispositif hors marche, appuyer sur le bouton-poussoir rouge. La broche de fraisage est alors freinée en l'espace de 10 secondes.

Fig. : F



- ⇒ Pour des raisons de sécurité, une commutation directe des sens de rotation est impossible lorsque le moteur est en marche. Le moteur doit être de nouveau mis en marche après chaque commutation du sens de marche.
- ⇒ Si le sens de rotation 'Marche à droite' a été choisi, le sens de travail change et passe de gauche à droite. L'outil de fraisage doit être monté en le tournant de 180°.

Le moteur électrique installé est raccordé de façon à être prêt au fonctionnement. Le branchement correspond aux **prescriptions correspondantes VDE et DIN**. **Le branchement au secteur effectué par le client ainsi que la rallonge utilisée doivent correspondre à ces prescriptions répondant aux prescriptions locales de la société de distribution de l'électricité.**

Dispositif de freinage du moteur

Lors de la mise hors circuit de la machine, un frein à mécanique garantit un freinage sûr du moteur. Le frein freine le moteur de commande de la machine en l'espace de 10 secondes.

Si le freinage dure plus de 10 secondes, **arrêter immédiatement d'utiliser la machine**, le frein est défectueux. **L'alimentation en courant de la machine doit obligatoirement être coupée**. Seul un électricien spécialisé doit être chargé de l'élimination des pannes.

Mode de fonctionnement / temps de fonctionnement

Le moteur électrique est dimensionné pour le mode de fonctionnement S 6 – 40 %.

S6 = fonctionnement continu à charge intermittente

40% = en rapport à 10 min. 4min. Charge ; 6 min. Fonctionnement de marche à vide

En cas de surcharge du moteur, celui-ci s'éteint automatiquement vu qu'un thermostat de bobine est intégré dans la bobine du moteur. Le moteur peut à nouveau être mis en circuit après un temps de refroidissement (à durée différente).



Lignes de branchement électrique défectueuses

L'isolement des lignes de branchement électrique est souvent endommagé.

Eventuelles causes :

- ⇒ Empreintes lorsque les lignes de branchement sont conduites à travers des fentes de fenêtre ou de porte.
- ⇒ Plis suite à une fixation ou une conduite inadéquate de la ligne de branchement.
- ⇒ Coupures suite à l'écrasement de la ligne de branchement.
- ⇒ Dommages d'isolement suite à un arrachement pour sortir la ligne de branchement de la prise de courant murale.
- ⇒ Fissures suite au vieillissement de l'isolation. De telles lignes de branchement électrique défectueuses ne doivent pas être utilisées et présentent des risques de **danger de mort** suite aux endommagements de l'isolement.

Contrôler régulièrement les lignes de branchement électrique pour constater si elles sont endommagées. Avant d'effectuer le contrôle, veiller à ce que la ligne de branchement ne soit plus sous circuit. Les lignes de branchement électrique doivent correspondre aux dispositions VDE et DIN correspondantes et aux prescriptions locales de la société de distribution de l'électricité. Utiliser uniquement des lignes de branchement électrique avec la caractérisation H 07 RN. Une inscription du type sur le câble de branchement est obligatoire.

- ⇒ Des rallonges d'une longueur max. de 25 m doivent avoir une coupe de 1,5 mm² et pour des rallonges de plus de 25 m la coupe doit être de 2,5 mm².
- ⇒ Le branchement au secteur est protégé par fusible de 16 A à action retardée.

Moteur triphasé

- ⇒ La tension de secteur doit être de 380-420 V/50 Hz.
- ⇒ Le branchement au secteur et les rallonges doivent avoir 5 fils = 3 P + N + SL.
- ⇒ La coupe minimale des rallonges doit être de 1,5 mm².
- ⇒ Le branchement au secteur est protégé par fusible au maximum de 16 A.
- ⇒ Lors du branchement au secteur ou d'un changement d'emplacement, il faut contrôler le sens de rotation et le cas échéant, il faut échanger la polarité.



Seul un électricien spécialisé a le droit de brancher et de réparer l'équipement électrique.

Pour toutes questions supplémentaires, indiquer les données suivantes :

- ⇒ Fabricant du moteur ; type de moteur
- ⇒ Type de courant du moteur
- ⇒ Données figurant sur la plaque signalétique de la machine
- ⇒ Données de la commande électrique

Si le moteur doit être renvoyé, il faut toujours envoyer l'unité d'entraînement complète avec la commande électrique.

Schéma de connexions 380-420V / 50 Hz

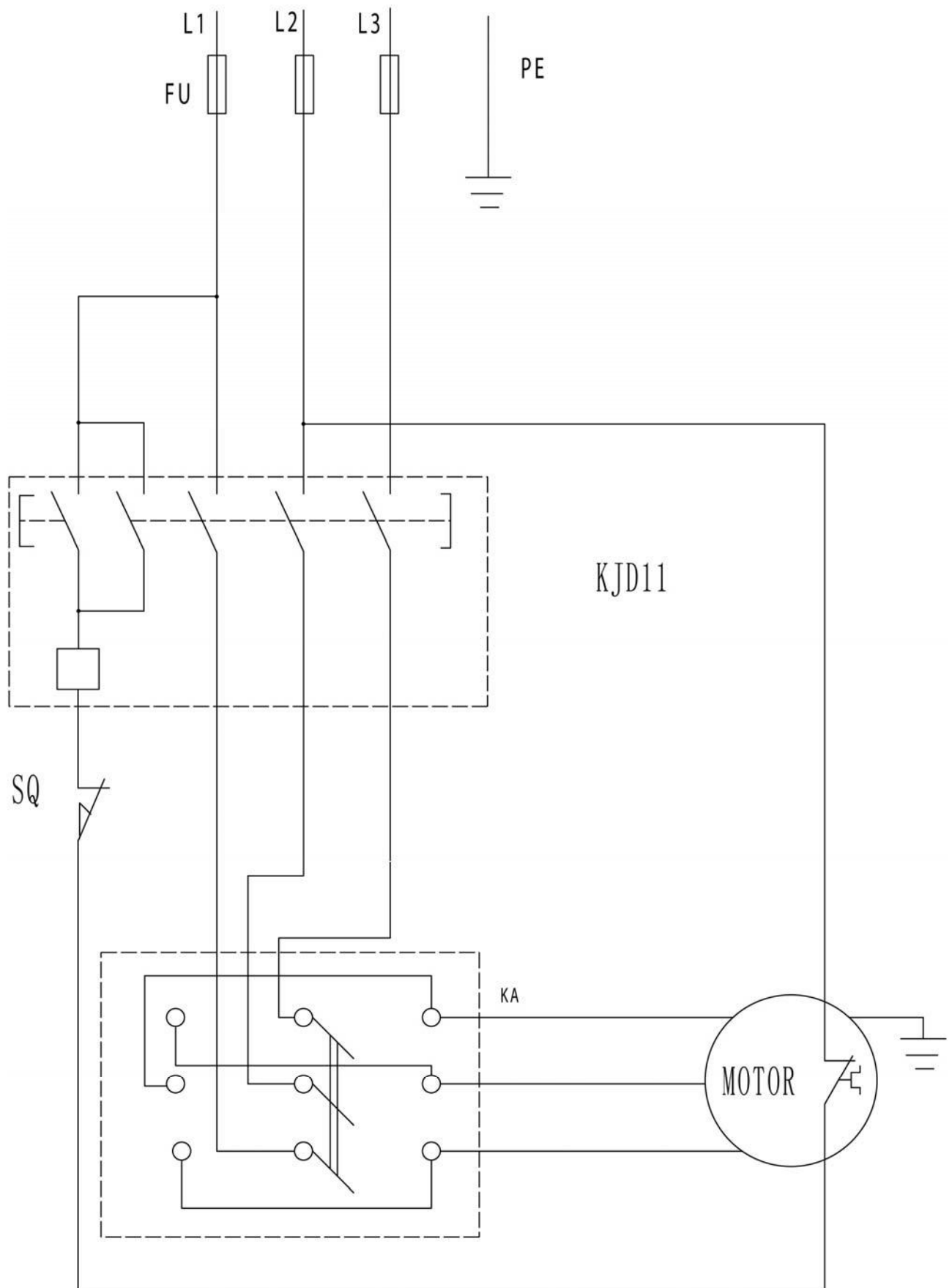
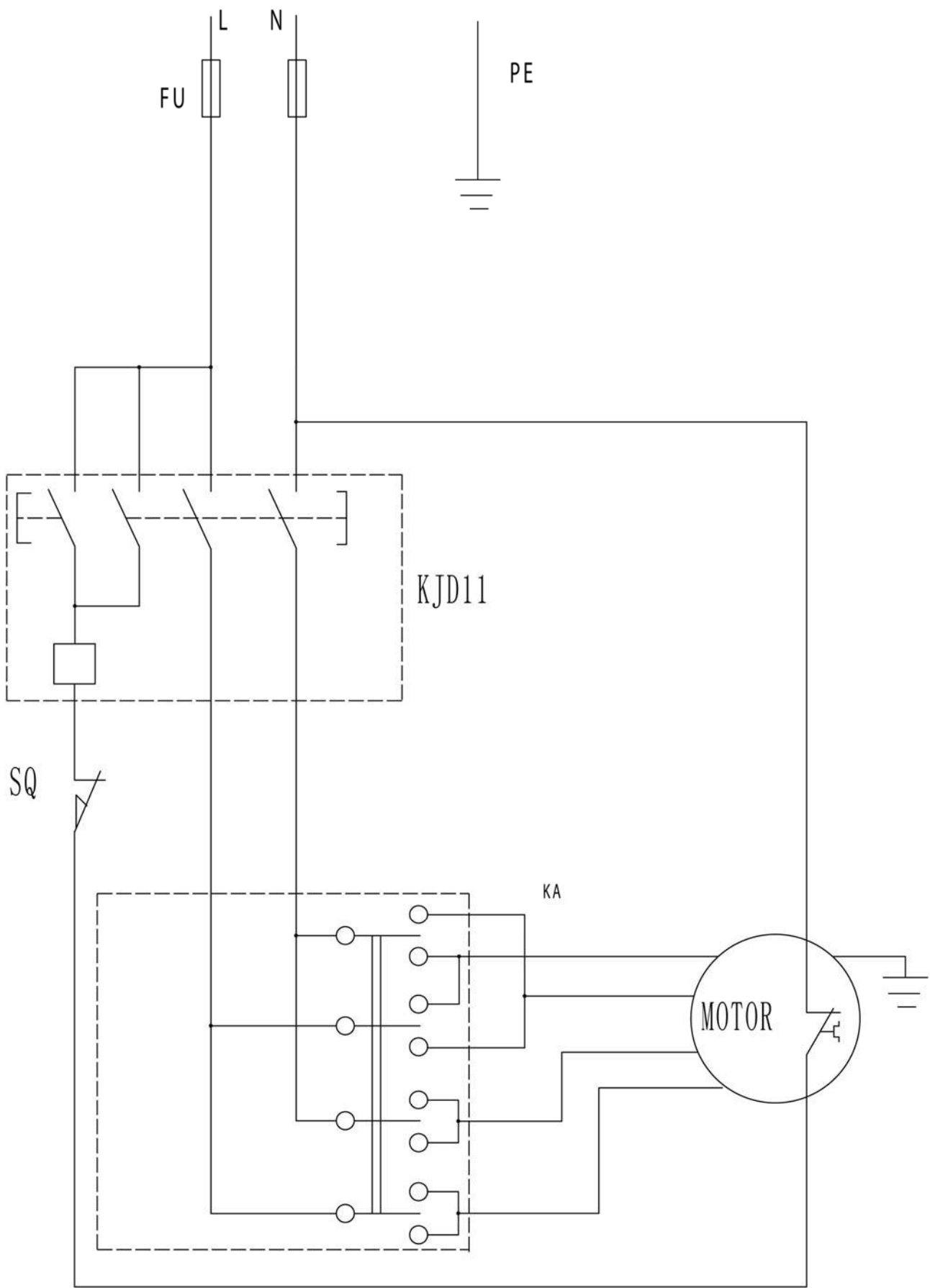


Schéma de connexions 220-240V / 50 Hz



Mise en route

- ⇒ **Tous les dispositifs protecteurs et les dispositifs auxiliaires doivent être montés.**
- ⇒ Le moteur doit toujours être à l'arrêt pour effectuer des travaux d'outillage, de réglage, de mesure et de nettoyage. Toujours attendre que l'outil en rotation s'arrête avant de débrancher la fiche de secteur.

Outil de fraisage et rondelle lumière de table**Fig. 'G'**

Observer les différentes possibilités d'application des différents outils de fraisage.

Mettre en place la rondelle lumière de table adéquate : Ø115 mm, Ø 155 mm ou Ø 200 mm.

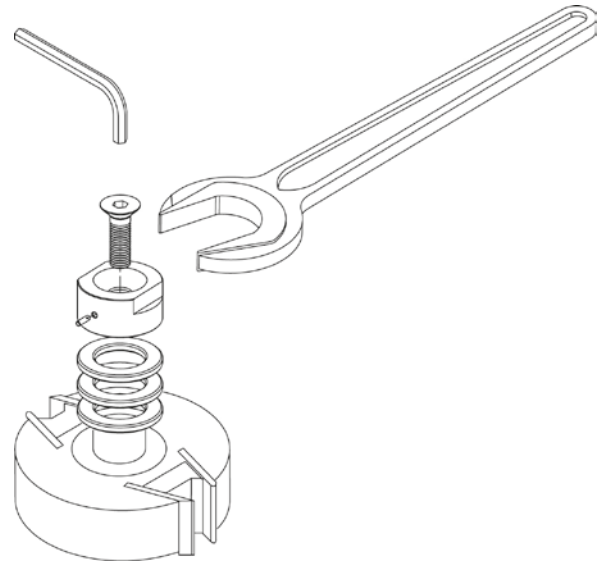
Vérifier le sens de rotation de l'outil de fraisage !

Lors de l'utilisation d'outils de fraisage avec un diamètre supérieur à 110 mm, la rondelle lumière de table ne doit pas être utilisée.

Positionner l'outil de fraisage et les bagues sur l'arbre de toupie, fixer l'ensemble avec la vis à tête fraisée M14x40. Bien serrer cette vis. (Clé allen SW10 et clé plate SW 41).

Attention:

L'outil de fraisage doit être positionné au plus bas sur l'arbre de toupie.

Fig. 'G'

Guide protecteur de toupie

Fig. 'H'

Desserrer les deux vis moletées (1a) et orienter le guide protecteur de toupie de sorte qu'il soit parallèle au bord avant de la table.

(2) Réglage de précision de la profondeur de fraisage

Serrer les vis moletées (1a) à fond de manière à ce que le réglage parallèle du guide protecteur de toupie par rapport à la pièce à usiner ne soit pas décalé.

Desserrer les deux vis moletées (2a) et procéder au réglage de précision au moyen de la vis (2). Un trait de division sur la vis moletée correspond à 0,1 mm.

Resserrer les vis moletées (2a).

(3) Réglage des guides profils

Desserrer les deux vis moletées (3) et ajuster les deux guides profils de butée en fonction de l'outil.

Approcher le plus possible les guides profils de butée de l'outil de fraisage et serrer les vis moletées.

Une goupille de butée dans les deux guides profils empêche une extraction non souhaitée des guides profils. Desserrer encore plus les vis moletées (3) pour remplacer les guides profils.

Fig. 'H'

Guide de travail à l'arbre

Application de plaques de pièces courbes

Outil de fraisage Ø **Bague de guidage**
Ø100 - 120 mm **R 60 mm**
jusqu'à Ø140 mm **R 90 mm**

Le réglage correct du guide de travail à l'arbre est effectué en fonction du diamètre de l'outil de fraisage, ainsi que de l'épaisseur de la pièce à usiner et de la profondeur de fraisage souhaitée.

Fig. 'I'

Réglages

En règle générale, l'outil de fraisage doit toujours être en bas quand cela est possible (travail par le dessous). La bague de guidage des pièces courbes est au-dessus.

- Ajuster l'outil de fraisage à la hauteur de fraisage souhaité.
- Régler la bague de guidage des pièces courbes (R 60 ou R 90) en fonction de l'épaisseur de la pièce à usiner et de la profondeur de fraisage.
- Descendre l'écran protecteur à 2 mm au-dessus de la pièce à usiner.
- Placer les brosses sur les deux côtés de la pièce à usiner afin d'assurer que les copeaux de fraisage soient raclés durant l'usinage.

Fig. 'J'

Rayons extérieurs

Pour fraiser des rayons extérieurs, amener la pièce à usiner le long de la bague de guidage des pièces courbes. La profondeur de fraisage idéale est obtenue en position (3) 'X'.

Illustration

Kit complémentaire pour butée de fraisage de pièces courbe 7231 0746

(Accessoires spéciaux):

Fig. 'I'

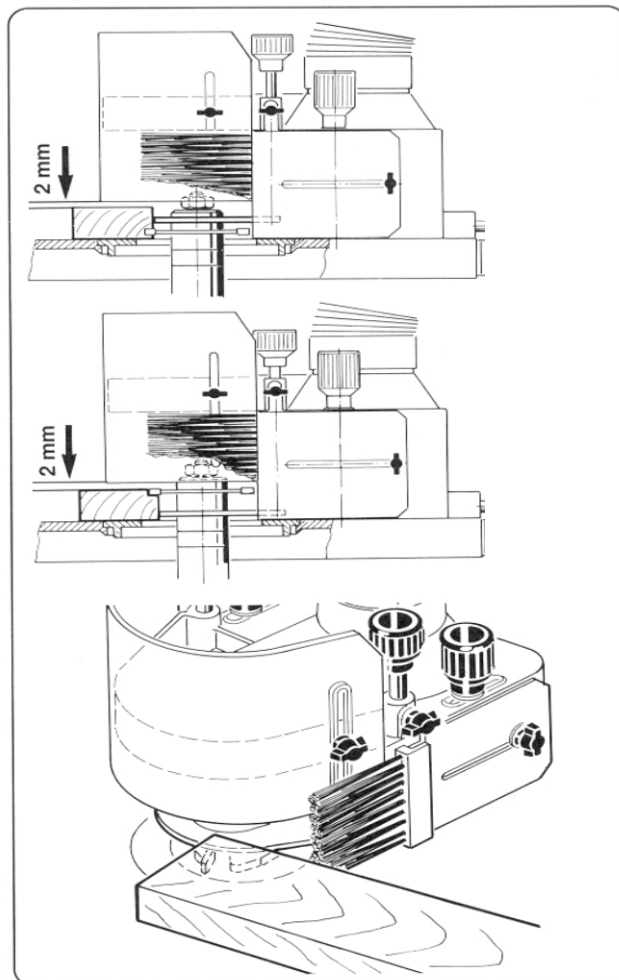
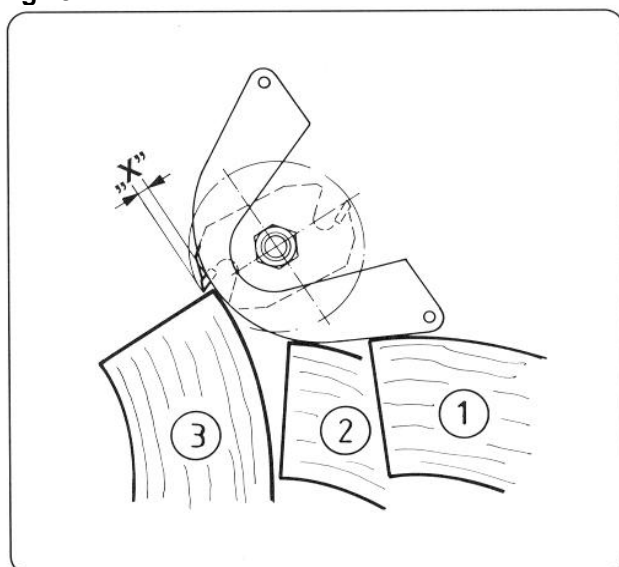


Fig. 'J'



Réglage de l'arbre de toupie

Fig. 'M'



!! Attention !!

Le réglage de l'arbre de toupie doit uniquement être effectué quand le moteur est hors marche et que l'outil de fraisage est à l'arrêt !

Course en hauteur de l'arbre de toupie : 100 mm

- Le réglage en hauteur est effectué au moyen du volant à main (1).
- Sur la manette de serrage (2), desserrer le frein et procéder au réglage en hauteur au moyen du volant à main (1).
- Un trait de la réglette correspond à 0,1 mm. Une rotation du volant à main correspond à 2 mm.
- Serrer à fond la manette de serrage (2) après avoir ajusté la hauteur de l'outil.

Course en inclinaison de l'arbre de toupie : -5° à +45°

- Le réglage en inclinaison est effectué au moyen du volant à main (3).
- Sur la manette de serrage (2), desserrer le frein et procéder au réglage en inclinaison au moyen du volant à main (3).

La position à „0“ est donnée par une butée qui est dans le bâti de la toupie. Au besoin, le réglage de cette butée peut être ajustée.

La butée (a) doit être en position verticale.

Pour le réglage en position négative, l'arbre de toupie doit d'abord être réglé en position à 10°.

Pousser la butée (b) vers le bas, basculer vers la gauche et bloquer.

Avec le volant à main (1) incliner l'arbre de toupie à l'inclinaison souhaitée.

Attention:

Pour remettre l'arbre à 90°, procéder aux différentes étapes à l'inverse.

Toujours effectuer un essai de fraisage et mesurer la pièce usinée !

Fig. 'M'

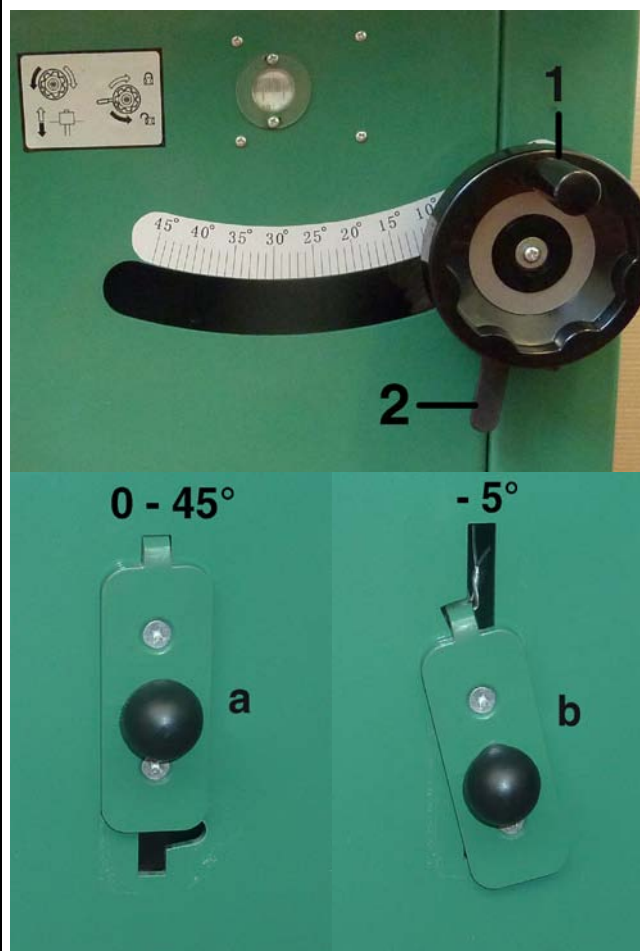


Fig. 'N'

Remarque

Fig. 'N'

- La porte d'accès au moteur doit être fermée correctement et la vis de verrouillage de la porte doit être serrée afin de pouvoir mettre la machine en fonctionnement.
- Brancher le câble d'alimentation
- Positionner l'interrupteur de rotation sur 'gauche' (sens anti horaire) ou 'droite' (sens horaire)
- Appuyer sur l'interrupteur bouton vert de l'interrupteur de service pour mettre la machine en route.
- Pour la mise hors marche, il faut appuyer le bouton rouge de l'interrupteur de service.



<p>Fig. 'Q'</p> <p>Mise en place des barettes de guidage</p> <p>La barrette de guidage est utilisée pour l'usinage des pièces courtes. Elle permet de « fermer » l'ouverture entre les 2 profils-guides.</p> <p>Positionnement en hauteur : La barette est mis en place soit en dessous ou au dessus de l'outil de fraisage et en fonction de l'épaisseur de la pièce à usiner.</p> <p>La barrette de guidage est maintenue par les 2 tiges de blocage (2).</p>	
---	--

Outillage correct



Les conditions pour un travail sûr

- Choix de l'outil de fraisage et de la rondelle lumière de table adéquate.
 - Vérification de l'outil de fraisage. Remplacer d'éventuels couteaux de fraisage endommagés.
- Ajuster la vitesse de rotation en fonction de l'outil de fraisage et de la phase de travail. Tenir compte de l'autocollant « **Abaque des vitesses de coupe sur toupie** » figurant sur la machine.
- Ajuster la hauteur et la profondeur de travail, la position inclinée de l'arbre de toupie lorsque le moteur est à l'arrêt.
 - Ajuster le guide protecteur de toupie et les dispositifs protecteurs en fonction de la phase de travail.
 - Afin de pouvoir assurer une exécution fiable des travaux, contrôler et éventuellement resserrer d'importantes vis de fixation du guide protecteur de toupie ou de la rallonge de table.
 - Effectuer un essai de fraisage – **ne jamais travailler sans dispositif protecteur.**

Remplacement de l'outil de fraisage

Fig. 'R'

La rondelle lumière de table doit être prise en considération pour remplacer l'outil de fraisage. Selon l'outil de fraisage, remplacer ou bien retirer la rondelle lumière de table.

Attention !

Mettre le moteur hors marche et débrancher la fiche secteur.

Remplacer l'outil de fraisage !

Resserrer à fond la vis de serrage au moyen des 2 clés (Clé allen SW10 et clé plate SW 41).

Il faut toujours porter des gants pour remplacer l'outil de fraisage – risque de blessure !

- Ajuster l'outil de fraisage et les dispositifs protecteurs (voir chapitre : Outillage correct)
- Sélectionner le sens de rotation sur l'interrupteur de rotation
- Remettre le moteur en marche.



Différentes possibilités d'application pour la toupie

Attention !

Toujours utiliser la rondelle lumière de table adéquate lors de la mise en place des outils de fraisage. Les images suivantes sont en partie représentées sans dispositif protecteur afin de pouvoir mieux reconnaître les différents éléments.

Pour l'usinage il faut toutefois appliquer les dispositifs protecteurs prévus !

Fraisage longitudinal

Fig. 'S'

Pousser la pièce à usiner le long de guide protecteur de toupie équipé des presseurs

Dans la mesure du possible, utiliser l'entraîneur automatique (accessoire spécial réf. 6807 0000).

Consigne de sécurité :

En cas d'utilisation de l'entraîneur automatique, la distance entre le dernier rouleau d'avance et le mur de l'atelier doit être au moins 55 cm plus long que la pièce à usiner. Ceci afin de faciliter l'évacuation de la pièce usinée.

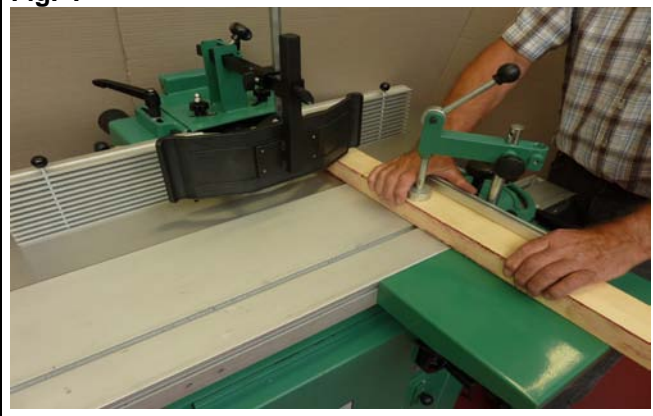
Fig. 'S'

Fraisage en bout (extrémité du bois)

Fig. 'I'

Fixer la pièce à usiner sur le chariot de tenonage. Pousser l'ensemble pièce à usiner et chariot de tenonage le long de guide protecteur de toupie équipé des presseurs

Fig. 'I'



Fraisage ou moulurage arrêté

Fig. : 'U'

Pour effectuer des travaux de moulurage arrêté, il faut utiliser guide protecteur de toupie (1), une butée d'arrêt (2) et la rallonge de table avec la butée d'insertion

Rallonge de table : (accessoires spéciaux)
n° d'art. : 73240170

Recouvrir l'outil de fraisage par le guide protecteur de toupie avec les presseurs verticaux et horizontaux.

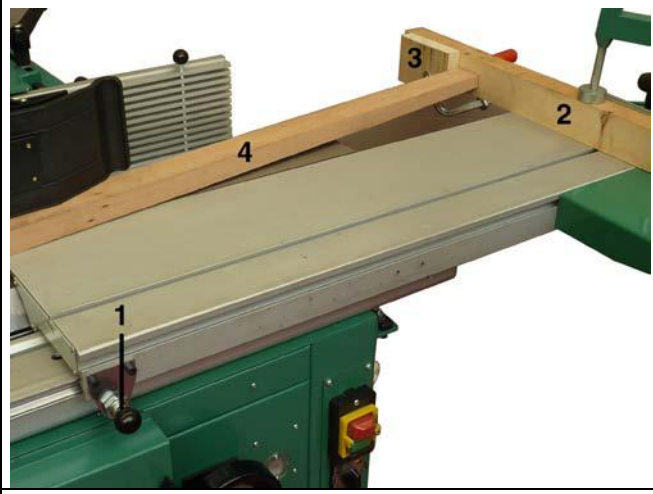
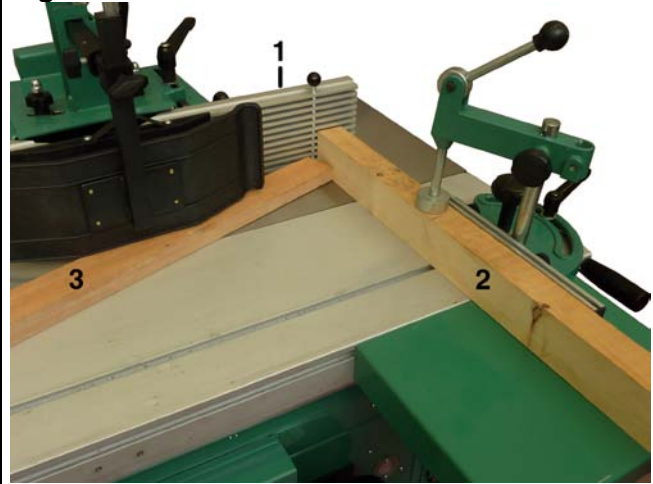
Poser la pièce à usiner (3) avec l'extrémité en appui sur la butée d'arrêt (2). Basculer la pièce à usiner dans l'outil de fraisage, et pousser la pièce à usiner.

Pour l'usinage de pièces plus longues, reculer le chariot de tenonage au maximum. Le chariot sera bloquer avec la tige de blocage (1).

Par mesure de sécurité, rajouter sur la butée d'arrêt (2) une butée complémentaire (3) à l'aide d'un serre joint.

Poser la pièce à usiner (4) avec l'extrémité en appui sur la butée d'arrêt (2). Basculer la pièce à usiner dans l'outil de fraisage, et pousser la pièce à usiner.

Fig. 'U'

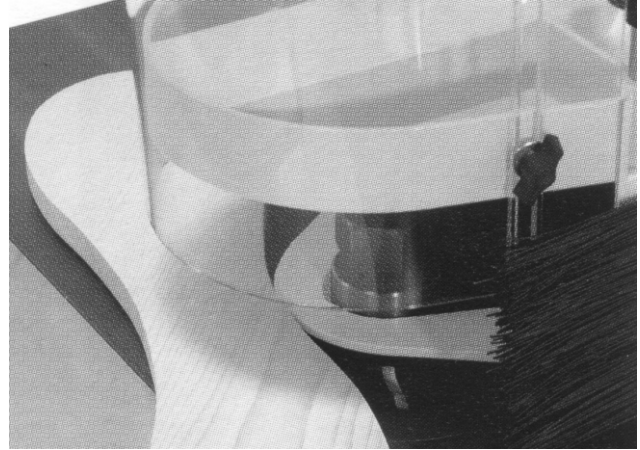


Fraisage de pièces chantournées

Fig. 'V'

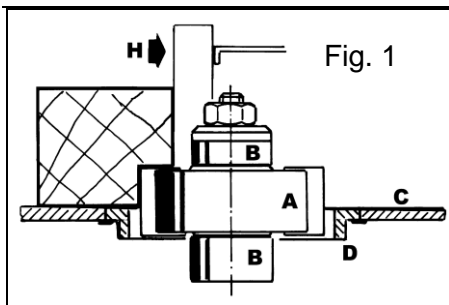
- Pour fraiser des pièces chantourner, il faut utiliser le guide de travail à l'arbre. (accessoire spécial réf. 3300726700).

Fig.
'V'



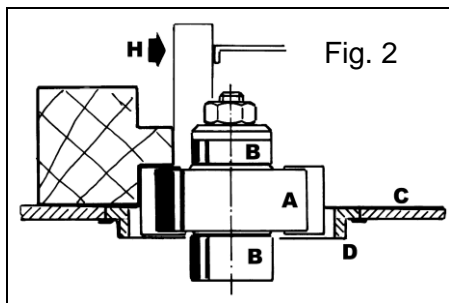
Protection contre la corrosion : (accessoire spécial), n° d'art. 6100 9800

Si la machine n'est pas utilisée pendant une période plus longue, il faut pulvériser un produit protecteur contre la corrosion sur la surface de la table.

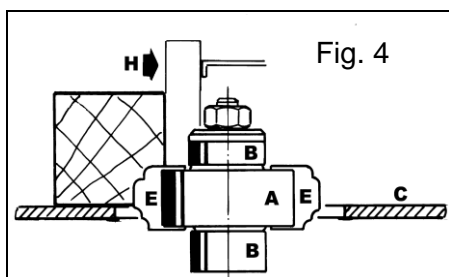


Possibilités d'application de différents outils de fraisage

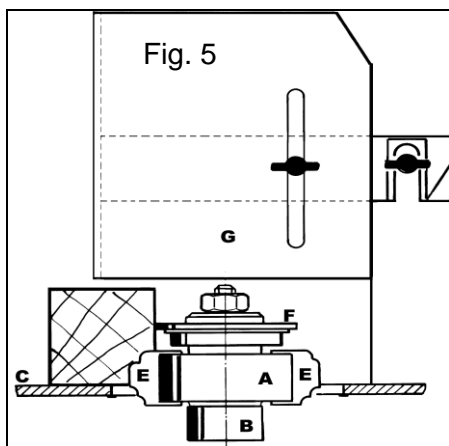
1 Travaux de feuilillage avec le porte-outils de sécurité A – couteaux droits – différentes bagues d'arbre de toupie B pour réglage en hauteur. Rondelle lumière de table D. Outil positionné sous la table C – « travail par le dessous ».



2 Porte-outils de sécurité A et même disposition des outils que pour le point 1 lors du fraisage d'une languette.

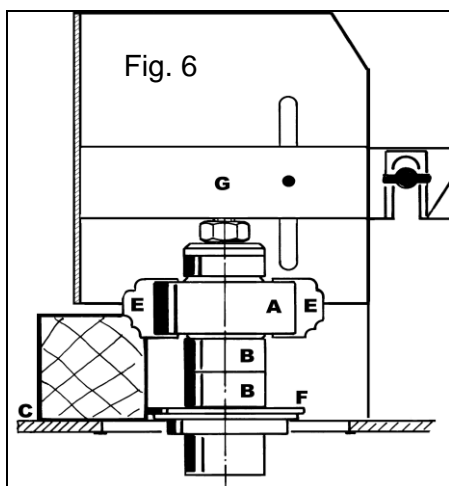


4 Porte outils de sécurité A avec couteaux à profiler E. Différentes bagues d'arbre de toupie B pour réglage en hauteur. Rondelle lumière de table D enlevée. Outil positionné sous la table C – « travail par le dessous ».



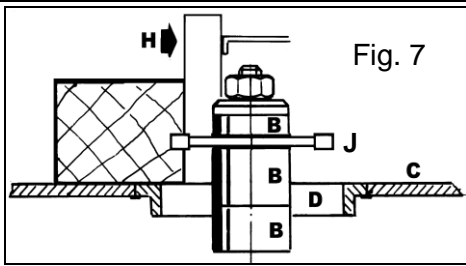
5 Porte outils de sécurité A avec couteaux de profil E (outil positionné sous la table C). Pour profiler des pièces chantournées avec bague-roulement F.

Attention !
Uniquement travailler avec dispositif « guide de travail à l'arbre » G.

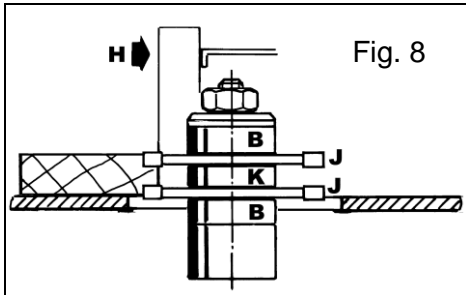


6 Porte outils de sécurité A avec couteaux de profil E montés en haut et bague-roulement F positionnée en bas pour profiler des pièces chantournées.

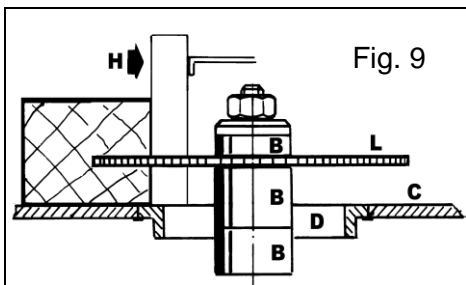
Attention !
Uniquement travailler avec dispositif « guide de travail à l'arbre » G.



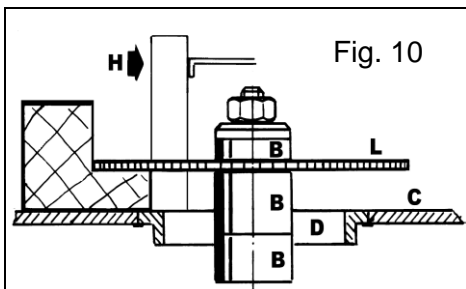
7 Fraise à rainurer **J** montée en haut avec bagues d'arbre de toupie **B** pour réglage en hauteur et rondelle lumière de table **D** insérée pour fraiser une rainure.



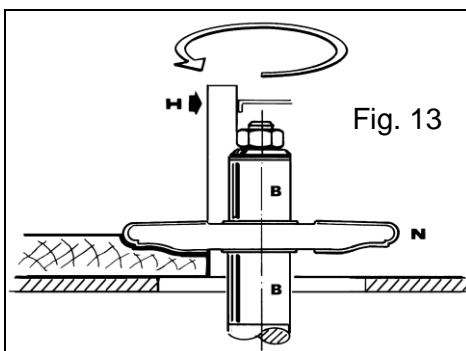
8 Fraises à rainurer **J** montées par deux avec bagues d'arbre de toupie **B** pour réglage en hauteur et bagues intermédiaires **K** pour fraiser une rainure double. Rondelle lumière de table **D** enlevée – fraise à rainurer inférieure légèrement abaissée dans la table **C**. Monter les fraises à rainurer en les décalant de 90° l'une par rapport à l'autre.



9 Lame de scie **L** pour rainurer ou pour la première phase de travail pour la fabrication d'une feuillure profonde. Montée en haut avec bagues d'arbre de toupie **B** pour réglage en hauteur et rondelle lumière de table **D** insérée.

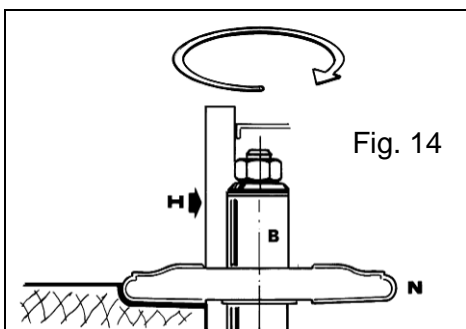


10 Comme point 9, toutefois pour la deuxième phase de travail pour la fabrication de feuillure.



13 Fraise plate bandes **N** montée en haut. Rondelle lumière de table **D** retirée. Sens de rotation à gauche (sens anti horaire).

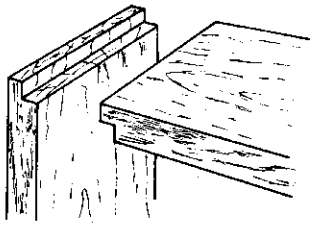
Attention !
Retirer la rondelle lumière de table avant de mettre la fraise plate bandes en place.



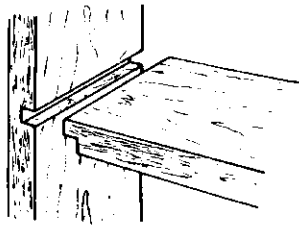
14 Fraise plate bandes **N** montée en haut – tournée de 180°. Rondelle lumière de table **D** retirée. Sens de rotation à droite (sens horaire).

Attention !
Tenir compte du sens de rotation de l'arbre de toupie. Commuter l'interrupteur en marche à droite

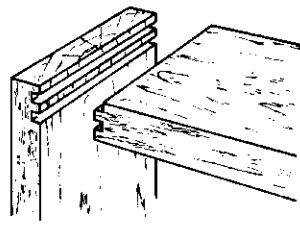
D Assemblages de bois



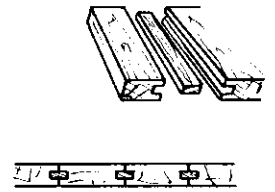
Assemblage à recouvrement



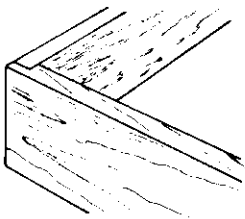
Assemblage à rainure



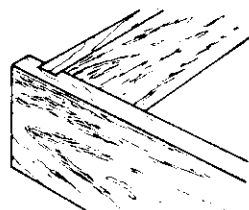
Assemblage double à rainure et languette



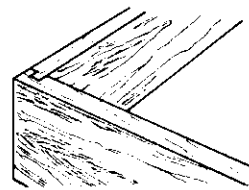
Assemblage à rainures et fausses languettes



Assemblage à feuillure



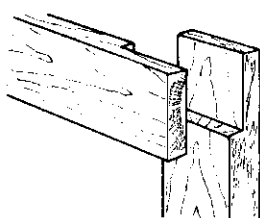
Assemblage à rainure



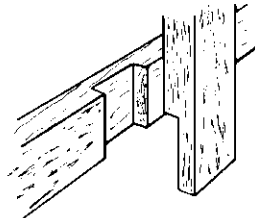
Assemblage à rainure et languette



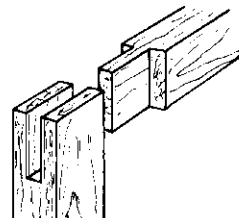
Assemblage avec rainure



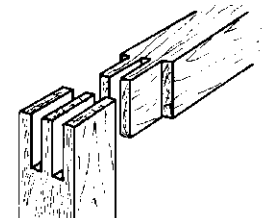
Assemblage à mibois en bout



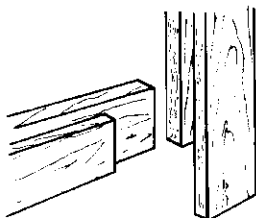
Assemblage à mi-bois en T



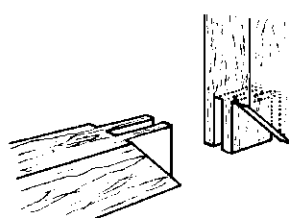
Assemblage à simple enfouissement



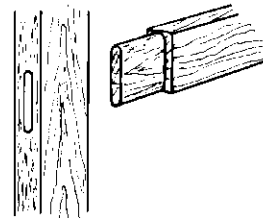
Assemblage double enfouissement



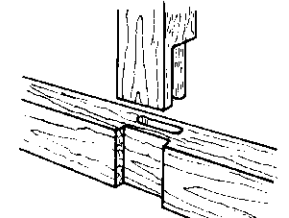
Assemblage à enfouissement



enfouissement à flottage d'onglet



assemblage à mortaise et tenon



Enfouissement et mortaise tenon

Maintenance

L'entraînement doit toujours être hors circuit pour effectuer des travaux de maintenance, de remise en état et de nettoyage ainsi que pour éliminer des perturbations fonctionnelles.

Débrancher la fiche secteur !

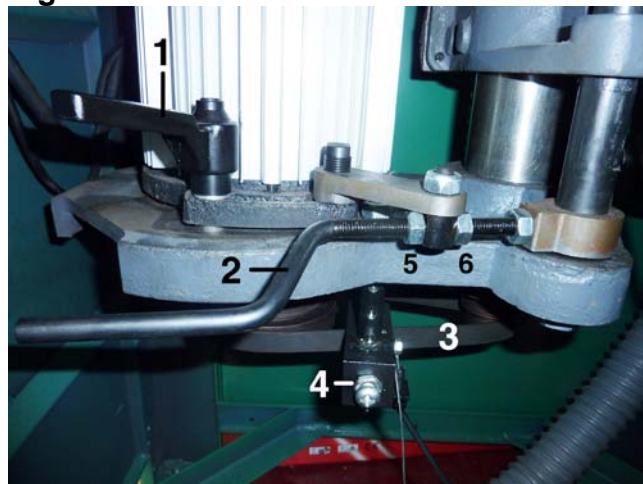
- ⇒ **Tous les dispositifs protecteurs et dispositifs de sécurité doivent être remontés immédiatement après achèvement des travaux de réparation et de maintenance.**
- ⇒ **Veiller à ce que les tables des machines soient toujours exemptes de résine.** Du Pharmol – aérosol dérésineur Réf. 6100 9700 est en vente chez votre concessionnaire Scheppach.
- ⇒ Nettoyer et lubrifier de temps en temps la **tige de réglage** en hauteur ainsi que son logement et l'arbre entraînant.

Retendre la courroie

Fig. 'Z'

- Ouvrir la porte d'accès au moteur.
- **Desserrer la poignée de serrage (1)**
- **Déplacer le levier tendeur vers la droite (2)**
- Retirer la courroie (3).
- Desserrer l'écrou (5)
- Régler l'écrou (6)
- Resserre l'écrou (5)
- Tester la tension de la courroie, si nécessaire réajuster
- resserrer la poignée de serrage (1), refermer correctement la porte afin de supprimer le verrouillage électrique du moteur.

Fig. 'Z'



Pannes et remèdes

Avant toute intervention sur la machine, toujours mettre la machine hors. Débrancher la fiche du secteur.

La pièce usinée n'est pas parfaite

Cause	Remède
Outil émoussé, désaffûté Mauvaise vitesse de rotation	Remplacer l'outil Régler la vitesse de rotation en fonction des instructions de service
Mauvaise qualité du bois Faux sens de rotation	Usiner du bois de bonne qualité, sans noeux ni éclats Commuter l'interrupteur de sens de rotation – voir détails notice « fig. N »

Faux sens de rotation du moteur

Cause	Remède
Polarisation gauche du réseau	Changer la polarité de l'interrupteur principal (voir chapitre Changement du sens de rotation)

Machine ne fonctionne pas

Cause	Remède
Moteur ne démarre pas	⇒ Contrôler le câble d'alimentation du réseau ⇒ Contrôler les fusibles de votre installation (mini 16 A) ⇒ Bien fermer la porte d'accès au moteur afin que l'interrupteur de fin de course soit commuté

L'arbre de toupie ne freine pas lors de la mise hors circuit

Cause	Remède
Si l'arbre de toupie ne s'arrête en l'espace de 10 secondes, frein défectueux	⇒ Le moteur doit être retourner à l'usine pour réparation

Seul un **électricien spécialisé** a le droit d'effectuer des travaux de maintenance électrotechniques !

Pour l'évacuation de la machine, il faut respecter les prescriptions locales en vigueur. (Pour plus d'informations, se renseigner auprès de l'office local responsable)

Accessoires spéciaux :

⇒ Entraîneur automatique va 220 – 230V	Références : 6808 0000
⇒ Entraîneur automatique va 320 – 230V	6807 0000
⇒ Kit de déplacement	Artikel Nr ?
⇒ Tablette à tenonner	Artikel Nr ?
⇒ Table latérale avec bras articulé	Artikel Nr ?
⇒ Guide de travail à l'arbre	3300726700
⇒ Cylindre ponceur Ø 60x100	7930 3000
⇒ Cylindre ponceur Plano Rex Ø 60x100	7930 3500
⇒ Cylindre ponceur Plano Rex Ø 80x100	7930 3000
⇒ Bague roulement à billes	7923 3000
⇒ Différents outils	

Déclaration de conformité CE

Par la présente nous déclarons, **Scheppach Fabrikation für Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Günzburger Str. 69, D-89335 Ichenhausen**

que la machine décrite ci-dessous correspond, dû à sa construction ainsi que dans la version mise en vente, aux dispositions correspondantes des directives CE figurant ci-dessous.

Cette déclaration perd sa validité en cas de modification effectuée sur la machine.

La machine correspond au modèle contrôlé.

Désignation de la machine Machine à fraiser d'établi
Type de machine : Molda 5.0f
Utilisation
conforme : uniquement pour l'usinage / le fraisage de bois
Directives CE correspondantes : Directive CE sur les machines 2006/42/EG
 Directive CE sur la sous-tension 2006/95/EWG,
 Directive CE-EMV 2004/108/EWG.

harmonisées appliquées
Normes européennes EN 55014, EN 55104, , EN 848-1, EN 847-1, EN 60204-1

Autres normes : SO 7960

Service signalé selon
annexe VII :

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
TÜV Rheinland Group
Am Grauen Stein 29
D-51105 51105 Köln

Notifié pour : Contrôle de modèle type CE, numéro

Lieu, date : Ichenhausen, 08.03.2013

Signature :

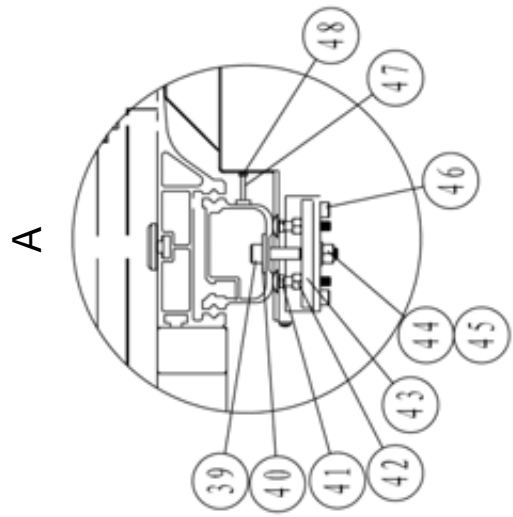
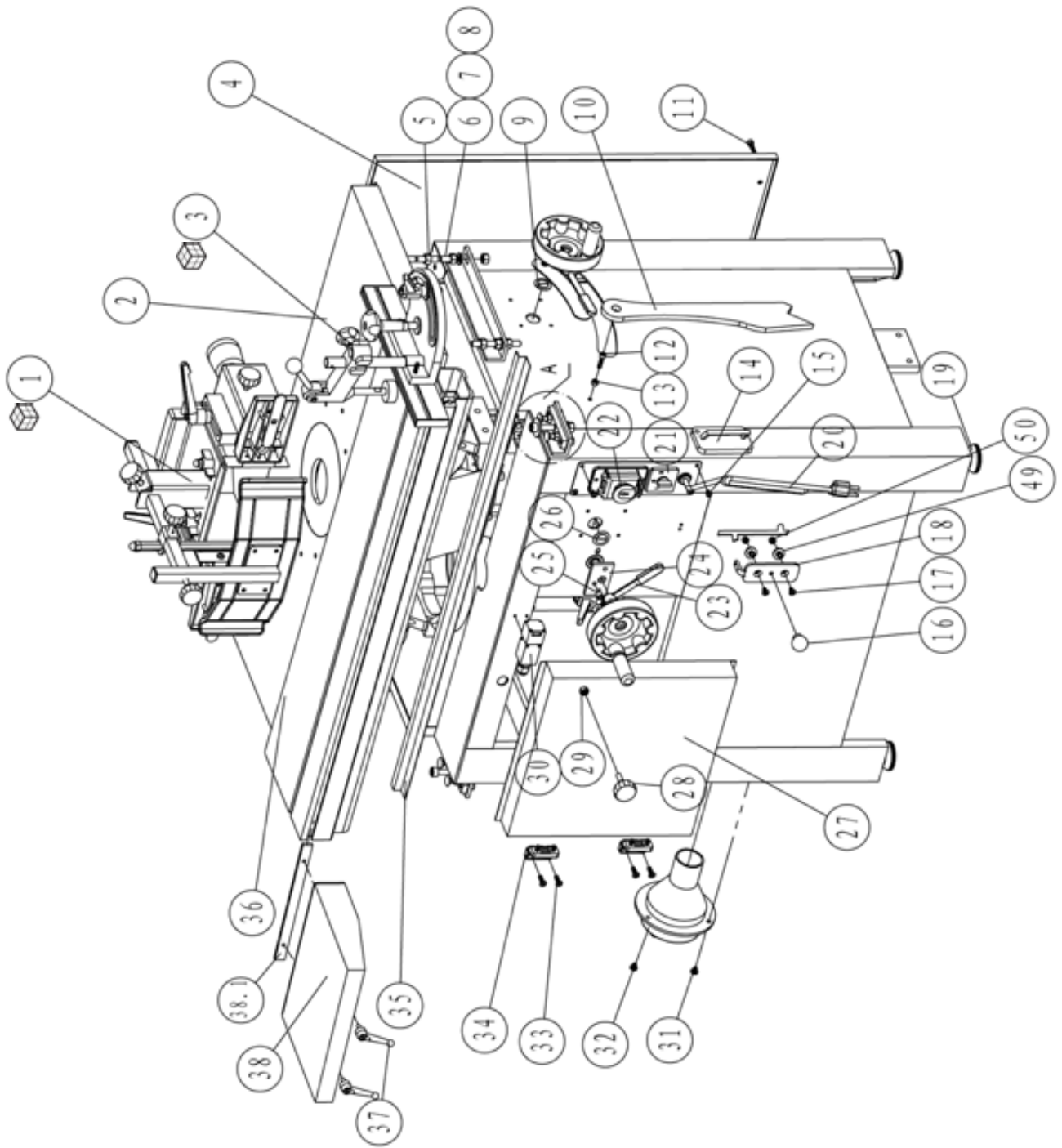
i.V.

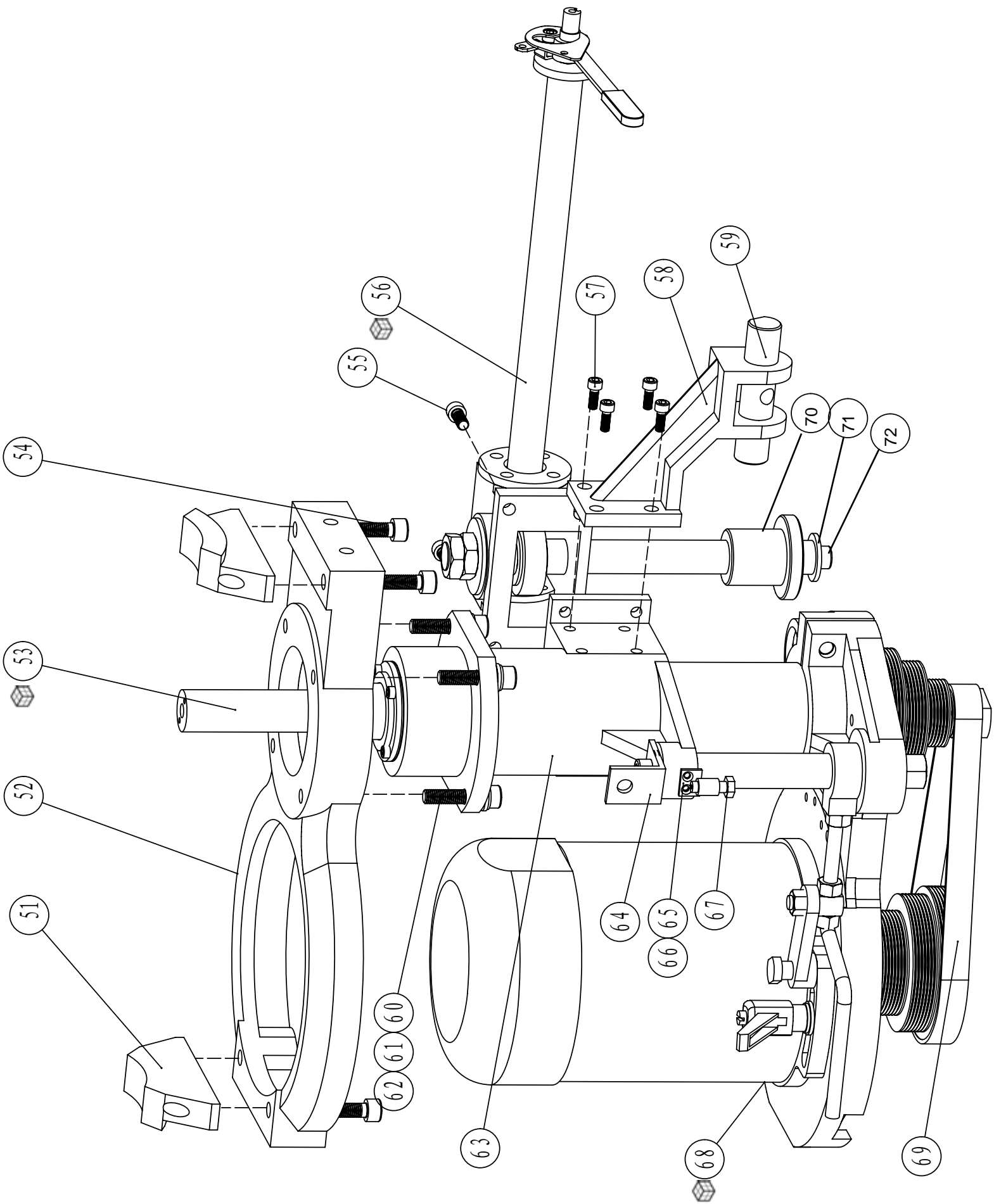


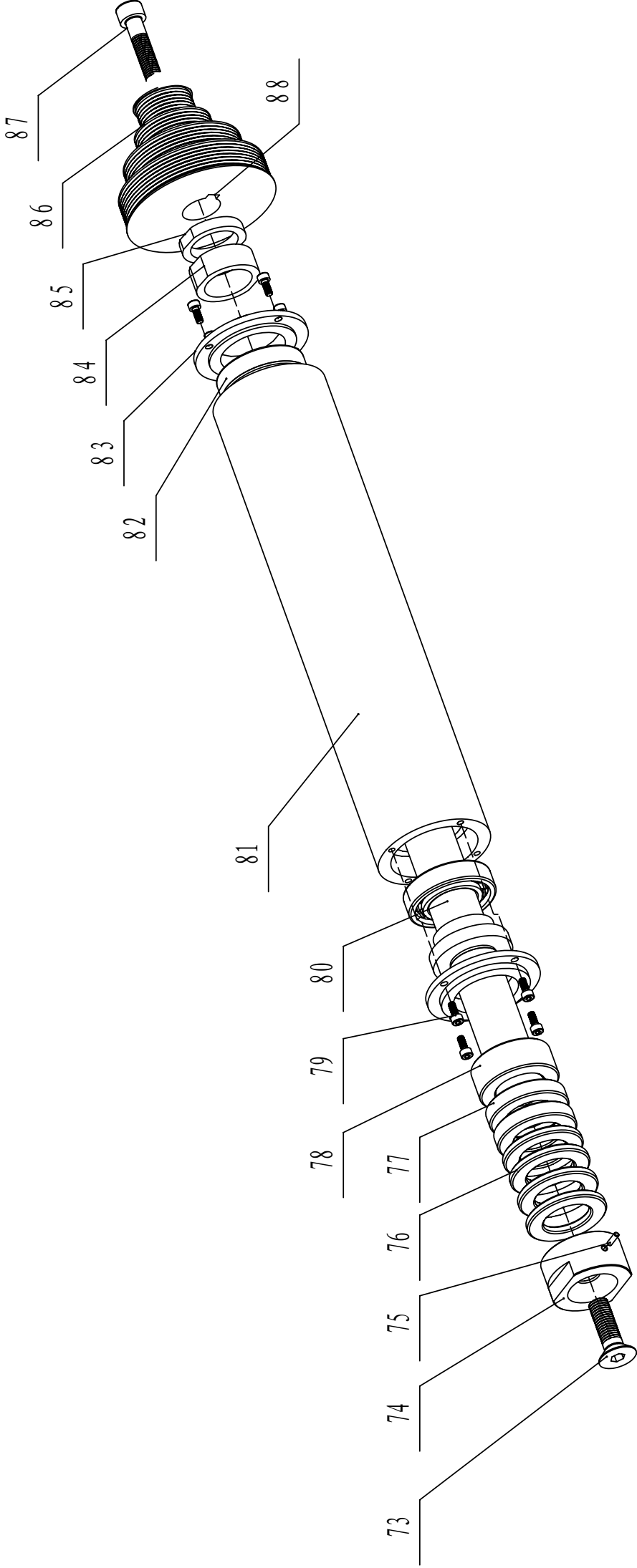
Markus Bindhammer (Leiter Technische Innovation und Dokumentationsbeauftragter)

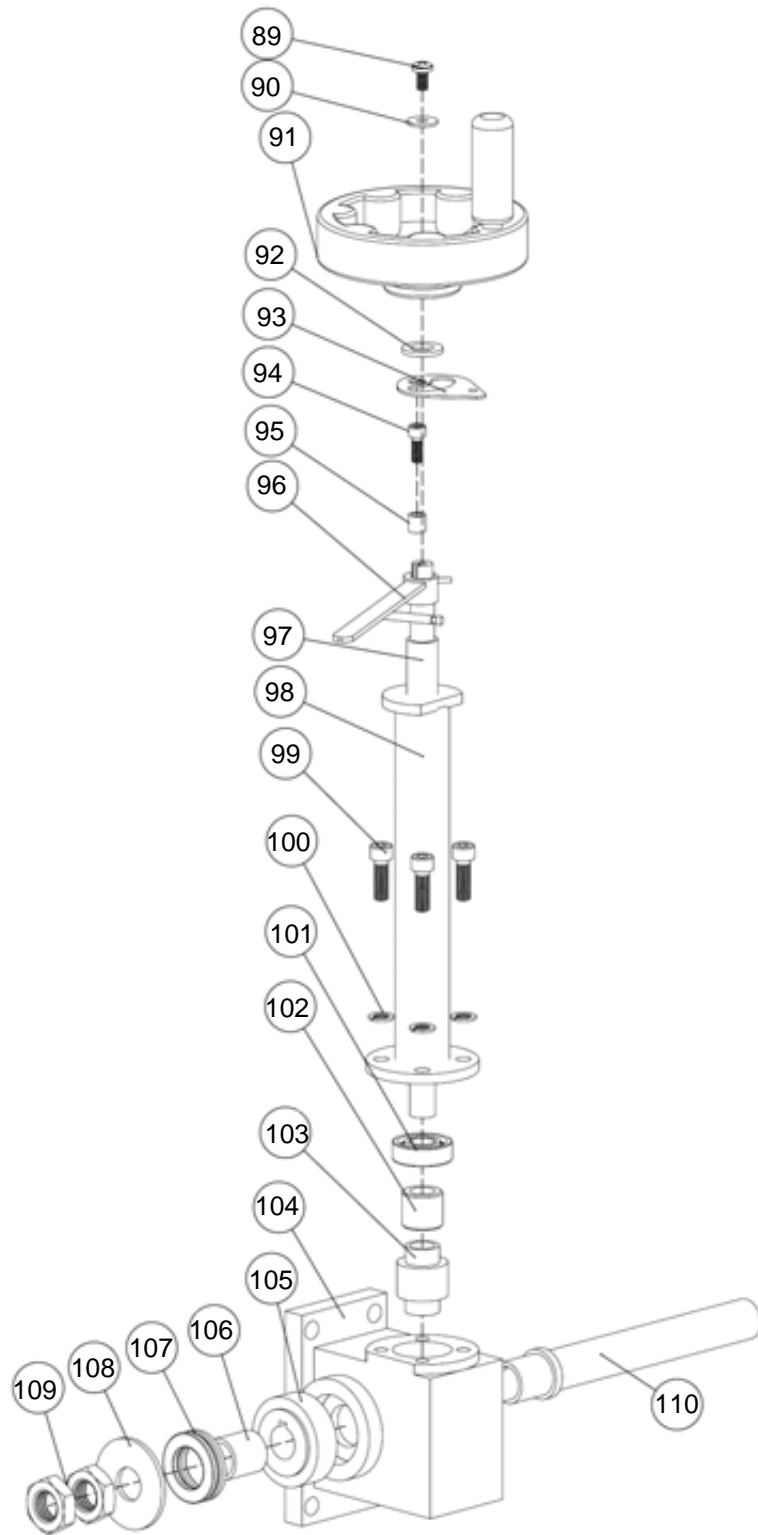
Garantie

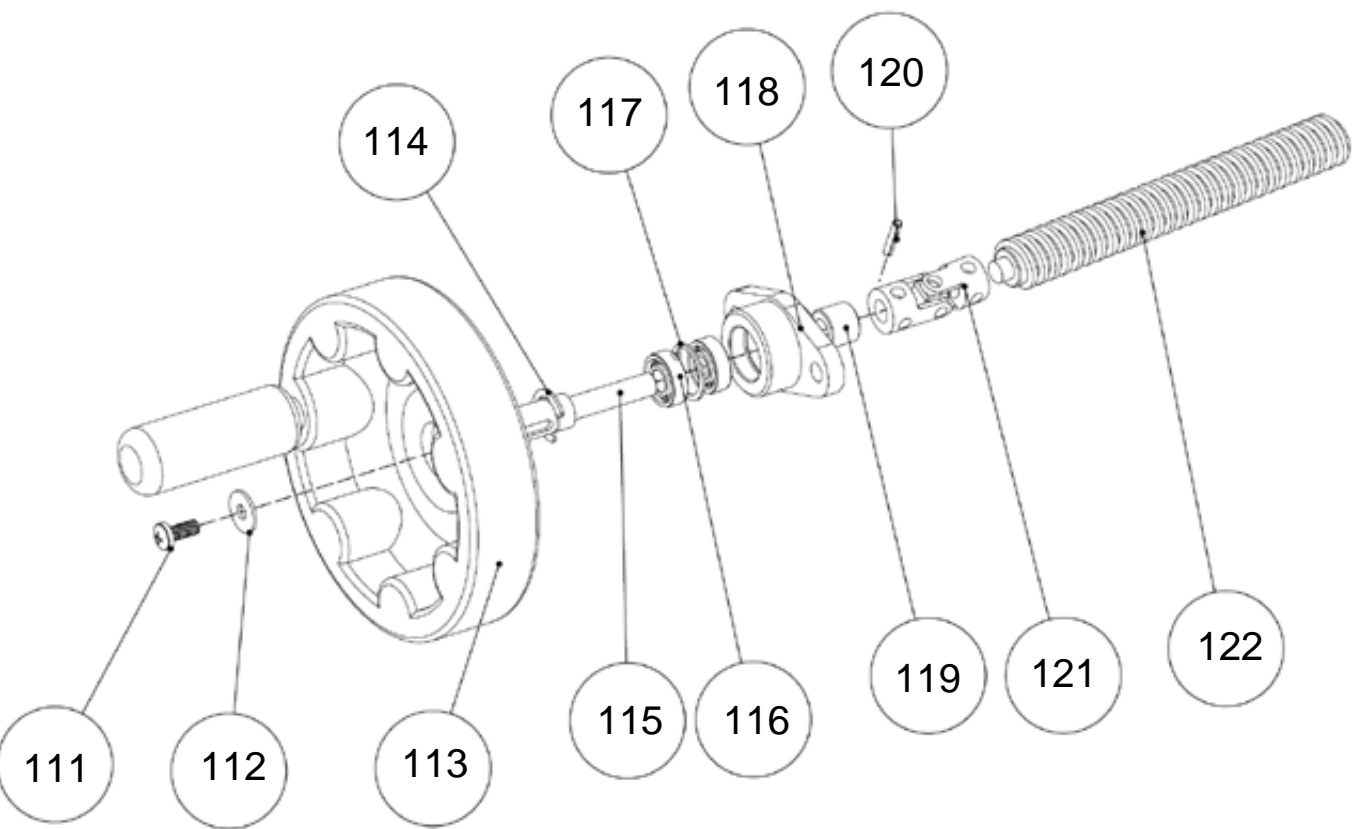
Des défauts visibles doivent être signalés au plus tard 8 jours après la réception de la marchandise, sans quoi l'acheteur perd tout droit à des redevances pour de tels défauts. Nous garantissons nos machines, dans la mesure où elles sont maniées correctement, pour la durée légale de garantie à compter de la remise dans ce sens que nous remplaçons gratuitement toute pièce de la machine devenue inutilisable durant cette période pour des raisons d'erreur de matériau ou de fabrication. Toutes pièces que nous ne fabriquons pas nous-mêmes ne sont garanties que si nous possédons des droits à la garantie vis-à-vis des fournisseurs respectifs. Les frais pour la mise en place des nouvelles pièces sont à la charge de l'acheteur. Tous droits à réhabilitation et toutes prétentions à diminutions ainsi que tous autres droits à l'indemnité sont exclus.

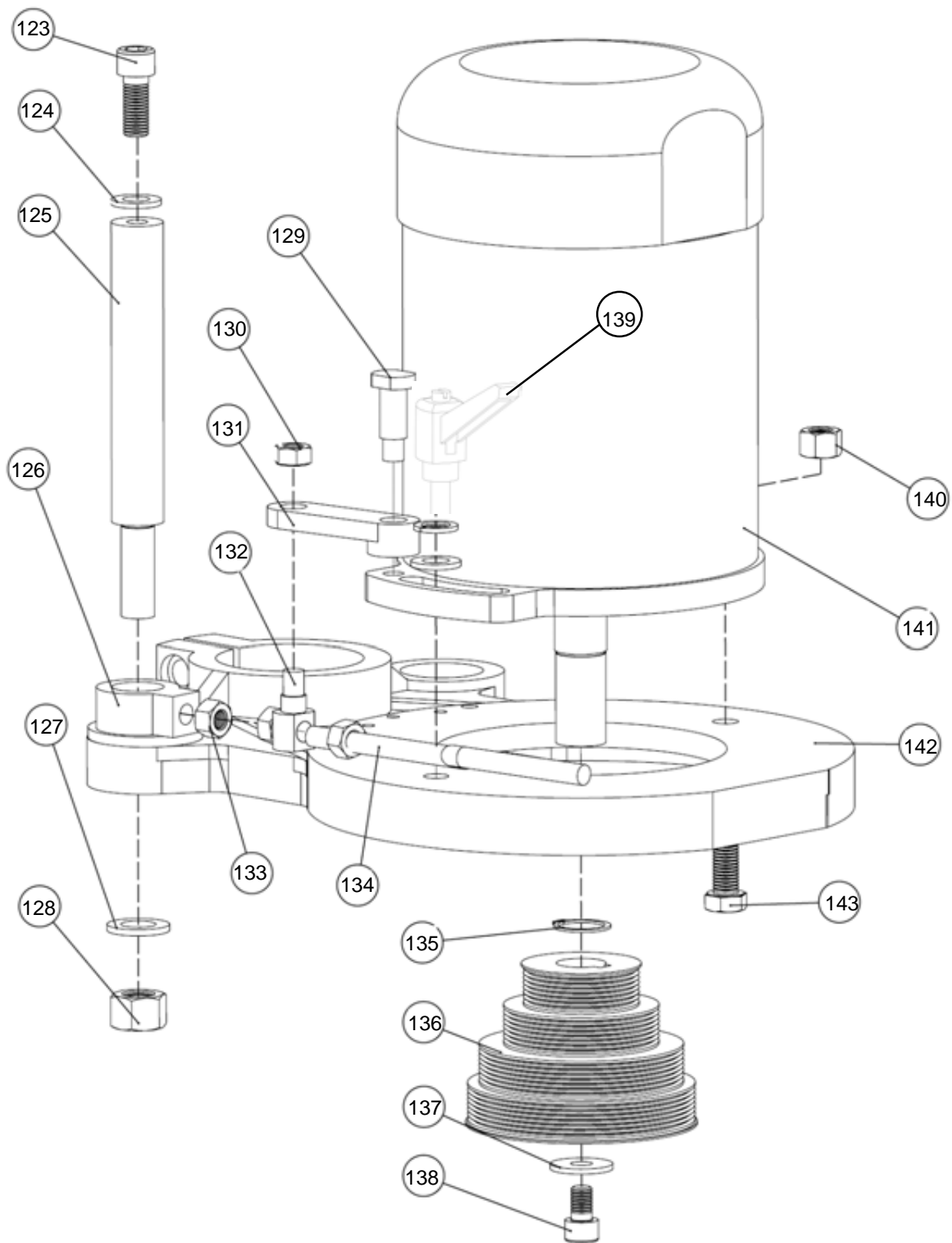


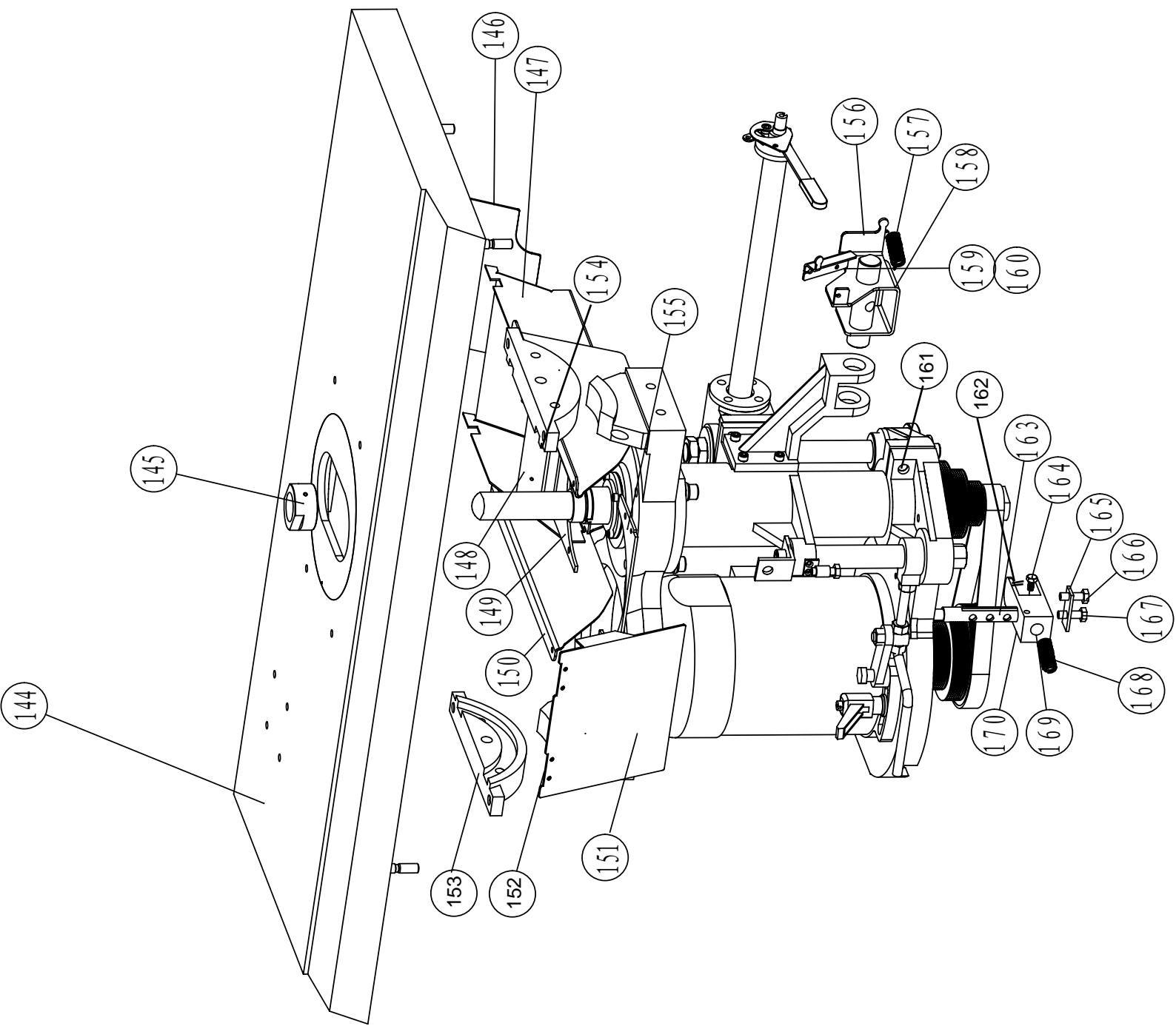


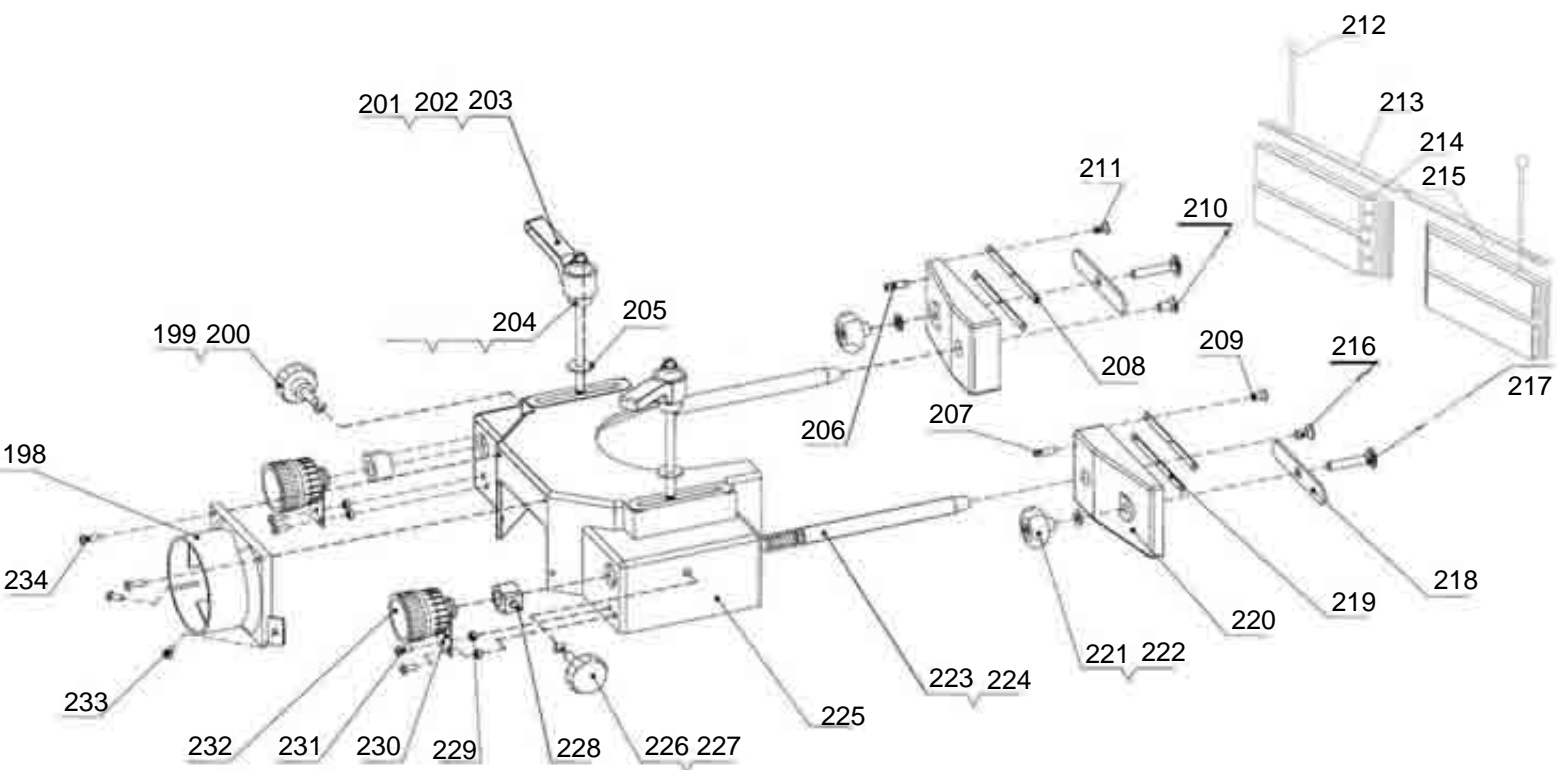
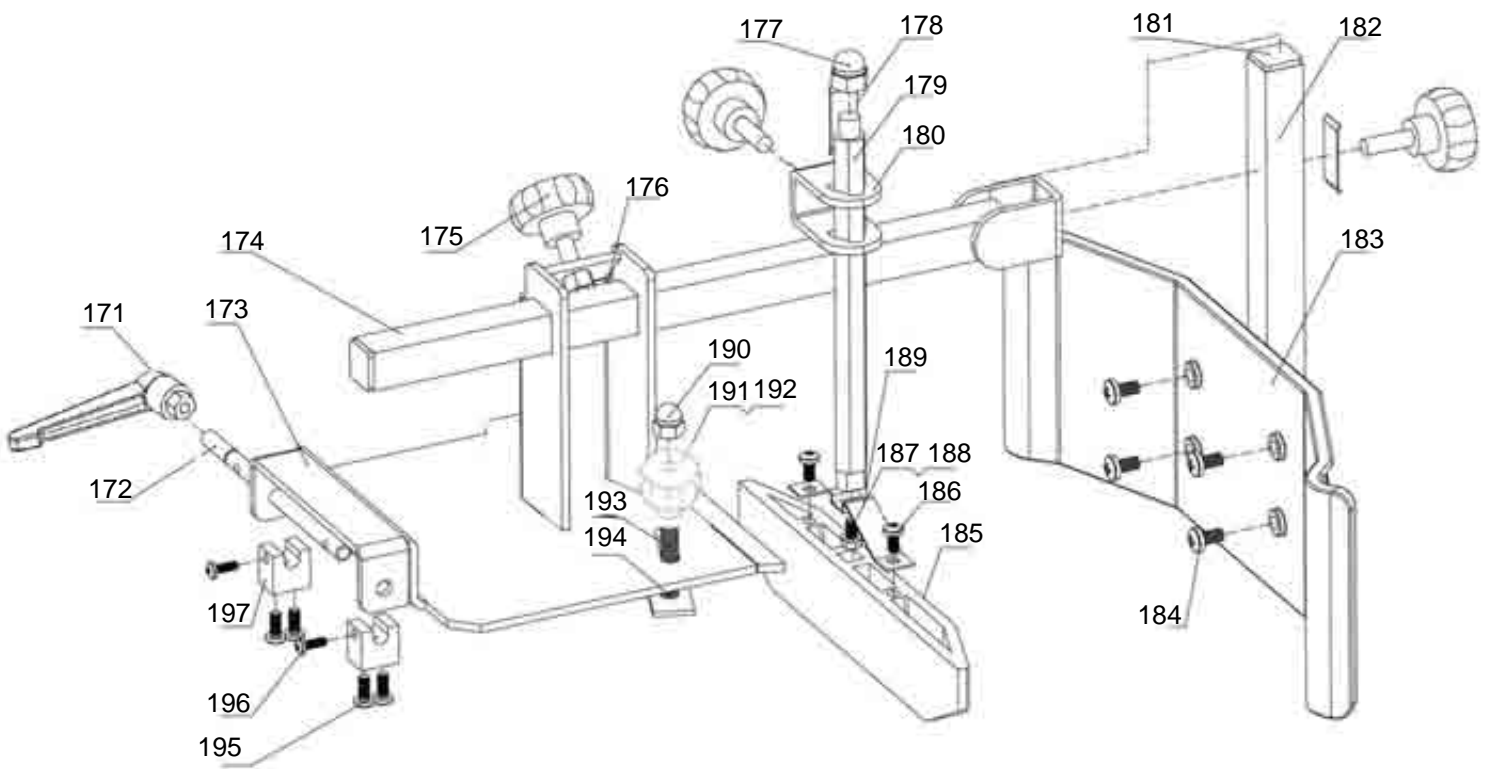


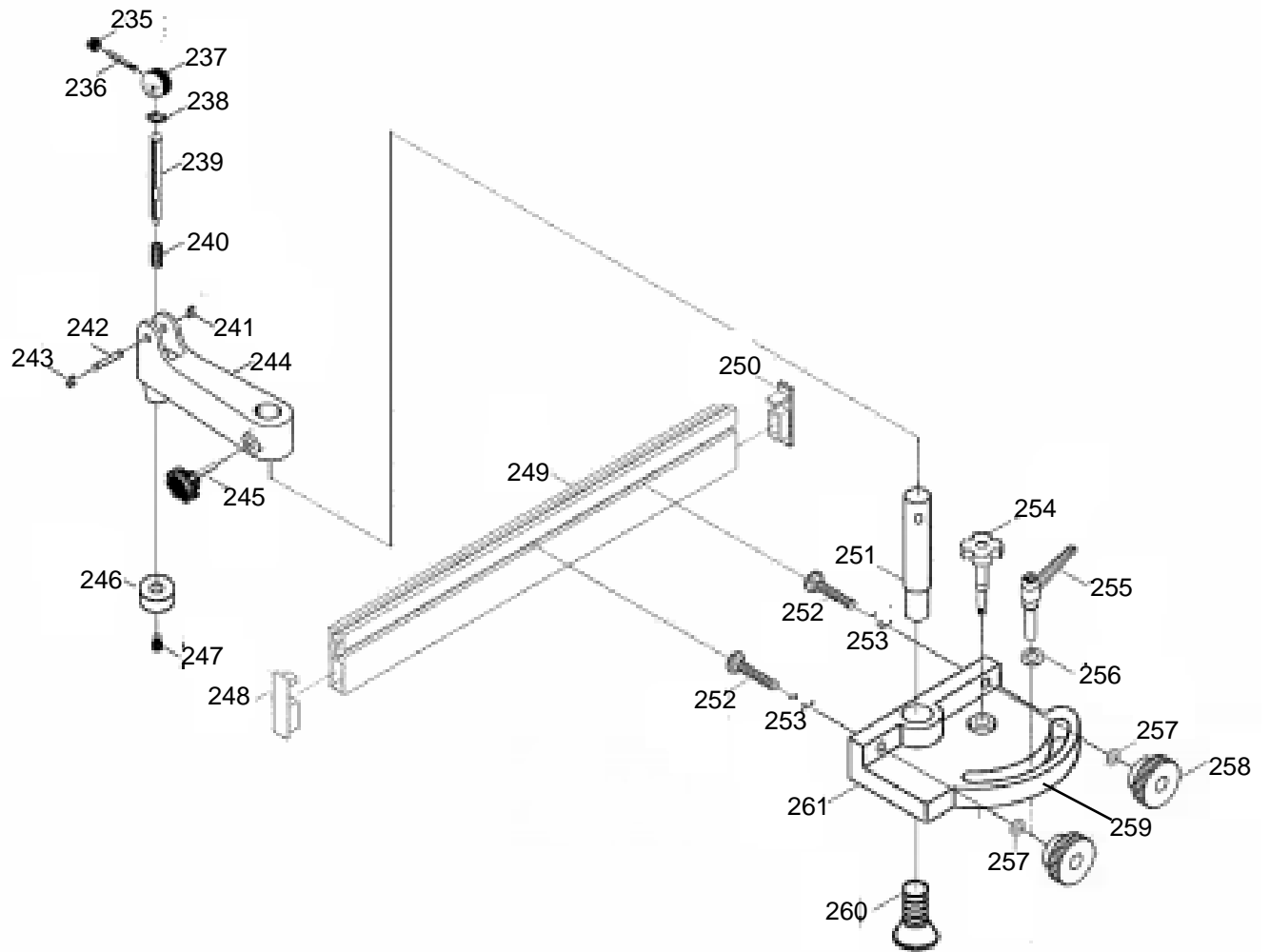


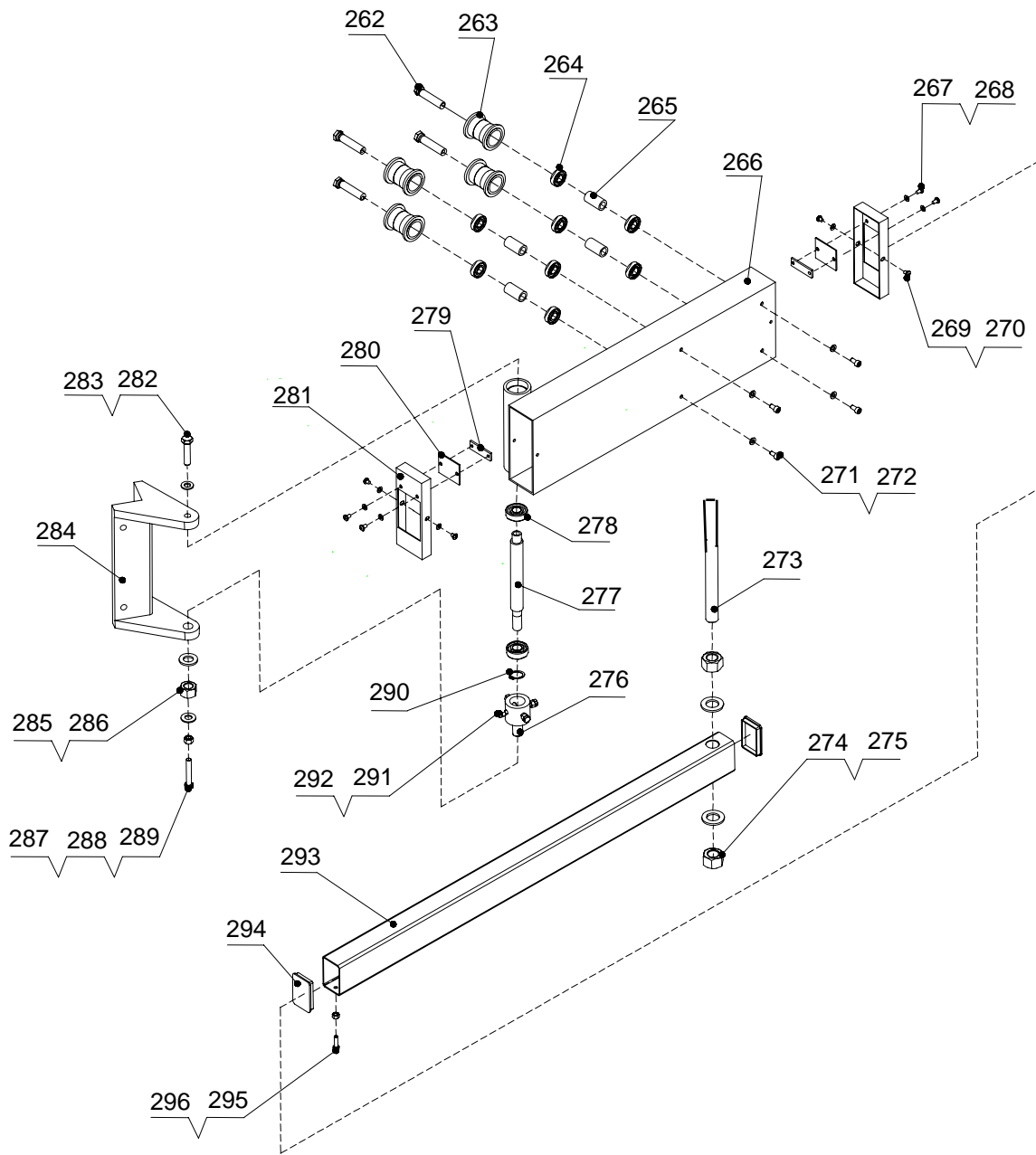


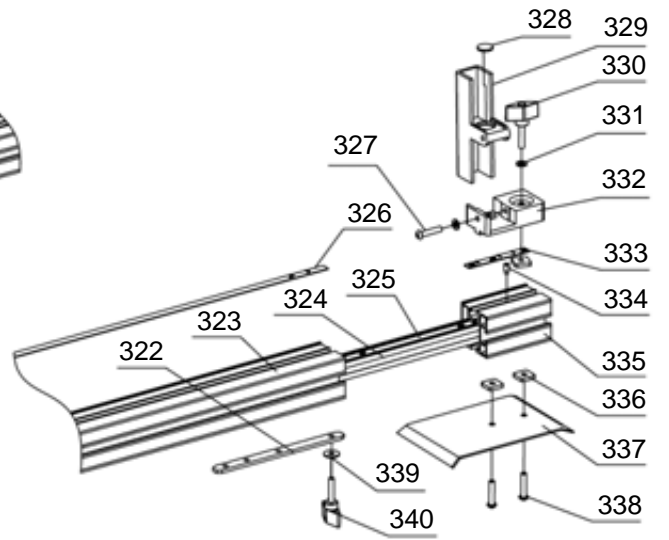
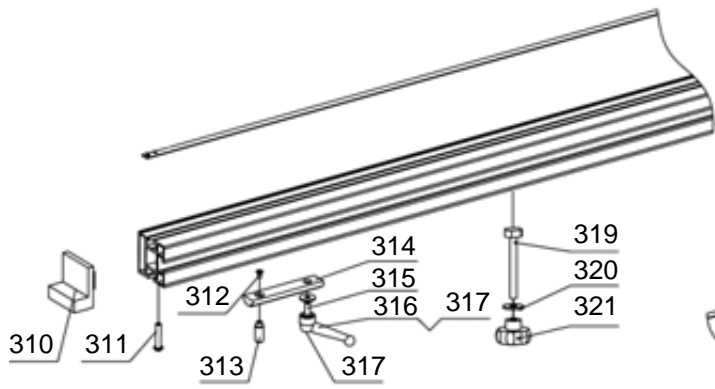
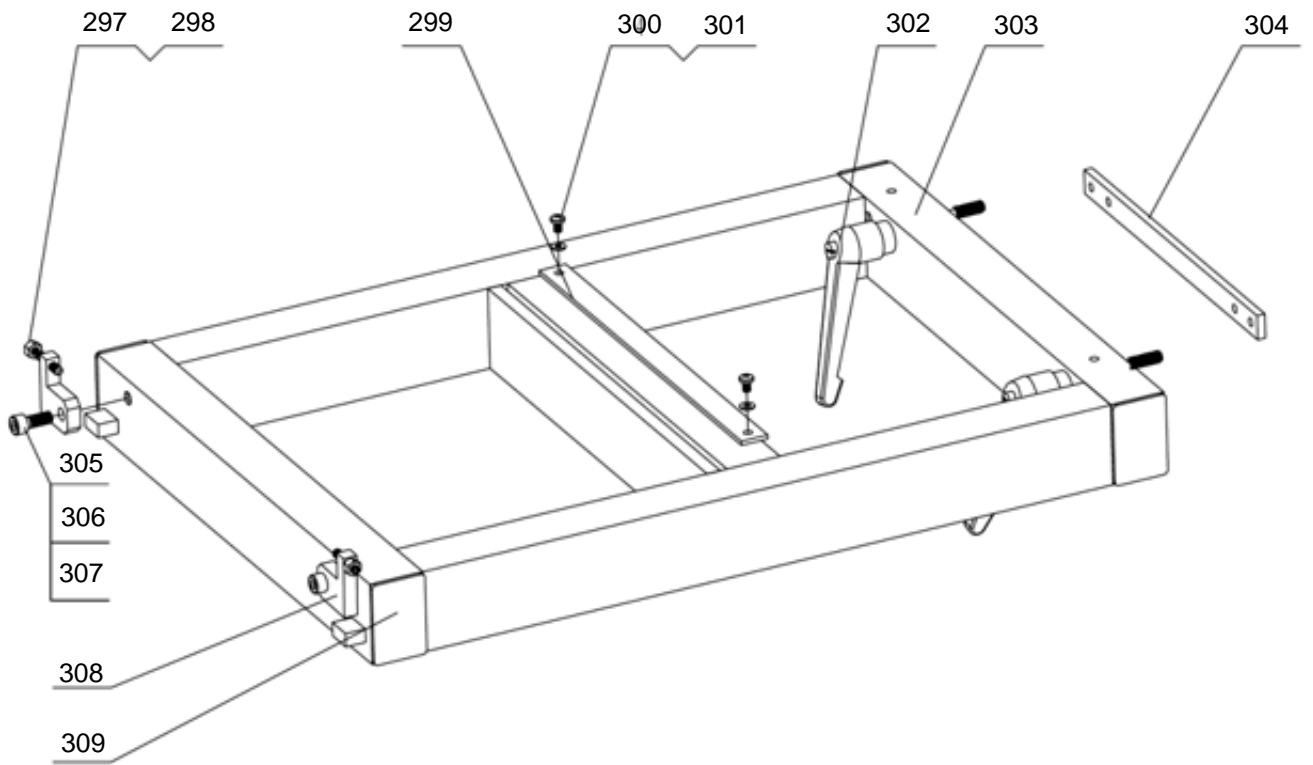


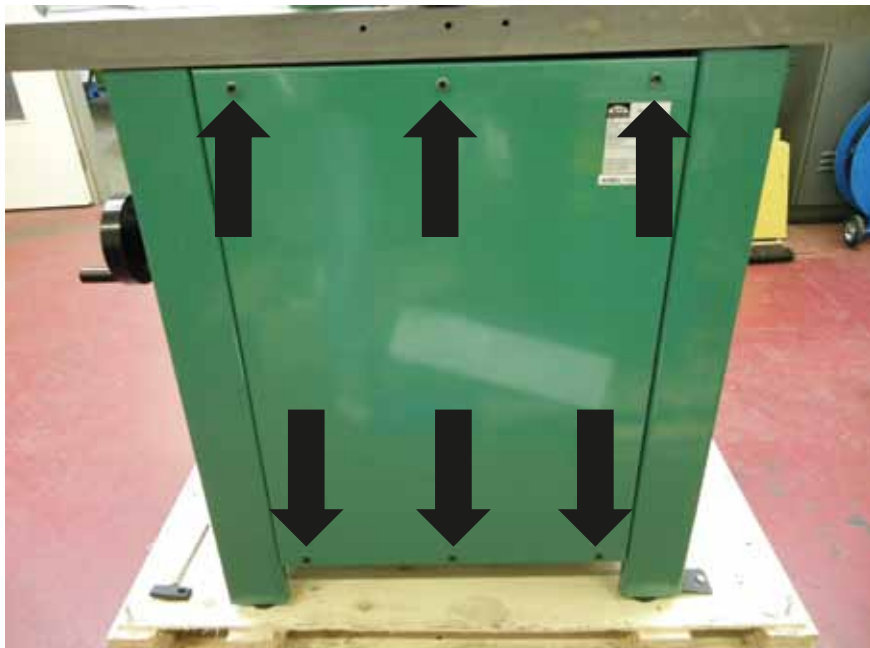












Achtung!

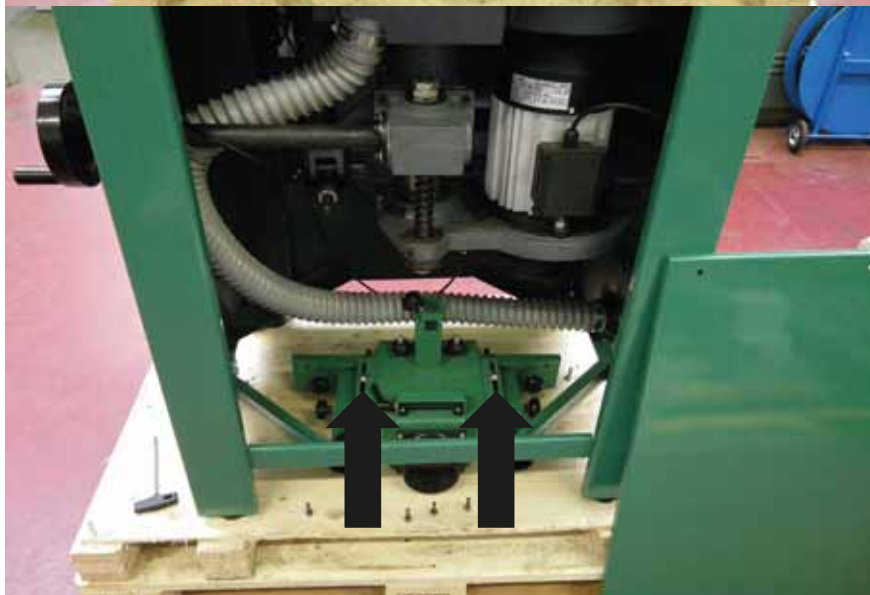
Fräsanschlag in der Maschine.
Deckel wieder anschrauben!

Attention!

Guide protecteur dans la machine.
Revisser le couvercle!

Attention!

Fence system in the machine
Screw the cover back!



Achtung!

Schrauben für den Fräsanschlag im
Spindelkasten

Attention!

Les vis de fixation pour guide
protecteur de toupie se trouvent dans
le fût de la toupie

Attention!

Screws for the fence system in
headstock