



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
Marktplatz 4 · A-4170 Haslach
Tel. +43 7289 71 562-0
info@holzmann-maschinen.at
www.holzmann-maschinen.at

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung / Translation

EN USER MANUAL

ELEKTRISCHE RUNDBIEGEMASCHINE

ROUND BENDING MACHINE



RBM1300M



**YOUR
JOB.
OUR
TOOLS.**

**1 INHALT / INDEX**

1	INHALT / INDEX	2
2	SICHERHEITSSZEICHEN / SAFETY SIGNS	4
3	TECHNIK / TECHNIC	4
3.1	Lieferumfang / Delivery content	4
3.2	Komponenten / Components	5
3.3	Technische Daten / Technical Data	5
4	VORWORT (DE)	6
5	SICHERHEIT	7
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
5.1.1	Technische Einschränkungen	7
5.1.2	Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen	7
5.2	Anforderungen an Benutzer	7
5.3	Sicherheitseinrichtungen	8
5.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
5.5	Elektrische Sicherheit	9
5.6	Spezielle Sicherheitshinweise für Blechbearbeitungsmaschinen	9
5.7	Gefahrenhinweise	9
6	TRANSPORT	10
7	MONTAGE	11
7.1	Vorbereitende Tätigkeiten	11
7.1.1	Lieferumfang prüfen	11
7.1.2	Reinigen und Abschmieren	11
7.1.3	Anforderungen an den Aufstellort	11
7.2	Elektrischer Anschluss	12
8	BETRIEB	12
8.1	Maschine ein- und ausschalten	12
8.2	Werkstück	13
8.3	Biegevorgang	13
8.3.1	Arbeitsschritte	14
9	REINIGUNG	14
10	WARTUNG	14
10.1	Instandhaltungs- und Wartungsplan	15
11	LAGERUNG	15
12	ENTSORGUNG	15
13	FEHLERBEHEBUNG	15
14	PREFACE (EN)	17
15	SAFETY	18
15.1	Intended use of the machine	18
15.1.1	Technical restrictions	18
15.1.2	Prohibited applications / Hazardous misapplications	18
15.2	User requirements	18
15.3	Safety devices	19
15.4	General safety instructions	19
15.5	Electrical safety	20
15.6	Special safety instructions for sheetmetalworking machines	20
15.7	Hazard warnings	20
16	TRANSPORT	21
17	ASSEMBLY	21
17.1	Preparatory activities	21
17.1.1	Checking delivery content	21
17.1.2	Cleaning and lubrication	21
17.1.3	Site requirements	22
17.2	Electrical connection	22
18	OPERATION	23



18.1 Switch the machine on and off..... 23
18.2 Workpiece 23
18.3 Bending..... 24
18.3.1 Process steps..... 24
19 CLEANING 25
20 MAINTENANCE 25
20.1 Inspection and maintenance plan..... 25
21 STORAGE..... 25
22 DISPOSAL 26
23 TROUBLESHOOTING 26
24 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM 27
25 ERSATZTEILE / SPARE PARTS 27
25.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order 27
25.2 Explosionszeichnungen / Exploded view..... 28
26 ZUBEHÖR / ACCESSORIES..... 28
27 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY 29
28 GARANTIEERKLÄRUNG (DE) 30
29 GUARANTEE TERMS (EN) 31
30 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING 32



2 SICHERHEITSSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE EN SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EU-Richtlinien.

EN **CE-Conformal!** - This product complies with the EC-directives.



DE **BETRIEBSANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung Ihrer Maschine aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen der Maschine gut vertraut um die Maschine ordnungsgemäß zu bedienen und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read the user and maintenance manual carefully and get familiar with the controls in order to use the machine correctly and to avoid injuries and machine defects.



DE Maschine vor Reparatur, Wartung oder Pausen ausschalten und Netzstecker ziehen

EN Switch off the machine before repairing, servicing or stopping work and pull out the mains plug



DE Persönliche Schutzausrüstung tragen!

EN Wear personal protective equipment!



DE Gefährliche elektrische Spannung

EN Dangerous electrical voltage



DE Warnung vor rotierenden Teilen

EN Warning of rotating parts



DE Warnung vor Handverletzungen

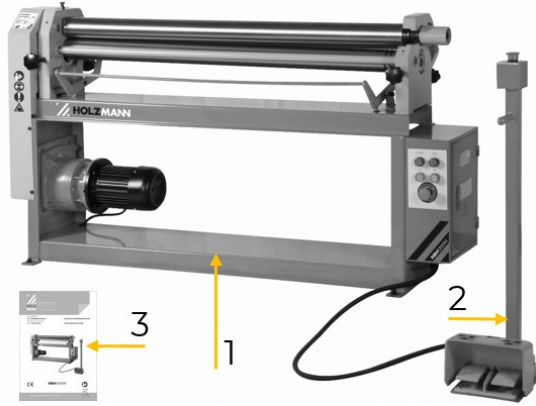

EN Warning of hand injuries

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

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

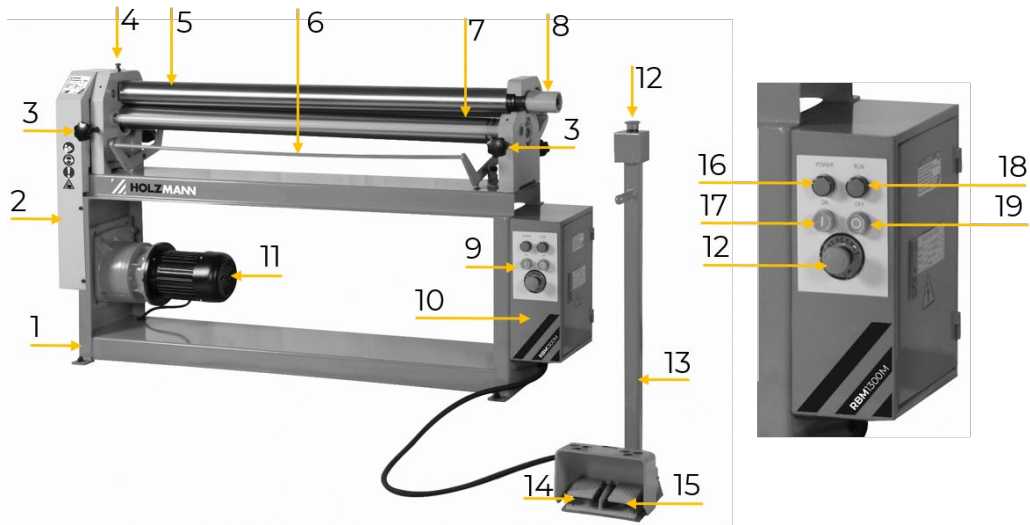
3 TECHNIK / TECHNIC

3.1 Lieferumfang / Delivery content

	#	Beschreibung / Description	Qty.
	1	Maschine / machine	1
	2	mobile Steuereinheit / mobile control device	1
	3	Betriebsanleitung / user manual	1



3.2 Komponenten / Components



Beschreibung / Description		Beschreibung / Description	
1	Maschinenständer / stand body	11	Motor / motor
2	Getriebe / gear box	12	Not-Halt Schalter / emergency stop button
3	Einstellschrauben / setting screws	13	mobile Steuereinheit / mobile control device
4	Druckschraube Oberwalze / pressure screw top roll	14	Fußpedal Linkslauf / foot pedal left rotation
5	Oberwalze / top roll	15	Fußpedal Rechtslauf / foot pedal right rotation
6	Sicherheitsbügel / safety bracket	16	Betriebskontrollleuchte / power indicator light
7	Unterwalze / lower roll	17	EIN-Taster / ON-button
8	Ausziehhülse Oberwalze / extractor collet top roll	18	Kontrollleuchte Walzenlauf / operating indicator light
9	Bedienfeld / control panel	19	AUS-Taster / OFF-button
10	Schaltkasten / electric box		

3.3 Technische Daten / Technical Data

Spezifikation / Specification	
Spannung / voltage	400 V / 50 Hz
Motorleistung S1 (100 %) / motor power S1 (100 %)	750 W
Walzendrehzahl / roller turning speed	22 min ⁻¹
Biegegeschwindigkeit / bending capacity	8.6 cm/s
Effektive Arbeitsbreite / effective working width	1300mm
max. Blechstärke / max. sheet metal thickness	1.5 mm
Walzendurchmesser / roller diameter	Ø 75 mm
Maschinenmaße (LxBxH) / machine dimensions (LxWxH)	1650 x 520 x 960 mm
Verpackungsmaße (LxBxH) / packaging dimensions (LxWxH)	1800 x 650 x 1100 mm
Gewicht Brutto / weight gross	340 kg
Gewicht Netto / weight net	280 kg
Schalldruckpegel L _{PA} /sound pressure level L _{PA}	<70 dB(A)



4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der elektrischen Rundbiegemaschine RBM1300M, nachfolgend jeweils vereinfachend als Maschine bezeichnet.



Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, für Nutzer (Betreiber) leicht zugänglichen Ort auf und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

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

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

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann Maschinen GmbH keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2022

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

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

Kundendienstadresse

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



5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt: das Herstellen rundgeformter Teile wie Rohre, Kegel Zylinder, usw. von Blechen aus Stahl/Aluminium oder anderen metallischen Werkstoffen, jeweils innerhalb der vorgegebenen technischen Grenzen.

HINWEIS



HOLZMANN MASCHINEN GmbH übernimmt keine Verantwortung oder Gewährleistung für eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung und daraus resultierende Sach- oder Personenschäden.

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Umgebungsbedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 70 %
Temperatur (Betrieb)	+5° C bis +40° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-20° C bis +50° C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung.
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung.
- Änderungen der Konstruktion der Maschine.
- Betreiben der Maschine im Freien.
- Betreiben der Maschine unter explosionsgefährlichen Bedingungen (Maschine kann beim Betrieb Zündfunken erzeugen).
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzen.
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen.
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine.

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der Holzmann Maschinen GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

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

Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!

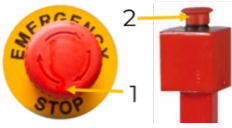
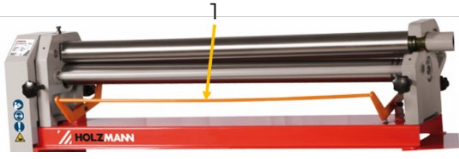


Legen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung vor Arbeiten an der Maschine an.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.



5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

	<ul style="list-style-type: none">• Einen selbst verriegelnden Not-Halt Schalter am Schaltkasten (1) und an der mobilen Steuereinheit (2), um gefahrbringende Bewegungen jederzeit stoppen zu können.
	<ul style="list-style-type: none">• Einen Sicherheitsbügel (1) um gefahrbringende Bewegungen jederzeit stoppen zu können.
	<ul style="list-style-type: none">• Eine trennende Schutzabdeckung für den Walzenantrieb (1).
	<ul style="list-style-type: none">• Eine trennende Schutzeinrichtung (2) für den Schaltkasten.

5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit der Maschine neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Kontrollieren Sie die Maschine vor Inbetriebnahme auf Vollständigkeit und Funktion. Benutzen Sie die Maschine nur dann, wenn die für die Bearbeitung erforderlichen trennenden Schutzeinrichtungen und andere nicht trennende Schutzeinrichtungen angebracht sind, sich in gutem Betriebszustand befinden und richtig gewartet sind.
- Wählen Sie als Aufstellort einen ebenen, erschütterungsfreien, rutschfesten Untergrund.
- Sorgen Sie für ausreichend Platz rund um die Maschine!
- Sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz, um stroboskopische Effekte zu vermeiden.
- Achten Sie auf ein sauberes Arbeitsumfeld
- Verwenden Sie nur einwandfreies Werkzeug, das frei von Rissen und anderen Fehlern (z.B. Deformationen) ist.
- Entfernen Sie Werkzeugschlüssel und anderes Einstellwerkzeug, bevor Sie die Maschine einschalten.
- Halten Sie den Bereich rund um die Maschine frei von Hindernissen (z.B. Staub, Späne, abgeschnittene Werkstückteile etc.).
- Überprüfen Sie die Verbindungen der Maschine vor jeder Verwendung auf ihre Festigkeit.
- Lassen Sie die laufende Maschine niemals unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches aus und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigte bzw. unbefugte Wiederinbetriebnahme.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Unbefugte einen entsprechenden Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten, und halten Sie insbesondere Kinder von der Maschine fern.



- Tragen Sie bei Arbeiten an der Maschine niemals lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.
- Verbergen Sie lange Haare unter einem Haarschutz.
- Tragen Sie eng anliegende Arbeitsschutzkleidung sowie geeignete Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, Gehörschutz; Handschuhe nur beim Umgang mit Werkzeugen).
- Arbeiten Sie immer mit Bedacht und der nötigen Vorsicht und wenden Sie auf keinen Fall übermäßige Gewalt an.
- Überbeanspruchen Sie die Maschine nicht!
- Setzen Sie die Maschine vor Einstell-, Umrüst-, Reinigungs-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten etc. still und trennen Sie sie von der Spannungsversorgung. Warten Sie vor der Aufnahme von Arbeiten an der Maschine den völligen Stillstand aller Werkzeuge bzw. Maschinenteile ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Unterlassen Sie das Arbeiten an der Maschine bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen!
- Verwenden Sie die Maschine nicht in Bereichen, in denen Dämpfe von Farben, Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten eine potenzielle Gefahr darstellen (Brand- bzw. Explosionsgefahr!).

5.5 Elektrische Sicherheit

- Achten Sie darauf, dass die Maschine geerdet ist.
- Verwenden Sie nur geeignete Verlängerungskabel.
- Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht die Stromschlaggefahr. Behandeln Sie das Kabel sorgfältig. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Abtrennen des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel vor Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern.
- Vorschriftsmäßige Stecker und passende Steckdosen reduzieren die Stromschlaggefahr.
- Wasser, das in Elektrowerkzeug eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr. Setzen Sie die Elektrowerkzeuge keinem Regen oder Nässe aus.
- Der Einsatz der Maschine in feuchter Umgebung ist nur dann statthaft, wenn die Spannungsversorgung mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter geschützt ist.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht mit dem EIN-AUS-Schalter ein- und ausschalten lässt.

5.6 Spezielle Sicherheitshinweise für Blechbearbeitungsmaschinen

- Verankern Sie die Maschine auf dem Boden, um das Abheben oder Umfallen der Maschine zu verhindern.
- Drücken Sie keine Federn oder andere elastischen Gegenstände zusammen.
- Belasten Sie die Maschine nicht über seine Nennkapazität hinaus.
- Halten Sie die Füße und Hände während der Arbeit von den Walzen fern.
- Scharfe Blechkanten können Verletzungen an Fingern, Händen oder andere Körperteile verursachen. Verwenden sie daher beim Arbeiten immer Sicherheitshandschuhe der Kategorie II (nach EN 388) und entgraten Sie die Kanten bestmöglich.

5.7 Gefahrenhinweise

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen.

- Verletzungsgefahr der Hände/Finger durch Quetschen zwischen bewegten und festen Teilen.
- Schnittgefahr an Händen/Fingern durch nicht entgratete Blechkanten.
- Gefährdung durch Strom, bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Elektroanschlüssen.
- Stolpergefahr durch bodenseitige Versorgungsleitungen.
 - Versorgungsleitungen und Kabel fachgerecht verlegen
 - Nicht vermeidbare Stolperstellen gelb-schwarz markieren

Restrisiken können minimiert werden, wenn die „Sicherheitshinweise“ und die „Bestimmungsgemäße Verwendung“, sowie die Bedienungsanweisung insgesamt beachtet werden. Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:



GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung die wichtigsten Sicherheitsfaktoren bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. Sicheres Arbeiten hängt in erster Linie von Ihnen ab!

6 TRANSPORT

WARNUNG



Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können schwere Verletzungen oder sogar den Tod nach sich ziehen. Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel deshalb vor dem Einsatz auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand. Befestigen Sie die Lasten sorgfältig. Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf!

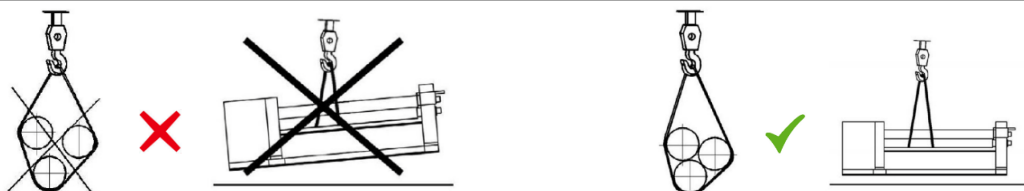
Für einen ordnungsgemäßen Transport beachten Sie auch die Anweisungen und Angaben auf der Transportverpackung bezüglich Schwerpunkt, Anschlagstellen, Gewicht, einzusetzende Transportmittel sowie vorgeschriebene Transportlage etc.

Transportieren Sie die Maschine in der Verpackung zum Aufstellort. Zum Manövrieren der Maschine in der Verpackung kann z.B. ein Paletten-Hubwagen oder ein Gabelstapler mit entsprechender Hubkraft verwendet werden. Beachten Sie, dass sich die gewählten Hebeeinrichtungen (Kran, Stapler, Hubwagen, Lastanschlagmittel etc.) in einwandfreiem Zustand befinden. Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal, mit entsprechender Ausbildung für die verwendete Hebeeinrichtung, durchgeführt werden.

HINWEIS



Vermeiden Sie die Verwendung von Anschlagketten, da die Gefahr besteht die Walzen zu beschädigen. Achten Sie darauf, dass sich die Verriegelung der oberen Walze in geschlossener Position befindet. Achten Sie auf einen ausgeglichenen Lastanschlag.





7 MONTAGE

7.1 Vorbereitende Tätigkeiten

7.1.1 Lieferumfang prüfen

Vermerken Sie sichtbare Transportschäden stets auf dem Lieferschein und überprüfen Sie die Maschine nach dem Auspacken umgehend auf Transportschäden bzw. auf fehlende oder beschädigte Teile. Melden Sie Beschädigungen der Maschine oder fehlende Teile umgehend Ihrem Händler bzw. der Spedition.

7.1.2 Reinigen und Abschmieren

Bevor Sie die Maschine am vorgesehenen Aufstellort montieren und in Betrieb nehmen, entfernen Sie sorgfältig den Korrosionsschutz bzw. Fettrückstände. Keinesfalls sollten Sie zum Reinigen Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel verwenden, die den Lack der Maschine angreifen könnten. Ölen Sie blanke Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl. Lager und Ketten vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt schmieren.

HINWEIS



Die Walzen dürfen nicht geschmiert oder geölt werden! Das würde ein Durchrutschen des Materials zulassen und den Biegevorgang nicht ermöglichen.

7.1.3 Anforderungen an den Aufstellort

Platzieren Sie die Maschine auf einem soliden Untergrund. Ein Betonboden ist das beste Fundament für die Maschine. Der Raumbedarf der Maschine sowie die erforderliche Tragfähigkeit des Untergrundes resultieren aus den technischen Daten (Abmessungen, Gewicht) ihrer Maschine. Beachten Sie bei der Gestaltung des Arbeitsraumes um die Maschine die örtlichen Sicherheitsvorschriften. Berücksichtigen Sie bei der Bemessung des erforderlichen Raumbedarfs, dass die Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Maschine jederzeit ohne Einschränkungen möglich sein muss. Der gewählte Aufstellort muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten.

WARNUNG



Kippgefahr!

Unbefestigte Maschine kann kippen und Verletzungen verursachen.

- Verankern Sie die Maschine vor Inbetriebnahme!

Das Grundgestell der Maschine verfügt über Befestigungslöcher, mittels derer die Maschine verankert wird. Damit wird eine Bewegung der Maschine während des Betriebes und mögliche Schäden oder Verletzungen verhindert.

HINWEIS



Benötigtes Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang nicht enthalten.



7.2 Elektrischer Anschluss

WARNUNG



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

1. Funktionstüchtigkeit der Nullverbindung (wenn vorhanden) und der Schutzerdung prüfen
2. Prüfen, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben der Maschine entsprechen

HINWEIS



Abweichung der Speisespannung und der Stromfrequenz

Eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von $\pm 5\%$ ist zulässig. Im Speisennetz der Maschine muss eine Kurzschlussicherung vorhanden sein!

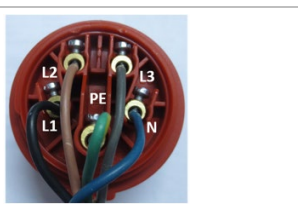
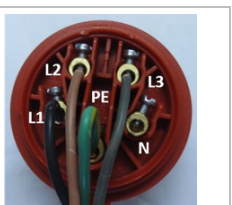
3. Erforderlichen Querschnitt des Versorgungskabels (empfohlen wird die Verwendung eines Kabels Typ H07RN, wobei Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Beschädigung getroffen werden müssen) einer Strombelastbarkeitstabelle entnehmen.

HINWEIS



Mit Drehstrom betriebene Maschinen müssen immer mit mindestens 3 Phasen und einem Schutzleiter (PE) und je nach Maschinentyp mit einem N-Leiter angeschlossen sein. Überprüfen Sie unmittelbar nach dem Herstellen des elektrischen Anschlusses die korrekte Laufrichtung der Maschine! Das Drehfutter muss sich entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wenn der Schalthebel am Schlosskasten nach unten gelegt wurde. Gegebenenfalls müssen Sie zwei der drei Phasen (L1/L2 oder L1/L3) tauschen!

4. Versorgungskabel an die entsprechenden Klemmen im Eingangskasten (L1, L2, L3, N (wenn vorhanden), PE) anschließen. Wenn ein CEE-Stecker vorhanden ist, erfolgt der Anschluss an das Netz durch eine entsprechend gespeiste CEE-Kupplung.

Steckeranschluss 400V:	5-adrig: mit N-Leiter		4-adrig: ohne N-Leiter	
-------------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------	---

8 BETRIEB

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

VORSICHT



Die scharfen Kanten von Blechen können bei der Handhabung zu Schnittverletzungen führen. Durch geeignete Schutzhandschuhe und einfache Hilfsmittel (Handmagnete, Handsauger, Trageklemmen, Trageklauen) können diese Verletzungen verhindert werden.

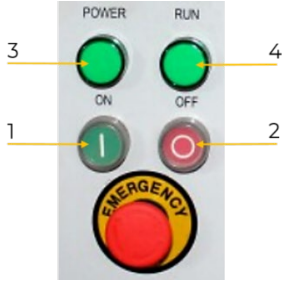
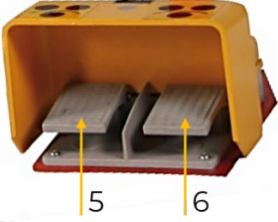
8.1 Maschine ein- und ausschalten

HINWEIS



Beachten Sie, dass sich die Maschine nur starten lässt, wenn die Not Halt Schalter entriegelt sind und der Sicherheitsbügel nicht betätigt wird.



	<p>Einschalten: Grüne EIN-Taster (1) drücken Betriebskontrollleuchte (3) leuchtet</p> <p>Ausschalten: Roten AUS-Taster (2) oder bei Gefahrensituationen Not-Halt Schalter drücken Betriebskontrollleuchte (3) erlischt</p>
	<p>Linkslauf starten: Fußpedal Linkslauf (5) betätigen. Kontrollleuchte Walzenlauf (4) leuchtet</p> <p>Linkslauf stoppen: Fußpedal Linkslauf (5) loslassen. Kontrollleuchte Walzenlauf (4) erlischt</p> <p>Rechtslauf starten: Fußpedal Rechtslauf (6) betätigen. Kontrollleuchte Walzenlauf (4) leuchtet</p> <p>Rechtslauf stoppen: Fußpedal Rechtslauf (6) loslassen. Kontrollleuchte Walzenlauf (4) erlischt</p>

8.2 Werkstück

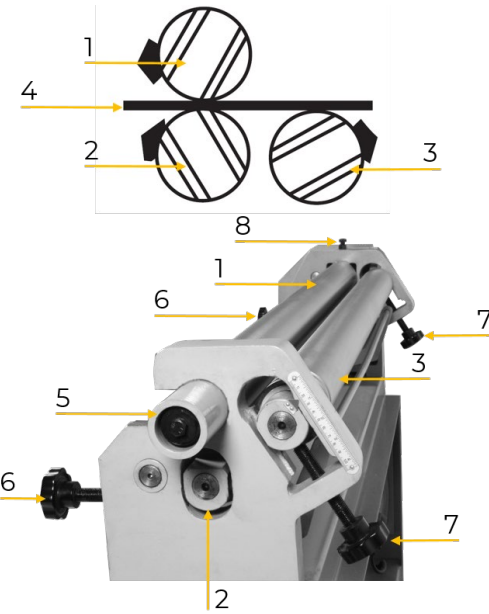
- Das Werkstück muss frei von Öl und sonstigen Rückständen sein.
- Das Werkstück sollte eine glatte Oberfläche besitzen.
- Bei der Werkstückauswahl muss auf die max. Abmessungen geachtet werden.
- Die Werkstückabmessungen, Härte und chemische Struktur müssen über das ganze Werkstück homogen sein.

8.3 Biegevorgang

HINWEIS



Werkstück und Walzen müssen trocken, sauber und frei von Öl sein.

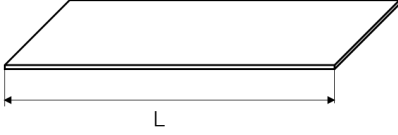
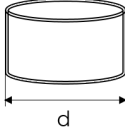
	<ul style="list-style-type: none">• Die Oberwalze (1) sicher in die Aufnahme einlegen (Ausziehhülse Oberwalze (5) muss anliegen!)• Die Unterwalze (2) mit den Einstellschrauben (6) absenken• Das Werkstück (4) von der Vorderseite der Maschine zwischen Ober- und Unterwalze einführen• Die Unterwalze mit den Einstellschrauben eng an das Werkstück anstellen• Das Werkstück durch Betätigung der Fußpedale bewegen• Durch Zustellen der Hinterwalze (3) mit den Einstellschrauben (7) kann der Biegeradius eingestellt werden• Das Werkstück so lange bearbeiten, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist.• Unterwalze wieder absenken• Ausziehhülse herausziehen und Oberwalze aus der Aufnahme nehmen (Druckschraube (8) so einstellen, dass sich die Oberwalze nicht zu weit nach unten neigt!)• Werkstück entnehmen
---	--







Zylindrisches Biegen: Ober- und Unterwalze müssen exakt parallel zueinander eingestellt sein.

Konisches Biegen: Ober- und Unterwalze müssen schräg zueinander eingestellt sein


Berechnung der Werkstücklänge:

		<p>Werkstücklänge: L Werkstückdurchmesser: d π: ca. 3,14 $L = d \times \pi$</p>
---	---	--

8.3.1 Arbeitsschritte

	<p>Schritt 1: Werkstück positionieren und Unterwalzen anstellen</p>
	<p>Schritt 2: Die Hälfte des Werkstückes auf den ungefähren Durchmesser biegen HINWEIS: Hinterwalze während der Bearbeitung nach und nach zustellen</p>
	<p>Schritt 3: Werkstück drehen und andere Hälfte bearbeiten</p>
	<p>Schritt 4: Werkstück endbearbeiten und Werkstück entnehmen</p>


9 REINIGUNG

HINWEIS	
	<p>Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen könnten. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers!</p>

Bereiten Sie die Oberflächen auf und schmieren Sie die blanken Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl ein.

In weiterer Folge ist regelmäßige Reinigung Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Maschine sowie eine lange Lebensdauer derselben. Reinigen Sie das Gerät deshalb nach jedem Einsatz von Spänen und Schmutzpartikeln.

10 WARTUNG

WARNUNG	
	<p>Gefahr durch elektrische Spannung! Das Hantieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Maschine vor Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten stets von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!</p>



Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Ungeachtet dessen sind Störungen oder Defekte, die geeignet sind, die Sicherheit des Benutzers zu beeinträchtigen, umgehend zu beseitigen!

- Vergewissern Sie sich vor jeder Inbetriebnahme vom einwandfreien Zustand und ordnungsgemäßen Funktionieren der Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen zumindest wöchentlich auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.
- Verwenden Sie nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Originalersatzteile


10.1 Instandhaltungs- und Wartungsplan

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

Intervall	Komponente	Maßnahme
Jeweils vor Arbeitsbeginn bzw. nach jeder Wartung oder Instandhaltung	Maschine	Maschine säubern und blanke Stellen mit säurefreiem Schmieröl schützen.
	Walzen	Reinigen
Wöchentlich	Zahnräder, Kette	Mit einem schweren, nicht schleudernden Fett schmieren
Monatlich	Bewegliche Teil und Lager	Schmieren

11 LAGERUNG

HINWEIS



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

Lagern Sie die Maschine bei Nichtgebrauch an einem trockenen, frostsichereren und versperrbaren Ort um einerseits der Entstehung von Rost entgegenzuwirken, und um andererseits sicherzustellen, dass Unbefugte und insbesondere Kinder keinen Zugang zur Maschine haben.

12 ENTSORGUNG




Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten.

Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

13 FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG



Gefahr durch elektrische Spannung! Das Manipulieren an der Maschine bei aufrechter Spannungsversorgung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor der Durchführung von Arbeiten zur Fehlerbehebung daher zunächst immer von der Stromversorgung und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme!

Viele mögliche Fehlerquellen können bei ordnungsgemäßem Anschluss der Maschine an die Spannungsversorgung bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden.



Sollten sie sich außer Stande sehen, erforderliche Reparaturen ordnungsgemäß durchzuführen und/oder besitzen sie die vorgeschriebene Ausbildung dafür nicht, ziehen sie immer einen Fachmann zum Beheben des Problems hinzu.

Fehler	mögliche Ursache	Behebung
Maschine startet nicht	<ul style="list-style-type: none">▪ Maschine ist nicht angeschlossen▪ Sicherung oder Schütz kaputt▪ Kabel beschädigt▪ Not-Halt Schalter gedrückt	<ul style="list-style-type: none">▪ Alle elektr. Steckverbindungen überprüfen▪ Sicherung wechseln, Schütz aktivieren▪ Kabel erneuern▪ Durch Rechtsdrehung lösen
Maschine kommt nicht auf Geschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none">▪ Verlängerungskabel zu lang▪ Motor nicht für bestehende Spannung geeignet▪ schwaches Stromnetz	<ul style="list-style-type: none">▪ Austausch auf passendes Verlängerungskabel▪ siehe Schaltdosenabdeckung für korrekte Verdrahtung▪ Kontaktieren Sie den Elektrofachmann
Angetriebene Walze dreht sich nicht	<ul style="list-style-type: none">▪ Mobile Steuereinheit nicht angeschlossen oder defekt	<ul style="list-style-type: none">▪ Mobile Steuereinheit anschließen oder wechseln
Material wird nicht gebogen	<ul style="list-style-type: none">▪ Falsches oder zu dickes Material▪ Material / Walzen verölt	<ul style="list-style-type: none">▪ Material prüfen▪ Material / Walzen reinigen
Werkstück wird nicht korrekt gebogen	<ul style="list-style-type: none">▪ Biegeradius falsch eingestellt▪ Druck der Walzen passt nicht▪ Position der Walzen falsch	<ul style="list-style-type: none">▪ Biegeradius prüfen▪ Druck der Walzen prüfen / einstellen▪ Walzenposition prüfen / einstellen



14 PREFACE (EN)

Dear customer!

This operating manual contains information and important notes for safe start-up and handling of the round bending machine RBM1300M, hereinafter referred to as "machine".



This manual is part of the machine and must not be removed. Save it for later reference and if you let other people use the machine, add this manual to the machine.

Please pay special attention to the chapter Safety!

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

Technical changes reserved!

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

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

Holzmann Maschinen GmbH cannot accept any liability for transport damage not noted.

Copyright

© 2022

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 the Landesgericht Linz or the competent court for 4170 Haslach, Austria!

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA

Tel +43 7289 71562 - 0

info@holzmann-maschinen.at



15 SAFETY

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



For your own safety, read these operating instructions carefully before putting the machine into operation. This will enable you to handle the machine safely and prevent misunderstandings as well as personal injury and damage to property. In addition, observe the symbols and pictograms used on the machine as well as the safety and hazard information!

15.1 Intended use of the machine

The machinery is intended exclusively for the following operations: for proceeding of round-bended parts such as tubes, cones, cylinders, etc. of steel/aluminium or other metallic materials, each within the prescribed technical limits.

NOTE



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

15.1.1 Technical restrictions

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

Rel. Humidity:	max. 70 %
Temperature (Operation)	+5° C to +40° C
Temperature (Storage, Transport)	-20° C to +50° C

15.1.2 Prohibited applications / Hazardous misapplications

- Operating the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions
- Changes in the design of the machine
- Operating the machine outdoors
- Operating the machine in a potentially explosive environment (machine can generate ignition sparks during operation)
- Operating the machine outside the technical limits specified in this manual
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, circumvent or disable the safety devices of the machine.

The improper use or disregard of the versions and instructions described in this manual will result in the voiding of all warranty and compensation claims against Holzmann Maschinen GmbH.

15.2 User requirements

The machine is designed for operation by one person. The physical and mental aptitude as well as knowledge and understanding of the operating instructions are prerequisites for operating the machine. Persons who, because of their physical, sensory or mental abilities or their inexperience or ignorance, are unable to operate the machinery safely must not use it without supervision or instruction from a responsible person.

Please note that local laws and regulations may determine the minimum age of the operator and restrict the use of this machine!

Put on your personal protective equipment before working on the machine.

Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or under the instruction and supervision of a qualified electrician.



15.3 Safety devices

The machine is equipped with the following safety devices:

<p>Diagram showing a yellow emergency stop button labeled '1' and a red mobile control device labeled '2'.</p>	<ul style="list-style-type: none">• A self-locking Emergency Stop button on the electric box (1) and on the mobile control device (2), to stop dangerous movements at any time.
<p>Diagram showing a red safety bracket labeled '1' attached to the machine.</p>	<ul style="list-style-type: none">• A safety bracket (1) to stop dangerous movements at any time.
<p>Diagram showing a red protective cover labeled '1' over the roller drive.</p>	<ul style="list-style-type: none">• A protective cover for the roller drive (1).
<p>Diagram showing a red protective cover labeled '2' over the electric box.</p>	<ul style="list-style-type: none">• A protective cover (2) for the electric box.

15.4 General safety instructions

To avoid malfunctions, damage and health hazards when working with the machine, the following points must be observed in addition to the general rules for safe working:

- Before start-up, check the machine for completeness and function. Only use the machine if the guards and other non-parting guards required for machining have been fitted, are in good operating condition and have been properly maintained.
- Choose a level, vibration-free, non-slip surface for the installation location.
- Ensure sufficient space around the machine!
- Ensure sufficient lighting conditions at the workplace to avoid stroboscopic effects.
- Ensure a clean working environment.
- Only use perfect tools that are free of cracks and other defects (e.g. deformations).
- Remove tool keys and other adjustment tools before switching on the machine.
- Keep the area around the machine free of obstacles (e.g. dust, chips, cut parts, etc.).
- Check the strength of the machine connections before each use.
- Never leave the running machine unattended. Switch off the machine before leaving the working area and secure it against unintentional or unauthorised recommissioning.
- The machine may only be operated, serviced or repaired by persons who are familiar with it and who have been informed of the hazards arising from this work.
- Ensure that unauthorised persons maintain a safe distance from the machine and keep children away from the machine.
- When working on the machine, never wear loose jewellery, loose clothing, ties or long, open hair.
- Hide long hair under hair protection.
- Wear close-fitting protective clothing and suitable protective equipment (eye protection, dust mask, ear protection; gloves only when handling tools).
- Always work with care and the necessary caution and never use excessive force.
- Do not overload the machine!
- Shut down the machine and disconnect it from the power supply before carrying out any adjustment, conversion, cleaning, maintenance or repair work. Before starting any work on the machine, wait until all tools or machine parts have come to a complete standstill and secure the machine against unintentional restarting.
- Do not work on the machine if it is tired, not concentrated or under the influence of medication, alcohol or drugs!



- Do not use the machine in areas where vapours from paints, solvents or flammable liquids represent a potential danger (danger of fire or explosion!).

15.5 Electrical safety

- Make sure that the machine is earthed.
- Only use suitable extension cords.
- A damaged or tangled cable increases the risk of electric shock. Handle the cable with care. Never use the cable to carry, pull or disconnect the machine. Keep the cable away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Proper plugs and sockets reduce the risk of electric shock.
- Water that enters the machine increases the risk of electric shock. Do not expose the machine to rain or moisture.
- The machine may only be used in humid environments if the supply is protected by a residual current circuit breaker.
- Do not use the machine if it cannot be turned on and off with the ON/OFF switch.

15.6 Special safety instructions for sheetmetalworking machines

- Anchor the machine to the ground to prevent the machine from lifting or falling over.
- Do not compress springs or other elastic objects. These could come loose dangerously.
- Do not operate the machine beyond its rated capacity.
- Keep hands and feet away from the rollers during work.
- Sharp sheet edges can cause injuries to fingers, hands or other body parts. Always wear category II safety gloves (according EN 388) when handling sheet metal and always deburr the edges.

15.7 Hazard warnings

Despite intended use, certain residual risks remain when operating the machine.

- Risk of injury to hand/fingers due to crushing between moving and fixed parts.
- Danger of cutting hand/fingers due to sheet metal edges not being deburred.
- Risk of electric shock if incorrect electrical connections are used.
- Risk of tripping due to supply lines on the floor.
 - Properly route supply lines and cables
 - Mark unavoidable tripping hazards yellow-black

Residual risks can be minimized if the "Safety instructions" and the "Intended use" as well as the operating instructions are observed. Due to the design and construction of the machine, hazardous situations may occur which are identified as follows in these operating instructions:

DANGER



A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING



Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death.

CAUTION



A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE



A safety notice designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.



Irrespective of all safety regulations, your common sense and appropriate technical suitability/training are and will remain the most important safety factor for error-free operation of the machine. Safe working primarily depends on you!

16 TRANSPORT

WARNING



Damaged or insufficiently strong hoists and load slings can result in serious injury or even death. Before use, therefore, check hoists and load slings for adequate load-bearing capacity and perfect condition. Secure the loads carefully. Never stand under suspended loads!

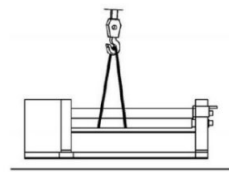
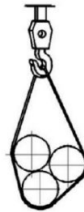
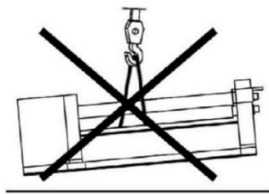
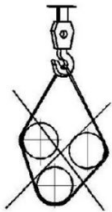
To ensure proper transport, observe the instructions and information on the transport packaging regarding centre of gravity, attachment points, weight, means of transport to be used and the prescribed transport position, etc.

Transport the machine in its packaging to the place of installation. To manoeuvre the machine in the packaging, a pallet truck or forklift truck with the appropriate lifting force can be used, for example. Ensure that the selected lifting equipment (crane, forklift, pallet truck, load sling, etc.) is in perfect condition. Lifting and transporting the machine may only be carried out by qualified personnel with appropriate training for the lifting equipment used.

NOTICE



Avoid using sling chains as there is a risk of damaging the rollers. Make sure that the locking of the upper roller is in closed position. Ensure that the load is balanced.



17 ASSEMBLY

17.1 Preparatory activities

17.1.1 Checking delivery content

Always note visible transport damage on the delivery note and check the machine immediately after unpacking for transport damage or missing or damaged parts. Report any damage to the machine or missing parts immediately to your retailer or freight forwarder.

17.1.2 Cleaning and lubrication

Before you install and commission the machine at the intended location, carefully remove the corrosion protection and grease residues.

Under no circumstances should you use nitro thinner or other cleaning agents that could attack the machine's paint.

Oil bare machine parts with an acid-free lubricating oil. Lubricate gears and chain before first use.

NOTICE



The rollers must not be lubricated or oiled! This would allow the material to slip and would not enable the bending process.



17.1.3 Site requirements

Place the machine on a solid surface. A concrete floor is the best foundation for the machine. The space required by the machine and the required load-bearing capacity of the subfloor result from the technical data (dimensions, weight) of your machine. When designing the working area around the machine, observe the local safety regulations. When dimensioning the required space, take into account that the operation, maintenance and repair of the machine must be possible without restrictions at all times.

The selected installation location must ensure a suitable connection to the electrical mains.

WARNING



Danger of tipping over!

Unanchored machine can tip over and cause injuries.

- Before commissioning, anchor the machine!

The base frame of the machine has fastening holes by means of which the machine is to be anchored. This prevents the machine from moving during operation and possible damage or injury.

NOTE



Required fixing material is not included in the scope of delivery.

17.2 Electrical connection

WARNING



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

1. Check that the neutral connection (if existing) and protective earthing are functioning properly
2. Check that the supply voltage and current frequency correspond to the specifications of the machine

NOTICE



Deviation of the supply voltage and current frequency

A deviation from the value of the supply voltage of $\pm 5\%$ is permissible.

A short-circuit fuse must be provided in the power supply system of the machine!

3. Find the required cross-section of the supply cable (it is recommended to use a cable type H07RN, taking measures to protect against mechanical damage) in a current capacity data sheet.

NOTICE



Rotary current machines must always be connected to 3 phases and a protective wire (PE). Check the correct running direction of the machine immediately after making the electrical connection! The jaw chuck must rotate counterclockwise when the gear lever on the lock case is lowered. If necessary, replace two of the three phases (L1/L2 or L1/L3)!

4. Connect the supply cables to the corresponding terminals in the input box (L1, L2, L3, N (if necessary), PE). If there is a CEE plug, the connection to the mains is made by an appropriately supplied CEE coupling (L1, L2, L3, N, PE).



Plug connection 400V:	5-wire: with N conductor		4-wire: without N conductor	
------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

18 OPERATION

Only operate the machine in perfect condition. Before each operation, carry out a visual inspection of the machine. Safety devices and operating elements must be checked carefully. Check screw connections for damage and firm seating.

CAUTION



The sharp edges of metal sheets can cause cuts during handling. Suitable protective gloves and simple aids (hand magnets, hand vacuum cleaner, carrying clamps, carrying claws) can prevent these injuries.

18.1 Switch the machine on and off

NOTICE



Note that the machine can only be started if the EMERGENCY STOPS are unlocked and the safety bracket is not activated.

	<p>Switch on Push green ON-button (1). Power indicator light (3) lights on</p> <p>Switch off Push red OFF-button (2) or in dangerous situations the Emergency-stop button. Power indicator light (3) goes out</p>
	<p>Starting left rotation: Push foot pedal left rotation (5). Operating indicator light (4) lights on</p> <p>Stopping left rotation: Release foot pedal left rotation (5). Operating indicator light (4) goes out</p> <p>Starting right rotation: Push foot pedal right rotation (6). Operating indicator light (4) lights on</p> <p>Stopping right rotation: Release foot pedal right rotation (5). Operating indicator light (4) goes out</p>

18.2 Workpiece

- The workpiece must be clean of oil or other residues.
- The workpiece should have a smooth surface so it processes correctly and easily.
- The workpiece dimensions must be regular and match the max. allowed dimensions
- The chemical structure of the material must be homogenous and the hardness value must always be the same throughout the material



18.3 Bending

NOTICE



Material and rollers must be dry, clean and free of oil.

	<ul style="list-style-type: none"> • Insert the top roll (1) securely into the support (the extraction sleeve top roll (5) must be in contact!). • Lower the lower roll (2) with the setting screws (6). • Insert the workpiece (4) from the front side of the machine between the upper and lower rolls. • Set the lower roll using the set screws so that the workpiece fits tightly • Move the workpiece by operating the foot pedals • The bending radius can be adjusted by moving the rear roll (3) with the setting screws (7) • Process the workpiece until the desired result is achieved. • Lower the lower roll • Pull out the extraction sleeve and remove the top roll from the support (adjust the pressure screw (8) so that the top roll does not drop too far down!) • Remove workpiece
--	--

Cylindrical bending: Upper and lower roll must be set exactly parallel to each other.

Conical bending: Upper and lower roll must be set at an angle to each other.

Calculation of the workpiece length:

		<p>Workpiece length: L Workpiece diameter: d π: appr. 3,14 $L = d \times \pi$</p>
--	--	--

18.3.1 Process steps

	<p>Step 1: Insert the workpiece and set the lower roll</p>
	<p>Step 2: Bend half of the workpiece to the approximate diameter NOTE: Rise the rear roll step by step during the bending process</p>
	<p>Step 3: Turn workpiece and bend the other half</p>



	<p>Step 4: Finish workpiece and remove workpiece</p>
--	---

19 CLEANING

NOTICE

	<p>Wrong cleaning agents can attack the varnish of the machine. Do not use solvents, nitro thinners, or other cleaning agents that could damage the machine's paint. Observe the information and instructions of the cleaning agent manufacturer!</p>
--	---

Prepare the surfaces and lubricate the bare machine parts with an acid-free lubricating oil. Regular cleaning is a prerequisite for the safe operation of the machine and its long service life. Therefore, clean the device after each use of chips and dirt particles.

20 MAINTENANCE

WARNING

	<p>Danger due to electrical voltage! Handling the machine with the power supply up may result in serious injury or death. Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against unintentional restart!</p>
--	--

The machine is low-maintenance and only a few parts have to be serviced. Nevertheless, any faults or defects which may affect the safety of the user must be rectified immediately!

- Before each start-up, make sure that the safety devices are in perfect condition and function properly.
- Check all connections for tightness at least once a week.
- Regularly check that the warning and safety labels on the machine are in perfect and legible condition.
- Use only proper and suitable tools.
- Only use original spare parts recommended by the manufacturer.

20.1 Inspection and maintenance plan

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

Interval	Component	What to do?
Before start of work or after every maintenance or servicing	Machine	Clean the machine and protect bare spots with acid-free lubricating oil.
	Rollers	Clean
Weekly	Gears, chain	Lubricate with a heavy, non-spinning grease
Monthly	Moveable parts and bearings	Lubricate

21 STORAGE

NOTICE

	<p>Improper storage can damage and destroy important components. Only store packed or unpacked parts under the intended environmental conditions!</p>
--	---



When the machine is not in use, store it in a dry, frost-proof and lockable place to prevent the formation of rust on the one hand and to ensure that unauthorised persons and in particular children have no access to the machine on the other hand.

22 DISPOSAL



Observe the national waste disposal regulations. Never dispose of the machine, machine components or equipment in residual waste. If necessary, contact your local authorities for information on the disposal options available. If you buy a new machine or an equivalent device from your specialist dealer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

23 TROUBLESHOOTING

WARNING



Danger due to electrical voltage! Manipulating the machine with the power supply up may result in serious injury or death. Before carrying out any troubleshooting work, always disconnect the machine from the power supply and secure it against unintentional recommissioning.

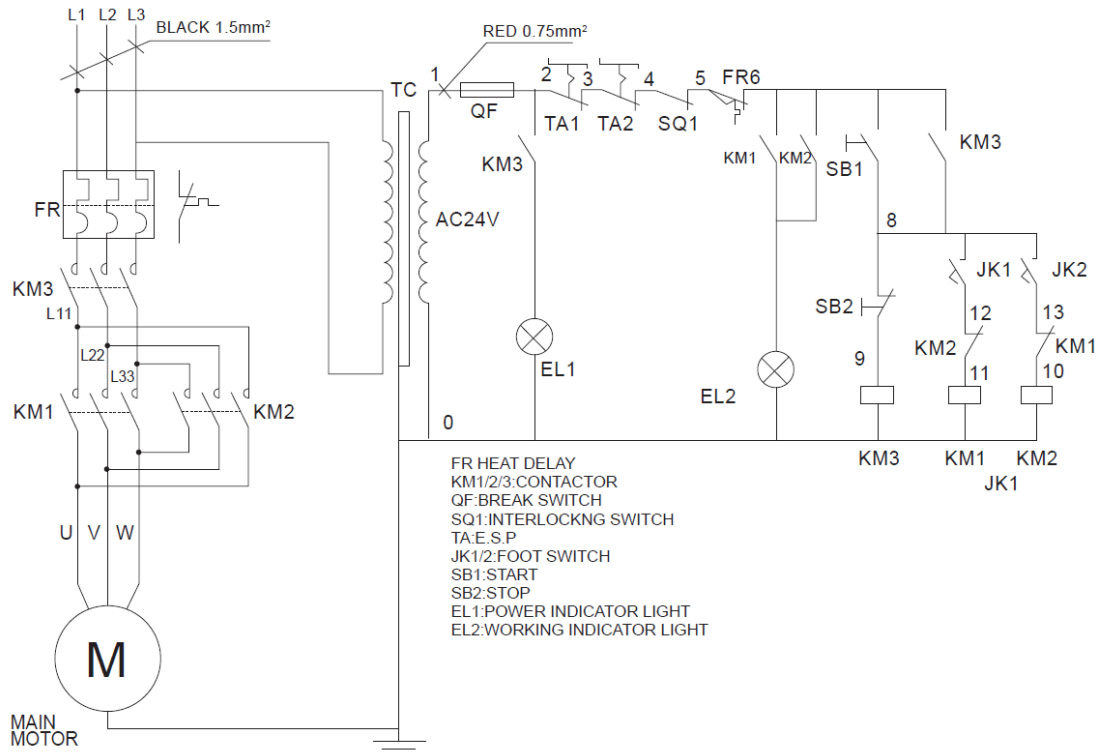
Many possible sources of error can be excluded in advance if the machine is properly connected to the power supply.

If you are unable to carry out necessary repairs properly and/or do not have the required training, always consult a specialist to solve the problem.

Fault	Possible cause	Remedy
Machine does not start	<ul style="list-style-type: none"> Machine is not connected Fuse or contactor broken Cable damaged Emergency stop button is pushed 	<ul style="list-style-type: none"> Check all electrical connections Change fuse, activate contactor Replace cable Unlock by turning clockwise
Machine does not reach speed	<ul style="list-style-type: none"> Extension cable too long Motor not suitable for existing voltage Weak power network 	<ul style="list-style-type: none"> Exchange to suitable extension cable See electric box cover for correct wiring Contact electrician
Driven roller does not turn	<ul style="list-style-type: none"> Mobile control device is not plugged in or is defective 	<ul style="list-style-type: none"> Plug in or change mobile control device
Material will not bent	<ul style="list-style-type: none"> Material wrong or too thick Material / rollers oily 	<ul style="list-style-type: none"> Check material Clean material / rollers
Material will not bent correctly	<ul style="list-style-type: none"> Bending radius set incorrectly Pressure of the rolls does not fit Wrong roll position 	<ul style="list-style-type: none"> Check bending radius Check / adjust roll pressure Check / adjust the roll position



24 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM



25 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

25.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order

(DE) 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/Teile nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile verwenden.

Bestellen Sie die Ersatzteile direkt auf unserer Homepage – Kategorie ERSATZTEILE.
oder kontaktieren Sie unseren Kundendienst

- über unsere Homepage – Kategorie SERVICE – ERSATZTEILANFORDERUNG,
- per Mail an service@holzmann-maschinen.at.

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 falls sie nicht über den Online-Ersatzteilkatalog anfragen.

(EN) With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

NOTE



The installation of parts other than original spare parts leads to the loss of the guarantee! Therefore: When replacing components/parts, only use spare parts recommended by the manufacturer.

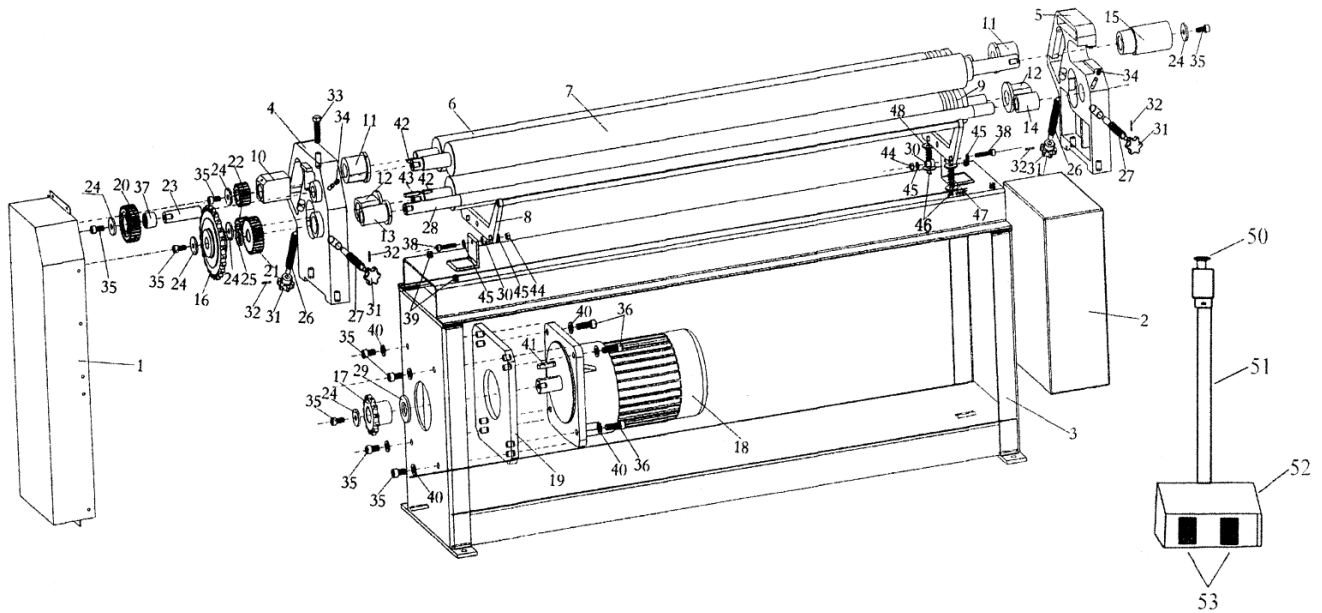
Order the spare parts directly on our homepage – category SPARE PARTS or contact our customer service

- via our Homepage - category SERVICE - SPARE PARTS REQUEST,
- by e-mail to service@holzmann-maschinen.at.

Always state the machine type, spare part number and designation. To prevent misunderstandings, we recommend that you add a copy of the spare parts drawing with the spare parts order, on which the required spare parts are clearly marked especially when not using the online-spare-part catalogue.



25.2 Explosionszeichnungen / Exploded view



No	NAME	Qty	No	NAME	Qty
1	Protecting cover	1	28	Transmission shaft	1
2	Electric box	1	29	Washer	1
3	Stand body	1	30	Bushing	2
4	Left frame	1	31	Handle	4
5	Right frame	1	32	Pin	4
6	Adjusting roller	1	33	Bolt M12X50	1
7	Driver roller	1	34	Fixing screw M8x20	2
8	Protecting bracket	1	35	Screw M10x20	5
9	Auxiliary roller	1	36	Screw M12X35	4
10	Square bushing	1	37	Bearing	1
11	Supporting bushing	2	38	Screw M8X40	2
12	Supporting bushing	2	39	Bolt M12X25	5
13	Left bushing for driver roller	1	40	Flat washer	8
14	Right bushing for driver roller	1	41	Key 10X45	1
15	Sleeve for handle	1	42	Key 6X25	3
16	Large chain wheel	1	43	Key 6X40	1
17	Small chain wheel	1	44	Nut M8	2
18	Motor	1	45	Flat washer	4
29	Link plate for motor	1	46	Worm rod	2
20	Gear	1	47	Lock spring	2
21	Driver gear	1	48	Flat washer	4
22	Driver gear	2	49	Chain	1
23	Gear wheel shaft	1	50	Emergency switch	1
24	Washer	6	51	Pole	1
25	Adjusting washer	1	52	Box cover	1
26	Bolt for adjusting roller	2	53	Pedal switch	1
27	Bolt for auxiliary roller	2			

26 ZUBEHÖR / ACCESSORIES

(DE) Optionales Zubehör finden Sie online auf der Produktseite, Kategorie EMPFOHLENES ZUBEHÖR ZUM PRODUKT.

(EN) Optional accessories can be found online on the product page, category RECOMMENDED PRODUCT ACCESSORIES.



28 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung

HOLZMANN MASCHINEN GmbH gewährt für elektrische und mechanische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den nicht gewerblichen Einsatz;

bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. HOLZMANN MASCHINEN GmbH weist ausdrücklich darauf hin, dass nicht alle Artikel des Sortiments für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind. Treten innerhalb der oben genannten Fristen/Mängel auf, welche nicht auf im Punkt „Bestimmungen“ angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird HOLZMANN MASCHINEN GmbH nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung

Der Händler meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät an HOLZMANN MASCHINEN GmbH. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von HOLZMANN MASCHINEN GmbH abgeholt oder vom Händler an HOLZMANN MASCHINEN GmbH gesandt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit HOLZMANN MASCHINEN GmbH werden nicht akzeptiert und können nicht angenommen werden. Jede Retoursendung muss mit einer von HOLZMANN MASCHINEN GmbH übermittelten RMA-Nummer versehen werden, da ansonsten eine Warenannahme und Reklamations- und Retourbearbeitung durch HOLZMANN MASCHINEN GmbH nicht möglich ist.

3.) Bestimmungen

- a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Holzmann Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.
- b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Gerät aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert.
- c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie z. B. Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Hydrauliköle, Ölfiltern, Gleitbacken, Schalter, Riemen, usw.
- d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten, welche durch unsachgemäße Verwendung, durch Fehlgebrauch des Gerätes (nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend) oder durch Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanleitungen, oder höhere Gewalt, durch unsachgemäße Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder den Geschäftspartnern selbst, durch die Verwendung von nicht originalen HOLZMANN Ersatz- oder Zubehörteilen, verursacht sind.
- e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen (Prüfkosten) bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Geschäftspartnern oder Händler in Rechnung gestellt.
- f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorauskasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inklusive Frachtkosten) der HOLZMANN MASCHINEN GmbH.
- g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Geschäftspartnern eines HOLZMANN Händlers, welcher das Gerät direkt bei der HOLZMANN MASCHINEN GmbH erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes nicht übertragbar

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen

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

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN MASCHINEN GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage

- per Mail an service@holzmann-maschinen.at,
- oder nutzen Sie das Online Reklamations- bzw. Ersatzteilbestellformular, zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage-Kategorie SERVICE.



29 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty

For mechanical and electrical components Company HOLZMANN MASCHINEN GmbH grants a warranty period of 2 years for DIY use and a warranty period of 1 year for professional/industrial use - starting with the purchase of the final consumer (invoice date).

In case of defects during this period which are not excluded by paragraph 3, Holzmann will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to HOLZMANN MASCHINEN GmbH. If the warranty claim is legitimate, HOLZMANN MASCHINEN GmbH will pick up the defective machine from the dealer. Return shipments by dealers which have not been coordinated with HOLZMANN MASCHINEN GmbH will not be accepted. A RMA number is an absolute must-have for us - we won't accept returned goods without an RMA number!

3.) Regulations

- a) Warranty claims will only be accepted when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of HOLZMANN MASCHINEN GmbH is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
- b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage through the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either.
- c) Excluded are defects on wearing parts such as carbon brushes, fangers, knives, rollers, cutting plates, cutting devices, guides, couplings, seals, impellers, blades, hydraulic oils, oil filters, sliding jaws, switches, belts, etc.
- d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original Holzmann spare parts or accessories.
- e) After inspection by our qualified staff, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
- f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of HOLZMANN MASCHINEN GmbH.
- g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized HOLZMANN MASCHINEN GmbH dealer who directly purchased the machine from HOLZMANN MASCHINEN GmbH. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities

The liability of company HOLZMANN MASCHINEN GmbH is limited to the value of goods in all cases.

Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted.

HOLZMANN MASCHINEN GmbH insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part/repair service cost inquiry by

- mail to service@holzmann-maschinen.at.
- or use the online complaint order formula provided on our homepage-category service.



30 PRODUKTBEOBACHTUNG | PRODUCT MONITORING

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 diese per E-Mail oder Post an uns zu senden

We monitor our products even after delivery. In order to be able to guarantee a continuous improvement process, we are dependent on you and your impressions when handling our products. Let us know about:

- Problems that occur when using the product
- Malfunctions that occur in certain operating situations
- Experiences that may be important for other users

Please note down such observations and send them to us by e-mail or letter 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 info@holzmann-maschinen.at www.holzmann-maschinen.at
--