



**ZIPPER MASCHINEN GmbH**

**Gewerbepark 8**

**4707 Schlüsslberg | AUSTRIA**

**+43 (0) 7248 61116-700 | FAX 7248 61116-720**

**info@zipper-maschinen.at | www.zipper-maschinen.at**

Originalfassung

**DE BETRIEBSANLEITUNG**

**Ständerbohrmaschine**

Übersetzung / Translation

**EN USER MANUAL**

**Drill Press**



**ZI-STB13T**

**EAN: 9120039233550**





<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>INHALT / INDEX</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>TECHNIK / TECHNIC</b>	<b>4</b>
	3.1 Komponenten / Components .....	4
	3.2 Lieferumfang / Delivery content .....	4
	3.3 Technische Daten / Technical data .....	5
<b>4</b>	<b>VORWORT (DE)</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>SICHERHEIT</b>	<b>7</b>
	5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung .....	7
	5.2 Sicherheitshinweise .....	8
	5.3 Restrisiken .....	9
<b>6</b>	<b>MONTAGE</b>	<b>10</b>
	6.1 Vorbereitende Tätigkeiten .....	10
	6.1.1 Der Arbeitsplatz .....	10
	6.1.2 Transport / Ausladen der Maschine .....	10
	6.1.3 Vorbereitung der Oberflächen .....	10
	6.2 Elektrischer Anschluss .....	11
	6.3 Zusammenbau .....	12
<b>7</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>13</b>
	7.1 Betriebshinweise .....	13
	7.2 Bedienung .....	14
<b>8</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>16</b>
	8.1 Instandhaltung und Wartungsplan .....	16
	8.2 Reinigung .....	16
	8.3 Entsorgung .....	17
<b>9</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>PREFACE (EN)</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>SAFETY</b>	<b>19</b>
	11.1 Intended Use .....	19
	11.2 Safety instructions .....	19
	11.3 Remaining risk factors .....	21
<b>12</b>	<b>ASSEMBLY</b>	<b>21</b>
	12.1 Preparatory activities .....	21
	12.1.1 Workplace requirements .....	21
	12.1.2 Transport .....	21
	12.1.3 Preparation of the surface .....	22
	12.2 Power supply .....	22
	12.3 Assembly .....	23
<b>13</b>	<b>OPERATION</b>	<b>24</b>
	13.1 Operation instructions .....	24
	13.2 Operation .....	25
<b>14</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>27</b>
	14.1 Maintenance plan .....	27
	14.2 Cleaning .....	27
	14.3 Disposal .....	27
<b>15</b>	<b>TROUBLE SHOOTING</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM</b>	<b>29</b>
<b>18</b>	<b>ERSATZTEILE / SPARE PARTS</b>	<b>29</b>
	18.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order .....	29
	18.2 Explosionszeichnung / explosion drawing .....	30
<b>19</b>	<b>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-DECLARATION OF CONFORMITY</b>	<b>32</b>
<b>20</b>	<b>GEWÄHRLEISTUNG (DE)</b>	<b>33</b>
<b>21</b>	<b>WARRANTY GUIDELINES (EN)</b>	<b>34</b>
<b>22</b>	<b>PRODUKTBEOBACHTUNG</b>	<b>35</b>



## 2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE	SICHERHEITSZEICHEN / BEDEUTUNG DER SYMBOLE	EN	SAFETY SIGNS / DEFINITION OF SYMBOLS
	<b>DE</b> <b>CE-KONFORM:</b> Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien <b>EN</b> <b>CE-CONFORM:</b> This product complies with EC-directives		
	<b>DE</b> <b>ANLEITUNG LESEN!</b> Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen. <b>EN</b> <b>READ THE MANUAL!</b> Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.		
	<b>DE</b> <b>WARNUNG!</b> Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann schwere Personenschäden verursachen und zu tödlichen Unfällen führen. <b>EN</b> <b>ATTENTION!</b> Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.		
	<b>DE</b> <b>Allgemeiner Hinweis</b> <b>EN</b> <b>General note</b>		
	<b>DE</b> <b>Schutzausrüstung tragen!</b> <b>EN</b> <b>Protective clothing!</b>		
	<b>DE</b> <b>Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten und Netzstecker ziehen!</b> <b>EN</b> <b>Stop and pull out the power plug before any break and engine maintenance!</b>		
	<b>DE</b> <b>Bedienung mit Handschuhen verboten!</b> <b>EN</b> <b>Operation with gloves forbidden!</b>		
	<b>DE</b> <b>Bedienung mit Schmuck verboten!</b> <b>EN</b> <b>Operation with jewelry forbidden!</b>		
	<b>DE</b> <b>Bedienung mit Krawatte verboten!</b> <b>EN</b> <b>Operation with tie forbidden!</b>		
	<b>DE</b> <b>Bedienung mit offenem Haar verboten!</b> <b>EN</b> <b>Operation with long hair forbidden!</b>		
	<b>DE</b> <b>Nicht auf die Maschine klettern!</b> <b>EN</b> <b>Do not climb onto the machine!</b>		
	<b>DE</b> <b>Gefährliche elektrische Spannung!</b> <b>EN</b> <b>High voltage!</b>		
	<b>DE</b> <b>Warnung vor Schnittverletzungen!</b> <b>EN</b> <b>Warning about cut injuries!</b>		
	<b>DE</b> <b>Warnung vor rotierenden Teilen!</b> <b>EN</b> <b>Warning of rotating parts!</b>		
	<b>DE</b> <b>Warnung vor wegschleudernden Teilen!</b> <b>EN</b> <b>Warning against thrown-off items!</b>		
	<b>DE</b> <b>Vor Nässe schützen!</b> <b>EN</b> <b>Protect from moisture!</b>		
	<b>DE</b> <b>Sicherheitsabstand einhalten!</b> <b>EN</b> <b>Keep safety distance!</b>		



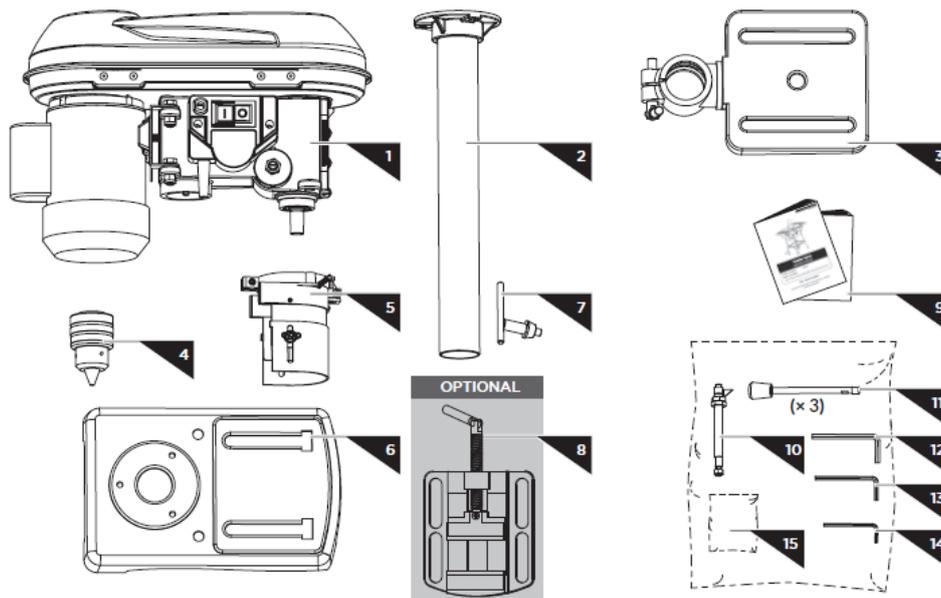
### 3 TECHNIK / TECHNIC

#### 3.1 Komponenten / Components



<b>1</b>	Motor	<b>6</b>	Grundplatte Baseplate
<b>2</b>	EIN-/ AUS-Schalter ON/OFF-switch	<b>7</b>	Spindelschutz Drill chuck guard
<b>3</b>	Tiefenanschlag mit Skala Depth stop with scale	<b>8</b>	Spindelhubhebel Drill lifting arms
<b>4</b>	Säule Column Tube	<b>9</b>	Riemenabdeckung Gear cover
<b>5</b>	Bohrtisch Drill bench	<b>11</b>	

#### 3.2 Lieferumfang / Delivery content



<b>1</b>	Machinen Kopf / Machine Head	<b>9</b>	Betriebsanleitung / manual
<b>2</b>	Säule / Column tube	<b>10</b>	Tiefen Anschlag / depth stop
<b>3</b>	Bohrtisch / Drilling Bench	<b>11</b>	Hebel / drill lifting arm (x3)
<b>4</b>	Bohrfutter / Drill chuck	<b>12</b>	Imbusschlüssel / Allen key 5mm
<b>5</b>	Bohrfutterschutz / Drill chuck guard	<b>13</b>	Imbusschlüssel / Allen key 4mm
<b>6</b>	Grundplatte / Baseplate	<b>14</b>	Imbusschlüssel / Allen key 3mm
<b>7</b>	Bohrfutterschlüssel / Drill chuck key	<b>15</b>	Schraubenbeutel (inkludiert) Hardware bag (including) 3x M8x20; 2x M10x35 (optional)
<b>8</b>	Maschinenschraubstock (optional) Plier (optional)		



### 3.3 Technische Daten / Technical data

	<b>ZI-STB13T</b>
Betriebsspannung / Voltage	230 V / 50 Hz
Motorleistung / motor power (S2 15min)	400 W
Spindeldrehzahl / spindle speed	420/600/770/900/1100/1400/1980/2200/2700 min <sup>-1</sup>
Spindelhub / Spindle stroke	50 mm
Ausladung / distance spindle to column	104mm
Schutzklasse / safety class	I
Schutzart / protection category	IP 20
Schall-Druckpegel L <sub>PA</sub> (K=3dB(A))	69 dB(A)
Schall-Leistungspegel L <sub>WA</sub> (K=3dB(A))	82 dB(A)
Bohrfutter / Drill Chuck min-max $\varnothing$	1.5 - 13 mm
Gewicht / weight	14.3 kg
Dimension Bohrtisch / drill bench	165 x 162 mm
Dimension Grundplatte / baseplate	295 x 190 mm
Abstand Spindel-Tisch / distance spindle to worktable	220 mm
Abstand Spindel-Grundplatte / distance spindle to base	302 mm
Dimension Maschine / machine (LxBxH)	420 x 225 x 597 mm
Spindelkonus / spindle taper	JT33/B16



## 4 VORWORT (DE)

### Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Ständerbohrmaschine ZI-STB13T.

Folgend wird die übliche Handelsbezeichnung des Geräts (siehe Deckblatt) in dieser Betriebsanleitung durch die Bezeichnung "Maschine" ersetzt.

Die Betriebsanleitung 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 geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

### Urheberrecht

© 2018

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

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4707 Schlüsslberg zuständige Gericht.

### Kundendienstadresse

**ZIPPER MASCHINEN GmbH**

Gewerbepark 8, A-4707 Schlüsslberg  
AUSTRIA

Tel.: +43 7248 61116-700

Fax: +43 7248 61116-720

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



## 5 SICHERHEIT

### 5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzen! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen! Die vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen und die Befolgung der in der Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind einzuhalten.

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

**Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt:**

Zum Bohren mit Bohrfutter B16 (Bohrerø 1.5-13mm) von Metall, Holz, Kunststoff;  
Werkstoff nur mit geeignetem Bohrer bearbeiten!

Diese Maschine ist nicht dafür bestimmt, von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie die Maschine zu benutzen ist. Niemals Kindern oder mit diesen Anweisungen nicht vertrauten Personen erlauben, die Maschine zu benutzen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Maschine spielen.

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



### WARNUNG

- **Verwenden Sie nur für die Maschine zulässige Bohrer!**
  - **Verwenden Sie nie schadhafte Bohrer!**
  - **Benutzen Sie die Maschine niemals mit defekten oder ohne montierte trennende Schutzeinrichtung**
  - **Die Entfernung bzw. Änderung der Sicherheitskomponenten können zu Schäden an der Maschine und schweren Verletzungen führen!**
- HÖCHSTE VERLETZUNGSGEFAHR!**

#### Arbeitsbedingungen:

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Feuchtigkeit	max. 70%
Temperatur	von +5°C bis +40°C

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

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

#### 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.
- Unzulässig ist der Betrieb der Maschine mit Werkstoffen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angeführt werden.
- Unzulässig ist der Gebrauch von Werkzeugen, die nicht für den Gebrauch mit der Maschine geeignet sind.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind unzulässig.
- Der Betrieb der Maschine auf eine Art und Weise bzw. zu Zwecken, die den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung nicht zu 100% entspricht, ist untersagt.
- Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt, vor allem nicht, wenn Kinder in der Nähe sind!



## 5.2 Sicherheitshinweise

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

**Örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen können das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken!**

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



### HINWEIS

Bei der Maschine sind folgende Schutzeinrichtungen wirksam:

- Abschaltung beim Öffnen von Keilriemenabdeckung oder Spindelschutz

- **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!**
- **Arbeiten Sie nur in gut durchlüfteten Räumen!**
- **Überlasten Sie die Maschine nicht!**
- **Achten Sie bei der Arbeit auf einen stets sicheren Stand.**
- **Halten Sie Ihre Hände während dem Betrieb vom Bohrkopf fern**
- **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 Maschine muss mit den geeigneten Schrauben sicher befestigt werden.**
- **Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden**
- **Die Maschine darf nur von unterwiesenen Personen (Kenntnis und Verständnis dieser Betriebsanleitung), die keine Einschränkungen von motorischen Fähigkeiten verglichen mit üblichen ArbeitnehmerInnen aufweisen, bedient werden.**
- **Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**
- **Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich (Mindestabstand: 2m) aufhalten**
- **Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar (Haarnetz verwenden!).**
- **Lose Objekte können sich verfangen und zu schwersten Verletzungen führen!**
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen. Die Bedienung mit Sicherheitshandschuhen ist verboten!**
- **Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Maschine still steht!**
- **Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen!**
- **Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor sie an die Stromversorgung angeschlossen wird**
- **Die Maschine nie mit defektem Schalter verwenden**
- **Verwenden Sie nur unveränderte, in die Steckdose passende Anschlussstecker (keine Adapter bei schutzgeerdeten Maschinen)**
- **Jedes Mal, wenn Sie mit einer elektrisch betriebenen Maschine arbeiten, ist höchste Vorsicht geboten! Es besteht Gefahr von Stromschlag, Feuer, Schnittverletzung;**
- **Schützen Sie die Maschine vor Nässe (Kurzschlussgefahr!)**
- **Im Freien nur mit Verlängerungskabel, das für den Außenbereich geeignet ist, arbeiten**
- **Verwenden Sie Elektrowerkzeuge und –maschinen nie in der Umgebung von entflammaren Flüssigkeiten und Gasen (Explosionsgefahr!)**



- **Prüfen Sie regelmäßig das Anschlusskabel auf Beschädigung**
- **Verwenden Sie das Kabel nie zum Tragen der Maschine oder zum Befestigen eines Werkstückes**
- **Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten**
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Teilen**
- **Einstellwerkzeuge, Schraubenschlüssel und Bohrfutterschlüssel vor dem Einschalten entfernen**
- **Fixieren Sie das Werkstück immer mit einem geeigneten Werkzeug.**
- **Fixieren Sie das Werkstück nie mit Ihrer Hand!**
- **Schwere Verletzungen durch scharfe Kanten an der Hand sind möglich, wenn das Werkstück sich durch die Bohrrotation bewegt.**
- **Halten Sie Bohrer scharf und sauber, damit lassen sie sich besser führen und verklemmen weniger**
- **Lagern Sie die Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern**

### 5.3 Restrisiken



#### WARNUNG

**Es ist darauf zu achten, dass jede Maschine Restrisiken aufweist. Bei der Ausführung sämtlicher Arbeiten (auch der einfachsten) ist größte Vorsicht geboten. Ein sicheres Arbeiten hängt von Ihnen ab!**

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.
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten des Werkstückes, vor allem bei nicht mit entsprechendem Werkzeug/Vorrichtung fixiertem Werkstück.
- Verletzungsgefahr: Haare und lose Kleidung etc. können erfasst und aufgewickelt werden! Schwere Verletzungsgefahr! Sicherheitsbestimmungen bzgl. Arbeitskleidung unbedingt beachten.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Kippen der Maschine
- Verletzungsgefahr durch Staubemissionen von, mit gesundheitsschädlichen Mitteln behandelten Werkstücken
- Schnittgefahr durch nicht entgratete Bohrkanten
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.
- Gefahr durch Lärm: Arbeiten ohne Gehörschutz kann das Gehör auf Dauer schädigen.

Diese Risiken können minimiert 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 der wichtigste Sicherheitsfaktor!



## 6 MONTAGE

Überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung, ob alle Teile in Ordnung sind. Melden Sie Beschädigungen oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler oder der Spedition. Sichtbare Transportschäden müssen außerdem gemäß den Bestimmungen der Gewährleistung unverzüglich auf dem Lieferschein vermerkt werden, ansonsten gilt die Ware als ordnungsgemäß übernommen.

### 6.1 Vorbereitende Tätigkeiten

#### 6.1.1 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine;  
Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen sowie die Abmessungen der Maschine.  
Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten.

#### 6.1.2 Transport / Ausladen der Maschine

Herausheben aus der Verpackung zur Montage und Positionieren auf dem Arbeitsplatz:  
Nur mittels geeigneter Hebeeinrichtung!



### WARNUNG

**Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen und muss mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.**

Beachten Sie, dass sich etwaig verwendete Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hebegurt etc.) in einwandfreiem Zustand befinden müssen.

Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann auch ein Palettenhubwagen bzw. ein Gabelstapler verwendet werden.

#### 6.1.3 Vorbereitung der Oberflächen

Beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Das kann mit den üblichen Lösungsmitteln geschehen. Dabei keine Nitrolösungsmittel oder ähnliche Mittel und in keinem Fall Wasser verwenden.



### HINWEIS

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

**Daher gilt:** Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden.



## 6.2 Elektrischer Anschluss



### ACHTUNG

**Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine: Schwere Verletzungen durcherschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!**

**er gilt:** Maschine muss an einer geerdeten Steckdose betrieben werden.

Folgende Anweisungen richten sich an einen Elektrofachmann. Der Anschluss der Maschine ist ausschließlich durch einen Elektrofachmann durchzuführen!

1. Der elektrische Anschluss der Maschine ist für den Betrieb an einer geerdeten Steckdose vorbereitet!
2. Der Anschlussstecker darf nicht manipuliert werden!
3. Der Erdungsleiter ist gelb-grün ausgeführt!
4. Das Speisestromnetz muss mit 16A abgesichert sein.
5. Überprüfen Sie, ob die Netzspannung mit den Anforderungen der Maschine übereinstimmt.
6. Prüfen Sie nach dem elektrischen Anschluss die korrekte Laufrichtung.
7. Wenn die Maschine in die falsche Richtung läuft, sind zwei leitende Phasen zu tauschen(400V).
8. Im Falle einer Reparatur oder eines Austausches darf der Erdungsleiter nicht an eine unter Spannung stehende Dose angeschlossen werden!
9. Überzeugen Sie sich, dass ein etwaiges Verlängerungskabel in gutem Zustand und für die Leistungsübertragung geeignet ist. Ein unterdimensioniertes Kabel verringert die Leistungsübertragung und erwärmt sich stark.
10. Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern!



### HINWEIS

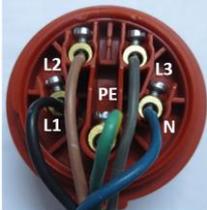
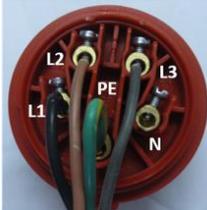
**Der Betrieb ist nur mit Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD mit maximalem Fehlerstrom von 30mA) zulässig.**



### HINWEIS

**wenden Sie ausschließlich zulässige Verlängerungskabel mit dem, in der folgenden Tabelle erklärten, Litzenquerschnitt.**

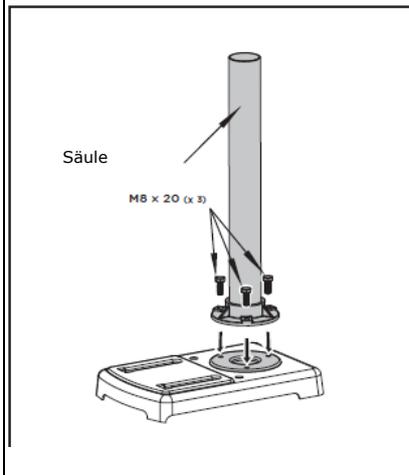


Spannung	Verlängerung	Litzenquerschnitt
<b>220 V-240 V 50 Hz</b>	<27 m	1,5 mm <sup>2</sup>
	<44 m	2,5 mm <sup>2</sup>
	<70 m	4,0 mm <sup>2</sup>
	<105 m	6,0 mm <sup>2</sup>
<b>Steckeranschluss 400V:</b>	5-adrig:  N-Leiter	4-adrig: <b>ohne</b> N-Leiter
		

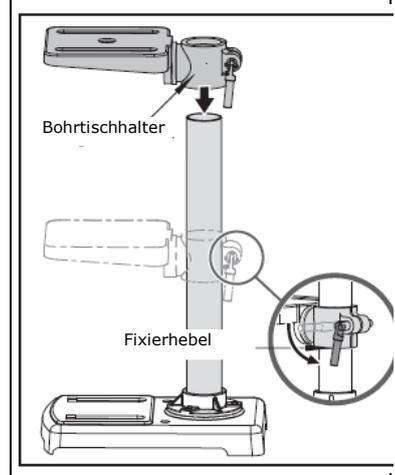


### 6.3 Zusammenbau

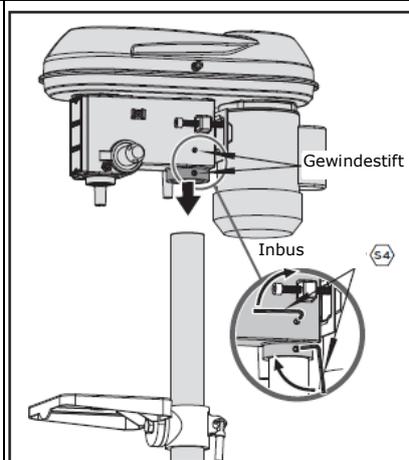
Platzieren sie die Säule auf die Grundplatte und fixieren sie diese mit 3 M8x20 Schrauben.



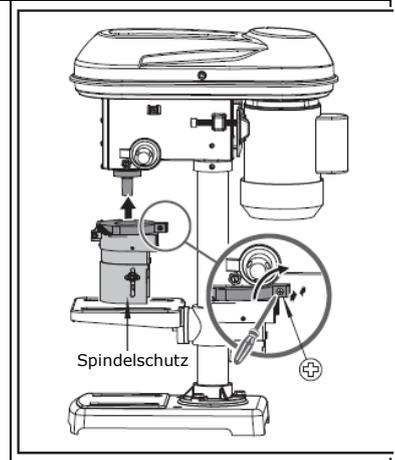
Geben sie den Bohrtisch, Bohrtischhalterung auf die Säule.



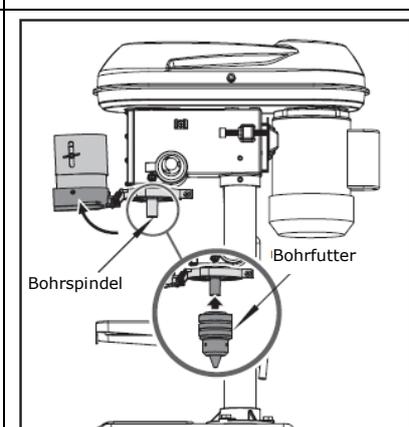
Anschließend setzen sie den Maschinenkopf auf die Säule auf und befestigen sie diesen mit 2 Gewindestifte.



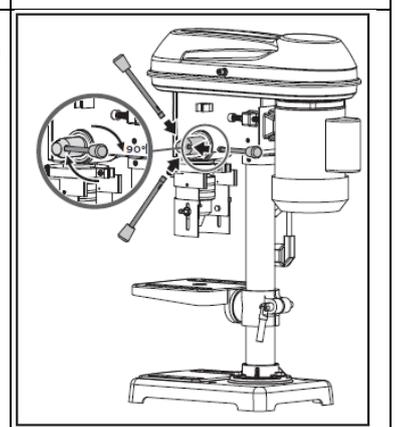
Platzieren sie den Spindelschutz am oberen Ende der Spindel und fixieren sie diesen mit einem Schraubendreher.



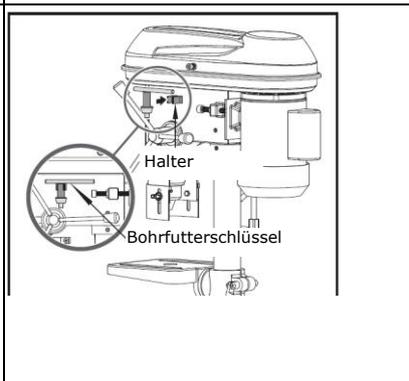
Schwänken sie den Spindelschutz nach oben und platzieren das Bohrfutter am Spindelkonus. Anschließend mit einem Gummihammer das Bohrfutter durch einen vorsichtigen Schlag fixieren.



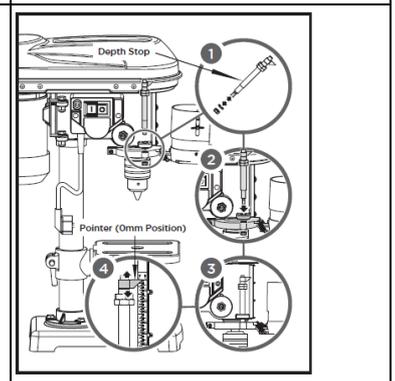
Schrauben sie die 3 Hebel an und ziehen sie diese fest.



Bohrfutterschlüssel in Halterung befestigen.

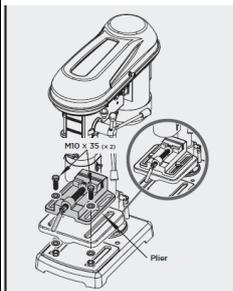


1. Scheibe und Mutter vom Tiefenstopp abnehmen.
2. Tiefenstopp einsetzen
3. Befestigen sie den Tiefenstopp mit der Mutter und Scheibe aus Schritt 1
4. Die 0mm-Position auf Skala einstellen.





Der optionale Schraubstock kann mit Schrauben, Scheiben und Muttern am Bohrtisch befestigt werden.



## 7 BETRIEB

Betreiben Sie die Maschine nur im einwandfreien Zustand. Vor jedem Betrieb ist eine Sichtprüfung der Maschine durchzuführen. Sicherheitseinrichtungen, elektrische Leitungen und Bedienelemente sind genauestens zu kontrollieren. Prüfen Sie Schraubverbindungen auf Beschädigung und festen Sitz.

### 7.1 Betriebshinweise



#### WARNUNG

Führen Sie sämtliche Umrüstarbeiten nur bei Trennung vom elektrischen Netz durch!



#### ACHTUNG

- Beim Bohren von Werkstücken mit unebener Oberfläche geeignete Stützauflage benutzen!
- Die Bohrmaschine nie mit angedrücktem Bohrer starten!



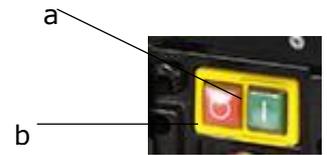
#### HINWEIS

- Tischklemmhebel vor Start auf festen Sitz prüfen
- Bohrer vor Start auf festen Sitz prüfen
- Aufgrund der Höhe des Eigengewichtes ist die Fixierung der Ständerbohrmaschine zum Untergrund Voraussetzung für vibrationsarmes Arbeiten.
- Verwenden Sie immer Klammern, Spannbacken oder einen Schraubstock zum sichern des Werkstückes
- Bohrgeschwindigkeit immer an die jeweilige Arbeit anpassen
- Keilriemen kontrollieren und wenn notwendig spannen
- Eine zu hohe Riemenspannung kann die Antriebsmechanik der Maschine beschädigen
- Bei fortgeschrittener Abnutzung Keilriemen ersetzen
- Keilriemen und -scheiben dürfen nicht mit Fett, Öl oder anderen Schmiermitteln in Berührung kommen
- Bei längerer Betriebspause Keilriemen lockern
- Nach dem Bohren die Pinole bis zur obersten Position per Hand zurückführen. Den Spindelhubhebel nicht einfach auslassen.

## 7.2 Bedienung

### Einschalten:

- Riemenabdeckung und Spindelschutz müssen geschlossen sein!
- EIN-Taste (a) drücken.

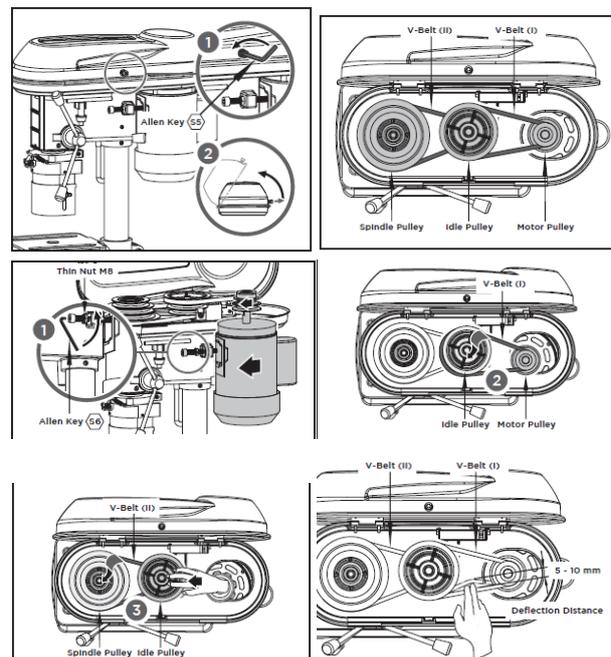


### Ausschalten:

- AUS-Taste (b) drücken.

### Drehzahl und Riemenspannung einstellen:

1. Entfernen sie die Schraube am Getriebekasten und öffnen sie diesen.
2. Lösen sie die dünne M8 Mutter und entfernen sie die Klemmschraube am Motor (siehe Bild 3)
3. Schieben sie den Motor in Richtung Säule um die Riemenspannung zu lösen. (siehe Bild 4)
4. Entfernen sie zuerst den Keilriemen zwischen Motorrolle und Leerlaufrolle. Dannach schieben sie die Leerlaufrolle in Richtung Spindelrolle um die Riemenspannung dort zu lösen.
5. Platzieren sie die 2 Keilriemen um die gewünschte Spindeldrehzahl zu erhalten (siehe Tabelle).
6. Schieben sie anschließend den Motor soweit zurück bis sich die korrekte Riemen Spannung einstellt. (siehe Bild)
7. Befestigen sie die Klemmschraube am Motor
8. Schließen sie den Getriebekasten und fixieren sie diesen mit der Schraube



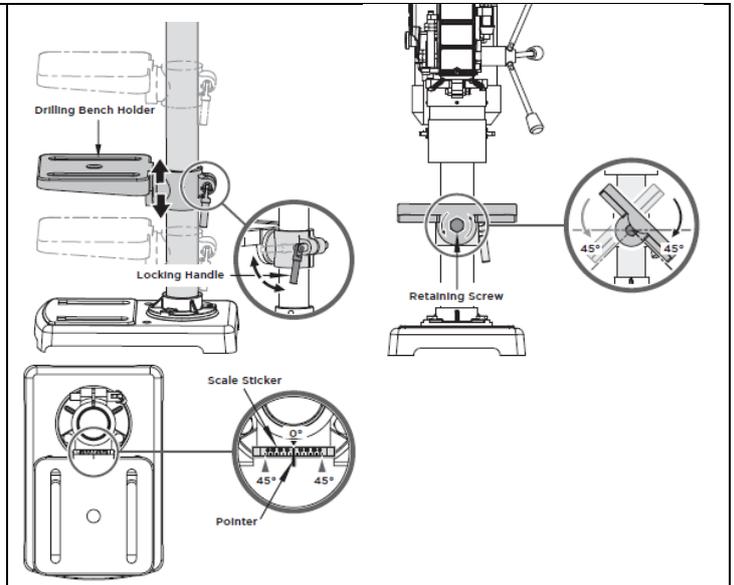
	Connection	Min <sup>-1</sup>
	D-4 / 2-I	2700
	D-4 / 3-II	2200
	C-3 / 2-I	1980
	B-2 / 3-I	1400
	C-3 / 4-III	1100
	B-2 / 4-III	900
	A-1 / 2-I	770
	A-1 / 3-II	600
	A-1 / 4-III	420

**Je kleiner die Bohrung, desto größer die Umdrehungsgeschwindigkeit.**

**Um ein gutes Ergebnis zu erzielen gilt ebenfalls:**

- Weiches Material => hohe Drehzahl
- Hartes Material => niedrige Drehzahl

**Bohrtisch einstellen (Höhe, Winkellage)**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feststellhebel lösen</li> <li>2. Bohrtisch auf gewünschte Höhe bringen</li> <li>3. Bohrtisch auf gewünschte Position schwenken</li> <li>4. Bohrtisch mittels Feststellhebel wieder fixieren</li> <li>5. Der Bohrtisch kann geneigt werden, indem die Feststellschraube geöffnet wird und auf die gewünscht Winkellage im Bereich von +/-45° eingestellt wird. Anschließend wird durch festdrehen der Feststellschraube der Tisch wieder fixiert.</li> </ol>	
---	--

**Bohrtiefe einstellen:**

- Bohrtiefenanschlag in gewünscht Position bringen.
- Bohrtiefe an der Bohrtiefenskala (g) ablesen.

**Bohrerwechsel:**

- Klappen sie den Spindelschutz hoch
- lösen Sie die Haltebacken des Bohrfutters mit dem Bohrfutterschlüssel.
- Entfernen Sie das Bohrer
- Einen neuen Bohrer einsetzen
- Haltebacken des Bohrfutter mit Schlüssel wieder schließen
- Überprüfen sie ob Bohrer im Bohrfutter mittig zentriert ist.
- Klappen sie den Spindelschutz wieder nach unten
- Bohrfutterschlüssel wieder in Halterung einsetzen.

Bei Verwendung eines Schnellspannbohrfutter:

- Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter durch Drehen in entgegen Drehrichtung A, bis der Bohrer eingesetzt werden kann. Dabei Ring B festhalten.
- Setzen Sie den Bohrer ein.
- Drehen Sie die Hülse des Schnellspannbohrfutters in Drehrichtung A von Hand kräftig zu. Dabei Ring B festhalten.
- Das Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.



## 8 WARTUNG



### ACHTUNG



**Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und den Netzstecker ziehen!**

**Sachschäden und schwere Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine werden so vermieden!**

Die Maschine ist wartungsarm und enthält nur wenig Teile, die der Bediener einer Instandhaltung unterziehen muss.

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

### HINWEIS

Nur ein regelmäßig gewartetes und gut gepflegtes Gerät kann ein zufrieden stellendes Hilfsmittel sein. Wartungs- und Pflegemängel können zu unvorhersehbaren Unfällen und Verletzungen führen.

Reparaturen die spezielle Fachkenntnisse erfordern, sollten nur von autorisierten Service Centern durchgeführt werden.

**Unsachgemäßer Eingriff kann das Gerät beschädigen oder Ihre Sicherheit gefährden.**

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.

Vor der ersten Inbetriebnahme, sowie nachfolgend alle 100 Arbeitsstunden alle beweglichen Verbindungsteile (falls erforderlich vorher mit einer Bürste von Spänen und Staub reinigen) mit einer dünnen Schicht Schmieröl oder Schmierfett einschmieren.

### 8.1 Instandhaltung und Wartungsplan

#### Nach jeder Inbetriebnahme:

- Säule und Tisch mit dünner Schicht Öl einschmieren
- Maschine von Spänen und Bohrmehl säubern

#### Nach 50 Betriebsstunden

- Kegeldorn einfetten

### 8.2 Reinigung

Nach jeder Inbetriebnahme muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden. Befreien Sie die Maschine regelmäßig nach der Arbeit von Spänen und Bohrmehl.

### HINWEIS



**Der Einsatz von Lösungsmitteln, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln führt zu Sachschäden an der Maschine!**

**Daher gilt:** Bei der Reinigung nur Wasser und wenn notwendig milde Reinigungsmittel verwenden!



Blanke Flächen der Maschine gegen Korrosion mit handelsüblichen Mitteln imprägnieren.

### 8.3 Entsorgung

Entsorgen Sie Ihre Maschine nicht im Restmüll. Kontaktieren Sie Ihre lokalen Behörden für Informationen bzgl. der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser verpflichtet, Ihre alte fachgerecht zu entsorgen.



## 9 FEHLERBEHEBUNG

**BEVOR SIE DIE ARBEIT ZUR BESEITIGUNG VON DEFEKTEN BEGINNEN, TRENNEN SIE DIE MASCHINE VON DER STROMVERSORUNG.**

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<b>Motor läuft nicht</b>	• Netzanschluss inkorrekt	• Von Fachmann überprüfen lassen
	• Schalter defekt	• Austausch
	• Motor defekt	• Austausch
	• Sicherheitseinrichtungen sind aktiv	• Schalter in der Keilriemenabdeckung / Spindelschutz (offen?) kontrollieren
<b>Ungewöhnliches Betriebsgeräusch</b>	• Falsche Keilriemenspannung	• Keilriemen auf richtige Spannung einstellen. Drucktest mit Finger
<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>Bohrer raucht</b>	• Zu hohe Reibung Bohrer-Werkstoff • Verhältnis Geschwindigkeit/Material	• Schmiermittel verwenden • Zu hohe Geschwindigkeit, Reduzieren!
<b>Motor läuft, aber keine Rotation bzw. schwache Bohrleistung.</b>	• Mangelnde Kraftübersetzung von Keilscheiben zu Keilriemen durch: • Zu lockere Riemen • Riemen verunreinigt mit Schmiermittel	• Riemen überprüfen, wenn abgenutzt: Austausch. Ansonsten Riemen spannen • Riemen reinigen, trocknen.

**VIELE POTENTIELLE FEHLERQUELLEN LASSEN SICH BEI FACHGEMÄSSEM ANSCHLUSS AN DAS SPEISESTROMNETZ IM VORHINEIN AUSSCHLIESSEN.**

### HINWEIS



**Sollten sie sich bei notwendigen Reparaturen nicht in der Lage fühlen diese ordnungsgemäß zu verrichten, oder besitzen sie die vorgeschriebene Ausbildung dafür nicht, ziehen sie immer eine Fachwerkstätte zum Beheben des Problems hinzu.**



## 10 PREFACE (EN)

### Dear Customer!

This manual contains important information and advice for the correct and safe use and maintenance of the drill press ZI-STB13T.

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

The manual is part of the machine and may not be stored separately. Read it profoundly before first use of the machine and keep it for later reference. When the machine is handed to other persons always put the manual to the machine.

### **Please follow the security instructions!**

Please read the entire manual, to prevent misunderstandings, machine damage or even injuries!



Due to continuous development of our products illustrations, pictures might differ slightly.

If you however find errors in this manual, please inform us.

Technical changes excepted!

### Copyright law

© 2018

This manual is protected by copyright law – all rights reserved. Especially the reprinting as well as the translation and depiction of pictures will be prosecuted by law. Court of jurisdiction is the Landesgericht Linz or the competent court for 4707 Schlüsslberg, AUSTRIA.

### Customer Support

**ZIPPER MASCHINEN GmbH**

Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg  
AUSTRIA

Tel.: +43 7248 61116-700

Fax: +43 7248 61116-720

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



## 11 SAFETY

### 11.1 Intended Use

The machine must only be used for its intended purpose! Any other use is deemed to be a case of misuse. To use the machine properly you must also observe and follow all safety regulations, the assembly instructions, operating and maintenance instructions lay down in this manual.

All people who use and service the machine have to be acquainted with this manual and must be informed about the machine's potential hazards. It is also imperative to observe the accident prevention regulations in force in your area. The same applies for the general rules of occupational health and safety.

#### The machine is used for:

Drilling in wood, plastic and metal with chuck B16 (drillø 1.5-13mm).

Work the materials only with suitable drills.

This machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the machine by a person responsible for their safety. Never allow children or people unfamiliar with these instructions to use the machine. Supervise children. This will ensure that children do not play with the unit.

**Any manipulation of the machine or its parts is a misuse, in this case ZIPPER-Maschinen and its sales partners cannot be made liable for ANY direct or indirect damage.**



### WARNING

- **Use only drills allowable for this machine!**
- **Never use a damaged drill!**
- **Never use the machine with defective or without mounted guards!**
- **The removal or modification of the safety components may result in damage to equipment and serious injury!**

**HIGHEST RISK OF INJURY!**

#### Ambient conditions

The machine may be operated:

humidity

max. 70%

temperature

+5°C to +40°C (+41°F to +104°F)

The machine shall not be operated outdoors or in wet or damp areas.

The machine shall not be operated in areas exposed to increased fire or explosion hazard.

#### Prohibited use

- The operation of the machine outside the stated technical limits described in this manual is forbidden.
- The operation of the machine without provided protective devices is prohibited.
- The use of the machine not according with the required dimensions is forbidden.
- The use of the machine not being suitable for the use of the machine and not being certified is forbidden.
- Any manipulation of the machine and parts is forbidden.
- The use of the machine for any purposes other than described in this user-manual is forbidden.
- The unattended operation on the machine during the working process is forbidden!
- It is not allowed to leave the immediate work area during the work is being performed.

### 11.2 Safety instructions

**Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately!**

**The locally applicable laws and regulations may specify the minimum age of the operator and limit the use of this machine!**

To avoid malfunction, machine defects and injuries, read the following security instructions!



### NOTICE

In this machine following protective equipment is in effect:

- Shutdown when opening the belt cover or spindle guard



- **Keep your work area dry and tidy! An untidy work area may cause accidents. Avoid slippery floor.**
- **Make sure the work area is lighted sufficiently**
- **Work only in a well ventilated area**
- **Do not overload the machine**
- **Provide good stability and keep balance all times**
- **Avoid abnormal working postures! Make sure you stand squarely and keep balance at all times.**
- **Keep away from the running drill!**
- **Always stay focused when working. Reduce distortion sources in your working environment. The operation of the machine when being tired, as well as under the influence of alcohol, drugs or concentration influencing medicaments is forbidden.**
- **Do not climb onto the machine!**
- **Attach the machine to the underground.**
- **Only one person shall operate the machine.**
- **The machine must be operated only by trained persons (knowledge and understanding of this manual), which have no limitations of motor skills compared with conventional workers.**
- **Do not allow other people, particularly children, to touch the machine or the cable. Keep them away from your work area.**
- **Make your workshop childproof.**
- **Make sure there is nobody present in the dangerous area. The minimum safety distance is 2 m**
- **Wear suitable work clothes! Do not wear loose clothing or jewelry as they might be caught and cause severe accidents!**
- **Wear a hair net if you have long hair.**
- **Loose objects can become entangled and cause serious injuries!**
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries. Operation with gloves forbidden**
- **Never leave the machine running unattended! Before leaving the working area switch the machine off and wait until the machine stops.**
- **Always disconnect the machine prior to any actions performed at the machine.**
- **Avoid unintentional starting**
- **Do not use the machine with damaged switch**
- **The plug of an electrical tool must strictly correspond to the socket. Do not use any adapters together with earthed electric tools**
- **Each time you work with an electrically operated machine, caution is advised! There is a risk of electric shock, fire, cutting injury;**
- **Protect the machine from dampness (causing a short circuit)**
- **Use power tools and machines never in the vicinity of flammable liquids and gases (danger of explosion)**
- **Check the cable regularly for damage**
- **When working with the machine outdoors, use extension cables suitable for outdoor use**
- **Do not use the cable to carry the machine or to fix the work piece**
- **Protect the cable from heat, oil and sharp edges**
- **Avoid body contact with earthed components**
- **Before starting the machine remove any adjusting wrenches and screwdrivers**
- **Use a clip or clamping jaws to secure the workpiece**
- **Do not fix the workpiece with your hands**
- **Rotating parts can cause severe cut injuries**
- **Keep the drills sharp and clean, so they get stuck less often and are easier to guide**
- **Keep any machine that is not being used out of reach of children**
- **Any repairs must only be carried out by the authorized service agent.**



### 11.3 Remaining risk factors



#### WARNING

**It is important to ensure that each machine has remaining risks. In the execution of all work (even the simplest) greatest attention is required. A safe working depends on you!**

Even if the machine is used as required it is still impossible to eliminate certain residual risk factors totally. The following hazards may arise in connection with the machine's construction and design:

- Risk of injury to the hands / fingers by the rotating tool during operation.
- Risk of injury due to sharp edges of the workpiece, especially in non-fixed with a suitable tool / device workpiece.
- Risk of injury: hair and loose clothing, etc. can be captured and wound up! Safety regulations must be observed with regard to clothing.
- Risk of injury due to contacting with live electrical components.
- Risk of injury due to dust emissions, treated with harmful agents workpieces
- Risk of injury to the eye by flying debris, even with safety goggles.
- Risk of injury to the hearing by prolonged working without hearing protection.

These risk factors can be minimized through obeying all security and operation instructions, proper machine maintenance, proficient and appropriate operation by persons with technical knowledge and experience.

In spite of all safety is and remains her healthy common sense and their corresponding technical qualification / training for use of the machines most important safety factor!

## 12 ASSEMBLY

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts. Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial machine receipt and unpacking before putting the machine into operation. Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

### 12.1 Preparatory activities

#### 12.1.1 Workplace requirements

The workplace has to fulfill the requirements.

The ground has to be even, in level and hard. It must be suitable at least to weight it with double weight per square meter than the machines net weight.

The chosen workplace must have access to a suitable electric supply net that complies with the machines requirements.

#### 12.1.2 Transport

The machine can be transported in package with a forklift.

The machine is very heavy. The machine shall be lifted from crate with a suitable lifting device only that is certified to be able to carry the machines load.



#### WARNING

**The lifting and transportation of the machine must only be carried out by qualified staff and must be carried out with appropriate equipment.**

Note that lifting equipment used (crane, forklift, sling, etc.) must be in perfect condition. To maneuver the machine in the packaging can also a pallet jack or a forklift be used.



### 12.1.3 Preparation of the surface

Uncoated metal machine parts have been insulated with a greasy layer to inhibit corrosion. This layer has to be removed. You can use standard solvents that do not damage the machine surface.



#### NOTICE

**Do not use solvents based on nitrite, aggressive solvents like break cleaners or scrubbing agents!**

These damage the machine surface.

### 12.2 Power supply



#### ATTENTION

**When working with non-grounded machines:**

**Severe injury or even death may arise though electrocution!**

**Therefore:** The machine must be operated at a grounded power socket

The connection of the machine to the electric power supply and the following checks have to be carried out by a respectively trained electrician only.

1. The electronic connection of the machine is designated for operation with a grounded power socket!
2. The mains supply must be secured with 16A:
3. If the connector plug doesn't fit or if it is defect, only qualified electricians may modify or re-new it!
4. The grounding wire should be held in green-yellow.
5. Check, whether the feeding voltage and the Hz comply to the required values of the machine. A deviation of feeding voltage of  $\pm 5\%$  is allowed
6. After connecting, check the right running direction (400V)!
7. Make sure that a possible extension cord is in good condition and suitable for the transmission of power. An undersized cord reduces the transmission of power and heats up.
8. A damaged cable must be replaced immediately



#### NOTICE

**Operation is only allowed with safety switch against stray current (RCD max. stray current of 30mA)**



#### NOTICE

**Use only permitted extension cable with cross-section the one in the following table declared.**

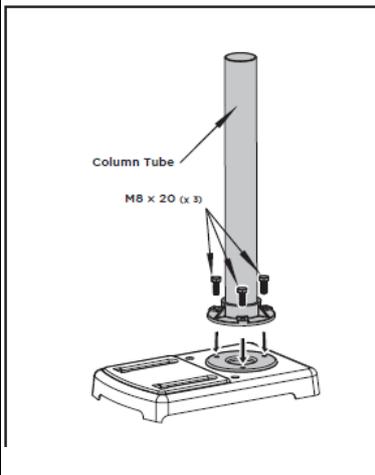


Voltage	Extension	Cross-section
<b>220 V-240 V 50 Hz</b>	<27 m	1,5 mm <sup>2</sup>
	<44 m	2,5 mm <sup>2</sup>
	<70 m	4,0 mm <sup>2</sup>
	<105 m	6,0 mm <sup>2</sup>
<b>Plug 400V:</b>	5-wire: <b>with</b> N-conductor	
	4-wire: <b>without</b> N-conductor	

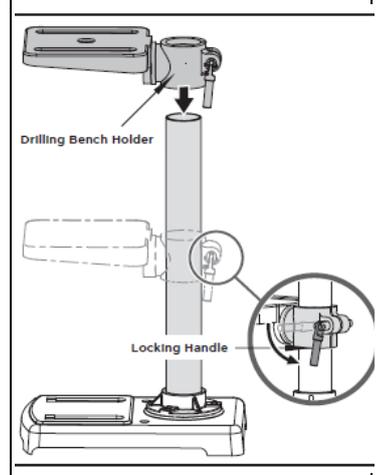


### 12.3 Assembly

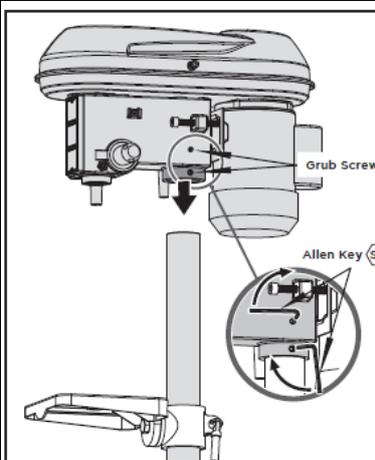
Place the column tube on the baseplate. Bolt the column tube to the baseplate with the three screws M8×20 supplied. Tighten the screws moderately tight with an open end wrench SW 13 (not scope of delivery) so that the threads in the baseplate do not strip.



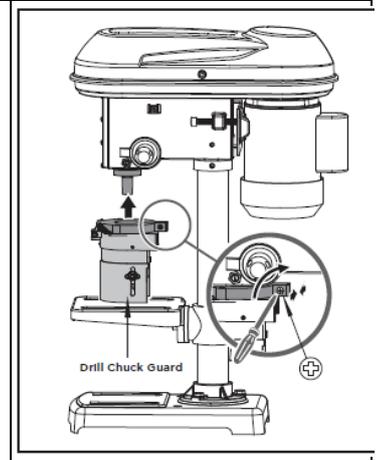
Place the drilling bench holder on the column tube. Push the drilling Bench holder into a lower position. Fix the drilling bench holder with the locking position handle in the required position.



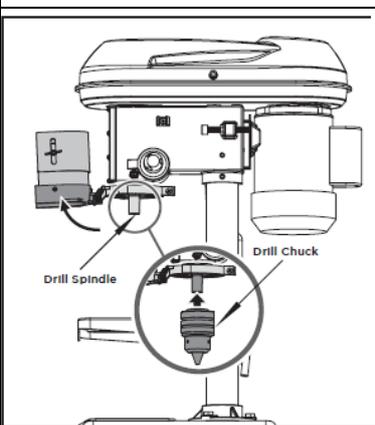
Place the machine head on the column tube and secure the machine head with the two grub screws to the side with the allen key 4 mm.



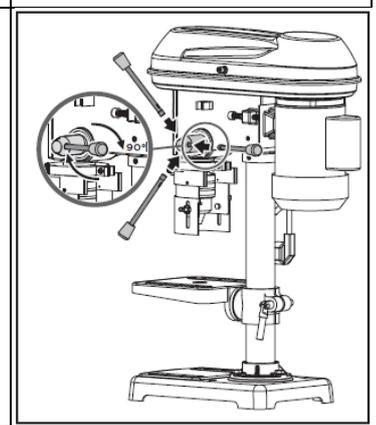
Put the drill chuck guard on the upper part of the drill spindle. Secure the drill chuck guard with a screwdriver (not scope of delivery).



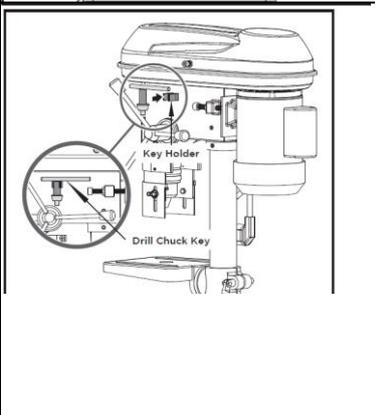
Fold the drill chuck guard upwards. Insert the drill chuck on the taper of the drill spindle. Push the drill chuck onto the drill spindle with a few light taps. Use a plastic hammer for this purpose.



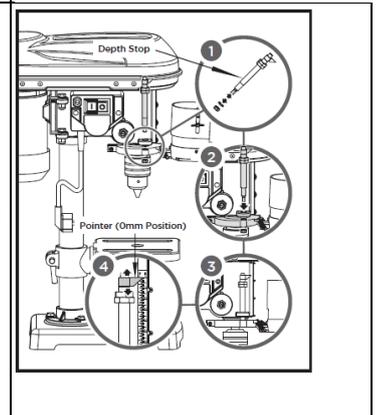
Bolt the three drill lifting arms into the hand spindle guide. Tighten the three hole- lifting arms with an open end wrench SW 6 (not scope of delivery).



Attach the drill chuck key into the key holder

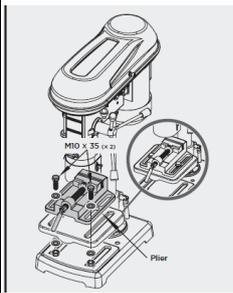


1. Remove the washer and nut from the depth stop. See illustration 1.
2. Insert the depth stop through the hole in the fence. See illustration 2.
3. Screw the depth stop with washer and nut (parts from step 1)
4. Centrally align the depth stop into the bore of the fence. See illustration 3.
5. The home position of pointer should be 0mm. See below illustration 4.





The plier is optional, with bolts, flat washers and nuts mounted on the drilling bench or the baseplate.



## 13 OPERATION

Device to be operated in a perfect state only. Inspect the device visually every time it is to be used. Check in particular the safety equipment, electrical controls, electric cables and screwed connection for damage and if tightened properly. Replace any damaged parts before operating the device.

### 13.1 Operation instructions



#### WARNING

Perform all machine settings with the machine being disconnected from the power supply!



#### ATTENTION

- Do not attempt to drill material with the surface other than flat unless a suitable support is available!
- Never switch the machine on while pressing the drill bit against the material!



#### NOTICE

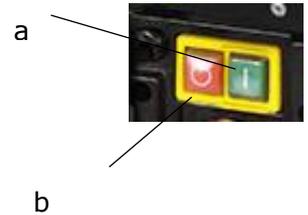
- Before switching the machine on, make sure that the table-clamping lever is firmly tightened
- Make sure that the bit is firmly clamped in the chuck
- Due to the height of its own weight is the fixation of the drill press to the ground requirement for less-vibration work.
- Use a clip or clamping jaws to secure the piece to be drilled on the table
- Set the drill to speed answering a specific job
- Check the V-belts and tighten if necessary
- Overtightening the belts can cause the motor to bind and not start. It can also damage motor bearings!
- In advanced wear of, replace V-belt
- V-belts and pulleys may not come into contact with grease, oil or other lubricants
- Loosen the V-belt for a long break
- After drilling guide the spindle back to the top position by hand.



### 13.2 Operation

**Switching ON:**

- Belt cover and spindle guard must be closed!
- Push the ON-button (a).



**Switching OFF:**

- Push OFF-button (b).

**Drehzahl und Riemenspannung einstellen:**

1. Release the locking screw on the gear cover with the allen key 5 mm.
2. Pull the locking screw and open the gear cover.
3. Unfasten the thin nut M8 enough and release the clamping screw with an allen key 6 mm (not scope of delivery) on the motor. See illustration 3.
4. Slide the motor forward a little to release the load on the V-belts. See below illustration 4.
5. Remove the V-belt between idle pulley and motor pulley first, then slide idle pulley towards the spindle pulley to release the load on the V-belt between idle pulley and spindle pulley. Remove the second V-belt. See 4 & 5.
6. Place the two V-belts on the desired assembly to reach the specified speed. (see table)
7. Slide the motor back to tension the V-belts again. The V-belts are correctly tensioned when it gives way slightly when pressed. Deflection distance of belt is 5-10mm.
8. Tighten the clamping screw with an allen key 6 mm (not scope of delivery) on the motor again.
9. Close the gear cover. Fasten the locking screw on the gear cover with the allen key 5 mm.

	Connection	Min <sup>-1</sup>
	D-4 / 2-I	2700
	D-4 / 3-II	2200
	C-3 / 2-I	1980
	B-2 / 3-I	1400
	C-3 / 4-III	1100
	B-2 / 4-III	900
	A-1 / 2-I	770
	A-1 / 3-II	600
	A-1 / 4-III	420

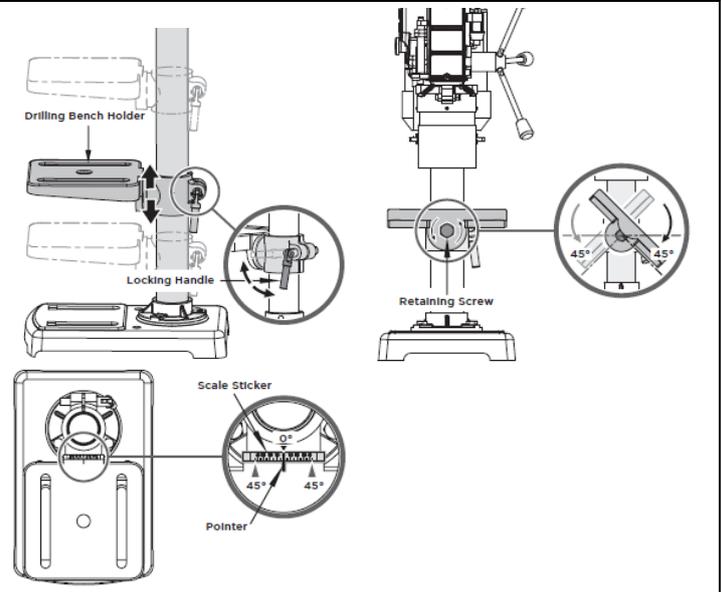
**As smaller the hole, as higher the rotation speed.**

**To achieve a good result is also:**

- Soft material => high rotation speed
- Hard material => low rotation speed

**Adjusting the Drilling Bench (Height, tilt angle)**

1. Release the locking handle
2. Push the drilling bench to the desired height.
3. Pivot the drilling bench to the desired position
4. Fasten the drilling bench again with the locking handle.
5. You can also adjust the tilt angle of the drilling bench. To do this, release the retaining screw under the drilling bench with an open end wrench SW19 (not scope of delivery). Tilt the drilling bench as described to the right or left up to a max. of 45° and secure the drilling bench again with the retaining screw.

**Setting drilling depth:**

- Adjust the depth stop to desired depth.
- The depth is shown on the scale.

**Changing the drill:**

- Fold the drill chuck guard up.
- Release the retaining jaws of the drill chuck with the drill chuck key.
- Remove the bit.
- Insert a new bit.
- Tighten the retaining jaws of the drill chuck with the drill chuck key.
- Check that the bit is centred.
- Fold the drill chuck guard down again.
- Attach the drill chuck key back to the key holder.

**Using a quick chuck:**

- Open the keyless chuck by turning in against rotation direction A and holding ring B until the drill can be inserted.
- Insert the drill.
- Firmly tighten the collar of the keyless chuck by hand in rotation direction A and holding ring B.
- This automatically locks the drill chuck.



## 14 MAINTENANCE



### ATTENTION



**Perform all maintenance machine settings with the machine being disconnected from the power supply!**

**Serious injury due to unintentional or automatic activation of the machine!**

The machine does not require extensive maintenance. If malfunctions and defects occur, let it be serviced by trained persons only.

Before first operation as well as later on every 100 operation hours you should lubricate all connecting parts (if required, remove beforehand with a brush all swarfs and dust).

Check regularly the condition of the security stickers. Replace them if required.

Check regularly the condition of the machine.

Store the machine in a closed, dry location.

### NOTICE

Clean your machine regularly after every usage – it prolongs the machines lifespan and is a prerequisite for a safe working environment.

**Repair jobs shall be performed by respectively trained professionals only!**

#### 14.1 Maintenance plan

##### After each workshift:

- Apply a thin layer of oil on the column and the table
- Remove drill cuttings and metal chips

##### After 50 hours of operation

- Apply some fat on the angle drift

#### 14.2 Cleaning

After each workshift the machine has to be cleaned. Remove chips etc. with a suitable tool. Do not remove them by hand (cutting injury!). Remove dust as well.



### NOTICE

**The usage of certain solutions containing ingredients damaging metal surfaces as well as the use of scrubbing agents will damage the machine surface!**

Clean the machine surface with a wet cloth soaked in a mild detergent

#### 14.3 Disposal

Do not dispose the machine in residual waste. Contact your local authorities for information regarding the available disposal options. When you buy at your local dealer for a replacement unit, the latter is obliged to exchange your old.





## 15 TROUBLE SHOOTING

**BEFORE YOU START WORKING FOR THE ELIMINATION OF DEFECTS, DISCONNECT THE MACHINE FROM THE POWER SUPPLY.**

<b>Trouble</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
<b>Motor does not run</b>	• Incorrect power supply	• Let it be checked by a trained person
	• Switch defect	• Change
	• Motor defect	• Change
	• Safety switch activated	• Check the belt cover or spindle guard (open?).
<b>Loud noise when running</b>	• Incorrect belt tension	• Adjust belt tension (1cm rule)
<b>Drill runs erratically</b>	• Drill chuck not assembled correctly to arbour or one of them is dirty	• Check and adjust.
	• Drill chuck jaws worn or damaged	• Change drill chucj
	• Spindle or boring is worn	• Check and replace if necessary
<b>Drill is hot and smokes</b>	• Too fast speed for material being drilled	• Reduce speed use lubricants
<b>Motor runs but no rotation or weak drilling power</b>	• Belt tension too low	• Tighten
	• Pulley belt dirty, slippery	• Clean

**MANY POTENTIAL SOURCES OF ERROR CAN BE CLEARED BY THE EXPERTLY CONNECTION TO THE ELECTRICITY GRID.**



### NOTICE

**Should you in necessary repairs not able to properly to perform or you have not the prescribed training for it always attract a workshop to fix the problem.**



## 17 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM

## 18 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

### 18.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order

Mit ZIPPER-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

#### 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.

With original ZIPPER spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your machines lifespan.

#### IMPORTANT

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

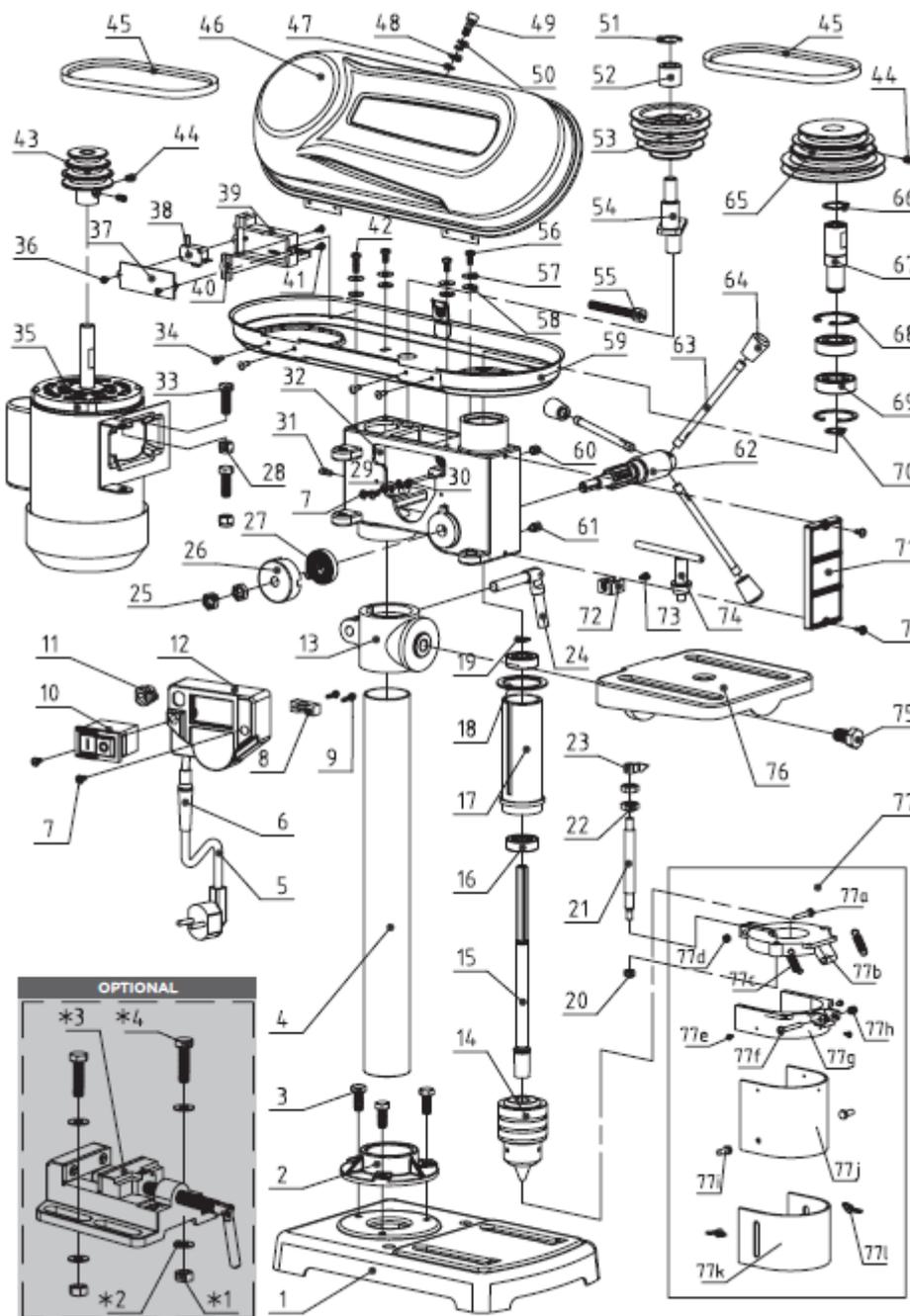
So you always have to use original spare parts

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.](#)



### 18.2 Explosionszeichnung / explosion drawing





No.	Description	Q'ty
1	Baseplate	1
2	Column Tube Base	1
3	Bolt 8.8 M8x20	3
4	Column Tube	1
5	Cable & Plug	1
6	Cable Sheath	1
7	Screw M4x8	6
8	Cable Clamp	1
9	Screw ST3.5x9.5	2
10	Switch	1
11	Cable Gland	1
12	Switch Panel	1
13	Drilling Bench Holder	1
14	Drill Chuck	1
15	Drill Spindle	1
16	Bearing 6201-2Z	2
17	Sleeve Barrel	1
18	Cushion	1
19	Circlip 11	1
20	Nut M6	1
21	Depth Stop	1
22	Thin Nut M10	2
23	Pointer (Red)	1
24	Locking Handle	1
25	Thin Nut M10	2
26	Spring Shield	1
27	Coil Spring	1
28	Locknut M8	2
29	Spring Washer 4	2
30	Lock Washer 4	2
31	Elastic Pin 6x25	1
32	Head	1
33	Bolt M8x25	2
34	Rivet 4x8	4
35	Motor	1
36	Screw ST2.9x9.5	2
37	Microswitch Box Cover	1
38	Microswitch	1
39	Microswitch Box	1
40	Clamp	1
41	Screw ST3.5x9.5	2
42	Screw M5x16	1

No.	Description	Q'ty
43	Motor Pulley	1
44	Screw M6x10	3
45	V-Belt	2
46	Upper Belt Cover	1
47	Circlip 5	1
48	Washer 6	1
49	Screw M6x16	1
50	Compression Spring	1
51	Circlip 22	1
52	Spacer Bush	1
53	Idle Gear	1
54	Idle Gear Axle	1
55	Screw (Zn) M8x60	1
56	Screw M5x10	3
57	Big Washer 5	4
58	Spacer	4
59	Bottom Belt Cover	1
60	Screw M8x8	2
61	Anti-Rotation Screw	1
62	Gear Shaft	1
63	Drill Lifting Arm	3
64	Drill Lifting Arm Knob	3
65	Spindle Pulley	1
66	Circlip A 22	1
67	Spline Housing	1
68	Circlip 40	2
69	Bearing 6203-2Z	2
70	Circlip 17	1
71	Front Panel	1
72	Key Holder	1
73	Screw M4x12	1
74	Drill Chuck Key	1
75	Bolt 8.8 12x25	1
76	Drilling Bench	1
77	Drill Chuck Guard	1

Optional Piler-Sold Separately

No.	Description	Q'ty
1*	Nut M10	2
2*	Washer 10	4
3*	Plier	1
4*	Bolt 8.8 M10x35	2



## 20 GEWÄHRLEISTUNG (DE)

### 1.) Gewährleistung:

Die Fa. ZIPPER Maschinen gewährt für mechanische und elektrische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den Hobby Einsatz; bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. Treten innerhalb dieser Frist Mängel auf, welche nicht auf im Punkt 3 angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird die Fa. Zipper nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

### 2.) Meldung:

Damit die Berechtigung des Gewährleistungsanspruches überprüft werden kann, muss der Käufer seinen Händler kontaktieren; dieser meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät der Fa. Zipper. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von Zipper abgeholt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit der Fa. Zipper werden nicht akzeptiert und angenommen.

### 3.) Bestimmungen:

**a)** Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Zipper 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 Geräte aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert. Z.B.: Verwendung von falschem Treibstoffen, Frostschäden in Wasserbehältern, Treibstoff über Winter im Benzintank des Gerätes.

**c)** Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie : Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Spaltkreuze, Spaltkeile, Spaltkeilverlängerungen, Hydrauliköle, Öl,- Luft-u. Benzinfilter, Ketten, Zündkerzen, Gleitbacken usw.

**d)** Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten verursacht durch: Unsachgemäße Verwendung, Fehlgebrauch des Gerätes; nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend; Nichtbeachtung der Bedienungs-u. Wartungsanleitung; Höhere Gewalt; Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder Kunden selbst. Durch Verwendung von nicht originalen Zipper Ersatz- oder Zubehörteilen.

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

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

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

### 4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

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



## 21 WARRANTY GUIDELINES (EN)

### 1.) Warranty:

Company ZIPPER Maschinen GmbH grants for mechanical and electrical components a warranty period of 2 years for amateur use; and warranty period of 1 year for professional use, starting with the purchase of the final consumer. In case of defects during this period, which are not excluded by paragraph 3, ZIPPER 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 ZIPPER. If the warranty claim is legitimate, ZIPPER will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with ZIPPER, will not be accepted and refused.

### 3.) Regulations:

- a)** Warranty claims will only be accepted, when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of ZIPPER 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 of the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either. Some examples: usage of wrong fuel, frost damages in water tanks, leaving fuel in the tank during the winter, etc.
- c)** Defects on wear parts are excluded, e.g. carbon brushes, collection bags, knives, cylinders, cutting blades, clutches, sealings, wheels, saw blades, splitting crosses, riving knives, riving knife extensions, hydraulic oils, oil/air/fuel filters, chains, spark plugs, sliding blocks, 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 ZIPPER spare parts or accessories.
- e)** After inspection by our qualified personnel, 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 ZIPPER.
- g)** Warranty claims can only be granted for customers of an authorized ZIPPER dealer who directly purchased the machine from ZIPPER. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

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

The liability of company ZIPPER 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. ZIPPER insists on its right to subsequent improvement of the machine.



### 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:

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

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

**Meine Beobachtungen / My experiences:**

### Product experience form

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

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

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

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


**Name / name:**  
**Produkt / product:**  
**Kaufdatum / purchase date:**  
**Erworben von / purchased from:**  
**E-Mail/ e-mail:**

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

**KONTAKTADRESSE / CONTACT:**  
**Z.I.P.E.R MASCHINEN GmbH**  
 4707 Schlüsslberg, Gewerbepark 8  
 AUSTRIA  
 Tel :+43 7248 61116 700  
 Fax:+43 7248 61116 720  
 info@zipper-maschinen.at

# SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

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

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

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

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

## 2. Geräteinformationen / tool information

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

### 2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No°	Beschreibung / description	Anzahl / number

### 2.2 Problembeschreibung / problem description

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

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

## 3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!  
 GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.  
 BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUFGIE 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!