

Originalfassung

**DE BETRIEBSANLEITUNG**

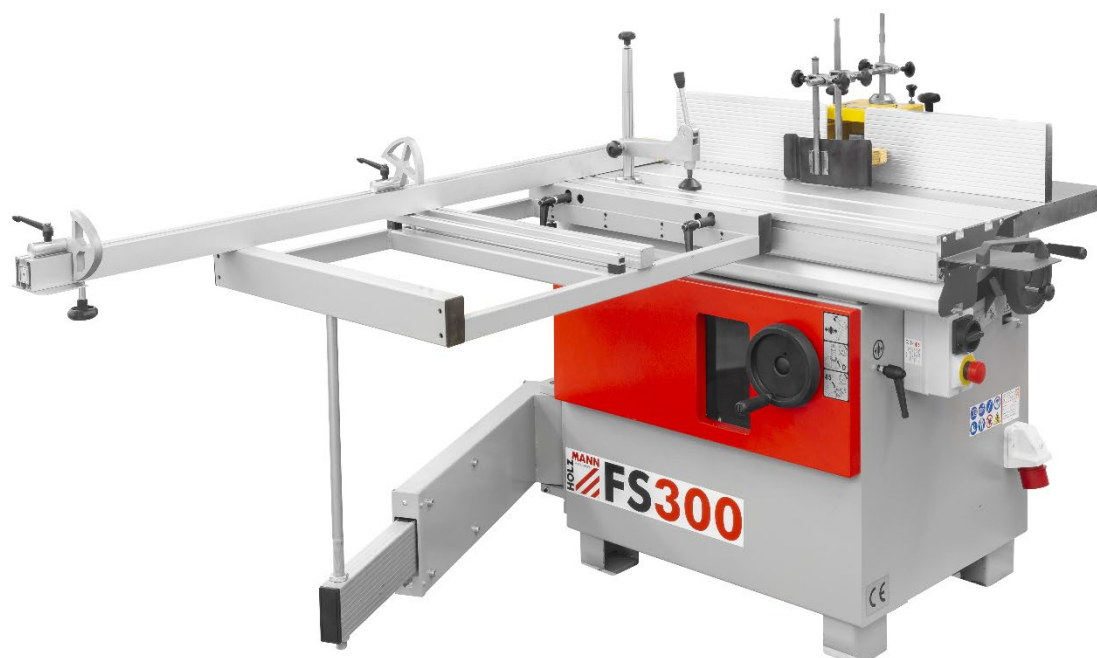
**FRÄSMASCHINE**

Übersetzung / Translation

**EN OPERATING MANUAL**

**SPINDLE SHAPER**

**ES INSTRUCCIONES DE SERVICIO FRESADORA**



**FS 300**



<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / SEÑALES DE SEGURIDAD</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TECHNIK / TECHNICS / TÉCNICA</b>	<b>6</b>
3.1	Lieferumfang / Delivery content / Volumen de suministro.....	6
3.2	Komponenten / Components / Componentes.....	7
3.3	Technische Daten / Technical Data / Datos técnicos.....	8
<b>4</b>	<b>VORWORT (DE)</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>10</b>
5.1	Bestimmungsmäßige Verwendung .....	10
5.1.1	Technische Einschränkungen.....	10
5.1.2	Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen.....	10
5.2	Anforderungen an Benutzer .....	10
5.3	Sicherheitseinrichtungen.....	11
5.4	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	11
5.5	Elektrische Sicherheit.....	12
5.6	Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine .....	12
5.7	Gefahrenhinweise.....	13
5.7.1	Restrisiken: .....	13
<b>6</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>14</b>
7.1	Lieferumfang prüfen.....	14
7.2	Der Arbeitsplatz .....	14
7.3	Zusammenbau der Maschine .....	14
7.4	Elektrischer Anschluss.....	16
7.4.1	400 V-Anschluss herstellen .....	17
7.5	Anschließen an ein Späne und Staub-Absaugsystem .....	17
<b>8</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>17</b>
8.1	Kontrolle vor der Inbetriebnahme .....	17
8.2	Bedienung .....	17
8.2.1	Maschine starten .....	17
8.2.2	Maschine stoppen .....	17
8.2.3	Höheneinstellung Frässpindel .....	18
8.2.4	Einstellung der Frässpindelneigung .....	18
8.2.1	Einstellung der Frässpindeldrehzahl.....	19
8.2.2	Einstellung Druckschuh.....	19
8.2.3	Einstellung Fräsanschlag.....	19
8.3	Hinweise zur Anwendung .....	20
8.3.1	Fräsen am Anschlag (Fräsen von Längsseiten und Profilen).....	20
8.3.2	Zapfenschneiden/Schlitzten.....	20
8.3.3	Einsetzfräsen .....	20
<b>9</b>	<b>REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG</b>	<b>21</b>
9.1	Reinigung .....	21
9.2	Wartung .....	21
9.2.1	Wartungsplan .....	21
9.2.2	Spannen des Riemens .....	22
9.2.3	Riemenwechsel.....	22
9.2.4	Werkzeugwechsel .....	22
9.3	Lagerung .....	23
9.4	Entsorgung.....	24
<b>10</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>PREFACE (EN)</b>	<b>25</b>
<b>12</b>	<b>SAFETY</b>	<b>26</b>
12.1	Intended Use of the Machine.....	26
12.1.1	Technical Restrictions .....	26
12.1.2	Prohibited Use / Forseeable Misuse.....	26
12.2	User Requirements.....	26
12.3	Safety Devices.....	27
12.4	General Safety Instructions .....	27
12.5	Electrical Safety .....	28
12.6	Special Safety Instructions for Woodworking machines.....	28
12.7	Hazard Warnings.....	28
12.7.1	Residual risk: .....	28
<b>13</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>29</b>

<b>14 ASSEMBLY</b>	<b>29</b>
14.1 Checking Scope of Supply .....	29
14.2 The workplace.....	30
14.3 Assembling the machine .....	30
<b>15 ELECTRICAL CONNECTION</b>	<b>32</b>
15.1.1 Establishing a 400 V connection .....	32
15.2 Connecting to a dust collection system .....	33
<b>16 OPERATION</b>	<b>33</b>
16.1 Initial check before start.....	33
16.2 Operation .....	33
16.2.1 Starting the machine .....	33
16.2.2 Stopping the machine.....	33
16.2.3 Height adjustment spindle.....	33
16.2.4 Angle adjustment spindle.....	34
16.2.5 Spindle speed adjustment .....	34
16.2.6 Adjustment down holds .....	35
16.2.7 Adjustment fence.....	35
16.3 Application note .....	35
16.3.1 Working at the fence (milling of long sides and profiles).....	35
16.3.2 Cutting tenon / slots.....	36
16.3.3 Insert milling.....	36
<b>17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL</b>	<b>36</b>
17.1 Cleaning .....	36
17.2 Maintenance.....	36
17.2.1 Maintenance schedule.....	37
17.2.2 Tensioning the V-Belt .....	37
17.2.3 V-Belt change .....	37
17.2.4 Tool exchange .....	38
17.3 Storage .....	39
17.4 Disposal .....	39
<b>18 TROUBLESHOOTING</b>	<b>39</b>
<b>19 PROLOGO (ES)</b>	<b>40</b>
<b>20 SEGURIDAD</b>	<b>41</b>
20.1 Uso conforme a las especificaciones .....	41
20.1.1 Limitaciones técnicas.....	41
20.1.2 Aplicaciones prohibidas / aplicaciones indebidas peligrosas.....	41
20.2 Requisitos del usuario .....	41
20.3 Dispositivos de seguridad .....	42
20.4 Indicaciones generales de seguridad .....	42
20.5 Seguridad eléctrica .....	43
20.6 Indicaciones especiales de seguridad para esta máquina .....	43
20.7 Advertencias de peligro.....	44
20.7.1 Riesgos residuales: .....	44
<b>21 TRANSPORTE</b>	<b>44</b>
<b>22 MONTAJE</b>	<b>45</b>
22.1 Comprobación del volumen de suministro.....	45
22.2 El lugar de trabajo.....	45
22.3 Montaje de la máquina .....	45
22.4 Conexión eléctrica.....	47
22.4.1 Establecimiento de la conexión de 400 V .....	48
22.5 Conexión a un sistema de aspiración de virutas y polvo.....	48
<b>23 FUNCIONAMIENTO</b>	<b>48</b>
23.1 Comprobaciones antes de la puesta en marcha .....	48
23.2 Manejo .....	48
23.2.1 Arranque la máquina .....	48
23.2.2 Parada de la máquina .....	48
23.2.3 Ajuste de altura del husillo de fresado .....	49
23.2.4 Ajuste de la inclinación del husillo de fresado.....	49
23.2.5 Ajuste de la velocidad del husillo de fresado .....	50
23.2.6 Ajuste de la zapata de presión .....	50
23.2.7 Ajuste tope de fresado.....	50
23.3 Indicaciones sobre el uso.....	51
23.3.1 Fresando en el tope (fresado de zonas longitudinales y perfiles) .....	51
23.3.2 Espigado / Ranurado .....	51
23.3.3 Fresado de inserción.....	51

<b>24 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>52</b>
<b>24.1 Limpieza</b> .....	<b>52</b>
<b>24.2 Mantenimiento</b> .....	<b>52</b>
24.2.1 Plan de mantenimiento .....	52
24.2.2 Tensado de la correa .....	53
24.2.3 Sustitución de la correa .....	53
24.2.4 Sustitución de la herramienta .....	53
<b>24.3 Almacenamiento</b> .....	<b>55</b>
<b>24.4 Eliminación de residuos</b> .....	<b>55</b>
<b>25 SUBSANACIÓN DE ERRORES</b>	<b>55</b>
<b>26 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / DIAGRAMA DE CABLEADO</b>	<b>56</b>
<b>27 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO</b>	<b>57</b>
27.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order / Pedido de piezas .....	57
27.2 Explosionszeichnung / Exploded View / Vista de despiece .....	58
<b>28 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE</b>	<b>62</b>
<b>30 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)</b>	<b>63</b>
<b>31 GUARANTEE TERMS (EN)</b>	<b>64</b>
<b>32 DECLARACIÓN DE GARANTÍA (ES)</b>	<b>65</b>
<b>33 PRODUKTBEOBACHTUNG   PRODUCT MONITORING</b>	<b>66</b>

## 2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS / SEÑALES DE SEGURIDAD

**DE** SICHERHEITSZEICHEN BEDEUTUNG DER SYMBOLE      **EN** SAFETY SIGNS DEFINITION OF SYMBOLS      **ES** SEÑALES DE SEGURIDAD SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS



**DE** **CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.  
**EN** **CE-Conformal!** - This product complies with the EC-directives.  
**ES** **¡CONFORMIDAD CE!** - Este producto cumple con las directivas CE.



**DE** Benutzen von Handschuhen verboten!  
**EN** Do not use wearing gloves !  
**ES** ¡Prohibido utilizar guantes!



**DE** **Persönliche Schutzausrüstung**  
**EN** **Personal Protection Equipment**  
**ES** **Equipo de protección individual**



**DE** **Warnung vor Schnittverletzungen!**  
**EN** **Warning about cut injuries!**  
**ES** **¡Advertencia de sufrir lesiones producidas por cortes!**

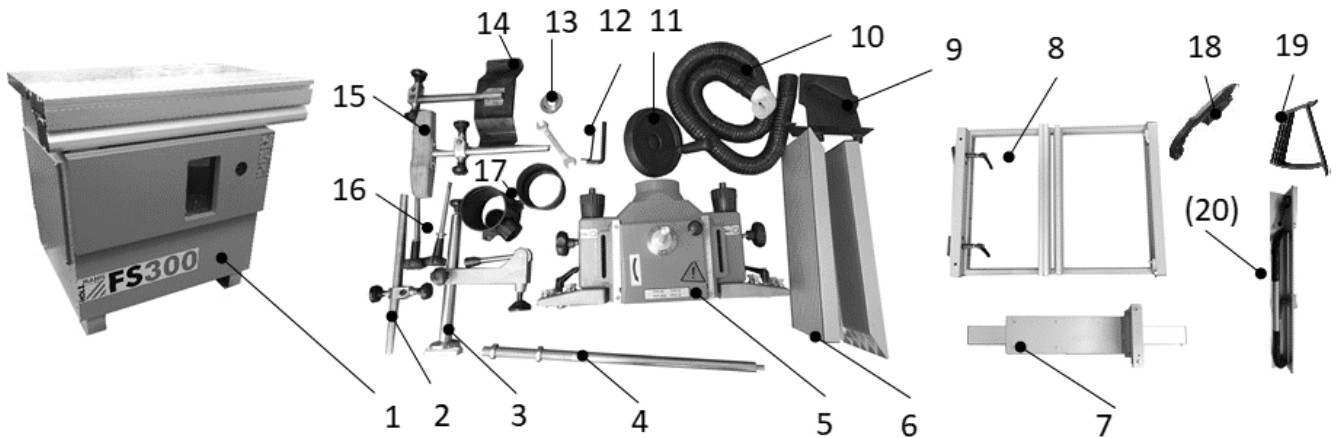


**DE** Handverletzungen durch bewegte Teile!  
**EN** Hand injury due to moving parts!  
**ES** ¡Lesiones en las manos por las piezas móviles!

**DE** **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder die entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**  
**EN** **Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately!**  
**ES** **¡Deben sustituirse inmediatamente los letreros de advertencia y/o las pegatinas que haya en la máquina, que se hayan vuelto ilegibles o se hayan retirado!**

### 3 TECHNIK / TECHNICS / TÉCNICA

#### 3.1 Lieferumfang / Delivery content / Volumen de suministro

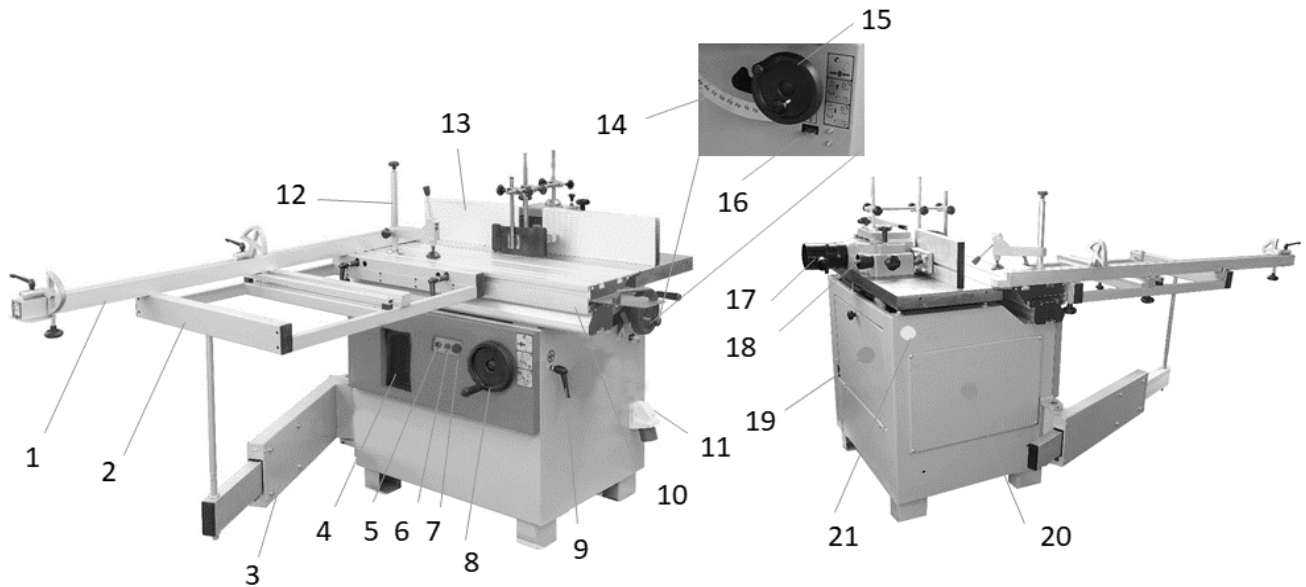


#		#	
1	Maschine mit Schiebetisch / machine with sliding table / Máquina con mesa móvil	11	Handrad Spindelneigung handwheel spindle tilt / Rueda manual para la inclinación del husillo
2	Gestänge Druckschuh / Rods for holders and tool cover / Varillaje de la zapata de presión	12	Werkzeug / tools / Herramienta
3	Exzentrerspanner / eccentric wood presser / Tensor excéntrico	13	Zwischenringe / intermediate rings / Aros intermedios
4	Haltestange Stützrahmen / rod support frame / Barra de sujeción rodadura	14	Druckschuh (Fräsanschlag) / hold down (against fence) / Zapata de presión (tope de la fresa)
5	Schutzkasten / protection cover / Caja de protección	15	Druckschuh (Tisch) / hold down (table) / Pisador zapata (mesa)
6	Fräsanschlag / workpiece stop / Tope de fresado	16	Befestigungsschrauben Schutzkasten / fixation screws protection cover / Tornillos de fijación caja de protección
7	Schwenkarm / swivel arm / Brazo pivotante	17	Absauganschlussadapter / dust collection adapter / Adaptador de la conexión de aspiración
8	Stützrahmen / support frame / Rodadura	18	Schiebeholz / sliding wood / Madera de empuje
9	Griff Schiebetisch / handle sliding table / Asa mesa móvil	19	Schiebestock / push stick / Bastón de corredera
10	Absaugschlauch / hose / Manguera de aspiración	20*	Spannlade für kleine Werkstücke / work piece holder / Batán de sujeción para piezas de trabajo pequeñas

\*optional/optional/opcional  
 Nicht im Lieferumfang enthalten  
 Not included in delivery content  
 No incluido en el volumen de suministro



### 3.2 Komponenten / Components / Componentes



Nr.	Bezeichnung / description	Nr.	Bezeichnung / description
1	Auslegertischanschlag / cross-cut fence / Tope del carro de bandera	12	Handrad Spindelneigung <i>handwheel spindle tilt / Rueda manual para la inclinación del husillo</i>
2	Auslegertisch / outrigger-table / Carro de bandera	13	Fräsanschlag /milling fence / Tope de fresado
3	Schenkarm / swivel arm / Brazo pivotante	14	Winkelskala / angle indicator / Escala angular
4	Fenster zur Spindelhöhen-,Drehzahl Kontrolle / window for spindleheight and speed control / Ventana para control de la altura de husillo, velocidad de giro	15	Handrad Höhenverstellung Spindel / <i>handwheel height adjustment spindle / Rueda manual de ajuste de altura del husillo</i>
5	EIN-Schalter / ON-switch / Interruptor ON	16	Freigabehebel negative Spindelneigung / <i>release lever negative spindle inclination / Palanca de habilitación para la inclinación negativa del husillo</i>
6	AUS-Schalter / OFF-switch / Interruptor OFF	17	Absauganschluss / dust collector port / <i>Conexión del sistema de aspiración</i>
7	Notaus-schalter / emergency-stop / Interruptor de parada de emergencia	18	Feinjustierung Fräsanschlag / fine <i>adjustment knob for milling fence / Ajuste fino del tope de fresado</i>
8	Handrad Winkelverstellung Spindel / <i>handwheel spindle tilting / Rueda manual de ajuste de ángulo del husillo</i>	19	Zugang für Drehzahlumstellung / door for <i>spindle speed adjustment / Acceso al cambio del régimen de revoluciones</i>
9	Klemmhebel Winkelverstellung / locking <i>lever spindle tilting / Palanca de sujeción de ajuste de ángulo</i>	20	Zugang für Wartungsarbeiten / entry door <i>for maintenance work / Acceso para los trabajos de mantenimiento</i>
10	Schiebetisch / sliding table / Mesa móvil	21	Durchgang Absauganschluss <i>Untertischabsaugung / Pass through for dust collector hose (under table) / Acceso conexión del sistema de aspiración succión bajo la mesa</i>
11	CEE-Stecker / CEE-plug / Conector CEE		

### 3.3 Technische Daten / Technical Data / Datos técnicos

Spannung/ Voltage / Tensión	400V/3p/50Hz
Motorleistung S1 / S6 (40%) Motor power / Potencia del motor S1 / S6 (40%)	3,0 kW / 4,0 kW
Spindel Drehzahlen - 4 Stufen -/ spindle speeds - 4 steps- Velocidad del husillo — 4 niveles —	1400 / 3500 / 6000 / 8000 min <sup>-1</sup>
Max. Spindelhub / max. spindle hub / Velocidad máx. husillo	130
Spindel Ø / spindle Ø / Ø del husillo	30
Frässpindelschwenkung / milling spindle swivel / Oscilación del husillo de fresado	(-5)0-45°
max. Einspannhöhe / max. clamping height / Altura máx. de sujeción	140 mm
Tischöffnung / table opening / Orificio de la mesa	178 mm
max. Werkzeug Ø versenkbar / max. tool Ø below table / Ø máx. herramienta retráctil	170 mm (90°); 100mm (45°)
max. Werkzeug Ø über Tisch / max. tool Ø above table / Ø máx. herramienta sobre mesa	200 mm
Arbeitstisch / work table / Mesa de trabajo	1000 x 350
Formatschiebetisch /sliding table / Carro desplazable de formatos	1000 x 310
Tischhöhe / table height / Altura de la mesa	890
Fräsanschlag / workpiece stop / Tope de fresado	945x160mm
notwendiger Luftvolumenstrom Absauganlage / necessary air volume / Volumen de aire necesario para el sistema de aspiración	>1100 m <sup>3</sup> /h
notwendiger Unterdruck Absauganlage / vacuum dust collector / Presión negativa necesaria del sistema de aspiración	1000 Pa
Absauganschluss Ø / dust collector port-Ø / Ø del sistema de aspiración	100 mm
Maschinendimension (LxBxH)/ machine dimension (LxWxH) / Dimensiones de la máquina (LxAxH)	1840(+460) x 207 (+1200) x 1350mm
Verpackungsmaße / packaging dimension / Dimensiones del embalaje	1000x2300x1400mm
Schallleistungspegel L <sub>WA</sub> / sound power level L <sub>WA</sub> (ISO3746) / Nivel de potencia sonora L <sub>WA</sub>	96,8 dB(A) k: 4dB(A)
Schalldruckpegel L <sub>PA</sub> / Sound pressure level L <sub>PA</sub> (ISO 11202) / Nivel de presión sonora L <sub>PA</sub>	80,7 dB(A) k: 4dB(A)
Nettogewicht net Weight / Peso neto	240 kg
Bruttogewicht gross-weight / Peso bruto	343,5 kg

**(DE)** Hinweis Geräuschangaben: Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegeln gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den am Arbeitsplatz tatsächlich vorhandenen Immissionspegel beeinflussen, beinhalten die Eigenart des Arbeitsraumes und andere Geräuschquellen, d. h. die Zahl der Maschinen und anderer benachbarter Arbeitsvorgänge. Die zulässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

**(EN)** Notice noise emission: The values given are emission values and therefore do not have to represent safe workplace values at the same time. Although there is a correlation between emission and immission levels, it cannot be reliably deduced whether additional precautions are necessary or not. Factors influencing the actual immission level at the workplace include the nature of the workspace and other noise sources, i.e. the number of machines and other adjacent operations. The permissible workplace values may also vary from country to country. However, this information should enable the user to make a better assessment of hazard and risk.

**(ES)** Aviso sobre los valores de ruido: Los valores indicados son valores de emisión y, por lo tanto, no representan necesariamente al mismo tiempo valores seguros en el lugar de trabajo. Aunque hay una correlación entre los niveles de emisión y los de inmisión, no se puede deducir con certeza si es necesario adoptar medidas de precaución adicionales o no. Entre los factores que influyen en el nivel de inmisión real en el lugar de trabajo, se encuentran la naturaleza del espacio de trabajo y otras fuentes de ruido, es decir, el número de máquinas y otros procesos de trabajo adyacentes. Asimismo, los valores admisibles en el lugar de trabajo pueden variar de un país a otro. No obstante, esta información debe capacitar al usuario a evaluar mejor los peligros y los riesgos.



## 4 VORWORT (DE)

### Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Fräsmaschine FS300, nachfolgend als "Maschine" bezeichnet.



Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen, vor Staub und Feuchtigkeit geschützten Ort auf, und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

### Beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

**Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!**

**Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat an uns zu melden.**

**Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.**

### Urheberrecht

© 2018

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4170 Haslach zuständige Gericht als vereinbart.

### Kundendienstadresse

**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**  
4170 Haslach, Marktplatz 4  
AUSTRIA  
Tel +43 7289 71562 Dw 0  
Fax +43 7289 71562 Dw 4  
[info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

## 5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

### 5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt: *Das Fräsen am Anschlag, Einsatzfräsen sowie Zapfenschneiden/schlitzen von Holzwerkstücken oder ähnlich zerspanbaren Materialien innerhalb der vorgegebenen Maschinengrenzen.*

**Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt **HOLZMANN MASCHINEN** keine Verantwortung oder Garantieleistung.**

#### 5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Umgebungsbedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 65 %
Temperatur (Betrieb)	+5° C bis +40° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-20° C bis +55° C

#### 5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung
- Änderungen der Konstruktion der Maschine
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung
- Betrieb der Maschine in geschlossenen Räumen ohne Späne- und Staubabsaugung (ein normaler Haushaltsstaubsauger ist nicht als Absaugvorrichtung geeignet).
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine
- Bearbeitung von Materialien mit Abmessungen außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen.
- Verwendung von Werkzeugen, die nicht den Sicherheitsanforderungen der Norm für Werkzeugmaschinen für die Holzbearbeitung (EN847-1) entsprechen.
- den Vorschub von kleinen Werkstücken ohne Arbeitseinrichtung mit Schutzfunktion
- Aufspannen von Sägeblättern auf den Aufnahmedorn anstatt von Fräswerkzeugen.
- Fräsen im Gleichlauf (Vorschub des Werkstückes in derselben Richtung wie das laufende Werkzeug).

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der Holzmann Maschinen GmbH zur Folge.

### 5.2 Anforderungen an Benutzer

Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung.


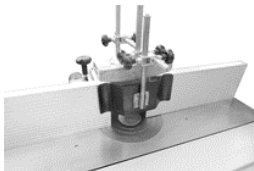
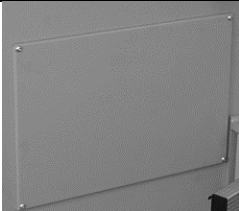

**Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!**

Legen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung vor Arbeiten an der Maschine an.

**Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.**

### 5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

 <p>Symbolbild</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein selbst verriegelnder NOT Aus Taster, um gefährbringende Bewegungen jederzeit stoppen zu können.</li> </ul>
<p>Druckschuh/ Absaug/Schutzhaube Fräser</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennende Schutzeinrichtung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennende Schutzeinrichtung (vor Wartungsarbeiten zu entfernen)</li> </ul>
<p>Zugang zur Spindeldrehzahlumstellung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglich trennende Schutzeinrichtung mit Sicherheitsschalter überwacht</li> </ul>

### 5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind, sich in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien, rutschfesten Untergrund.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine!
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden!
- Achten Sie auf ein sauberes Arbeitsumfeld!
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei Rissen und anderen Fehlern (z.B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge vor dem Einschalten von der Maschine.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z.B. Staub, Späne, abgeschnittene Werkstückteile etc.).
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.

- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Die Maschine muss stillgesetzt werden falls diese unbeaufsichtigt ist.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Unbefugte einen entsprechenden Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten, und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, Atemschutz, Gehörschutz, Handschuhe beim Umgang mit Werkzeugen) sowie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung – niemals lose Kleidung, Krawatten, Schmuck, etc. – Einzugsgefahr!
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Entfernen Sie keine Abschnitte oder andere Teile des Werkstücks bei laufender Maschine aus dem schneidenden Bereich!
- Arbeiten Sie immer mit bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).
- Rauchen Sie nicht in unmittelbarer Umgebung der Maschine (Brandgefahr)!
- Achten Sie darauf, dass das Gerät geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Setzen Sie die Maschine vor Umrüst-, Einstell-, Mess-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten stets still und trennen sie diese für Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten stets vom der Stromversorgung. Warten Sie vor der Aufnahme der Arbeit an der Maschine den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

## 5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr. Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.
- Vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen reduzieren die Stromschlaggefahr.
- Wasser, das in Elektrowerkzeug eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr. Setzen Sie die Elektrowerkzeuge keinem Regen oder Nässe aus.
- Der Einsatz der Maschine in feuchter Umgebung ist nur dann statthaft, wenn die Stromquelle mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht mit dem EIN-AUS-Schalter ein- und ausschalten lässt.

## 5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

- Die Arbeit mit Handschuhen an rotierenden Teilen ist nicht zulässig!
- Beim Betrieb der Maschine wird Holzstaub erzeugt. Schließen Sie die Maschine deshalb bei der Installation an eine geeignete Absauganlage für Staub und Späne an!
- Schalten Sie die Staubabsaugungseinrichtung immer an, bevor Sie mit der Bearbeitung des Werkstückes beginnen!
- Entfernen Sie Abschnitte oder andere Teile des Werkstückes niemals bei laufenden Maschine aus dem schneidenden Bereich.
- Bei der Verwendung von Fräswerkzeugen mit einem Durchmesser  $\geq 16$  mm und Kreissägeblättern müssen diese EN 847-1:2013 und EN 847-2:2013 entsprechen und mit MAN gekennzeichnet sein; Werkzeugträger müssen EN 847-3:2013 entsprechen;
- Übermäßiger Lärm kann zu Gehörschäden und temporären oder dauerhaften Verlust der Hörfähigkeit führen. Tragen Sie einen nach Gesundheits- und Sicherheitsregelungen zertifizierten Gehörschutz, um die Lärmbelastung zu begrenzen.

- Verwenden sie nur für die Maschine zulässige Fräser!
- Bei Handvorschub die Hände mit geschlossenen Fingern flach auf das Werkstück legen und gleichmäßig vorschieben.
- Bei langen Werkstücken zur Verringerung von Kippgefahren den Schiebetisch bzw. optionale Werkstückunterstützungen verwenden.

## 5.7 Gefahrenhinweise

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen.

### 5.7.1 Restrisiken:

- Verletzungsgefahr durch Werkzeuge, besonders beim Werkzeugwechsel
- Verletzungsgefahr durch Werkstücke/Werkstückteile die weggeschleudert werden können
- Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Werkstückes.

Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

## GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

## WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

## VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

## HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung der wichtigste Sicherheitsfaktor bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt in erster Linie von Ihnen ab!**

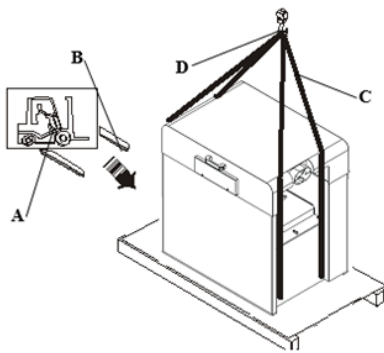
## 6 TRANSPORT

## WARNUNG



Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können schwere Verletzungen oder sogar den Tod nach sich ziehen. Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand, befestigen Sie die Lasten sorgfältig und halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.





Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie auch die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc.

**HINWEIS:** Zum Heben der Maschine benötigen Sie einen Gabelstapler (A) mit entsprechender Tragfähigkeit sowie mit einer Gabel von mindestens 1200 mm Länge oder einen Kran.

Die Gabel (B) des Staplers sollte wie in der Abbildung links dargestellt unter der Maschine positioniert werden.

Falls Sie einen Kran benutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Zwei Stück Seile oder Gurte (C) mit entsprechender Tragfähigkeit und Länge vorbereiten;
- Seile am Kranhaken (D) einhängen;
- Seile an den vier zum Heben bestimmten Ösen der Maschine befestigen.
- Kran so positionieren, dass stabiles Heben der Maschine ohne Kippen gewährleistet ist.
- Maschine sachte anheben, um Stöße und Schwankungen der Last zu vermeiden, und vorsichtig zum Aufstellort transportieren.

## 7 MONTAGE

### 7.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie die Maschine nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden und fehlende Teile.

### 7.2 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine.

Beachten Sie dabei auf die Sicherheitsanforderungen sowie die Abmessungen der Maschine.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten als auch die Möglichkeit für den Anschluss an eine Absauganlage.

Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann.

Die Maschine muss an allen Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden.

Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8m um die Maschine rundum sichern.

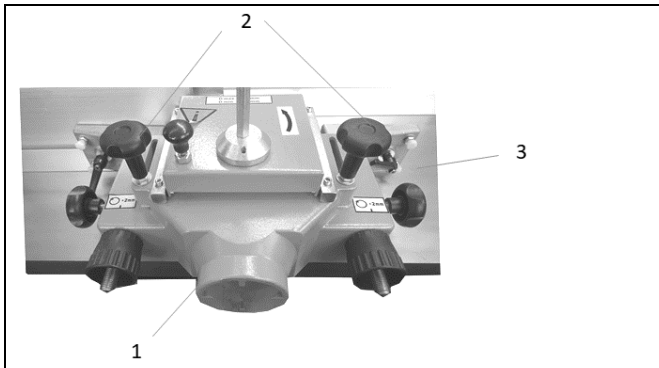
Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden.

Immer vor der Maschine von rechts nach links arbeiten.

### 7.3 Zusammenbau der Maschine

- Die Maschine kommt vormontiert, es sind die zum Transport abmontierten Anbauteile laut nachstehender Anleitung zu montieren und die elektrische Verbindung herzustellen.

	<p>1. Die Maschine kann am Boden fixiert werden hierfür dienen die 4 Bohrungen (B) an den Füßen der Maschine</p>
	<p>2. Montage Schiebetischgriff Den Schiebetischgriff (1) mittels Schrauben (3) am Schiebtisch (2) befestigen (Stirn und Unterseite).</p>

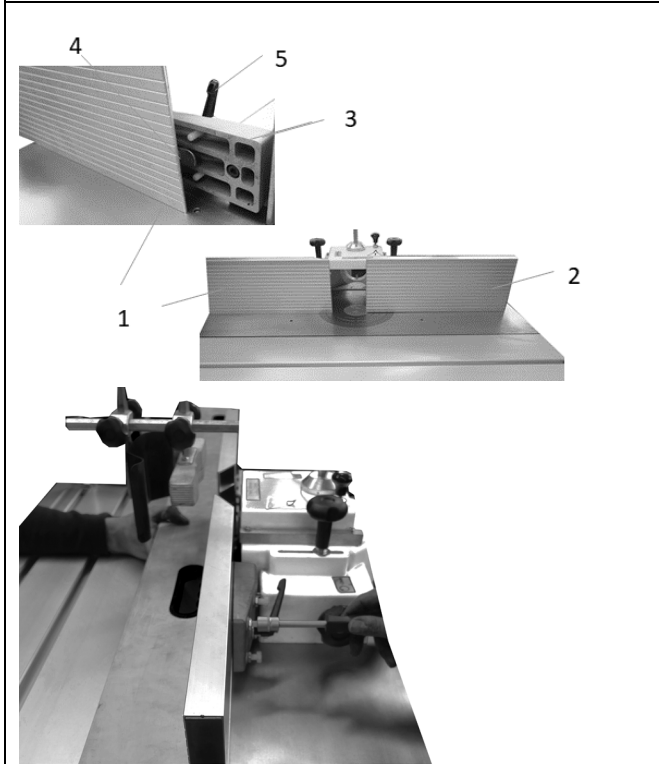


3. Montage Absaughaube  
Die Absaughaube (1) mittels der beiden Schrauben (2) am Maschinentisch (3) fixieren.

**HINWEIS**



Es gibt 2 Positionen. Die passende wird entsprechend dem Einsatz gewählt.

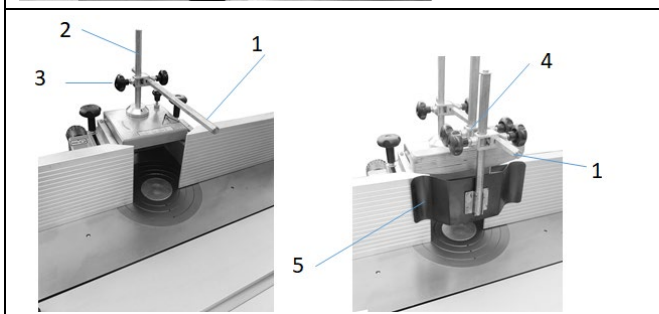


4. Montage Fräsanschlag  
Die beiden Fräsanschlage (1,2) links und rechts der Spindel werden an der Absaughaube befestigt. Hierfür mit den Hebel (5) die Platte (4) etwas lockern und diese in der Nut des Anschlags (1) einfädeln und anschließend wieder fixieren.

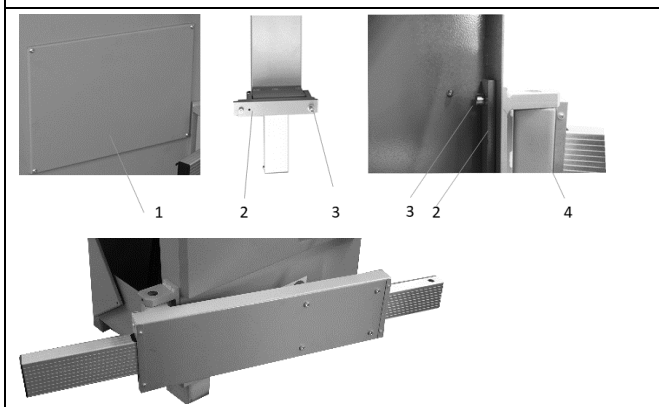
Der Fräsanschlag muss noch eingestellt werden.

1. Fräsanschlag rechtwinkelig zum Arbeitstisch justieren
2. Beide Frasanschlage sind zueinander auszurichten.

Für beide Einstellungen dienen die 4 Schrauben an der Absaughaube.



5. Montage Druckschuh  
5.1 Die Befestigungsstange (1) an der Stange (2) mittels der Klemmschraube (3) befestigen.  
5.2 An der Befestigungsstange (1) kann der Tisch-Druckschuh (4) sowie der Anschlag-Druckschuh (5) befestigt werden.

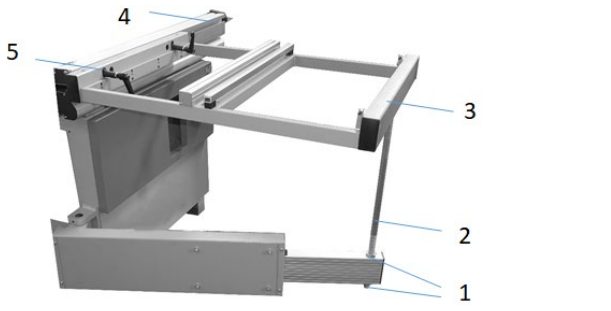
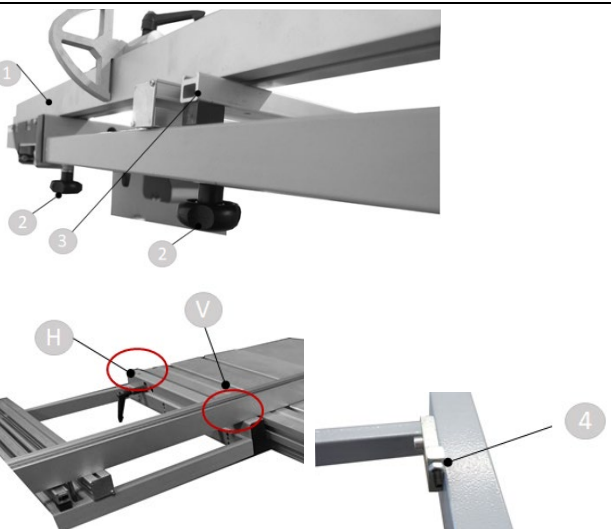
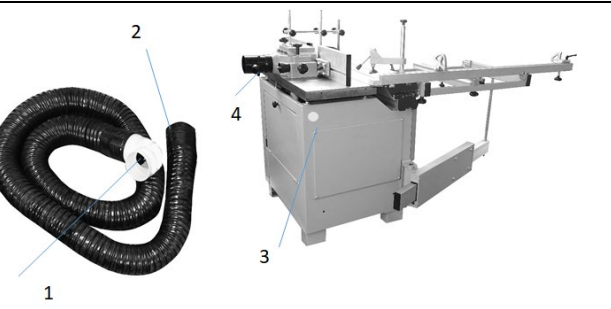


6. Montage Schwenkarm  
Trennende Schutzabdeckung(1) entfernen. Das Verstärkungsblech (2) und Schrauben (3) vom Arm abschrauben. Arm an die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Maschine mittels Verstärkungsblech (2) und der beiden Schrauben (3) montieren.

**HINWEIS**



Für diesen Montageschritt sind 2 Personen notwendig.

	<p><b>7. Montage Auslegertisch</b></p> <p>Die Stützstange (2) mittels zwei Muttern (1) in die vorgesehene Bohrung am Schwenkarm montieren. Nutsteine des Auslegertisches (3) am Schiebetisch (4) einschieben und die andere Seite des Auslegertisches auf die Stützstange (2) in der dafür vorgesehene Bohrung aufsetzen. Den Auslegertisch mit den beiden Griffen (5) in der Position am Schiebetisch (4) fixieren</p>
	<p><b>8. Montage Queranschlag</b></p> <p>Demontage der beiden Sternmutter (2)</p> <p>Fixieren sie den Auslegertisch-Anschlag am Auslegertisch (Sternmutter an der Bohrung und zwischen dem Winkelanschlag des Auslegertisches (3).</p> <p>Hinweis: Es gibt 2 Positionen am Auslegertisch (V) für vordere und eine H (hintere)). Mit den Scheiben und Muttern fixieren.</p> <p>Die Fein-justierung erfolgt über die Gewindeschraube (4).</p>
	<p><b>9. Montage Absauganschluss</b></p> <p>Das Endstück (1) des mittgelieferten Absaugschlauchs am Absauganschluss unter dem Frästisch anbringen und das Endstück (2) durch die Bohrung (3) durchstecken und am Absauganschluss (4) fixieren.</p>

## 7.4 Elektrischer Anschluss

### WARNUNG



**Gefährliche elektrische Spannung!** Das Anschließen der Maschine an das Stromnetz sowie die damit verbundenen Überprüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden!

### HINWEIS




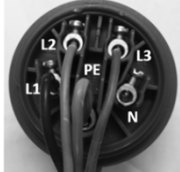
Überprüfen Sie unmittelbar nach Herstellen des elektrischen Anschlusses die Laufrichtung. Beachten sie dabei den auf der Maschine angebrachten Laufrichtungspfeil. Die Laufrichtung stimmt, wenn die Laufrichtung des Werkzeugs mit jenem am Laufrichtungspfeil übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, vertauschen sie zwei Phasen, z.B.: L1 und L2, am Netzanschlusstecker.

Der elektrische Anschluss erfolgt über eine Schalter-Stecker-Kombination. Dieses Gerät muss über einen Fehlerstromschutzschalter betrieben werden.

### 7.4.1 400 V-Anschluss herstellen

Um die Maschine an das elektrische Netz anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

- Überprüfen Sie mit einem geeigneten Gerät die Funktionstüchtigkeit der Nullverbindung und der Erdung.
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben auf den Maschinenschild entsprechen. Es ist eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von  $\pm 5\%$  zulässig. Zum Beispiel kann eine Maschine mit Arbeitsspannung von 380 V im Spannungsbereich von 370 bis 400 V arbeiten. Im Speisernetz der Maschine muss eine Kurzschlussicherung vorhanden sein!
- Den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels entnehmen Sie bitte einer Strombelastbarkeitstabelle.
- Empfohlen wird die Verwendung eines Kabels vom Typ H07RN (WDE0282), wobei Maßnahmen zum Schutz gegen mechanischen Beschädigungen getroffen werden müssen.
- Schließen Sie den Versorgungskabel an die entsprechenden Klemmen im Eingangskasten (L1, L2, L3, N, PE) – siehe nachfolgende Abbildung. Wenn ein CEE Stecker vorhanden ist, erfolgt der Anschluss an das Netz durch eine entsprechend gespeiste CEE Kupplung (L1, L2, L3, N, PE)

Spannung	
<b>Stecker Anschluss 400V:</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>5-adrig: <b>mit</b> N-Leiter</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>4-adrig: <b>ohne</b> N-Leiter</p>  </div> </div>

## 7.5 Anschließen an ein Späne und Staub-Absaugsystem

### HINWEIS



Die Maschine muss an eine Absaugeinrichtung für Staub und Späne angeschlossen werden. Die Absaugeinrichtung muss zeitgleich mit dem Motor der Maschine anfahren. Die Luftgeschwindigkeit am absaugenden Anschlussstutzen und in den Abluftleitungen muss für Materialien mit einer Feuchtigkeit  $<12\%$  mindestens 20 m/s (bei feuchten Spänen mit einer Feuchtigkeit  $>12\%$  mindestens 28 m/s) betragen. Die verwendeten Absaugschläuche müssen schwer entflammbar (DIN4102 B1) und permanent antistatisch (oder beidseitig geerdet) sein sowie den jeweiligen Sicherheitsvorschriften entsprechen.  
Die Angaben bzgl. Luft-Volumenstrom, Unterdruck und Absaugstutzen entnehmen sie den technischen Angaben.

## 8 BETRIEB

### 8.1 Kontrolle vor der Inbetriebnahme

- Kontrollieren Sie, dass die gewählte Drehzahl für das verwendete Werkzeug angemessen ist.
- Kontrollieren sie, dass die trennenden Schutzeinrichtungen angebracht sind und diese für die jeweilige Bearbeitung passend eingestellt sind.
- Kontrolle ob Bearbeitungshilfen (Schiebestock, Schiebeh Holz, Spannlade) bereitstehen.
- Kontrolle der Frässpindelhöhe und Fräswinkel.
- Kontrolle ob der Anschluss an ein Absaugsystem vorhanden ist

### 8.2 Bedienung

#### 8.2.1 Maschine starten

1. Not-Aus (3) entriegeln
2. Frässpindel einschalten mittels EIN-Taster I (1).

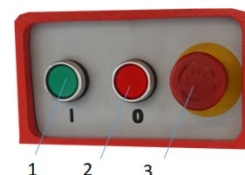
#### 8.2.2 Maschine stoppen

Normaler Stopp:

Betätigen des Aus-Tasters 0 (2). Antrieb wird gestoppt.

Nur in Notsituationen:

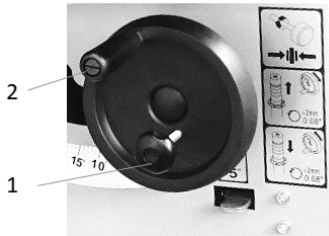
Stillsetzen der Maschine mittels dem NOT-AUS-Taster (3)



### 8.2.3 Höheneinstellung Frässpindel

Am Handrad (2) zur Höheneinstellung befindet sich eine Fixierschraube (1), die gelöst werden muss, bevor die Frässpindel verstellt werden kann.

Drehen Sie das Handrad (2) im Uhrzeigersinn um die Frässpindel nach oben zu heben. Drehung gegen den Uhrzeigersinn senkt die Frässpindel.

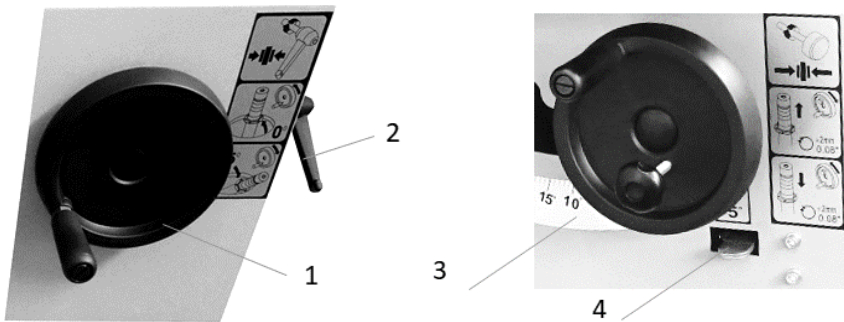


### 8.2.4 Einstellung der Frässpindelneigung

Der Fixierhebel (2) muss vor Verstellung der Frässpindelneigung gelöst werden.

Drehen Sie das Handrad (1) im Uhrzeigersinn um die Frässpindel zu neigen.

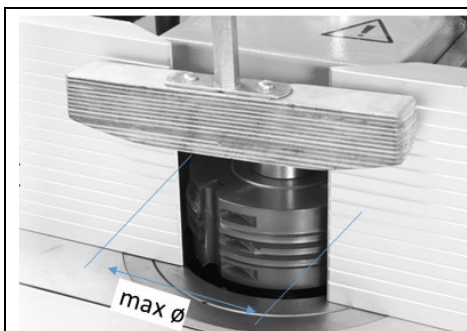
Das Sägeblatt kann von 0° - 45° geneigt werden. Die aktuelle Neigung kann an der Anzeige (3) abgelesen werden. Durch drücken des Freigabe Hebels (4) für eine Negative Spindelneigung kann die Spindelneigung auf bis zu -5° verstellt werden.



## HINWEIS



Adaptieren sie nach der Einrichtung der Frässpindelneigung den Fräsanschlag und die Druckschuhe, sowie den Queranschlag sodass dieser keinen Kontakt mit dem schräg gestellten Fräser aufweist.



## HINWEIS



Mit eingespanntem Fräs Werkzeug und maximal entnommenen Einlegeringe können Fräser bis zu einen max-Ø von 170mm bei 0° Frässpindelposition (vertikal) und 100mm bei 45° Frässpindelposition unter dem Tisch versenkt werden

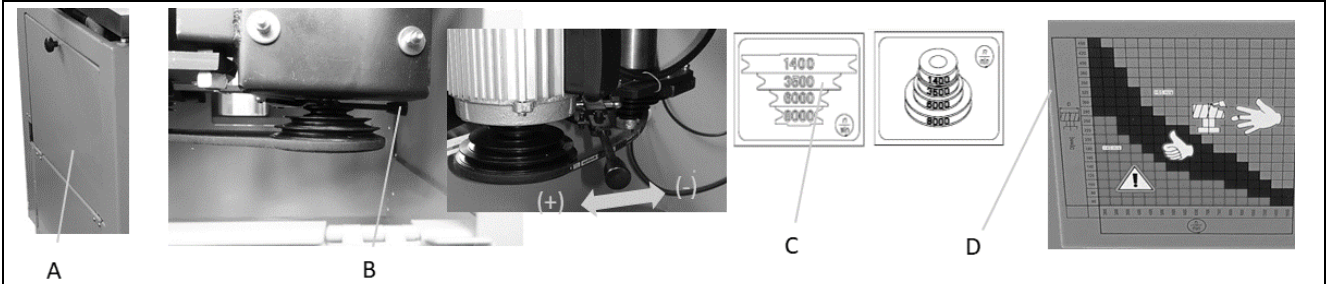


### 8.2.1 Einstellung der Frässpindeldrehzahl

#### HINWEIS

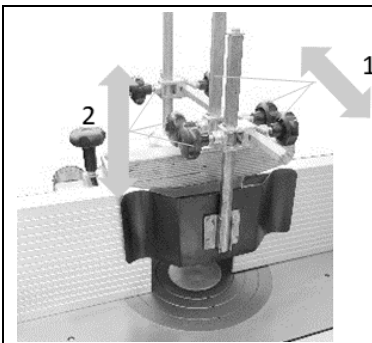


Die Schnittgeschwindigkeit muss zur Verringerung des Rückschlagrisikos zwischen 40m/s und 70m/s gewählt werden. Dazu dient auf der Maschine angebrachtes Drehzahldiagramm in Abhängigkeit des verwendeten Fräserdurchmessers.



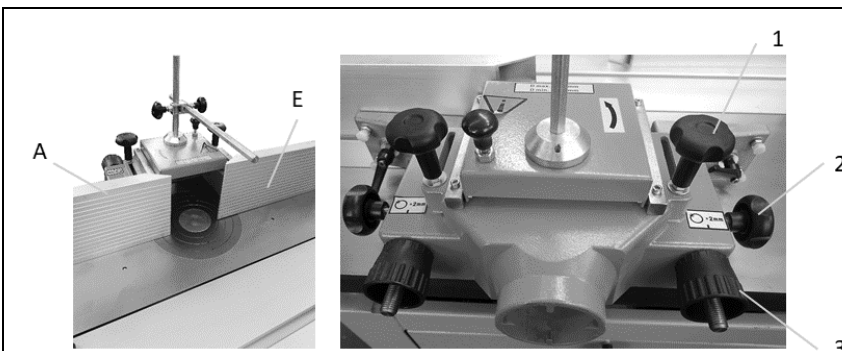
1. Maschine Stoppen
2. Die Schutzeinrichtung A öffnen
3. Riemenspannung lösen (Hebel B Richtung (-))
4. Riemen auf gewünschte Drehzahl umlegen (C), Auswahlmöglichkeiten siehe Sticker und technische Angaben. Gültiger Drehzahlbereich für gewählten Fräser siehe Tabelle (D).

### 8.2.2 Einstellung Druckschuh



Die Druckschuhe lassen sich in der vertikalen (2) und horizontalen (1) Position jeweils an den Haltestangen verschieben und dadurch die Anpassung an das jeweilig zu bearbeitende Werkstück ermöglichen.

### 8.2.3 Einstellung Fräsanschlag



Der Aufnahmefräsanschlag (E) und Abgabefräsanschlag (A) können in ihrer Position zueinander eingestellt werden. Dazu:

1. Die passende Arbeitsposition für den gewählten Fräser mittels der Schrauben (1) wählen. Es stehen 2 Positionen am Arbeitstisch zu Verfügung.
2. Die Klemmschraube (2) lösen und die gewünschte Position des Fräsanschlags mittels Drehknopf (3) einstellen und Klemmschraube (2) anschließend wieder fixieren.

## 8.3 Hinweise zur Anwendung

### 8.3.1 Fräsen am Anschlag (Fräsen von Längsseiten und Profilen)

Bei der Durchführung dieser Operation müssen folgende Einrichtungen zur sicheren Arbeit benutzt werden:

- der Fräsanschlag
- ggf der Queranschlag
- die Schutzhaube
- der Tisch.- und Anschlagdruckschuh
- die Einlagen im Tisch
- Schiebestock, Schiebeh Holz zum Führen des Werkstücks

Längsseiten:

Zusätzlich notwendige Einstellungen vor Inbetriebnahme:

- Abnahmefräsanschlag (2) genau auf Messerflugkreis des Fräasers einstellen
- Benötigte Spanabnahme mit dem Aufnahmefräsanschlag einstellen.
- Das Werkstück gegen Anschlag und Frästisch drücken und am Fräs Werkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräs Werkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel wie Schiebestock, Schiebeh Holz verwenden.

Profilen:

- Die benötigte Spanabnahme mittels Aufnahmefräsanschlag einstellen und den Abnahmefräsanschlag (2) exakt zum Aufnahmefräsanschlag ausrichten.
- Das Werkstück gegen Anschlag und Frästisch drücken und am Fräs Werkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräs Werkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel wie Schiebestock, Schiebeh Holz verwenden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs Maschine ausschalten.

### 8.3.2 Zapfenschneiden/Schlitzen

Bei der Durchführung dieser Operation müssen folgende Einrichtungen zur sicheren Arbeit benutzt werden:

- der Fräsanschlag
- Queranschlag
- die Schutzhaube
- der Tischdruckschuh
- die Einlagen im Tisch
- der Exzenter Spanner

Zusätzlich notwendige Einstellungen vor Inbetriebnahme:

- Die benötigte Spanabnahme mittels Aufnahmefräsanschlag einstellen und den Abnahmefräsanschlag (2) exakt zum Aufnahmefräsanschlag ausrichten.
- Das Werkstück am Schiebetisch mittels Exzenter Spanner fixieren gegen Anschlag drücken und am Fräs Werkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräs Werkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel wie Schiebestock, Schiebeh Holz verwenden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs Maschine ausschalten.

### 8.3.3 Einsetzfräsen

Bei der Durchführung dieser Operation müssen folgende Einrichtungen zur sicheren Arbeit benutzt werden:

- der Fräsanschlag
- der Queranschlag
- die Schutzhaube
- der Tischdruckschuh
- die Einlagen im Tisch
- Spannlade zum Führen kleiner Werkstücke
- Die benötigte Spanabnahme mittels Aufnahmefräsanschlag einstellen und den Abnahmefräsanschlag (2) exakt zum Aufnahmefräsanschlag ausrichten.
- Abstand des Queranschlags einstellen damit gewünschte Einsetzlänge erreicht wird.
- Das Werkstück/Spannlade an der linken Seite am Abnahmefräsanschlag und an der rechten Seite am Queranschlag anstehen lassen und in das rotierende Fräs Werkzeug eintauchen.
- Das Werkstück sobald dieses vollständig am Anschlag anliegt gegen Tisch und diesen drücken und am Fräs Werkzeug vorbeiführen, darauf achten, dass jegliche Körperteile speziell die Finger genügend Abstand zum Fräs Werkzeug haben, ansonsten Hilfsmittel Spannlade verwenden.

Nach Beendigung des Arbeitsvorgangs Maschine ausschalten.

## 9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

### 9.1 Reinigung

#### HINWEIS



Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen könnten. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers!

Bereiten Sie die Oberflächen auf und schmieren Sie die blanken Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl ein.

In weiterer Folge ist regelmäßige Reinigung Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Maschine sowie eine lange Lebensdauer derselben. Reinigen Sie das Gerät deshalb nach jedem Einsatz, mindestens jedoch einmal wöchentlich.

### 9.2 Wartung

#### WARNUNG



**Gefahr durch elektrische Spannung!** Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Maschine vor Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten stets von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Ungeachtet dessen sind Störungen oder Defekte, die geeignet sind, die Sicherheit des Benutzers zu beeinträchtigen, umgehend zu beseitigen!

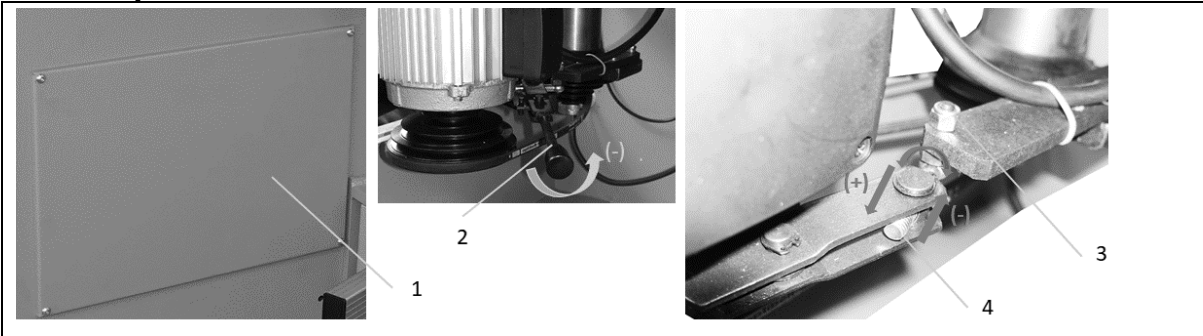
- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollieren Sie die Verbindungen zumindest wöchentlich auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.

#### 9.2.1 Wartungsplan

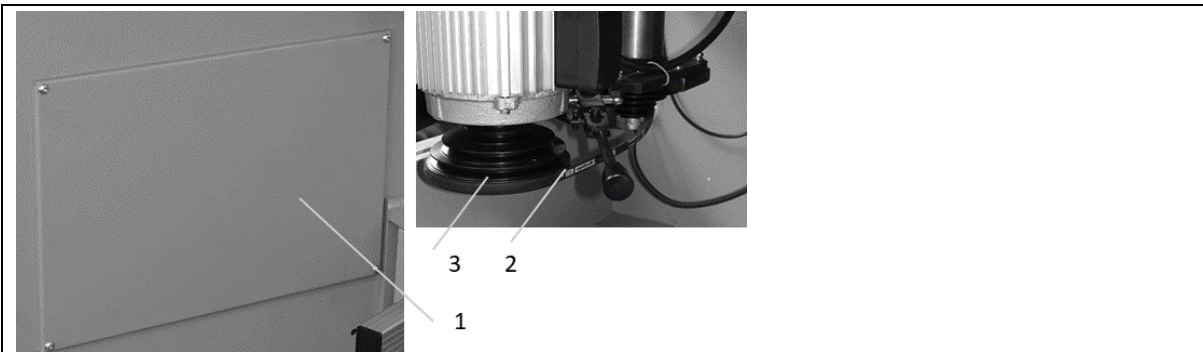
Art und Grad des Maschinenverschleißes hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab. Die nachfolgend angeführten Intervalle gelten bei Verwendung der Maschine innerhalb der festgelegten Grenzen:

Schutzeinrichtungen:

Intervall	Komponente	Aktivität
Vor Arbeitsbeginn	Maschine	Reinigung der Maschine von Staub
Vor Arbeitsbeginn	Maschine	Entfernen aller losen Teile / Werkzeuge
1x Woche	Riemenspannung	Überprüfen und ggf. Nachjustierung Riemenspannung
1x Monat	Bewegliche Teile	Fetten / Schmieren von Führungen / Zahnstangen/Räder
1 x Monat	Not-Halt-Befehlseinrichtung	Durch Funktionsprüfung Not-Halt-Funktion überprüfen
1xMonat	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen — durch ein aufeinanderfolgendes Öffnen jeder trennenden Schutzeinrichtung, um die Maschine stillzusetzen, und durch Prüfung, dass es nicht möglich ist, die Maschine bei jeder geöffneten Schutzeinrichtung in Gang zu setzen
1xMonat	Bremse	Funktionsprüfung, um festzustellen, dass die Spindeln innerhalb der angegebenen Zeit zum Stillstand kommen.

**9.2.2 Spannen des Riemens**


1. Die seitliche Schutzabdeckung (1) entfernen um Zugang zum Riementrieb zu erhalten.
2. Hebel zum Riemen spannen (2) komplett lösen (Richtung (-)).
3. Mutter (3) lösen und für mehr Riemen spannung die Schraube (4) in Richtung (+) für weniger in Richtung (-) bewegen.
4. Die Mutter (3) wieder anziehen.
5. Hebel (2) wieder spannen und Riemen spannung kontrollieren.  
Eine ausreichende Riemen spannung wird dann erreicht, wenn beim Belasten des Riemens mit ca. 20N (2 kg), der Riemen ca. 10 mm nachgibt. Bitte darauf achten, dass Riemen nicht überspannt wird.
6. Schutzabdeckung (1) wieder montieren.

**9.2.3 Riemenwechsel**


1. Die seitliche Schutzabdeckung (1) entfernen um Zugang zum Riementrieb zu erhalten.
2. Riemen spannen komplett lösen (Hebel umlegen).
3. Den Riemen (2) von Antriebsrolle (3) heben und durch neuen ersetzen.
4. Korrekte Riemen spannung herstellen und seitliche Schutzabdeckung (1) montieren.

**9.2.4 Werkzeugwechsel**
**VORSICHT**


Vor jeglichem Werkzeugwechsel von Hand die Spindeln stillsetzen, Stillstand von allen Werkzeugen abwarten und ein unbeabsichtigter Wiederanlauf verhindern.

**VORSICHT**


Fräswerkzeuge sind rasiermesserscharf zum Schutz beim Werkzeugwechsel Handschuhe tragen, sowie sachgemäßen Umgang mit Fräswerkzeug beachten, sodass Beschädigungen der Schneidflächen verhindert wird (keine Ablage auf metallischer Unterlage sondern in speziellen Behältern oder auf Aufhängevorrichtung)

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fräsanschlagdeckel (3) hochklappen, dabei muss Druckschuh nicht demontiert werden. Die beiden Drehknöpfe (2) lösen. Deckel nach hinten klappen und mittels Schraube (1) gegen ungewolltes Schließen sichern.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fräsanschlag (1,2) auseinander fahren. Die beiden Klemmhebel (3) lösen und die Fräsanschläge (1,2) auseinander schieben um Zugang zum Fräswerkzeug/Spindel zu erlangen.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fräser de/montieren. Mittels Gabelschlüssel die Spindel (1) festhalten und mittels Inbusschlüssel die Schraube (2) lösen. Die Spindelringe (3) entfernen, die Spindel reinigen und von Staub säubern und das Werkzeug de/montieren. Folgende Hinweise sind noch zu beachten.</li> </ol> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>HINWEIS</b></div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>Auf die korrekte Drehrichtung achten. Das Fräswerkzeug so tief wie möglich auf die Frässpindel montieren um Vibrationen zu vermeiden. Die passende Anzahl an Spindelringen aufsetzen, sodass noch eine Mindestklemmlänge von 8 mm vorhanden ist. Bei Werkzeugausbau alle Spindelringe wieder aufsetzen, Mindestklemmlänge wieder beachten. Tischöffnung soweit es möglich mit Einlegeringen (4) schließen.</p> </div> </div> <p>Anschließend Schraube (2) festziehen. (Anzugsmoment von 32Nm beachten). Fräsanschlagdeckel wieder schließen und Fräsanschlag und Druckschuh sowie passenden Drehzahl einstellen.</p>

### 9.3 Lagerung

#### HINWEIS



Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackte Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen!



## 9.4 Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten.

Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

## 10 FEHLERBEHEBUNG

### WARNUNG



**Gefahr durch elektrische Spannung!** Das Manipulieren an der Maschine bei eingesetzten Akku kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor der Durchführung von Instandsetzung –bzw. Wartungsarbeiten immer von der Stromversorgung!

Viele mögliche Fehlerquellen können bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an das Stromnetz bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Sollten sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß zu verrichten, und/oder besitzen sie die vorgeschriebene Ausbildung dafür nicht, ziehen sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<b>Maschine läuft nicht an</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit NOT AUS Schalter abgeschaltet</li> <li>• Schalter oder eine Phase ist gebrochen</li> <li>• Sicherung ausgelöst</li> <li>• Schutzeinrichtung geöffnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen Sie den NOT AUS Schalter nach rechts, um zu entsichern</li> <li>• Reparieren Sie den defekten Schaltung oder die defekte Phase</li> <li>• Ersetzen Sie die Sicherung</li> <li>• Abdeckblech schließen</li> </ul>
<b>Keine zu langsame Rotation Frässpindel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebsriemen zu locker bzw. gerissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riemen Spannung anpassen / Riemen ersetzen</li> </ul>
<b>Quietschen beim Einschalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebsriemen zu locker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riemen Spannung anpassen</li> </ul>
<b>Schwenkarm läuft unruhig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teleskoprohr bzw. Spurrollen verschmutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teleskoprohr bzw. Spurrollen reinigen</li> <li>• Abstreifer prüfen</li> </ul>

## 11 PREFACE (EN)

### Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the spindle shaper FS300.

Following the usual commercial name of the device (see cover) is substituted in this manual with the name "machine".



This manual is part of the product and shall not be stored separately from the product. Save it for later reference and if you let other people use the product, add this instruction manual to the product.

### **Please read and obey the security instructions!**

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.

Technical specifications are subject to changes!

### **Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts.**

**Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial product receipt and unpacking before putting the product into operation.**

**Please understand that later claims cannot be accepted anymore.**

## Copyright

© 2018

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law.

Court of jurisdiction is the regional court Linz or the competent court for 4170 Haslach, Austria!

## Customer service contact

**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**  
4170 Haslach, Marktplatz 4  
AUSTRIA  
Tel +43 7289 71562 - 0  
Fax +43 7289 71562 - 4  
[info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

## 12 SAFETY

This section contains information and important notes on safe commissioning and handling of the machine.



For your personal safety, please read these operating instructions carefully before commissioning. This will enable you to handle the machine safely and prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. Also observe the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety and danger information!

### 12.1 Intended Use of the Machine

The machine is intended exclusively for the following activities:

Milling at the fence, insert milling as well as tenon cutting/slitting of wooden workpieces and materials with similar physical properties to wood.

**HOLZMANN MASCHINEN assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injuries.**

#### 12.1.1 Technical Restrictions

The machine is intended for use under the following ambient conditions:

Rel. Humidity:	max. 65 %
Temperature (operational)	+5° C bis +40° C
Temperature (Storage, Transport)	-20° C bis +55° C

#### 12.1.2 Prohibited Use / Forseeable Misuse

- Operation of the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions
- Changes in the design of the machine
- Operating the machine in a potentially explosive environment (machine can generate ignition sparks during operation)
- Operation of the machine in closed rooms without chip and dust extraction (a normal household vacuum cleaner is not suitable as an extraction device).
- Operating the machine outside the limits specified in this manual
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, circumvent or disable the safety devices of the machine.
- Cutting of materials with dimensions outside the limits specified in this manual
- Use of tools which do not meet the safety requirements of the standard for machine tools for woodworking (EN847-1).

The improper use or disregard of the versions and instructions described in this manual will result in the voiding of all warranty and compensation claims against Holzmann Maschinen GmbH.

### 12.2 User Requirements

The physical and mental suitability as well as knowledge and understanding of the operating instructions are prerequisites for operating the machine. Persons who, because of their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or ignorance, are unable to operate the machinery safely must not use it without the supervision or instruction by a responsible person.


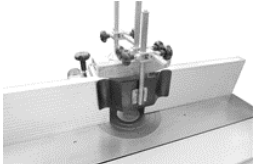


**Please note that local laws and regulations may stipulate the minimum age of the operator and restrict the use of this machine!**

Put on your personal protective equipment before working on the machine.

**Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician.**

### 12.3 Safety Devices

The machine is equipped with the following safety devices:

 symbol pic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One self-locking EMERGENCY STOP button to stop dangerous movements at any time.</li> </ul>
Hold downs/ dust collector/protection hood cutter 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separating protective device (fixed)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separating protective device (fixed)</li> </ul>
Access spindle speed adjustment 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moveable guard (with sensor monitored).</li> </ul>

### 12.4 General Safety Instructions

To avoid malfunctions, damage and health hazards when working with the machine, in addition to the general rules for safe working, the following points must be observed:

- Before commissioning, check the machine for completeness and function.
- Choose a level, vibration-free, non-slip surface for the installation location.
- Ensure sufficient space around the machine!
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects!
- Only use perfect tools that are free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove setting tools from the machine before switching on.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut workpiece parts etc.).
- Check the strength of the machine connections before each use.
- Never leave the running machine unattended. If necessary, stop the machine before leaving.
- The machine may only be operated, serviced or repaired by persons who are familiar with it and who have been informed of the dangers arising in the course of this work.
- Ensure that unauthorised persons maintain an appropriate safety distance from the machine and, in particular, keep children away from the machine..
- Wear suitable protective equipment (eye protection, dust mask, respiratory protection, ear protection, gloves when handling tools) as well as close-fitting work protective clothing - never wear loose clothing, ties, jewellery, etc. - danger of being drawn in!
- Work with gloves on rotating parts is not permitted!
- Hide long hair under hair protection.
- Do not remove any sections or other parts of the workpiece from the cutting area while the machine is running!
- Do not remove splinters and chips by hand! Use a sliding stick for this purpose!
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine!

- Do not work on the machine if you are tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!
- Do not use the machine in areas where vapours from paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).
- Do not smoke in the immediate vicinity of the machine (fire hazard)!
- Make sure that the ON/OFF switch is in the "OFF" position before connecting the machine to the power source.
- Do not use the machine if it cannot be switched on and off with the ON/OFF switch.
- Make sure that the device is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- Always shut down the machine before carrying out any conversion, adjustment, measuring, cleaning, maintenance or repair work and always disconnect it from the power supply for maintenance or repair work. Before starting any work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restarting.

## 12.5 Electrical Safety

- Make sure that the machine is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- A damaged or tangled cable increases the risk of electric shock. Handle the cable with care. Never use the cable to carry, pull or disconnect the power tool. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Proper plugs and sockets reduce the risk of electric shock.
- Water entry into machine increases the risk of electric shock. Do not expose machine to rain or moisture.
- The machine may only be used in humid environments if the power source is protected by a residual current circuit breaker.
- Do not use the power tool if it cannot be turned on and off with the ON/OFF switch.

## 12.6 Special Safety Instructions for Woodworking machines

- Work with gloves on rotating parts is not permitted!
- During operation of the machine wood dust is generated. Therefore, connect the machine to a suitable dust collection system for dust and chips during installation!
- Always switch on the dust collection system before you start machining the workpiece!
- Never remove sections or other parts of the workpiece from the cutting area while the machine is running.
- When using milling tools with a diameter of  $\geq 16$  mm and circular saw blades, these must comply with EN 847-1:2013 and EN 847-2:2013; tool carriers must comply with EN 847-3:2013;
- Excessive noise can cause hearing damage and temporary or permanent hearing loss. Wear hearing protection certified to health and safety regulations to limit noise exposure.
- Only use milling cutters approved for the machine!
- At manual feed, place hands flat on the workpiece with closed fingers and feed steadily.
- For long workpieces, use the sliding table or optional workpiece supports to reduce the risk of tilting.

## 12.7 Hazard Warnings

Despite their intended use, certain residual risks remain. Due to the structure and construction of the machine, hazardous situations may occur when handling the machines.

### 12.7.1 Residual risk:

- Risk of injury from tools, especially when changing tools
- Risk of injury from workpieces/workpiece parts that can be thrown away
- Risk of injury due to recoil of the workpiece

## DANGER



A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



## WARNING



Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death..

## CAUTION



A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

## NOTICE



A safety notice designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

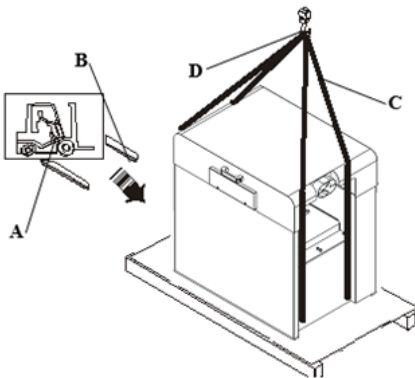
Irrespective of all safety regulations, their sound common sense and corresponding technical suitability/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. Safe working depends first and foremost on you!

## 13 TRANSPORT

### WARNING



Irrespective of all safety regulations, their sound common sense and corresponding technical suitability/training are and remain the most important safety factor in the error-free operation of the machine. Safe working depends first and foremost on you!



To ensure proper transport, also observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, attachment points, weight, means of transport to be used and the prescribed transport position, etc..

**NOTICE:** To lift the machine, you need a forklift truck (A) with the appropriate load capacity and a fork of at least 1200 mm length or a crane.

The fork (B) of the truck should be positioned under the machine as shown in the illustration on the left.

If you are using a crane, proceed as follows:

- Prepare two pieces of ropes or belts (C) with appropriate load-bearing capacity and length;
- Hook the ropes to the crane hook (D);
- Attach the ropes to the four lifting eyes of the machine.
- Position the crane so that the machine can be lifted without tipping.
- Gently lift the machine to avoid shocks and load fluctuations and carefully transport it to the installation site.

## 14 ASSEMBLY

### 14.1 Checking Scope of Supply

Check the machine immediately after delivery for transport damage and missing parts.

### 14.2 The workplace

Choose a suitable place for the machine.

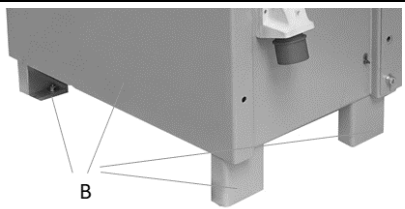
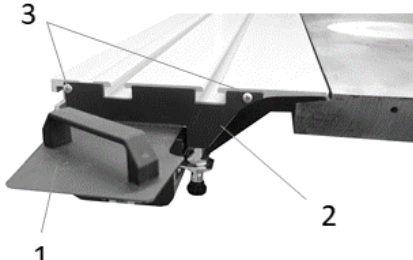
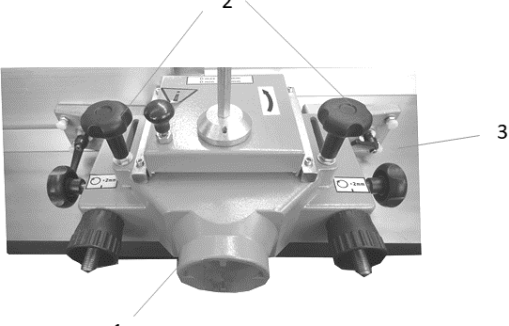

Pay attention to the safety requirements and the dimensions of the machine.

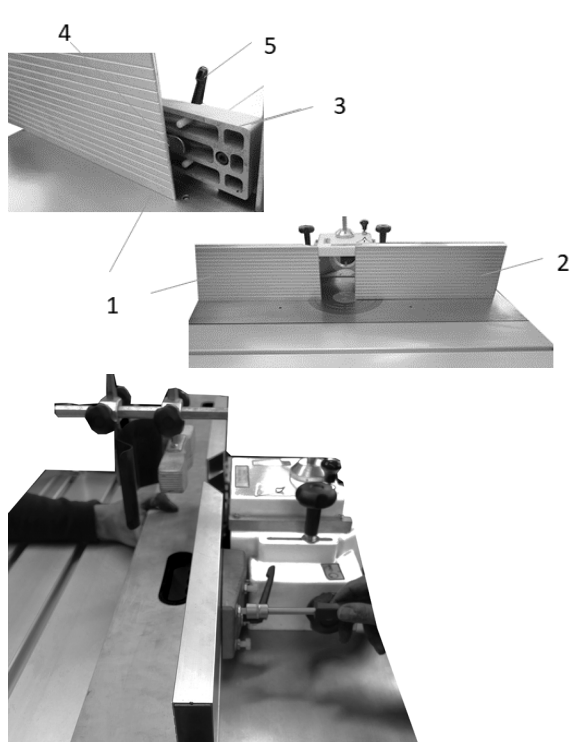
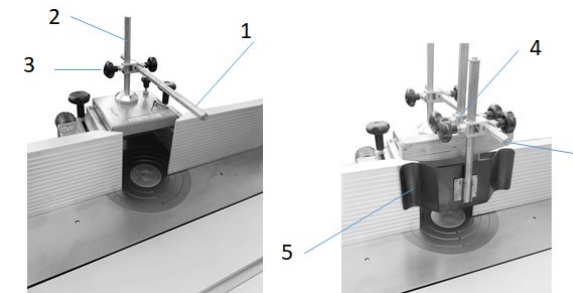
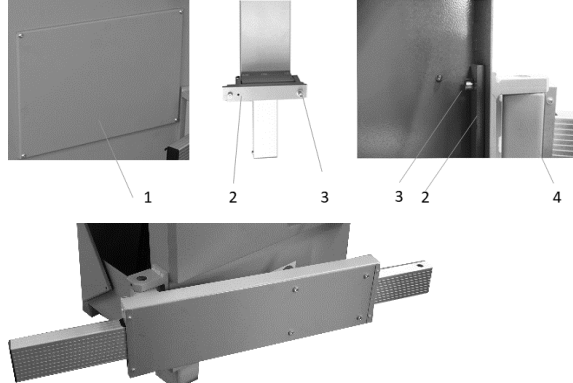

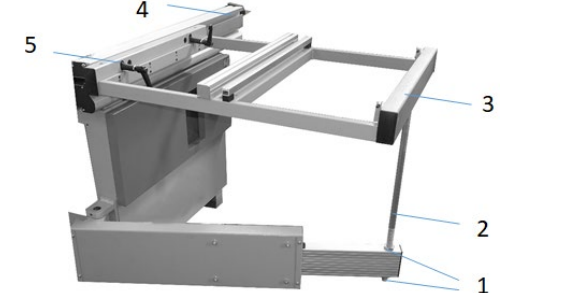
The selected location must ensure a suitable connection to the electrical supply as well as the possibility of connection to an extraction system. Make sure that the floor can support the load of the machine. The machine must be levelled simultaneously at all support points. It is also necessary to guarantee a distance of at least 0.8 m around the machine. In front of and behind the machine, the necessary distance must be provided for the feeding of long workpieces.

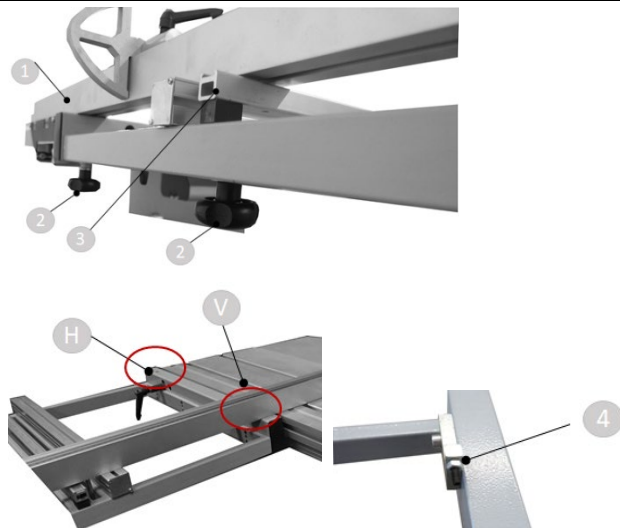
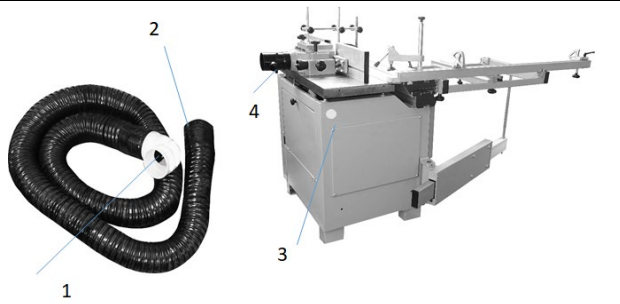
Always work in front of the machine from right to left.

### 14.3 Assembling the machine

The machine is pre-assembled, the parts removed for transport must be assembled according to the following instructions and the connection to mains have to be made.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. the machine can be fixed to the ground 4 holes (B) are drilled in the feet of the machine for this purpose</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Assemble the sliding table handle Attach the sliding table handle (1) to the sliding table (2) using screws (3) (front and underside).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Assemble dust collector hood Fix the dust collector hood (1) to the machine table (3) using the two screws (2).</li> </ol> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">NOTICE</div> <div style="display: flex; align-items: center; padding: 5px;">  <p>There are two positions. The suitable one has to be chosen according to the upcoming work.</p> </div>

 <p>Diagram showing the assembly of the fence. Part 4 is a plate, part 5 is a lever, and part 3 is a groove. Part 1 is the left fence and part 2 is the right fence. The bottom image shows the fence installed on the machine table.</p>	<p><b>4. Assembly fence</b></p> <p>The two fence (1, 2) on the left and right of the spindle are attached to the dust collector hood. To do this, loosen the plate (4) slightly with the lever (5) and slide it into the groove of the fence (1,2) and fix it again.</p> <p>The fence still has to be adjusted.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. adjust the milling stop at right angles to the worktable</li> <li>2. Both fences must be aligned to each other.</li> </ol> <p>The 4 screws on the dust collector hood are used for both settings.</p>
 <p>Diagram showing the assembly of hold downs. Part 1 is the fixing rod, part 2 is the rod, part 3 is the clamping screw, part 4 is the table hold down, and part 5 is the fence hold down.</p>	<p><b>5. Assembly hold downs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Fasten the fixing rod (1) to the rod (2) using the clamping screw (3).</li> <li>5.2 The hold down for table (4) and the hold down for fence (5) can be attached to the rod (1).</li> </ol>
 <p>Diagram showing the assembly of the swivel arm. Part 1 is the fixed protective cover, part 2 is the plate, and part 3 is the screws. Part 4 is the swivel arm.</p>	<p><b>6. Assembly swivel arm</b></p> <p>Remove the fixed protective cover (1). Remove the plate (2) and screws (3) from the arm. Assemble the arm to the holes provided on the machine using the plate (2) and the two screws (3) as shown .</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">NOTICE</div> <div style="display: flex; align-items: center; padding: 10px;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>For this assembly step 2 persons are necessary.</p> </div> </div>
 <p>Diagram showing the assembly of the outrigger table. Part 1 is the support rod, part 2 is the sliding blocks, part 3 is the sliding table, part 4 is the support rod, and part 5 is the handles.</p>	<p><b>7. Assembly outrigger table</b></p> <p>Assemble the support rod (2) in the hole provided on the swivel arm using two nuts (1). Slide the sliding blocks of the outrigger table (3) into the sliding table (4) and place the other side of the outrigger table on the support rod (2) in the hole provided for this purpose.</p> <p>Fix the outrigger table with the two handles (5) in position on the sliding table (4).</p>

	<p><b>8. Assembly cross-cut fence</b> Disassembly of the two star nuts (2) Fix the cross-cut fence to the outrigger table (star nut on the hole and between the angular stop of the outrigger table (3)). Note: There are 2 positions on the outrigger table (V) for front and one (H) for rear-position. Fix with washers and nuts.  Fine adjustment is carried out via the threaded screw (4).</p>
	<p><b>9. Assembly dust collector hose</b> Attach the end piece (1) of the supplied dust collector hose to the dust collector port under the machine table and push the end piece (2) through the hole (3) and fix it to the upper dust collector port (4).</p>

## 15 ELECTRICAL CONNECTION

### WARNING



**Dangerous electrical voltage!** The machine may only be connected to the mains supply and the associated checks carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician!

### NOTE



Immediately after making the electrical connection, check the running direction of the band saw rollers. Observe the direction arrow on the machine. The running direction is correct if the saw band runs from top to bottom. If this is not the case, swap two phases, e.g: L1 and L2, on the mains plug.

The electrical connection is made via a switch-plug combination. This device must be operated via a residual current circuit breaker.

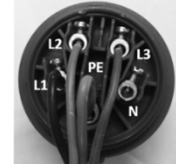
#### 15.1.1 Establishing a 400 V connection

To connect the machine to the electrical mains, proceed as follows:

- Use a suitable device to check the functionality of the zero connection and earthing.
- Check that supply voltage and current frequency correspond to the specifications on the machine nameplate. A deviation of  $\pm 5\%$  from the value of the supply voltage is permissible. For example, a machine with a working voltage of 380 V can work in the voltage range from 370 to 400 V. The machine can be operated with a working voltage of 380 V in the voltage range from 370 to 400 V. The machine can also be operated with a working voltage of 380 V in the voltage range from 370 to 400 V. There must be a short-circuit fuse in the power supply of the machine!

- For the required cross-section of the supply cable please refer to the current-carrying capacity table.
- It is recommended to use a cable of type H07RN (WDE0282), which must be protected against mechanical damage.
- Connect the supply cable to the appropriate terminals in the input box (L1, L2, L3, N, PE) - see the figure below. If a CEE plug is present, the connection to the mains is made via an appropriately supplied CEE coupling (L1, L2, L3, N, PE).

Voltage	
<b>Plug connection 400V:</b>	5-wire: <b>with</b> N conductor
	4-wire: <b>without</b> N conductor



## 15.2 Connecting to a dust collection system

### NOTE



The machine must be connected to dust collection system. The system must start up at the same time as the motor of the band saw starts. For materials with a humidity <12 %, the air velocity at the dust collector port and in the hoses must be at least 20 m/s (for moist chips with a humidity >12 %, at least 28 m/s). The suction hoses used must be flame-retardant (DIN4102 B1), permanently antistatic (or grounded on both sides) and comply with the relevant safety regulations. Requirements for the dust collection system refer to the technical data.

## 16 OPERATION

### 16.1 Initial check before start

- Check that the selected speed is appropriate for the tool being used.
- Check that the guards are in place and that they are set appropriately for the machining operation.
- Check whether auxiliaries like push stick, sliding wood, work piece holder are available.
- Check the spindle height and angle.
- Check whether the connection to an dust collection system is available.

### 16.2 Operation

#### 16.2.1 Starting the machine

1. Unlock Emergency stop (3)
2. Switch on the spindle by pushing ON-Button I (1).

#### 16.2.2 Stopping the machine

##### Normal Stopp:

Press the OFF-button (2). Motor stops.

##### Only in emergency situations:

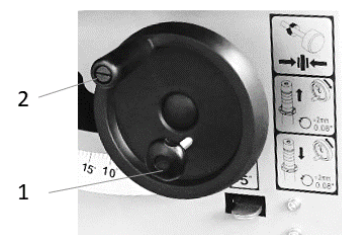
Stopping the machine using of the EMERGENCY STOP button (3)



#### 16.2.3 Height adjustment spindle

On the handwheel (2) for height adjustment there is a fixing screw (1) which must be loosened before the spindle can be adjusted.

Turn the handwheel (2) clockwise to lift the spindle upwards. Counterclockwise rotation lowers the spindle.

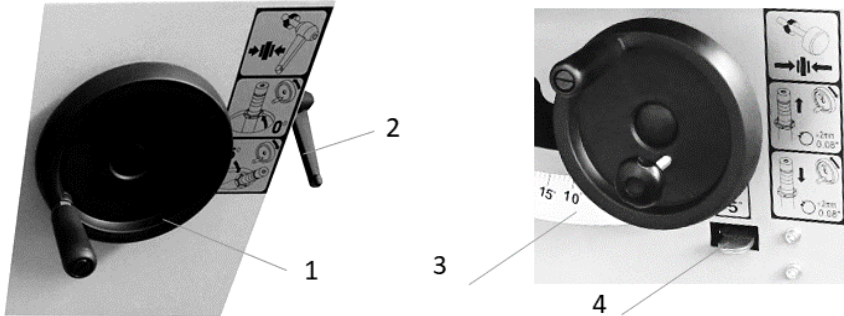




### 16.2.4 Angle adjustment spindle

The fixing lever (2) must be released before adjusting the spindle angle. Turn the handwheel (1) clockwise to tilt the spindle.

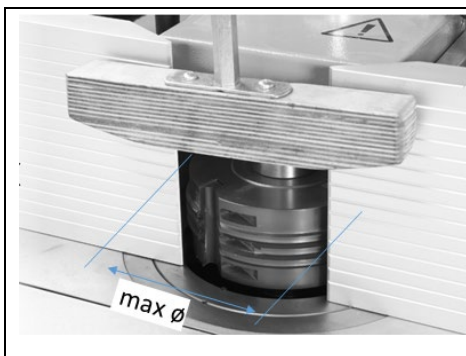
The saw blade can be tilted from 0° - 45°. The angle is displayed on scale (3). By pressing the release lever (4) for a negative spindle angle, the spindle angle can be adjusted up to -5°.



### NOTICE



after adjusting the spindle angle, adapt the fence and hold downs, as well as the cross-cut fence so that it does not come into contact with the tilted cutter.



### NOTICE



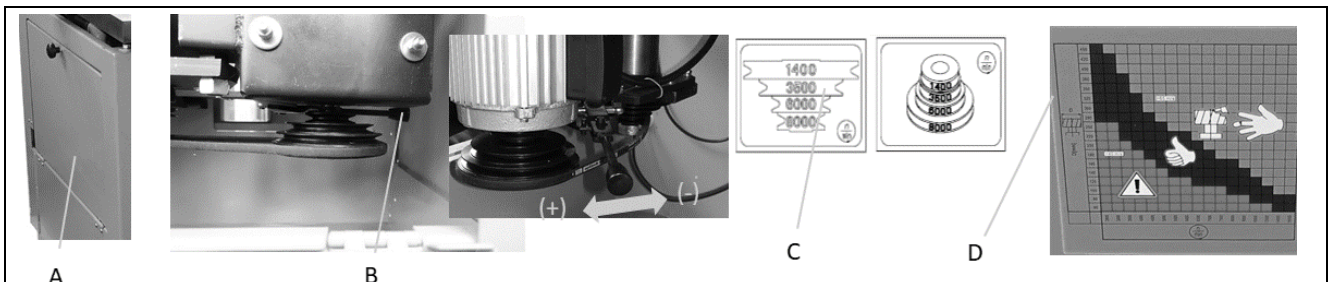
With mounted tool and the maximum rings removed, cutters can be countersunk under the table up to a maximum diameter of 170 mm at 0° spindle position (vertical) and 100 mm at 45° spindle position.

### 16.2.5 Spindle speed adjustment

### NOTICE

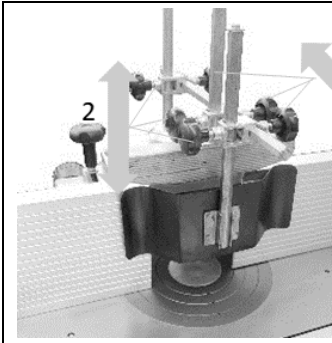


The cutting speed must be selected between 40m/s and 70m/s to reduce the risk of kick-back. For this purpose, the speed diagram on the machine is used as a function of the cutter diameter used.



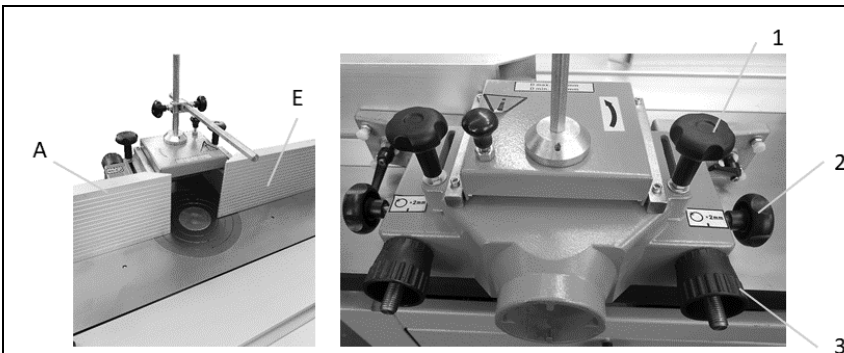
1. Stop the machine
2. Open the guard
3. Loose the V-Belt tension totally (turn Lever B into direction (-))
4. Place V-Belt according to the diagram (C) on respective pulleys. Allowed speed-range for used cutter refer to table (D).

### 16.2.6 Adjustment down holds



The down holds can be shifted in the vertical (2) and horizontal (1) position on the rods, allowing them to be adapted to the workpiece to be machined.

### 16.2.7 Adjustment fence



The fence part (E) and fence part (A) can be adjusted in their position relative to each other. For this purpose:

Select the appropriate working position for the selected cutter using the screws (1). There are 2 positions available on the worktable.

Loosen the clamping screw (2) and set the desired position of the fence with the knob (3) and then fix the clamping screw (2) again.

## 16.3 Application note

### 16.3.1 Working at the fence (milling of long sides and profiles)

When performing this operation, the following equipment must be used for safe work:

- the fence
- the cross-cut fence, if necessary
- the protective hood
- the hold downs (table, fence)
- the inlays in the table
- push stick, sliding wood for guiding the workpiece

Long sides:

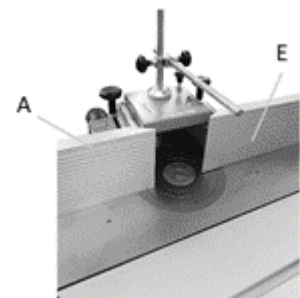
Additional settings required before commissioning:

- Set the fence (A) exactly to the cutter's flying circle.
- Set the required chip removal with the fence (E).
- Press the workpiece against the fence and the table and guide it past the tool. Ensure that all body parts, especially the fingers, are at a sufficient distance from the tool.

Profiles:

- Set the required chip removal by means of the fence (E) and align the fence (A) exactly with the fence (E).
- Press the workpiece against the fence and the table and guide it past the tool. Ensure that all body parts, especially the fingers, have sufficient clearance from the tool.

Switch off the machine after completion of the operation.



### 16.3.2 Cutting tenon / slots

When performing this operation, the following equipment must be used for safe work:

- the fence
- the cross-cut fence
- the protective hood
- the hold downs (table)
- the inlays in the table
- eccentric fastener

Additional settings required before commissioning:

- Set the required chip removal by means of the fence (E) and align the fence (A) exactly with the fence (E).

- Fix the workpiece to the sliding table using an eccentric fastener, press it against the fence and guide it past the tool. Make sure that all body parts, especially the fingers, have sufficient clearance from the tool, otherwise use aids such as a push stick or sliding wood.

Switch off the machine after completion of the operation.

### 16.3.3 Insert milling

When performing this operation, the following equipment must be used for safe work:

- The fence
  - the cross-cut fence
  - the protective hood
  - the hold downs
  - the inlays in the table
  - workpiece holder to guide small workpieces
- Set the required chip removal by means of the fence (E) and align the fence (A) exactly with the fence (E).
- Adjust the distance of cross-cut fence so that the desired insertion length is achieved.
- Leave the workpiece/workpiece holder on the left side at the fence (A) and on the right side at the cross-cut fence and immerse it in the rotating tool.
- As soon as the workpiece is in full contact with the fence, press it against the table and guide it past the tool. Make sure that all body parts, especially the fingers, have sufficient clearance from the milling tool.

Switch off the machine after completion of the operation.

## 17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

### 17.1 Cleaning

#### NOTE



Wrong cleaning agents can attack the varnish of the machine. Do not use solvents, nitro thinners, or other cleaning agents that could damage the machine's paint. Observe the information and instructions of the cleaning agent manufacturer!

Regular cleaning is a prerequisite for the safe operation of the machine and its long service life.

- Therefore, clean the machine after each use and remove any sawdust with a brush, broom or vacuum cleaner.

### 17.2 Maintenance

#### WARNING



Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or even death. Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against unintentional or unauthorised reconnection!

The machine is low-maintenance and only a few parts have to be serviced. Nevertheless, malfunctions or defects which could impair the safety of the user must be rectified immediately!

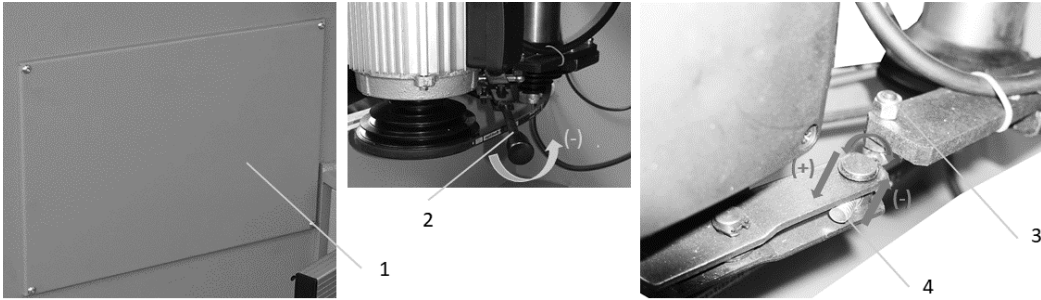
- Before each operation, check that the safety devices are in perfect condition.
- Check the connections for tightness at least once a week.
- Regularly check that the warning and safety labels on the machine are in perfect and legible condition.

### 17.2.1 Maintenance schedule

The type and degree of machine wear depend on the operating conditions. The following intervals apply when the machine is used within the specified limits:

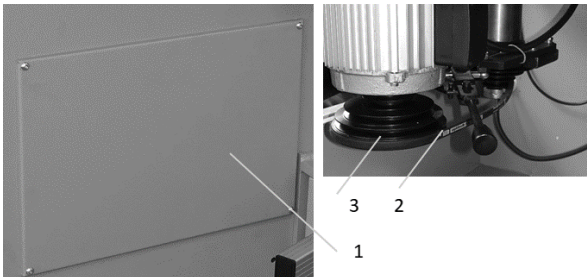
interval	components	activity
Before usage	machine	Cleaning the machine
Before usage	machine	Removal of all loose parts / tools
1 x week	V-Belt tension	Check and readjust belt tension if necessary.
1 x month	Moving parts	Greasing / lubrication of guides / gear racks / wheels
1x month	Emergency-stop	Checking the emergency stop function by means of a function test
1x month	break	Funktionsprüfung, um festzustellen, dass die Spindeln innerhalb der angegebenen Zeit zum Stillstand kommen.
1x month	Interlocked movable guards	interlocked movable guards - by means of a sequential opening of each guard to stop the machinery and checking that it is not possible to start the machinery with each guard open

### 17.2.2 Tensioning the V-Belt



1. Remove the cover (1) to get access to the V-Belt drive.
2. Turn the lever(2) in the direction (-) to fully loosen the belt-tension.
3. Remove nut (3). To achieve more belt tension turn screw (4) in the direction (+) to get less belt tension in the direction (-).
4. After adjustment fasten the nut (3) again.
5. Turn the lever (2) back and check the V-Belt tension. Sufficient belt tension is achieved when the belt yields approx. 10 mm when loaded with approx. 20N (2 kg). Please make sure that the belt is not over-tensioned.
6. When belt-tension is okay assemble the cover (1) again.

### 17.2.3 V-Belt change



1. Remove the cover (1) to get access to the V-Belt drive.
2. Turn the lever(2) in the direction (-) to fully loosen the belt-tension.
3. Lift the belt (2) from the drive roller (3) and replace it with a new one.
4. Adjust /Check correct V-Belt tension and assemble cover (1) again.

17.2.4 Tool exchange

**CAUTION**



Before any manual tool change, stop the spindles, wait for all tools to come to a standstill and prevent unintentional restart.

**CAUTION**



Tools are razor-sharp for protection when changing tools wear gloves and observe proper handling of tools so that damage to the cutting surfaces is prevented (no storage on a metal surface only in special boxes).

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. fold up the cover (3), whereby hold downs must not be dismantled. Loosen the two knobs (2). Fold the cover backwards and secure it against unintentional closing by means of screw (1)..</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. move fence-parts (1,2) apart Release the two clamping levers (3) and slide the fences (1,2) apart to gain access to the tool/spindle.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. De/mounting the cutter Hold the spindle (1) with a wrench and loosen the screw (2) with an Allen key. Remove the spindle rings (3), clean the spindle and assemble the tool. The following instructions must also be observe</li> </ol> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>NOTE</b></div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>Make sure that the direction of rotation is correct. Mount the tool as low as possible on the spindle to avoid vibrations. Fit the appropriate number of spindle rings so that there is still a minimum clamping length of 8 mm. When removing the tool, replace all spindle rings and observe the minimum clamping length again. Close table opening as far as possible with insert rings (4).</p> </div> </div> <p>Then tighten screw (2). (Note the tightening torque of 32Nm). Close the cover again and set the fence and hold downs as well as the correct spindle speed according to the used tool-diameter.</p>



### 17.3 Storage

#### NOTE



Improper storage can damage and destroy important machine parts. Store packed or unpacked parts only under the intended ambient conditions!

In case of a longer interruption of operation or shutdown, clean the machine and then store it out of the reach of children in a dry place protected from frost and other weather influences!

### 17.4 Disposal



Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or equipment in residual waste. If necessary, contact your local authorities for information on the disposal options available.

If you buy a new machine or an equivalent device from your specialist retailer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

## 18 Troubleshooting

#### WARNING



Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or even death. Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against unintentional or unauthorised reconnection!

Many possible sources of error can be excluded in advance if the machine is properly connected to the mains. If you are unable to carry out necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to correct the problem!

Trouble	Possible cause	Solution
<b>Machine does not start</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergency stop switch to switch off</li> <li>switch or a phase is broken</li> <li>Safety fuse activate</li> <li>Open cover plate for saw blades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turn the emergency OFF switch to the right to unlock to</li> <li>Repair the defective circuit or the faulty phase</li> <li>Replace/check the fuse</li> <li>Cover plate close</li> </ul>
<b>No/too slow spindle rotation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V-Belt tension too low or cracked V-Belt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensioning / replace V-Belt</li> </ul>
<b>Squeaking noise when machine is switch on</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V-Belt tension too low</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensioning V-Belt</li> </ul>
<b>Arm running not smoothly</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telescopic tube or track rollers dirty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>telescopic tube or track rollers clean</li> <li>Check wipers</li> </ul>

## 19 PRÓLOGO (ES)

### **¡Estimado cliente!**

Las presentes instrucciones de servicio contienen información e indicaciones esenciales relativas a la puesta en marcha y manejo de la fresadora FS300, en lo sucesivo denominada «Máquina».



El manual forma parte de la máquina y no debe guardarse aparte de ella. ¡Consérvelo para futuras consultas en un lugar adecuado de fácil acceso para el usuario (operario) y protegido del polvo y de la humedad y adjúntelo a la máquina en caso de que la transfiera a terceros!

### **¡Preste especial atención al capítulo Seguridad!**

Debido al constante desarrollo de nuestros productos, las ilustraciones y los contenidos pueden diferir ligeramente. Si detecta algún fallo, comuníquenoslo.

¡Sujeto a modificaciones técnicas!

**¡Compruebe la mercancía inmediatamente después de la recepción y anote las posibles reclamaciones en la carta de porte al recibir la mercancía del transportista!**

**Los daños ocasionados durante el transporte deben notificarse por separado en un plazo de 24 horas.**

**Holzmann no podrá asumir ningún tipo de responsabilidad por los daños ocasionados por el transporte que no se hayan detectado.**

## **Derechos de propiedad**

© 2018

La presente documentación está protegida por la ley de propiedad intelectual. ¡Todos los derechos constitucionales resultantes quedan reservados! En particular, serán objeto de procedimientos judiciales la reimpresión, traducción y la extracción de fotos e ilustraciones.

Se acuerda que el tribunal de jurisdicción será el tribunal regional de Linz o el tribunal competente para 4170 Haslach.

## **Dirección del servicio postventa**

**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**  
4170 Haslach, Marktplatz 4  
AUSTRIA  
Tel +43 7289 71562 Extensión 0  
Fax +43 7289 71562 Extensión 4  
[info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

## 20 SEGURIDAD

Esta sección contiene información e indicaciones esenciales relativas a la puesta en marcha y manejo seguros de la máquina.



Para su seguridad, lea atentamente las presentes instrucciones de servicio antes de poner en marcha la máquina. Esto le permitirá manipular de manera segura la máquina y evitar, de este modo, malentendidos, así como daños personales y materiales. ¡Observe, además, los símbolos y pictogramas utilizados en la máquina, así como las indicaciones de seguridad y las advertencias de peligro!

### 20.1 Uso conforme a las especificaciones

La máquina ha sido diseñada exclusivamente para llevar a cabo las siguientes tareas: *Fresado en el tope, fresado truncado y espigado/ranurado de piezas de madera o materiales mecanizables similares dentro de los límites especificados de la máquina.*

**HOLZMANN MASCHINEN no asumirá ninguna responsabilidad ni serán motivo de garantía otros usos o cualquier uso que no sea el previsto y los daños materiales o lesiones resultantes.**

#### 20.1.1 Limitaciones técnicas

La máquina ha sido diseñada para utilizarse en las siguientes condiciones ambientales:

Humedad rel.:	máx. 65%
Temperatura (funcionamiento)	+5 °C hasta +40 °C
Temperatura (almacenamiento, transporte)	-20 °C hasta +55 °C

#### 20.1.2 Aplicaciones prohibidas / aplicaciones indebidas peligrosas

- Operar la máquina sin actitudes físicas ni mentales adecuadas
- Operar la máquina sin conocer las instrucciones de servicio
- Modificaciones del diseño de la máquina
- Operar la máquina en entornos con riesgo de explosión
- Operar la máquina en estancias cerradas sin sistema de aspiración de virutas y polvo (un aspirador doméstico normal no es adecuado como sistema de aspiración).
- Operar la máquina fuera de los límites especificados en las presentes instrucciones
- Retirar las indicaciones de seguridad colocadas en la máquina
- Modificar, puentear o desactivar los dispositivos de seguridad de la máquina
- Mecanizado de materiales con dimensiones fuera de los límites especificados en las presentes instrucciones.
- Utilización de herramientas que no cumplen los requisitos de seguridad de la norma para máquinas herramientas para la transformación de madera (EN847-1).
- La alimentación de piezas pequeñas sin dispositivo de trabajo con función de protección
- Sujeción de las hojas de sierra en el mandril en lugar de las fresas.
- Fresado sincronizado (avance de la pieza en el mismo sentido que la herramienta en marcha).

El uso indebido o la inobservancia de las informaciones e indicaciones contenidas en el presente manual anulará todos los derechos de garantía y de reclamaciones por daños y perjuicios contra Holzmann Maschinen GmbH.

### 20.2 Requisitos del usuario

Los requisitos para operar la máquina son la aptitud física y mental y conocer y comprender las instrucciones de servicio.


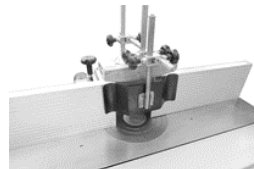
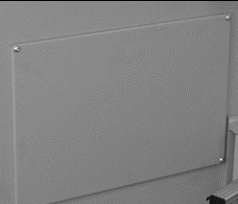

**¡Tenga en cuenta que las leyes y disposiciones locales pueden estipular la edad mínima del operario y restringir el uso de esta máquina!**

Antes de trabajar en la máquina, póngase el equipo de protección individual.

**Los trabajos en los componentes o equipos eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por personal especializado en sistema eléctricos o bajo la instrucción y supervisión de personal especializado en sistemas eléctricos.**

### 20.3 Dispositivos de seguridad

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

 <p>Imagen del símbolo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un botón de PARADA DE EMERGENCIA autoblocante para poder detener en cualquier momento movimientos peligrosos.</li> </ul>
<p>Zapata de presión/ Admisión / Cubierta protectora Fresa</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardo de protección</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardo de protección (Retirar antes de realizar trabajos de mantenimiento)</li> </ul>
<p>Acceso al cambio del régimen de revoluciones del husillo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardos móviles separadores con interruptor de seguridad supervisados</li> </ul>

### 20.4 Indicaciones generales de seguridad

Para evitar fallos de funcionamiento, daños y efectos perjudiciales para la salud, además de las normas generales de seguridad en el trabajo, se deben tener en cuenta especialmente los siguientes puntos al trabajar en la máquina:

- Compruebe la integridad y el funcionamiento de la máquina antes de ponerla en marcha. Utilice la máquina sólo si los resguardos necesarios para llevar a cabo el mecanizado y el resto de dispositivos de protección se han instalado, están en buenas condiciones de funcionamiento y con un mantenimiento correcto.
- Como lugar de instalación, seleccione una superficie nivelada, sin vibraciones y antideslizante.
- ¡Asegúrese de que haya suficiente espacio alrededor de la máquina!
- ¡Asegúrese de que hay suficiente iluminación en el lugar de trabajo para evitar efectos estroboscópicos!
- ¡Asegúrese de que el entorno de trabajo esté limpio!
- Utilice únicamente herramientas que estén en perfecto estado, que no presenten fisuras ni otros defectos (p. ej., deformaciones).
- Retire las herramientas de ajuste de la máquina antes de encenderla.
- Mantenga el área alrededor de la máquina libre de obstáculos (p. ej., polvo, virutas, piezas de trabajo cortadas, etc.).

- Compruebe la resistencia de las conexiones de la máquina antes de utilizarla.
- No deje nunca desatendida la máquina cuando esté en marcha. La máquina se debe detener, si está desatendida.
- El manejo, los trabajos de mantenimiento o los de reparación sólo deben ser llevados a cabo por personal que esté familiarizado con la máquina y haya sido instruido en los peligros que pueden surgir al llevar a cabo estos trabajos.
- Asegúrese de que las personas no autorizadas mantengan una distancia de seguridad adecuada con el aparato y, especialmente, mantenga a los niños alejados de la máquina.
- Use un equipo de protección adecuado (protección ocular, máscara antipolvo, protección respiratoria, protección auditiva; guantes en el caso de que manipule herramientas). En ningún caso, lleve ropa holgada, corbatas, joyas, etc. ¡Peligro de atrapamiento!
- Oculte el cabello largo bajo una redecilla para el cabello.
- ¡No retire nunca secciones u otras partes de la pieza de trabajo del área de corte con la máquina en marcha!
- Trabaje siempre con cuidado y precaución y no ejerza nunca una fuerza excesiva.
- ¡No sobrecargue la máquina!
- ¡No trabaje en la máquina si está cansado, desconcentrado o bajo la influencia de medicamentos, alcohol o drogas!
- No utilice la máquina en áreas, en las que los vapores de pinturas, los disolventes o los líquidos inflamables representen un peligro potencial (¡peligro de incendio o de explosión!).
- ¡No fume en las inmediaciones de la máquina (peligro de incendio)!
- Asegúrese de que el aparato está conectado a tierra.
- Utilice únicamente cables alargadores adecuados.
- Apague la máquina antes de llevar a cabo trabajos de equipamiento, ajuste, medición, limpieza, mantenimiento o reparación y desconéctela siempre de la fuente de alimentación para llevar a cabo trabajos de mantenimiento y de reparación. Antes de dejar de trabajar en la máquina, espere a que se hayan detenido completamente todas las herramientas o componentes de la máquina y asegure la máquina contra arranques accidentales.

## 20.5 Seguridad eléctrica

- Asegúrese de que la máquina está conectada a tierra.
- Utilice únicamente cables alargadores adecuados.
- Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de sufrir descargas eléctricas. Manipule el cable con cuidado. No utilice nunca el cable para llevar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o componentes móviles.
- Los enchufes homologados y las tomas de corriente adecuadas reducen el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- La entrada de agua en la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir descargas eléctricas. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o la humedad.
- La máquina sólo se podrá utilizar en ambientes húmedos si la fuente de energía está protegida por un interruptor de corriente residual.
- No utilice la herramienta eléctrica si no se puede encender ni apagar con el interruptor ON/OFF.

## 20.6 Indicaciones especiales de seguridad para esta máquina

- ¡No se permite trabajar con guantes en componentes giratorios!
- Al operar la máquina se produce polvo de madera. ¡Por lo tanto, durante la instalación, conecte la máquina a un sistema adecuado de aspiración de polvo y virutas!
- ¡Encienda siempre el sistema de aspiración de polvo antes de comenzar a mecanizar la pieza de trabajo!
- No retire nunca secciones u otras partes de la pieza de trabajo del área de corte con la máquina en marcha.
- Si se utilizan herramientas de fresado con un diámetro  $\geq 16$  mm y hojas para sierras circulares, éstas deben cumplir las normas EN 847-1:2013 y EN 847-2:2013 y contar con la identificación MAN. Los portaherramientas deben cumplir la norma EN 847-3:2013;
- El ruido excesivo puede producir daños auditivos y pérdida temporal o permanente de la capacidad auditiva. Lleve una protección auditiva certificada con arreglo a las normas de salud y seguridad para limitar la exposición al ruido.



- ¡Utilice únicamente las fresas autorizadas para la máquina!
- Para realizar el avance manual depositar las manos planas sobre la pieza de trabajo con los dedos cerrados y empujar uniformemente.
- En caso de piezas de trabajo largas usar la mesa móvil o los apoyos de herramienta opcionales para prevenir posibles vuelcos.

## 20.7 Advertencias de peligro

A pesar de que se utilice la máquina conforme a las especificaciones, sigue habiendo determinados riesgos residuales.

### 20.7.1 Riesgos residuales:

- Peligro de lesiones por las herramientas, especialmente al cambiar la herramienta
- Peligro de lesiones por las piezas de trabajo/partes de las piezas que pueden salir disparadas a gran velocidad
- Peligro de lesiones por retroceso de la pieza de trabajo.

Debido al diseño y a la construcción de la máquina, pueden producirse situaciones peligrosas al manipular las máquinas que se identifican en el presente manual de instrucciones de la siguiente manera:

### PELIGRO



Una indicación de seguridad de este tipo indica una situación peligrosa inminente que de no evitarse tendrá como consecuencia la muerte o lesiones graves.

### ADVERTENCIA



Una indicación de seguridad de este tipo indica una situación potencialmente peligrosa que de no evitarse tendrá como consecuencia lesiones graves o incluso la muerte.

### ATENCIÓN



Una indicación de seguridad de este tipo indica una situación potencialmente peligrosa que de no evitarse tendrá como consecuencia lesiones leves o moderadas.

### AVISO



Una indicación de seguridad similar indica una situación potencialmente peligrosa que de no evitarse puede producir daños materiales.

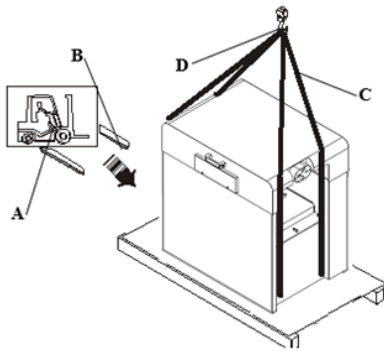
A pesar de todas las normas de seguridad, el sentido común y una adecuada aptitud/formación técnica son y seguirán siendo los factores de seguridad más importantes para operar sin problemas la máquina. **¡Trabajar de manera segura depende ante todo de usted!**

## 21 TRANSPORTE

### ADVERTENCIA



Los dispositivos de elevación y de sujeción de cargas dañados o que no tengan suficiente capacidad de carga pueden producir lesiones graves o incluso la muerte. Compruebe si los dispositivos de elevación y de sujeción de cargas presentan suficiente capacidad de carga y se encuentran en perfecto estado antes de utilizarlos. Fije las cargas con cuidado y no permanezca nunca bajo cargas suspendidas.



Para transportar la máquina de manera adecuada, observe también las instrucciones y la información del embalaje de transporte relativas al punto de gravedad, puntos de anclaje, peso, medios de transporte que se deben utilizar y la posición de transporte especificada, etc.

**AVISO:** Para levantar la máquina necesita una carretilla de horquilla (D) con suficiente capacidad de carga y con una horquilla de como mínimo 1200 mm de longitud o una grúa. Debe colocar la horquilla (B) de la carretilla debajo de la máquina como se muestra en la ilustración de la izquierda.

Si utiliza una grúa, proceda como se indica a continuación:

- Prepare dos trozos de cuerda/cable o correas (C) con la capacidad portante y la longitud adecuadas;
- Enganche los cables en el gancho de la grúa (D);
- sujete los cables en las cuatro argollas de la máquina, previstas para elevar.
- Coloque la grúa de forma que se garantice la elevación estable de la máquina sin que vuelque.
- Levante la máquina con cuidado para evitar golpes y balanceos de la carga y transpórtela con cuidado a su emplazamiento.

## 22 MONTAJE

### 22.1 Comprobación del volumen de suministro

Compruebe la máquina inmediatamente después de la entrega para verificar si presenta daños por transporte o faltan componentes.

### 22.2 El lugar de trabajo

Seleccione un lugar adecuado para la máquina.

Observe los requisitos de seguridad y las dimensiones de la máquina.

El lugar elegido debe garantizar una conexión adecuada a la red eléctrica, así como la posibilidad de conectar un sistema de aspiración.

Asegúrese de que el lugar de trabajo pueda soportar la carga de la máquina.

La máquina se debe nivelar al mismo tiempo en todos los puntos de apoyo.

Además, se debe asegurar una distancia mínima de 0,8 m alrededor de la máquina.

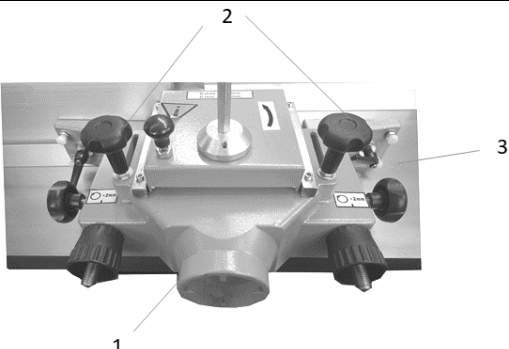

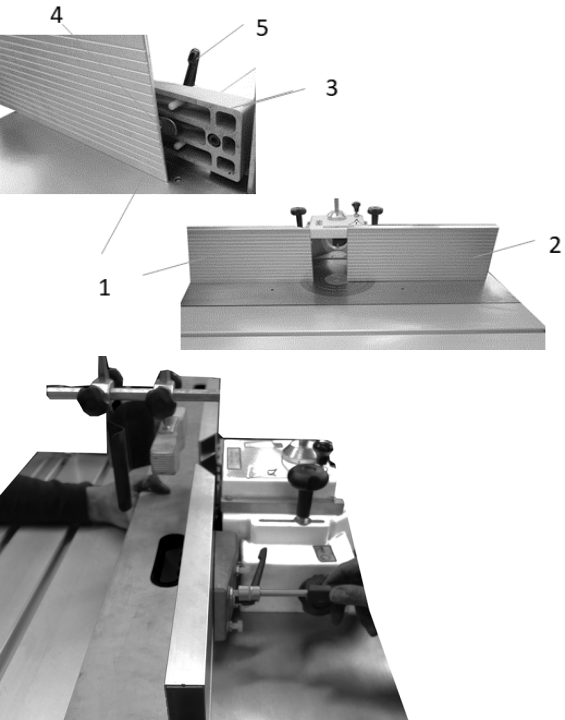
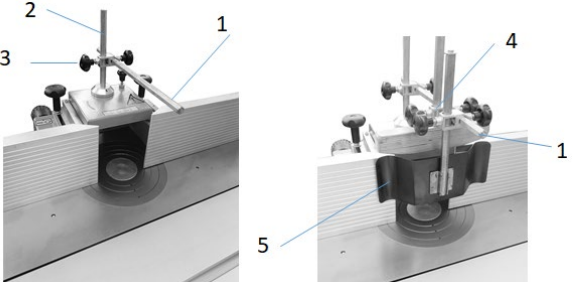
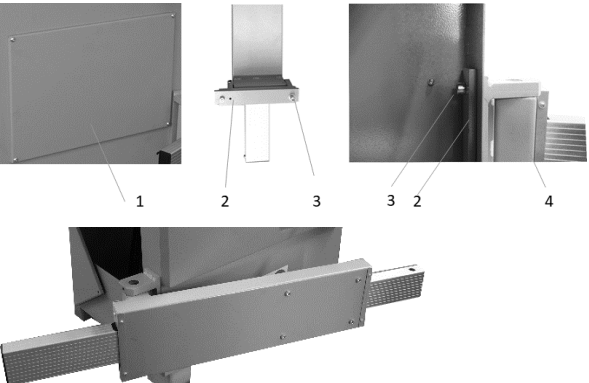

Debe haber suficiente espacio para introducir piezas de trabajo largas delante y detrás de la máquina.

Trabajar siempre delante de la máquina, de derecha a izquierda.

### 22.3 Montaje de la máquina

- La máquina viene premontada. Solo hay que montar los componentes desmontados antes del transporte y entablar la conexión eléctrica.

	<p>1. La máquina puede fijarse al suelo usando los 4 orificios (B) de las patas de la máquina</p>
	<p>2. Montaje del asa de la mesa móvil Fije el asa de la mesa móvil (1) en la mesa móvil (2) usando los tornillos (3) (en las partes frontal e inferior).</p>

	<p>3. Montaje de la campana de aspiración Fije la campana de aspiración (1) en la mesa de la máquina (3) con los dos tornillos (2).</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>AVISO</b></div> <div style="display: flex; align-items: center; padding: 5px;">  <p>Hay 2 posiciones. La posición se selecciona en función del uso previsto.</p> </div>
	<p>4. Montaje del tope de fresado Se fijan los dos topes de fresado (1,2) a izquierda y derecha del husillo en la campana de aspiración. Para ello, moviendo la palanca (5) afloje ligeramente la placa (4) y engárcela en la ranura del tope (1) donde debe fijarla de nuevo.</p> <p>Todavía hay que configurar el tope de fresado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar el tope de fresado en ángulo recto con la mesa de trabajo</li> <li>2. Los dos topes de fresado están alienados uno con el otro.</li> </ol> <p>Ambos ajustes se ejecutan con los 4 tornillos de la campana.</p>
	<p>5. Montaje de la zapata de presión</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Sujete la barra de fijación (1) en la barra (2) con el tornillo de sujeción (3).</li> <li>5.2 En la barra de fijación (1) se pueden sujetar la zapata de presión de la mesa (4) y también la zapata de presión del tope (5).</li> </ol>
	<p>6. Montaje del brazo pivotante Retire la cubierta protectora separadora (1). Desenrosque la chapa de refuerzo (2) y los tornillos (3) del brazo. Monte el brazo en los orificios previstos de la máquina usando la chapa de refuerzo (2) y ambos tornillos (3).</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>AVISO</b></div> <div style="display: flex; align-items: center; padding: 5px;">  <p>Para realizar este paso son necesarias 2 personas.</p> </div>

	<p><b>7. Montaje del carro de bandera</b>          Monte la barra de apoyo (2) con dos tuercas (1) en el orificio previsto del brazo pivotante. Introduzca los bloques deslizantes del carro de bandera (3) en la mesa móvil (4) y coloque el otro lado del carro de bandera en el orificio previsto para él en la barra de apoyo (2). Fije el carro de bandera con las dos asas (5) en su posición final en la mesa móvil (4)</p>
	<p><b>8. Montaje del tope transversal</b>          Desmontaje de ambas tuercas en estrella (2)          Fije el tope del carro de bandera en el carro (tuerca de estrella en el orificio y entre el tope angular del carro de bandera (3)).          Aviso: En el carro de bandera hay 2 posiciones delanteras (V) y una trasera (H).          Fije con arandelas y tuercas.          El ajuste fino se ejecuta con el tornillo autorroscante (4).</p>
	<p><b>9. Montaje de la conexión del sistema de aspiración</b>          Coloque la pieza de extremo (1) de la manguera de aspiración en la conexión del sistema de aspiración bajo la mesa de la fresadora y pase la pieza (2) por el orificio (3) y fíjela en la conexión (4).</p>

## 22.4 Conexión eléctrica

### ADVERTENCIA



**¡Tensiones eléctricas peligrosas!** ¡La conexión de la máquina a la alimentación eléctrica y las comprobaciones correspondientes sólo deben ser llevadas a cabo por personal especializado en sistemas eléctricos o bajo la instrucción y supervisión de personal especializado en sistemas eléctricos!

### AVISO



Directamente después de entablar la conexión eléctrica, compruebe el sentido de rotación. Coteje con la flecha de dirección ubicada en la máquina. El sentido de rotación es correcto cuando la dirección de la herramienta coincide con la de la flecha. Si no fuese así, cambie dos fases, p. ej.: L1 y L2, en el conector de conexión de red.

La conexión eléctrica se realiza en una combinación interruptor-conector. Este aparato debe operarse con un interruptor diferencial.

### 22.4.1 Establecimiento de la conexión de 400 V

Proceda de la siguiente manera para conectar la máquina a la red eléctrica:

- Utilice un aparato adecuado para comprobar la funcionalidad de la conexión cero y de la toma de tierra.
- Compruebe que la tensión y la frecuencia de alimentación cumplen las especificaciones de la placa de características de la máquina. Está permitida una desviación del valor de tensión de alimentación de  $\pm 5\%$ . Por ejemplo, una máquina con una tensión de trabajo de 380 V puede trabajar en un rango de tensión de entre 370 V y 400 V. ¡La red de alimentación de la máquina debe contar con un fusible de cortocircuito!
- Consulte la tabla de capacidad de corriente para conocer la sección transversal necesaria de los cables de alimentación.
- Se recomienda usar un cable de tipo H07RN (WDE0282), tomando, obligatoriamente, medidas para proteger contra daños mecánicos.
- Conecte los cables de alimentación a los bornes correspondientes de la caja de entrada (L1, L2, L3, N, PE) (Vea la siguiente figura). Si dispone de conector CEE la conexión a la red se efectúa con un acoplamiento CEE con la alimentación correspondiente (L1, L2, L3, N, PE)

Tensión		
<b>Conexión de enchufe 400V:</b>	cable de 5 hilos <b>con</b> conductor N	
	cable de 4 hilos <b>sin</b> conductor N	

### 22.5 Conexión a un sistema de aspiración de virutas y polvo

#### AVISO



La máquina se debe conectar a un sistema de aspiración de polvo y virutas. El sistema de aspiración debe arrancar al mismo tiempo que el motor de la máquina. La velocidad del aire de la boquilla de conexión del sistema de aspiración y de los conductos de salida debe ser de al menos 20 m/s para materiales con una humedad de  $<12\%$  (al menos 28 m/s con virutas húmedas con una humedad del  $>12\%$ ). Las mangueras de aspiración utilizadas deben ser ignífugas (DIN4102 B1) y permanentemente antiestáticas (o conectadas a tierra a ambos lados) y cumplir las normas de seguridad pertinentes. Encontrará información sobre el flujo de aire, la presión negativa y las boquillas de aspiración en los datos técnicos.

## 23 FUNCIONAMIENTO

### 23.1 Comprobaciones antes de la puesta en marcha

- Compruebe que la velocidad seleccionada no es demasiado alta para la herramienta utilizada.
- Controle que los resguardos separadores estén colocados y que estén correctamente ajustados para el mecanizado en cuestión.
- Compruebe que los equipos auxiliares de mecanizado (bastón de corredera, madera de empuje, batán de sujeción) estén disponibles.
- Controle la altura del husillo de fresado y el ángulo de fresado.
- Compruebe si la máquina está conectada a un sistema de aspiración.

### 23.2 Manejo

#### 23.2.1 Arranque la máquina

3. Desbloquee la desconexión de emergencia (3)
4. Husillo de fresado encendido con el pulsador ON I (1).

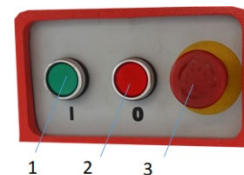
#### 23.2.2 Parada de la máquina

Parada normal:

Accione el pulsador de apagado 0 (2). Se para el accionamiento.

Sólo en situaciones de emergencia:

parada de la máquina con el pulsador de desconexión de emergencia (3)

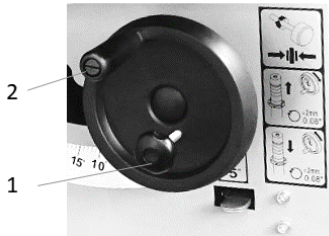




### 23.2.3 Ajuste de altura del husillo de fresado

En la rueda manual (2) para el ajuste de altura hay un tornillo de anclaje (1) que se debe soltar antes de poder reajustar el husillo de fresado.

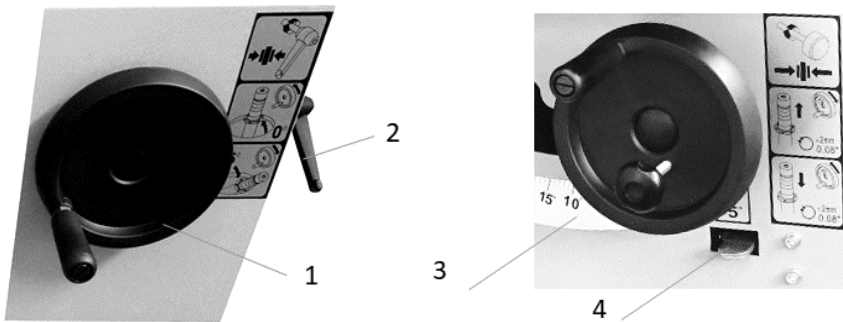
Gire la rueda (2) en sentido horario para subir el husillo de fresado. Girando en sentido antihorario el husillo baja.



### 23.2.4 Ajuste de la inclinación del husillo de fresado

Antes de reajustar la inclinación del husillo de fresado hay que soltar la palanca de fijación (2). Gire la rueda (1) en sentido horario para inclinar el husillo de fresado.

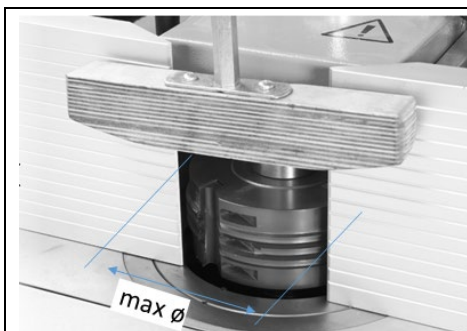
La hoja de la sierra puede inclinarse entre 0° y 45°. En la pantalla (3) se puede leer la inclinación actual. Presionando la palanca de habilitación (4) para la inclinación negativa del husillo se puede reajustar dicha inclinación hasta -5°.



## AVISO



Tras cambiar la inclinación del husillo de fresado, adapte el tope de fresado y las zapatas de presión, así como el tope transversal, de forma que no entren en contacto con la fresa inclinada.



## AVISO



Con la herramienta de fresado fijada y retirando el máximo permitido de distanciadores se pueden sumergir bajo la mesa las fresas con un  $\varnothing$  máx. de 170 mm en la posición de 0° (vertical) y de 100 mm en la posición de 45°

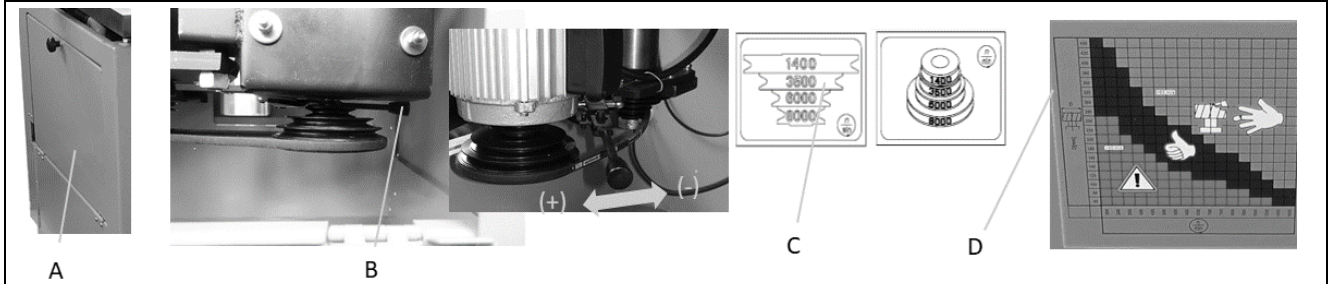


### 23.2.5 Ajuste de la velocidad del husillo de fresado

#### AVISO

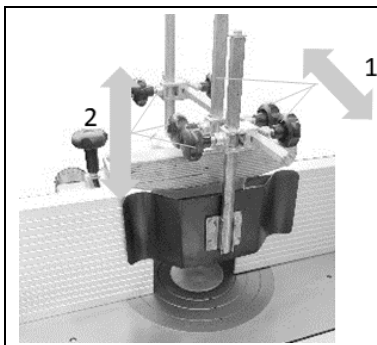


Para reducir el riesgo de retroceso, la velocidad de corte debe estar entre 40 m/s y 70 m/s. Para ello se ha colocado en la máquina un diagrama de velocidades de giro en función del diámetro de la fresa.



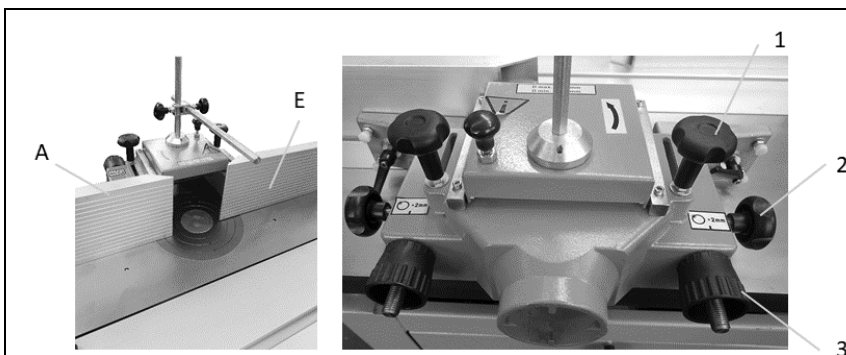
1. Parada de la máquina
2. Abra el resguardo A
3. Afloje la tensión de la correa (palanca en dirección B (-))
4. Configure la correa a la velocidad deseada (C), puede consultar las opciones disponibles en las pegatinas y los datos técnicos. El intervalo de velocidad válido para la fresadora seleccionada se indica en la tabla (D).

### 23.2.6 Ajuste de la zapata de presión



Las zapatas de presión se pueden desplazar sobre las barras de sujeción en posición vertical (2) y horizontal (1), permitiendo así la adaptación a la respectiva pieza a mecanizar.

### 23.2.7 Ajuste tope de fresado



El tope de fresado de entrada (E) y el de salida (A) se pueden ajustar mutuamente. Para ello:

1. Seleccione con el tornillo (1) la posición de trabajo correcta para la fresa seleccionada. Hay 2 posiciones disponibles en la mesa de trabajo.
2. Afloje el tornillo de sujeción (2) y ajuste la posición deseada del tope de fresado con el botón giratorio (3) y, a continuación, vuelva a fijar el tornillo de sujeción (2).

## 23.3 Indicaciones sobre el uso

### 23.3.1 Fresado en el tope (fresado de zonas longitudinales y perfiles)

Cuando realiza esa operación debe usar los siguientes dispositivos para trabajar con seguridad:

- el tope de fresado
- si procede, el tope transversal
- la cubierta protectora
- la zapata de presión de la mesa y del tope
- los suplementos en la mesa
- bastón de corredera, madera de empuje para guiar la pieza de trabajo

Zonas longitudinales:

Ajustes también necesarios antes de la puesta en marcha:

- Ajuste el tope de fresado de salida (2) justo en el alcance de vuelo de las cuchillas de la fresa
- Ajuste la extracción de virutas necesaria con el tope de fresado de salida.
- Presione la pieza contra el tope-guía y la mesa de la fresadora; asegúrese de que todas las partes del cuerpo, especialmente los dedos, estén a suficiente distancia de la fresadora; si no es así, utilice medios auxiliares como un bastón de corredera o un taco de empuje.

Perfiles:

- Ajuste la extracción de virutas necesaria con el tope de fresado de salida y el tope (2) exactamente alineado con el de entrada.
- Presione la pieza contra el tope-guía y la mesa de la fresadora; asegúrese de que todas las partes del cuerpo, especialmente los dedos, estén a suficiente distancia de la fresadora; si no es así, utilice medios auxiliares como un bastón de corredera o un taco de empuje.

Tras finalizar el trabajo apague la máquina.

### 23.3.2 Espigado / Ranurado

Cuando realiza esa operación debe usar los siguientes dispositivos para trabajar con seguridad:

- el tope de fresado
- el tope transversal
- la cubierta protectora
- la zapata de presión de la mesa
- los suplementos en la mesa
- el tensor excéntrico

Ajustes también necesarios antes de la puesta en marcha:

- Ajuste la extracción de virutas necesaria con el tope de fresado de salida y el tope (2) exactamente alineado con el de entrada.
- Presione la pieza en la mesa móvil con el tensor excéntrico contra el tope-guía y guíela por la herramienta de fresado; asegúrese de que todas las partes del cuerpo, especialmente los dedos, estén a suficiente distancia de la fresadora; si no es así, utilice medios auxiliares como un bastón de corredera o un taco de empuje.

Tras finalizar el trabajo apague la máquina.

### 23.3.3 Fresado de inserción

Cuando realiza esa operación debe usar los siguientes dispositivos para trabajar con seguridad:

- el tope de fresado
- el tope transversal
- la cubierta protectora
- la zapata de presión de la mesa
- los suplementos en la mesa
- el batán de sujeción para piezas de trabajo pequeñas
- Ajuste la extracción de virutas necesaria con el tope de fresado de salida y el tope (2) exactamente alineado con el de entrada.
- Ajuste la distancia del tope transversal para alcanzar la longitud de inserción deseada.
- Deje la pieza/el batán en el lateral izquierda en el tope de fresado de salida y en el lateral derecho en el tope transversal e inserte en la herramienta de fresado.
- Tan pronto como esté toda la pieza en la mesa, presiónela contra el tope y guíela en la herramienta; asegúrese de que todas las partes del cuerpo, especialmente los dedos, estén a suficiente distancia de la fresadora; si no es así, utilice medios auxiliares como un bastón de corredera o un taco de empuje.

Tras finalizar el trabajo apague la máquina.

## 24 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

### 24.1 Limpieza

#### AVISO



Los productos de limpieza incorrectos pueden dañar la pintura de la máquina. No utilice para limpiar disolventes, diluyentes para lacas nitrocelulósicas u otros productos de limpieza que puedan dañar la pintura de la máquina. ¡Observe las instrucciones y las indicaciones del fabricante del producto de limpieza!

Prepare las superficies y lubrique todos los componentes desnudos de la máquina con un aceite lubricante sin ácido.

Posteriormente, es imprescindible limpiar periódicamente la máquina para garantizar un funcionamiento seguro y una larga vida útil de la máquina. Por lo tanto, limpie el aparato después de utilizarlo, pero como mínimo una vez a la semana.

### 24.2 Mantenimiento

#### ADVERTENCIA



**¡Peligro ocasionado por tensiones eléctricas!** Manipular la máquina con la alimentación eléctrica encendida puede producir lesiones graves o incluso la muerte. ¡Al llevar a cabo trabajos de mantenimiento o de reparación, desconecte siempre la máquina de la alimentación eléctrica y asegúrela contra arranques accidentales!

La máquina precisa de poco mantenimiento y únicamente se debe llevar a cabo el mantenimiento de unos pocos componentes. ¡Independientemente de esto, se deben subsanar inmediatamente los fallos y defectos que puedan afectar a la seguridad del usuario!

- ¡Antes de ponerla en funcionamiento, compruebe que los dispositivos de seguridad están en perfecto estado!
- Compruebe que las conexiones están correctamente apretadas al menos una vez a la semana.
- Compruebe periódicamente que las etiquetas de advertencia y de seguridad de la máquina están en perfecto estado y son legibles.

#### 24.2.1 Plan de mantenimiento

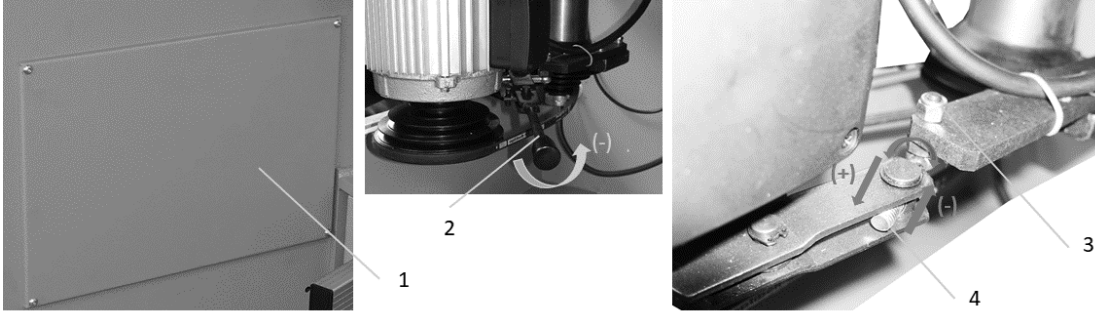
El tipo y el grado de desgaste de la máquina depende en gran medida de las condiciones de funcionamiento. Los intervalos que se especifican a continuación se aplican cuando la máquina se utiliza dentro de los límites especificados:

Dispositivos de protección:

Intervalo	Componente	Actividad
Antes de comenzar a trabajar	Máquina	Limpieza de la máquina, sacando el polvo
Antes de comenzar a trabajar	Máquina	Retirar todas las piezas sueltas y las herramientas
1 vez a la semana	Tensión de la correa	Compruebe y reajuste, si fuese necesario, la tensión de la correa
1 vez al mes	Piezas móviles	Engrase / lubricación de guías/cremalleras/ruedas
1 vez al mes	Órgano de accionamiento de parada de emergencia	Compruebe la función de parada de emergencia con una prueba funcional
1 vez al mes	Resguardos móviles con enclavamiento bloqueados	resguardos móviles con enclavamiento bloqueados — abriendo uno tras otro todos los resguardos móviles con enclavamiento para parar la máquina y con comprobación de que

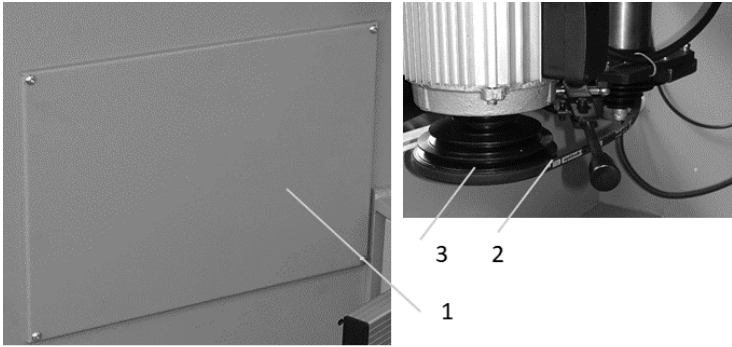
		no es posible poner la máquina en marcha con cualquier dispositivo de protección abierto
1 vez al mes	Freno	Inspección funcional para determinar que los husillos se paran dentro del plazo indicado.

### 24.2.2 Tensado de la correa



1. Retirar la cubierta protectora lateral (1) para poder acceder al accionamiento de correas.
2. Soltar del todo la palanca para la tensión de la correa (2) (dirección (-)).
3. Soltar la tuerca (3) y mover el tornillo (4) en dirección (+) para aumentar la tensión y en dirección (-) para reducirla.
4. Volver a apretar la tuerca (3).
5. Fijar de nuevo la palanca (2) y controlar la tensión de la correa.  
La correa está suficientemente tensada cuando cede aprox. 10 mm con una carga de aprox. 20 N (2 g). Comprobar que no se tense la correa en exceso.
6. Montar de nuevo la cubierta protectora (1).

### 24.2.3 Sustitución de la correa



5. Retirar la cubierta protectora lateral (1) para poder acceder al accionamiento de correas.
6. Destensar por completo la correa (poner la palanca en la posición opuesta).
7. Levantar la correa (2) de la polea (3) y reemplazarla por la nueva.
8. Establecer la tensión de correa correcta y montar la cubierta protectora lateral (1).

### 24.2.4 Sustitución de la herramienta

## ATENCIÓN

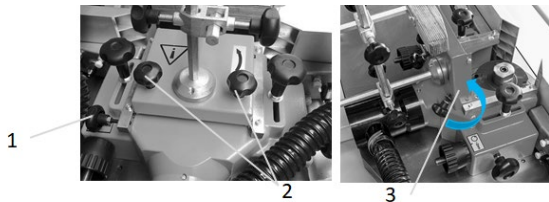


Antes de sustituir manualmente cualquier herramienta, detenga los husillos, espere a que se detengan todas las herramientas y evite que la máquina arranque involuntariamente.

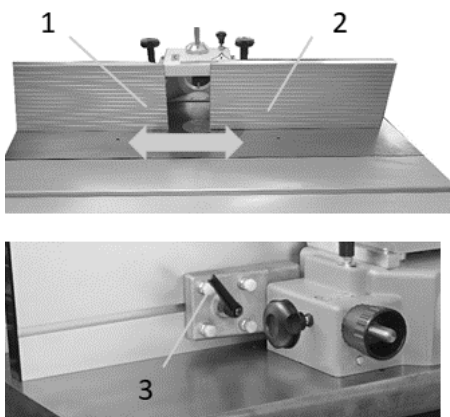
## ATENCIÓN



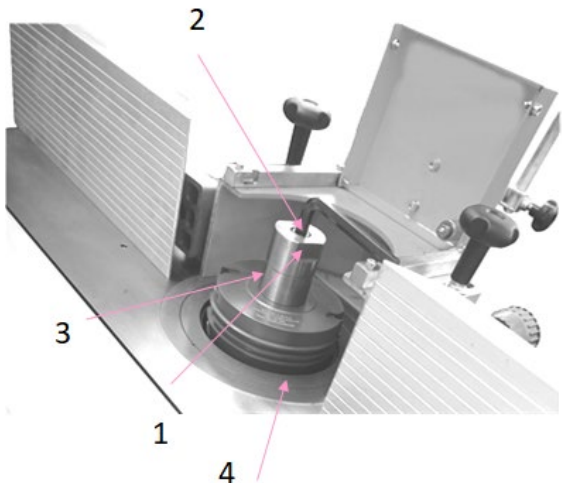
Las fresas están muy afiladas; utilizar guantes de protección al cambiarlas y manipularlas correctamente para evitar daños en las superficies de corte (no las coloque sobre una base metálica, sino en recipientes especiales o en un dispositivo donde cuelgue)



1. Levantar la tapa del tope de fresado (3); no hace falta desmontar la zapata de presión. Aflojar los dos botones giratorios (2). Abrir la tapa hacia atrás y fíjela con el tornillo (1) para evitar que se cierre accidentalmente.



2. Alejar mutuamente los topes de fresado (1,2)  
Soltar ambas palancas de sujeción (3) y empujar los topes de fresado (1,2) alejándolos para poder acceder a la herramienta de fresado/al husillo.



3. Desmontaje/montaje de la máquina  
Agarrar el husillo (1) con la llave fija y soltar el tornillo con la llave allen (2). Retirar las anillas de husillo (3), limpiar el husillo y eliminar el polvo. Desmontaje/montaje de la herramienta. Hay que tener en cuenta lo siguiente.

## AVISO



Controlar el sentido de giro correcto. Montar la herramienta de fresado lo más profunda posible en el husillo de fresado para evitar vibraciones. Insertar la cantidad adecuada de anillas para que quede una longitud de sujeción mínima de 8 mm. Al desmontar la herramienta colocar de nuevo todas las anillas de husillo, teniendo en cuenta la longitud mínima de sujeción. Cerrar la apertura de la mesa dentro de lo posible con arandelas de inserción (4).

A continuación, apretar el tornillo (2). (Controlar el par de 32 Nm). Cerrar de nuevo la tapa del tope de fresado y configurar el tope de fresado, la zapata de presión y la velocidad correcta.



### 24.3 Almacenamiento

#### AVISO



Un almacenamiento inadecuado puede dañar y deteriorar los componentes. ¡Almacene los componentes empaquetados o desembalados sólo en las condiciones ambientales especificadas!

### 24.4 Eliminación de residuos



Tenga en cuenta las normas de carácter nacional sobre tratamiento de residuos. No elimine nunca la máquina, los componentes de la máquina o equipos con los residuos municipales. Si es necesario, póngase en contacto con las autoridades locales para informarse sobre las opciones de eliminación que haya disponibles.

Si compra una nueva máquina o un aparato similar a su distribuidor, éste estará obligado en determinados países a eliminar correctamente su máquina usada.

## 25 SUBSANACIÓN DE ERRORES

#### ADVERTENCIA



**¡Peligro ocasionado por tensiones eléctricas!** Manipular la máquina mientras esté colocada la batería puede producir lesiones graves o incluso la muerte. ¡Antes de llevar a cabo trabajos de reparación o de mantenimiento, desconecte siempre la máquina de la fuente de alimentación!

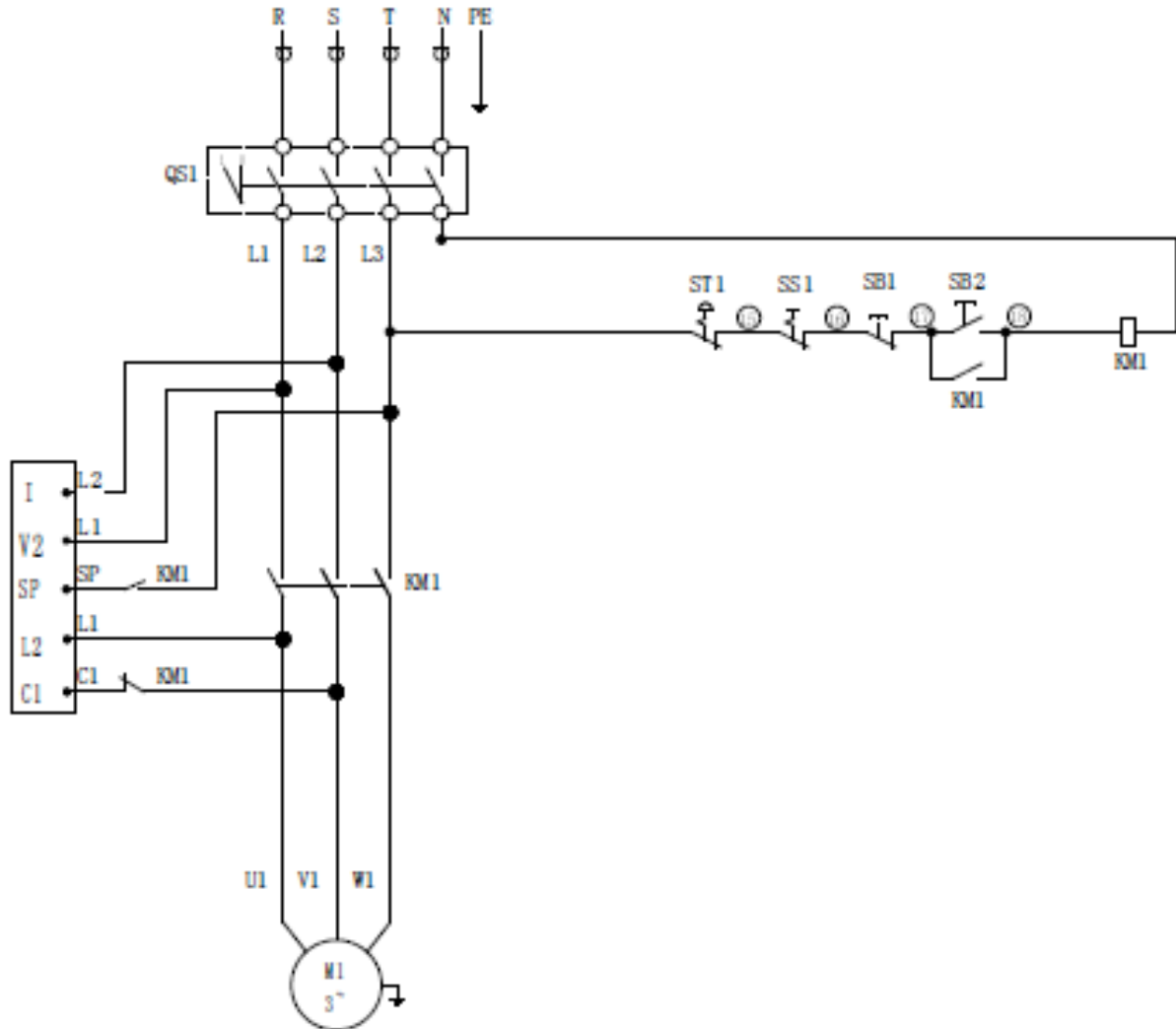
Se pueden excluir de antemano un gran número de errores potenciales si se conecta correctamente la máquina a la red eléctrica.

Si no se ve capaz de llevar a cabo correctamente las reparaciones necesarias y/o no cuenta con la formación requerida, encomiende siempre a personal especializado la subsanación del problema.

Error	Posible causa	Subsanación
<b>La máquina no se pone en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado con el interruptor de desconexión de emergencia</li> <li>• Se ha roto el interruptor o ha fallado una fase</li> <li>• Fusible disparado</li> <li>• Dispositivo de protección abierto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gire el interruptor de desconexión de emergencia hacia la derecha para desbloquearlo</li> <li>• Repare el circuito o la fase defectuosa</li> <li>• Sustituya el fusible</li> <li>• Cierre la cubierta</li> </ul>
<b>Sin rotación muy lenta del husillo de fresado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correa de transmisión floja o rasgada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapte la tensión de correa / reemplace la correa</li> </ul>
<b>Chirridos al encender</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correa de transmisión muy floja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapte el tensado de la correa</li> </ul>
<b>El brazo pivotante se mueve irregularmente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo telescópico o poleas sucias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el tubo telescópico o las poleas</li> <li>• Revise el rascador</li> </ul>



**26 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / DIAGRAMA DE CABLEADO**



## 27 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO

### 27.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order / Pedido de piezas

**(DE)** Mit Holzmann-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzt die Einbauzeit und verlängert die Lebensdauer der Maschine.

#### HINWEIS

**Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!**

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind.

[Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation.](#)

**(EN)** With original Holzmann spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

#### IMPORTANT

**The installation of other than original spare parts voids the warranty!**

So you always have to use original spare parts

When you place a spare parts order please use the service formular you can find in the last chapter of this manual. Always take a note of the machine type, spare parts number and partname. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

**(ES)** Con las piezas de recambio de Holzmann, utiliza piezas de recambio que se ajustan perfectamente entre sí. El ajuste óptimo de los componentes acorta el tiempo de instalación y aumenta la vida útil de la máquina.

#### AVISO

**¡La instalación de piezas de recambio no originales lleva a la pérdida de garantía!**

Por lo tanto: Al llevar a cabo la sustitución de componentes/piezas, utilice únicamente piezas de recambio originales

Para pedir piezas de recambio utilice el formulario del servicio de atención al cliente que encontrará al final del presente manual. Indique siempre el tipo de máquina, la referencia de la pieza de recambio y la denominación. Para evitar malentendidos, se recomienda adjuntar al pedido una copia del esquema de piezas de recambio en el que se marque claramente las piezas de recambio necesarias.

[Encontrará la dirección de pedidos en las direcciones del servicio postventa que se encuentra en el prólogo de esta documentación.](#)

## 27.2 Explosionszeichnung / Exploded View / Vista de despiece

### 1. Frame-components

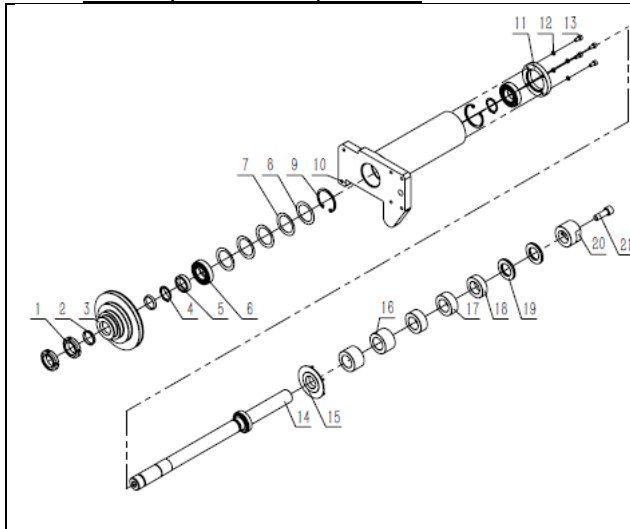
No.	Description	No.	Description
1	Hex Head Cap Screw	25	Micro Switch Box
2	Left Cover	26	Electrical Box Assembly
3	Frame	27	Flat Washer (Class A)
4	Hex Nut	28	Hexagon Socket Button Head Screws
5	Hex Bolt (Full Thread)	29	Small Cross Recessed Pan Head Screw
6	Positioning Plate Assembly	30	Three-Phase Plug
7	Hexagon Lock Nut	31	Hex Head Cap Screw
8	Connecting Plate	32	Cross Recessed Pan Head Screw
9	Spring Washer	33	Large Washer (Class A)
10	Flat Washer (Class A)	34	Mitre Gauge
11	Support plate Assembly	35	Small Countersunk Head Riveted Nut
12	Hex Head Cap Screw	36	Hex Bolt
13	Pan Head Screw	37	Box Assembly
14	Micro Switch Cover	38	Spring Washer
15	Bushing	39	M16 Connector
16	Hex Nut	40	Emergency Switch
17	Large Washer (Class A)	41	Front Cover Assembly
18	Round Handle M6X40	42	Window Panel
19	Countersunk Screw	43	Hex Nut
20	Cover Assembly	44	Start Button
21	Top Plate	45	Stop Button
22	Hex Nuts	46	Box Cover
23	Hexagon round screw	47	Spacer
24	Micro Switch		

### 2. Saw-Unit-Components

No.	Description	No.	Description
1	Mechanisms Assembly	13	Protecting Cap
2	Hex Head Cap Screw	14	Protecting Cap
3	Spring Washer	15	Protecting Cap
4	Gasket	16	Hex Socket Set Screw
5	Roll Pin	17	Mechanisms Assembly
6	Clamp	18	Square Shaft
7	Hex Socket Set Screw	19	Clamp
8	Thick Washer	20	Hex Nut
9	Hex Nut	21	Locking Rod
10	Main Part, Table	22	Hex Head Cap Screw
11	Protecting Cap	23	Flat Washer (Class A)
12	Protecting Cap	24	Handle

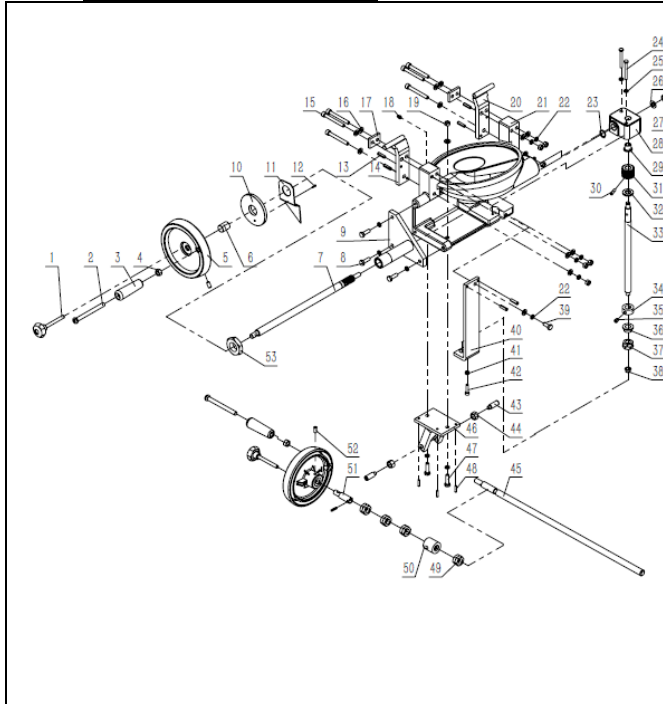
No.	Description	No.	Description
1	Motor	18	Cable Clamp
2	Motor Base Assembly	19	Plate
3	Large Washer (Class A)	20	Bolt
4	Hex Nut	21	Hex Nut
5	Spring Washer	22	Eye Bolt
6	Hex Nut	23	Retaining Ring
7	Pull Rod	24	Tilting nut
8	Hexagon Socket Button Head Screws	25	Retaining Ring
9	Small Pointer	26	Spindle
10	Washer	27	Rod
11	Hex Bolt (Full Thread)	28	Handle Tube
12	Flat Washer (Class A)	29	Hex Bolt (Full Thread)
13	Plate	30	Thick Washer
14	Spindle Assembly	31	Motor Pulley
15	Hex Nut	32	Washer
16	Hex Head Cap Screw	33	Hex Bolt
17	Spring Washer		

3. Main spindle components



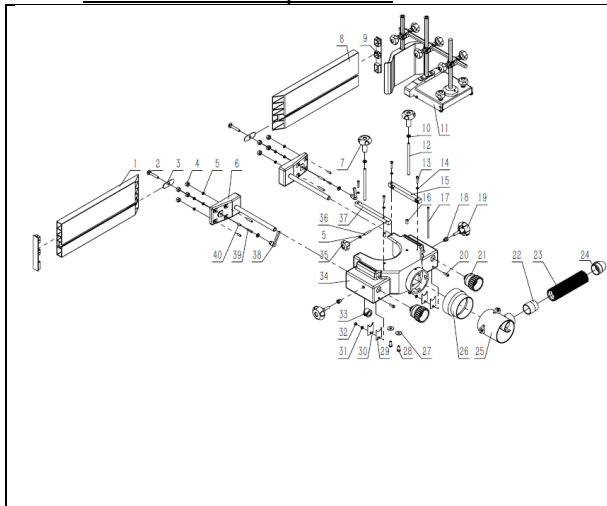
No.	Description	No.	Description
1	Nut	12	Spring Washer
2	Conical Sleeve	13	Hex Head Cap Screw
3	Spindle Pulley	14	Spindle
4	Retaining Ring	15	Center Cover
5	Space Ring	16	Bushing
6	Bearing	17	Bushing
7	Washer	18	Bushing
8	Washer	19	Bushing
9	Ring	20	Spindle Clamping Ring
10	Spindle Tube	21	Hex Head Cap Screw
11	Fixing Ring		

4. Saw-unit-components



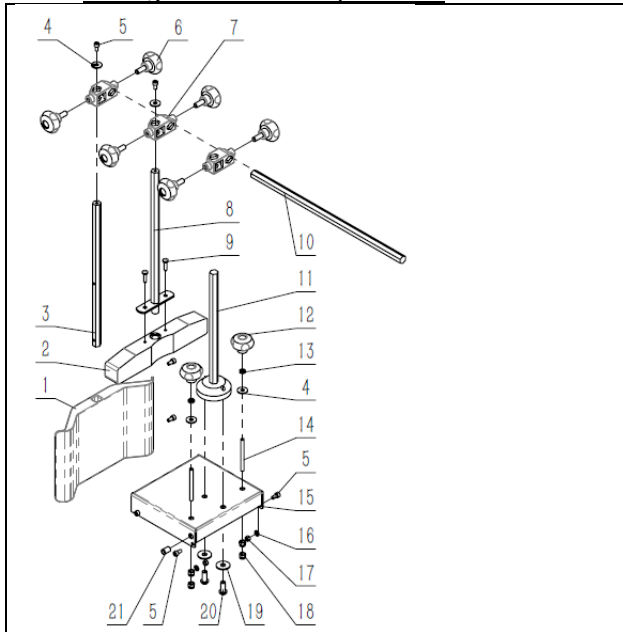
No.	Description	No.	Description
1	Handle	28	Gear Seat
2	Handle Bolt	29	Tube
3	Handle	30	Roll Pin
4	Hex Nut	31	Gear
5	Lifting Handle	32	Bearing
6	Bush	33	Rod
7	Shaft	34	Retaining Ring
8	Hex Bolt (Full Thread)	35	Hex Socket Set Screw
9	Base	36	Tube
10	Ring	37	Nut
11	Pointer	38	Shaft Tube
12	Roll Pin	39	Hex Bolt (Full Thread)
13	Roll Pin	40	Plate
14	Suspender	41	Hex Nut
15	Hex Head Cap Screw	42	Hex Head Cap Screw
16	Flat Washer (Class A)	43	Locking Screw
17	Plate	44	Hex Nut
18	Cup	45	Thread Rod
19	Hex Nut	46	Shift Fork
20	Suspender	47	Hex Bolt (Full Thread)
21	Locating Bush	48	Roll Pin
22	Spring Washer	49	Hex Nut
23	Retaining Ring	50	Guide Bushing
24	Hex Bolt	51	Handle Wheel
25	Flat Washer (Class A)	52	Hexagon Socket Set Screw
26	Flat Washer (Class A)	53	Hex Nut
27	Hex Nut		

5. Dust hood components



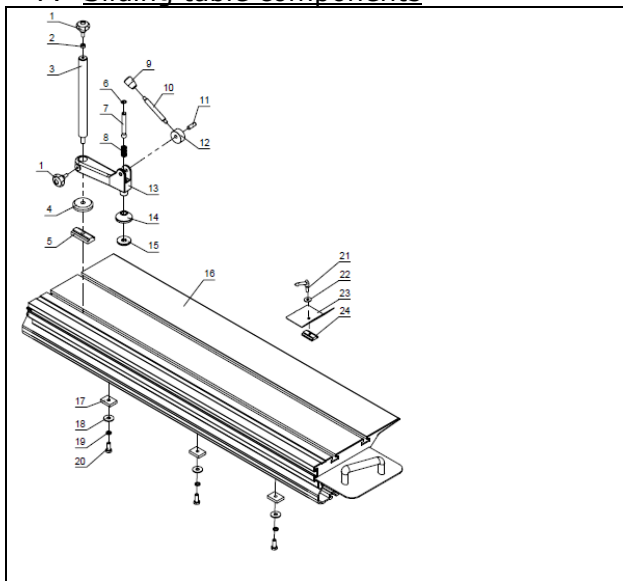
No.	Description	No.	Description
1	Left fence	21	Knob
2	Bolt	22	Tool Rest Bushing
3	Long washer	23	Dust Collecting Tube
4	Hex Nut	24	Connector
5	Hex Nut	25	Suction Inlet
6	Fence Bracket Assembly	26	Connector
7	Locking handle	27	Large Washer (Class A)
8	Right fence	28	Hexagon Socket Button Head Screws
9	End Cap	29	Plate
10	Flat Washer (Class A)	30	Limited Plate
11	Fixed Bracket Assembly	31	Flat Washer (Class A)
12	Threaded Rod	32	Hex Nut
13	Hex Head Cap Screw	33	Tube
14	Flat Washer (Class A)	34	Dust Collector
15	Bar	35	Handle
16	Small Countersunk Head Riveted Nut	36	Hex Socket Set Screw
17	Small Cross Recessed Pan Head Screw	37	Plate
18	Lock Nut	38	Handle
19	Handle	39	Hex Socket Set Screw
20	Hex Head Cap Screw	40	Hex Socket Set Screw

6. Fixing bracket components



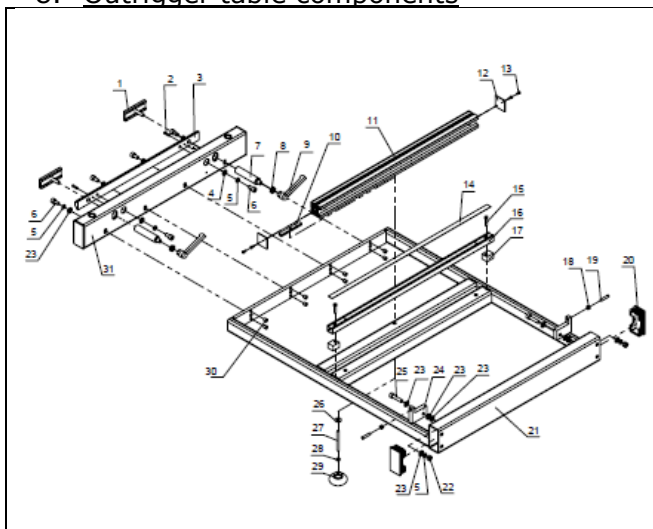
No.	Description	No.	Description
1	Guard	12	Round Handle
2	Block	13	Hex Nut
3	Re-Saw Bar	14	Hex Socket Set Screw
4	Large Washer (Class A)	15	Cover Plate
5	Hex Head Cap Screw	16	Flat Washer (Class A)
6	Round Handle	17	Hex Nut
7	Clamp Block	18	Hex Nut
8	Center Rod	19	Large Washer (Class A)
9	Replaced Pan Head Screw	20	Hexagon Socket Button Head Screws
10	Square Rod	21	Small Countersunk Head Riveted Nut
11	Compression Rod Assembly		

7. Sliding table components



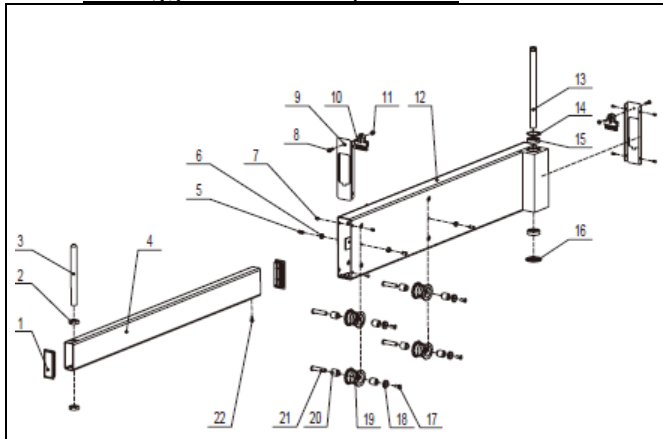
No.	Description	No.	Description
1	Round Handle	13	Link Arm
2	Hex Nut	14	Platen
3	Connect Rod	15	Washer
4	Platen	16	Sliding Table
5	Sliding Block	17	Guide Plate
6	Retaining Ring	18	Large Washer (Class A)
7	Rod	19	Spring Washer
8	Spring	20	Hex Bolt (Full Thread)
9	Handle Tube	21	Handle
10	Handle Bar	22	Large Washer (Class A)
11	Shaft	23	Stop Plates
12	Cam	24	Sliding Block

8. Outrigger table components



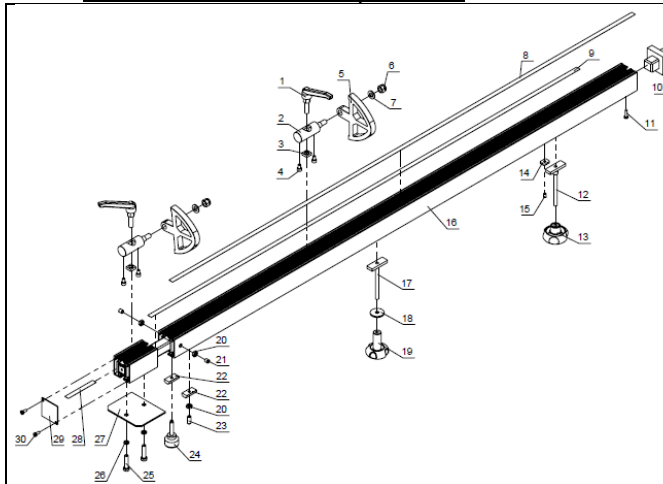
No.	Description	No.	Description
1	Locking Plate	17	small block
2	Roll Pin	18	Hex Nut
3	t block	19	Hex Socket Set Screw
4	flat washer	20	end cap
5	Spring Washer	21	sliding table
6	Hex Head Cap Screw	22	Hex Nut
7	locking rod	23	Flat Washer (Class A)
8	Hex Nut	24	block
9	Handle	25	Hex Head Cap Screw
10	Guide Plate	26	Large Washer (Class A)
11	Guide Rail	27	Hex Socket Set Screw
12	end cap	28	Hex Nut
13	tapping screw	29	Round Handle
14	Scale plate	30	Hex Socket Set Screw
15	Hex Head Cap Screw	31	rectangular-tube connection
16	Scale bar		

9. Outrigger table components



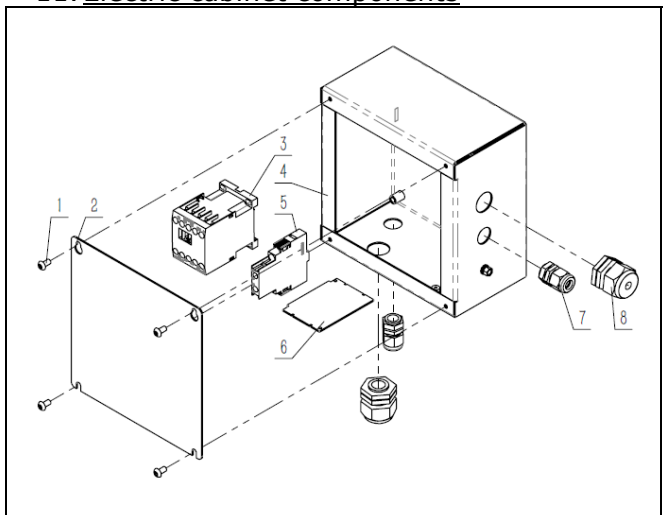
No.	Description	No.	Description
1	Plastic End Cover	12	Support Bracket
2	Hex Nut	13	Conncting Shaft
3	Rod	14	Ring
4	Expansion Link	15	Ball Bearing
5	Screw	16	Spacer
6	Hex Nut	17	Hex Socket Countersunk Head Screw
7	Replaced Pan Head Screw	18	Gasket
8	Hexagon Socket Button Head Screws	19	Bearing Roller
9	Cover Plate	20	Locating Bush
10	Cleaning Brush	21	Eccentric Shaft
11	Hex Nut	22	Hex Head Cap Screw

10. Cross-cut fence components



No.	Description	No.	Description
1	Handle	16	Guiding Rule Assembly
2	Spindle	17	Guide Rod
3	Square Nut	18	Gasket
4	Hex Head Cap Screw	19	Knob
5	Bracket	20	Hex Nut
6	Hex Nut	21	Screw
7	Flat Washer (Class A)	22	Sliding Block
8	Scale	23	Screw
9	Scale	24	Locking Handle
10	End Cover	25	Hex Bolt (Full Thread)
11	Replaced Pan Head Screw	26	Spring Washer
12	Guide Rod	27	Base Board
13	Round Handle	28	Scale
14	Square Nut	29	End Cover
15	Hex Socket Set Screw	30	Small Cross Recessed Pan Head Screw


11. Electric cabinet components



No.	Description
1	Hexagon Socket Button Head Screws
2	Electrical Box Cover
3	Alternating Current Contactor
4	Electrical Cabinet
5	Auxiliary Contact
6	Braking
7	M16 strain relief
8	M20 strain relief



## 28 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

	<b>Inverkehrbringer / Distributor / Dystrybutor</b> HOLZMANN MASCHINEN® GmbH 4170 Haslach, Marktplatz 4, AUSTRIA Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4 www.holzmann-maschinen.at
	<b>Bezeichnung / Name / Denominación</b> Fräsmaschine / spindle shaper / Fresadora
<b>Typ / Model / Modelo</b> FS300	
<b>EG-Richtlinien / EC-directives / Directivas CE</b> •2006/42/EC; •2014/30/EC; •2011/65/EC;	
<b>Angewandte Normen / applicable Standards / Normas aplicables</b> ▪ EN ISO 19085-6-2018; EN ISO 12100:2010;	

**(DE)** Hiermit erklären wir, dass die oben genannten Maschinen aufgrund ihrer Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Version den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der angeführten EU-Richtlinien entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

**(EN)** Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

**(ES)** Por medio de la presente, declaramos que las máquinas arriba mencionadas debido a su concepción y construcción en la versión comercializada por nosotros cumplen todos los requisitos esenciales en materia de seguridad y de salud de las directivas UE mencionadas. Esta declaración perderá su validez en caso de que se lleven a cabo modificaciones en la máquina que no hayan sido acordadas con nosotros.

Technische Dokumentation  
 HOLZMANN-MASCHINEN GmbH  
 4170 Haslach, Marktplatz 4

Haslach, 09.10.2018  
 Ort / Datum place/date



**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**  
 Marktplatz 4, 4170 Haslach  
 weiterer Standort:  
 Gewerbepark 8, 4707 Schüttsberg  
 www.holzmann-maschinen.at

DI (FH) Daniel Schörgenhuber  
 Geschäftsführer / Director

## 30 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

### 1.) Gewährleistung:

HOLZMANN gewährt für elektrische und mechanische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den nicht gewerblichen Einsatz;

bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. HOLZMANN weist ausdrücklich darauf hin, dass nicht alle Artikel des Sortiments für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind. Treten innerhalb der oben genannten Fristen/Mängel auf, welche nicht auf im Punkt „Bestimmungen“ angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird HOLZMANN nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

### 2.) Meldung:

Der Händler meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät an HOLZMANN. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von HOLZMANN abgeholt oder vom Händler an HOLZMANN gesandt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit HOLZMANN werden nicht akzeptiert und können nicht angenommen werden. Jede Retoursendung muss mit einer von HOLZMANN übermittelten RMA-Nummer versehen werden, da ansonsten eine Warenannahme und Reklamations- und Retourenbearbeitung durch HOLZMANN nicht möglich ist.

### 3.) Bestimmungen:

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Holzmann Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Gerät aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie z. B. Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Hydrauliköle, Ölfiltern, Gleitbacken, Schalter, Riemen, usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten, welche durch unsachgemäße Verwendung, durch Fehlgebrauch des Gerätes ( nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend ) oder durch Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen, oder höhere Gewalt, durch unsachgemäße Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder den Geschäftspartnern selbst, durch die Verwendung von nicht originalen HOLZMANN Ersatz- oder Zubehörteilen, verursacht sind.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen (Prüfkosten) bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Geschäftspartnern oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorkasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inklusive Frachtkosten) der Fa. HOLZMANN.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Geschäftspartnern eines HOLZMANN Händlers, welcher das Gerät direkt bei der Fa. HOLZMANN erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes nicht übertragbar

### 4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Holzmann haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstauffälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Holzmann besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

## SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN-Maschinen GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: [info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

oder Nutzen sie das Online Reklamations.- bzw. Ersatzteilbestellformular zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage: [www.holzmann-maschinen.at](http://www.holzmann-maschinen.at) unter der Kategorie Service/News

## 31 GUARANTEE TERMS (EN)

### 1.) Warranty:

For mechanical and electrical components Company Holzmann Maschinen GmbH grants a warranty period of 2 years for DIY use and a warranty period of 1 year for professional/industrial use - starting with the purchase of the final consumer (invoice date).

In case of defects during this period which are not excluded by paragraph 3, Holzmann will repair or replace the machine at its own discretion.

### 2.) Report:

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to Holzmann. If the warranty claim is legitimate, Holzmann will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with Holzmann will not be accepted. A RMA number is an absolute must-have for us - we won't accept returned goods without an RMA number!

### 3.) Regulations:

- a) Warranty claims will only be accepted when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of Holzmann is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
- b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage through the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either.
- c) Excluded are defects on wearing parts such as carbon brushes, fangers, knives, rollers, cutting plates, cutting devices, guides, couplings, seals, impellers, blades, hydraulic oils, oil filters, sliding jaws, switches, belts, etc.
- d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original Holzmann spare parts or accessories.
- e) After inspection by our qualified staff, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
- f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of Holzmann.
- g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized Holzmann dealer who directly purchased the machine from Holzmann. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

### 4.) Claims for compensation and other liabilities:

The liability of company Holzmann is limited to the value of goods in all cases.

Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted.

Holzmann insists on its right to subsequent improvement of the machine.

## SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to [info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

or use the online complaint.- or spare parts order formula provided on our homepage [www.holzmann-maschinen.at](http://www.holzmann-maschinen.at) under the category service/news.

## 32 DECLARACIÓN DE GARANTÍA (ES)

### 1.) Garantía:

Para los componentes eléctricos y mecánicos, HOLZMANN concede una garantía de 2 años para el uso no comercial. Para el uso comercial, hay un período de garantía de 1 año a partir de la fecha de compra del usuario final/comprador. HOLZMANN señala expresamente que no todos los artículos de la gama están destinados al uso comercial. Si durante este período se producen defectos que no estén excluidos en los detalles enumerados en el punto "Disposiciones", HOLZMANN reparará o sustituirá el aparato a su discreción.

### 2.) Notificación:

El distribuidor notificará por escrito a HOLZMANN el defecto que se ha producido en el aparato. En caso de que la reclamación de garantía sea legítima, HOLZMANN recogerá el aparato en el distribuidor o éste lo enviará a HOLZMANN. No se aceptarán las devoluciones que no hayan sido coordinadas previamente con HOLZMANN. Todas las devoluciones deberán llevar un número RMA proporcionado por HOLZMANN. De lo contrario, HOLZMANN no podrá aceptar la mercancía ni procesar la reclamación ni la devolución.

### 3.) Disposiciones:

- a) Sólo se aceptarán reclamaciones de garantía si se adjunta al aparato una copia de la factura original o del recibo de compra del socio comercial de Holzmann. La reclamación de garantía expirará si el aparato no se envía completo con todos los accesorios.
- b) La garantía no incluye trabajos de comprobación, mantenimiento, inspección o de servicio gratuitos en el aparato. Los defectos ocasionados por un uso incorrecto por parte del usuario final o su distribuidor tampoco estarán cubiertos por la garantía.
- c) Quedan excluidos los defectos en las piezas de desgaste, como p. ej., escobillas de carbón, bolsas colectoras, cuchillas, rodillos, placas de corte, dispositivos de corte, guías, acoplamientos, juntas, impulsores, hojas de sierra, aceites hidráulicos, filtros de aceite, mordazas deslizantes, interruptores, correas, etc.
- d) Quedan excluidos los daños en los aparatos ocasionados por un uso inadecuado, un uso indebido del aparato (no conforme a su finalidad de uso normal) o por un incumplimiento de las instrucciones de uso y de mantenimiento, o por fuerza mayor, por reparaciones inadecuadas o modificaciones técnicas llevadas a cabo por talleres no autorizados o por los propios socios comerciales, por el uso de piezas de recambio o accesorios no originales de HOLZMANN.
- e) Los gastos (gastos de transporte) y costes incurridos (gastos de inspección) en caso de reclamaciones de garantía no justificadas se facturarán al socio comercial o distribuidor después de que nuestro personal especializado haya realizado las comprobaciones.
- f) Aparatos fuera del período de garantía: las reparaciones sólo se llevarán a cabo tras el pago por adelantado o la factura del distribuidor con arreglo a la estimación de costes (incluidos los gastos de transporte) de la empresa HOLZMANN.
- g) Las reclamaciones de garantía sólo se concederán a los socios comerciales de un distribuidor de HOLZMANN que haya comprado el aparato directamente a la empresa HOLZMANN. Estas reclamaciones no se podrán transferir en caso de que el aparato se venda varias veces

### 4.) Reclamaciones por daños y perjuicios y otras responsabilidades:

En todos los casos, la responsabilidad de la empresa Holzmann se limita al valor del aparato. No se aceptarán reclamaciones por daños y perjuicios debido al mal funcionamiento, defectos, daños indirectos o pérdidas de ingresos ocasionados por un defecto durante el período de garantía. La empresa Holzmann insiste en su derecho legal a una mejora posterior del aparato.

## SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Una vez expirado el período de garantía, los trabajos de reacondicionamiento y de reparación sólo podrán ser llevados a cabo por empresas especializadas debidamente cualificadas. HOLZMANN-Maschinen GmbH estará encantado de seguir apoyándole con su servicio de atención al cliente y de reparaciones. En este caso, realice una consulta no vinculante a nuestro servicio postventa para obtener información sobre los costes indicando los datos que figuran en el punto C) o envíenos su consulta utilizando el formulario que se encuentra en la siguiente página.

Mail: [info@holzmann-maschinen.at](mailto:info@holzmann-maschinen.at)

o utilice el formulario de reclamación o de pedido de piezas de recambio online que encontrará en nuestra página web: [www.holzmann-maschinen.at](http://www.holzmann-maschinen.at) en el apartado Servicio de atención al cliente/Noticias

### 33 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

Um einen ständigen Verbesserungsprozess gewährleisten zu können, sind wir von Ihnen und Ihren Eindrücken beim Umgang mit unseren Produkten abhängig:

- Probleme, die beim Gebrauch des Produktes auftreten
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und diese per E-Mail, Fax oder Post an uns zu senden

We monitor the quality of our delivered products in the frame of a Quality Management policy.

Your opinion is essential for further product development and product choice. Please let us know about your:

- Impressions and suggestions for improvement.
- experiences that may be useful for other users and for product design
- Experiences with malfunctions that occur in specific operation modes

We would like to ask you to note down your experiences and observations and send them to us via FAX, E-Mail or by post

**Meine Beobachtungen / My experiences:**


**Name / Name:**  
**Produkt / Product:**  
**Kaufdatum / Purchase date:**  
**Erworben von / purchased from:**  
**E-Mail/ e-mail:**

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your cooperation!

**KONTAKTADRESSE / CONTACT:**  
**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**  
 4170 Haslach, Marktplatz 4 AUSTRIA  
 Tel : +43 7289 71562 0  
 Fax: +43 7289 71562 4  
 info@holzmann-maschinen.at



# SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an / Please tick one box from below:

- Serviceanfrage / service inquiry  
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry  
 Garantierantrag / guarantee claim

## 1. Daten Antragsteller (\* sind Pflichtfelder) / senders information (\* required)

- \* Vorname, Nachname / first name, family name \_\_\_\_\_
- \* Straße, Hausnummer / street, house number \_\_\_\_\_
- \* PLZ, Ort / ZIP code, place \_\_\_\_\_
- \* Staat / country \_\_\_\_\_
- \* (Mobil)telefon / (mobile) phone \_\_\_\_\_  
*International numbers with country code*
- \* E-Mail \_\_\_\_\_
- Fax \_\_\_\_\_

## 2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: \_\_\_\_\_ \*Maschinentype/machine type: \_\_\_\_\_

### 2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No°	Beschreibung / description	Anzahl / number

### 2.2 Problembeschreibung / problem description

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:  
 Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?  
 bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft

Please describe amongst others in the problem:  
 What has cause the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?  
 For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

## 3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!  
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.  
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUF DIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

## / Additional information

INCOMPLETELY FILLED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!  
 FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.  
 FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.  
 THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!