

Originalfassung

**DE BETRIEBSANLEITUNG**

**GETRIEBEBOHRMASCHINE**

Übersetzung / Translation

**EN OPERATING MANUAL**

**GEAR DRIVEN DRILL MACHINE**

**ES INSTRUCCIONES DE SERVICIO TALADRO DE COLUMNA**



**ZS50APS**



<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX / ÍNDICE</b>	
<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX / ÍNDICE</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>10</b>
<b>5</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>11</b>
	5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	11
	5.1.1 Technische Einschränkungen .....	11
	5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen.....	11
	5.2 Anforderungen an Benutzer .....	11
	5.3 Sicherheitseinrichtungen.....	12
	5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	12
	5.5 Elektrische Sicherheit.....	13
	5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine .....	13
	5.7 Gefahrenhinweise.....	13
<b>6</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>14</b>
	7.1 Vorbereitende Tätigkeiten .....	14
	7.1.1 Lieferumfang prüfen.....	14
	7.1.2 Aufstellort wählen .....	14
	7.1.3 Vorbereitung der Oberflächen.....	15
	7.2 Elektro-Anschluss herstellen .....	15
	7.2.1 Starkstrom-Anschluss herstellen.....	15
	7.3 Zusammenbau der Maschine .....	16
<b>8</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>16</b>
	8.1 Betriebshinweise.....	16
	8.1.1 Punkte zum Beachten.....	16
	8.1.2 Prüfen der Schraubverbindungen .....	17
	8.1.3 Schmier- und Kühlmittel einfüllen .....	17
	8.2 Bedienung .....	18
	8.2.1 Maschine starten .....	18
	8.2.2 Maschine stoppen .....	18
	8.2.3 Kühlmittelpumpe starten/stoppen; Kühlmittel zuführen .....	19
	8.2.4 Spindeldrehzahl einstellen.....	19
	8.2.5 Arbeitstisch Höhenverstellen / schwenken.....	19
	8.2.6 Höhenposition Maschinenkopf/spindel einstellen .....	20
	8.2.7 Winkellage Maschinenkopf/spindel einstellen .....	20
	8.2.8 Einstellung Spindelhub .....	20
	8.2.9 Einstellung Gewindetiefe / Bohrtiefenskala .....	21
	8.2.10 Einstellung Bohrtiefe / Bohrvorschubgeschwindigkeit.....	21
<b>9</b>	<b>REINIGUNG &amp; WARTUNG</b>	<b>21</b>
	9.1 Reinigung .....	21
	9.2 Wartung .....	21
	9.2.1 Prüf- und Wartungsplan.....	22
	9.2.2 Getriebeölwechsel .....	22
	9.2.3 Feineinstellgetriebe ölen .....	22
<b>10</b>	<b>LAGERUNG</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>ENTSORGUNG</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>PREFACE (EN)</b>	<b>24</b>
<b>14</b>	<b>SAFETY</b>	<b>25</b>
	14.1 Intended Use of the Machine.....	25
	14.1.1 Technical Restrictions .....	25
	14.1.2 Prohibited Applications / Hazardous Misapplications.....	25
	14.2 User Requirements.....	25

14.3	<b>Safety Devices</b> .....	26
14.4	<b>General Safety Information</b> .....	26
14.5	<b>Electrical Safety</b> .....	26
14.6	<b>Special Safetys Instructions for Milling Machines</b> .....	27
14.7	<b>Hazard Warnings</b> .....	27
<b>15</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>27</b>
<b>16</b>	<b>ASSEMBLY</b>	<b>28</b>
16.1	<b>Preparatory Activities</b> .....	28
16.1.1	Checking Delivery Content .....	28
16.1.2	Selecting the Installation Location .....	28
16.1.3	Preparation of Surfaces.....	28
16.2	<b>Electrical Connection</b> .....	28
16.2.1	Establishing the High Voltage Current Connection .....	29
16.3	<b>Assembly the machine</b> .....	29
<b>17</b>	<b>OPERATION</b>	<b>30</b>
17.1	<b>Operating instructions</b> .....	30
17.1.1	Points to be observed .....	30
17.1.2	Checking the screw connections.....	30
17.1.3	Filling with lubricant and coolant.....	30
17.2	<b>Operating the Machine</b> .....	31
17.2.1	Starting the Machine .....	31
17.2.2	Stopping the machine.....	32
17.2.3	Start/Stop coolant pump.....	32
17.2.4	Setting the Spindle Speed .....	32
17.2.5	Setting table height and angular position .....	33
17.2.6	Setting the height position of machinehead/spindle .....	33
17.2.7	Setting the angular position of machinehead / spindle .....	33
17.2.8	Setting the spindle lift .....	34
17.2.9	Setting tapping-depth / scale .....	34
17.2.10	Setting drill-depth / drill feed rate.....	34
<b>18</b>	<b>CLEANING &amp; MAINTENANCE</b>	<b>34</b>
18.1	<b>Cleaning</b> .....	34
18.2	<b>Maintenance</b> .....	35
18.2.1	Inspection and Maintenance Plan .....	35
18.2.2	Exchange gear box oil .....	35
18.2.3	Lubricate fine adjustment gearbos .....	35
<b>19</b>	<b>STORAGE</b>	<b>36</b>
<b>20</b>	<b>DISPOSAL</b>	<b>36</b>
<b>21</b>	<b>TROUBLESHOOTING</b>	<b>36</b>
<b>22</b>	<b>PRÓLOGO (ES)</b>	<b>37</b>
<b>23</b>	<b>SEGURIDAD</b>	<b>38</b>
23.1	<b>Usó conforme a las especificaciones</b> .....	38
23.1.1	Limitaciones técnicas.....	38
23.1.2	Aplicaciones prohibidas / aplicaciones indebidas peligrosas.....	38
23.2	<b>Requisitos del usuario</b> .....	38
23.3	<b>Dispositivos de seguridad</b> .....	39
23.4	<b>Indicaciones generales de seguridad</b> .....	39
23.5	<b>Seguridad eléctrica</b> .....	40
23.6	<b>Indicaciones especiales de seguridad para esta máquina</b> .....	40
23.7	<b>Advertencias de peligro</b> .....	40
<b>24</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>41</b>
<b>25</b>	<b>MONTAJE</b>	<b>41</b>
25.1	<b>Tareas preparatorias</b> .....	41
25.1.1	Comprobación del volumen de suministro .....	41
25.1.2	Selección del lugar de instalación .....	41
25.1.3	Preparación de las superficies .....	42
25.2	<b>Establecimiento de la conexión eléctrica</b> .....	42
25.2.1	Establecimiento de la conexión a la corriente de alto voltaje.....	42
25.3	<b>Montaje de la máquina</b> .....	43

<b>26</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b>	<b>44</b>
<b>26.1</b>	<b>Instrucciones de funcionamiento</b>	<b>44</b>
26.1.1	Puntos a tener en cuenta	44
26.1.2	Revisión de las uniones roscadas	44
26.1.3	Rellenado de lubricante y refrigerante	44
<b>26.2</b>	<b>Manejo</b>	<b>45</b>
26.2.1	Arranque la máquina	45
26.2.2	Parada de la máquina	46
26.2.3	Arrancar/para la bomba de refrigerante; alimentación de refrigerante	46
26.2.4	Ajuste de la velocidad del husillo	46
26.2.5	Regulación de la altura/giro de la mesa de trabajo	47
26.2.6	Ajuste de la altura del cabezal de la máquina/husillo	47
26.2.7	Ajuste de la inclinación del cabezal de la máquina/husillo	47
26.2.8	Ajuste de la carrera del husillo	47
26.2.9	Ajustes paso de rosca/escala de profundidad de perforación	48
26.2.10	Ajuste de la profundidad de perforación / velocidad de avance de la broca	48
<b>27</b>	<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b>	<b>48</b>
<b>27.1</b>	<b>Limpieza</b>	<b>48</b>
<b>27.2</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>48</b>
27.2.1	Plan de inspección y de mantenimiento	49
27.2.2	Cambie el aceite para engranajes	49
27.2.3	Aceitar el engranaje de ajuste fino	49
<b>28</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>50</b>
<b>29</b>	<b>ELIMINACIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>50</b>
<b>30</b>	<b>SUBSANACIÓN DE ERRORES</b>	<b>50</b>
<b>31</b>	<b>ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO</b>	<b>51</b>
<b>32</b>	<b>ERSATZTEILE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO</b>	<b>51</b>
<b>32.1</b>	<b>Ersatzteilbestellung / Spare Parts Order / Pedido de piezas</b>	<b>51</b>
<b>32.2</b>	<b>Explosionszeichnungen / Exploded views / Vistas de despiece</b>	<b>53</b>
<b>33</b>	<b>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE</b>	<b>56</b>
<b>35</b>	<b>GARANTIEERKLÄRUNG (DE)</b>	<b>57</b>
<b>36</b>	<b>GUARANTEE TERMS (EN)</b>	<b>58</b>
<b>37</b>	<b>DECLARACIÓN DE GARANTÍA (ES)</b>	<b>59</b>
<b>38</b>	<b>PRODUKTBEOBACHTUNG   PRODUCT MONITORING</b>	<b>60</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** Anleitung beachten!

**EN** Follow the instructions!

**ES** ¡Observe el manual de instrucciones!



**DE** Benutzen von Handschuhen verboten!

**EN** Do not use gloves!

**ES** ¡Prohibido utilizar guantes!



**DE** Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten und Netzstecker ziehen

**EN** Switch off the machine before maintenance and breaks and pull out the mains plug.

**ES** ¡Pare la máquina y desconéctela de la red eléctrica antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento y antes de las pausas!



**DE** Persönliche Schutzausrüstung tragen!

**EN** Wear personal protective equipment!

**ES** ¡Use el equipo de protección individual!



**DE** Gefährliche elektrische Spannung

**EN** Dangerous electrical voltage

**ES** Tensiones eléctricas peligrosas



**DE** Warnung vor Schnittverletzungen

**EN** Warning of cutting injuries

**ES** ¡Advertencia de sufrir lesiones producidas por cortes!

**DE** Warnung vor wegschleudernden Teilen!

**ES** ¡Advertencia por proyección de piezas!

**DE** **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder die entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**

**EN** **Missing or non-readable safety labels 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!**

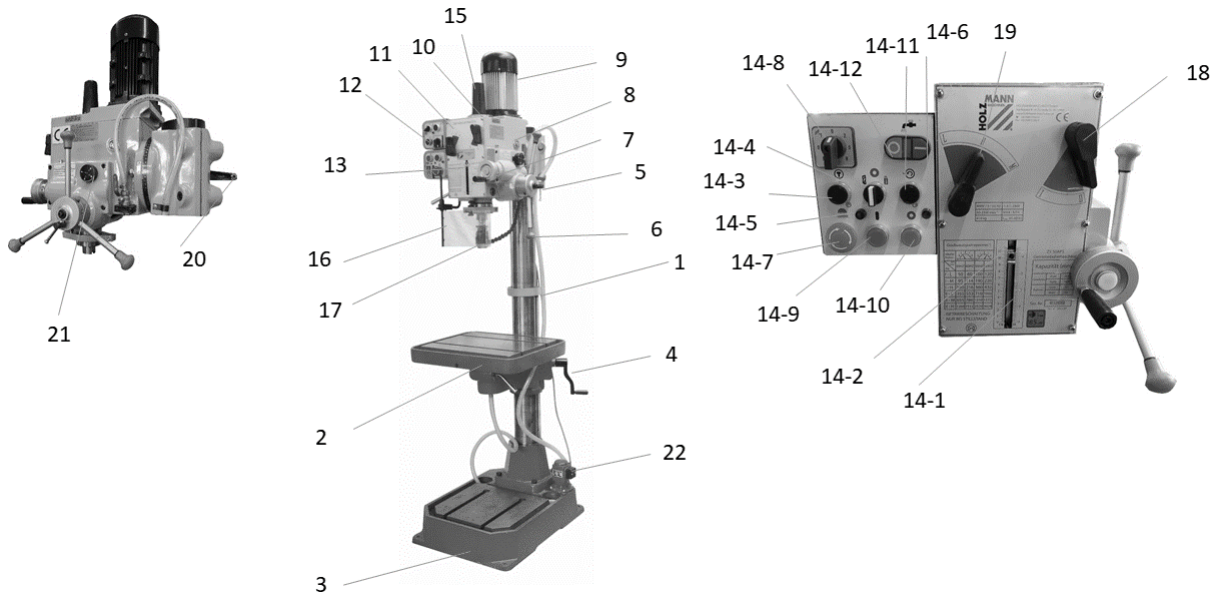
### 3 TECHNIK / TECHNICS / TÉCNICA

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



Nº	Bezeichnung / description / Denominación	Nº	Bezeichnung / description / Denominación
1	Maschine / machine / Máquina	8	MK-Adapter MK3-MK2 / morse taper adapter MT3-MT2 / Adaptador-CM CM3-CM2
2	Werkzeugbox / tool box / Caja de herramientas	9	Austreiberkeil / drill chuck drift / Cuña de expulsión
3	Gabelschlüssel / fork wrench / Llave fija	10	MK-Adapter MK4-MK3 / morse taper adapter MT4-MT3 / Adaptador-CM CM4-CM3
4	Inbussschlüssel / allen key / Llave allen	11	Bohrfutterdorn MK4 B18 / drill chuck arbor MT4 B18 / Mandril de perforación CM4 B18
5	Bohrfutter B18 / Drill chuck B18 / Mandril B18	12	Bedienungsanleitung / manual / Instrucciones de uso
6	Handkurbel / crank handle / Manivela	13	Anzugsspindel M12 / draw bar M12 / Husillo de apriete M12
7	Drehhebel / feed lever / Palanca giratoria		

### 3.2 Komponenten / Components / Componentes



N°	Bezeichnung / description / Denominación	N°	Bezeichnung / description / Denominación
1	Säule / Column / Columna	12	Bedienpult / control panel / Pupitre de mando
2	Bohrtisch / table / Mesa de perforación	13	Endschalter oben / upper limit switch / Interruptor de fin de carrera arriba
3	Standfuß mit Kühlmittel tank / base with coolant tank / Pie con depósito de refrigerante	15	Spindelschutz / spindle protection cover / Protección del husillo
4	Handkurbel Bohrtisch / crank handle (z-axis) / Manivela mesa de perforación	16	Bohrfutterschutz / drill chuck guard / Protección de mandril
5	Fixierknopf für Feineinstellung Spindelhub / fixation knob for spindle travel adjustment / Botón de fijación para el ajuste fino de la carrera del husillo	17	Bohrfutter / drill chuck / Mandril
6	Drehhebel Spindel / feed lever spindle / Palanca giratoria husillo	18	Einstellhebel Spindelgeschwindigkeit (Pos I oder II) / adjustment lever spindle speed (Pos I or II) / Palanca de ajuste velocidad del husillo (pos. I o II)
7	Handrad Feineinstellung Spindelhub / handwheel spindle travel adjustment / Volante para el ajuste fino de la carrera del husillo	19	Einstellhebel Spindelgeschwindigkeit (L,H,M) / adjustment lever spindle speed (L,H,M) / Palanca de ajuste velocidad del husillo (L, H, M)
8	Getriebeölschauglas / gear box sight glass / Mirilla del aceite de engranaje	20	Handkurbel Bohrkopf / crank handle drill head / Manivela cabezal de perforación
9	Motor / motor / Motor	21	Bohrvorschubeinstellknopf Pinolenhub / drill feed-rate adjustment knob tailstock-travel / Botón de ajuste del avance de perforación carrera de la pinola
10	Getriebeöleinfüllschrauben / gear oil filler plug / Tornillo de llenado del aceite para engranajes	22	Kühlmittelpumpe / coolant pump / Bomba de refrigerante
11	Getriebekasten / gear box / Caja de cambio		
<b>Bedienpanel-Detail / control panel detail / Panel de mando detallado</b>			
14-1	Endschalter unten / lower limit switch / Interruptor de fin de carrera abajo	14-7	Not-Aus-Schalter / emergency-switch / Interruptor de parada de emergencia

14-2	Bohrtiefenskala / bore deep indication / Escala de profundidad de perforación	14-8	Wahlschalter Links-Rechtslauf-Geschwindigkeit / selection switch spindle rotation direction (CW-CCW) + spindle speed selection / Selector velocidad de marcha hacia izquierda-derecha
14-3	Tipp-Betrieb / jog mode / Modo paso a paso	14-9	Ein-Schalter / ON-switch / Interruptor ON
14-4	Wahlschalter Bohren-Gewindeschneiden-stop / Tapping-drilling-stop selection switch / Selector parada taladrado-roscado	14-10	Aus-Schalter / OFF-switch / Interruptor OFF
14-5	Anzeigelicht Spindel im Vorlauf / indication light forward-direction activated / Luz de indicación husillo en avance	14-11	Drehrichtungsumschalter Gewindeschneidbetrieb / switch for changing spindle direction in tapping mode / Conmutador de la dirección de giro modo de roscado
14-6	Anzeigelicht Spindel im Rücklauf / indication light reverse-direction activated / Luz de indicación husillo en retroceso	14-12	Ein-Aus-Schalter Kühlmittelpumpe / ON-off-switch coolant pump / Interruptor On/Off refrigerante

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

Spezifikation/Specification / Especificación		Wert/Value / Valor
Netzspannung (Frequenz) / voltage (frequency) / Voltaje (frecuencia)	V (Hz)	400 V (50 Hz)
Motorleistung S1 (100 %) / motor power S1 (100 %) / Potencia del motor S1 (100 %)	kW	1,3 / 1,8
Anschlusskabelänge / cable length / Longitud del cable de conexión	m	2,5
T-Nutengröße / T-slot size / Tamaño de ranura en T	mm	14
Pinolenhub / tailstock sleeve travel / Carrera de la pinola	mm	110
Bohrvorschub / drill feed-rate / Avance de perforación	mm/U	0 / 0,12 / 0,18 / 0,25
max. Bohrleistung Stahl (Guss) / max. drilling capacity steel (cast iron) / Potencia máx. de perforación (fundición)	mm	Ø 32 (Ø 40)
max. Ø Gewindeschneiden /-bohren Stahl (Guss) / max. Ø threading / tapping steel (cast iron) / Ø máx. corte/taladrado de roscas (fundición)	M	20 (24)
Ausladung / distance spindle to column / Distancia entre husillo y columna	mm	260
max. Abstand Spindelspitze zu Arbeitstisch / max. distance spindle to table surface / Distancia máx. entre punta del husillo y mesa de trabajo	mm	750
max. Abstand Spindelspitze zu Arbeitsfläche Fuß / max. distance spindle to working table base / Distancia máx. entre punta del husillo y pie superficie de trabajo	mm	1200
Schwenkkopf-Rotation / swivel head rotation / Rotación del cabezal basculante	°	-30 / +90



Spindeldrehzahl (12 Stufen) / milling spindle speed (12 steps) / Velocidad del husillo (12 niveles)	U/min	50 / 95 / 100 / 180 / 190 / 355 / 360 / 655 / 710 / 1260 / 1310 / 2520
Bohrtischmaße L x B / table dimension L x W / Dimensiones de la mesa L x A	mm	550 x 480
Säulendurchmesser / column diameter / Diámetro de columna	mm	115
Arbeitsfläche Fuß / working table base / Encimera pie	mm	375 x 410
Netto-Gewicht / net weight / Peso neto	kg	390
Brutto-Gewicht / gross weight / Peso bruto	kg	424
Verpackungsmaße (LxBxH) / packaging dimension (LxWxH) / Dimensiones del embalaje (LxAxH)	mm	740 x 640 x 1980
Maschinenmaße (LxBxH) / machine dimension (LxWx H) / Dimensiones de la máquina (LxAxH)	mm	660 x 550 x 2150
Schalldruckpegel / sound pressure level $L_{PA}$ / Nivel de presión sonora	dB(A)	85... k = 3
Schallleistungspegel / sound power level $L_{WA}$ / Nivel de potencia acústica	dB(A)	95... k = 3

**(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 Getriebebohrmaschine ZS50APS, nachfolgend vereinfachend 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

© 2019

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle 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  
**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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt: *Zum Bohren und Gewindeschneiden von Metall oder von Materialien mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften wie Metall, innerhalb der vorgegebenen technischen Grenzen.*

**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. 80% (bei 20° C)
Temperatur (Betrieb)	max. 50% (bei 40° C)
	+5° C bis +40° C

#### 5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung.
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung.
- Betreiben der Maschine im Freien.
- Betreiben der Maschine ohne ausreichende Ölung/Schmierung.
- Betreiben der Maschine in einer Arbeitsumgebung mit Gasen, Dämpfen u.a., welche die Isolierung der elektronischen Komponenten angreifen, korrodieren oder zerstören könnten.
- Betreiben der Maschine in einer Arbeitsumgebung, in der regelmäßig Vibrationen auftreten, da diese die Leistungsfähigkeit, Arbeitsgenauigkeit und Lebensdauer der Maschine vermindern.
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung (Maschine kann beim Betrieb Zündfunken erzeugen).
- Die Bearbeitung von entzündbaren und explosiven Materialien (z.B. reines Aluminium, Magnesium etc.).
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen.
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen.
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen der Maschine.
- Änderungen der Konstruktion bzw. Elektrik der Maschine.

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

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person ausgelegt. Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung. Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, die Maschine sicher zu bedienen, dürfen sie nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.



**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:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbst verriegelnder NOT AUS Taster (am Bedienpult), um gefahrbringende Bewegungen der Maschine jederzeit stoppen zu können.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausklappbarer BOHRFUTTERSCHUTZ, der das verwendete Bohrfutter und das eingespannte Werkzeug in seiner Ruheposition vorne und an beiden Seiten abdeckt, und der die Inbetriebnahme der Maschine bei offenem Schutz verhindert</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 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 sowie 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 und halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z.B. Staub, Späne, abgeschnittene Werkstückteile etc.).
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei von Rissen und anderen Fehlern (z.B. Deformationen) ist.
- Stumpfes/defektes Werkzeug umgehend schärfen/ersetzen.
- Entfernen Sie Werkzeugschlüssel und anderes Einstellwerkzeug vor dem Einschalten von der Maschine.
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches aus und sichern Sie sie gegen ungewolltes Wiedereinschalten.
- 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 bei Arbeiten an der Maschine niemals lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Tragen Sie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung bzw. geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, Gehörschutz).
- Metallstaub kann chemische Stoffe beinhalten, die sich negativ auf die Gesundheit auswirken können. Arbeiten an der Maschine nur in gut durchlüfteten Räumen und mit passender Staubmaske durchführen! Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese ordnungsgemäß angeschlossen und funktionstüchtig sind.
- Entfernen Sie keine Abschnitte oder andere Teile des Werkstücks bei laufender Maschine aus dem spanenden Bereich!
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.

- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Setzen Sie die Maschine vor Umrüst-, Einstell-, Mess-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten stets still und trennen Sie sie von der Stromversorgung.
- Warten Sie vor der Aufnahme von Arbeiten an der Maschine immer den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- 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!).

### 5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen reduzieren die Stromschlaggefahr.
- Der Einsatz der Maschine in feuchter Umgebung ist nur dann statthaft, wenn die Stromquelle mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.

### 5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für diese Maschine

- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück gegen Mitnahme durch das Werkzeug. Verwenden Sie zum Spannen einen Maschinenschraubstock oder Spannpratzen.
- Entfernen Sie den Spannschlüssel nach jedem Werkzeugwechsel aus dem Spannfutter.
- Das Tragen von Handschuhen ist bei Arbeiten an rotierenden Teilen nicht zulässig!
- Halten Sie ausreichend Abstand von allen drehenden Teilen.
- Entfernen Sie anfallende Späne niemals mit der Hand! Verwenden Sie dazu einen Späne-Haken, Gummiwischer, Handbesen oder Pinsel.
- Beachten Sie bei Verwendung von Kühlschmierstoffen die Herstellerangaben und verwenden Sie erforderlichenfalls ein Hautschutzmittel aber auf jedenfalls die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.

### 5.7 Gefahrenhinweise

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen. Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

<b>GEFAHR</b>	
	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.
<b>WARNUNG</b>	
	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.
<b>VORSICHT</b>	
	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.
<b>HINWEIS</b>	
	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 vor dem Einsatz auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand. Befestigen Sie die Lasten sorgfältig. 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.

Transportieren Sie die Maschine in der Verpackung zum Aufstellort. Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann zum Beispiel ein Paletten-Hubwagen oder ein Gabelstapler mit entsprechender Hubkraft verwendet werden.

**HINWEIS:** Um die Maschine von der Palette heben zu können, benötigen Sie ein Seil / Hebegurt mit ausreichender Tragkraft.

1. Legen Sie das Seil /den Gurt abrutschsicher um die Maschine.
2. Platzieren Sie weiche, rutschfeste Stoffe zwischen Gurt und Maschine.
3. Richten Sie die Gurtlängen aus, sodass die Maschine beim Anheben waagrecht und stabil ist.
4. Bringen Sie den Arbeitstisch in zentrierte Position in der Querachse.
5. Arretieren Sie die Maschine vollständig.
6. Die Seile / Gurte dürfen Hebel bzw. leicht zerbrechliche Teile nicht berühren.
7. Maschine sachte anheben, um Stöße und Schwankungen der Last zu vermeiden, und vorsichtig zum Aufstellort transportieren.

## 7 MONTAGE

### 7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

#### 7.1.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie die Maschine nach Erhalt der Lieferung nach dem Auspacken umgehend auf Transportschäden bzw. fehlende oder beschädigte Teile. Vermerken Sie sichtbare Transportschäden stets auf dem Lieferschein, und melden Sie Beschädigungen der Maschine oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler bzw. der Spedition.

#### 7.1.2 Aufstellort wählen

### HINWEIS



Ungenauigkeiten beim Nivellieren der Maschine führen zu ungleichmäßiger Belastung von Getriebe, Spindel, Kugellager etc. Negative Auswirkungen auf die Lebensdauer der Maschine sind die Folge. Richten Sie die Maschine deshalb sorgfältig aus. Nach erfolgter Fixierung beträgt die für den Betrieb der Maschine erlaubte Toleranz für Schiefe 0.04/1000 mm, zu messen in Quer- und Längsrichtung.

Die Maschine ist schwer. Achten Sie deshalb darauf, dass der Boden am Aufstellort gerade ist und er die Last der Maschine tragen kann.

Die Maschine sollte am Untergrund verankern werden. Die erforderliche Tiefe hängt von der Härte/Konsistenz des Untergrundes ab – je weniger hart der Untergrund ist, eine umso größere Verankerungstiefe ist erforderlich.

Der Raumbedarf der Maschine ergibt sich aus ihren Abmessungen zuzüglich eines Sicherheitsbereiches von rund 80 Zentimetern in allen Richtungen rund um die Maschine. Benötigt wird am Aufstellort darüber hinaus ein Kraftstromanschluss!

### 7.1.3 Vorbereitung der Oberflächen

#### HINWEIS



Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!

Beseitigen Sie vor Inbetriebnahme das zum Schutz vor Korrosion auf die blanken Teile der Maschine aufgetragene Konservierungsmittel mit einem milden Reinigungsmittel.

## 7.2 Elektro-Anschluss herstellen

#### WARNUNG



**Gefährliche elektrische Spannung!** Anschließen der Maschine sowie elektrische Prüfungen, Wartungen und Reparaturen dürfen nur durch fachlich geeignetes Personal oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft erfolgen!

#### HINWEIS



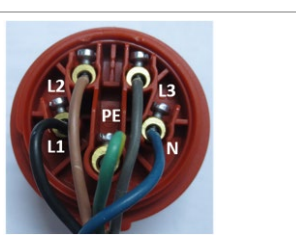
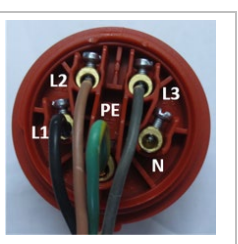
Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Herstellen des elektrischen Anschlusses die korrekte Laufrichtung der Spindeln! Gegebenenfalls müssen Sie zwei der drei Phasen (L1, L2, L3) tauschen!

Die Maschine wird mit Kraftstrom (400 V, 3~, 50±1Hz) betrieben. Die Verwendung von 16 A Sicherungen wird empfohlen.

### 7.2.1 Starkstrom-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.
- Der Stromversorgungskreislauf muss mit einem Überspannungsschutz (RCD mit maximalem Fehlerstrom von 30 mA) ausgerüstet sein.
- Den erforderlichen Querschnitt der Versorgungskabel entnehmen Sie bitte einer Strombelastbarkeitstabelle. (Überzeugen Sie sich, dass die Kabel in gutem Zustand und für die Leistungsübertragung geeignet sind. Unterdimensionierte Kabel verringern die Leistungsübertragung und erwärmen sich stark!)
- Schließen Sie die 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)

<b>Steckeranschluss 400V:</b>	5-adrig: <b>mit</b> N-Leiter		4-adrig: <b>ohne</b> N-Leiter	
-------------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------	---

### 7.3 Zusammenbau der Maschine

Die Maschine kommt vormontiert ist sind lediglich die zum Transport abmontierten Handräder und Handkurbel sowie der jeweilige Einsatz für die Spindel zu montieren.

	<p>1. Handkurbel montieren Je eine Handkurbel (1) am Bohrkopf (3) und am Bohrtisch (2) aufsetzen und mittels Madenschraube fixieren</p>
	<p>2. Handgriffe für Drehhebel Spindel montieren Die 3 Handgriffe (1) einschrauben.</p>
	<p>3. Bohrfutter ein-/ausbauen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Teile entfetten.</li> <li>• Schutzkappe (1) abnehmen um Zugang zur Anzugsspindel (2) zu erhalten.</li> <li>• Bohrfutterdorn (3) einsetzen und mittels Anzugsspindel (2) fixieren</li> <li>• Bohrfutter auf Bohrfutterdorn aufsetzen und mittels Gummihammer durch einen vorsichtigen Schlag fixieren.</li> </ul>
	<p>4. Bohrer / Morsekonus ein-/ausbauen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Teile entfetten.</li> <li>• Mit Gummihammer den Bohrer /Morsekonus durch einen vorsichtigen Schlag fixieren</li> <li>• Um den Bohrer / Morsekonus wieder zu entfernen, Spindel ausfahren und drehen, bis man den Austreibkeil ansetzen kann. Mit einem vorsichtigen Schlag Bohrer /Morsekonus abnehmen.</li> </ul>

## 8 BETRIEB

### 8.1 Betriebshinweise

#### 8.1.1 Punkte zum Beachten

Vor dem Arbeiten	Nach dem Arbeiten
Schmieren sie sämtliche Schmierstellen	Trennen sie die Maschine von der Stromversorgung
Entfernen sie nicht benötigtes Werkzeug	Entfernen sie alle Werkzeuge
Vergewissern Sie sich, dass der Schraubstock und das Werkstück ordnungsgemäß und befestigt sind.	Reinigen und schmieren sie die Maschine





Überprüfen Sie, dass die Spindelgeschwindigkeit richtig gewählt wurde und dass max. Bohr/Fräsdurchmesser innerhalb der techn. Grenzen liegen.	Benetzen sie die blanken Flächen mit einem Konservierungsmittel um Rost zu vermeiden
Achten Sie darauf, dass keine Späne auf den Gleitflächen liegen.	

### 8.1.2 Prüfen der Schraubverbindungen


Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme sämtliche Schraubverbindungen und ziehen Sie diese bei Bedarf nach.

### 8.1.3 Schmier- und Kühlmittel einfüllen

#### HINWEIS

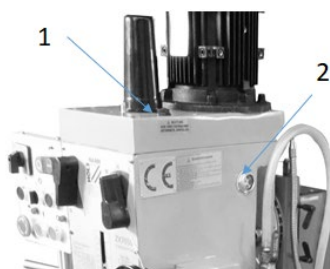
		Schmier- und Kühlmittel sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Seien Sie beim Hantieren vorsichtig und verschütten Sie nichts! Beachten Sie die Hinweise der Hersteller, und kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokale Behörde für Informationen die ordnungsgemäße Entsorgung betreffend.
---	---	--

#### HINWEIS

	Maschine wird ohne Betriebsstoffe angeliefert. Um etwaige Schäden zu vermeiden muss vor der Inbetriebnahme Getriebeöl aufgefüllt und vor jedem Gebrauch der korrekte Ölstand kontrolliert werden.
--	---

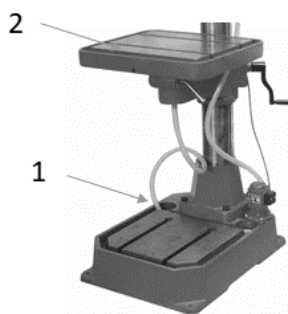
- Versorgen Sie alle relevanten Stellen mit Getriebeöl VG220 (empfohlen für ISO 12925-1 CKD, DIN51517 Teil 3 CLP, US Steel 224, AGMA 9005-E02).
- Befüllen Sie das Kühlsystem mit passender und ausreichender Kühlflüssigkeit (z.B.: Typ KSM5L).

### Getriebeöl einfüllen



Schraube 1 entfernen. Öl auffüllen bis das Ölschauglas bis zur Mitte befüllt ist. Maschinekopf muss dafür in senkrechter (0°) Position stehen. Anschließend Schraube 1 wieder montieren. Ölstand regelmäßig prüfen und bei Bedarf Getriebeöl nachfüllen!

### Kühlmittel einfüllen



Das Kühlmittel kann am Tisch (2) oder am Fuß (1) eingefüllt werden – siehe Bild links.

## 8.2 Bedienung

### WARNUNG



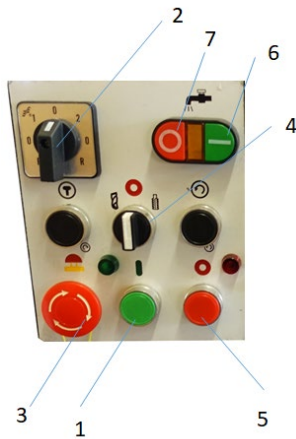
**Gefahr durch elektrische Spannung!** Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor jeglichen Einstell- oder Umrüstarbeiten stets von der Spannungsquelle und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten!

### VORSICHT



Vor jeglichem Werkzeugwechsel Spindel stillsetzen, den Stillstand aller Maschinenteile abwarten und Maschine gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf sichern.

#### 8.2.1 Maschine starten



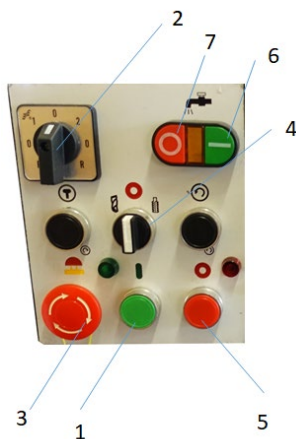
### HINWEIS



Damit die Maschine gestartet werden kann, müssen der NOT-HALT-Schalter (3) entriegelt der Spindelschutz geschlossen sein, sowie die Drehrichtung/Geschwindigkeit (2) sowie Betriebsart (4) ausgewählt sein!

Zum Starten den Ein-Taster (1) drücken.

#### 8.2.2 Maschine stoppen



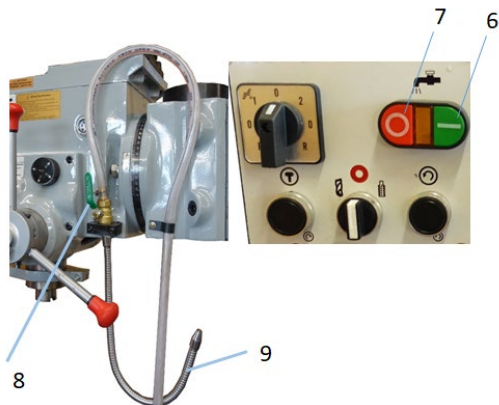
Normaler Halt:

- Zum Stoppen den AUS-Taster (5) drücken.

Im Notfall:

- Durch drücken des NOT-HALT-Schalters (3) ausschalten.

### 8.2.3 Kühlmittelpumpe starten/stoppen; Kühlmittel zuführen



Kühlmittelpumpe Start:

- Zum Starten den EIN-Taster (6) drücken.

Kühlmittelpumpe Stopp:

- Zum Stoppen den AUS-Taster (7) drücken.

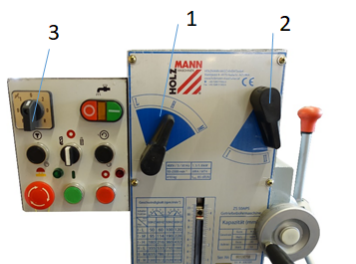
Kühlmittel zuführen:

Die Kühlmittelzufuhr wird mit Hilfe des Absperrventils (8) eingestellt und mittels des Schlauchs (9) zur Bohr/Frässtelle geleitet.

### 8.2.4 Spindeldrehzahl einstellen

HINWEIS

Ändern Sie nie die Geschwindigkeit, ehe nicht der Motor/die Spindel völlig still steht! Mitunter wird das Einrasten der Gänge/Zahnräder durch kurzes Betätigen des Momentlauftasters erleichtert.



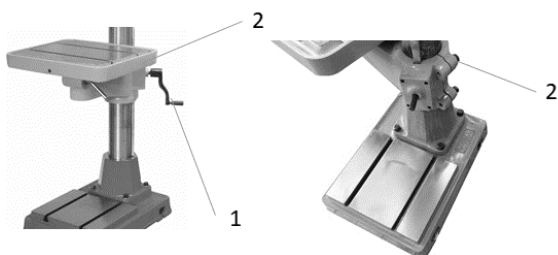
1	2		3
	L	M	H
I	50	95	180
I	100	190	360
II	355	655	1260
II	710	1310	2520

Um eine bestimmte Drehzahl einzustellen, bringen sie die beiden Schalthebel (1 und 2) sowie den Wahlschalter (3) in die, in der Tabelle angegebene Position.

Beispiel 1: gewünschte Drehzahl 50min-1  
 Hebel 1 auf I und Hebel 2 auf Position L und Wahlschalter 3 auf Position 1

Beispiel 2: gewünschte Drehzahl 2520min-1  
 Hebel 1 auf II und Hebel 2 auf Position H und Wahlschalter 3 auf Position 2.

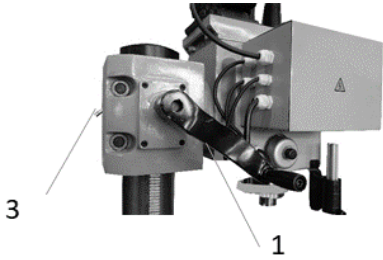
### 8.2.5 Arbeitstisch Höhenverstellen / schwenken



Sie können den Arbeitstisch in seiner Höhe sowie Winkellage verstellen..

- Zum Positionieren die Klemmschrauben (2) mittels Schlüssel lösen und Höhe mittels Handkurbel (1) sowie Winkellage durch drehen des Arbeitstisches einstellen.
- Nachdem gewünschte Höhenposition und Winkellage eingestellt ist die Klemmschrauben (2) mittels Gabelschlüssel wieder fixieren.

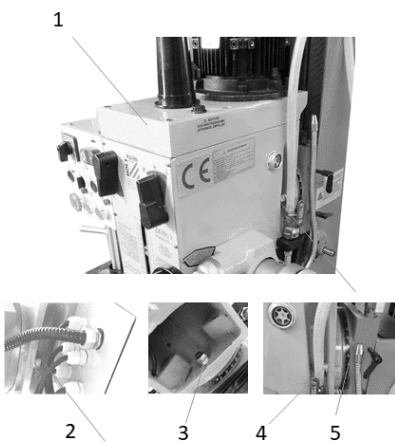
### 8.2.6 Höhenposition Maschinenkopf/spindel einstellen



Die benötigte Höhenposition des Maschinenkopfes zum Arbeitstisch kann mittels Handkurbel eingestellt werden.

1. Die beiden Klemmschrauben (3) lösen
2. Den Maschinenkopf mittels Handkurbel (1) in die gewünschte Höhenposition bringen
3. Die beiden Klemmschrauben (3) wieder fest drehen um die Position zu fixieren.

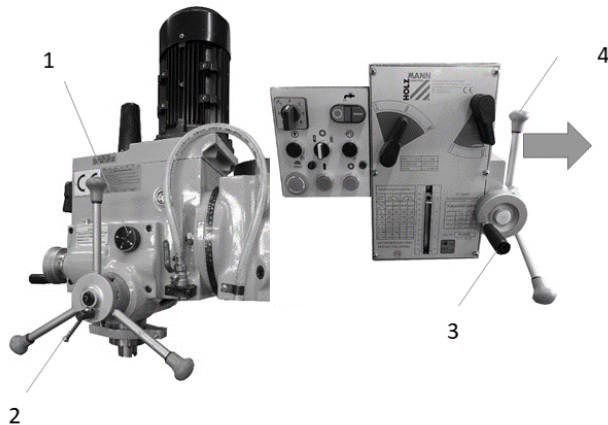
### 8.2.7 Winkellage Maschinenkopf/spindel einstellen



Der Maschinenkopf (1) lässt sich innerhalb der technischen Angaben schwenken.

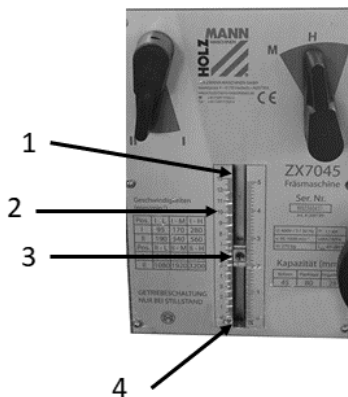
Hierfür die 3 Schraube (1..links, 2..mitte, 3 rechts vom Kopf) lösen und den Maschinenkopf in die gewünschte Winkellage schwenken, diese kann an der Skala (5) abgelesen werden. Anschließend die 3 Schrauben wieder festziehen.

### 8.2.8 Einstellung Spindelhub



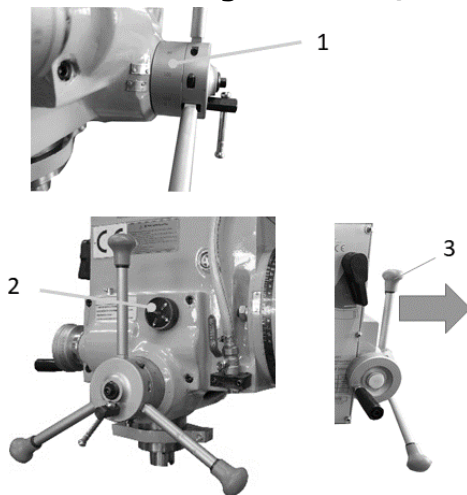
Der Spindelhub lässt sich durch Drehen des Hebels (3) nach unten/oben bewegen bei angelegtem Hebel und gelöster Fixierschraube (2). Für die Feineinstellung mittels Handrad (3) werden die Hebel (3) nach Außen gezogen (siehe Pfeilrichtung), Stellung 0 (kein Vorschub) am Vorschubwahlknopf (1) gewählt. Nun kann mittels Handrad (3) die gewünschte Spindelhubposition eingestellt werden.

### 8.2.9 Einstellung Gewindetiefe / Bohrtiefenskala



Im Modus Gewindeschneiden sind die beiden Endschalter (1 und 4) aktiv. Beim Kontakt des Bohrtiefenzeigers (3) mit dem unteren Endschalter (4) erfolgt die Drehrichtungsumkehr (Gewindebohrer fährt hoch). Beim Kontakt mit dem oberen Endschalter (1) wird die Richtung wieder umgekehrt und Spindelrotation bleibt so lange in Ruhe solange Schalter gedrückt ist. Der Bohrtiefenzeiger (2) kann innerhalb der Bohrtiefenskala eingestellt werden und damit die zu bohrende Tiefe voreingestellt werden.

### 8.2.10 Einstellung Bohrtiefe / Bohrvorschubgeschwindigkeit



Im Modus Bohren kann mittels des Skalenrings (1) die max. Bohrtiefe gewählt werden. Die Bohrvorschubgeschwindigkeit wird am Wahlschalter (2) ausgewählt. Die Aktivierung des Vorschubs erfolgt durch ein nach ausziehen eines Hebels (3). Wenn die max. Bohrtiefe erreicht ist, werden die Hebel automatisch wieder in die Ausgangspositionen zurückgesetzt und Pinole fährt wieder hoch.

## 9 REINIGUNG & WARTUNG

### WARNUNG



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

### 9.1 Reinigung

### HINWEIS



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. Regelmäßige Reinigung ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb sowie eine lange Lebensdauer der Maschine. Reinigen Sie das Gerät deshalb nach jedem Einsatz von Spänen und Bohrmehl.

### 9.2 Wartung

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!

- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme vom einwandfreien Zustand und ordnungsgemäßen Funktionieren der Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen zumindest wöchentlich auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.

### 9.2.1 Prüf- und Wartungsplan

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

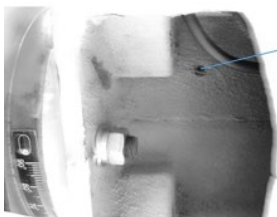
Intervall	Komponente	Aktivität
Vor Gebrauch	Getriebeölstand	kontrollieren und ggfs. nachfüllen
	Kabel und Stecker	Auf Unversehrtheit überprüfen und ggf. austauschen
	Kühlmittel	kontrollieren und ggfs. nachfüllen
Wöchentlich	Schraubverbindungen	auf festen Sitz überprüfen
	Gleitflächen und bewegliche Teile	schmieren bzw. ölen
	Spindel	Mit Getriebefett schmieren
wöchentlich	Feineinstellgetriebe	ölen
Monatlich	Kühlmittel	vollständig tauschen; Kühlmittelbehälter vor dem Wiederauffüllen mit Druckwasserstrahl reinigen
halbjährlich	Getriebeöl	Tausch Getriebeöl
Jährlich	Kreuztisch	Parallelität überprüfen

### 9.2.2 Getriebeölwechsel

#### HINWEIS



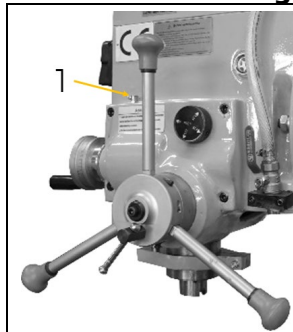
Schmiermittel sind giftig und dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Seien Sie beim Hantieren vorsichtig und verschütten Sie nichts! Beachten Sie die Hinweise der Hersteller, und kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokale Behörde für Informationen die ordnungsgemäße Entsorgung betreffend.



1

Zum Getriebeölablassen, die Schraube (1) lösen. (Befindet sich an der Unterseite des Getriebekopfes). Auffangbehälter siehe Hinweis aufstellen um Öl ordnungsgemäß aufzufangen. Nachdem Getriebeöl vollständig entleert wurde. Ablassschraube (1) wieder verschließen und frisches Getriebeöl einfüllen.

### 9.2.3 Feineinstellgetriebe ölen



1-2 Tropfen Getriebeöl in den Öleinlass (1) eintropfen lassen.  
**HINWEIS:** Überfüllung bzw. zu viel Öl führt zu Ölaustritt an der Spindel.

## 10 LAGERUNG

### HINWEIS



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

Im Fall einer längeren Betriebsunterbrechung oder bei Außerbetriebnahme reinigen sie die Maschine, leeren Sie den Kühlflüssigkeits-Behälter indem Sie die Kühlflüssigkeit in einen Auffangbehälter ablassen und lagern Sie die Maschine anschließend außerhalb der Reichweite von Kindern an einem trockenen, vor Frost und anderen Witterungseinflüssen geschützten Ort!

## 11 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.

## 12 FEHLERBEHEBUNG

### WARNUNG



**Gefahr durch elektrische Spannung!** Das Manipulieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor der Durchführung von Arbeiten zur Fehlerbehebung 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>Spindel dreht sich nicht, Motor läuft nicht</b>	Netzanschluss inkorrekt	Vom Fachmann prüfen lassen
	Schalter defekt	überprüfen, tauschen
	Motor defekt	überprüfen, tauschen
<b>Falsche Drehrichtung</b>	Schaltknopf zeigt die falsche Richtung an	Drehrichtung korrigieren
<b>Spindel kommt nicht auf Geschwindigkeit</b>	Verlängerungskabel zu lang	Austausch auf passendes Verlängerungskabel
	Motor nicht für bestehende Spannung geeignet	siehe Schaltdosenabdeckung für korrekte Verdrahtung
	schwaches Stromnetz	Kontaktieren Sie den Elektro-Fachmann
Maschine vibriert stark	Steht auf unebenen Boden	Neu einrichten
	Motorbefestigung ist lose	Befestigungsschrauben anziehen

## 13 PREFACE (EN)

### Dear Customer!

This operating manual contains information and important notes for the safe start-up and handling of the gear driven drill machine ZS50APS, hereinafter referred to as "machine".



The manual is part of the machine and must not be removed. Keep it for later use in a suitable place, easily accessible to users (operators), protected from dust and moisture, and enclose it with the machine if it is passed on to third parties!

### Please pay special attention to the chapter Safety!

Due to the constant further development of our products, illustrations and contents may differ slightly. If you notice any errors, please inform us.

Technical changes reserved!

**Check the goods immediately after receipt and make a note of any complaints on the consignment note when the delivery person takes them over!**

**Transport damage must be reported separately to us within 24 hours.**

**HOLZMANN MASCHINEN cannot accept any liability for unnoticed transport damage.**

## Copyright

© 2019

This documentation is protected by copyright. All rights reserved! In particular the reprint, the translation and the removal of photos and illustrations will be prosecuted.

The place of jurisdiction shall be the Regional Court of Linz or the court responsible for 4170 Haslach.

## Customer Service Address

**HOLZMANN MASCHINEN GmbH**

4170 Haslach, Marktplatz 4  
AUSTRIA

Tel +43 7289 71562 Dw 0

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



## 14 SAFETY

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



For your own safety, please read these operating instructions carefully before start-up. 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!

### 14.1 Intended Use of the Machine

The machine is intended exclusively for the following activities: For drilling and tapping metal or materials with physical properties similar to metal, within the specified technical limits.

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

#### 14.1.1 Technical Restrictions

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

Rel. Humidity:	max. 80% (at 20° C)
	max. 50% (at 40° C)
Temperature (Operation)	+5° C to +40° C

#### 14.1.2 Prohibited Applications / Hazardous Misapplications

- Operating the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions.
- Operating the machine outdoors.
- Operating the machine without coolant.
- Operating the machine without sufficient oil/lubrication.
- Operating the machine in a working environment with gases, vapours etc. which could attack, corrode or destroy the insulation of the electronic components.
- Operating the machine in a working environment where vibrations occur regularly as they reduce the performance, accuracy and life of the machine.
- Operating the machine in a potentially explosive environment (machine may produce ignition sparks during operation).
- Machining flammable and explosive materials (e.g. pure aluminium, magnesium, etc.).
- Operating the machine outside the limits specified in these instructions.
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, bypass or disable the safety devices and safety devices of the machine.
- Changes to the design or electrical system of the machine.

The improper use or disregard of the instructions given in this manual will void all warranty and damage claims against Holzmann Maschinen GmbH.

### 14.2 User Requirements

The machine is designed for operation by one person. 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 of a responsible person.



**Please note that local laws and regulations may determine 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.**

### 14.3 Safety Devices

The machine is equipped with the following safety devices:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self-locking EMERGENCY OFF button to stop dangerous movements of the horizontal spindle at any time (located on the control panel of the horizontal spindle).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fold-out Drill Chuck PROTECTION, which covers the drill chuck used and the clamped tool in its rest position at the front and on both sides, and which prevents the machine from being put into operation when the protection is open.</li> </ul>

### 14.4 General Safety Information

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. Only use the machine if the guards required for machining and other non-parting guards are fitted, in good operating condition and properly maintained.
- 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.
- Ensure a clean working environment and keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut workpiece parts etc.).
- Only use perfect tools that are free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Sharpen/replace blunt/defective tool immediately.
- Remove tool keys and other adjustment tools from the machine before switching it on.
- Check the machine connections for strength before each use.
- Never leave the running machine unattended. Switch off the machine before leaving the working area and secure it against unintentional restarting.
- 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 during this work.
- Ensure that unauthorised persons maintain a safe distance from the machine and keep children away from the machine.
- When working on the machine, never wear loose jewellery, loose clothing, ties or long, open hair.
- Hide long hair under hair protection.
- Wear close-fitting protective clothing or suitable protective equipment (eye protection, dust mask, hearing protection).
- Metal dust can contain chemical substances that can have a negative effect on health. Only work on the machine in well-ventilated rooms and with a suitable dust mask! If there are connections for dust extraction, make sure that they are properly connected and in working order.
- Do not remove any sections or other parts of the workpiece from the cutting area while the machine is running!
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine!
- Always shut down the machine and disconnect it from the power supply before carrying out any conversion, adjustment, measuring, cleaning, maintenance or repair work.
- Before starting any work on the machine, always wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restarting.
- Do not work on the machine if it is 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!).

### 14.5 Electrical Safety





- Make sure that the machine is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- Proper plugs and sockets reduce the risk of electric shock.
- The machine may only be used in humid environments if the power source is protected by a residual current circuit breaker.

### 14.6 Special Safetys Instructions for Milling Machines

- Secure the workpiece to be machined against entrainment by the tool. Use a machine vice or clamping claws for clamping.
- Remove the clamping key from the chuck after each tool change.
- Do not wear gloves when working on rotating parts!
- Keep sufficient distance from all rotating parts.
- Never remove chips by hand! Use a chip hook, rubber wiper, hand brush or brush.
- When using cooling lubricants, observe the manufacturer's instructions and, if necessary, use a skin protection agent.


### 14.7 Hazard Warnings

Despite the intended use, certain residual risks remain. Due to the design and construction of the machine, hazardous situations may occur when handling the machines, which are identified in these operating instructions as follows:

<b>DANGER</b>	
	A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
<b>WARNING</b>	
	Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death.
<b>CAUTION</b>	
	A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
<b>NOTE</b>	
	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, your common sense and appropriate technical suitability/training are and will remain the most important safety factor for error-free operation of the machine. **Safe working primarily depends on you!**

## 15 TRANSPORT

<b>WARNING</b>	
	Damaged or insufficiently strong hoists and load slings can result in serious injury or even death. Before use, check hoists and load slings for sufficient load capacity and perfect condition. Secure the loads carefully. Never stand under suspended loads!

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.

Transport the machine in its packaging to the installation site. To manoeuvre the machine in the packaging, a pallet truck or forklift truck with the appropriate lifting force can be used, for example.

**NOTICE:** In order to lift the machine from the pallet, you need a rope/hoists with sufficient load-bearing capacity.

1. Place the hoist/rope around the machine to prevent it from slipping.
2. Place soft, non-slip materials between the belt and the machine.
3. Align the belt lengths so that the machine is horizontal and stable when lifted.
4. Bring the worktable into centred position in the transverse axis.
5. Lock the machine completely.
6. The steel cables must not touch the machine body, lever, etc.
7. Gently lift the machine to avoid shocks and load fluctuations and carefully transport it to the installation site.

## 16 ASSEMBLY

### 16.1 Preparatory Activities

#### 16.1.1 Checking Delivery Content

After unpacking, check the machine immediately after receipt of the delivery for transport damage or missing or damaged parts. Always make a note of visible transport damage on the delivery note and immediately report any damage to the machine or missing parts to your dealer or freight forwarder.

#### 16.1.2 Selecting the Installation Location

#### NOTE



Inaccuracies in the levelling of the machine lead to uneven loading of the gearbox, spindle, ball bearing, etc. Negative effects on the service life of the machine are the result. Therefore, align the machine carefully. Once the machine has been fixed, the tolerance for skewness permitted for operation of the machine is 0.04/1000 mm, to be measured in the transverse and longitudinal directions.

The machine is heavy. Therefore, make sure that the floor at the installation location is straight and can carry the load of the machine.

The required depth depends on the hardness / consistency of the substrate – Note: less hard the substrate requires a greater anchoring depth.

The space required by the machine is determined by its dimensions plus a safety area of around 80 centimetres in all directions around the machine.

In addition, a power supply connection is required at the installation site!

#### 16.1.3 Preparation of Surfaces

#### NOTE



The use of paint thinners, petrol, aggressive chemicals or abrasives leads to material damage to the surfaces!

Before start-up, use a mild detergent to remove the preservative agent applied to the bare parts of the machine to protect them from corrosion.

### 16.2 Electrical Connection

#### WARNING



**Dangerous electrical voltage!** Connection of the machine as well as electrical inspections, maintenance and repairs may only be carried out by qualified personnel or under the supervision and supervision of a qualified electrician!

#### NOTE



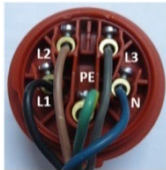
Check the correct running direction of the spindles immediately after making the electrical connection! If necessary, you must replace two of the three phases (L1, L2, L3)!

The machine is operated with high voltage current (380 V, 3~, 50 ± 1 Hz). The use of 16 A fuses is recommended.

### 16.2.1 Establishing the High Voltage Current Connection

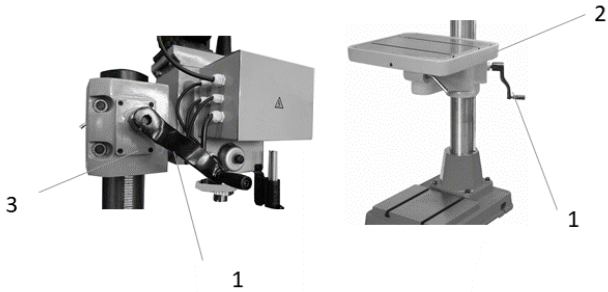
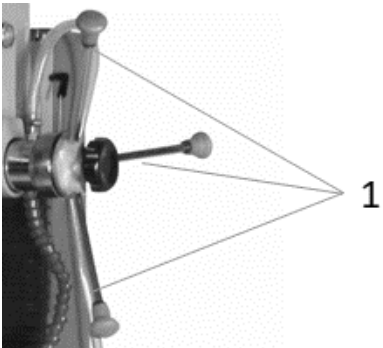
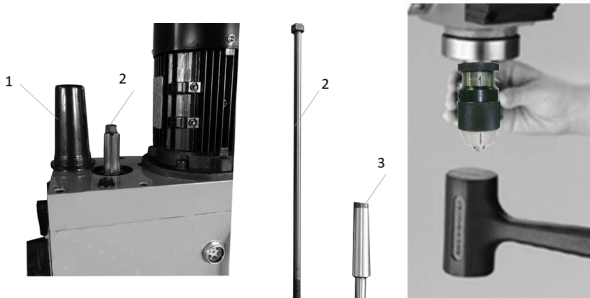
To connect the machine to the electrical mains, proceed as follows:

- Use a suitable device to check the functionality of the zero connection and earthing.
- Check that the supply voltage and current frequency correspond to the specifications on the machine nameplate.
- The power supply circuit must be equipped with overvoltage protection.
- For the required cross-section of the supply cables, please refer to the current carrying capacity table. (Make sure that the cables are in good condition and suitable for power transmission. Undersized cables reduce the power transmission and heat up considerably.)
- Connect the supply cables to the corresponding terminals in the input box (L1, L2, L3, N, PE) - see following figure. If there is a CEE plug, the connection to the mains is made by an appropriately supplied CEE coupling (L1, L2, L3, N, PE).

<p><b>Connected load 400V:</b></p>	<p>5-wire: <b>with</b> N-conductor</p> 	<p>4-wire: <b>without</b> N-conductor</p> 
------------------------------------	--	---

### 16.3 Assembly the machine

The machine is delivered pre-assembled only the handwheels and crank handle removed for transport as well as the respective tool for the spindle have to be mounted.

	<p>1. Assembly crank handle Put one crank handle (1) onto the drill-head (3) other one on the table (2) and fix them with the grub screw.</p>
	<p>2. Assembly feed lever Tighten the three levers (1).</p>
	<p>3. Mounting/removing the drill chuck arbor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degrease all parts.</li> <li>• Remove the protective cap (1) to gain access to the draw bar (2).</li> <li>• Insert drill chuck arbor (3) and fix it with the draw bar (2).</li> <li>• Place the drill chuck on the drill chuck arbor and fix it by means of a rubber hammer with a gentle punch.</li> </ul>



4. Mounting/removing drills / morse taper:
- Degrease all parts.
  - Use a rubber hammer to fix the drill/morse taper with a careful punch.
  - To remove the drill / Morse taper again, extend the spindle and turn it until you can attach the drill chuck drift.
- Remove the drill / Morse taper with a gentle punch.

## 17 OPERATION

### 17.1 Operating instructions

#### 17.1.1 Points to be observed

Before starting to work	After work have finished
Lubricate all lubrication points	Disconnect the machine from the power supply.
Remove unused tools / parts	Remove tools from the machine
Make sure that the vice and the workpiece are properly fastened.	Clean and lubricate the machine.
Check that the spindle speed has been selected correctly and that the maximum drilling/milling diameter is within the technical limits.	Cover the bare surfaces on the machine with a corrosion protection agent to avoid corrosion.
Make sure that there are no chips on the sliding surfaces.	

#### 17.1.2 Checking the screw connections

Before each start-up, check all screw connections and tighten them if necessary.

#### 17.1.3 Filling with lubricant and coolant

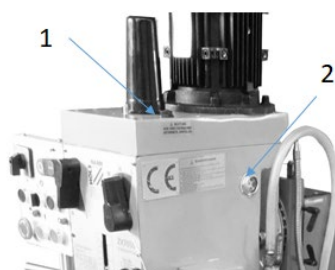
### NOTE



Lubricants and coolants are toxic and must not be released into the environment. Be careful when handling and do not spill anything! Follow the manufacturer's instructions and, if necessary, contact your local authority for information on proper disposal.

- Supply all relevant locations with gear oil VG220 (recommended for ISO 12925-1 CKD, DIN51517 Part 3 CLP, US Steel 224, AGMA 9005-E02).
- Fill the cooling system with sufficient coolant (type KSM5L).

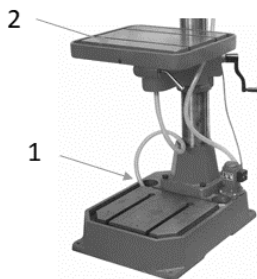
#### Fill in Gear Box Oil



Remove screw (1). Fill with oil until the oil sight glass is filled to the middle. Machine head must be in vertical (0°) position. Reassemble screw (1).

Check oil level regularly and fill up gear oil if necessary!

**Fill in coolant**



The coolant can be filled at the table (2) or at the base (1) - see picture on the left.

**17.2 Operating the Machine**

**WARNING**



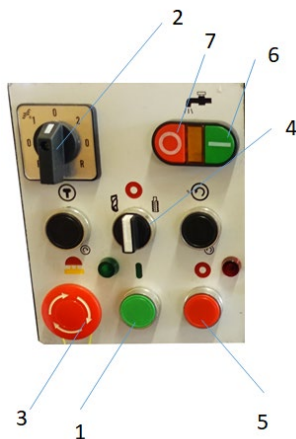
**Danger due to electrical voltage!** Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or even death. Always disconnect the machine from the power source before carrying out any adjustment or conversion work and secure it against unintentional restart!

**CAUTION**



Before changing any tools, stop the spindle, wait for all machine parts to come to a standstill and secure the machine against unintentional restart..

**17.2.1 Starting the Machine**



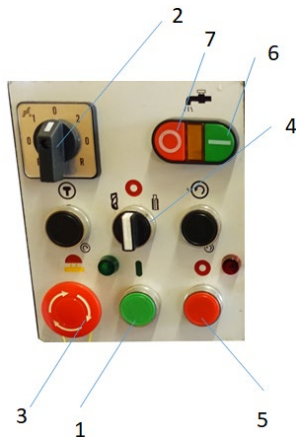
**NOTE**



For the machine to be started, the EMERGENCY STOP switch (3) must be unlocked, the spindle protection must be closed and the direction of rotation/spindle speed (2) as well as the operation mode (4) must be selected!

To start the press the ON-button (1).

### 17.2.2 Stopping the machine



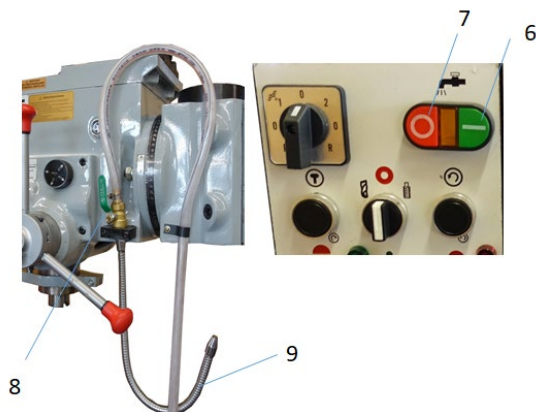
Normal stop:

- Press the OFF-Button (5).

Only in emergency situation:

- By pressing the emergency stop button (3)

### 17.2.3 Start/Stop coolant pump



Coolant pump start:

- Press the ON button (6) to start.

Coolant pump Stop:

- Press the OFF button (7) to stop.

Supply coolant:

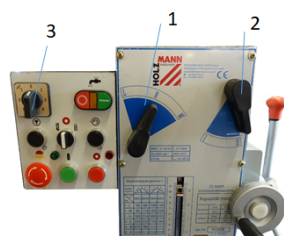
The coolant supply is adjusted by means of the shut-off valve (8) and directed by means of the hose (9).

### 17.2.4 Setting the Spindle Speed

#### NOTE



Never change the speed until the motor/spindle has come to a complete standstill!  
Occasionally the engagement of the spindle is facilitated by briefly pressing the JOG button.



1	2			3
	L	M	H	
I	50	95	180	1
I	100	190	360	2
II	355	655	1260	1
II	710	1310	2520	2

To set a specific speed, move the two levers as well as the selection switch (3) to the position shown in the table.

Example 1: desired speed 50min-1

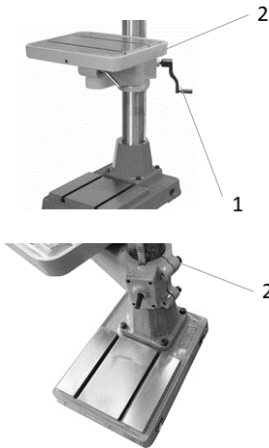
lever 1 to I and lever 2 to position L and selection switch (3) to position 1.

Example 2: desired speed 2520min-1

lever 1 to II and lever 2 to position H and selection switch (3) to position 2.



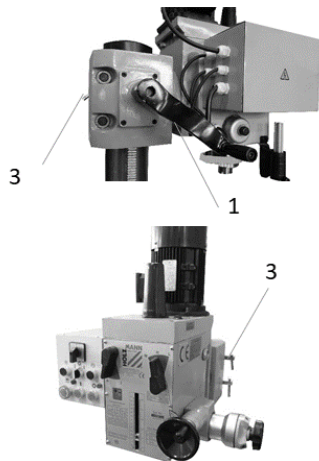
### 17.2.5 Setting table height and angular position



You can adjust the height and angular position of the worktable.

- To position, loosen the clamping screws (2) with a fork wrench and adjust the height with the crank handle (1) and the angular position by turning the worktable.
- After the desired height position and angular position have been set, retighten the clamping screws (2) using a fork wrench.

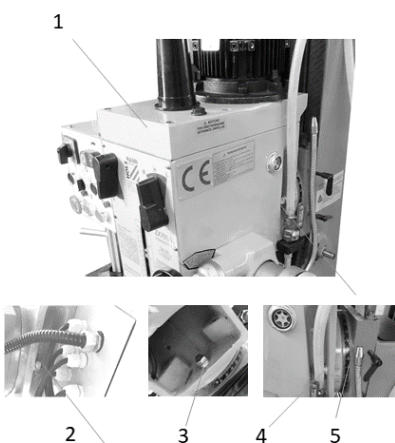
### 17.2.6 Setting the height position of machinehead/spindle



The required height position of the machine head relative to the worktable can be adjusted by means of a hand crank.

- 1 Loosen the two fixing levers (3).
2. move the machine head to the desired height position by means of the hand crank (1)
3. Turn the two fixing levers (3) firmly again to fix the position.

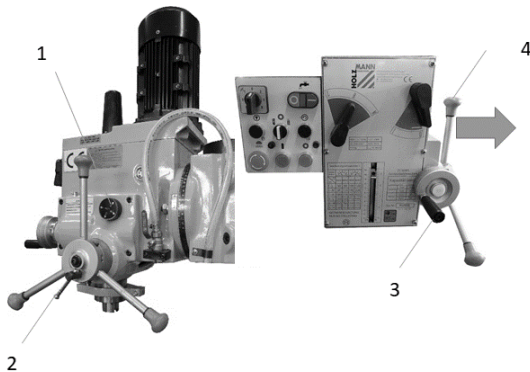
### 17.2.7 Setting the angular position of machinehead / spindle



The machine head (1) can be swivelled within the technical specifications.

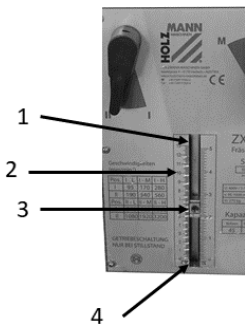
To do this, loosen the 3 screws (1..left, 2..middle, 3 right of the head) and swivel the machine head to the desired angular position, which is indicated on the scale (5). Then tighten the 3 screws again.

### 17.2.8 Setting the spindle lift



The spindle lift can be moved downwards/up by turning the lever (3) with the lever on and the fixing screw (2) loosened. For fine adjustment using the handwheel (3), pull the levers (3) outwards (see direction of arrow), position 0 (no feed) on the feed select knob (1) is selected. Now the desired spindle lift position can be set by means of the handwheel (3).

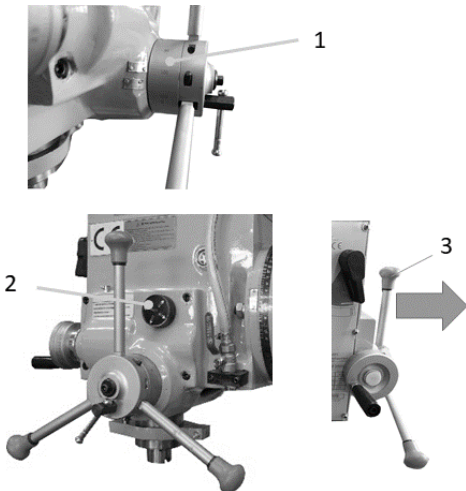
### 17.2.9 Setting tapping-depth / scale



In tapping mode, the two limit switches (1 and 4) are active. When the drilling depth pointer (3) contacts the lower limit switch (4), the direction of rotation is reversed (tap moves up). When contact is made with the upper limit switch (1), the direction is reversed again and spindle rotation remains still as long as the switch is actuated.

The drilling depth pointer (2) can be set within the drilling depth scale and thus the depth to be drilled can be pre-adjusted..

### 17.2.10 Setting drill-depth / drill feed rate



In drilling mode, the maximum drilling depth can be selected using the scale ring (1). The drilling feed rate is selected at the selector switch (2). The feed is activated by pulling out a lever (3). When the maximum drilling depth has been reached, the levers are automatically reset to their initial positions and the spindle moves up again.

## 18 CLEANING & MAINTENANCE

### WARNING



**Danger due to electrical voltage!** Handling the machine with the power supply up can lead to serious injuries or death. Before cleaning and maintenance work, always disconnect the machine from the power supply and secure it against unintentional restarting!

### 18.1 Cleaning

### NOTE



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

Prepare the surfaces and lubricate the bare machine parts with an acid-free lubricating oil.

Regular cleaning is a prerequisite for the safe operation of the machine and its long service life. Therefore, clean the device after each use of chips and drilling dust.

## 18.2 Maintenance

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 start-up, make sure that the safety devices are in perfect condition and function properly.
- Check all 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.

### 18.2.1 Inspection and Maintenance Plan

The type and degree of machine wear depends to a large extent on the operating conditions. The following intervals apply when the machine is used within the specified limits:

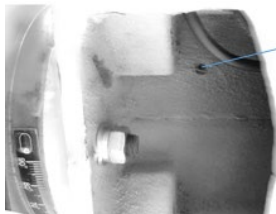
Interval	Component	Activity
Before usage	Gear box oil level	check and refill if necessary
	Cable and plug	Check for damage and replace if necessary
	coolant	check and refill if necessary
weekly	Screw connections	check for tightness
	Moving parts	lubricate
	spindle	lubricate with gear grease
weekly	Fine adjustment gear	lubricate
monthly	coolant	Replace completely; clean coolant tank with water jet before refilling.
Half a year	Gear box oil	Exchange gear box oil
annually	Cross table	check parallelism

### 18.2.2 Exchange gear box oil

#### NOTE



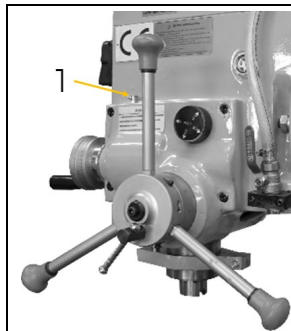
Lubricants and coolants are toxic and must not be released into the environment. Be careful when handling and do not spill anything! Follow the manufacturer's instructions and, if necessary, contact your local authority for information on proper disposal.



1

To drain the gear oil, loosen the screw (1). (Located on the underside of the gear head). Set up oil tray see note to properly catch oil. After gear oil has been completely drained. Close drain plug (1) again and fill with new gear oil.

### 18.2.3 Lubricate fine adjustment gearbox



1

Put 1-2 drops of gear oil into the oil-filling (1).

**NOTE:** Overfilling or too much oil leads to oil leakage at the spindle.

## 19 STORAGE

### NOTE



Improper storage can damage and destroy important components. Only store packed or unpacked parts under the intended ambient conditions!

In case of a prolonged interruption of operation or shutdown, clean the machine, empty the coolant container by draining the coolant into a collection container and then store the machine out of the reach of children in a dry place protected from frost and other weather influences!

## 20 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 dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

## 21 TROUBLESHOOTING

### WARNING



**Danger due to electrical voltage!** Manipulating the machine with the power supply up can lead to serious injuries or death. Always disconnect the machine from the power supply before carrying out any troubleshooting work!

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/solve the problem!

Fault	Possible cause	Remedy
<b>Spindle does not rotate Motor does not run</b>	Incorrect mains connection	Have checked by a specialist
	Switch damaged	Check/repair the switch
	Motor damaged	Check/repair the motor
<b>Incorrect rotation</b>	Switch knob indicates wrong direction	Change to correct position
<b>Spindle does not reach speed</b>	Extension cable too long	Exchange extension cable
	Motor not suitable for existing voltage	see switch box cover for correct wiring
	Problems with mains	Contact the electrical specialist
<b>Maschine vibriert stark</b>	Stands on uneven ground	Realign
	Motor fastening is loose	Tighten the screws.

## 22 PRÓLOGO (ES)

### **¡Estimado cliente!**

Las presentes instrucciones de servicio contienen información e indicaciones esenciales relativas a la puesta en marcha y manejo del taladro de columna ZS50APS, en lo sucesivo denominado «máquina» para simplificar.



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**

© 2019

La presente documentación está protegida por la ley de propiedad intelectual. ¡Todos los derechos 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

**info@holzmann-maschinen.at**

## 23 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!

### 23.1 Uso conforme a las especificaciones

La máquina ha sido diseñada exclusivamente para llevar a cabo las siguientes tareas: *Para perforar y roscar metal o materiales con propiedades físicas similares a las del metal dentro de los límites técnicos especificados.*

**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.**

#### 23.1.1 Limitaciones técnicas

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

Humedad rel.:	máx. 80% (a 20 °C)
Temperatura (funcionamiento)	máx. 50% (a 40 °C) +5° C a +40° C

#### 23.1.2 Aplicaciones prohibidas / aplicaciones indebidas peligrosas

- Operar la máquina sin actitudes físicas ni mentales adecuadas.
- Operar la máquina sin conocer las instrucciones de servicio.
- Operar la máquina en el exterior.
- Operar la máquina sin suficiente aceite/lubricación.
- Operar la máquina en un entorno de trabajo con gases, vapores, etc., que pueden atacar, corroer o destruir el aislamiento de los componentes electrónico.
- Operar la máquina en un entorno de trabajo donde surgen vibraciones con regularidad, pues merman la precisión de trabajo, el rendimiento y la vida útil de la máquina.
- Operar la máquina en entornos con riesgo de explosión (la máquina puede generar chispas durante el funcionamiento).
- El mecanizado de materiales inflamables y explosivos (p. ej. aluminio puro, magnesio, etc.).
- 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 protección y de seguridad de la máquina.
- Modificaciones de la construcción o del equipo eléctrico de la máquina.

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.

### 23.2 Requisitos del usuario

La máquina ha sido diseñada para ser operada por una persona. Los requisitos para operar la máquina son la aptitud física y mental y conocer y comprender las instrucciones de servicio. Aquellas personas que, como consecuencia de sus capacidades físicas, sensoriales o mentales o de su inexperiencia o desconocimiento, no sean capaces de operar la máquina con seguridad, no deben utilizarla sin la supervisión o la instrucción de una persona responsable.


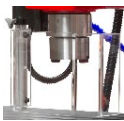
**¡Tenga en cuenta que las leyes y disposiciones locales pueden estipular la edad mínima del operario y restringir el uso de esta máquina!**

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.**

### 23.3 Dispositivos de seguridad

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un pulsador de DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA autoblocante (en el pupitre de mando) para poder detener en cualquier momento movimientos peligrosos de la máquina.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un protector del mandril ABATIBLE que cubre la mordaza y el útil utilizados en su posición de reposo delante y en ambos laterales y que evita la puesta en marcha de la máquina con la protección abierta</li> </ul>

### 23.4 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 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 solo si los resguardos separadores necesarios para llevar a cabo el mecanizado y el resto de dispositivos de protección se han instalado, están en buenas condiciones de funcionamiento y han sido sometidos a 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 y mantenga el área alrededor de la máquina libre de obstáculos (p. ej., polvo, virutas, piezas de trabajo cortadas, etc.).
- Utilice únicamente herramientas que estén en perfecto estado, que no presenten fisuras ni otros defectos (p. ej., deformaciones).
- Afile/reemplace inmediatamente una herramienta roma/defectuosa.
- Retire la llave herramienta y las demás herramientas de ajuste de la máquina antes de encenderla.
- Compruebe la resistencia de las conexiones de la máquina antes de utilizarla.
- No deje nunca desatendida la máquina cuando esté en marcha. Desconecte la máquina antes de salir del área de trabajo y asegúrela contra arranques accidentales.
- 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.
- Al trabajar en la máquina, no lleve nunca joyas sueltas, ropa holgada, corbatas o el cabello largo y suelto.
- Oculte el cabello largo bajo una redecilla para el cabello.
- Use ropa laboral de protección ajustada, así como equipo de protección adecuado (protección ocular, máscara antipolvo, protección auditiva).
- El polvo metálico puede contener sustancias químicas que pueden tener un efecto negativo sobre la salud. ¡Lleve a cabo los trabajos únicamente en estancias bien ventiladas y con la máscara antipolvo correcta! En caso de que haya conexiones para la extracción de polvo, asegúrese de que estén correctamente conectadas y en funcionamiento.
- ¡No retire nunca secciones u otras partes de la pieza de trabajo del área de mecanizado con la máquina en marcha!
- Trabaje siempre con cuidado y precaución y no ejerza nunca una fuerza excesiva.
- ¡No sobrecargue la máquina!

- 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.
- Antes de empezar a trabajar en la máquina, espere a que se hayan detenido completamente todas las herramientas o componentes de esta y asegure la máquina contra arranques accidentales.
- ¡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!).

### 23.5 Seguridad eléctrica

- Asegúrese de que la máquina está conectada a tierra.
- Utilice únicamente cables alargadores adecuados.
- Los enchufes homologados y las tomas de corriente adecuadas reducen el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- La máquina sólo se podrá utilizar en ambientes húmedos si la fuente de energía está protegida por un interruptor de corriente residual.

### 23.6 Indicaciones especiales de seguridad para esta máquina

- Asegure la pieza de trabajo a mecanizar para que no sea arrastrada por la herramienta. Use un tornillo de banco o mordazas para sujetar.
- Retire la llave del mandril de sujeción después de cambiar las herramientas.
- ¡Está prohibido usar guantes cuando se trabaja en componentes en rotación!
- Mantenga suficiente distancia con otros componentes giratorios.
- ¡No quite nunca las virutas que se produzcan con la mano! Utilice para ello un gancho para virutas, una escobilla, un cepillo de mano o un pincel.
- Cuando utilice lubricantes refrigerantes, observe las indicaciones del fabricante y utilice, si es necesario, un producto de protección para la piel y siempre, de forma obligatoria, el equipo de protección individual prescrito.

### 23.7 Advertencias de peligro

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

## 24 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 cuentan con suficiente capacidad de carga y se encuentran en perfecto estado antes de utilizarlos. Fije las cargas con cuidado. ¡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.

Transporte la máquina en su embalaje hasta el lugar de instalación. Para maniobrar la máquina en su embalaje, se pueden utilizar, p. ej., transpaletas o carretillas elevadoras con la capacidad de elevación adecuada.

**AVISO:** Para poder levantar la máquina del palé necesita una cuerda/correa con suficiente capacidad portante.

1. Ponga la cuerda/correa alrededor de la máquina sujeta para que no resbale.
2. Coloque materiales blandos, antideslizantes entre la correa y la máquina.
3. Ajuste la longitud de las correas de forma que la máquina esté horizontal y estable.
4. Ubique la mesa de trabajo en posición centrada en el eje transversal.
5. Enclave toda la máquina.
6. Las cuerdas/correas no deben tocar palancas ni partes fácilmente rompibles.
7. Levante la máquina con cuidado para evitar golpes y balanceos de la carga y transpórtela con cuidado a su emplazamiento.

## 25 MONTAJE

### 25.1 Tareas preparatorias

#### 25.1.1 Comprobación del volumen de suministro

Compruebe inmediatamente después de desembalar la máquina si presenta daños de transporte o componentes que falten o estén dañados. Anote siempre los daños de transporte visibles en el albarán de entrega y notifique inmediatamente a su distribuidor o a la empresa de transporte los daños en la máquina o los componentes que falten.

#### 25.1.2 Selección del lugar de instalación

## AVISO



Las imprecisiones en la nivelación de la máquina provocan una carga desigual en la caja de cambios, el husillo, los rodamientos, etc. Eso puede mermar la vida útil de la máquina. Por lo tanto, alinee la máquina con cuidado. Después de la fijación, la tolerancia de inclinación permitida para el funcionamiento de la máquina es de 0,04 sobre 1000 mm, a medir en dirección transversal y longitudinal.

La máquina es muy pesada. Por lo tanto, asegúrese de que el suelo del lugar de instalación esté nivelado y que pueda soportar la carga de la máquina.

La máquina debe estar anclada en la base. La profundidad necesaria depende de la dureza/consistencia de la base: cuanto menos dura sea la base, mayor será la profundidad de anclaje necesaria.

El espacio requerido para la máquina viene determinado por las dimensiones de la máquina más un área de seguridad alrededor de la máquina de 80 centímetros.

Además, en el lugar de instalación hace falta una conexión de corriente de gran amperaje!

### 25.1.3 Preparación de las superficies

#### AVISO



¡El uso de diluyentes de pintura, gasolina, productos químicos agresivos o productos abrasivos puede producir daños en las superficies!

Antes de la puesta en marcha elimine con un producto suave de limpieza el conservante aplicado sobre las partes desnudas para protegerlas de la corrosión.

### 25.2 Establecimiento de la conexión eléctrica

#### ADVERTENCIA



**¡Tensiones eléctricas peligrosas!** ¡La conexión de la máquina, así como las pruebas eléctricas, los trabajos de mantenimiento y de reparación solo pueden ser realizados por personal cualificado o bajo la instrucción y supervisión de un electricista cualificado!

#### AVISO



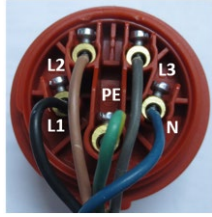
¡Directamente después de entablar la conexión eléctrica, compruebe si el sentido de rotación de los husillos es el correcto! De ser preciso, ¡deberá cambiar dos de las tres fases (L1, L2, L3)! ¡

La máquina funciona con corriente de alimentación (400 V, 3~, 50±1Hz). Se recomienda utilizar fusibles de 16 A.

#### 25.2.1 Establecimiento de la conexión a la corriente de alto voltaje

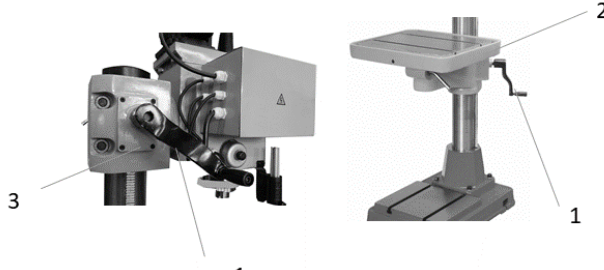
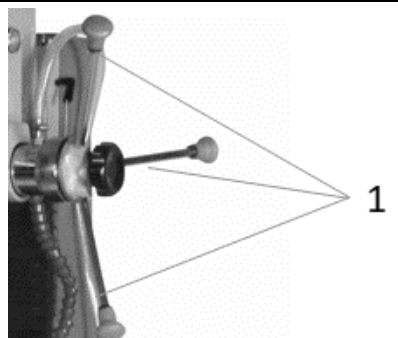
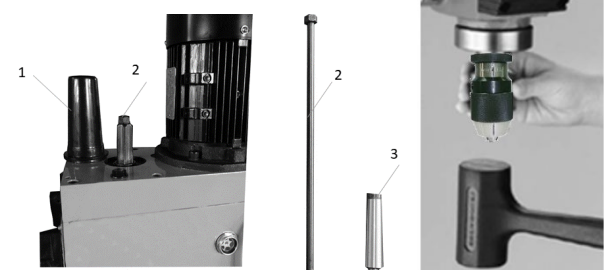

Proceda de la siguiente manera para conectar la máquina a la red eléctrica:

- 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.
- El circuito de la fuente de alimentación debe equiparse con una protección contra sobretensiones (RCD con una corriente residual máxima de 30mA).
- Consulte la tabla de capacidad de corriente para conocer la sección transversal necesaria de los cables de alimentación. (Asegúrese de que los cables estén en buen estado y son adecuados para la transmisión de energía. ¡Los cables de tamaño inferior reducen la transmisión de energía y se calientan considerablemente!)
- 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)

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

### 25.3 Montaje de la máquina

La máquina viene premontada. Solo hay que montar los volantes y manivelas desmontados antes del transporte y el elemento para el husillo.

	<p>1. Montaje de la manivela. Ponga respectivamente una manivela (1) en el cabezal de perforación (3) y en la mesa de perforación (2) y fijarla con tornillo prisionero</p>
	<p>2. Monte los mangos para la palanca giratoria del husillo Enrosque los 3 mangos (1).</p>
	<p>3. Cambie el mandril de perforación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase todos los componentes.</li> <li>• Retire la tapa protectora (1) para poder acceder al husillo de apriete (2).</li> <li>• Ponga el mandril de perforación (3) y fíjelo con el husillo de apriete (2)</li> <li>• Ponga la mordaza sobre el mandril de perforación y fíjela dando un golpe suave con un martillo de goma.</li> </ul>
	<p>4. Montaje/desmontaje de la broca/el cono Morse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase todos los componentes.</li> <li>• Fije la broca/el cono Morse con un golpe suave con el martillo de goma</li> <li>• Para volver a sacar la broca/el cono Morse, retire el husillo girando hasta que se pueda colocar la cuña de expulsión. Retire la broca/el cono Morse con un golpe suave.</li> </ul>

## 26 FUNCIONAMIENTO

### 26.1 Instrucciones de funcionamiento

#### 26.1.1 Puntos a tener en cuenta

Antes del trabajo	Tras el trabajo
Lubrique todos los puntos de lubricación	Desconecte la máquina de la alimentación eléctrica
Retire los útiles no necesarios	Retire todas las herramientas
Asegúrese de que el tornillo de banco y la pieza de trabajo están en perfecto estado y sujetos.	Limpie y lubrique la máquina
Revise que se ha seleccionado la velocidad correcta del husillo y que el diámetro máx. de perforación/fresado está dentro de los límites técnicos.	Rocíe las superficies desnudas con un conservante para prevenir el óxido
Preste atención a que no haya virutas sobre las superficies de deslizamiento.	

#### 26.1.2 Revisión de las uniones roscadas

Antes de cada puesta en marcha controle todas las uniones roscadas y apriete donde sea necesario.

#### 26.1.3 Rellenado de lubricante y refrigerante

### AVISO



Los lubricantes y refrigerantes son tóxicos y no deben liberarse en el medioambiente. ¡Manipúlelos con cuidado y no vierta ningún producto! Respete las indicaciones del fabricante y póngase en contacto con las autoridades locales para informarse sobre la correcta eliminación.

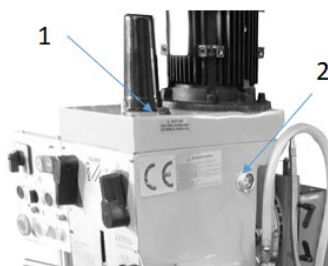
### AVISO



La máquina se suministra sin insumos. Para evitar cualquier daño, rellene el aceite de la caja de cambios antes de usarla y compruebe que el nivel de aceite es el correcto antes de cada uso.

- Abastezca los puntos relevantes con el aceite para engranaje VG220 (recomendado para ISO 12925-1 CKD, DIN51517 parte 3 CLP, US Steel 224, AGMA 9005-E02).
- Llene el sistema de refrigeración con un refrigerante adecuado y suficiente (por ejemplo: tipo KSM5L).

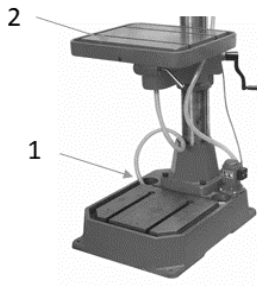
#### Relleno del aceite para engranajes



Retire el tornillo 1. Rellene aceite hasta que la mirilla se vea llena hasta la mitad. El cabezal de la máquina debe estar perpendicular (0°). Vuelva a montar el tornillo 1.

¡Compruebe el nivel de aceite con regularidad y si es necesario rellene con aceite para engranajes!

### Rellenado de refrigerante



El refrigerante se puede rellenar en la mesa (2) o en el pie (1) - véase la imagen de la izquierda.

## 26.2 Manejo

### ADVERTENCIA



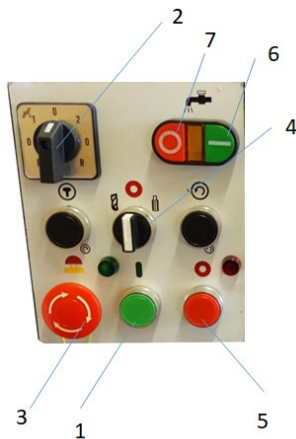
**¡Peligro ocasionado por tensiones eléctricas!** Manipular la máquina con la alimentación eléctrica encendida puede producir lesiones graves o incluso la muerte. ¡Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de ajuste o equipamiento desconecte siempre la máquina de la alimentación eléctrica y asegúrela contra arranques accidentales!

### ATENCIÓN



¡Antes de sustituir cualquier herramienta, detenga los husillos, espere a que se detengan todas las piezas de la máquina y proteja la máquina contra arranque accidental!

#### 26.2.1 Arranque la máquina



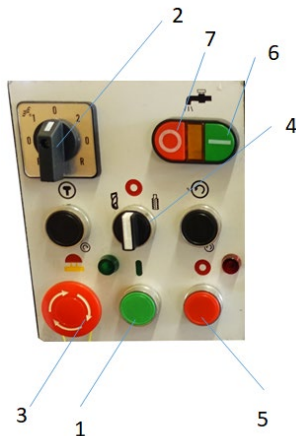
### AVISO



Para poner en marcha la máquina, el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA (3) debe estar desbloqueado, la protección del husillo debe estar cerrada y el sentido de giro/velocidad (2) y el modo de funcionamiento (4) deben estar seleccionados.

Para arrancar accione el pulsador ON (1).

### 26.2.2 Parada de la máquina



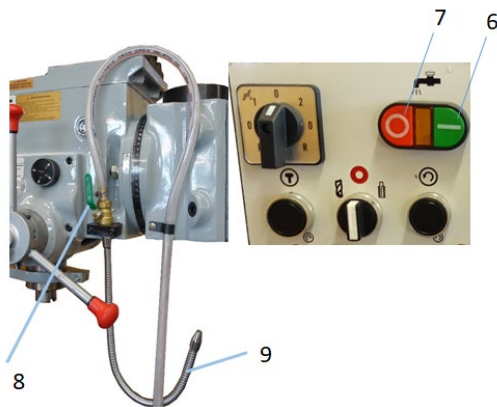
Parada normal:

- Para parar accione el pulsador OFF (5).

En caso de emergencia:

- Apagar la máquina pulsando el interruptor de parada de emergencia (3).

### 26.2.3 Arrancar/para la bomba de refrigerante; alimentación de refrigerante



Arranque de la bomba de refrigerante:

- Para arrancar accione el pulsador ON (6).

Parar la bomba de refrigerante:

- Para parar accione el pulsador OFF (7).

Alimentación de refrigerante:

La alimentación de refrigerante se regula con ayuda de una válvula de cierre (8) y se lleva al punto de perforación/fresado con una manguera (9).

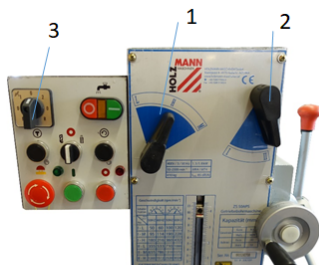
### 26.2.4 Ajuste de la velocidad del husillo

#### AVISO



¡No cambie nunca la velocidad mientras el motor/husillo no haya parado por completo!

A veces, el acoplamiento de los engranajes/ruedas dentadas se facilita pulsando brevemente el interruptor de acción momentánea.



	2		3	
1	L	M	H	
I	50	95	180	1
I	100	190	360	2
II	355	655	1260	1
II	710	1310	2520	2

Para ajustar una velocidad específica, mueva las dos palancas de cambio (1 y 2) y el interruptor selector (3) a la posición indicada en la tabla.

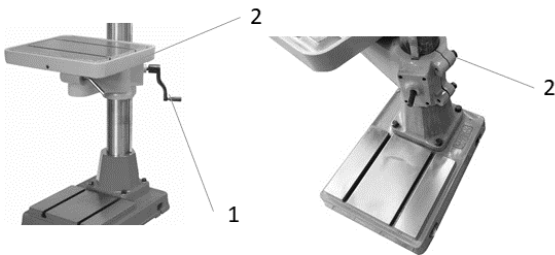
Ejemplo 1: velocidad de giro deseada 50min-1

La palanca 1 en I y la palanca 2 en L y el selector 3 en la posición 1

Ejemplo 2: velocidad de giro deseada 2520min-1

La palanca 1 en II y la palanca 2 en H y el selector 3 en la posición 2.

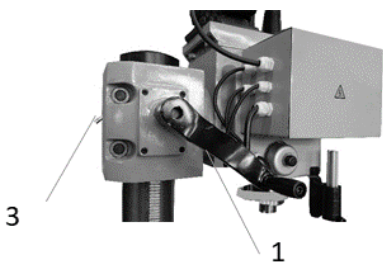
### 26.2.5 Regulación de la altura/giro de la mesa de trabajo



Puede ajustar la altura y la inclinación de la mesa de trabajo.

- Para el posicionamiento, afloje los tornillos de sujeción (2) con una llave y ajuste la altura con la manivela (1) y la inclinación girando la mesa de trabajo.
- Una vez ajustadas la posición de altura y la inclinación deseadas, vuelva a fijar los tornillos de sujeción (2) con una llave de boca.

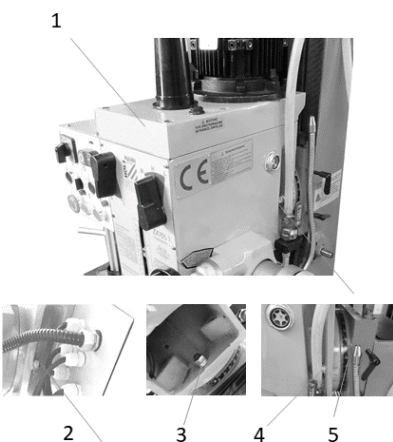
### 26.2.6 Ajuste de la altura del cabezal de la máquina/husillo



La posición de altura requerida del cabezal de la máquina con respecto a la mesa de trabajo puede ajustarse mediante una manivela.

1. Afloje los dos tornillos de sujeción (3)
2. Coloque el cabezal de la máquina en la altura deseada usando la manivela (1)
3. Vuelva a apretar los dos tornillos de sujeción (3) para fijar la posición.

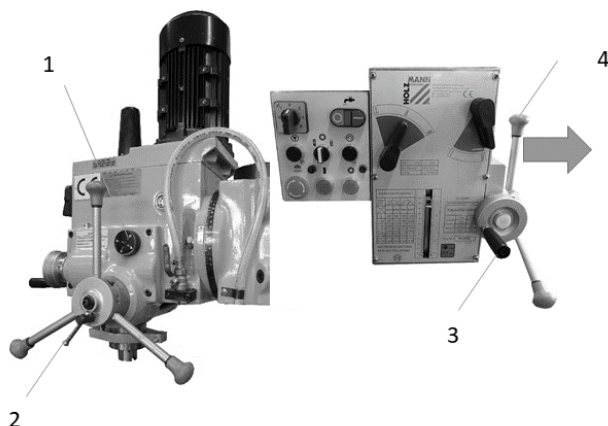
### 26.2.7 Ajuste de la inclinación del cabezal de la máquina/husillo



El cabezal de la máquina (1) puede girar dentro de las especificaciones técnicas.

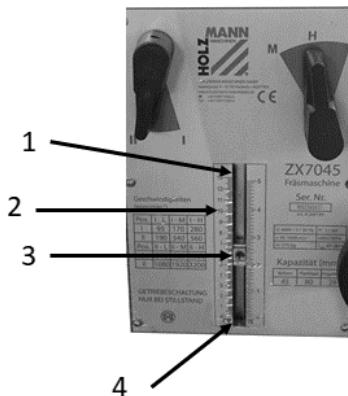
Para ello, afloje los 3 tornillos (1..a la izquierda, 2..en el centro, 3 a la derecha del cabezal) y gire el cabezal de la máquina hasta la inclinación deseada, que puede leerse en la escala (5). A continuación, vuelva a apretar los 3 tornillos.

### 26.2.8 Ajuste de la carrera del husillo



La carrera del husillo se puede desplazar hacia abajo/hacia arriba girando la palanca (3) con la palanca puesta y el tornillo de sujeción (2) aflojado. Para el ajuste fino mediante el volante (3), tire de las palancas (3) hacia fuera (véase la dirección de la flecha), seleccione la posición 0 (sin avance) en el botón selector de avance (1). Ahora se puede ajustar la posición deseada de la carrera del husillo con el volante (3).

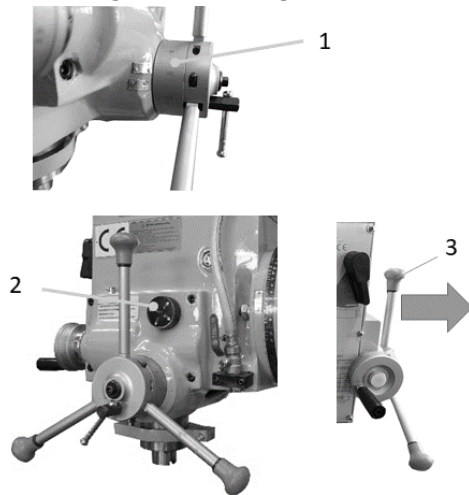
### 26.2.9 Ajustes paso de rosca/escala de profundidad de perforación



En el modo de corte de rosca los dos interruptores de fin de carrera (1 y 4) están activos. Cuando el puntero de la profundidad de perforación (3) entra en contacto con el final de carrera inferior (4), el sentido de giro se invierte (el macho se mueve hacia arriba). Al contacto con el final de carrera superior (1), el sentido se invierte de nuevo y la rotación del husillo permanece en reposo mientras el interruptor esté pulsado.

El puntero de la profundidad de perforación (2) puede ajustarse dentro de la escala de profundidad de perforación y así prefijar la profundidad a perforar.

### 26.2.10 Ajuste de la profundidad de perforación / velocidad de avance de la broca



En el modo de perforación, la profundidad máxima de perforación se puede seleccionar mediante el anillo de escala (1). La velocidad de avance de la broca se elige en el selector (2). El avance se activa tirando de una palanca (3). Cuando se alcanza la profundidad máxima de perforación, las palancas vuelven automáticamente a la posición inicial y la pinola vuelve a subir.

## 27 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

### ADVERTENCIA



**¡Peligro ocasionado por tensiones eléctricas!** Manipular la máquina con la alimentación eléctrica encendida puede producir lesiones graves o incluso la muerte. ¡Desconecte siempre la máquina de la red eléctrica antes de los trabajos de limpieza y mantenimiento y asegúrela contra un arranque accidental!

### 27.1 Limpieza

### AVISO



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. 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 para retirar las virutas y el serrín.

### 27.2 Mantenimiento

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 cada puesta en marcha, asegúrese de que los dispositivos de seguridad están en perfecto estado y de que funcionan correctamente.
- Compruebe que todas 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.

**27.2.1 Plan de inspección y 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:

Intervalo	Componente	Actividad
Antes del uso	Nivel del aceite para engranajes	controlar y rellenar, si procede
	Cables y conectores	comprobar la integridad y sustituir, en caso
	Refrigerante	controlar y rellenar, si procede
semanal	Uniones de rosca	comprobar el firme asiento
	Superficies de deslizamiento y piezas móviles	lubricar o aceitar
	Husillos	engrasar
semanal	Engranaje de ajuste fino	aceitar
mensual	Refrigerante	reemplazar completamente; limpiar el depósito de refrigerante con un chorro de agua a presión antes de rellenarlo de nuevo
semestralmente	Aceite para engranajes	reemplazar el aceite para engranaje
anual	Mesa XY	revisar el paralelismo

**27.2.2 Cambie el aceite para engranajes**

**AVISO**

¡Los lubricantes son tóxicos y no deben liberarse en el medioambiente!  
 ¡Manipúlelos con cuidado y no vierta ningún producto! Respete las indicaciones del fabricante y póngase en contacto con las autoridades locales para informarse sobre la correcta eliminación.



1

Para vaciar el aceite del engranaje, afloje el tornillo (1). (Situado en la parte inferior de la cabeza del engranaje). Coloque el recipiente de recogida para recoger correctamente el aceite. Después de drenar completamente el aceite para engranajes. Vuelva a cerrar el tapón de purga (1) y rellene con aceite para engranajes nuevo.

**27.2.3 Aceitar el engranaje de ajuste fino**

Deje caer 1-2 gotas de aceite para engranajes en la entrada de aceite (1).

**AVISO:** El sobrellenado o el exceso de aceite provocan fugas de aceite en el husillo.

## 28 ALMACENAMIENTO

### AVISO



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

¡En caso de interrupción operativa de larga duración o en la puesta fuera de servicio limpie la máquina, vacíe el depósito de refrigerante vaciándolo en un depósito colector y guarde la máquina fuera del alcance de los niños en un lugar seco, protegido de las heladas y demás inclemencias!

## 29 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.

## 30 SUBSANACIÓN DE ERRORES

### ADVERTENCIA



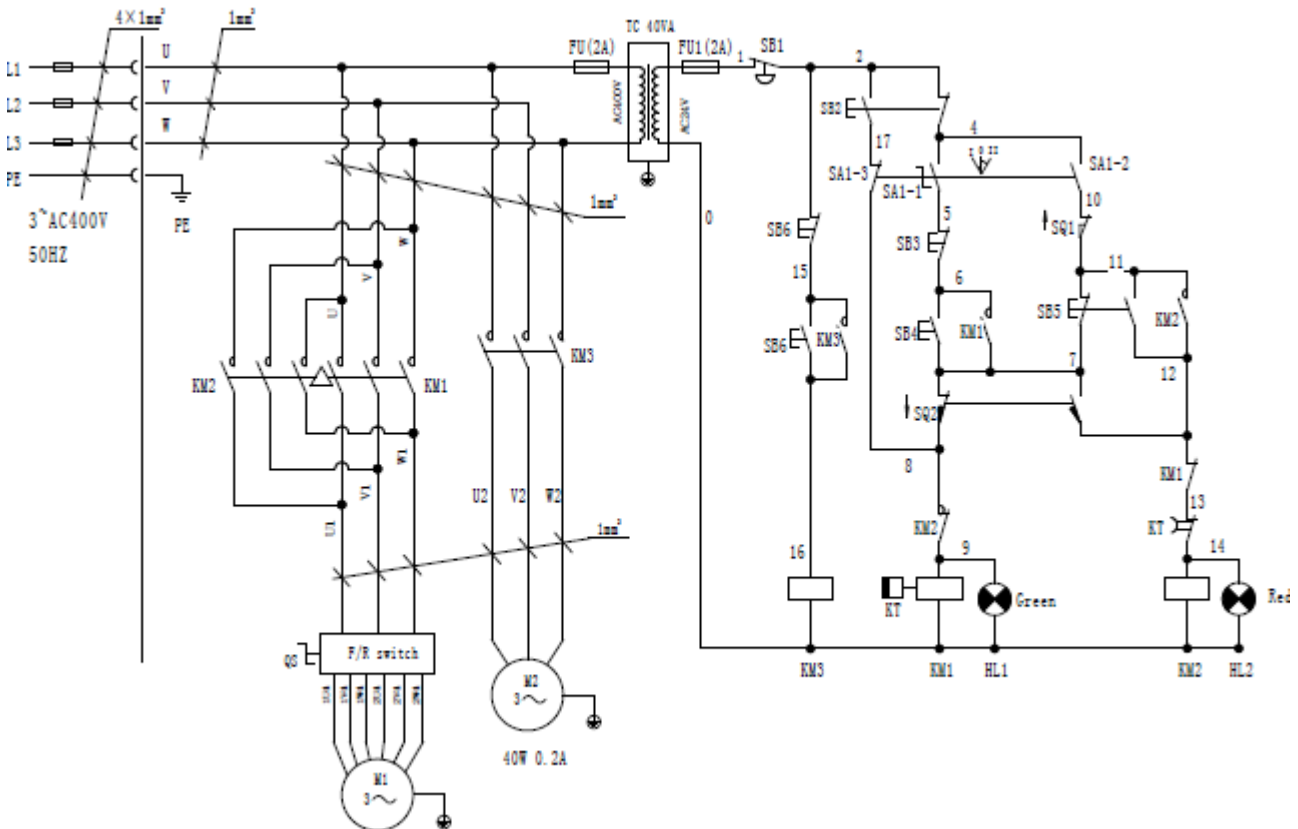
**¡Peligro ocasionado por tensiones eléctricas!** Manipular la máquina con la alimentación eléctrica encendida puede producir lesiones graves o incluso la muerte.  
 ¡Antes de llevar a cabo trabajos para la subsanación de errores, desconecte siempre la máquina de la fuente de alimentación!

Muchas posibles fuentes de errores se pueden excluir si la máquina está conectada correctamente a la alimentación 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>El husillo no gira, El motor no arranca</b>	Conexión de red incorrecta	Hágalo revisar por un profesional
	Interruptor defectuoso	revisar, reemplazar
	Motor dañado	revisar, reemplazar
<b>Dirección de giro falsa</b>	El botón de conmutación muestra la dirección incorrecta	Corrija la dirección de giro
<b>El husillo no sube Velocidad</b>	Cable alargador demasiado largo	Reemplazar por uno adecuado Cable alargador
	El motor no es adecuado para la tensión existente	Vea si la cubierta de la caja de enchufes de conmutación está correctamente cableada
	Red eléctrica débil	Póngase en contacto con un electricista especializado
La máquina tiene fuertes vibraciones	Está sobre una base desnivelada	Vuelva a instalarla
	La fijación del motor está suelta	Apriete los tornillos de fijación

## 31 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM / DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO



## 32 ERSATZTEILE / SPARE PARTS / PIEZAS DE RECAMBIO

### 32.1 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

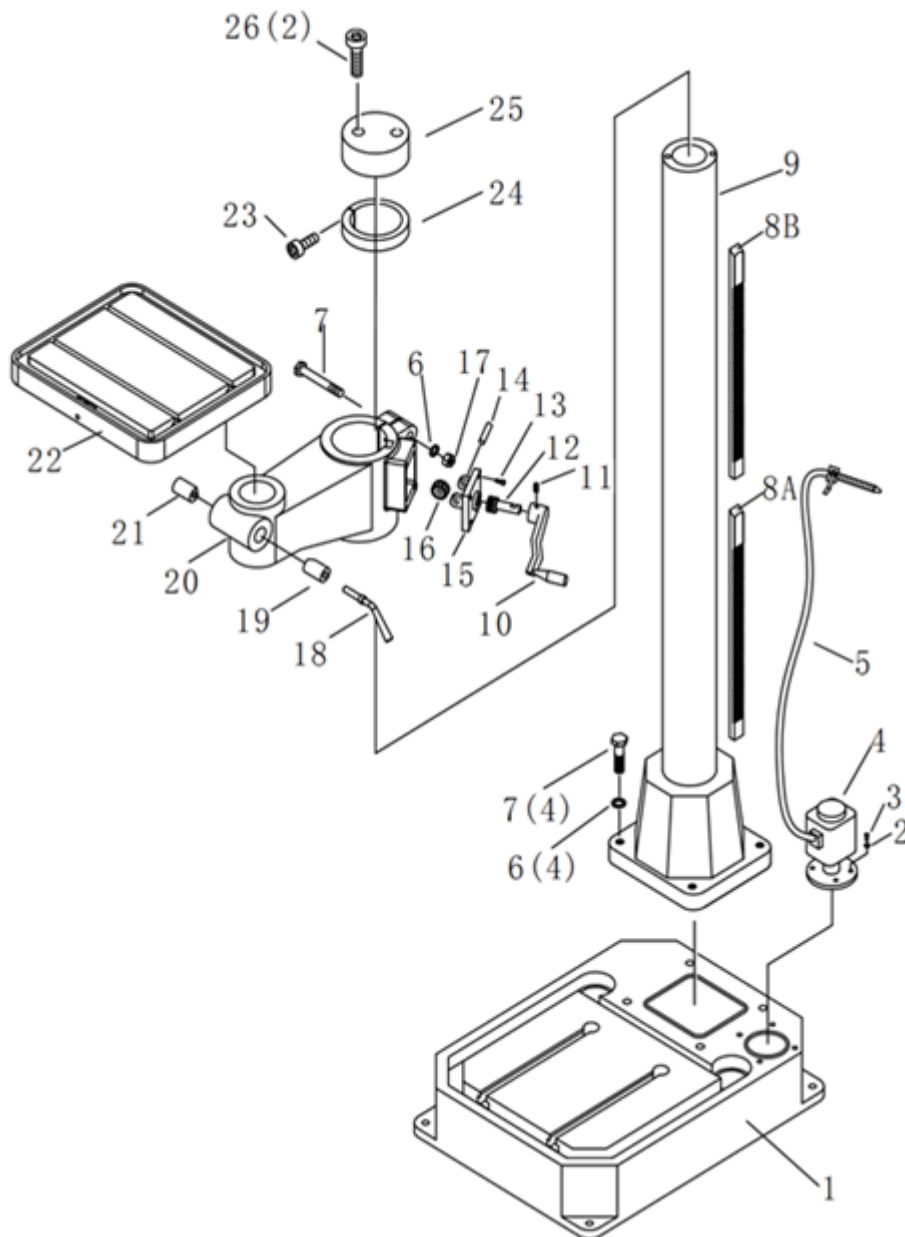
**¡La instalación de piezas de recambio no originales lleva a la pérdida de garantía!**

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

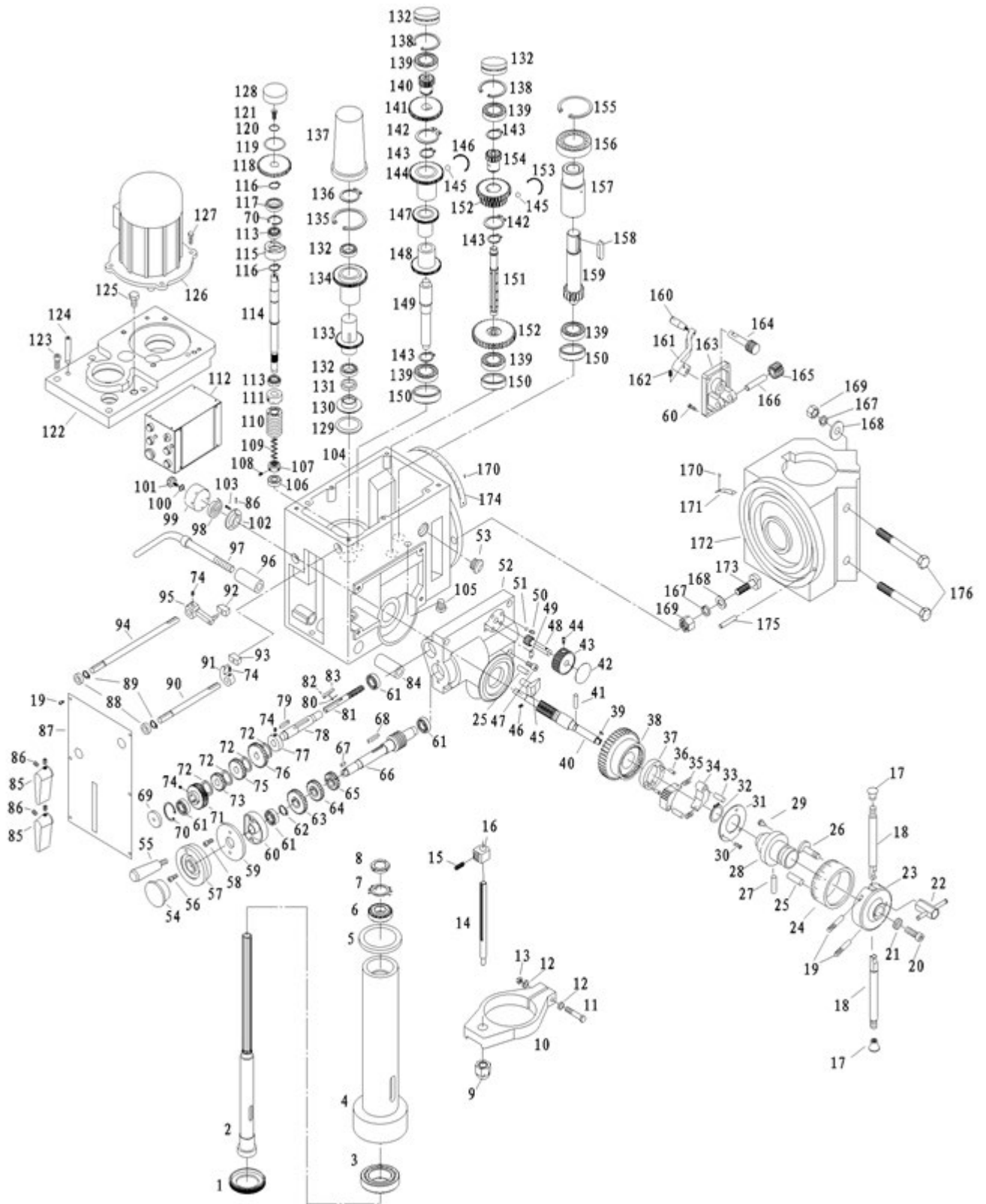
Para pedir piezas de recambio utilice el formulario del servicio de atención al cliente que encontrará al final del presente manual. Indique siempre el tipo de máquina, la referencia de la pieza de recambio y la denominación. Para evitar malentendidos, se recomienda adjuntar al pedido una copia del esquema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

### 32.2 Explosionszeichnungen / Exploded views / Vistas de despiece




No.	NAME	No.	NAME	No.	NAME
1	Base	9	Column	18	Handle
2	Washer	10	Crank	19	Lock block
3	Screw	11	Screw	20	Bracket
4	Pump	12	Worm	21	Lock block
5	Pipe	13	Screw	22	Table
6	Washer	14	Pin	23	Screw
7	Bolt	15	Bracket	24	Ring
8A	Rack	16	Gear	25	Column cover
8B	Rack	17	Nut	26	Screw



No	NAME	No	NAME	No.	NAME	No.	NAME
1	Bearing cover	35	Spring	69	Cover	103	Screw
2	Spindle	36	Pin	70	Retaining ring	104	Head
3	Bearing	37	Seat	71	Worm feeding	105	Oil plug
4	Sleeve	38	Gear	72	Washer	106	Bearing
5	Mat	39	Pin	73	Gear	107	Nut
6	Bearing	40	Pinion shaft	74	Screw	108	Screw
7	Lock Washer	41	Pin	75	Gear	109	Spring
8	Nut	42	Label	76	Gear	110	Worm
9	Nut	43	Knob	77	Ring	111	Clutch
10	Know	44	Screw	78	Shaft	112	Switch box
11	Screw	45	Block	79	Key	113	Bearing
12	Washer	46	Screw	80	Spring	114	Shaft
13	Nut	47	Screw	81	Rack	115	Seat
14	Adjusting rod	48	Gear	82	Pin	116	External retaining ring
15	Screw	49	Zero set	83	Key	117	Ring
16	Limit block	50	Spring	84	Block	118	Gear
17	Handle ball	51	Steel ball	85	Handle	119	Washer
18	Feed handle	52	Gear case	86	Screw	120	Washer
19	Pin	53	Oil level pointer	87	Nameplate	121	Screw
20	Screw	54	Cover	88	Oil cover	122	Cover
21	Washer	55	Handle	89	Retaining ring	123	Screw
22	clamp handle	56	Screw	90	Shaft	124	Pin
23	Handle seat	57	Handle wheel	91	Fork	125	Oil cover
24	Dial	58	Screw	92	Block	126	Motor
25	Pin	59	Zero set	93	Block	127	Bolt
26	Screw	60	Cover	94	Shaft	128	Cover
27	Pin	61	Bearing	95	Fork	129	Ring
28	Set	62	Retaining ring	96	Clamp block	130	Seat
29	Pin	63	Gear	97	Clamp handle	131	Ring
30	Screw	64	Gear	98	Spring	132	Bearing
31	Seat	65	Gear	99	Spring cap	133	spline
32	External retaining ring	66	Worm	100	Washer	134	Gear
33	Pin	67	Key	101	Knob	135	Circlips for holes
34	Clutch claw	68	Key	102	Sleeve	136	External retaining ring

### 33 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> Getriebebohrmaschine / gear driven drill machine / Taladro de columna
<b>Typ / Model / Modelo</b> ZS50APS	
<b>EG-Richtlinien / EC-directives / Directivas CE</b> 2006/42/EG 2014/30/EC 2011/65/EC	
<b>Angewandte Normen / applicable Standards / Normas aplicables</b> ▪ EN ISO 12100; DIN EN 12717:2009-07	

**(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 arribas 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, 30.07.2019  
 Ort / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH  
 Marktplatz 4, 4170 Haslach  
 weitere Standorte:  
 Gewerbepark 8, 4707 Schüttlingen  
 www.holzmann-maschinen.at

DI (FH) Daniel Schörgenhuber  
 Geschäftsführer / Director



## **35 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

## 36 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.

## **37 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



# 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 AUSSCHLISSLICH 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!