HOLZ MANN® MASCHINEN

HOLZ BEARBEITUNG

Bedienungsanleitung



Abrichthobelmaschine
AHM 530P

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

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

CE

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!

Ausgabe: 2009 – Revision 01 - DEUTSCH

Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Abrichthobelmaschine AHM 530P.

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



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

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

Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernsten 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

© 2009

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

Kundendienstadressen

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

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

1 TECHNIK 6

1.1 Technische Daten 6

1.2 Lärmausstrahlung 6

1.3 Elektrische Ausrüstung 7

1.4 Bedienelemente und Komponenten 8

1.4.1 Steuekonsole 9

2 SICHERHEIT 10

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10

2.2 Unzulässige Verwendung 11

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 11

2.4 Sicherheitseinrichtungen der AHM 530P 13

3 MONTAGE 14

3.1 Vorbereitung 14

3.1.1 Der Arbeitsplatz 14

3.1.2 Transport / Ausladen der Maschine 14

3.1.3 Vorbereiten der Oberflächen 15

3.2 Montage der für den Transport abmontierten Bauteile 15

3.2.1 Montage Anschlaglineal 16

3.2.2 Anschluss an die Absauganlage 16

3.3 Elektrischer Anschluss 16

3.3.1 Verlängerungskabel 18

4 BEDIENUNG 20

4.1 Abmessungen der Werkstücke 20

4.2 Demontage, Montage und Einstellung der Messerwelle 20

4.3 Vorbereitende Tätigkeiten 21

4.4 Sichere Betriebsweise 22

5 WARTUNG 24

5.1 Spannen der Riemen 25

5.2 Schmieren 25

5.3 Reinigung 25

6 FEHLERBEHEBUNG 26

7 ANHANG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG 27

7.1 Elektrische Schaltung 27
7.2 Lage der Komponenten..... 28

8 ERSATZTEILE 29
8.1 Ersatzteilbestellung..... 37

9 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 38

1 TECHNIK

1.1 Technische Daten

Arbeitsbreite max.	530mm
Arbeitstisch Abmessungen	2900x540mm
Max. Spanabnahme	8mm
Parallelanschlag Abmessungen	1500x155mm
Parallelanschlag Neigung	90°-45°
Durchmesser Messerwelle	125mm
Anzahl Messer	4
Maße Messer	540x35x3mm/HSS
Drehzahl Messerwelle	5000rpm
Leistung Motor	5.5 kW
Allgemeine technische Daten	
Durchmesser Absaugeinrichtung	160mm
Spannung/Stärke	380V/50Hz
Verpackungsmaße	3000x1200x1240mm
Gewicht ca. netto/brutto	700/835kg

1.2 Lärmausstrahlung

Längere Exposition auf Lärmpegel über 85 dB (A) kann Gesundheitsschädlich sein. Deshalb empfehlen wir in solchen Fällen spezielle Lärmschutzmittel zu verwenden, z. B. Ohrstopfen, Ohrdeckel usw.

Erklärungen zur Lärmausstrahlung:

1. Gewichtetes Pegel: Lärmdruck im Freilauf
   L_{pfA} = 82 dB

Unsicherheit bei der K= 2 dB

2. /A/ Gewichtetes Pegel der Lärmleistung auf dem Arbeitsplatz.

- Abrichtmaschine L_{wA} = 111 dB
- Dickenhobelmaschine L_{wA} = 110 dB

Unsicherheit - K = 2 dB
bei Fehlergrenzintervall 95%

1.3 Elektrische Ausrüstung

- ⇓ Elektronische Bremse zum elektrodynamischen Bremsen der Motoren. Gewährleistet Bremsen in weniger als 10 Sekunden nach dem Ausschalten des Motors.
- ⇓ Unterspannungsschutz. Bei Unterbrechung der Spannung hält die Maschine an und bei Wiederherstellung der Spannung bleibt sie ausgeschaltet. Um sie wieder in Betrieb zu setzen muss man sie erneut einschalten.
- ⇓ Das Gehäuse der Maschine und die Antriebe sind mit einer Nullleitung gegen elektrischen Schlag gesichert.
- ⇓ Der elektrische Schrank und die Antriebe verfügen über Staubschutz IP54.
- ⇓ Kurzschlussschutz. Überlastungsschutz des Motorantriebs (Thermoausschalter).

1.4 Bedienelemente und Komponenten

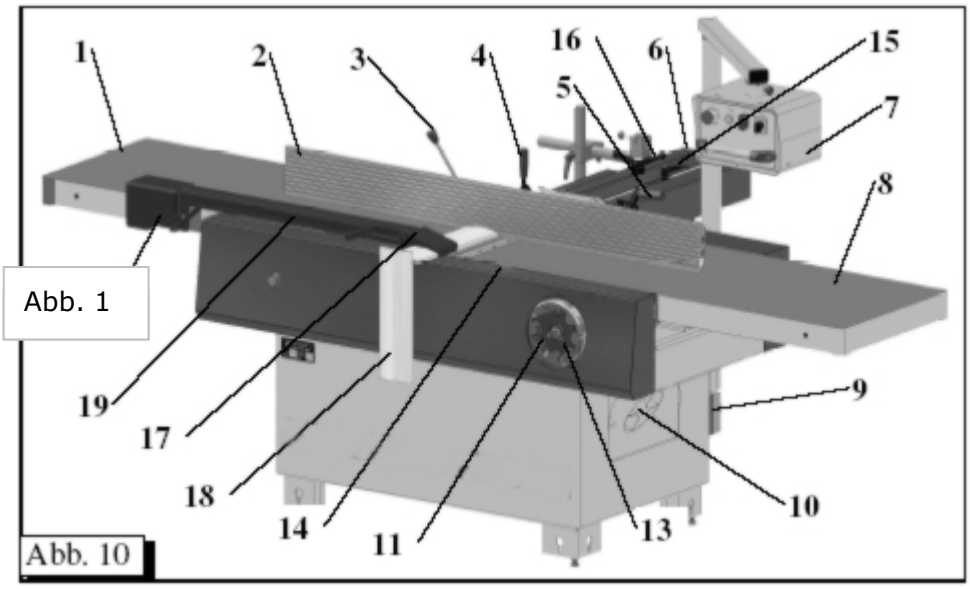
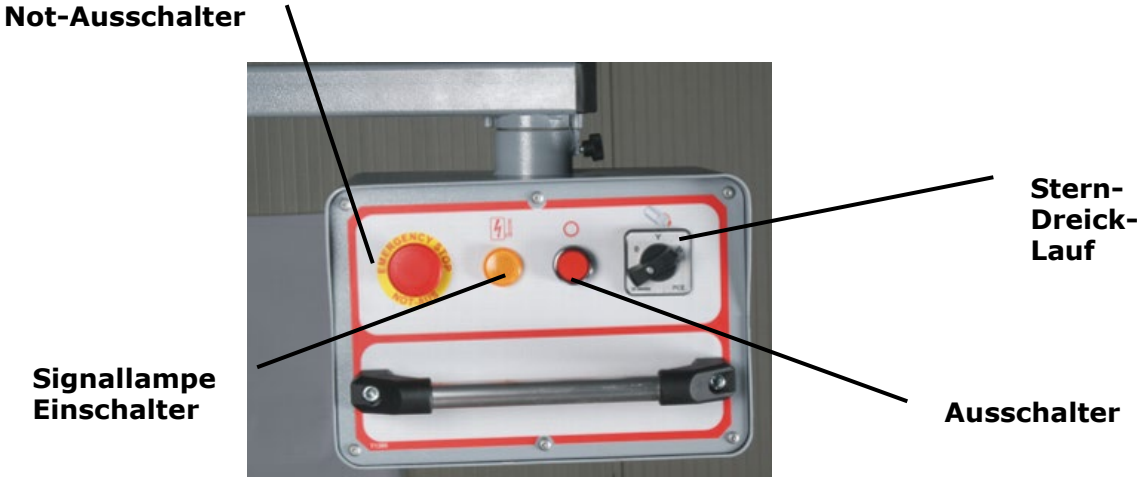


Abb. 1

Abb. 10

1. Ausgangtischsplatte
2. neigbarer Längsanschlag
3. Hebel Langlochbohrer Schiebeschlitten
4. Handgriff zur Einstellung des Anschlagwinkels Längsanschlag
5. Fixierung Neigungswinkel Längsanschlag
6. Schutzabdeckung
7. Steuerkonsole
8. Eingangstischplatte
9. Haupthebelschalter
10. Absaugvorrichtung
11. Handrad Spanabnahme
12. Schutzvorrichtung CPS Patent
13. Fixierung Handrad Spanabnahme
14. Anzeigeskala Spanabnahme
15. Fixierhebel Quereinstellung Längsanschlag
16. Handrad Quereinstellung Längsanschlag
17. Drehknopf Einstellung max. Höhe Messerwellenschutz
18. umklappbarer Messerwellenschutz
19. CPS Halterung Messerwellenschutz

1.4.1 Steuekonsole



Die Signallampe leuchtet, wenn der Haupteinschalter, an der Rückseite der Maschine, auf EIN ist. Die Maschine ist mit Strom versorgt.

Einschalten der Maschine

Vor dem Einschalten alle Sicherheitsvorrichtungen auf Richtigkeit prüfen!
Beachten sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung!

Stellen Sie den Stern-Dreick-Lauf-Schalter in die Lage 0!
Schalten Sie den Haupteinschalter an der Rückseite der Maschine ein.
Die Signallamoe leuchtet auf.
Schalten Sie nun den Stern-Dreieck-Schalter in die Lage Y
Nachdem der Motor die volle Drehzahl erreicht hat, wird der Schalter in Dreieck geschaltet.

Ausschalten der Maschine

Erfolgt durch Drücken des Ausschalters.
Nachdem der Motor zum Stillstand gekommen ist, Stern-Dreieck in Lage 0 bringen.

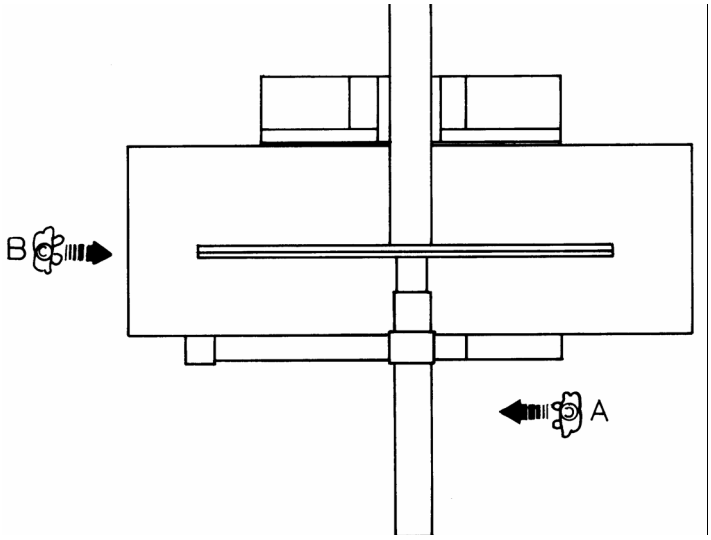
Notausschalten der Maschine

Erfolgt mittels des Notausschalters, der Motor wird zusätzlich dynamisch gebremst.

2 SICHERHEIT

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die AHM 530P darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst benutzt werden! Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen!



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

Die Maschine ist für die Bedienung von einer Person vorgesehen.

A - Arbeitsstelle beim Betrieb als Abrichtmaschine.

B – Arbeitsstelle beim Betrieb als Dickenhobelmaschine.

Zulässige Werkzeuge:

Nur Werkzeuge nach pr. EN847-1 für Handvorschub verwenden.

Arbeitsbedingungen

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

Feuchtigkeit	max. 90%
Temperatur	von +1°C bis +40°C
Höhe über dem Meeresspiegel	max. 1000 m

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

Zulässige Werkstoffe

Die HOB 410P ist bestimmt für die Bearbeitung von Werkstücken oder aus dem Werkstoff Holz, Holzfaserflächen, Platten aus Holzteilchen, Spanplatten, Sperrholz, laminierte und nicht laminierte Flächen - mit rechteckigem oder quadratischem Querschnitt.

2.2 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 den oben genannten Werkstoffen entsprechen.
- Unzulässig ist die Bearbeitung von Werkstoffen mit Abmessungen außerhalb der genannten Grenzen.
- Unzulässig ist der Gebrauch von Werkzeugen, die nicht der Norm EN847-1 entsprechen und die nicht für den Wellendurchmesser des Sägeblatts bestimmt sind.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind unzulässig.
- Die Verwendung der Maschine auf eine Art und Weise als auch für Tätigkeiten, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung dargelegt sind, ist untersagt.

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

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

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



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

Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!

Die Maschine nicht im Freien verwenden!

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



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



Die AHM 530P darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.

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



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

Lose Objekte können sich im Schleifband verfangen und zu Verletzungen führen!



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



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!



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



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

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

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

Zubehör:
Verwenden Sie nur von HOLZMANN empfohlenes Zubehör!

Wenden Sie sich bei Fragen und Problemen an unsere Kundenbetreuung.

2.4 Sicherheitseinrichtungen der AHM 530P

In der Konstruktion der Maschine sind folgende Schutzvorrichtungen vorgesehen:

- ⇓ Mikroschalter, der beim Öffnen des Ausgangtisches die Abrichtmaschine ausschaltet.
- ⇓ Anschlag zum Öffnen des Eingangtisches der Abrichtmaschine vor dem Öffnen des Abnahmetisches.
- ⇓ Mögliche Einstellung der Tische der Abrichtmaschine in senkrechter Richtung und Fixierung der eingestellten Lage.
- ⇓ Der Abnahmetisch der Abrichtmaschine hat einen Anschlag, der nicht gestattet (bei vertikaler Einstellung), dass die Arbeitsfläche auf ein niedrigeres Niveau sinkt als der oberste Punkt der Messerwelle.
- ⇓ Die Tische der Abrichtmaschine verhindern, dass Falzbearbeitung mit der Messerwelle ausgeführt wird.
- ⇓ Schlitzplatten an den Enden der Tische der Abrichtmaschine unmittelbar an der Messerwelle. Sie dämpfen den Lärm und bleiben immer im Abstand von 1 bis 5 mm vom Schneidebogen unabhängig von der Stellung der Tische.
- ⇓ Brückenschutz der Messerwelle vor dem Stützlineal für Kantenhobeln.

  Deckt den unverwendeten Teil der Messerwelle beim Betrieb der Abrichtmaschine und kann zwischen 0 und 75 mm eingestellt werden.
- ⇓ Stützlineal für Kantenhobeln.

  Dient als sichere Stütze und für die richtige Führung der Werkstücke beim Betrieb der Abrichtmaschine. Kann zwischen 90° und 45° geneigt eingestellt werden. Kann auf der ganzen Arbeitsbreite der Tische der Abrichtmaschine bewegt werden.
- ⇓ Schutz der Messerwelle hinter dem Stützlineal.

  Deckt die Messerwelle hinter dem Stützlineal; ist auf dem Stützlineal befestigt und bewegt sich mit ihm zusammen.
- ⇓ Einwandfrei geschärfte Messer der Messerwelle.

  Niemals stumpfe Werkzeuge verwenden - Rückschlaggefahr! Außerdem überlasten solche Werkzeuge die Maschine und liefern ein Oberflächenbild von schlechter Qualität.

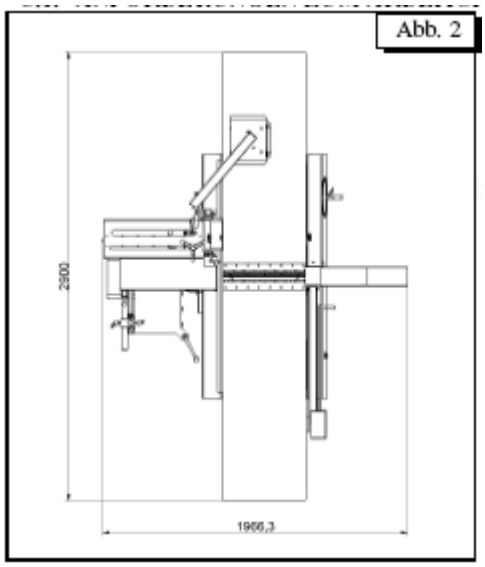
  Dynamisch ausgewuchtete Messerwelle. Verringert die Schwingungen beim Drehen und verbessert die Qualität der Oberfläche.

Bei speziellen Arbeitsvorgängen empfehlen wir die Verwendung von speziellen Hilfseinrichtungen, z. B.: Hilfsmittel für das Abrichten von kurzen Werkstücken, Schiebebrett für Abrichten von schmalen Werkstücken usw. Diese Hilfsmittel sollten immer griffbereit und funktionsfähig an der Maschine stehen.

3 MONTAGE

3.1 Vorbereitung

3.1.1 Der Arbeitsplatz



Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine; Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2.

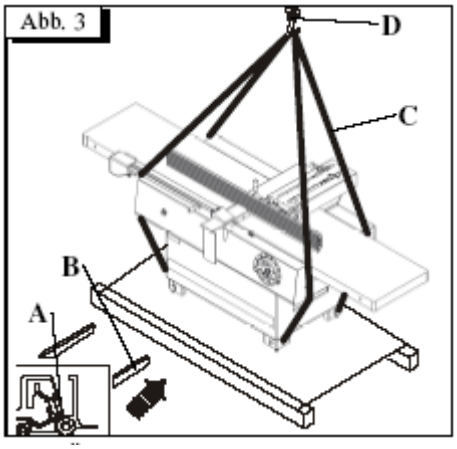
Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten als auch die Möglichkeit für den Anschluss an eine Absauganlage.

Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann; die Maschine muss an den vier Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden.

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

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

3.1.2 Transport / Ausladen der Maschine



- Sie brauchen einen Gabelstapler **A** mit der notwendigen Tragfähigkeit.
- Die Gabeln **B** des Gabelstaplers werden so zur Maschine geführt, wie es auf Abb. 3 gezeigt ist.

Wenn ein Kran vorhanden ist, muss man folgenderweise vorgehen:

- Es werden 2 Seile oder Gürtel **C** mit der notwendigen Tragfähigkeit und Länge vorbereitet.
- Die Seile werden auf den Kranhaken **D** gehängt; der Kran muss die jeweilige Tragfähigkeit besitzen.
- Die Seile werden mit dem Kran vorbereitend angehoben; nun werden die vier Ösen an die dafür vorgesehenen Löcher an der Maschine eingehängt.

⇓ Die Seile gut zurechtrücken; wenn nötig den Kran etwas bewegen um senkrechtes und stabiles Heben zu sichern; die Maschine nicht neigen. Sicherer Halt Seil – Öse!
⇓ Das Heben der Maschine muss langsam und ohne Stoßen und Schaukeln vor sich gehen.
⇓ Nachdem die Maschine ca. 1 m hoch gehoben wurde, anhalten, und die vier Nivellierstützen am Körper der Maschine befestigen.

⇓ Die Schienen beseitigen und die Maschine mit dem Kran auf den gewählten Platz abstellen.
⇓ Mit den vier Nivellierstützen eine waagrechte stabile Position herbeiführen.

⚠ WARNUNG



Die Gabeln des Gabelstaplers müssen mindestens 1200 mm lang sein.

Prüfen Sie, ob die Ösen am Körper der Maschine gut befestigt sind.

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

3.1.3 Vorbereiten 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

3.2 Montage der für den Transport abmontierten Bauteile

Damit ein sicherer Transport und möglichst kompakte Verpackungsdimensionen gewährleistet werden können, sind einige der Module und der Vorrichtungen der Maschine nicht montiert. In den folgenden Abschnitten finden Sie Hinweise zur Montage dieser Teile.

3.2.1 Montage Anschlaglineal

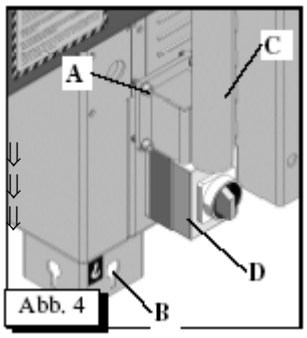


Abb. 4

⇓ Lösen Sie die Schrauben **A** mitsamt Beilagescheiben.
⇓ Montieren Sie nun die Halterung der Steuerkonsole **C** und schrauben Sie diese, richtig positioniert über **D**, an.

3.2.2 Anschluss an die Absauganlage

Die Absaugeinrichtung für Späne und Staub muss eine Leistung von mindestens 1800 m^3/Std. bei einer Absauggeschwindigkeit von 25-30 m/s sichern.

Die Absaugeinrichtung für Späne und Staub muss sich gleichzeitig mit dem Motor der Maschine einschalten.

Die Maschine ist mit einer Absaugvorrichtung versehen.

Dieser hat ein Anschlussstück mit einem Durchmesser von 120mm.

Er wird mit einem Schlauch ∅120 mm an die Vorrichtung zum Absaugen des Staubs und der Späne angeschlossen.

3.3 Elektrischer Anschluss

⚠ ACHTUNG



Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine:

Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!

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

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

Der Anschluss der Maschine an das elektrische Netz sowie die nachfolgenden zusätzlichen Prüfungen dürfen lediglich von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.

Verbrauchsstrom (A)	***Querschnitt der Leitung***	***Sicherung***
bis 10	2.5 mm^2	12A AM
von 10 bis 14	4.0 mm^2	16A AM

von 14 bis 18	6.0 mm²	20A AM
von 18 bis 22	6.0 mm²	25A AM
von 22 bis 28	10.0 mm²	32A AM
von 28 bis 36	10.0 mm²	40A AM
von 36 bis 46	16.0 mm²	50A AM

- Wir empfehlen die Verwendung eines Gummikabels vom Typ **H07RN** (**WDE0282)**, wobei Maßnahmen zum Schutz gegen mechanischen Beschädigungen getroffen werden müssen.
- Schließen Sie das Versorgungskabel an die entsprechenden Klemmen im Eingangskasten (L1, L2, L3, N, PE) {Abb. 6}.
- Im Speisenetz der Maschine muss eine Kurzschlusssicherung vorhanden sein.
- Wenn ein CEE Stecker (380V; 16A) vorhanden ist, erfolgt der Anschluss an das Netz durch eine entsprechend gespeiste CEE Kupplung (L1, L2, L3, N, PE).

ACHTUNG

Beim Einschalten und bei jeder Änderung des Anschlusses am Drehstromnetz soll geprüft werden, ob die Drehrichtung der Spindel der auf dem Schild angegebenen Richtung entspricht. Bei unrichtiger Drehrichtung müssen die Anschlussstellen der Phasenleitungen L1 und L2 ausgetauscht werden.

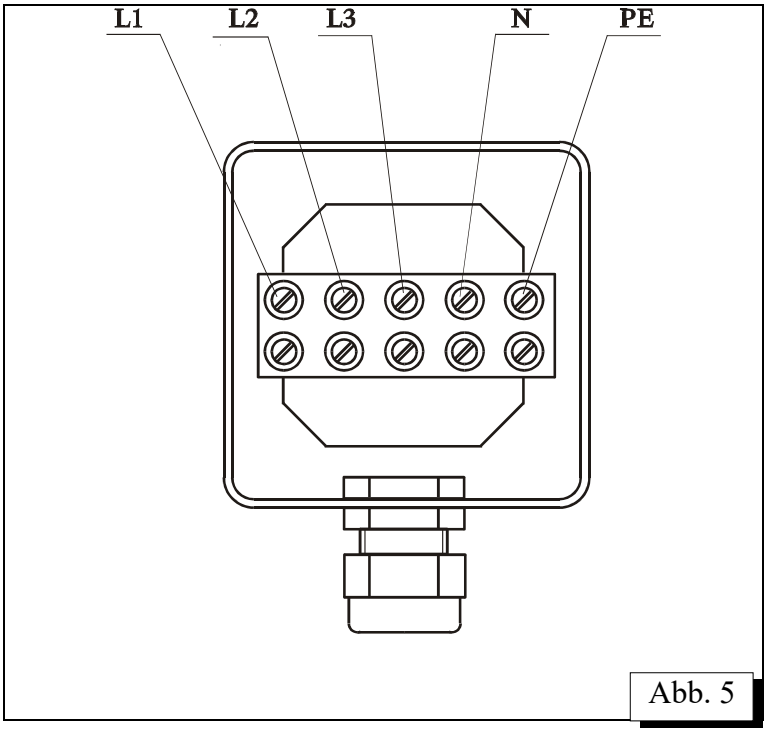


Abb. 5

3.3.1 Verlängerungskabel

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

Ampere	**Verlängerungskabel in Meter**					
	8	**16**	**24**	**33**	**50**	**66**

< 5	16	16	16	14	12	12
5 bis 8	16	16	14	12	10	n.e.
8 bis 12	14	14	12	10	n.e.	n.e.
12 bis 15	12	12	10	10	n.e.	n.e.
15 bis 20	10	10	10	n.e.	n.e.	n.e.
20 bis 30	10	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.

n.e. = nicht empfohlen

4 BEDIENUNG

4.1 Abmessungen der Werkstücke

Die Maximalabmessungen der Werkstücke, die an der Abrichthobelmaschine bearbeitet werden können, sind 2800x530 mm.

Wenn längere Werkstücke bearbeitet werden, dann sind Rollenstützen zum Abstützen des Werkstücks zu verwenden.

Die Minimalabmessungen der Werkstücke sind 450x50x30 mm. Werkstücke mit kleineren Abmessungen können grundsätzlich nur durch entsprechende Hilfsvorrichtungen bearbeitet werden, z.B.:

- Vorrichtung zum Abrichten kurzer Werkstücke;
- extra Holzstück zum Abrichten enger Werkstücke

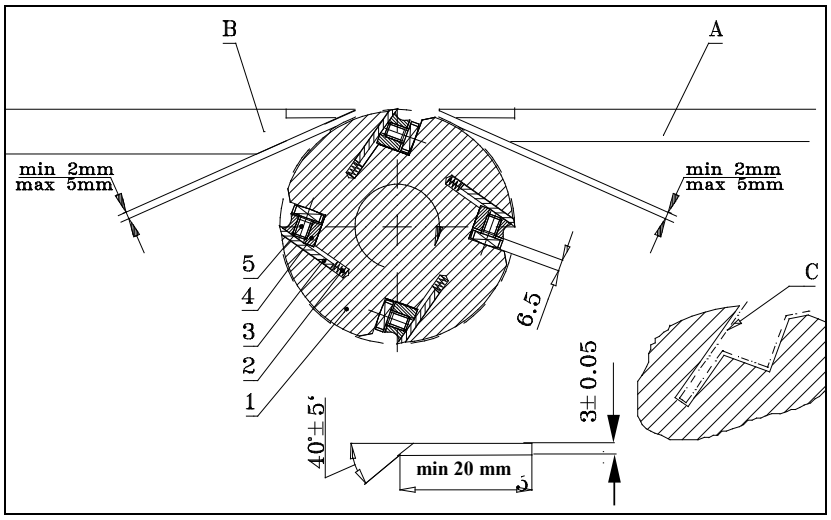
4.2 Demontage, Montage und Einstellung der Messerwelle

⚠ ACHTUNG

Bevor Sie mit Arbeiten zur Demontage, Montage und Einstellung der Hobelmesser beginnen, sichern Sie die Maschine gegen Einschalten!

- **Die Maschine aus dem Stromnetz ausschalten.**
- **Den Hauptschalter in Stellung"0" setzen und mit einem Vorhängeschloss schließen;**
- **Bei Demontage und Montage der Messer immer, wenn möglich, Schutzhandschuhe benutzen.**

Demontage der Messer (Abb. 6)



⇓ Die andrückenden Schrauben **5** lösen (Drehen Richtung Uhrzeiger);
⇓ Die Messer **3** herausziehen;
⇓ Die andrückenden Keile **4** herausziehen

Montage der Messer

Die folgenden Teile gründlich reinigen:
- die Kanäle **C** in der Messerwelle **1**;
- die Feder **2**;
- die Messer **3**;
- die andrückenden Keile **4** und die Schrauben **5**;

⇓ Die Feder, den Keil mit den Schrauben und das Hobelmesser im entsprechenden Schlitz/Kanal der Messerwelle positionieren.
⇓ Prüfen Sie den korrekten Sitz der Federn, indem Sie einen leichten Druck auf das Messer mit einem Holzstück ausüben. Das Messer sollte dem Druck nachgeben.
⇓ Prüfen Sie ob Sie das Messer richtig – in Drehrichtung der Messerwalze – eingelegt haben.
⇓ Das Messer mit einem Holzstück gegen die Feder drücken und die Schrauben leicht anziehen.

- **Die Messer dürfen nicht mehr als 1.0mm über den Körper der Messerwalze stehen.**
- **Die Messer sollten ungefähr 0.2 mm über der Abnahmeplatte hervorstehen.**
- **Die Messer müssen sorgfältig auf Risse und Verkrümmungen geprüft werden.**
- **Messer, die nicht in Ordnung sind, nicht montieren.**
- **Messer, die enger als 20 mm sind, nicht benutzen.**
- **Nur einwandfrei geschliffene Messer verwenden, sonst besteht Gefahr von Rückschlag des Werkstücks.**
- **Die andrückenden Schrauben sorgfältig anziehen. Anzugsmoment 24 Nm.**
- **Bei Montage der Messer die Drehrichtung der Messerwelle berücksichtigen**

4.3 Vorbereitende Tätigkeiten

⇓ Die Verfahrenshinweise bei der Arbeit an der Abrichtmaschine beachten.
⇓ Die Arbeitsrichtung der Abrichtmaschine beachten.
⇓ Die Messerwelle mit der Sicherung abdecken.
⇓ Die Deckung der Messerwelle von ihrer Unterseite nicht angreifen.
⇓ Das Werkstück mit Fingerspitzen oder Fingerknochen nicht ausdrücken.
⇓ Bei der Bearbeitung kurzer oder enger Werkstücke Hilfseinrichtungen benutzen
⇓ Die Werkstücke nach Fehlern und Fremdkörper prüfen (z.B.: freie Knorren, Verwachsungen, Risse, Nägel, Metallgegenstände und andere Fremdkörper).
⇓ Bei Bearbeitung verkrümmter Flächen mit kleiner Spanabnahme anfangen.
⇓ Bei plötzlichem Abstellen der Maschine /z.B.: Stromunterbrechung, Riemenreißen u.a./ die Zuführung des Werkstücks gleich abbrechen.

4.4 Sichere Betriebsweise

Abrichten und Verfugen der Werkstücke mit Dicke bis 65 mm

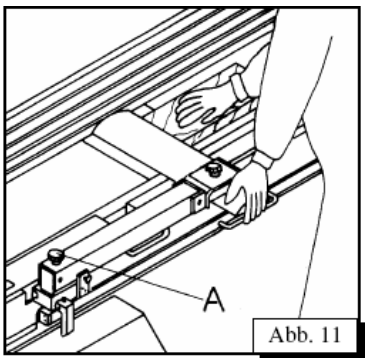
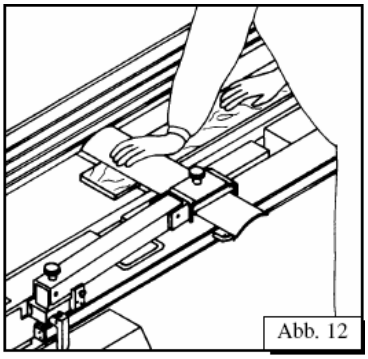
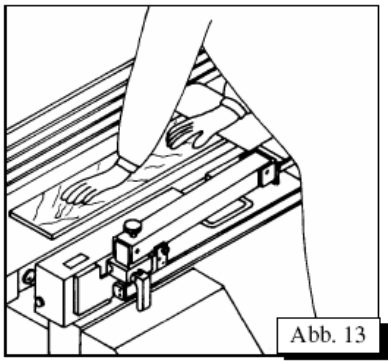


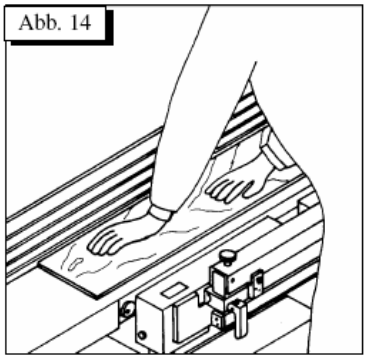
Abb. 11

⇓ Die auf der Tischplatte liegende Sicherung der Messerwelle wird mit der linken Hand bis zum Parallelanschlag gedrückt und durch Handgriff **A** entsprechend der Dicke des Werkstücks eingestellt.
⇓ Mit der rechten Hand wird das Werkstück ein wenig unter die Sicherung der Messerwelle ausgedrückt und die Sicherung auf dem Werkstück liegen lassen. Dann wird das Werkstück wie auf Abb. 12/13/14 bearbeitet.

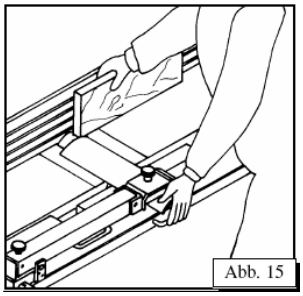
Abrichten /Abb. 12, 13, 14/


Abb. 12


Abb. 13

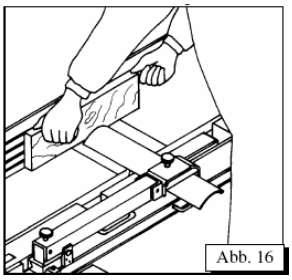

Abb. 14

Vorbereitung zum Verfugen /Abb. 15/


Abb. 15

⇓ Mit der rechten Hand wird das Werkstück an den Parallelanschlag zum Verfugen gelegt und nach vorne auf die Eingangstischplatte ungefähr bis zur Vorderkante der Schlitzlasche gedrückt.
⇓ Mit der linken Hand wird die auf der Tischplatte liegende Sicherung der Messerwelle bis zum Werkstück gedrückt.

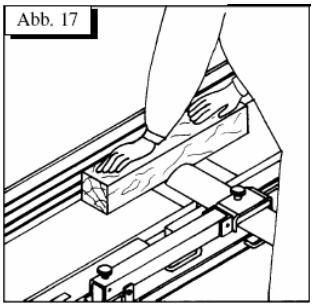
Verfugen /Abb. 16/


Abb. 16

⇓ Mit der linken Hand wird das Werkstück an den Parallelanschlag und den Tisch gedrückt, indem der Daumen auf dem Werkstück steht.
⇓ Mit der rechten Hand wird das Werkstück nach vorne geschoben, indem der Daumen auf dem Werkstück steht.

Abrichten und Verfugen der Werkstücke mit Dicke über 65 mm

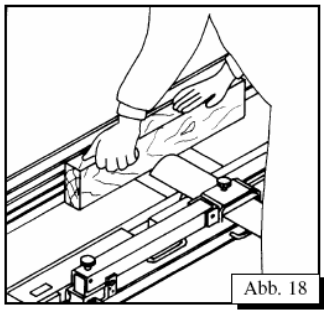
Abrichten /Abb. 17/

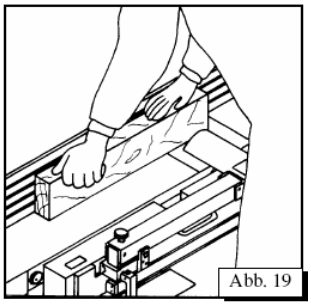

Abb. 17

⇓ Die Sicherung der Messerwelle bis zum Werkstück schieben.
⇓ Das Werkstück nach vorne mit der Innenfläche beider Hände mit Druck über die Messerwelle schieben

Verfugen /Abb. 18/

⇓ Das Werkstück nach vorne mit beiden Händen Drücken, indem die linke Hand das Werkstück an den Parallelanschlag und die Tischplatte andrückt.
⇓ Der Daumen befindet sich auf dem Werkstück.
⇓ Die Fläche der rechten Hand liegt von oben auf dem Werkstück.
⇓ Beim Ausgehen des Werkstücks soll die Fläche der rechten Hand auch von oben auf dem Werkstück liegen /Abb. 19/.


Abb. 18


Abb. 19

5 WARTUNG

⚠ ACHTUNG



Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine!

Sachschaden und Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine!

Daher gilt:
Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen



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

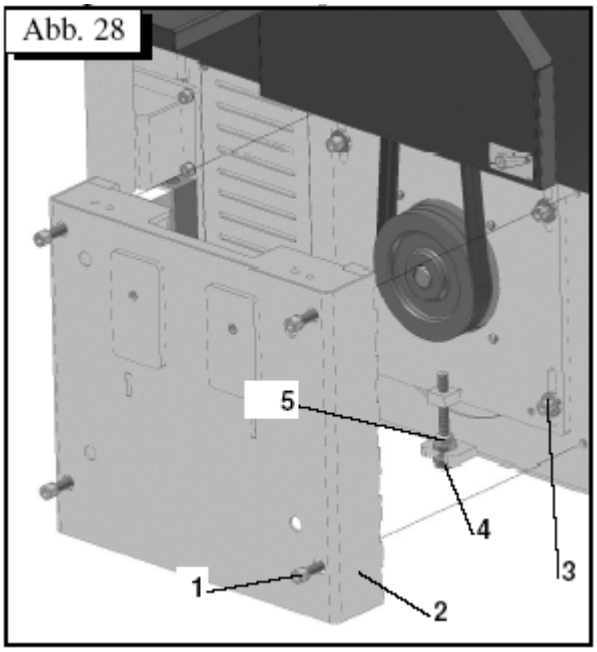
Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

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, indem der Staub und die Späne durch die Absauganlage abgesaugt und alle anderen Abfälle durch Druckluftstrahl beseitigt werden.

Mindestens alle sechs Monate oder alle 500 Arbeitsstunden den seitlichen Deckel der Maschine abnehmen, um einen vollen Zutritt für Reinigung ihrer Teile zu haben.

5.1 Spannen der Riemen



Nach den ersten 10 Betriebsstunden müssen Sie die Spannung der Riemen überprüfen.

- ⇓ Lösen Sie die Schrauben **1** (Abb. 28), damit lösen Sie den Deckel **2**.
- ⇓ Lösen Sie leicht die Schrauben **3**.
- ⇓ Lösen Sie die Mutter **5** und durch den Bolzen **4** beginnen Sie, den Riemen festzuziehen.
- ⇓ Wenn den Riemen genügend festgezogen ist, ziehen Sie die Schrauben **3** und die Mutter **5** fest.
- ⇓ Montieren Sie wieder den Deckel 2

- ⇓ **Die Riemen <u>DARF NICHT zu stark gespannt werden</u>, um Beschädigungen der Lagerung und übertriebene Erwärmung zu vermeiden.**
- ⇓ **Nachher, mindestens einmal monatlich, die Spannung der Riemen und der Kette prüfen und, wenn notwendig, zusätzlich spannen.**

Höchstens nach sechs Monaten muss die Spannung der Riemen wieder überprüft werden.

Die Riemen sollten nicht zu stark gespannt werden, um die Lager nicht zu überlasten.

Die übermäßige Spannung der Riemen führt zu Verlängerung, Überhitzung und schnellem Verschleiß der Riemen.

Die Verschmutzung der Riemen mit Öl, Schmierfett, Lösungsmitteln, Farbe u.a. soll vermieden werden.

Reinigen und trocknen Sie die Riemen und die Kanäle der Riemenscheiben nur mit einer weichen Bürste oder mit einem reinen Wolle- oder Papiertuch.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel und ähnliche Reinigungsmittel und keinesfalls Wasser.

5.2 Schmieren

Nach 500 Betriebsstunden reinigen Sie mit Hilfe einer weichen Bürste alle Riemen der Maschine, um den Staub und die Späne zu beseitigen.

Reinigen Sie die Maschine und ihre Teile mit einem starken Druckluftstrahl und tragen Sie eine dünne Schicht Öl oder Schmierfett auf alle beweglichen Teile der Maschine auf.

5.3 Reinigung

Maschinengehäuse mit einem feuchten Tuch und
gegebenenfalls etwas handelsüblichem Spülmittel säubern

Blanke Flächen der Maschine gegen Korrosion imprägnieren
(z.B. mit Rostschutzmittel WD40)

6 FEHLERBEHEBUNG

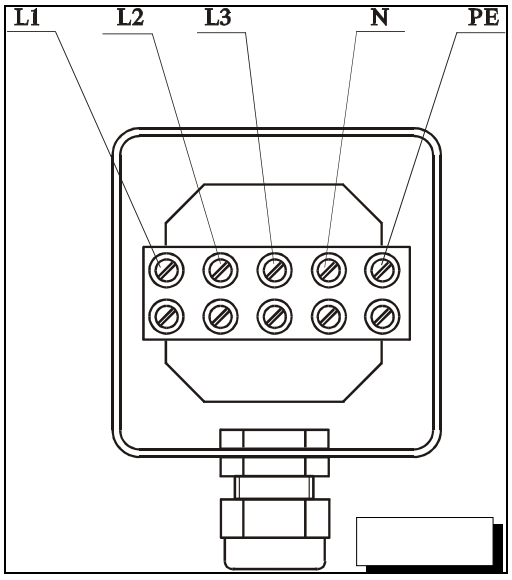
Bevor Sie die Arbeit zur Beseitigung von Defekten beginnen, trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung

Störung:

Die Maschine startet nicht

Ursache:

- Keine Spannung im Stromnetz



Behebung:

Prüfen Sie ob die drei Phasen unter Spannung stehen. Alle Kombinationen überprüfen **L1-L2, L1-L3, L3-L2** Abb. 30.

Wenn Spannung bei allen 3 Fällen fehlt, bedeutet das, daß es keine Spannung im Versorgungsnetz gibt.

-Wenn z.B. keine Spannung zwischen **L1-L2** и **L3-L2** vorhanden, können die Ursachen folgende sein:

-Mangel einer Phase in der Versorgungseinrichtung

-Durchgebrannte Sicherung im Verteilergehäuse der Versorgungseinrichtung

-Kabel **L2** gelockert

Störung:

Die Maschine stoppt während der Arbeit

Ursache:

-Der Thermokontakt hat die Versorgung wegen Überhitzung des Elektromotors ausgeschaltet (unrichtiger Betrieb der Maschine – Über-lastung).

-Die Riemen nicht genug gespannt.

-Verschlissene Riemen, die am Boden der Kanäle der Riemenscheiben gelangen.

Behebung:

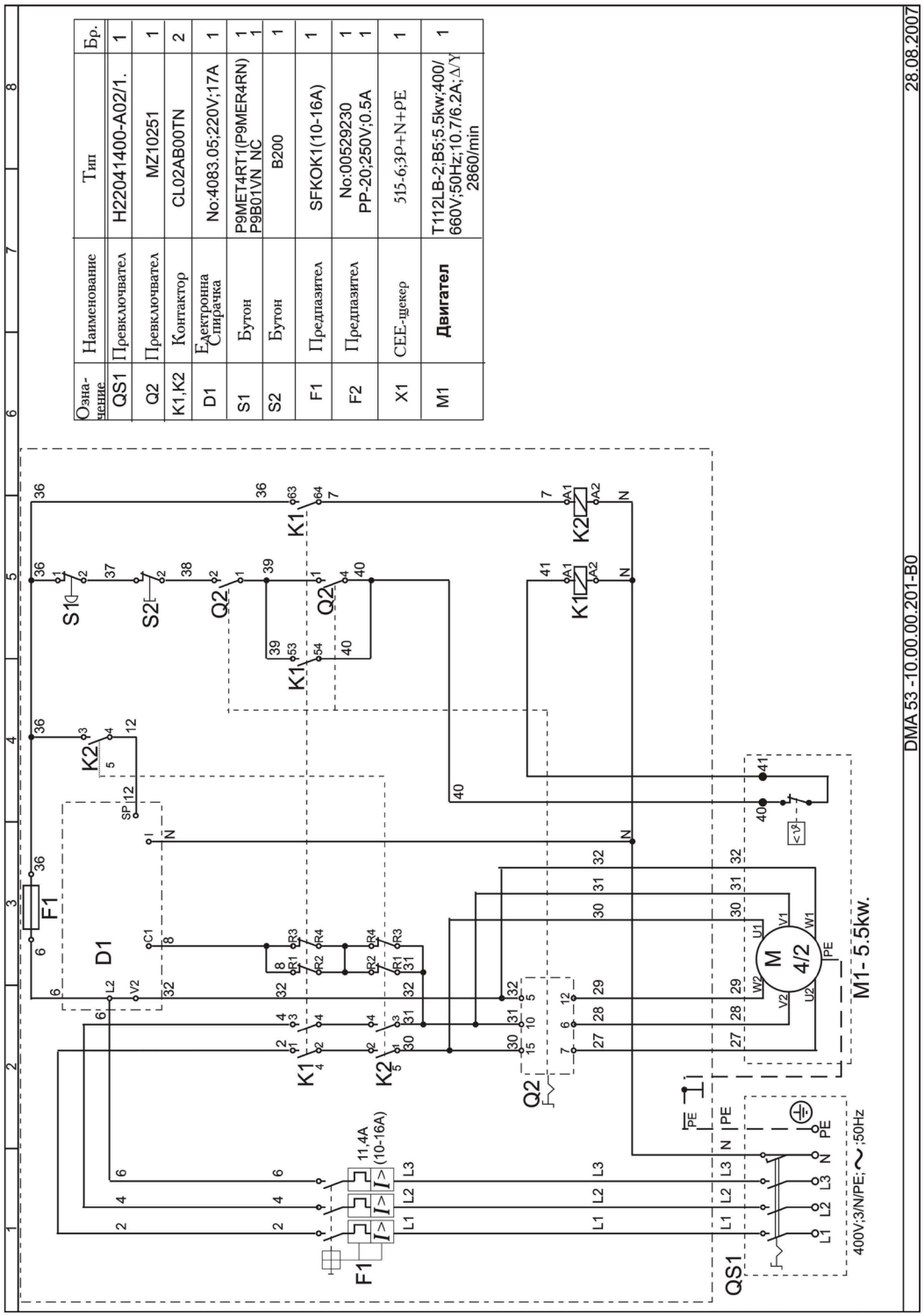
- Die Maschine vollständig ausschalten. Bis Motorabkühlung erwarten. Die Maschine durch die grüne Starttaste wieder anlassen.

- Zusätzlich die Riemen spannen.

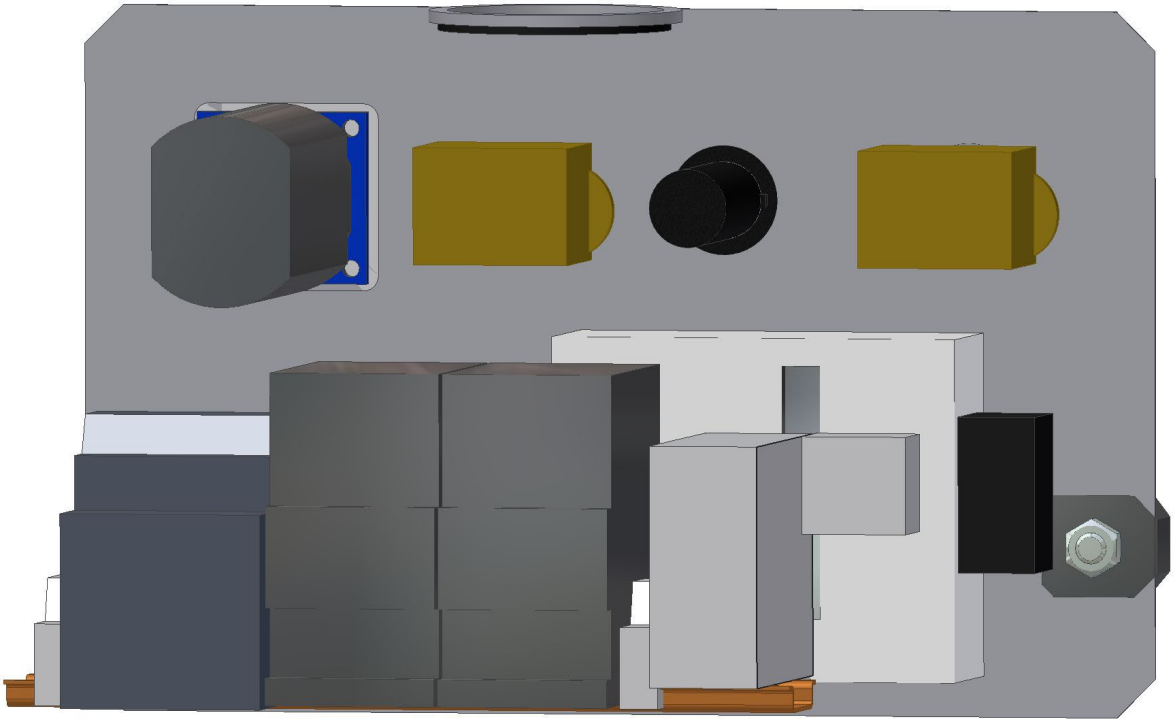
-Die Riemen mit tauglichen umwechseln, nachdem Sie sorgfältig die Kanäle der Riemenscheiben gereinigt haben.

7 ANHANG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

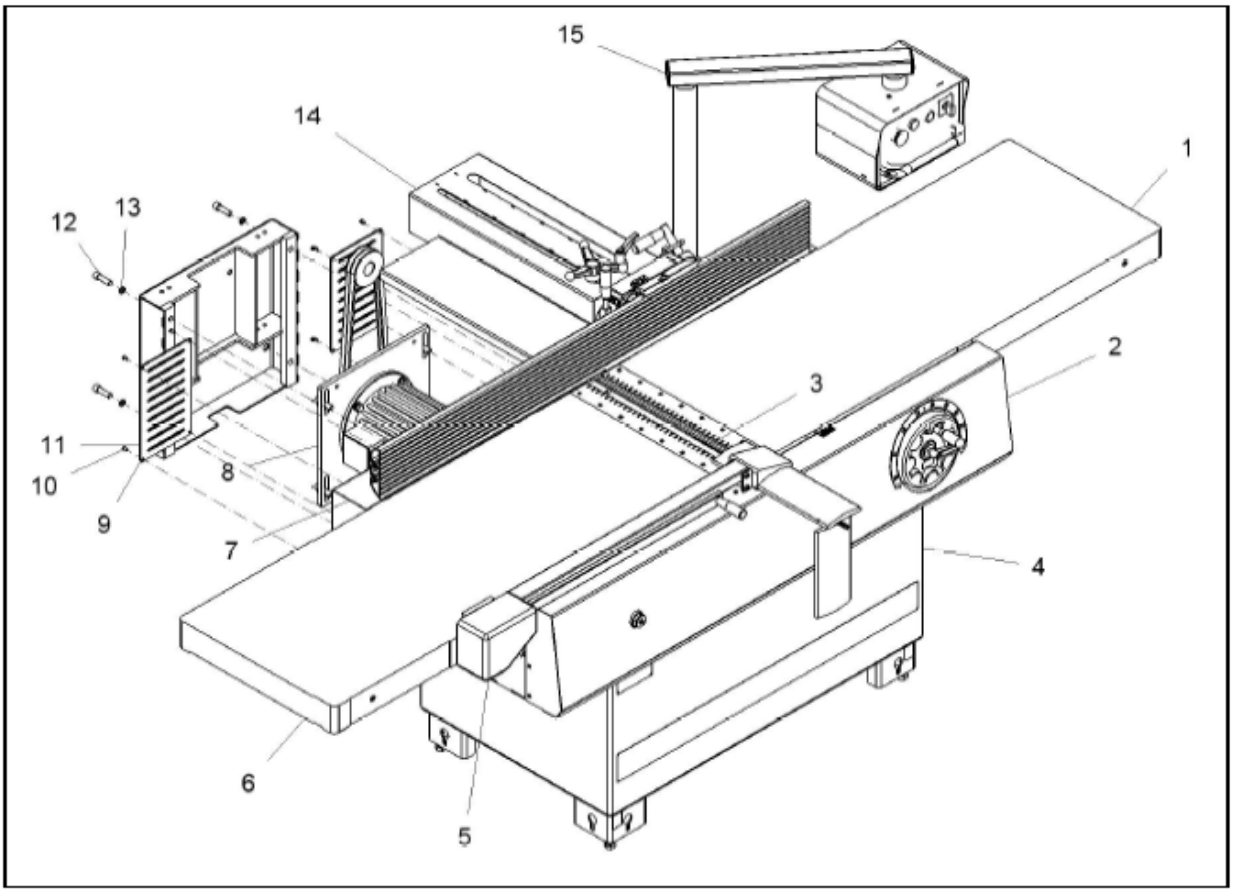
7.1 Elektrische Schaltung



7.2 Lage der Komponenten

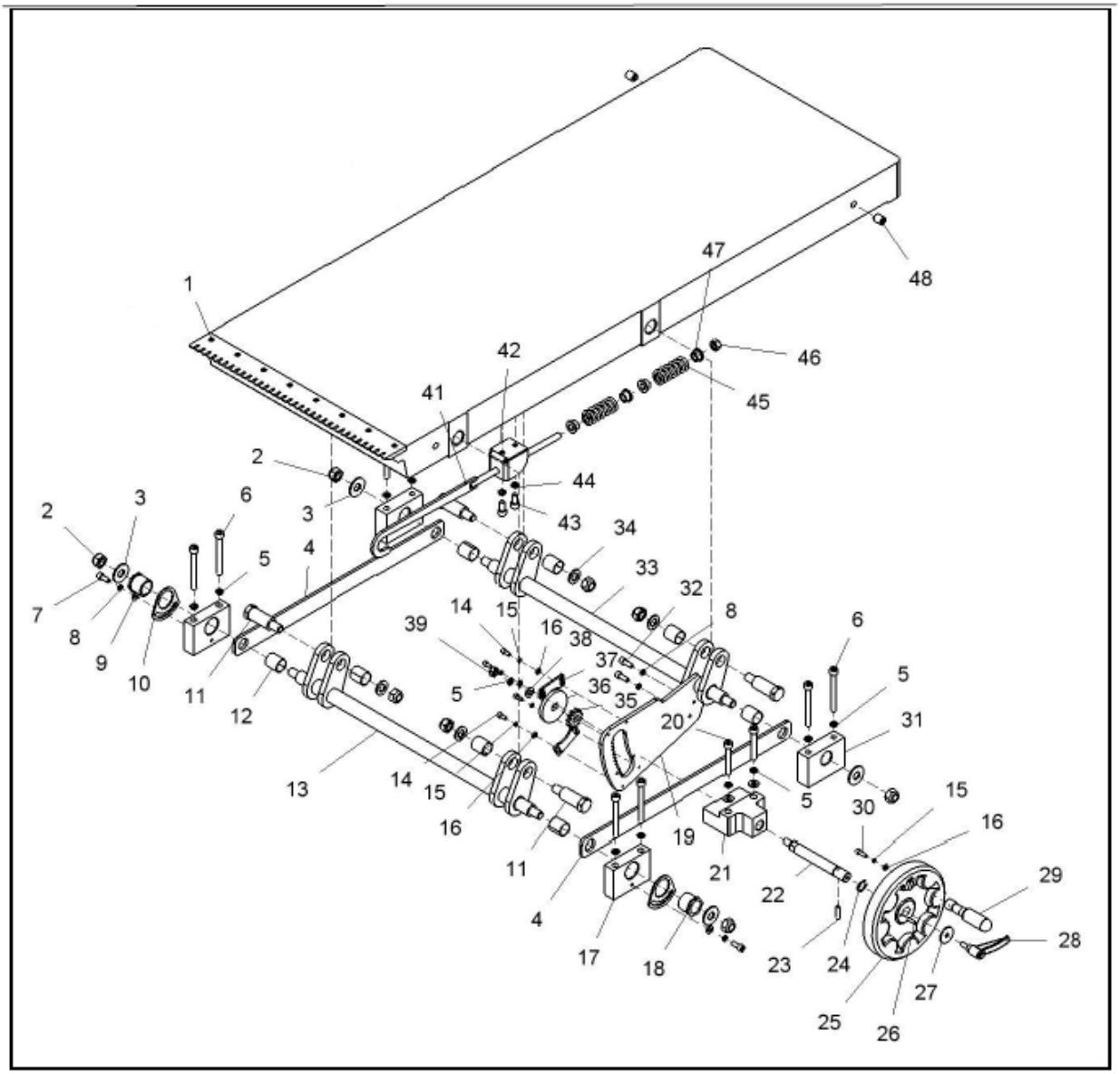


8 ERSATZTEILE



DMA 53L.00.00.00.00 ABRICHTMASCHINE 530

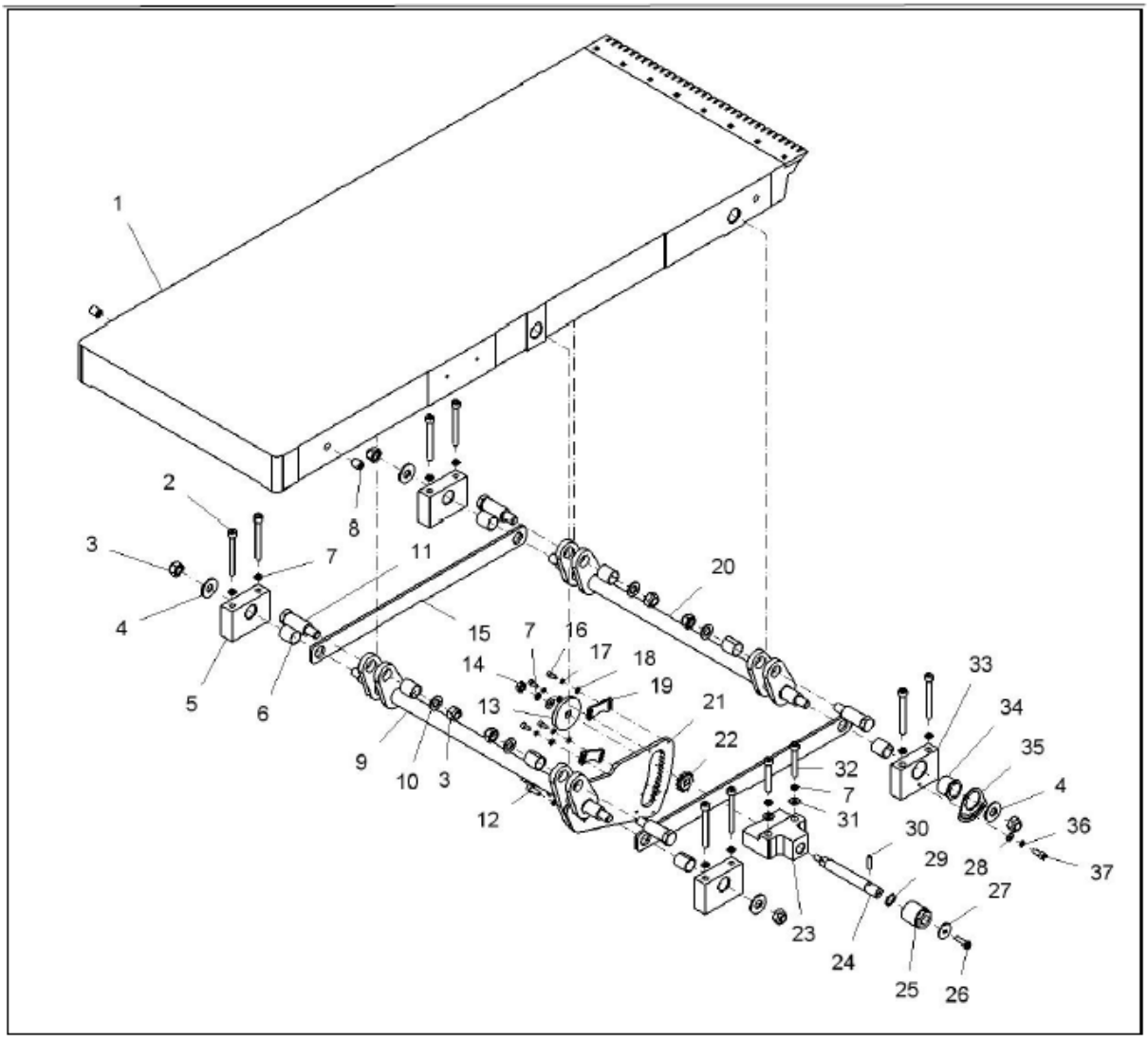
1	DMA 53L.01.00.00.00	ABNAHMETISCH	1
2	DMA 53L.08.02.00.00	VORDERDECKEL	1
3	DMA 53.03.00.00.00	MESSERWELLE	1
4	DMA 53L.05.00.00.00	MASCHINENSTÄNDER	1
5	DMA 53L.07.00.00.00	SICHERUNG FÜR ABRICHTMASCHINE	1
6	DMA 53L.02.00.00.00	AUFGABETISCH	1
7	DMA 53L.08.03.00.00	HINTERDECKEL	1
8	DMA 53L.04.00.00.00-BG	ANTRIEB BG-MOTOR	1
9	DMA 53L.00.00.00.21	HINTERDECKEL	2
10	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 6X10	20
11	DMA 53L.08.01.00.00	DECKEL FÜR BOHRAPPARAT	1
12	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M12X40	4
13	DIN 7980	FEDERRING 12H	4
14	DMA 53L.06.00.00.00	FÜGEANSCHLAG	1
15	DMA 53L.11.01.00.00	HÄNGEND PULT	1



DMA 53L.01.00.00.00 ABNAHMETISCH

1	DMA 53L.01.01.00.00	ABNAHMETISCH	1
2	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M16	8
3	UN 737	SCHEIBE M16	4
4	DMA 53L.01.00.00.10	SCHIENE	2
5	DIN 7980	FEDERRING 2-10H	11
6	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10X90	8
7	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	2
8	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	4
9	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	2
10	DMA 53L.01.00.00.05	REGULIRUERUNGSLACHE	2
11	DMA 53L.01.00.00.09	SCHRAUBE, KURZ	4
12	PAP	BUCHSE 2530 P10	8
13	DMA 53L.01.02.00.00	VORDERSCHARNIER	1
14	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6x14	4
15	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	5
16	DIN 125 A	SCHEIBE AM 6	5
17	DMA 53L.01.00.00.14	REGULIRUERUNGSOHR	2
18	DMA 53L.01.00.00.17	EXZENTERBUCHSE	2
19	DMA 53L.01.00.00.06	ZAHNKRANZ	1

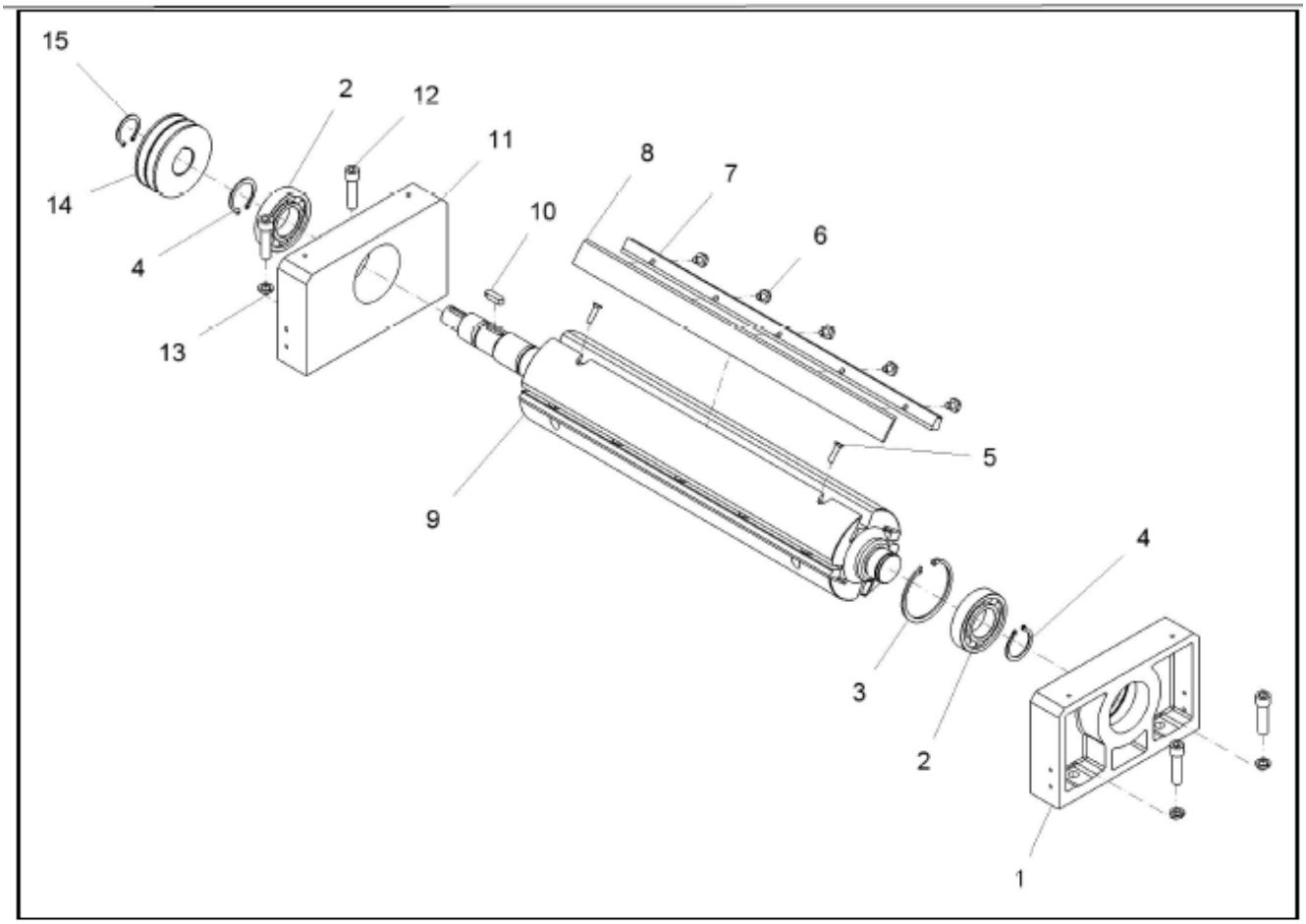
20	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10x65	2
21	DMA 53L.01.00.00.16	OHR FÜR HANDRAD	1
22	DMA 53L.01.00.00.11	ACHSE FÜR HANDRAD	1
23	DMA 53L.01.00.00.12	STIFT FÜR HANDRAD	1
24	DIN 471	SICHERUNGSRING 20	1
25	DMA 53L.01.00.00.18	HANDRAD Φ200	1
26	DIN 913	GEWINDESTIFT M 6x20	1
27	UN 732	SCHEIBE ϕ35xϕ9x2,5	1
28	BOTECO A583-65-M8-20	KLEMMHEBELGRIFF M8X20	1
29	M6 EFH.95 S.D.20 - C1	HANDGRIFF	1
30	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X20	1
31	DMA 53L.01.00.00.15	HAUPTOHR	2
32	DIN912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	2
33	DMA 53L.01.03.00.00	HINTERSCHARNIER	1
34	DIN 7980	SCHEIBE AM16	4
35	DMA 53L.01.00.00.13	ZAHNRAD	1
36	DMA 53L.01.00.00.07	SCHEIBE FÜR VERZÖGERUNG	1
37	DMA 53L.01.00.00.08	EINSCHRÄNKENDLEISTE	2
38	DIN 125A	SCHEIBE M10	3
39	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M10	1
40	DMA 53L.01.04.00.00	FEDERNHEBEN	1
41	DMA 53L.01.04.01.00	KLAMMER FÜR HEBEN	1
42	DMA 53L.01.04.00.02	LASCHE FÜR FEDER	1
43	DIN912	ZYLINDERSCHRAUBE M10x20	2
44	DIN 7980	FEDERRING 2-10H	2
45	DMS 63-02.00.00.11	FEDER Φ30XΦ5X70	2
46	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 12	1
47	DMS 63-02.00.00.10	FAHRER FÜR FEDER Φ30XΦ5X70	4
48	DIN 551	GEWINDESTIFT M 16X20	2



DMA 53L.02.00.00.00 AUFGABETISCH

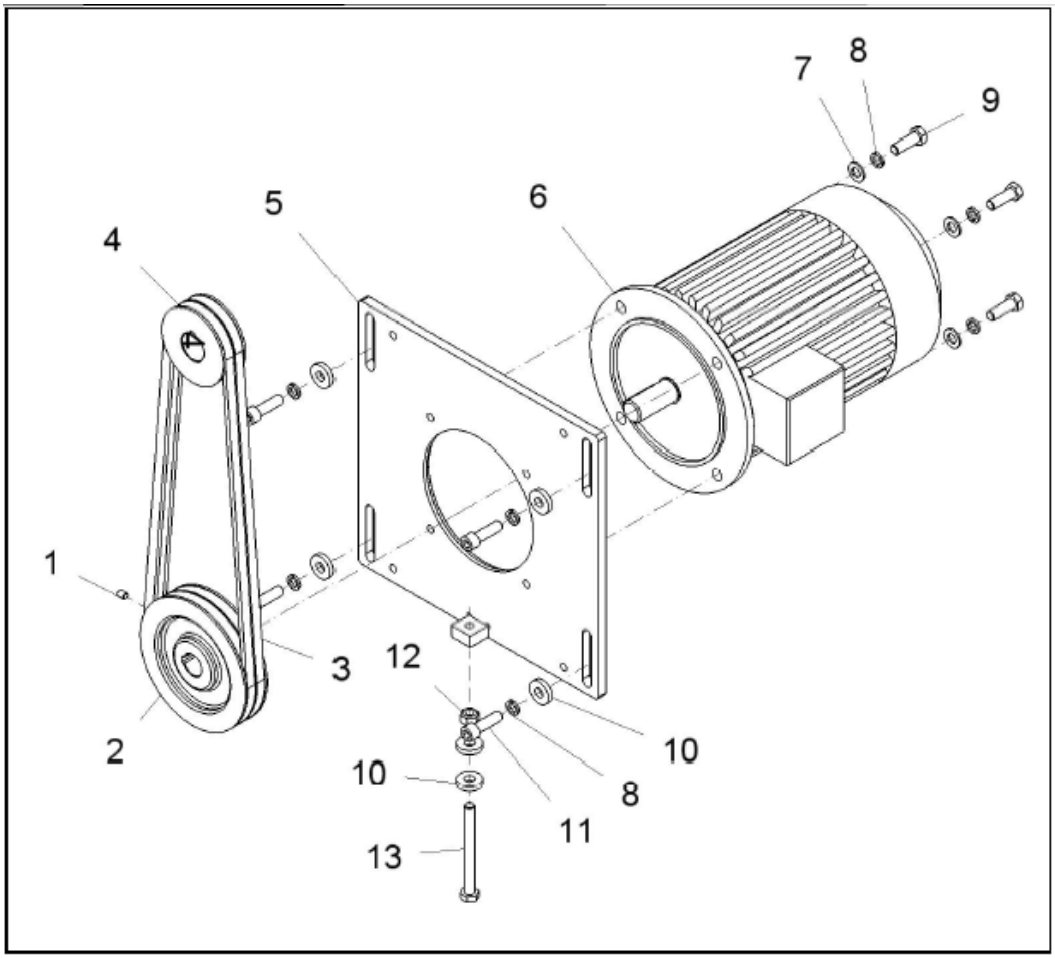
1	DMA 53L.02.01.00.00	AUFGABETISCH	1
2	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10X90	8
3	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M16	8
4	UN 737	SCHEIBE M16	4
5	DMA 53L.01.00.00.15	HAUPTOHR	3
6	PAP	BUCHSE 2530 P10	8
7	DIN 7980	FEDERRING 2-10H	11
8	DIN 551	GEWINDESTIFT M 16X20	2
9	DMA 53L.01.03.00.00	HINTERSCHARNIER	1
10	DIN 7980	SCHEIBE AM16	4
11	DMA 53L.01.00.00.09	SCHRAUBE, KURZ	4
12	DIN912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	2
13	DMA 53L.01.00.00.07	SCHEIBE FÜR VERZÖGERUNG	1
14	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M10	1
15	DMA 53L.01.00.00.10	SCHIENE	2
16	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6x14	4
17	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	4
18	DIN 125 A	SCHEIBE AM 6	4
19	DMA 53L.01.00.00.08	EINSCHRÄNKENDLEISTE	2
20	DMA 53L.01.02.00.00	VORDERSCHARNIER	1
21	DMA 53L.01.00.00.06	ZAHNKRANZ	1
22	DMA 53L.01.00.00.13	ZAHNRAD	1

23	DMA 53L.01.00.00.16	OHR FÜR HANDRAD	1
24	DMA 53L.01.00.00.11	ACHSE FÜR HANDRAD	1
25	DMA 53L.02.00.00.02	SPEZIALBUCHSE	1
26	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M 8X30	1
27	DMA 53L.02.00.00.03	SPEZIALSCHEIBE	1
28	DIN 125A	SCHEIBE AM 8	1
29	DIN 471	SICHERUNGSRING 20	1
30	DMA 53L.01.00.00.12	STIFT FÜR HANDRAD	1
31	DIN 125A	SCHEIBE M10	3
32	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10x65	2
33	DMA 53L.01.00.00.14	OHR REGULIRUERUNGS	1
34	DMA 53L.01.00.00.17	EXZENTERBUCHSE	1
35	DMA 53L.01.00.00.05	REGULIRUERUNGSLACHE	1
36	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	3
37	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	1



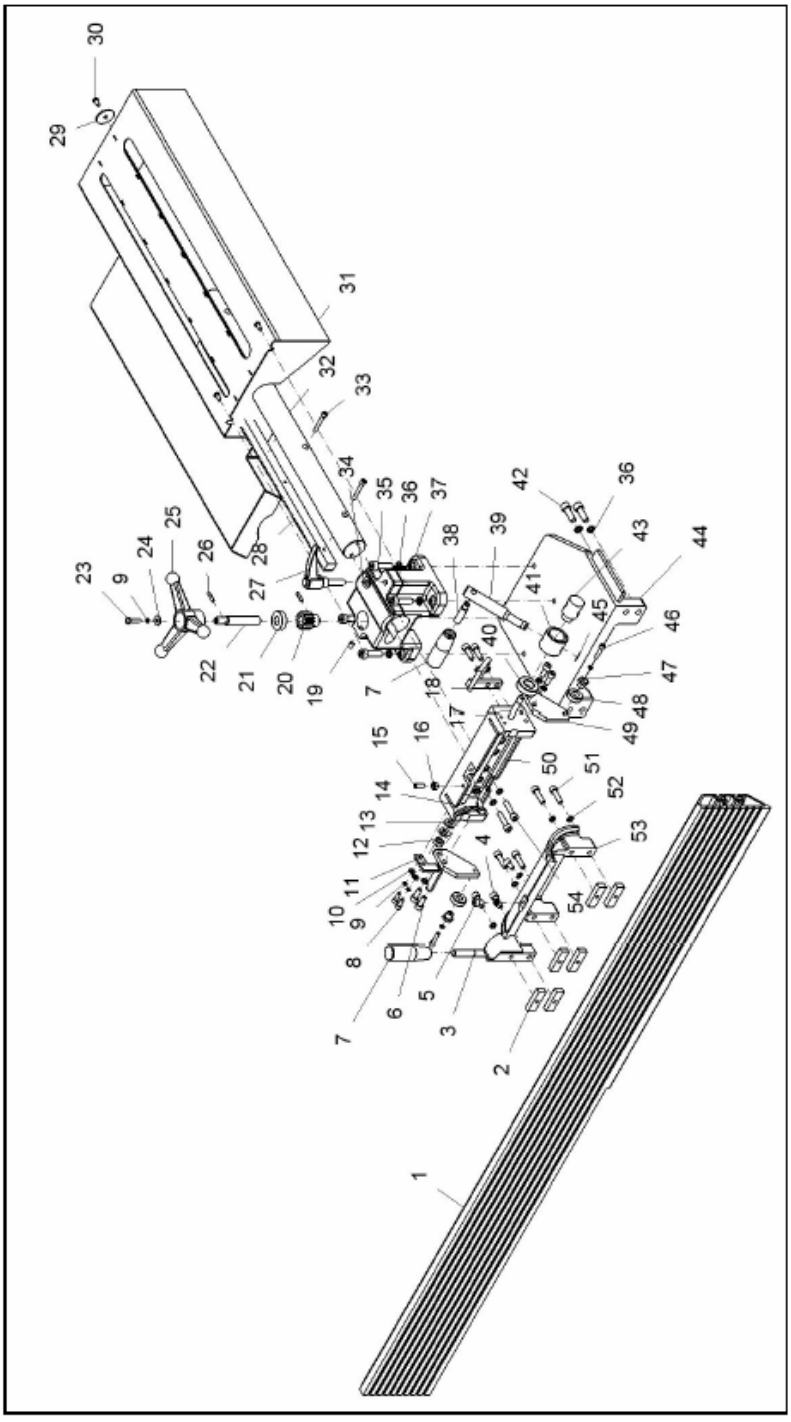
DMA 53L.03.00.00.00 MESSERWELLE

1	DMA 53L.03.00.00.04	LAGERGEHÄUSE, LINKS	1
2		RILLENKUGELLAGER 6208-ZZ	2
3	DIN 472	SICHERUNGSRING ø80	1
4	DIN 471	SICHERUNGSRING ø40	2
5	DIN 7991	SENKSCHRAUBE M 6X25	8
6	DM2-501.01.00.11.04	DRUCKSCHRAUBE	20
7	DMS 53.01.00.00.19	KEILLEISTE	4
8		HOBELMESSER HSS 540X35X3	4
9	DMA 53L.03.01.00.00	MESSERWELLE MIT BUCHSEN	1
10	DIN 6885A	PAßFEDER 8x7x28	1
11	DMA 53L.03.00.00.03	LAGERGEHÄUSE, RECHTS	1
12	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M12X45	4
13	DIN 7980	FEDERRING 12H	4
14	DMA 53L.04.01.00.02	SCHEIBE BPETEHHA 50 Hz	1
15	DIN 471	SICHERUNGSRING ø35	1



DMA 53L.04.00.00.00-BG ANTRIEB C BG-MOTOR

1	DIN 913	GEWINDESTIFT M 8X10	1
2	DMA 53L.04.01.00.01	MOTORRIEMENSCHEIBE 50 Hz	1
3	SPA	RIEMEN L=1272	2
4	DMA 53L.04.01.00.02	SPINDELRIEMENSCHEIBE 50 Hz	1
5	DMA 53L.04.02.00.00	FLASCH FÜR BG-112 MOTOR	1
6	T112MB-2 B5	MOTOR	1
7	DIN 125 A	SCHEIBE AM12	4
8	DIN 7980	FEDERRING 12H	8
9	DIN 931	SECHSKANTSCHRAUBE M12X35	4
10	DIN 7349	SCHEIBE M12	6
11	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M12X40	4
12	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M 12	1
13	DIN 933	SECHSKANTSCHRAUBE M12X120	1



DMA 53L.06.00.00.00 FÜGEANSCHLAG

1	DMA 53L.06.00.00.03	ANSCHLAG	1
2	DM5-321.04.00.14GH	NUTENSTEIN	6
3	FS41N.08PC.01.00	TRÄGER FÜR SKALE	1
4	DIN912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x25	4
5	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x12	2
6	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x20	4
7	GN519-28-M12	HANDGRIFF	2
8	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X16	2

9	DIN 7980	FEDERRING 2-6H	5
10	DIN 125 A	SCHEIBE AM 6	2
11	FS41N.08 PC.00.47	ZAIGER	1
12	DIN 985	SICHERUNGSMUTTER M10	1
13	DIN 125 A	SCHEIBE AM 10	2
14	DIN 933	SECHSKANTSCHRAUBE M 8x25	1
15	DIN 913	GEWINDESTIFT M 8X20	1
16	DIN 934	SECHSKANTSMUTTER M8	2
17	FS41N.08P.00.01	GEWINDEBOLZEN M10X265	1
18	FS41N.08 PC.39.00	KLAMMER	1
19	DIN 913	GEWINDESTIFT M 8X10	1
20	B50.07.01.00.01	ZAHNRAD z=14 , m=2	1
21	B50.07.01.00.05	DISTANZBUCHSE	1
22	B50.07.01.00.04	ACHSE	1
23	DIN 933	SECHSKANTSCHRAUBE M6X25	1
24	DIN 9021 A	SCHEIBE M6	1
25	B50.07.00.00.07-01	HANDGRIFF	1
26	DIN 1481	SPANNSTIFT Φ 5X20	2
27	A583-80-M10-40	KLEMMHEBELGRIFF M10X40	1
28	DMA 53L.06.00.00.04	ZAHNSTANGE	1
29	UN 732	SCHEIBE Φ 7XΦ35X2,5	1
30	ISO 7380	LINSENSCHRAUBE M6X12	3
31	DMA 53L.06.00.01.00	SICHERUNG FÜR ANSCHLAG	1
32	DMA 53L.06.00.00.02	BALKEN Φ45	1
33	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X40	4
34	DIN 125A	SCHEIBE M10	1
35	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10X35	4
36	DIN 7980	FEDERRING 2-10H	8
37	DMA 53L.06.00.00.06	KÖRPER FÜR ZAHNSTANGE	1
38	FS41N.08P.00.09	GEWINDEBOLZEN M10-M12X65	1
39	FS41N.08P.00.10	KLEMMHEBEL	1
40	FS41N.08P.00.14	RING Φ20Φ40X12	1
41	FS41N.08P.00.12	BUCHSE TP 42X6	1
42	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M10x30	4
43	FS41N.08P.00.11	KLEMMSTÜCK	1
44	DMA 53L.06.00.00.05	WINKEL	1
45	DIN 471	SICHERUNGSRING FÜRВАЛ 15	1
46	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 6X25	2
47	FS41N.08P.00.32	EXZENTERBUCHSE	2
48	S315.18.00.00.08	ROLLE	2
49	FS41N.08P.00.34	ROLLENTRÄGER	2
50	FS41N.08P.00.04	TRÄGER	1
51	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M8x30	4
52	DIN 7980	FEDERRING 2-8H	16
53	FS41N.08P.00.05	TRÄGER FÜR ANSCHLAGLINEAL	1
54	DIN 912	ZYLINDERSCHRAUBE M 8X35	2

HINWEIS

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

Daher gilt:

Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation

8.1 Ersatzteilbestellung

Mit Originalteilen von Holzmann verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhalten die Lebensdauer.

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 uns zu senden:

HOLZMANN MASCHINEN
Schörgenhuber GmbH
A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 7289 71562 - 0

HOLZMANN MASCHINEN
Humer GmbH
A-4710 Grieskirchen, Schlüsslberg 8
Tel 0043 7248 61116 - 0