

# MANN®

# HOLZ

# MASCHINEN

# METALL BEARBEITUNG

## Bedienungsanleitung



## Getriebebohrmaschine ZS 50APS



*Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise  
lesen und beachten!*

*Technische Änderungen sowie  
Druck- und Satzfehler vorbehalten!*

HOLZMANN-MASCHINEN  
Humer GmbH  
A-4710 Grieskirchen, Schlüsselberg 8  
Tel 0043 (0) 7248 61116-0  
Fax 0043 (0) 7248 61116-6

HOLZMANN-MASCHINEN  
Schörghuber GmbH  
A-4170 Haslach, Marktplatz 4  
Tel 0043 (0) 7289 71562-0  
Fax 0043 (0) 7289 71562-4

Ausgabe: 2009/10 – Revision 01 - DEUTSCH

## Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Getriebebohrmaschine ZS 50APS.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

### Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt.

Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernststen Verletzungen führen.



Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte abweichen. Sollten Sie **Fehler** feststellen, informieren Sie uns bitte per E-Mail oder mit dem Produktinformationsformular.

**Technische Änderungen, Satz und Druckfehler vorbehalten!**

## Urheberrecht

© 2009

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

## Kundendienstadressen

**HOLZMANN MASCHINEN**  
**Schörgenhuber GmbH**

A-4170 Haslach, Marktplatz 4  
Tel 0043 7289 71562 - 0  
Fax 0043 7289 71562 - 4

**HOLZMANN MASCHINEN**  
**Humer GmbH**

A-4710 Grieskirchen, Schlüsslberg 8  
Tel 0043 7248 61116 - 0  
Fax 0043 7248 61116 - 6

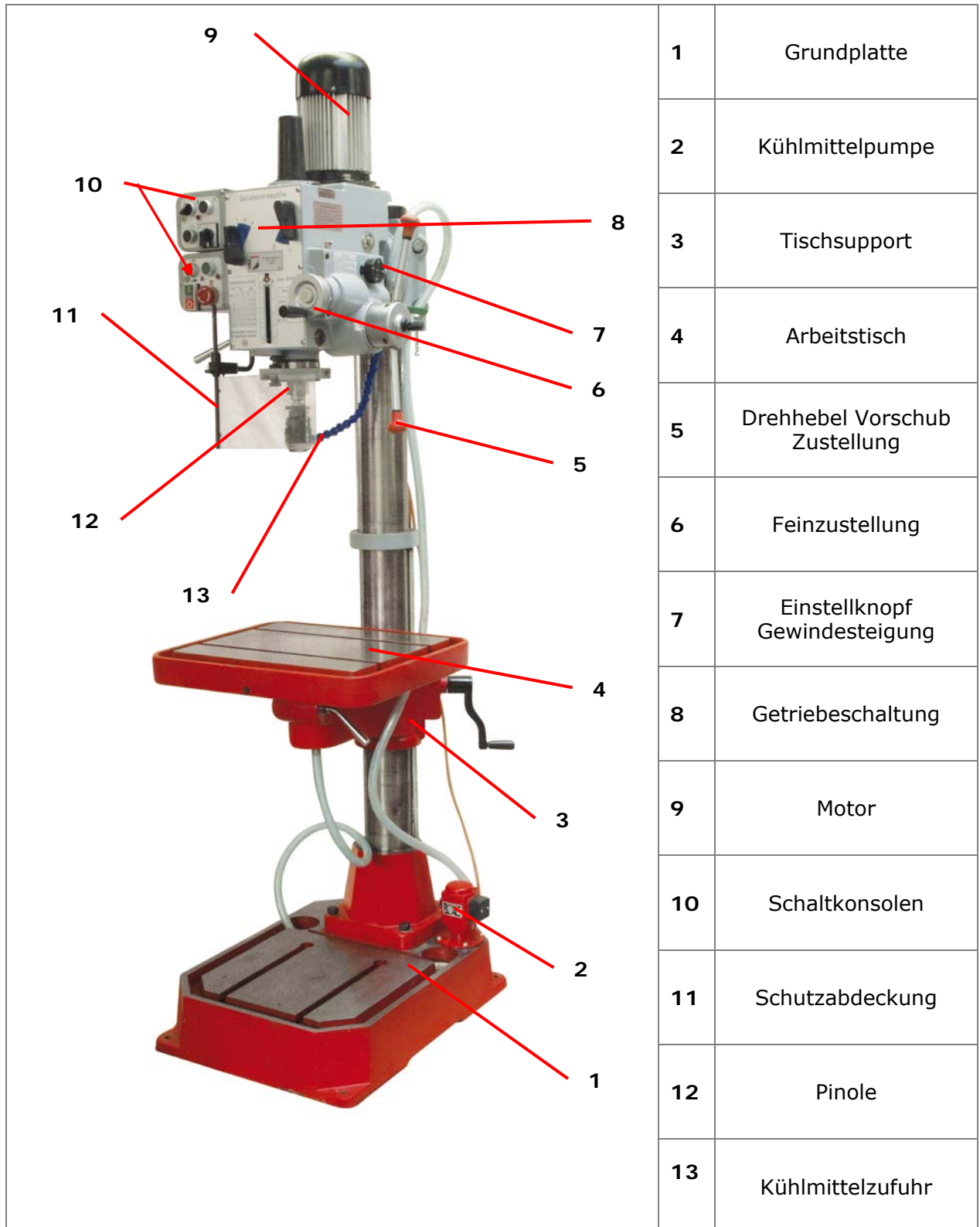
<b>1</b>	<b>TECHNIK</b>	<b>5</b>
1.1	Überblick Wichtigste Komponenten und Bedienelemente.....	5
1.2	Technische Daten ZS 50APS .....	6
<b>2</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>7</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
	Arbeitsbedingungen .....	7
2.2	Unzulässige Verwendung .....	7
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	8
2.4	Restrisiken .....	9
<b>3</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>10</b>
3.1	Vorbereitende Tätigkeiten .....	10
3.1.1	Der Arbeitsplatz.....	10
3.1.2	Platzierung der Maschine .....	10
3.1.3	Vorbereitung der Oberflächen .....	10
3.2	Elektrischer Anschluss.....	10
3.2.1	Verlängerungskabel .....	11
<b>4</b>	<b>BEDIENUNG</b>	<b>12</b>
4.1	Bohren.....	12
4.2	Gewindeschneiden .....	13
4.3	Einrichten des Fräskopfes .....	13
4.4	Kühlsystem.....	14
4.5	Einstellen der Drehzahl .....	14
<b>5</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG</b>	<b>18</b>
7.1	Elektrische Schaltungen .....	18
7.2	Getriebeaufbau.....	19
<b>8</b>	<b>ERSATZTEILE</b>	<b>20</b>
8.1	Ersatzteilbestellung.....	22
	<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY</b>	<b>23</b>

9 PRODUKTBEOBACHTUNG

24

# 1 TECHNIK

## 1.1 Überblick Wichtigste Komponenten und Bedienelemente



1	Grundplatte
2	Kühlmittelpumpe
3	Tischsupport
4	Arbeitstisch
5	Drehhebel Vorschub Zustellung
6	Feinzustellung
7	Einstellknopf Gewindesteigung
8	Getriebebeschaltung
9	Motor
10	Schaltkonsolen
11	Schutzabdeckung
12	Pinole
13	Kühlmittelzufuhr

## 1.2 Technische Daten ZS 50APS

	Einheit	Z 5040
Motorleistung (380V / 50Hz)	kW	1.0
	PS 100%)	1.4
	PS (S6)	2.0
max. Bohrkapazität Ø	mm	40
Aufnahme Bohrfutter	mm	3-16
max. Ø Gewindeschneiden /-bohren	M	24
Max. Abstand Spindel zu Säule	mm	260
max. Abstand Spindelspitze zu Arbeitstisch	mm	754
Spindelhub	mm	110
Neigungsgrad Arbeitstisch	°	-45 bis +45
Drehzahl Pinole/Spindel (12 Geschwindigkeiten)	U/min	42, 62, 85, 125, 170, 250, 340, 510, 690, 1035, 1365, 2050
Vorschub (4 Geschwindigkeiten)	mm/U	0.07, 0.15, 0.26, 0.40
Durchmesser Ø Säule	mm	160
L x B Arbeitstisch	mm	410x380
L x B Grundplatte	mm	450x440
Abmessungen T-Nut Tisch/Grundplatte	mm	2-14 / 2-18
Leistung Kühlmittelpumpe (380V)	W	40
Durchflussmenge Kühlflüssigkeit	Ltr./min	6
Magn. Elektrokupplung Leistung	W	24
Magn. Elektrokupplung Leistung Spannung	V	24
Gesamtabmessungen L x B x H	mm	1010 x 580 x 2330
NG/BG	kg	680/750

## 2 SICHERHEIT

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!

Es ist generell untersagt, sicherheitstechnische Ausrüstungen der Maschine zu ändern oder unwirksam zu machen!

Die ZS 50APS ist für folgende Tätigkeiten vorgesehen:

- Bohren
- Innengewindebohren

Je nach Metall-Materialhärte und Bearbeitungstiefe mit entsprechendem Werkzeug und Drehzahl. Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN-MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.

#### Arbeitsbedingungen

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Feuchtigkeit	max. 65%
Temperatur	von +10°C bis +40°C
Höhe über dem Meeresspiegel	max. 1000 m

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

Die Maschine ist nicht für den Betrieb unter explosionsgefährlichen Bedingungen bestimmt.

### 2.2 Unzulässige Verwendung

- Der Betrieb der Maschine unter Bedingungen außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen ist nicht zulässig.
- Der Betrieb der Maschine ohne die vorgesehenen Schutzvorrichtungen ist unzulässig;
- die Demontage oder das Ausschalten der Schutzvorrichtungen ist untersagt.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind unzulässig.
- Eine Überlastung der Maschine ist nicht zulässig
- Der Betrieb der Maschine ohne Kühlflüssigkeit ist verboten.
- Der Betrieb der Maschine mit unzureichender Ölung ist verboten.
- Der Betrieb der Maschine auf eine Art und Weise bzw. zu Zwecken, die den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung nicht zu 100% entspricht, ist untersagt.

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

## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind folgende Hinweise **UNBEDINGT** zu beachten:



**Arbeitsbereich und Boden rund um die Maschine sauber und frei von Öl, Fett und Materialresten halten!**

**Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!**

**Die Maschine nicht im Freien verwenden!**

**Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**



**Das Klettern auf die Maschine ist verboten!  
Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen der Maschine sind möglich!**



**Die ZS 50APS darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.**

**Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**



**Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.**

**Lose Objekte können sich in rotierenden und bewegenden Objekten verfangen und zu Verletzungen führen!**

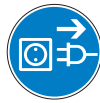


**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzmaske...) tragen!**



**Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Spindel still steht!**





**Vor Wartungsarbeiten oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen! Vor dem Trennen der Spannungsversorgung den Hauptschalter ausschalten (OFF).**

**Verwenden Sie das Netzkabel nie zum Transport oder zur Manipulation der Maschine!**

**Am Gerät befinden sich nur wenige von Ihnen zu wartenden Komponenten. Es ist nicht notwendig, die Maschine zu demontieren. Reparaturen nur durch den Fachmann durchführen lassen!**

**Zubehör:**

**Verwenden Sie nur von HOLZMANN empfohlenes Zubehör!**

**Wenden Sie sich bei Fragen und Problemen an unsere Kundenbetreuung.**

## 2.4 Restrisiken

Auch bei Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind folgende Restrisiken zu beachten:

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger durch den rotierenden Bohrkopf während dem Betrieb.
- Haare und lose Kleidung etc. können vom rotierenden Bohrkopf erfasst und aufgewickelt werden! Schwere Verletzungsgefahr! Sicherheitsbestimmungen bzgl. Arbeitskleidung unbedingt beachten.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine
- Schnittgefahr durch nicht entgratete Bohrkanten
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.
- Gefahr durch Freisetzen von chemischen Partikeln im zu bearbeitenden Material, die krebserregend und/oder sonst für die Gesundheit schädlich sind.

Diese Risiken können reduziert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient wird. Trotz aller Sicherheitsvorrichtungen ist und bleibt ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung zur Bedienung einer Maschine wie der ZS 50APS der wichtigste Sicherheitsfaktor!

### 3 INBETRIEBNAHME

#### 3.1 Vorbereitende Tätigkeiten

##### 3.1.1 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine;

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2 sowie die Abmessungen der Maschine! Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten sowie zumindest 1m Arbeitsbereich in alle Richtungen. Verankern Sie die Maschine ca. 30cm tief im Untergrund. Die konkret benötigte Tiefe hängt von der Härte/Konsistenz des Untergrundes ab, je härter, desto weniger Tiefe ist erforderlich.

##### 3.1.2 Platzierung der Maschine

Wenn Sie die Maschine mit einem bereits vorgebohrten Untergestell gekauft haben fixieren Sie die Maschine auf dem Boden mit geeigneten Schrauben.

Wenn im Untergestell keine Löcher vorgebohrt sein sollten, bohren Sie die Löcher an jene Positionen die Sie im zweiten Bild eingezeichnet haben. Verschrauben Sie daraufhin die Maschine mit dem Boden.

Vergewissern Sie sich vor der Verankerung, dass der Untergrund 100% eben ist.

##### 3.1.3 Vorbereitung der Oberflächen

Entfernen Sie die Schutzfolie und beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Der Einsatz von Farbverdünnern, Benzin, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an den Oberflächen!

Daher gilt: Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden, aber auf keinen Fall Wasser!



#### 3.2 Elektrischer Anschluss

Bevor Sie die Maschine das erste Mal in Betrieb nehmen, sollten Sie einen qualifizierten Elektriker die Verdrahtung durchführen bzw. kontrollieren lassen. Achten Sie darauf, dass beim Anschließen der Maschine der EIN/AUS Schalter auf AUS steht damit ein ungewolltes Starten der Maschine verhindert wird.

#### **ACHTUNG**



**Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine:**

**Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!**

Daher gilt: Maschine muss geerdet sein und an einer geerdeten Steckdose betrieben werden!

- Der elektrische Anschluss der Maschine ist für den Betrieb an einer geerdeten Steckdose vorbereitet!
- Der Stecker darf nur mit einer fachgerecht montierten und geerdeten Steckdose verbunden werden!
- Der mitgelieferte Stecker darf nicht verändert werden. Sollte der Stecker nicht passen oder defekt sein, darf nur ein qualifizierter Elektrotechniker diesen Stecker modifizieren bzw. erneuern!
- Im Falle einer Reparatur oder eines Austausches darf der Erdungsleiter nicht an eine unter Spannung stehende Dose angeschlossen werden!
- Überprüfen Sie mit einem qualifizierten Elektriker oder Servicetechniker, dass die Erdungsanweisungen verstanden wurden und die Maschine geerdet ist!
- Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern!

### 3.2.1 Verlängerungskabel

Überzeugen Sie sich, dass ein etwaig benötigtes Verlängerungskabel in gutem Zustand und für die Leistungsübertragung geeignet ist. Ein unterdimensioniertes Kabel verringert die Leistungsübertragung und erwärmt sich stark. Folgende Tabelle zeigt die passende Größe in Abhängigkeit von Strom und Länge.

Ampere	Verlängerungskabel in Meter					
	8	16	24	33	50	66
< 5	16	16	16	14	12	12
5 bis 8	16	16	14	12	10	n.e.
8 bis 12	14	14	12	10	n.e.	n.e.
12 bis 15	12	12	10	10	n.e.	n.e.
15 bis 20	10	10	10	n.e.	n.e.	n.e.
20 bis 30	10	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.

## 4 BEDIENUNG

### ! WARNUNG



Alle Einstellarbeiten etc. nur nach Trennung der Maschine von der Stromzufuhr.

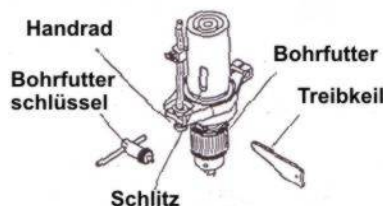
Vor dem Arbeiten	Nach dem Arbeiten
(a) Schmieren Sie sämtliche Schmierstellen	(a) Schalten Sie den Strom ab.
(b) Entfernen Sie unnötige Werkzeuge	(b) Entfernen Sie alle Werkzeuge.
(c) Vergewissern Sie sich, dass der Schraubstock und das Werkstück ordnungsgemäß befestigt sind.	(c) Reinigen und schmieren Sie die Maschine.
(d) Überprüfen Sie, dass die Spindeldrehzahl richtig eingestellt ist.	(d) Benetzen Sie die bearbeiteten Flächen mit einem Schmiermittel um Rost zu vermeiden.
(c) Überprüfen Sie, dass alles vor dem Gebrauch ordnungsgemäß bereit ist.	(e) Decken sie die Maschine mit einem Tuch ab.

### 4.1 Bohren

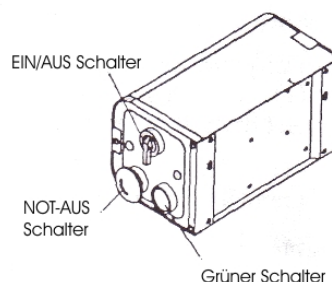
Reinigen Sie das Bohrfutter und den Bohrer mit einem sauberen Tuch, bevor Sie den Bohrer in das Bohrfutter stecken. Ziehen Sie mit dem mitgelieferten Bohrfutterschlüssel den Bohrer gefühlvoll fest. Achten Sie darauf, dass der Plexiglasschutz nicht stört. Sie können diesen ggf. wegklappen.

Stellen Sie nun die Bohrtiefe ein. Mit dem kleinen Handrad unterhalb der Skalierung kann die Tiefe eingestellt werden.

Wenn Sie das Handrad (Schraube) seitlich gegen den Uhrzeigersinn ein Stück nach außen drehen, können Sie den Vorschub mit dem großen Handrad Schnellverstellen und Bohren. Wenn das Handrad (Schraube) seitlich festgezogen ist kann der Vorschub über das kleine Handrad stirnseitig betätigt werden (präzisere Einstellung möglich).



Um das Bohrfutter zu wechseln bzw. heraus zu nehmen, müssen durch Drehung des Handrades mit dem Bohrfutter etwas nach unten fahren. Daraufhin können Sie mit dem mitgelieferten Treibkeil das gesamte Bohrfutter aus dem Presssitz treiben (Schlitz seitlich). Verwenden Sie dazu ggf. gefühlvoll einen Gummihammer.



## 4.2 Gewindeschneiden

- eingespanntes Werkstück
- Bei Innengewindebohren muss der Bohrer immer GENAU senkrecht auf das Material angesetzt werden!
- Kernloch bohren/ansenken,  $\varnothing$  entspricht Nenndurchmesser des Gewindes bzw. ist in 1/10mm Bereich kleiner.
- Bohrtiefe bestimmen, einstellen
- Aus Schnittwerttabelle, Drehzahl / Gewindesteigung Kombination für gewünschtes Gewinde auswählen.
- Bei der Bedienkonsole auf Gewindeschneiden umstellen.
- Vorschubgeschwindigkeit auswählen: 0,12 / 0,18 / 0,24 mm pro Umdrehung.

Sobald Sie mit dem Gewindeschneider nach unten fahren startet die Maschine automatisch. Sobald der Gewindeschneider die Voreingestellte untere Position erreicht hat, dreht sich die Drehrichtung automatisch um und der Gewindebohrer dreht sich wieder aus dem Werkstück.

Schneiden Sie nicht mehr als 8 Innengewinde pro Minute, um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden.

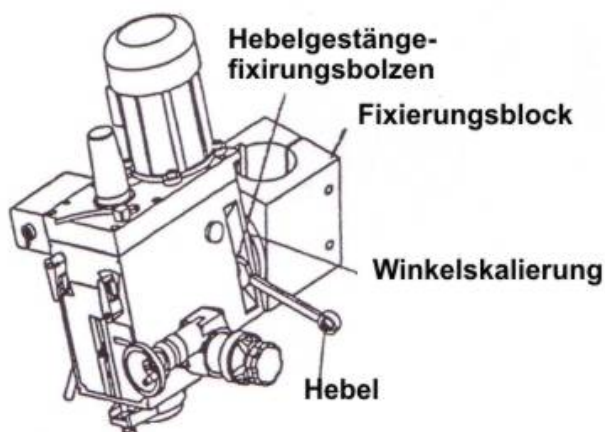
## 4.3 Einrichten des Fräskopfes

### (1) Höhenverstellung des Fräskopfes

Lockern Sie die festgezogenen Handgriffe. Drehen Sie den Fräskopf in die gewünschte Position. Fixieren Sie den Handgriff anschließend.

### (2) Drehen des Fräskopfes

Der Kopf kann 360° um die Säule gedreht werden. Lockern Sie die Feststellschraube und drehen Sie den Kopf in die gewünschte Position. Anschließend die Feststellschraube wieder fixieren.



## 4.4 Kühlsystem

Kühlmitteleinrichtung wird folgendermaßen eingeschaltet: Bringen Sie den Schalter in die Stellung EIN, und öffnen Sie das Ventil bei der seitlichen, in blau gehaltenen Zuleitung.

## 4.5 Einstellen der Drehzahl

### **WARNUNG**

Wechsel der Geschwindigkeit nur bei abgeschalteter Maschine.

Berechnen Sie zuerst die erforderliche Spindeldrehzahl. Wählen Sie die nächst mögliche Spindeldrehzahl die auf der Plakette der Maschine angeführt ist. Es können nur Drehzahlen eingestellt die von Ihrer Netzspannung, ferner der Netzfrequenz (50 bzw. 60HZ) unterstützt werden. Danach müssen die beiden Hebel die stirnseitig am Kopf der Maschine zu finden sind, entsprechend eingestellt werden.

Für die Motorstufen 1 und 2 bei Rechts/Linkslauf

Die Drehzahltable mit der Schalterkombination mit dazugehöriger Drehzahl ist an der Maschine rechts angebracht, neben den Getriebeschalthebeln.

## 5 WARTUNG

### **ACHTUNG**



**Bei Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine:**

**Sachschaden und schwere Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine möglich!**

Daher gilt:

Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen



Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar. Verwenden Sie ausschließlich milde Reinigungsmittel, d.h. kein Benzin, Petroleum, Soda etc ...

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Warn- und Sicherheitshinweise an der Maschine vorhanden und in einwandfrei leserlichem Zustand sind.

Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.

Bei Lagerung der Maschine darf diese nicht in einem feuchten Raum aufbewahrt werden und muss gegen den Einfluss von Witterungsbedingungen geschützt werden.

Täglich Ölstand kontrollieren.

Kontrollieren Sie zumindest monatlich alle Schraubverbindungen

Achten Sie darauf, dass Ihre Maschine laut dem folgenden Wartungsplan stets gewartet wird, um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern.

#### a) *Wartung vor jeder Inbetriebnahme*

(1) Schmieren Sie die Schmiernippel nach jeder Inbetriebnahme

(2) Falls sich die Maschine mehr als gewöhnlich erhitzen, bzw. lautere Betriebsgeräusche von sich gibt, schalten sie die Maschine aus und analysieren Sie den möglichen Fehler.

(3) Entfernen Sie den Schraubstock, Werkzeuge usw. nach der Arbeit von der Maschine und reinigen Sie diese. Ölen Sie die Metallflächen mit einer dünnen Fettschicht ein um Rost zu vermeiden.

*b) Wöchentliche Wartung*

Sie überprüfen, ob genügend Schmiermittel auf sämtlichen Gleitflächen vorhanden ist. Wenn kein Schmierfilm mehr vorhanden sein sollte, Schmieren Sie die Flächen ausreichend.

*c) Monatswartung*

(1) Schmieren Sie sämtliche Gleitflächen nach.

(2) Schmieren Sie sämtliche Lager, Zahnräder und Zahnstangen.

*d) Jährliche Wartung*

(1) Prüfen Sie den Tisch auf Horizontalität.

(2) Prüfen Sie die Stromleitungen und Stecker auf Unversehrtheit.

(3) Ersetzen Sie das Schmiermittel im Kopf jährlich.

- a. Legen Sie einen Behälter unter den Kopf.
- b. Lockern Sie die Öl-Ablassschraube vom Kopf.
- c. Drehen Sie den Verschlussstopfen heraus und lassen Sie das Öl in den Behälter fließen
- d. Verschließen Sie den Auslass wieder mit der Öl-Ablassschraube.
- e. Öffnen Sie die Ölabdeckung und füllen neues Schmiermittel bis zur Markierung ein.
- f. Schließen Sie die Ölabdeckung wieder

**Bitte verwenden Sie folgendes Getriebeöl: Klasse 140**

**Die Beseitigung von Defekten erledigt Ihr Fachhändler  
Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal  
durchgeführt werden!**



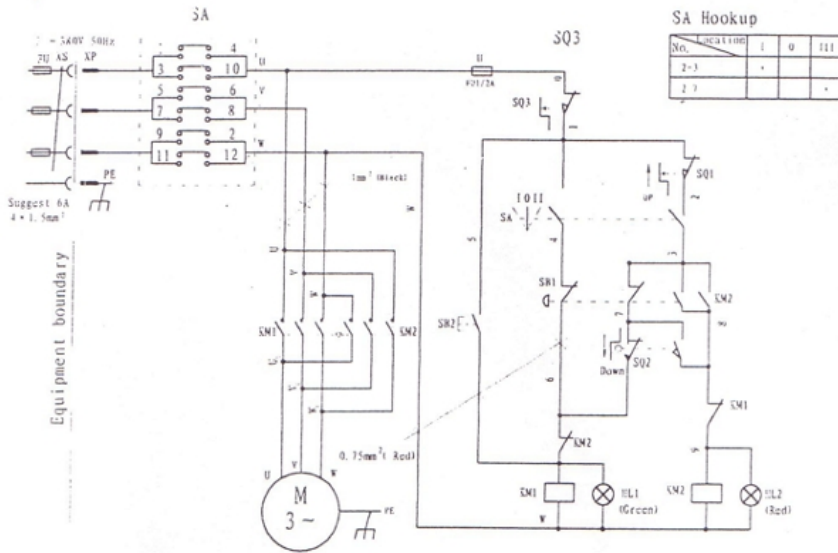
## 6 FEHLERBEHEBUNG

Bevor Sie die Arbeit zur Beseitigung von Defekten beginnen, trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung.

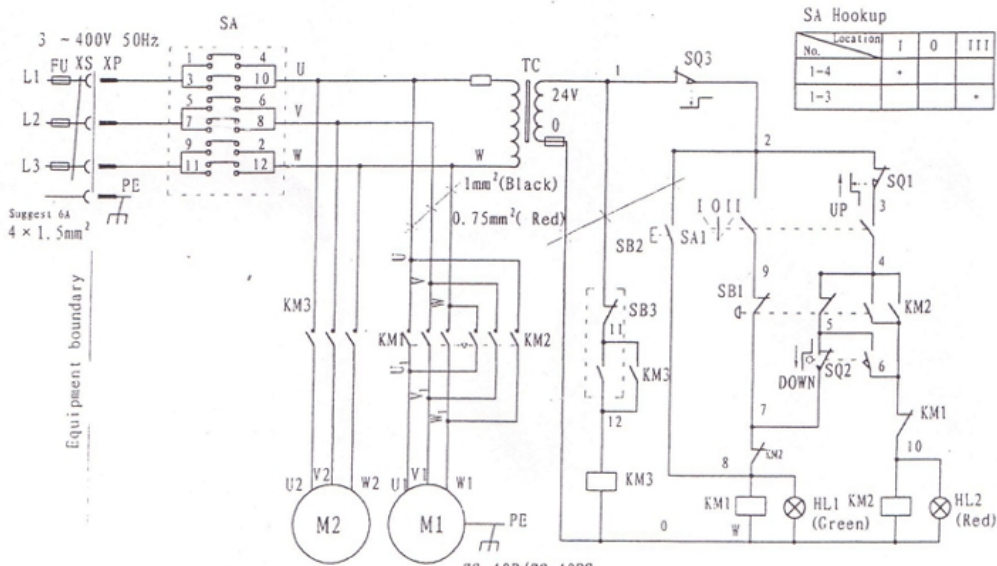
Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<b>Motor läuft nicht</b>	1. Netzanschluss inkorrekt	Von Fachmann überprüfen lassen
	2. Schalter defekt	Austausch
	3. Motor defekt	Austausch
<b>Ungewöhnliches Betriebsgeräusch</b>	Getriebe ist nicht genug geschmiert.	Keilriemen auf richtige Spannung einstellen. Drucktest mit Finger (1cm Spiel)
<b>Bohrer ist dezentriert/läuft unwucht/"eiert"</b>	Bohrfutter eiert	Bohrfutter mit Holz-, Gummihammer festklopfen.
	Spindel ist ausgeleiert	Spindel oder Kugellager austauschen
	Spannbacken sind defekt	Bohrfutter austauschen
<b>Motor überhitzt</b>	Getriebe ist nicht genug geschmiert -> Überlastung des Motors	Schmiermittel verwenden
<b>Bohrer raucht</b>	Falsches Verhältnis Drehzahl/Materialhärte/Bohrer	Zu hohe Geschwindigkeit, Reduzieren!
	Stumpfes Bohrprofil	Schärfen (lassen)
<b>Ungenaue Bohrerergebnisse</b>	Schlechte Werkstückbefestigung Vibration der Maschine Eierndes Bohrfutter	... fester im Boden verankern siehe weiter oben
<b>Vermehrter Ölaustritt bei Pinole</b>	Undichter Simmering/ Wellendichtung. Undichtes Gehäuse	Überprüfen Sie, wo genau Öl austritt. Tritt es anliegend an der Pinole aus, dichtet der Simmering nicht 100% ab. Austausch Dichtung.

## 7 ANHANG

### 7.1 Elektrische Schaltungen

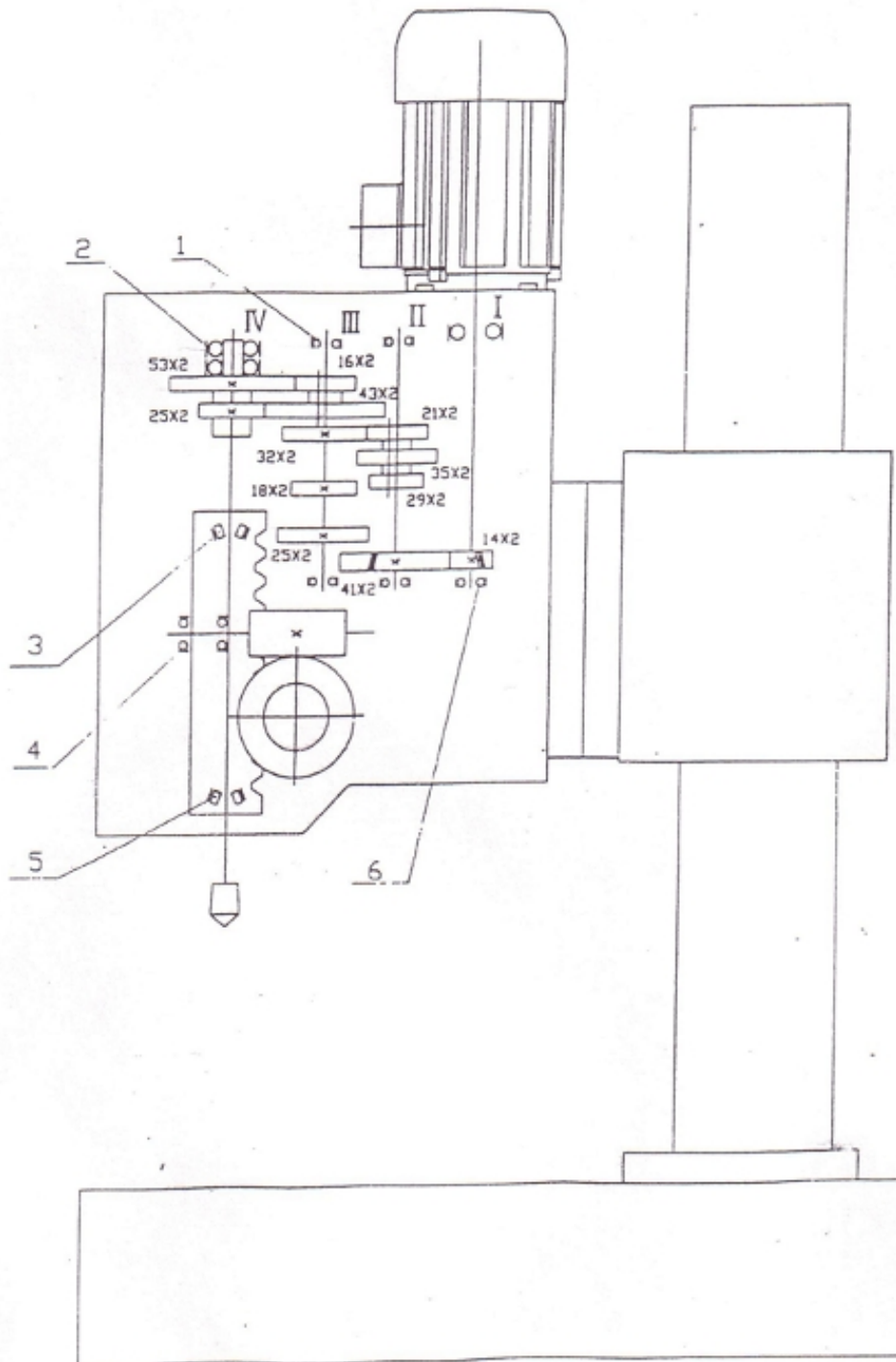


ZS-40/ZS-40HS



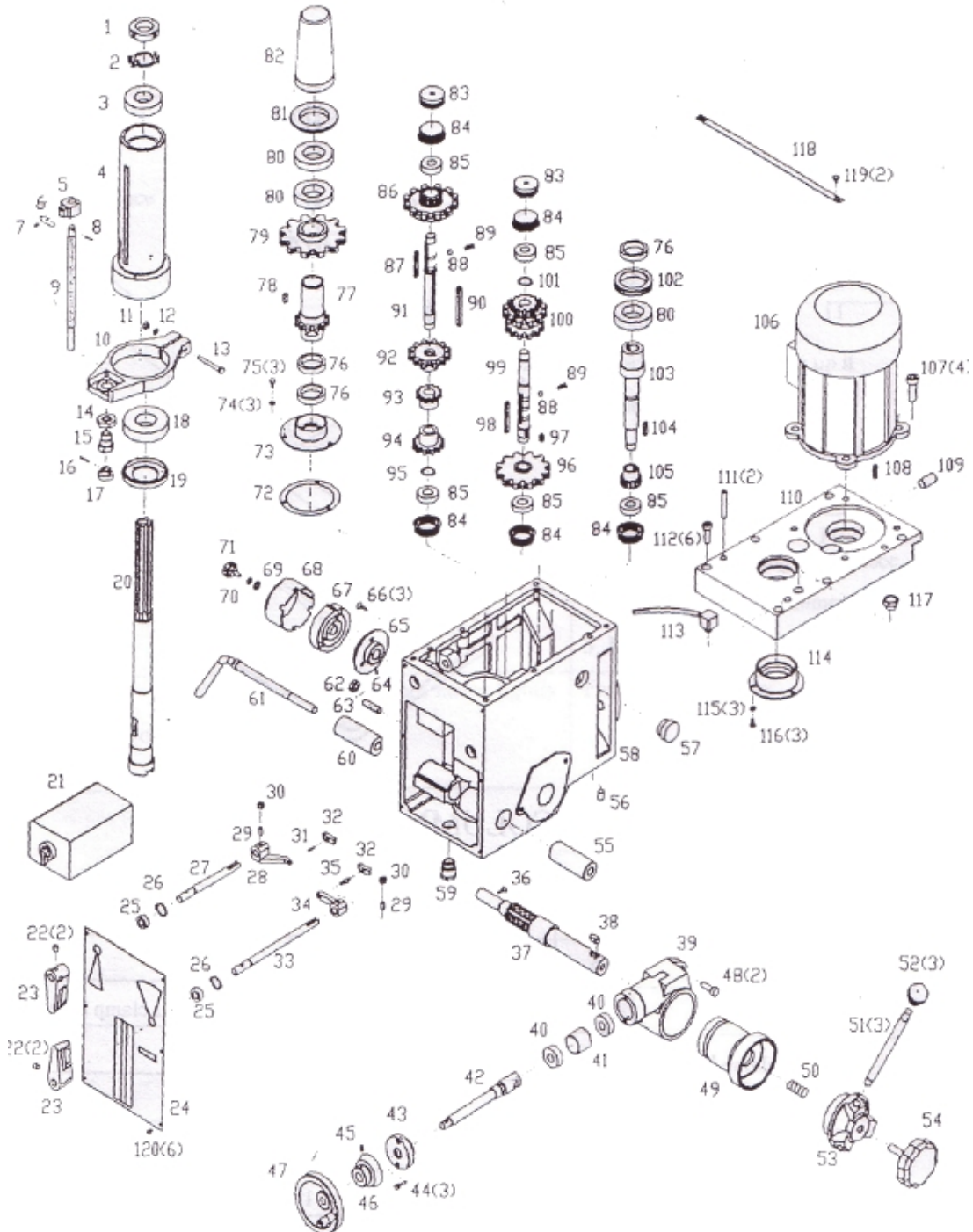
ZS-40P/ZS-40PS

## 7.2 Getriebeaufbau



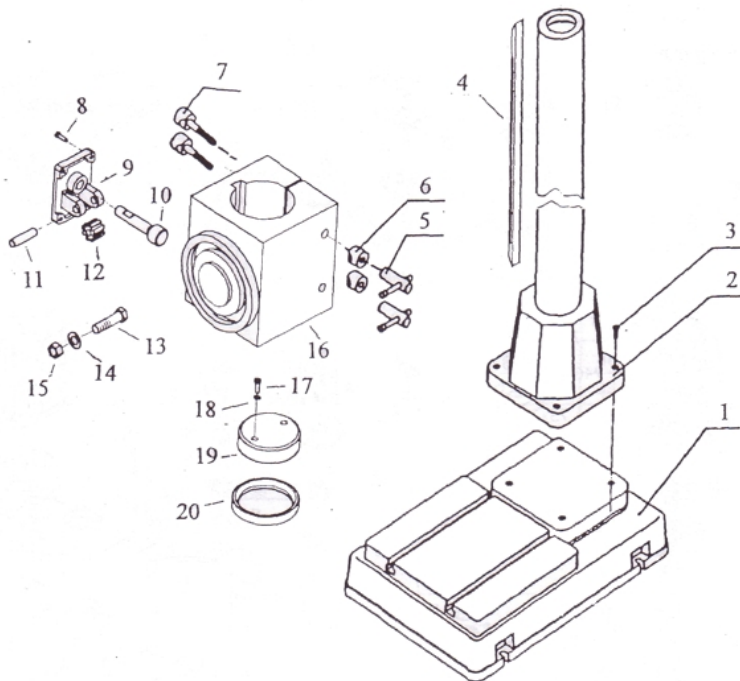
**8 ERSATZTEILE**

# Teilediagramm Kopf



Nr.	NAME	Nr.	NAME	Nr.	NAME	Nr.	NAME
1	Schraubenm.	2	Federring	3	Lager	4	Spule

5	Führung	6	Anzeige	7	Schraube	8	Stift
9	Stange	10	Halterung	11	Schraubenmutter	12	Unterlegscheibe
13	Riemen	14	Schraubenmutter	15	Mutter	16	Stift
17	Handgriff	18	Lager	19	Ring	20	Spindel
21	Kasten	22	Schraube	23	Hebel	24	Schild
25	Mutter	26	Dichtung	27	Bolzen	28	Schraubenmutter
29	Schraube	30	Schraubenmutter	31	Stift	32	Block
33	Stange	34	Hebel	35	Stift	36	Schraube
37	Welle	38	Schlüssel	39	Lager	40	Lager
41	Ring	42	Stange	43	Abdeckung	44	Schraube
45	Schraube	46	Drehteil	47	Handgriffrad	48	Schraube
49	Drehteil	50	Feder	51	Hebelstange	52	Kugel
53	Drehknopf	54	Handgriffrad	55	Block	56	Bolzen
57	Füllstandsanzweig	58	Kopf	59	Fixieringnuß	60	Block
61	Klemmhebel	62	Schraubenmutter	63	Schraube	64	Stift
65	Drehteil	66	Schraube	67	Drehteil	68	Drehteil
69	Scheibe	70	Scheibe	71	Handgriffrad	72	Dichtung
73	Sitz	74	Scheibe	75	Schraube	76	Ölabdeckung
77	Zahnrad	78	Schlüssel	79	Zahnrad	80	Lager
81	Sitz	82	Abdeckung	83	Abdeckung	84	Lagersitz
85	Lager	86	Zahnrad	87	Schlüssel	88	Stahlkugel
89	Feder	90	Schlüssel	91	Bolzen	92	Zahnrad
93	Zahnrad	94	Schlüssel	95	Seegerring	96	Zahnrad
97	Schlüssel	98	Schlüssel	99	Bolzen	100	Zahnrad
101	Seegerring	102	Scheibe	103	Bolzen	104	Schlüssel
105	Zahnrad	106	Motor	107	Schraube	108	Schlüssel
109	Schraube	110	Abdeckung	111	Stift	112	Schraube
113	Hebel	114	Sitz	115	Unterlegscheibe	116	Schraube
117	Abdeckung	118	Platte	119	Schraube	120	Schraube



No.	NAME	No.	NAME	No.	NAME
1	Base	2	Column	3	Bolt
4	Rack	5	Clamp handle	6	Movement clamp block
7	Peg clamp block	8	Bolt	9	Support
10	Worm	11	Axis	12	Gear
13	Bolt	14	Gasket	15	Nut
16	Bolt	17	Gasket	18	Column cover
19	Rack hoop				

## 8.1 Ersatzteilbestellung

Mit Originalteilen von Holzmann und seinen Herstellern verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhalten die Lebensdauer. Für Ersatzteilanfragen wenden Sie sich bitte an Ihren HOLZMANN Berater.


### HINWEIS

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

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

Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY

	<p>Inverkehrbringer / Distributor  <b>HOLZMANN MASCHINEN® AUSTRIA</b>          Schörgenhuber GmbH          A-4170 Haslach, Marktplatz 4          Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4          www.holzmann-maschinen.at</p>
<b>Bezeichnung / Name</b>	
Getriebebohrmaschine ZS 50APS	
<b>Type(n) / Model(s)</b>	
Holzmann ZS 50APS	
<b>EG-Richtlinie(n) / EC-Directive(s)</b>	
<i>Maschinenrichtlinie / Machinery Directive 98/37/EG</i>	
<b>Ausstellungsdatum / Issuing Date</b>	
15.09.2006	

Hiermit erklären wir, dass genannte(n) Maschine(n) den oben genannten Sicherheits- und Gesundheitsrichtlinien der EG entsprechen. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn Veränderungen an der Maschine vorgenommen werden, die nicht mit uns abgestimmt wurden.

Hereby we declare that the mentioned machine fulfil the above stated EC-Directives. Any manipulation of the machines not authorized by us renders this document invalid.



**HOLZMANN MASCHINEN**  
 Schörgenhuber GmbH  
 Marktplatz 4, 4170 Haslach  
 Tel.: +43-7289-71562-0  
 Fax: +43-7289-71562-4  
 www.maschinen-direkt.at

	Haslach, 20.07.2009			Klaus Schörgenhuber, CEO
	Ort/place, Datum/date			Unterschrift / sign



## 9 PRODUKTBEOBACHTUNG

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

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

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

Wir bitten Sie, derartige Beobachtungen zu notieren und an uns zu senden:


<p><b>HOLZMANN MASCHINEN</b>  <b>Schörgenhuber GmbH</b>          A-4170 Haslach, Marktplatz 4          Tel 0043 7289 71562 - 0          Fax 0043 7289 71562 - 4</p>
<p><b>HOLZMANN MASCHINEN</b>  <b>Humer GmbH</b>          A-4710 Grieskirchen, Schlüsslberg 8          Tel 0043 7248 61116 - 0          Fax 0043 7248 61116 - 6</p>