

DE Original
Betriebsanleitung

Zimmer-Tischkreissäge

EN User Manual

Carpenter table saw



TS 400Z / TS 400ZAL

Zimmerer- Tischkreissäge und Rollbahn
carpenter table saw and roller stand

HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 | 4170 Haslach | AUSTRIA
Gewerbepark 8 | 4707 Schlüsselberg | AUSTRIA
Tel: +43 - 7289 / 71562-0 | Fax: +43 - 7289 / 71562-4
Tel: +43 - 7248 / 61116-0 | Fax: +43 - 7248 / 61116-6
info@holzmann-maschinen.at , www.holzmann-maschinen.at

Bedienungsanleitung und
Sicherheitshinweise lesen
und beachten!

Read the operation manual
carefully before first use!



Technische Änderungen
sowie Druck- und Satz-
fehler vorbehalten!

Technical data subject to
changes, errors excepted!

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INHALT / INDEX | |
| 2 | SICHERHEITSSZEICHEN / SAFETY SIGNS | 5 |
| 3 | VORWORT | 7 |
| 4 | TECHNIK | 8 |
| 4.1 | Hauptkomponenten | 8 |
| 4.2 | Bedienelemente..... | 8 |
| 4.3 | Technische Daten | 10 |
| 5 | SICHERHEIT | 10 |
| 5.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 10 |
| 5.1.1 | Arbeitsbedingungen | 10 |
| 5.2 | Unzulässige Verwendung | 11 |
| 5.3 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 11 |
| 5.4 | Sicherheitseinrichtungen..... | 12 |
| 5.5 | Restrisiken | 12 |
| 6 | MONTAGE | 13 |
| 6.1 | Vorbereitende Tätigkeiten..... | 13 |
| 6.1.1 | Lieferumfang..... | 13 |
| 6.1.2 | Arbeitsplatz..... | 13 |
| 6.2 | Zusammenbau | 13 |
| 6.2.1 | Halterung montieren | 13 |
| 6.2.2 | Sägeblattschutzabdeckung montieren | 14 |
| 6.2.3 | Parallelanschlag montieren | 14 |
| 6.2.4 | Stromanschluss | 14 |
| 6.3 | Elektrischer Anschluss..... | 15 |
| 7 | BETRIEB | 16 |
| 7.1 | Einstellarbeiten vor Inbetriebnahme | 16 |
| 7.1.1 | Spaltkeil einstellen..... | 16 |
| 7.2 | Bedienung | 17 |
| 7.2.1 | Maschine einschalten..... | 17 |
| 7.2.2 | Motor starten | 17 |
| 7.2.3 | Motor stoppen | 17 |
| 7.2.4 | Maschine abschalten | 17 |
| 7.2.5 | Höheneinstellung Sägeblatt | 17 |
| 7.2.6 | Einstellung der Sägeblattneigung / -schräge..... | 18 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7.2.7 | Gehrungsschnittwinkel einstellen | 19 |
| 7.2.8 | Parallelanschlag klemmen | 19 |
| 7.3 | Hinweise zur Anwendung der Zimmer-Tischkreissäge..... | 20 |
| 8 | WARTUNG | 20 |
| 8.1 | Instandhaltung | 21 |
| 8.1.1 | Sägeblatt wechseln | 21 |
| 8.1.2 | Vor jeder Inbetriebnahme | 22 |
| 8.1.3 | Monatlich | 22 |
| 8.1.4 | Reinigung | 22 |
| 8.2 | Transport | 22 |
| 9 | FEHLERBEHEBUNG | 23 |
| 10 | PREFACE | 24 |
| 11 | TECHNIC | 25 |
| 11.1 | Main Components..... | 25 |
| 11.1 | Controls | 25 |
| 11.2 | Technical Data | 27 |
| 12 | SAFETY | 27 |
| 12.1 | Intended use..... | 27 |
| 12.1.1 | Working conditons..... | 27 |
| 12.2 | Prohibited use..... | 28 |
| 12.1 | General Safety | 28 |
| 12.2 | Safety devices..... | 29 |
| 12.3 | Residual risks..... | 29 |
| 13 | ASSEMBLY | 30 |
| 13.1 | Preparatory activities..... | 30 |
| 13.1.1 | Workplace | 30 |
| 13.2 | Assembly | 30 |
| 13.2.1 | mount Holder | 30 |
| 13.2.2 | mount saw blade guard cover | 31 |
| 13.2.3 | mount the rip fence | 31 |
| 13.2.4 | Power connector | 31 |
| 13.3 | Electrical connection | 32 |
| 14 | OPERATION | 33 |
| 14.1 | Adjustments before operation | 33 |

| | | |
|--------|---|----|
| 14.1.1 | Adjusting the riving knife | 33 |
| 14.2 | Operation | 34 |
| 14.2.1 | switch on the machine | 34 |
| 14.2.2 | start the engine | 34 |
| 14.2.3 | stop the engine | 34 |
| 14.2.4 | Switch off the machine | 34 |
| 14.2.5 | Saw blade height adjustment..... | 34 |
| 14.2.6 | Setting the saw blade tilt / slant | 35 |
| 14.2.7 | setting the miter angle | 36 |
| 14.2.8 | Clamp rip fence..... | 36 |
| 14.3 | Notes on using the room-table saw..... | 37 |
| 15 | MAINTENANCE | 38 |
| 15.1 | maintenance | 38 |
| 15.1.1 | Saw blade change | 38 |
| 15.1.2 | Before each use | 39 |
| 15.1.3 | Monthly | 39 |
| 15.1.4 | Cleaning | 39 |
| 15.2 | Transport | 39 |
| | TROUBLE SHOOTING | 40 |
| 16 | ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN / WIRING DIAGRAM | 41 |
| 17 | ERSATZTEILE / SPARE PARTS | 42 |
| 17.1 | Ersatzteilbestellung / spare parts order | 42 |
| 17.2 | Explosionszeichnungen / explosion drawings..... | 43 |
| 17.3 | Stücklisten / spare part lists..... | 45 |
| 18 | KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY | 47 |
| 19 | GARANTIEERKLÄRUNG | 48 |
| 20 | GUARANTEE TERMS | 49 |
| 21 | PRODUKTBEOBACHTUNG | 50 |
| | PRODUCT EXPERIENCE FORM | 50 |

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



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!

Work area and keep soil around the machine clean and free of oil, grease and residues of material!
Provide adequate lighting in the work area of the machine!
The machine does not use outdoors!
In fatigue, lack of concentration or under the influence of drugs, alcohol or drugs, the work on the machine is prohibited!



DE Bedienung mit langen Haaren ohne Haarnetz verboten!
EN Operation with long hair prohibited without hair net!



DE Benutzen von Handschuhen verboten!
EN Prohibited use of gloves!



Geeignete Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, Schutzbrille, Gehörschutz) tragen! Kein abstehende Kleidung, offene lange Haare, Schmuck tragen! Gefahr, dass diese durch Drehteller erfaßt werden!

Use proper safety clothing and devices when operating the machine (safety goggles, ear protectors, safety shoes ...)!



Das Klettern auf die Maschine ist verboten!
Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen der Maschine sind möglich!
The climbing on the machine is prohibited!
Serious injury from falling or tilting the machine are possible!



Die TS 400Z nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.
Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!

The TS 400Z be operated only from the enrolled personnel.
Unauthorized persons, especially children, and not enrolled in school are persons must be kept out of the ongoing machine away!



Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.
Lose Objekte können sich in beweglichen/rotierenden Teilen verfangen und zu Verletzungen führen!



If you work on the machine, do not wear loose jewelry, loose clothing, neckties or long hair out.
Loose objects can become entangled in moving / rotating parts and cause injury!



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

When working on the machine suitable protective equipment (gloves, safety glasses, hearing protection, ...) wear!



Schleifstaub kann chemische Stoffe beinhalten, die sich negativ auf die persönliche Gesundheit auswirken. Arbeiten an der Maschine nur in gut durchlüfteten Räumen und mit passender Staubmaske durchführen!

Sanding dust may contain chemical substances that have a negative impact on personal health. Work on the machine only in well-ventilated areas with appropriate dust mask to perform!



CE-KONFORM - Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.

EC-CONFORM - This product complies with the EC-directives.

3 VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Zimmerer Tischkreissäge TS 400Z.

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 ernstesten 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!

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

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat bei uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2014

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

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

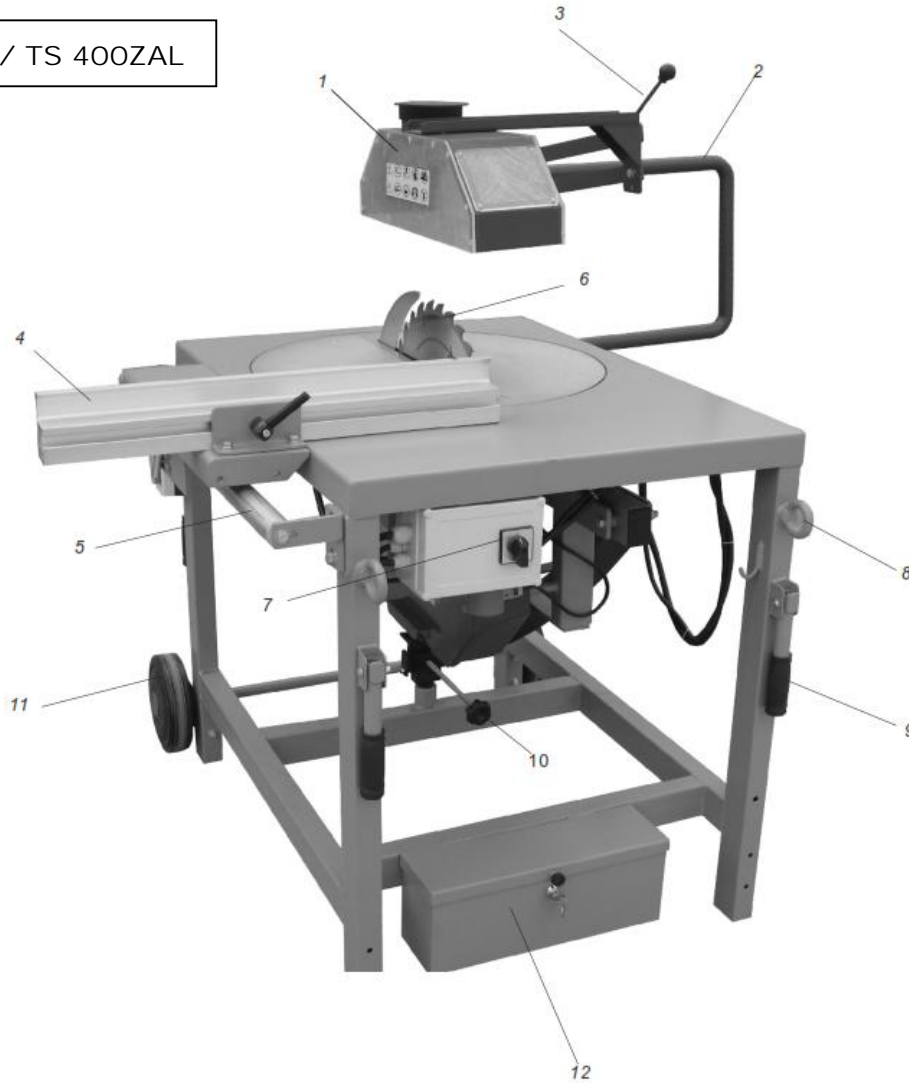
Kundendienstadresse

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel +43 7289 71562 - 0
Fax +43 7289 71562 - 4
info@holzmann-maschinen.at

4 TECHNIK

4.1 Hauptkomponenten

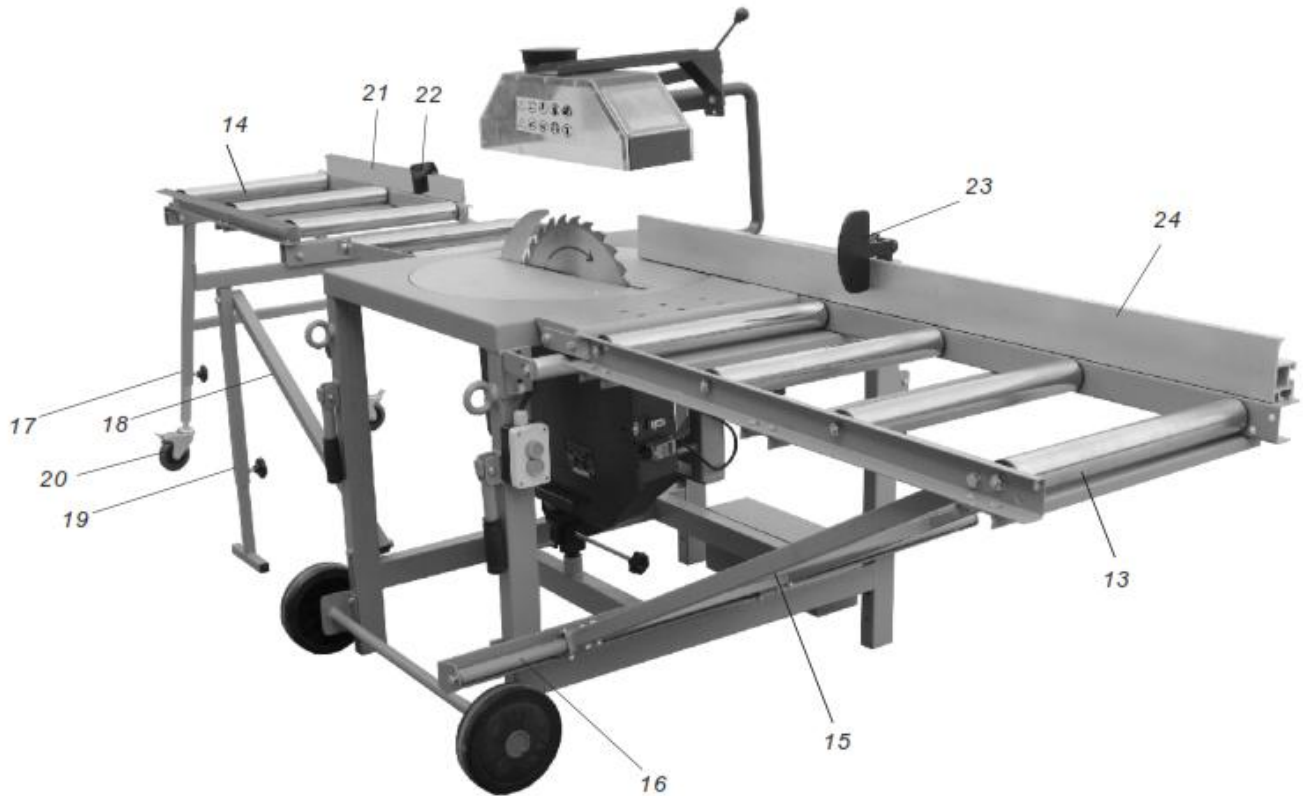
TS 400Z / TS 400ZAL



4.2 Bedienelemente

| | | | |
|---|-------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Sägeblattschutzabdeckung | 7 | EIN AUS Schalter |
| 2 | Schutzabdeckungshalterung | 8 | Transportöse |
| 3 | Hebegriff Schutzabdeckung | 9 | Transporthebel |
| 4 | Parallel / Queranschlagprofil | 10 | Feststellhebel Sägeblatt Einstellung |
| 5 | Schiebetisch Führungsschiene | 11 | Rad |
| 6 | Sägeblatt | 12 | Werkzeugkasten |

TS 400ZAL



| | | | |
|----|---------------------------|----|--------------------------------------|
| 13 | Einschieb-Rollwalze | 19 | Rollrahmen Unterstützung verstellbar |
| 14 | Auslauf-Rollwalze | 20 | Stützrad Höhe einstellbar |
| 15 | Rollenrahmenträger | 21 | Parallelanschlag Auslauf |
| 16 | Rollenträgerführung | 22 | Stopp für Auslauf |
| 17 | Stützrahmen Auslaufrollen | 23 | Klappanschlag |
| 18 | Rollenrahmenträger | 24 | Parallelanschlag Einschub |

4.3 Technische Daten

| | TS 400Z | TS 400ZAL |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------|
| Netzspannung | 400V / 50Hz | |
| Motorleistung (S1 100%) (S6) | 2,8 / 3,9 kW | |
| Motordrehzahl | 2800 min ⁻¹ | |
| Sägeblattdurchmesser | 400x30x3 mm | |
| Schnitthöhe max. 90° | 120 mm | |
| Schnitthöhe max. 45° | 90 mm | |
| Tischmaße | 715x945 mm | |
| Tischhöhe | 845 mm | |
| Absauganschluss Ø | 2x100 mm | |
| verschiebbare Rollenbahn | | 1000x550 mm |
| Abmessungen (BxTxH) | 1350x1100x1180 mm | 3380x1400x1180 mm |
| Gewicht | 210 kg | 240 kg |
| Schall-Druckpegel L _{PA} | 81 db(A) | |
| Schall-Leistungspegel L _{WA} | 97 db(A) | |

5 SICHERHEIT

5.1 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 TS 400Z ist ausschließlich zum Zuschneiden von Holzwerkstoffen (Massiv, Spanplatten, furniert, etc.) mit einwandfrei geschärftem Kreissägeblatt bestimmt.

Äste und sonstige Werkstoffe mit rundem / unebenen Querschnitt dürfen ohne entsprechende Fixierung nicht bearbeitet werden. Das Sägeblatt kann diese rotieren bzw. herausschleudern.

5.1.1 Arbeitsbedingungen

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Feuchtigkeit | max. 70% |
| Temperatur | von +5° bis +40° |
| Höhe über dem Meeresspiegel | max. 1800 m |

Setzen Sie die Maschine keinem Regen bzw. Nebel aus.

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

5.2 Unzulässige Verwendung

- Der Betrieb der Maschine unter Bedingungen außerhalb der oben genannten 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.
- 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.

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

5.3 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:



Holzstaub kann chemische Stoffe beinhalten, die sich negativ auf die persönliche Gesundheit auswirken. Arbeiten an der Maschine nur in gut durchlüfteten Räumen und mit passender Staubmaske durchführen!



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.

5.4 Sicherheitseinrichtungen

In der Konstruktion der Maschine sind folgende Schutzvorrichtungen vorgesehen:

- Sägeblattschutzhaube: Diese ist befestigt, um eine Berührung mit dem Sägeblatt zu vermeiden.
- NOT- AUS Schalter. Dieser befindet sich an der Vorderseite und seitlich an der Maschine. Überprüfen Sie dessen Funktionstüchtigkeit in regelmäßigen Abständen.
- Schiebestock: Dieser ist verpflichtend zu verwenden bei Zuschnitten kleiner als 120mm.
- Parallelanschlag. Dient zur Führung des Werkstücks beim Längsschneiden. Er ist von zerstörbarem Stoff (Aluminium) hergestellt.
- Die Einstellung des Parallelanschlag ist möglich ohne Verwendung von Werkzeugen.
- Einwandfrei geschärfte Werkzeuge. Das Verwenden von stumpfen Werkzeugen ist nicht zulässig wegen Rückschlaggefahr, Überlastung der Maschine und Erzeugung schlechter Oberfläche bei der Bearbeitung.

5.5 Restrisiken

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

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger durch das Kreissägeblatt während dem Betrieb.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.
- Verletzungsgefahr durch Bruch bzw. Herausschleudern des Kreissägeblattes bzw. Kreissägeblattteile, v.a. bei Überlastung als auch bei falscher Drehrichtung.
- Gehörschäden, sofern keine Vorkehrungen seitens des Benutzers für Gehörschutz getroffen wurden.
- Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Schnittgutes, Herausschleudern des Schnittgutes bzw. Teile davon.
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.
- Gefahr durch Einatmen von giftigem Holzstaub bei chemisch behandelten Werkstücken.

Diese Risiken können minimiert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und leistungsgemäß 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 Tischkreissäge TS 400Z der wichtigste Sicherheitsfaktor!

6 MONTAGE

6.1 Vorbereitende Tätigkeiten

6.1.1 Lieferumfang

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.

6.1.2 Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine.

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 5 sowie die Abmessungen der Maschine aus Kapitel 4.3.

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

Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann. Die Maschine muss an allen Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden.

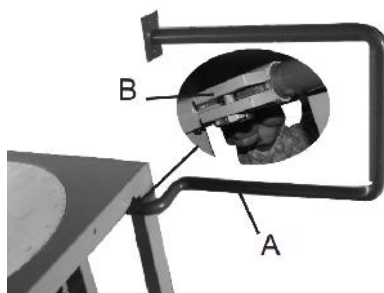
Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern. Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden.

| | |
|------------------|---|
| ⚠ ACHTUNG | |
| | <p>Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine: Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich! Daher gilt: Maschine muss an einer geerdeten Steckdose betrieben werden.</p> |

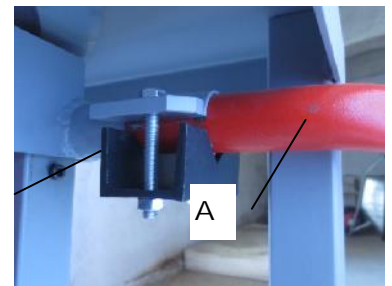
6.2 Zusammenbau

6.2.1 Halterung montieren

- Der Klemmbügel wird mit den Schrauben an der Aufnahmeplatte (B) unter dem Arbeitstisch leicht angeschraubt.
- Die Halterung (A) wird auf das Rahmenrohr aufgeschoben und in der richtigen Position mit dem Klemmbügel festgeschraubt.

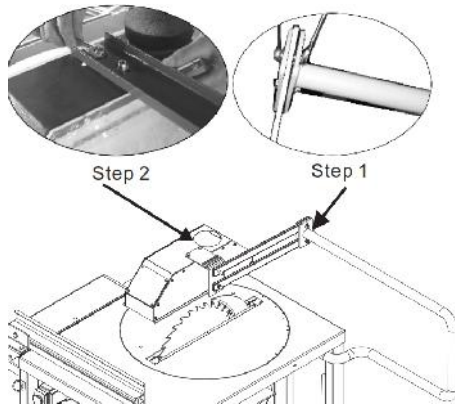


Klemmbügel



6.2.2 Sägeblattschutzabdeckung montieren

- Die Sägeblattschutzabdeckung wird mit den beiden Flacheisen an der Halterung angeschraubt.
- Die selbstsichernden Muttern so fest anziehen, dass sich das Ganze mit dem Hebegriff (3) noch verschieben lässt.



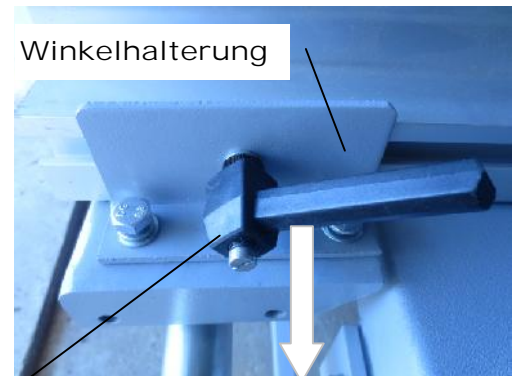
Flacheisen



6.2.3 Parallelanschlag montieren

- Mit den beiden Schrauben wird die Winkelhalterung in die Gewinde auf der Führungsplatte geschraubt.
- Das Alu-Profil wird in 2 möglichen Führungsnuten mit dem Kulissenstein an der Winkelhalterung geschoben.
- Mit dem Feststellhebel kann variabel festgeklemmt werden.

Der Feststellhebel kann durch Anziehen in Pfeilrichtung wie bei einer Ratsche (Knarre) versetzt werden.



Winkelhalterung

Feststellhebel

6.2.4 Stromanschluss

Am Hauptschalterkasten ist unten der Anschlußstecker für den Stromanschluss.



6.3 Elektrischer Anschluss



⚠ ACHTUNG

Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine:
Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!
Daher gilt:
Maschine muss an einer geerdeten Steckdose betrieben 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!
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben auf den Maschinenschild entsprechen. Es ist eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von $\pm 5\%$ zulässig (z.B.: eine Maschine mit Arbeitsspannung von 380V kann im Spannungsbereich von 370 bis 400V arbeiten).
- Um den erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels zu bestimmen, benutzen Sie die Daten aus dem Maschinenschild sowie aus der nachfolgenden Tabelle.

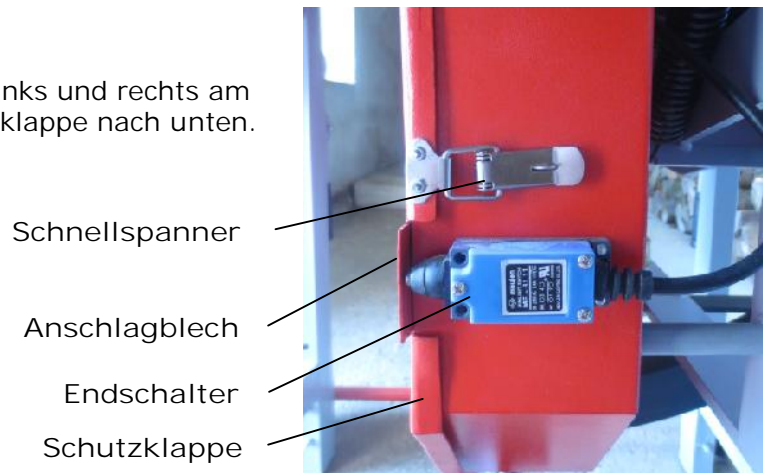
| Verbrauchsstrom () | Querschnitt der Leitung | Sicherung |
|---------------------|-------------------------|-----------|
| bis 10 | 2.5 mm ² | 12 |
| von 10 bis 14 | 4.0 mm ² | 16 |
| von 14 bis 18 | 6.0 mm ² | 20 |
| von 18 bis 22 | 6.0 mm ² | 25 |
| von 22 bis 28 | 10.0 mm ² | 32 |
| von 28 bis 36 | 10.0 mm ² | 40 |
| von 36 bis 46 | 16.0 mm ² | 50 |

7 BETRIEB

7.1 Einstellarbeiten vor Inbetriebnahme

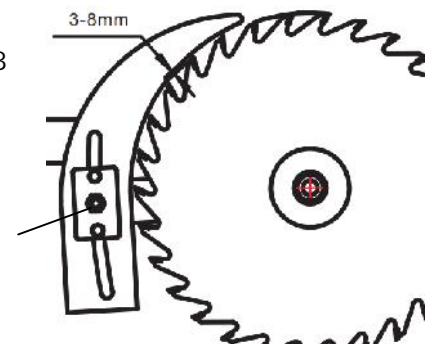
7.1.1 Spaltkeil einstellen

- Öffnen Sie die beiden Schnellspanner links und rechts am Absauggehäuse und senken die Schutzklappe nach unten.



- Mit einem Schraubenschlüssel die 6-kant Mutter leicht aufschrauben.
- Den Spaltkeil so einstellen, dass der Abstand zum Sägeblatt 3-8 mm beträgt.
- Die 6-kant Mutter nach dem Einstellen wieder fest anziehen.

6-kant Mutter



- Die Schutzklappe schließen und mit den beiden Schnellspannern verriegeln.

ACHTUNG: Wenn sich die Maschine nicht Einschalten lässt kann es sein, dass das Anschlagblech den Endschalter nicht betätigt.

- Drücken Sie bei geöffneter Schutzklappe das Anschlagblech etwas in Richtung Endschalter.

7.2 Bedienung

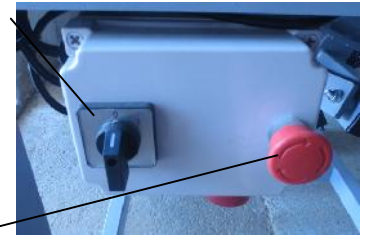
7.2.1 Maschine einschalten

Hauptschalter 0 - 1

- Den Hauptstromschalter auf Stellung 1 schalten.

INFO: Der Hauptschalter hat seine Funktion nur, wenn sich der NOT AUS Schalter im offenen Zustand befinden.

NOT AUS Schalter



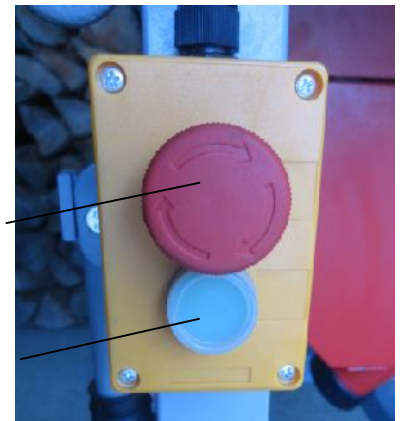
7.2.2 Motor starten

- Zum Einschalten wird der untere EIN Schaltknopf gedrückt.

INFO: Beim Starten muss sich der NOT AUS Schalter im offenen Zustand befinden.

AUS Schalter
NOT AUS Schalter

EIN Schaltknopf



7.2.3 Motor stoppen

- Zum Stoppen des Motors drücken Sie den AUS Schalter genauso wie als NOT AUS Schalter.

7.2.4 Maschine abschalten

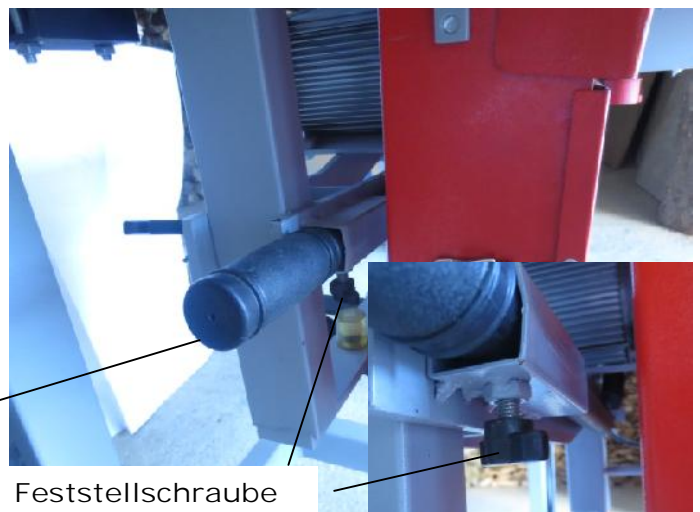
- Den Hauptstromschalter auf Stellung 0 schalten.

7.2.5 Höheneinstellung Sägeblatt

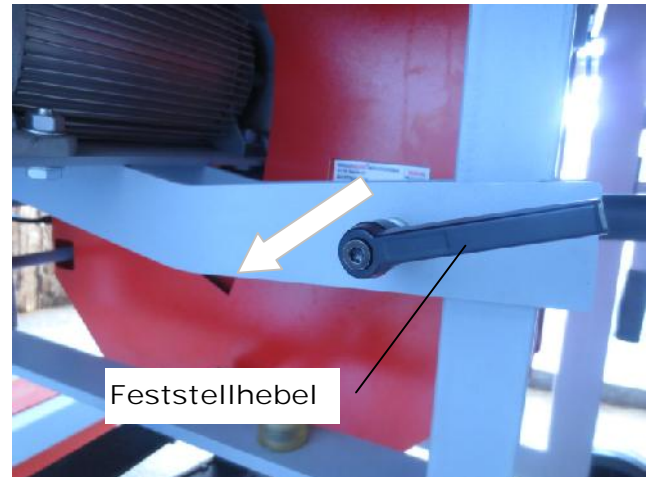
Um die Höhe des Sägeblattes dem Material anzupassen heben oder senken Sie das Sägeblatt.

- Schrauben Sie die Feststellschraube auf.
- Ziehen Sie das Hebelrohr heraus und drehen es mit der Feststellschraube fest.

Hebelrohr



Feststellschraube



- Drehen Sie den Feststellhebel gegen den Uhrzeigersinn locker.
- Nun können Sie mit dem Hebelrohr die Antriebseinheit / Sägeblatt nach oben auf die gewünschte Höhe verschieben.
- Fixieren Sie mit dem Feststellhebel die Antriebseinheit wieder fest.
- Die Feststellschraube lockern und das Hebelrohr wieder zurückschieben.
- Die Feststellschraube wieder anziehen.

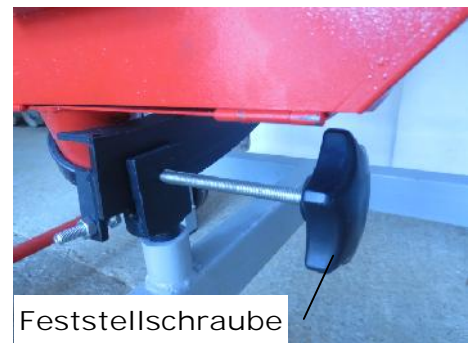
INFO: In der obersten Stellung der Antriebseinheit kann der Feststellhebel in Pfeilrichtung gezogen werden und wie eine Ratsche (Knarre) lose gedreht werden.

7.2.6 Einstellung der Sägeblattneigung / -schräge

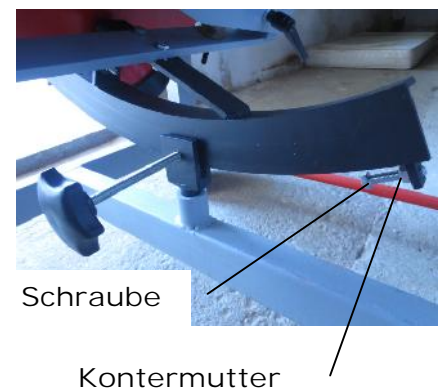
Das Sägeblatt kann von 0° - 45° geneigt werden.

ACHTUNG: Beim Lösen der Feststellschraube in der 90° -Stellung rutscht die Antriebseinheit durch den seitlichen Motor-Schwerpunkt nach unten.

Das Sägeblatt am Arbeitstisch neigt sich dadurch unerwartet schnell zur Seite in die Schräge.

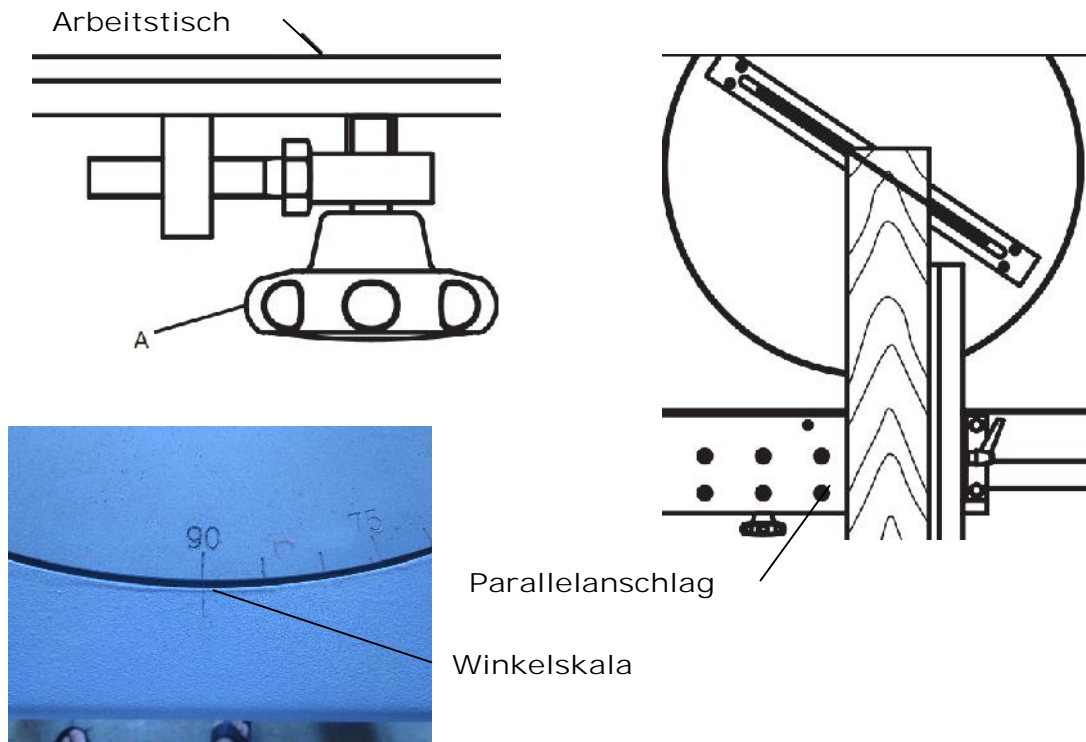


- Lösen Sie die Feststellschraube unten am Rahmen und neigen Sie die Antriebseinheit / Sägeblatt in die gewünschte Schräge.
- Ziehen Sie die Feststellschraube wieder gut an.
- Um den 0° und 90° Anschlag genau einzustellen lösen Sie die Kontermuttern an den Schrauben am Rahmen und justieren mit den Schrauben genau aus.
- Schrauben Sie anschließend die Kontermuttern wieder fest.



7.2.7 Gehrungsschnittwinkel einstellen

Drehen Sie die Sternschraube (A) unter dem Arbeitstisch auf.
Die komplette Einheit kann in den gewünschten Winkel verstellt werden.
Auf dem runden Innen-Arbeitstisch und auf dem Arbeitstisch sind Winkelmarkierungen.
An der Winkelskala können Sie den eingestellten Winkel ablesen.



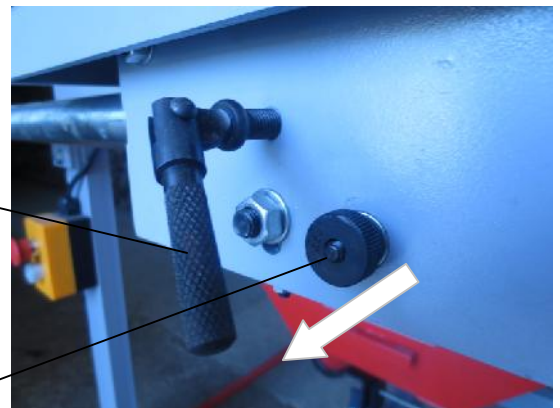
7.2.8 Parallelanschlag klemmen

Mit dem Klemmhebel kann der Parallelanschlag festgeklemmt werden.

Um den Parallelanschlag nach oben zu klappen wird der Sicherungsstift herausgezogen. -Pfeil-

Klemmhebel

Sicherungsstift

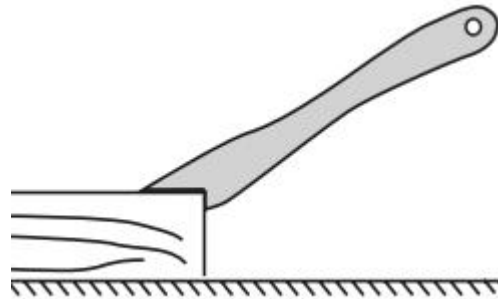


7.3 Hinweise zur Anwendung der Zimmer-Tischkreissäge

Längsschnitte, lange Schnitte

Hier ist die seitliche Führung durch den Parallelanschlag zu bewerkstelligen.

Bei Zuschnitten mit einer Breite von weniger als 120 mm ist für das Zuführen des Werkstückes ZWINGEND DER SCHIEBESTOCK ZU VERWENDEN!



Querschneiden von Werkstücken aus Massivholz

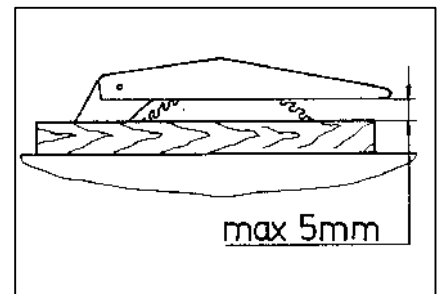
Bei der Durchführung dieser Operation müssen folgende Einrichtungen zur sicheren Arbeit benutzt werden:

- der Gehrungsanschlag
- die Schutzhaube des Kreissägeblattes
- der Spaltkeil

Zuschneiden von Platten

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

- die Schutzhaube des Kreissägeblattes;
- der Spaltkeil



8 WARTUNG

ACHTUNG



Keine Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine!

Vor jeglichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist die Maschine von der Stromversorgung zu nehmen!



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

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

Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar.

Nach jeder Arbeitsschicht muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden! Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar.

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 Maschine.

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

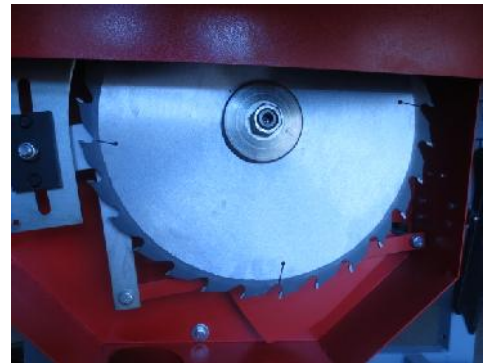
- + Die Beseitigung von Defekten erledigt Ihr Fachhändler
- + Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

8.1 Instandhaltung

8.1.1 Sägeblatt wechseln

ACHTUNG: Benutzen Sie Sicherheitshandschuhe !

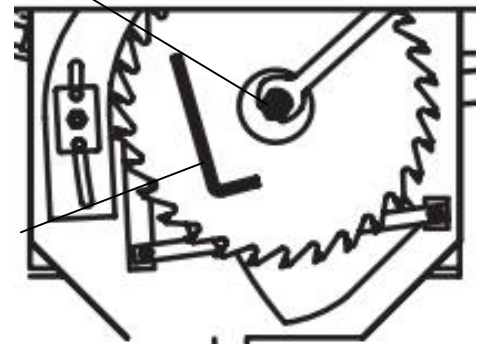
- Senken Sie das Sägeblatt wie in 7.2.5 beschrieben ganz nach unten.
- Die beiden seitlichen Schnellspanner öffnen und die Schutzklappe herunterklappen.



Antriebswelle

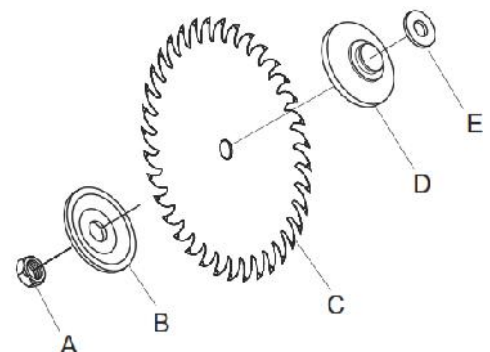
- Setzen Sie den mitgelieferten Innensechskantschlüssel (Inbus) in die Antriebswelle.
- Mit dem 17mm Schraubenschlüssel kann die Mutter abgeschraubt werden.

Innensechskantschlüssel



- Die 6-kant Mutter, Flansch und Sägeblatt von der Antriebswelle abnehmen.
- Das neue Sägeblatt einsetzen, Flansch und Mutter anbringen.

ACHTUNG: Die Drehrichtung des Sägeblattes beachten.



8.1.2 Vor jeder Inbetriebnahme

Sichtprüfung, ob Spaltkeil 3-8 mm Distanz zu Sägeblatt hat.
Sichtprüfung Schutzeinrichtung Sägeblatthaube
Sichtprüfung Schaltkasten sowie Kabelzuführung auf Schäden.
Sichtprüfung Kreissägeblatt auf einwandfreien Zustand

8.1.3 Monatlich

Verbindungsteile sowie bewegliche Teile mit einer dünnen Schicht Öl benetzen.
Überprüfung Funktionstüchtigkeit NOT AUS Schalter!

8.1.4 Reinigung

HINWEIS

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

Daher gilt: Bei der Reinigung nur Wasser und ggf. milde Reinigungsmittel verwenden.

8.2 Transport

Die TS 400Z ist mit zwei Transporträdern und mit 4 Transportgriffen ausgestattet.
Vor dem Transport Kreissägeblatt vollständig unter den Tisch senken!
Vor dem Transport Kreissägeblattschutzhaube abmontieren.
Wenn möglich, im Originalkarton transportieren.

9 FEHLERBEHEBUNG

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



| Fehler | Mögliche Ursache | Behebung |
|--|--|---|
| Maschine läuft nicht | <ul style="list-style-type: none"> • Netzanschluss inkorrekt • Schalter oder eine Phase ist gebrochen | <ul style="list-style-type: none"> • Von Fachmann überprüfen lassen. • Reparieren Sie den defekten Schalter oder die defekte Phase |
| Maschine erhitzt sich sehr schnell (3 min)! | <ul style="list-style-type: none"> • Bei 400V wurde eventuell eine stromführende Phase verkehrt angeschlossen | <ul style="list-style-type: none"> • Von Elektriker die Stromversorgung und 3PH Versorgung Motor überprüfen lassen! |
| Motor erhitzt sich nach einer gewissen Betriebsdauer | <p>Überlastung des Motors durch einen oder mehrere folgender Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stumpfes Sägeblatt • Zu langes oder nicht geeignetes Verlängerungskabel! • harter Werkstoff • zu hohe Zuführgeschwindigkeit • zu hohe Dauerbelastung • hohe Luftfeuchtigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Kreissägeblatt nachschärfen, tauschen! • Siehe Abschnitt Elektrischer Anschluss 6.3 • harten Werkstoff langsamer zuführen. • Nach längerem Betrieb Pausen einlegen. • Bei hoher Umgebungstemperatur bzw. Luftfeuchtigkeit Motor besonders schonen |

10 PREFACE

Dear Customer!

This manual contains Information and important instructions for the installation and correct use of the carpenter table saw TS 400Z.

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



Please read and obey the security instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the machine and prevents misunderstanding and damages of machine and the user's health.

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

Technical specifications are subject to changes!

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

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

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2014

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law – court of jurisdiction is A-4020 Linz, Austria!

CUSTOMER SERVICE CONTACT

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

A-4170 Haslach, Marktplatz 4

Tel 0043 7289 71562 - 0

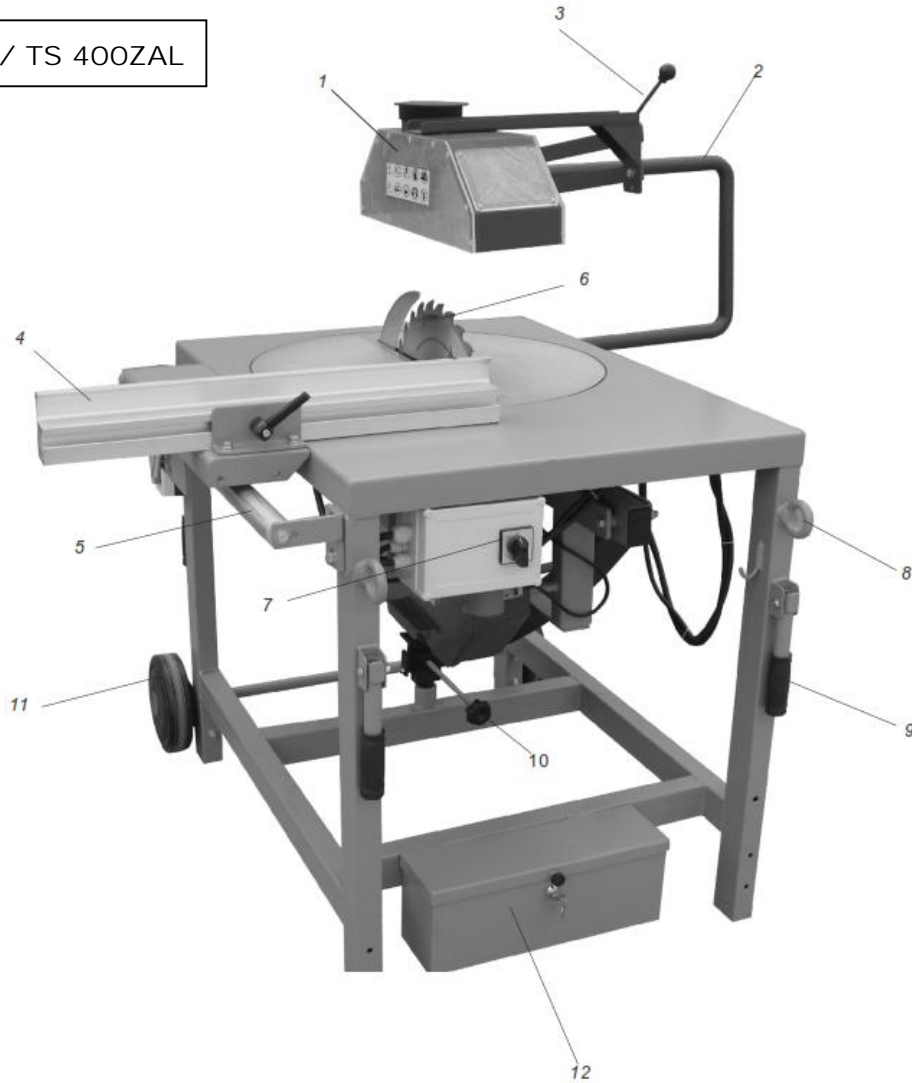
Fax 0043 7289 71562 - 4

info@holzmann-maschinen.at

11 TECHNIC

11.1 Main Components

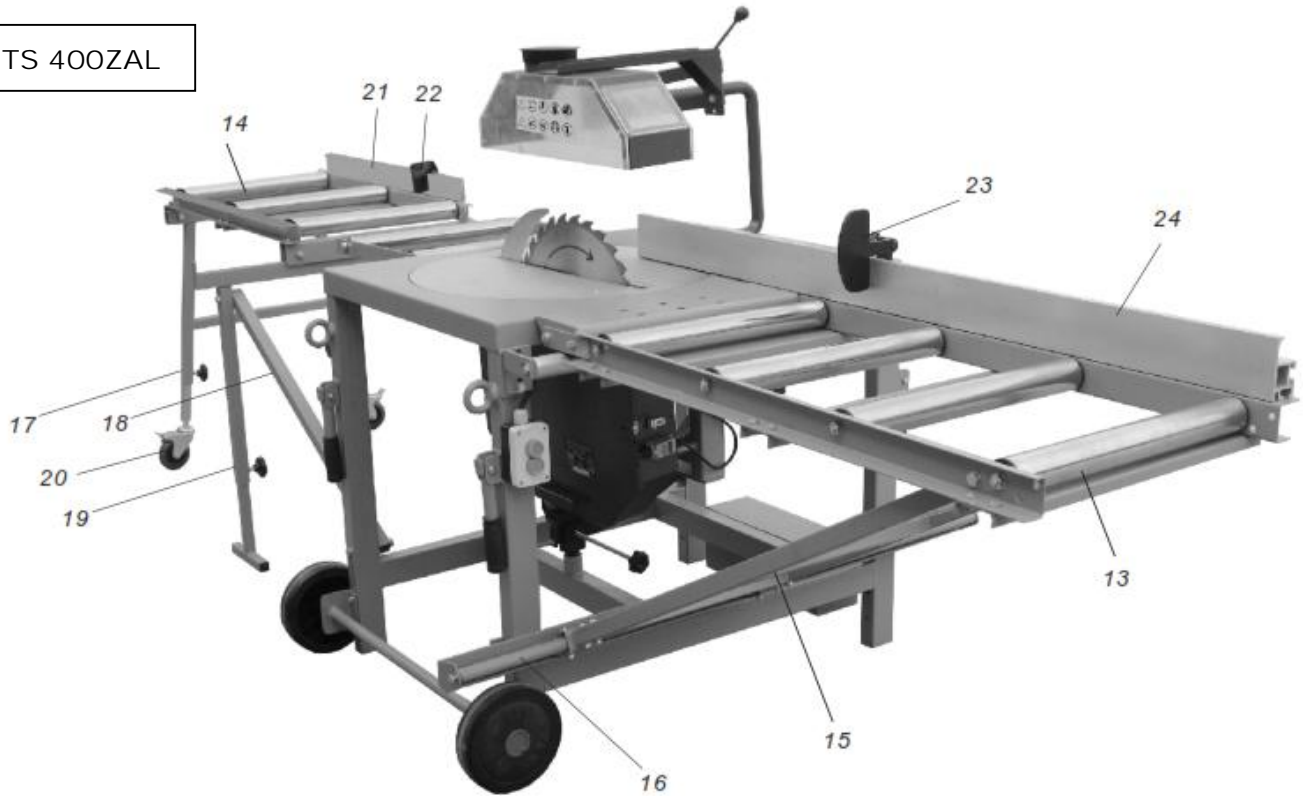
TS 400Z / TS 400ZAL



11.1 Controls

| | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Blade safe guard | 7 | Power switch |
| 2 | Blade safe guard holding bracket | 8 | Hoist ring |
| 3 | Blade safe guard adjust lever | 9 | Machine carrier lever |
| 4 | Rip fence | 10 | Blade tilting lock knob |
| 5 | Rip fence rail | 11 | Wheel kit |
| 6 | Saw blade | 12 | Tool kit |

TS 400ZAL



| | | | |
|----|-----------------------------|----|-------------------------|
| 13 | Work piece infeed roller | 19 | Outroller support C |
| 14 | Work piece outfeed roller | 20 | Wheel kit for outroller |
| 15 | Infeed roller support | 21 | Rip fence for outfeed |
| 16 | Infeed roller support guide | 22 | Stop for outfeed |
| 17 | Outroller support A | 23 | Stop for Infeed |
| 18 | Outroller support B | 24 | Rip fence for Infeed |

11.2 Technical Data

| | TS 400Z | TS 400ZAL |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------|
| Mains voltage | 400V / 50Hz | |
| Engine power (S1 100%) (S6) | 2,8 / 3,9 kW | |
| Engine speed | 2800 min ⁻¹ | |
| Saw blade diameter | 400x30x3 mm | |
| Cutting height max. 90° | 120 mm | |
| Cutting height max. 45 ° | 90 mm | |
| table dimensions | 715x945 mm | |
| table height | 845 mm | |
| Ø extraction connection | 2x100 mm | |
| sliding roller track | | 1000x550 mm |
| Dimensions (WxDxH) | 1350x1100x1180 mm | 3380x1400x1180 mm |
| Weight | 210 kg | 240 kg |
| Sound pressure level L _{PA} | 81 db(A) | |
| Sound power level L _{WA} | 97 db(A) | |

12 SAFETY

12.1 Intended use

The machine only in technically perfect condition in accordance with, safety and danger, and use!
Disturbances which can affect safety must be rectified immediately!
It is generally prohibited to modify safety equipment of the machine or to make ineffective!

The TS 400Z is solely for cutting wood materials (solid, particle board, veneer, etc.) determined with properly sharpened saw blade.

Branches and other materials with round / uneven cross-section may not be processed without proper fixation. The saw blade can rotate or throw out this.

12.1.1 Working conditons

The machine is designed for the work under the following conditions:

humidity max. 70%

temperature +5° to +40° +41°F to +104°F

The machine is not intended for outdoor use.

The machine is not intended for use in potentially hazardous conditions.

12.2 Prohibited use

- The operation of the machine under conditions outside of the limits, given in these instructions is not permitted.
- The operation of the machine without the safety devices provided is inadmissible
- The removal or turning off the protection devices is prohibited
- It is not permitted processing of materials with dimensions outside the limits specified in this manual.
- It is not permitted the use of tools that are not for use with TS 400Z are suitable.
- The operation of the machine on a way or for any purpose that does not comply with the instructions of this manual to 100%, is prohibited.
- Do not leave the machine unattended, especially when children are not around. **DO NOT LEAVE** the workplace!

For another, additional use or for overload the machine and resulting property damage or injury takes HOLZMANN-MASCHINEN no responsibility or warranty.

12.1 General Safety

Warning labels and / or stickers on the machine that are illegible or removed shall be replaced immediately!

To avoid malfunctions, damage and physical injury **MUST** be observed:



Wood dust may contain chemical substances that have a negative impact on personal health. Work on the machine only in well-ventilated areas with appropriate dust mask to perform!



Before maintenance or adjustments, the machine must be disconnected from the power supply! Switch off the main switch before disconnecting the power (OFF). Use the power cord never for transport or manipulation of the machine!

On the device there are only few of them serviceable components. It is not necessary to dismantle the machine. Have repairs carried out only by an expert!

Accessories: Only use of HOLZMANN Accessories!

If you have any questions and problems to our customer service.

12.2 Safety devices

In designing the machine, the following protective devices are provided:

- Blade guard: This is fixed in order to avoid contact with the saw blade.
- EMERGENCY STOP switch. This is located at the front and the side of the machine. Make sure it is functioning at regular intervals.
- Push stick: This is mandatory to use less than 120mm in blanks.
- Rip fence. Serves to guide the workpiece in the longitudinal cutting. It is made even of de-usable material (aluminum).
- The setting of the rip fence is possible without the use of tools.
- Impeccable sharpened tools. The use of blunt tools is not permissible due to kickback, over-loading the machine and produce poor surface during machining.

12.3 Residual risks

Also in compliance with all safety regulations and when used properly, the following residual risks must be observed:

- Risk of injury to the hands / fingers through the circular saw blade during operation.
- Risk of injury from contact with live electrical components.
- Risk of injury due to breakage or being thrown out of the circular saw blade and circular saw blade parts, especially in case of overload and in the wrong direction.
- Hearing damage unless precautions have been taken by the user of hearing protection.
- Risk of injury from kickback of the cut material, ejecting the cut material or portions thereof.
- Risk of injury to the eye by flying debris, even with goggles.
- Risk of inhalation of toxic wood dust in chemically treated workpieces.

These risks can be minimized if all safety rules are applied, the machine is properly maintained and serviced the machine is performing as intended and in accordance operated by properly trained personnel. Despite all the safety devices and remains her good common sense and your corresponding technical suitability / training on the operation of a machine such as the table saw TS 400Z is the most important safety factor!

13 ASSEMBLY

13.1 Preparatory activities

After receipt of the delivery, if all parts are in order. Report any damage or missing items immediately to your dealer or the shipping company. Visible damage must also be recorded without delay in accordance with the provisions of the warranty on the delivery note, otherwise the goods shall be accepted as properly.

13.1.1 Workplace



Choose a suitable place for the machine.

Observe the safety requirements of Chapter 5 as well as the dimensions of the machine from Section 4.3.

The location selected must ensure as well as the possibility for connection to an extraction system an appropriate connection to the electrical grid.

Make sure that the floor can support the weight of the machine. The machine must be leveled on all bases simultaneously.

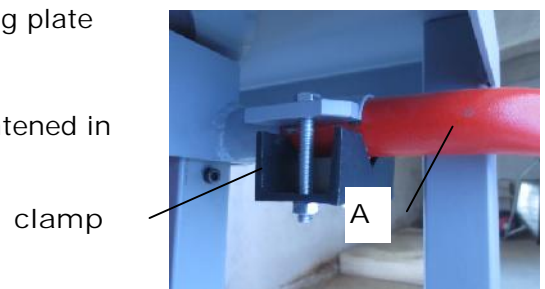
You must also ensure all round a distance of at least 0.8 m around the machine. Before and behind the machine must be made for necessary clearance for the supply of long workpieces.

| | |
|--|--|
|  ATTENTION | |
|  | <p>When working on an ungrounded machine: Serious injury due to electric shock in the event of a malfunction possible!</p> <p>Therefore: Machine must be operated in a grounded power outlet.</p> |

13.2 Assembly

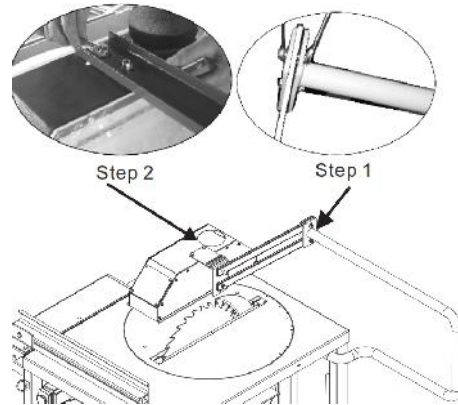
13.2.1 mount Holder

- The clamp is easily screwed with screws to the mounting plate (B) beneath the work table.
- The bracket (A) is pushed onto the frame tube and tightened in the correct position with the clamp.

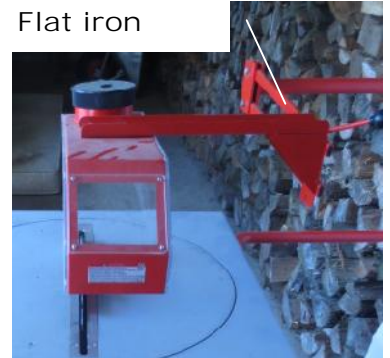


13.2.2 mount saw blade guard cover

- The blade guard cover is screwed to the two flat bars to the er.
- The self-locking nuts tighten so hard that the whole thing with the lifting handle (3) can still move.



Flat iron

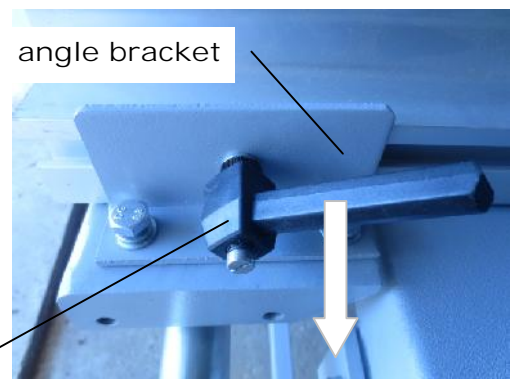


13.2.3 mount the rip fence

- With the two screws holding bracket is screwed into the threads on the guide plate.
- The aluminum profile is pushed into 2 possible guide to the sliding block at the angle bracket.
- With the locking lever can be clamped variable.

The locking lever can be set by tightening direction of the arrow like a ratchet (ratchet).

Locking lever



13.2.4 Power connector

At the main switch box is below the connector for the power supply.



13.3 Electrical connection



⚠ ATTENTION

When working on an ungrounded machine:
 Serious injury due to electric shock in the event of a malfunction possible!
 Therefore:
 Machine must be connected to a grounded outlet.

- Check with a qualified electrician or service technician that the grounding instructions have been understood and the machine is grounded!
- A damaged cable must be replaced immediately!
- Check whether the supply voltage and the current frequency as marked on the rating plate. It is a deviation from the value of the supply voltage of $\pm 5\%$ are permissible (eg: a machine with a working voltage of 380V can work in the voltage range of 370 to 400V).
- To determine the required cross section of the supply cable, use the data from the rating plate and in the following table.

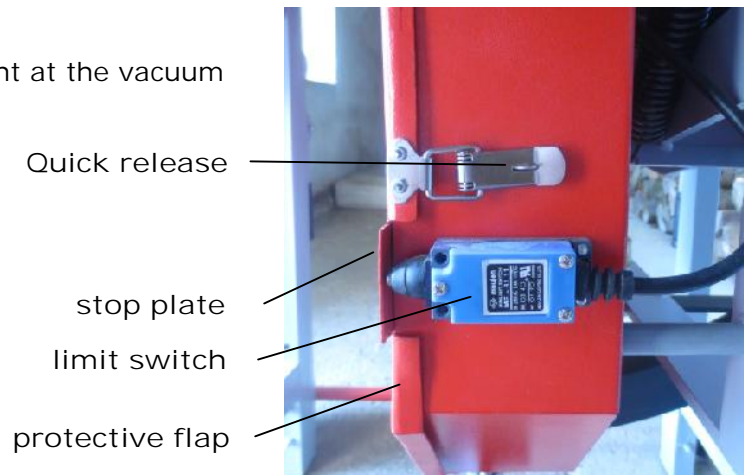
| Energy consumption() | Cross-section of the conduit | fuse |
|-----------------------|------------------------------|------|
| bis 10 | 2.5 mm ² | 12 |
| von 10 bis 14 | 4.0 mm ² | 16 |
| von 14 bis 18 | 6.0 mm ² | 20 |
| von 18 bis 22 | 6.0 mm ² | 25 |
| von 22 bis 28 | 10.0 mm ² | 32 |
| von 28 bis 36 | 10.0 mm ² | 40 |
| von 36 bis 46 | 16.0 mm ² | 50 |

14 OPERATION

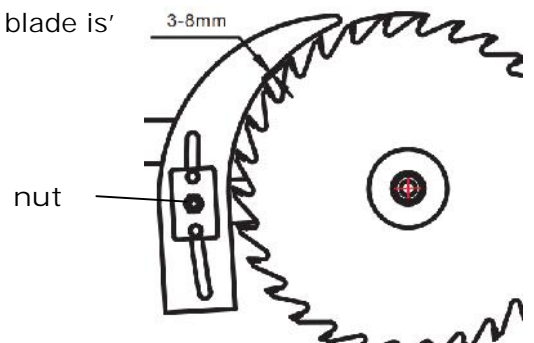
14.1 Adjustments before operation

14.1.1 Adjusting the riving knife

- Open the two quick releases left and right at the vacuum and reduce the protective flap down.



- Using a wrench, loosen the nut slightly.
- Adjust the riving knife so that the distance from the saw blade is 3-8 mm.
- Tighten the nut after adjustment firmly.



- Close the safety door and lock it with the two quick releases.

NOTE: if the machine does not turn, it may be that the stop plate is not actuated the limit switch.

- When the safety valve, press the stop plate a little towards the limit switch.

14.2 Operation

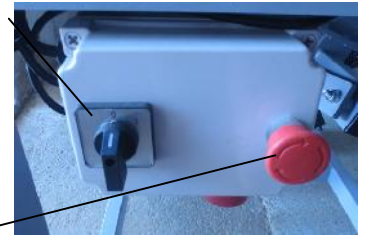
14.2.1 switch on the machine

- Switch the main power switch to position 1

INFO: The main switch has only its function when the EMERGENCY STOP switch in the open state are located !

Main switch 0 - 1

EMERGENCY STOP



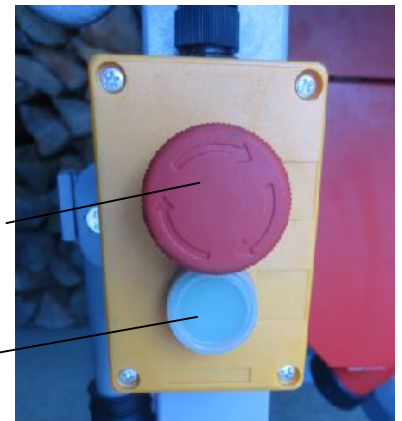
14.2.2 start the engine

- To turn ON the lower switch button is pressed.

INFO: When you start the EMERGENCY STOP switch must be in the open state.

OFF switch
EMERGENCY STOP

ON switch



14.2.3 stop the engine

- To stop the motor, press the OFF switch as well as EMERGENCY STOP switch.

14.2.4 Switch off the machine

- The main power switch to the 0 position switch.

14.2.5 Saw blade height adjustment

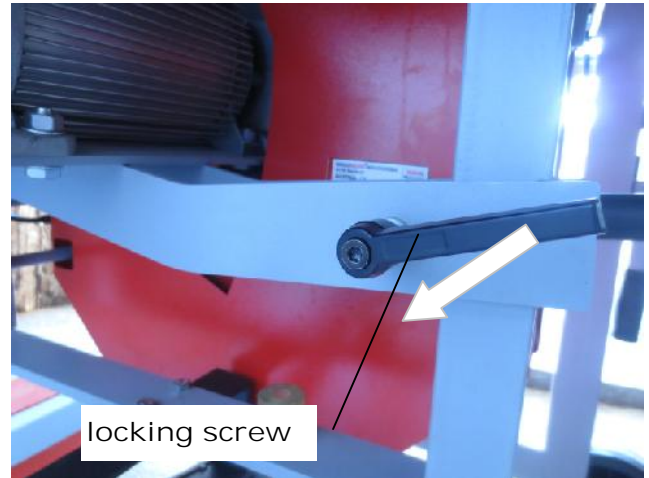
To adjust the height of the saw blade to adapt the material to raise or lower the blade.

- Unscrew the locking screw.
- Pull the lever tube out and fix it with the locking screw.

Lever tube



locking screw



- Rotate the locking lever counterclockwise loose.
- Now you can move the drive unit / blade up to the desired height with the lever tube.
- Secure with the locking lever, the drive unit firmly.
- Loosen the locking screw and push back the lever tube again.
- Tighten the set screw.

INFO: In the top position of the drive unit of the locking lever can be pulled in the direction of arrow and like a ratchet loosely be rotated.

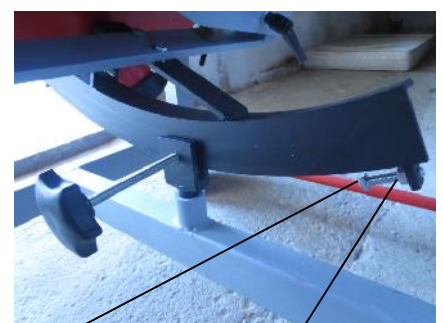
14.2.6 Setting the saw blade tilt / slant

The saw blade can range from 0° - 45° inclined.

NOTE: When loosening the set screw in the 90° position slide the drive unit through the lateral motor focus down.

The saw blade on the work table tilts thus unexpectedly quickly to the side in the slope.

- Loosen the set screw down to the frame and tilt the drive unit / blade to the desired slope.
- Tighten the fixing screw good.
- To set the 0° and 90° stop just loosen the lock nuts on the screws on the frame and adjust with the screws from the crossroad.
- Then screw the locknuts securely.



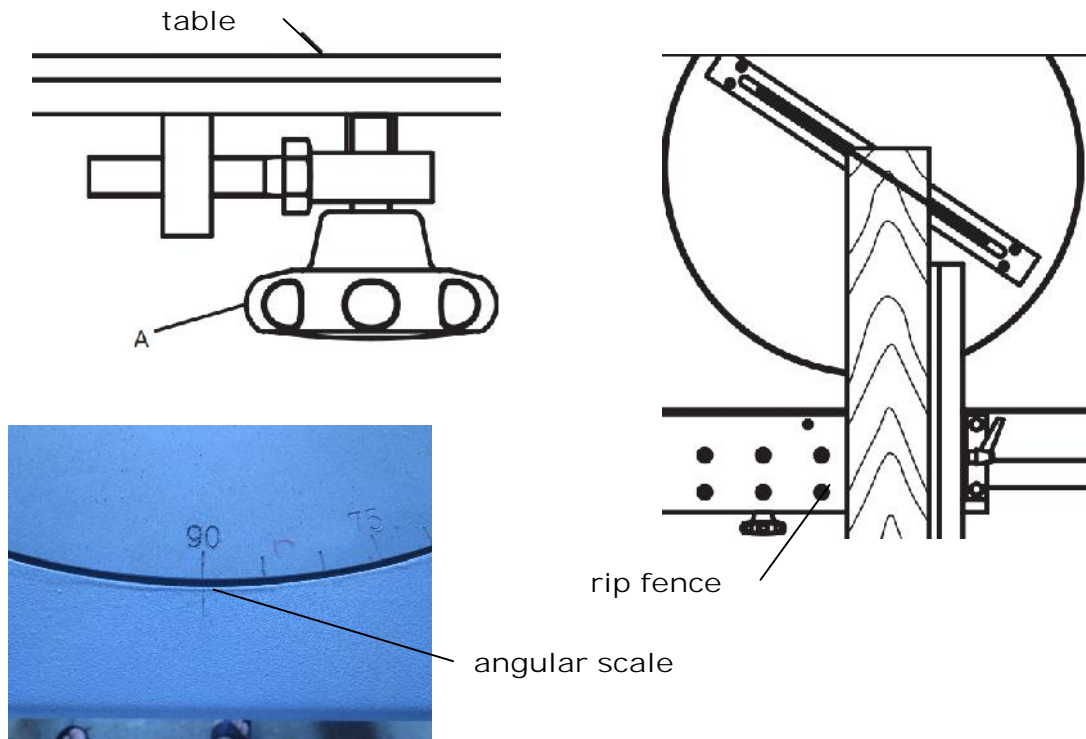
14.2.7 setting the miter angle

Turn the star screw (A) below the work table.

The complete unit can be adjusted in the desired angle.

On the inner round work table and on the work table are angle markings.

On the angular scale you can read the set angle.



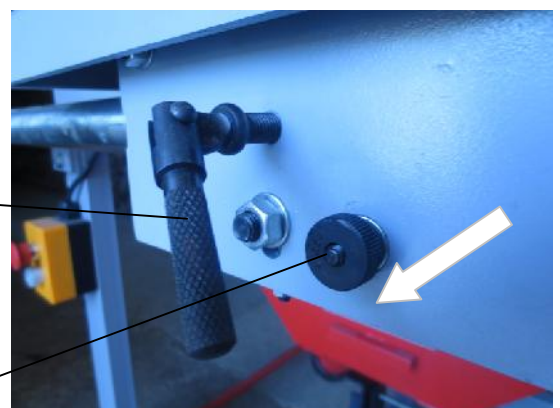
14.2.8 Clamp rip fence

With the clamping lever of the rip fence can be clamped.

The safety pin is to fold the rip fence pulled up and out. Arrow

clamping lever

safety pin

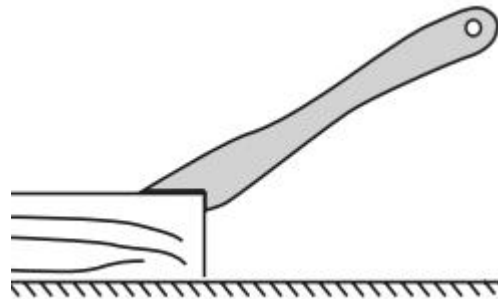


14.3 Notes on using the room-table saw

Longitudinal cuts, long cuts

Here is to be managed by the rip fence the side guide.

For blanks with a width of less than 120 mm for feeding the workpiece **NECESSARILY THE SLIDING STOCK TO USE!**



Cross-cutting of workpieces made of solid wood

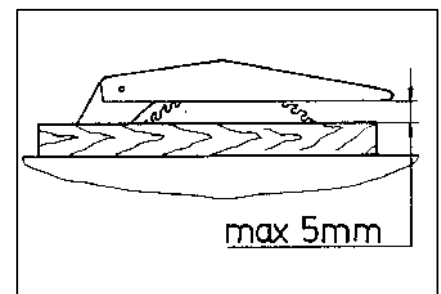
When performing this operation, the following devices must be used for safe working:

- the miter fence
- the guard of the circular saw blade
- the riving knife

Cutting boards

When performing this operation, the following devices must be used for safe working:

- the guard of the circular saw blade;
- the riving knife



15 MAINTENANCE

! ATTENTION



No cleaning and maintenance with a connected machine!
Before carrying out any maintenance or cleaning work the machine is to be taken from the power supply!



The machine is low maintenance and contains little parts that must undergo a maintenance operator.

Failures or defects which may affect the safety of the machine, must be rectified immediately. Repair work may only be carried out by qualified personnel!

The complete and utter cleaning ensures a long life for the machine and represents a safety requirement.

After each shift the machine and all its parts must be thoroughly cleaned! The complete and utter cleaning ensures a long life for the machine and represents a safety requirement

Check regularly that all warning and safety instructions on the machine available and properly legible condition.

Check before every use the perfect condition of the engine.

When storing the machine should this not be stored in a humid room and must be protected against the influence of weather conditions.

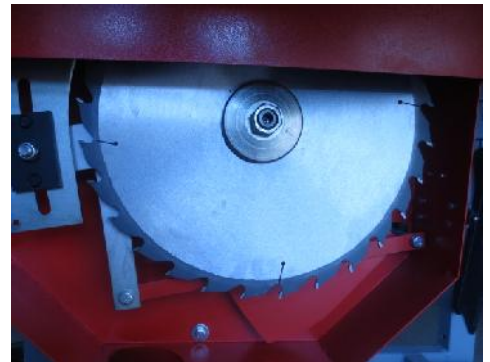
- + The elimination of defects does your dealer
- + Repair work may only be carried out by qualified personnel!

15.1 maintenance

15.1.1 Saw blade change

ATTENTION: Use safety gloves!

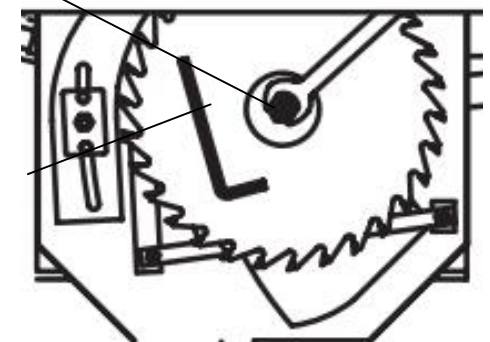
- Lower the blade as described in 14.2.5 all the way down.
- Open the two side quick release and fold down the protective flap.



drive shaft

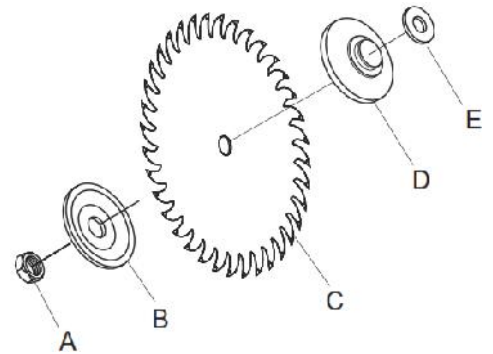
- Insert the supplied Allen key into the drive shaft.
- With the 17mm wrench, the nut can be unscrewed.

Allen key



- The 6-point nut, flange and blade from the drive shaft remove.
- Insert the new blade, flange and nut onto.

ATTENTION: Observe the direction of rotation of the saw blade!



15.1.2 Before each use

Visually check that the riving knife has 3-8 mm distance from the saw blade.

Visual inspection of the saw blade guard hood.

Visually check box and cable inlet for damage.

Visual inspection of circular saw blade is in good condition

15.1.3 Monthly

Connecting parts and moving parts with a thin layer of oil wetting.

Verification functionality EMERGENCY OFF switch!

15.1.4 Cleaning

NOTE

The use of solvents, harsh chemicals or abrasives results in damage to the machine!
Therefore: When cleaning only water and if necessary, use a mild detergent.

15.2 Transport

The TS 400Z is equipped with two transport wheels and 4 carrying handles.

Completely cut before transporting circular saw blade under the table!

Remove Before moving circular saw blade guard.

If possible carry, in their original box.

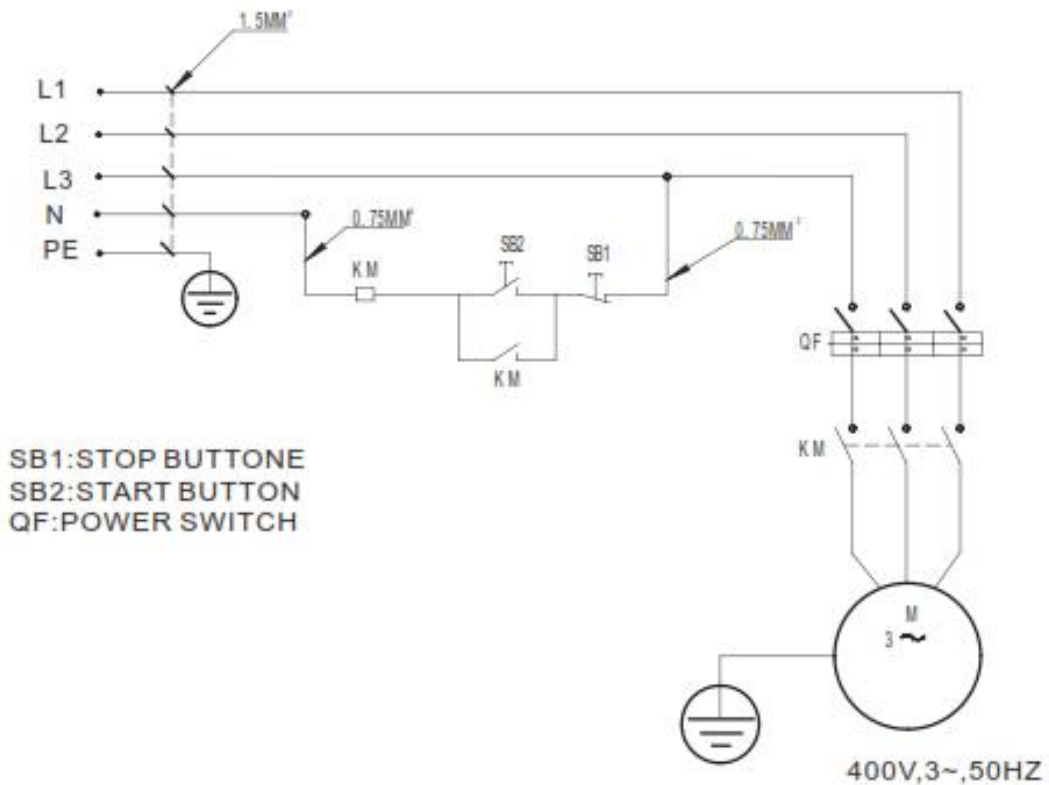
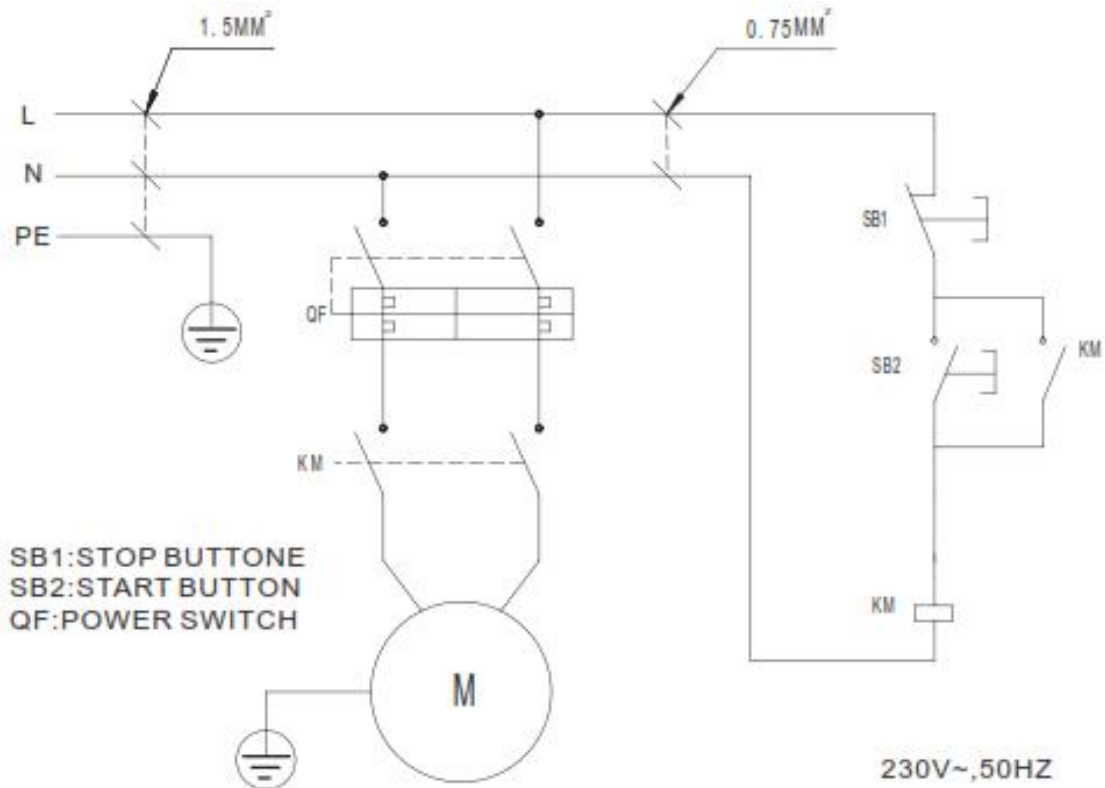
TROUBLE SHOOTING

Disconnect the machine from the power supply prior to any checks performed at the machine itself !



| Trouble | Possible cause | Solution |
|---|---|---|
| Machine is not running | <ul style="list-style-type: none"> • Network connection is incorrect • Switch or a phase is broken • 400V possibly a current-carrying phase was connected wrong. | <ul style="list-style-type: none"> • Have it checked by a specialist. • And repair the faulty switch or faulty phase • Forsaking electrician the power supply and check 3PH motor! |
| Machine heats up very fast (3 min)! | <ul style="list-style-type: none"> • 400V possibly a current-carrying phase was connected wrong. | <ul style="list-style-type: none"> • Forsaking electrician the power supply and check 3PH motor! |
| Engine heats up after a certain period of operation | <p>Overload of the engine by one or more of the following factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • blunt saw blade • Too long or not appropriate extension lead! • hard material • to high feed • to high continuous load high humidity | <ul style="list-style-type: none"> • Circular saw blade sharpen, swap! • See Section Electrical connection • hard material out slowly. • Take breaks after prolonged use. • Save when the ambient temperature or humidity Motor particularly |

16 ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN / WIRING DIAGRAM



17 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

17.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order

Mit HOLZMANN-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 HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

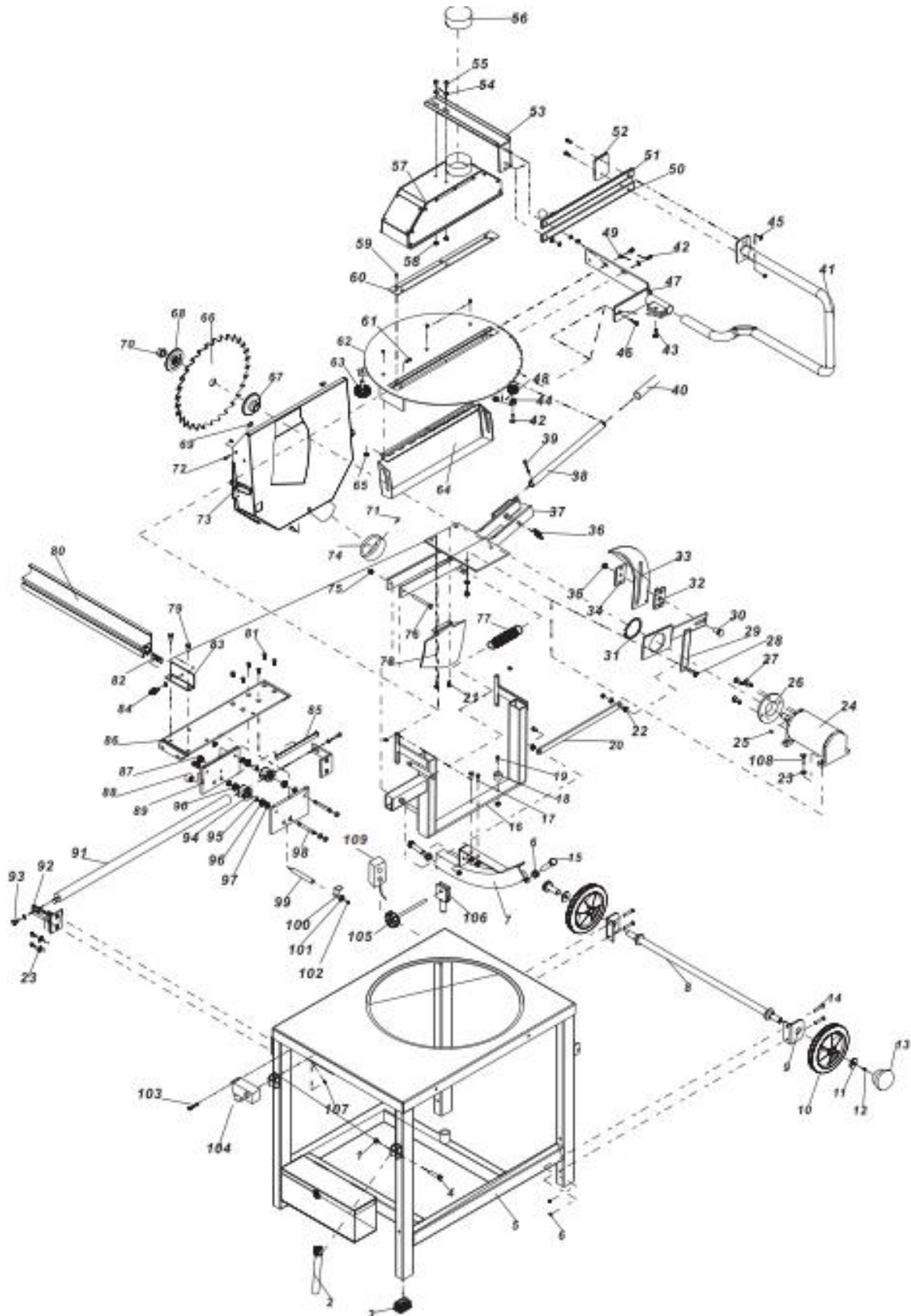
IMPORTANT

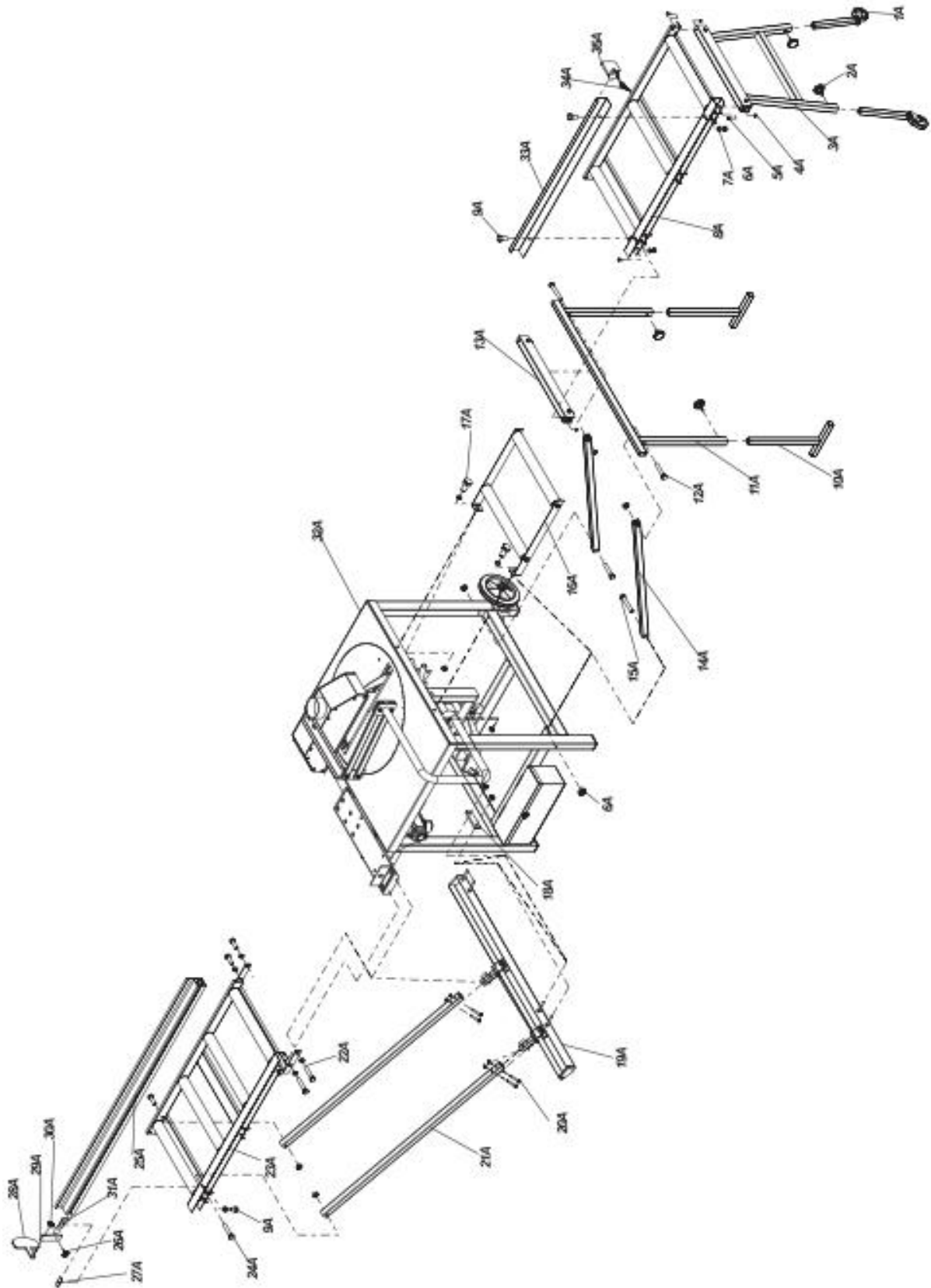
The installation of other than original spare parts voids the warranty!
So you always have to use original spare parts

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

You find the order address in the preface of this operation manual.

17.2 Explosionszeichnungen / explosion drawings






17.3 Stücklisten / spare part lists

| | | | | | |
|----|------------------------|---|-----|------------------------|---|
| 81 | Sunk head screw M8x16 | 6 | 96 | Special washer | 6 |
| 82 | Bolt guide | 1 | 97 | Inner support, sliding | 1 |
| 83 | Fence carrier | 1 | 98 | Pin | 3 |
| 84 | Ratchet screw M8x12 | 1 | 99 | Pin B | 1 |
| 85 | Insert | 1 | 100 | Lock plate | 1 |
| 86 | Sliding | 1 | 101 | Washer 6 | 1 |
| 87 | Star type screw M8x16 | 1 | 102 | Fan head screw M8x12 | 2 |
| 88 | Ball | 1 | 103 | Fan head screw M8x12 | 4 |
| 89 | Outer support, sliding | 1 | 104 | Power switch | 1 |
| 90 | Bearing 6000 | 3 | 105 | Swivel lock knob | 1 |
| 91 | Sliding rail | 1 | 106 | Lock block | 1 |
| 92 | sliding T block | 2 | 107 | Hex nut M5 | 4 |
| 93 | Hex head screw M10x16 | 6 | 108 | Hex head screw M10x40 | 4 |
| 94 | Roller | 3 | 109 | On/Off switch | 4 |
| 95 | Spacer | 3 | | | |

| <u>No.</u> | <u>Description</u> | <u>Q' ty</u> | <u>No.</u> | <u>Description</u> | <u>Q' ty</u> |
|------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------------------|--------------|
| 1A | Lower support, out-feed roller | 2 | 20A | Hex head screw M8x40 | 4 |
| 2A | Lock knob | 4 | 21A | Support, movable roller | 2 |
| 3A | Upper support, out-feed roller | 1 | 22A | Hex head screw M10x20 | 4 |
| 4A | Hex nut M8 | 6 | 23A | Movable roller | 1 |
| 5A | Hex head screw M8x16 | 4 | 24A | Hex head screw M10x45 | 2 |
| 6A | Hex nut M10 | 17 | 25A | Cutting fence | 1 |
| 7A | Washer 10 | 9 | 26A | Star type screw M8x16 | 1 |
| 8A | Out feed roller | 1 | 27A | Bolt guide M8 | 1 |
| 9A | Hex head screw M10x12 | 3 | 28A | Work piece stop | 1 |
| 10A | Rail lower support | 2 | 29A | Segment, work piece stop | 1 |
| 11A | Rail | 1 | 30A | Star type nut M8 | 1 |
| 12A | Hex head screw M10x60 | 2 | 31A | Bolt guide M8 | 1 |
| 13A | Roller assemble | 1 | 32A | Saw unit | 1 |
| 14A | Jointing rod | 2 | 33A | Sub-fence | 1 |
| 15A | Hex head screw M10x100 | 2 | 34A | Ratchet screw M8x25 | 1 |
| 16A | Fixed roller | 1 | 35A | Work stop | 1 |
| 17A | Hex head screw M10x20 | 2 | | | |
| 18A | Duo hole plate | 2 | | | |
| 19A | Movable roller rail | 1 | | | |

| | | | | | |
|----|---------------------------|----|----|------------------------|----|
| 1 | Hex lock nut M8 | 13 | 42 | Hex head screw M8x16 | 5 |
| 2 | Carrier lever | 4 | 43 | Hex head screw M10x25 | 1 |
| 3 | Feet | 4 | 44 | Spacer | 3 |
| 4 | Hex head screw M8x40 | 7 | 45 | Hex lock nut M8 | 4 |
| 5 | Machine frame | 1 | 46 | Hex head screw M8x25 | 1 |
| 6 | Hex nut M8 | 9 | 47 | Segment, support | 1 |
| 7 | Swivel plate | 1 | 48 | Bearing 6003 | 4 |
| 8 | Rod, castor | 1 | 49 | Washer 6 | 10 |
| 9 | Base, castor | 2 | 50 | Segment, blade guard | 1 |
| 10 | Castor | 2 | 51 | Segment B, blade guard | 1 |
| 11 | Spacer | 2 | 52 | Plate | 1 |
| 12 | Sunk head screw M6x16 | 2 | 53 | Angle plate | 1 |
| 13 | Cap, castor | 2 | 54 | Washer 6 | 2 |
| 14 | Hex head screw M8x60 | 4 | 55 | Hex head screw M8x16 | 1 |
| 15 | Hex head screw M8x45 | 2 | 56 | Dust pot cover | 1 |
| 16 | Saw frame | 1 | 57 | Blade guard | 1 |
| 17 | Hex head screw M8x25 | 2 | 58 | Hex lock nut M8 | 2 |
| 18 | Rubber spacer | 1 | 59 | Sunk head screw M5x10 | 9 |
| 19 | Allen screw M6x40 | 1 | 60 | Table insert | 1 |
| 20 | Connector | 1 | 61 | Hex head screw M8x25 | 2 |
| 21 | Pan head screw M6x10 | 2 | 62 | Round table | 1 |
| 22 | Spacer | 2 | 63 | Star type screw M12x25 | 1 |
| 23 | Washer 10 | 12 | 64 | Blade house cover | 1 |
| 24 | Motor | 1 | 65 | Hex nut M5 | 3 |
| 25 | Key 5x5x20 | 1 | 66 | Blade | 1 |
| 26 | Flange | 1 | 67 | Inner flange, blade | 1 |
| 27 | Sunk head screw M8x12 | 3 | 68 | Outer flange, blade | 1 |
| 28 | Hex head screw M8x20 | 5 | 69 | Hex head screw M8x10 | 2 |
| 29 | Fixed plate | 1 | 70 | Hex nut (LH) M20 | 1 |
| 30 | Carriage bolt M12x40 | 1 | 71 | Set screw M6x6 | 1 |
| 31 | Ring circle 60 | 1 | 72 | Hex head screw M8x20 | 2 |
| 32 | Inner clamp, riving knife | 1 | 73 | Blade house | 1 |
| 33 | Riving knife | 1 | 74 | Dust pot | 1 |
| 34 | outer clamp, riving knife | 1 | 75 | Hex head screw M8x40 | 1 |
| 35 | Hex lock nut M12 | 1 | 76 | Hex nut M10 | 11 |
| 36 | Wing nut M10 | 1 | 77 | Spring | 2 |
| 37 | Rising frame | 1 | 78 | Plate | 1 |
| 38 | Rising lever | 1 | 79 | Hex head screw M10x16 | 2 |
| 39 | Roll pin 3 | 1 | 80 | Fence | 1 |
| 40 | Sleeve, rising lever | 1 | | | |
| 41 | Support, blade guard | 1 | | | |

18 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CERTIFICATE OF CONFORMITY

| | |
|---|---|
|  | Inverkehrbringer / Distributor HOLZMANN MASCHINEN® GmbH A-4170 Haslach, Marktplatz 4 Tel.: +43 7289 71562-0; Fax.: +43 7289 71562-4 info@holzmann-maschinen.at www.holzmann-maschinen.at |
| | Bezeichnung / name Zimmerer Tischkreissäge / Carpenter table saw |
| Typ / model TS 400Z / TS 400ZAL | |
| EG-Richtlinien / EC-directives 2006/42/EG | |
| Angewandte Normen / applicable Standards EN 60204-1/A1:2009 | |

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

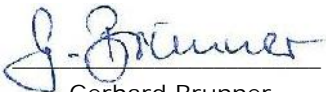
Hereby we declare that the above mentioned machines meet the essential safety and health requirements of the above stated EC directives. Any manipulation or change of the machine not being explicitly authorized by us in advance renders this document null and void.

Haslach, 18.07.2014

Ort / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 Marktplatz 4, 4170 Haslach
 weiterer Standort:
 Gewerbepark 8, 4707 Schlüsslberg
www.holzmann-maschinen.at
 Klaus Schörgenhuber
 Geschäftsführer / Director



Gerhard Brunner
 Technische Dokumentation
 Technical documentation

19 GARANTIEERKLÄRUNG

(Stand 18.07.2014)

Mängelhaftungsansprüche des Käufers aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Verkäufer (Holzmann Vertriebspartner) sowie gesetzliche Gewährleistungsrechte des jeweiligen Landes werden durch diese Garantieerklärung nicht berührt.

Für diese Maschine leisten wir Garantie gemäß folgenden Bedingungen:

- A) Die Garantie umfasst die unentgeltliche Beseitigung aller Mängel an der Maschine, nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen (B-G), welche die ordnungsgemäße Funktion der Maschine beeinträchtigen und nachweislich auf Material- oder Herstellungsfehler beruhen.
- B) Die Garantiezeit beträgt 12 Monate, bei gewerblicher Nutzung 6 Monate, gültig ab Lieferung der Maschine an den Erstendabnehmer. Als Nachweis ist der Original-Ablieferbeleg maßgeblich, bei Selbstabholung der Maschine der Original Kaufbeleg.
- C) Zur Anmeldung von Garantieansprüchen kontaktieren Sie bitte den HOLZMANN Vertriebspartner, von dem Sie die Maschine erworben haben, mit folgenden Unterlagen:
 - >> Kaufbeleg und/oder Ablieferbeleg
 - >> ausgefülltes Serviceformular mit Fehlerbericht
 - >> Bei Anforderung von Ersatzteilen eine Kopie der Ersatzteilzeichnung, mit den benötigten Ersatzteilen markiert.
- D) Die Garantieabwicklung und der Ort der Garantieverfüllung erfolgt nach Maßgabe der HOLZMANN GmbH. Leicht zu behobende Mängel werden durch unsere Vertriebspartner beseitigt, bei komplexeren Defekten behalten wir uns eine Begutachtung in 4170 Haslach, Österreich vor. Sofern nicht explizit ein zusätzlicher Vor-Ort Servicevertrag abgeschlossen ist, gilt als Erfüllungsort der Garantieleistung stets der HOLZMANN-MASCHINEN Firmensitz in 4170 Haslach, Österreich. Die im Rahmen einer Garantiebearbeitung anfallenden allfälligen Transportkosten von und zum Firmensitz sind in dieser Hersteller-Garantie nicht abgedeckt.
- E) Garantieausschluss bei Mängeln:
 - an Maschinenteilen, welche gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß unterliegen, sowie Mängeln an der Maschine, die auf einen gebrauchsbedingten oder sonstigen natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.
 - die auf unsachgemäße oder fahrlässige Montage, Inbetriebnahme, bzw. Anschluss an das elektrische Netz zurückzuführen sind.
 - die auf Nichtbeachtung von Bedienungshinweisen, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, atypischen Umweltbedingungen, sachfremden Betriebsbedingungen und Einsatzgebiet, mangelnde bzw. unsachgemäße Wartung oder Pflege zurückzuführen sind.
 - die durch die Verwendung sowie Einbau von Zubehör-, Ergänzungs- oder Ersatzteilen verursacht wurden, die keine Original HOLZMANN Ersatzteile sind.
 - die geringfügige Abweichungen vom Soll-Zustand darstellen, welche für den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Maschine unerheblich sind.
 - die auf fahrlässige konstruktionsbedingte Überbeanspruchung zurückzuführen sind. Insbesondere bei Mängeln durch Nutzung, welche durch Belastungsniveau und Umfang als gewerblich einzustufen sind, bei Maschinen, die nach Bauart und Leistungsvermögen nicht für den gewerblichen Gebrauch konstruiert und bestimmt sind.
- F) Im Rahmen dieser Garantie sind weitere Ansprüche des Käufers über die hier ausdrücklich genannten Garantieleistungen hinaus ausgeschlossen.
- G) Diese Hersteller-Garantie wird freiwillig übernommen. Garantieleistungen bewirken daher keine Verlängerung der Garantiefrist und setzen auch keine neue Frist, auch nicht für Ersatzteile, in Gang.

SERVICE

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

Mail: info@holzmann-maschinen.at

FAX: +43 7289 71562 0

20 GUARANTEE TERMS

(applicable from 18.07.2014)

Please consult our troubleshooting section for initial problem solving. Feel free to contact your HOLZMANN reseller or us for Customer Support!

Warranty claims based on your sales contract with your HOLZMANN retailer, including your statutory rights, shall not be affected by this guarantee declaration. HOLZMANN-MASCHINEN grants guarantee according to following conditions:

- A) The guarantee covers the correction of deficiencies to the tool/product, at no charge, if it can be verified adequately that the deficiencies were caused by a material or manufacturing fault.
- B) The guarantee period lasts 12 months, and is reduced to 6 months for tools in commercial use. The guarantee period begins from the time the new tool is purchased from the first end user. The starting date is the date on the original delivery receipt, or the sales receipt in the case of pickup by the customer.
- C) Please lodge your guarantee claims to your HOLZMANN reseller you acquired the claimed tool from with following information:
 - >> Original Sales receipt and/or delivery receipt
 - >> Service form (see next page) filed, with a sufficient deficiency report
 - >> for spare part claims: a copy of the respective exploded drawing with the required spare parts being marked clear and unmistakable.
- D) The Guarantee handling procedure and place of fulfillment is determined according to HOLZMANNs sole discretion in accordance with the HOLZMANN retail partner. If there is no additional Service contract made including on-site service, the place of fulfillment is principally the HOLZMANN Service Center in Haslach, Austria.
- E) Transport charges for sending to and from our Service Center are not covered in this guarantee.
- F) The Guarantee does not cover:
 - Wear and tear parts like belts, provided tools etc., except to initial damage which has to be claimed immediately after receipt and initial check of the product.
 - Defects in the tool caused by non-compliance with the operating instructions, improper assembly, insufficient power supply, improper use, abnormal environmental conditions, inappropriate operating conditions, overload or insufficient servicing or maintenance.
 - Damages being the causal effect of performed manipulations, changes, additions made to the product.
 - Defects caused by using accessories, components or spare parts other than original HOLZMANN spare parts.
 - Slight deviations from the specified quality or slight appearance changes that do not affect functionality or value of the tool.
 - Defects resulting from a commercial use of tools that - based on their construction and power output - are not designed and built to be used within the frame of industrial/commercial continuous load.
- G) Claims other than the right to correction of faults in the tool named in these guarantee conditions are not covered by our guarantee.
- H) This guarantee is voluntary. Therefore Services provided under guarantee do not lengthen or renew the guarantee period for the tool or the replaced part.

SERVICE

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

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or via Fax to: +43 7289 71562 4

21 PRODUKTBEOBACHTUNG PRODUCT EXPERIENCE FORM

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:

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:

Meine Beobachtungen / My experiences:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

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

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

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

SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

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

- Serviceanfrage / service inquiry
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry
 Garantieantrag / 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 caused the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?
 For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

3. Bitte beachten

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

VIELEN DANK!

/ Additional information

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

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!