

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung / Translation

EN USER MANUAL

RINGBIEGEMASCHINE

PROFILE BENDING MACHINE



RBM 28M / RBM 28



1	INHALT / INDEX	2
1	INHALT / INDEX	2
2	SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS	4
3	TECHNIK / TECHNICS	5
3.1	Komponenten / components RBM 28M.....	5
3.2	Komponenten / components RBM 28	6
3.3	Lieferumfang / delivery content.....	6
3.4	Technische Daten / technical details.....	7
4	VORWORT (DE)	8
5	SICHERHEIT	9
5.1	Bestimmungsmäßige Verwendung	9
5.2	Unzulässige Verwendung	9
5.3	Sicherheitshinweise	10
5.4	Restrisiken	11
6	MONTAGE	11
6.1	Vorbereitende Tätigkeiten	11
6.1.1	Lieferumfang.....	11
6.1.2	Der Arbeitsplatz.....	11
6.1.3	Vorbereitung der Oberflächen.....	11
6.1.4	Transport / Ausladen der Maschine	12
6.2	Befestigen der Maschine.....	12
6.3	Elektrischer Anschluss.....	13
7	BETRIEB	14
7.1	Werkstück	14
7.2	Kontrolleinheit (RBM 28).....	14
7.3	Antrieb (RBM 28M).....	14
7.4	Wechseln der Walzen	14
7.5	Anwendungsmöglichkeiten der Standard-Walzen.....	15
7.6	Auswahl der Walzen	15
7.7	Bedienung	16
7.8	Biegen langer Werkstücke.....	16
8	WARTUNG	17
8.1	Schmierung	17
8.2	Reinigung	18
8.3	Entsorgung.....	18
9	FEHLERBEHEBUNG	18
10	PREFACE (EN)	19
11	SAFETY	20
11.1	Intended Use.....	20
11.1.1	Working conditions.....	20
11.2	Prohibited use.....	20
11.3	Security instructions	20
11.4	Remaining risk factors	21
12	ASSEMBLY	22
12.1	Preparatory activities.....	22
12.1.1	Delivery content	22
12.1.2	Workplace requirements	22
12.1.3	Preparation of the surface	22
12.1.4	Transport / unloading the machine	22
12.2	Fixing the machine on the floor.....	23
12.3	POWER SUPPLY.....	23
13	OPERATION	24
13.1	Workpiece	24
13.2	Control unit (RBM 28)	24
13.3	Drive mechanism (RBM 28M)	24
13.4	Changing the rolls	25
13.5	Bending long workpieces	25
13.6	Possible applications of the standard rolls	25

13.7	Choosing the relevant roll	26
13.8	Operation	27
14	MAINTENANCE	27
14.1	Lubricating	28
14.2	Cleaning	28
14.3	Disposal	28
15	TROUBLE SHOOTING	28
16	SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM	29
ERSATZTEILE / SPARE PARTS		29
16.1	Ersatzteilbestellung / spare parts order.....	30
17	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG/CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY	31
18	GARANTIEERKLÄRUNG (DE)	32
19	GUARANTEE TERMS (EN)	33
20	PRODUKTBEOBACHTUNG	34
PRODUCT EXPERIENCE FORM		34

2 SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSZEICHEN EN SAFETY SIGNS
 BEDEUTUNG DER SYMBOLE DEFINITION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM!** - *Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.*
 EN **CE-Conformal!** - *This product complies with the EC-directives.*



DE **WARNUNG!** Beachten Sie die Sicherheitssymbole! Die Nichtbeachtung der Vorschriften und Hinweise zum Einsatz der Maschine kann zu schweren Personenschäden und tödliche Gefahren mit sich bringen.
 EN **ATTENTION!** Ignoring the safety signs and warnings applied on the machine as well as ignoring the security and operating instructions can cause serious injuries and even lead to death.



DE **ANLEITUNG 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 **Allgemeiner Hinweis**
 EN **General note**



DE **Schutzausrüstung tragen!**



EN **Wear protective equipment**



DE Maschine vor Wartung und Pausen ausschalten und Netzstecker ziehen!
 EN Stop and pull out the power plug before any break and engine maintenance!



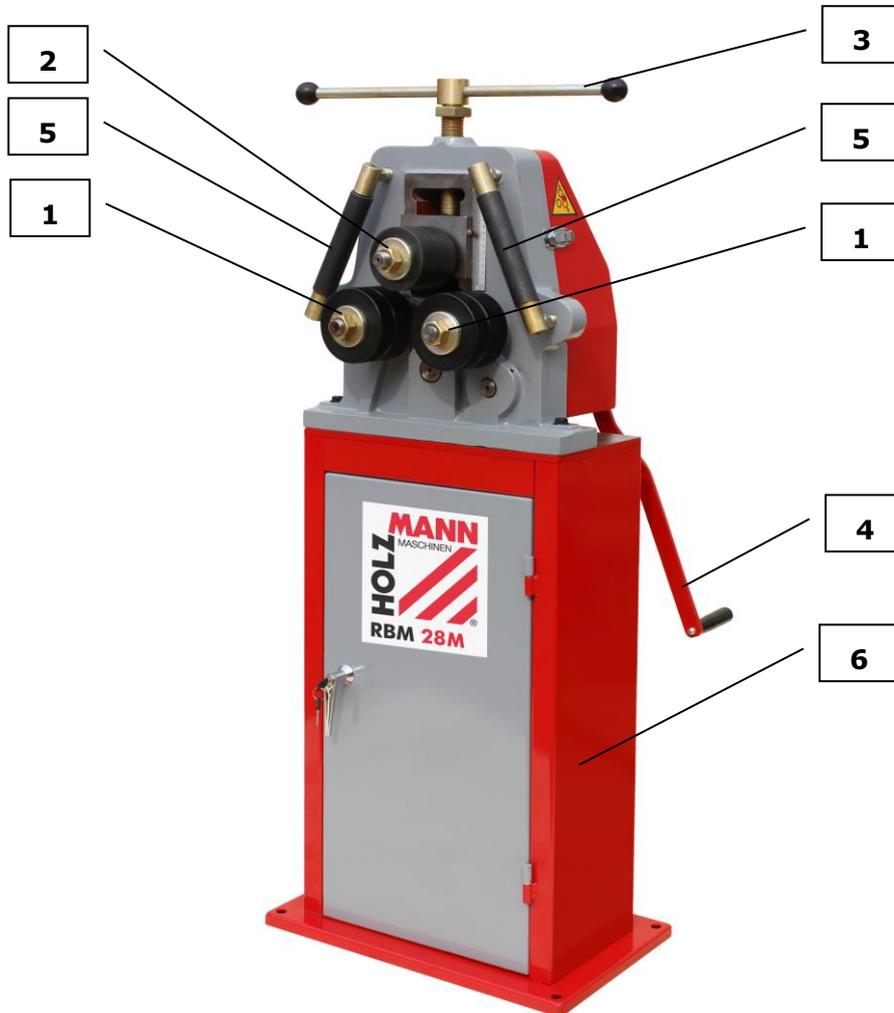
DE **Gefährliche elektrische Spannung!**
 EN **High voltage!**



DE **Warnung vor rotierenden Teilen!**
 EN **Warning of rotating parts!**

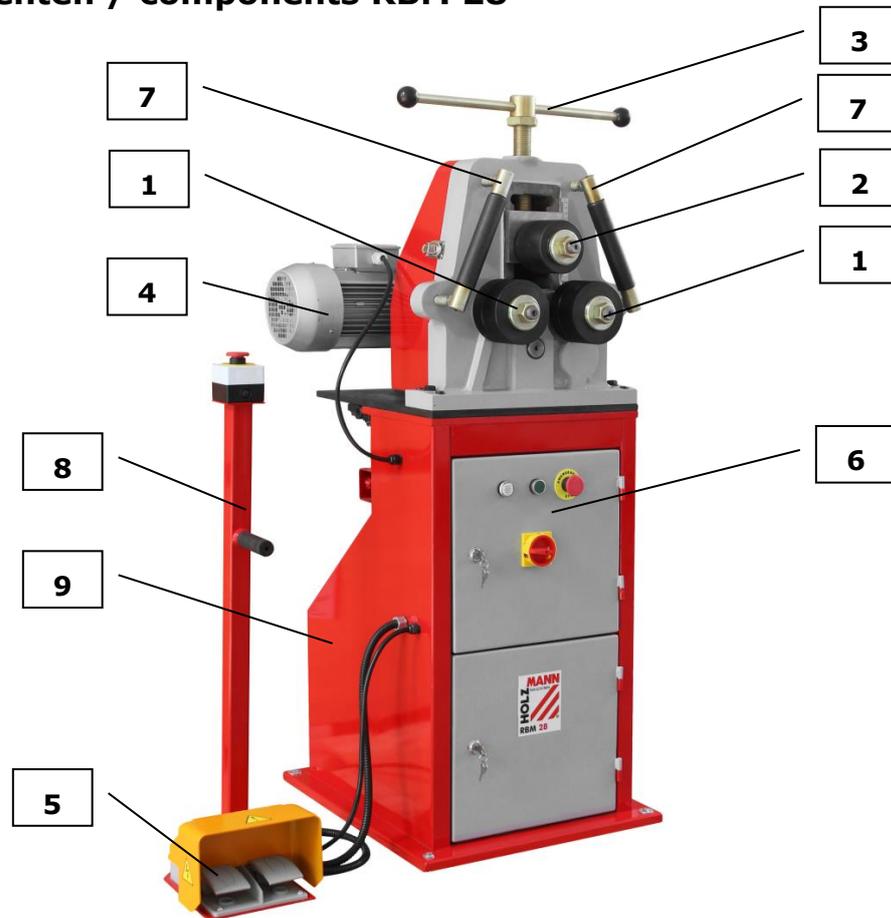
3 TECHNIK / TECHNICS

3.1 Komponenten / components RBM 28M



Nr	RBM 28M
1	Angetriebene Tragewalzen / powered supporting rolls
2	Verstellbare Biegewalze / adjustable bending roll
3	Kurbel zur Höheneinstellung / crank lever for height adjustment
4	Antriebskurbel / driving crank lever
5	Führungsrollen / guide rolls
6	Unterbau / stand

3.2 Komponenten / components RBM 28



Nr	RBM 28
1	Angetriebene Tragewalzen / powered supporting rolls
2	Verstellbare Biegewalze / adjustable bending roll
3	Kurbel zur Höheneinstellung / crank lever for height adjustment
4	Antriebsmotor / drive motor
5	Fußpedal / foot pedal
6	Steuereinheit / control unit
7	Führungsrollen / guide rolls
8	Not-Aus Ständer / emergency stop stand
9	Unterbau / stand

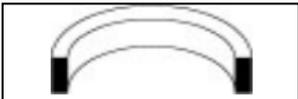
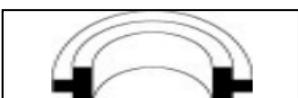
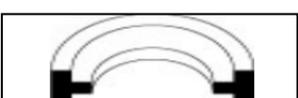
3.3 Lieferumfang / delivery content

RBM 28M	RBM 28
Box 1: 500x480x680	Box 1: 700x700x1480
Maschine / machine	Maschine / machine
Standard Walzen / standard rolls	Standard Walzen / standard rolls
Führungsrollen / guide rolls	Führungsrollen / guide rolls
Box 2: 770x340x870	Unterbau + Schlüssel / stand + key
Unterbau + Schlüssel / stand + key	Not-Aus Ständer / emergency stop stand

3.4 Technische Daten / technical details

		RBM 28M	RBM 28
Max. Profilabmessungen rund / viereckig / Max. profile dimensions round / square	mm	16 / 30x10	16 / 30x10
Max. Abmessungen Vollmaterial rund / viereckig / Max. dimensions solid material round / square	mm	30 / 20x20	30 / 20x20
Gewicht / weight	kg	165	230
Verpackungsmaße / packaging dimensions	mm	500x480x680 770x340x870	700x700x1480
Abmessungen / machine dimensions	mm	620x560x1440	680x680x1450
Motor / motor	kW		1,1
Spannung / voltage	V/Hz		400 V / 50 Hz
Antriebswalzendrehzahl / driving roll speed	min ⁻¹		8

Biegemöglichkeiten mit Standard-Biegewalzen / bending opportunities with standard rolls

	Max. Größe / max. size (mm)	Min. Biege ϕ / min. bending ϕ (mm)
	20 x 20 10 x 10	500 160
	30 x 10 20 x 5	500 190
	50 x 10 40 x 5	400 160
	35 x 4.5 30 x 4	600 400
	35 x 4.5 30 x 4	600 400
	35 x 4.5 30 x 4	600 400
	U40 x 20 U30	700 500

4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der Ringbiegemaschine RBM 28M / RBM 28.

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



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

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!

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

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

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

Technische Änderungen vorbehalten!

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

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

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2018

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

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

Kundendienstadresse

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

5 SICHERHEIT

5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung

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

Bedienung der Maschine nur durch eingeschultes Fachpersonal!

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

Die Ringbiegemaschine RBM 28M / RBM 28 ist ausschließlich zum Biegen von Vollmaterial und Profilen aus Baustahl bestimmt.

Die Maschine ist nicht für durchgehenden Dauerbetrieb im Rahmen einer industriellen Fertigung konstruiert, jedoch für Intervallbetriebszeiten im Rahmen eines Handwerksbetriebes unter Beachtung auf die max. Werkstückabmessungen. Somit ist sie im eingeschränkten Maße gewerblich nutzbar.

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN-MASCHINEN keinerlei Haftung.

Arbeitsbedingungen:

Die Maschine ist für die Arbeit unter folgenden Bedingungen bestimmt:

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

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

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

5.2 Unzulässige Verwendung

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

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

5.3 Sicherheitshinweise

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

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

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

- **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!**
- **Achten Sie bei der Arbeit auf einen stets sicheren Stand.**
- **Halten Sie Ihre Hände während dem Betrieb von den Biegewalzen fern**
- **Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**
- **Das Klettern auf die Maschine ist verboten!**
- **Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder Kippen der Maschine sind möglich!**
- **Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden**
- **Die Maschine darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.**
- **Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**
- **Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten**
- **Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.**
- **Lose Objekte können sich in den Biegewalzen verfangen und zu schwersten Verletzungen führen!**
- **Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, ...) tragen!**
- **Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Maschine still steht!**
- **Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen!**
- **Stellen Sie sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor sie an die Stromversorgung angeschlossen wird**
- **Die Maschine nie mit defektem Schalter verwenden**

	HINWEIS	
	Verhalten im Notfall	
	Für einen eventuell eintretenden Unfall sollte immer ein Verbandskasten nach ISO 3864 griffbereit vorhanden sein. Leiten Sie die der Verletzung entsprechend notwendigen Erste-Hilfe-Maßnahmen ein. Wenn Sie Hilfe anfordern, machen Sie folgende Angaben:	
	1. Ort des Unfalls	2. Art des Unfalls
	3. Zahl der Verletzten	4. Art der Verletzungen

5.4 Restrisiken

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

- Verletzungsgefahr für die Hände/Finger durch die rotierenden Walzen während dem Betrieb.
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten des Werkstückes.
- Verletzungsgefahr durch Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen.

Diese Risiken können minimiert werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen angewendet werden, die Maschine ordentlich gewartet und gepflegt wird und die Maschine bestimmungsgemäß und von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient wird. Trotz aller Sicherheitsvorrichtungen ist und bleiben ihr gesunder Hausverstand und Ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung zur Bedienung einer Maschine wie der RBM 28M / RBM 28 der wichtigste Sicherheitsfaktor!

6 MONTAGE

6.1 Vorbereitende Tätigkeiten

6.1.1 Lieferumfang

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

6.1.2 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine.

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 5 sowie die Abmessungen der Maschine aus den technischen Daten.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten (nur RBM 28).

6.1.3 Vorbereitung der Oberflächen



HINWEIS

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

Daher gilt:

Bei der Reinigung nur milde Reinigungsmittel verwenden.

6.1.4 Transport / Ausladen der Maschine

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

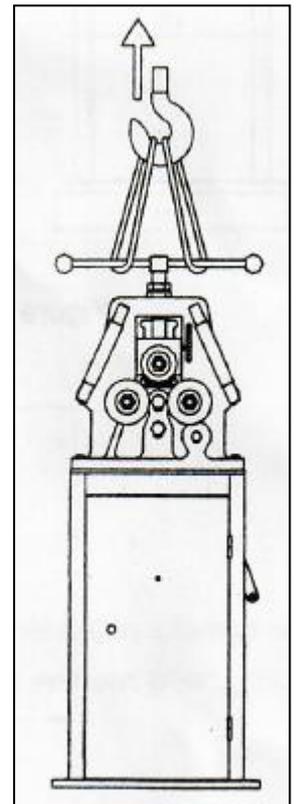
	WARNUNG
<p>Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen und muss mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden.</p>	

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

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

Beim Hochheben folgende Punkte beachten:

- Die Maschine nur über den Hebel anheben
- Die verwendete Hebeausrüstung muss für eine Last von mindestens 165 kg (RBM 28M), bzw. 230 kg (RBM 28) ausgelegt sein.
- Beim Anheben darauf achten, dass der Hebegurt ausbalanciert ist.
- Die Maschine mit großer Vorsicht bewegen. Keine hastigen Bewegungen!



6.2 Befestigen der Maschine

Zum Befestigen der Maschine auf dem Boden, sind im Unterbau vier 14 mm Bohrungen vorgesehen.



6.3 Elektrischer Anschluss

ACHTUNG



Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine: Es sind schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!
Daher gilt: Maschine muss an einer geerdeten Steckdose betrieben werden.

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

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

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

	HINWEIS	
	Verwenden Sie ausschließlich zulässige Verlängerungskabel mit dem, in der folgenden Tabelle erklärten, Litzenquerschnitt.	
Spannung	Verlängerung	Litzenquerschnitt
220 V-240 V 50 Hz	<27 m	1,5 mm ²
	<44 m	2,5 mm ²
	<70 m	4,0 mm ²
	<105 m	6,0 mm ²

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

7 BETRIEB

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

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

7.1 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 müssen über das ganze Werkstück homogen sein.
- Die Härte und chemische Struktur muss über das ganze Werkstück homogen sein.

7.2 Kontrolleinheit (RBM 28)

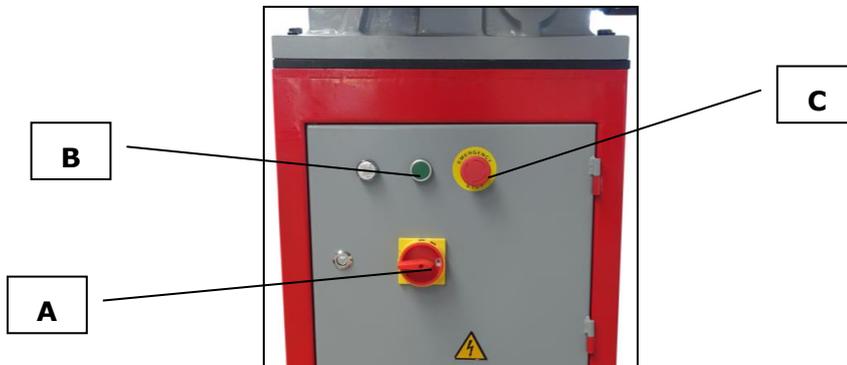
Durch Drehen des Hauptschalters (A) wird die Maschine mit Strom versorgt. Mit dem grünen Schalter (B) wird die Maschine eingeschaltet.

Mittels dem Fußpedal werden die Walzen in Bewegung gesetzt.

Je nachdem welches Pedal betätigt wird, laufen die Walzen in Rechts-oder Linksrichtung.

Durch Drücken des NOT-AUS Schalters (C) wird die Maschine gestoppt.

Zum Lösen drehen Sie den Not-Aus Schalter in Pfeilrichtung.



7.3 Antrieb (RBM 28M)

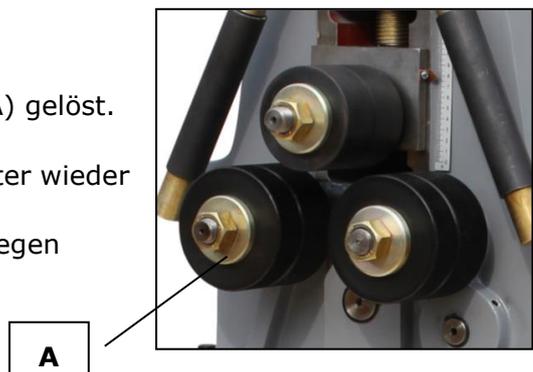
Der Antrieb der unteren Tragwalzen erfolgt durch Drehen der Antriebskurbel auf der Rückseite der Maschine. Drehung in beide Richtungen ist möglich.

7.4 Wechseln der Walzen

Mit einem 34 mm Gabelschlüssel wird die Mutter (A) gelöst. Nun kann die Walze abgenommen werden.

Nach dem Aufsetzen der neuen Walze wird die Mutter wieder zugezogen.

Die unteren Walzen werden durch eine Passfeder gegen Verdrehen gesichert.



7.5 Anwendungsmöglichkeiten der Standard-Walzen

Mit den Standard-Trägerwalzen ist es möglich, je nach Bedarf, verschiedene Profile zu bearbeiten.

Profile die mit den Standard-Walzen bearbeitet werden können, sind in den technischen Daten, bzw. im Kapitel 7.6 Auswahl der Walzen, aufgelistet.

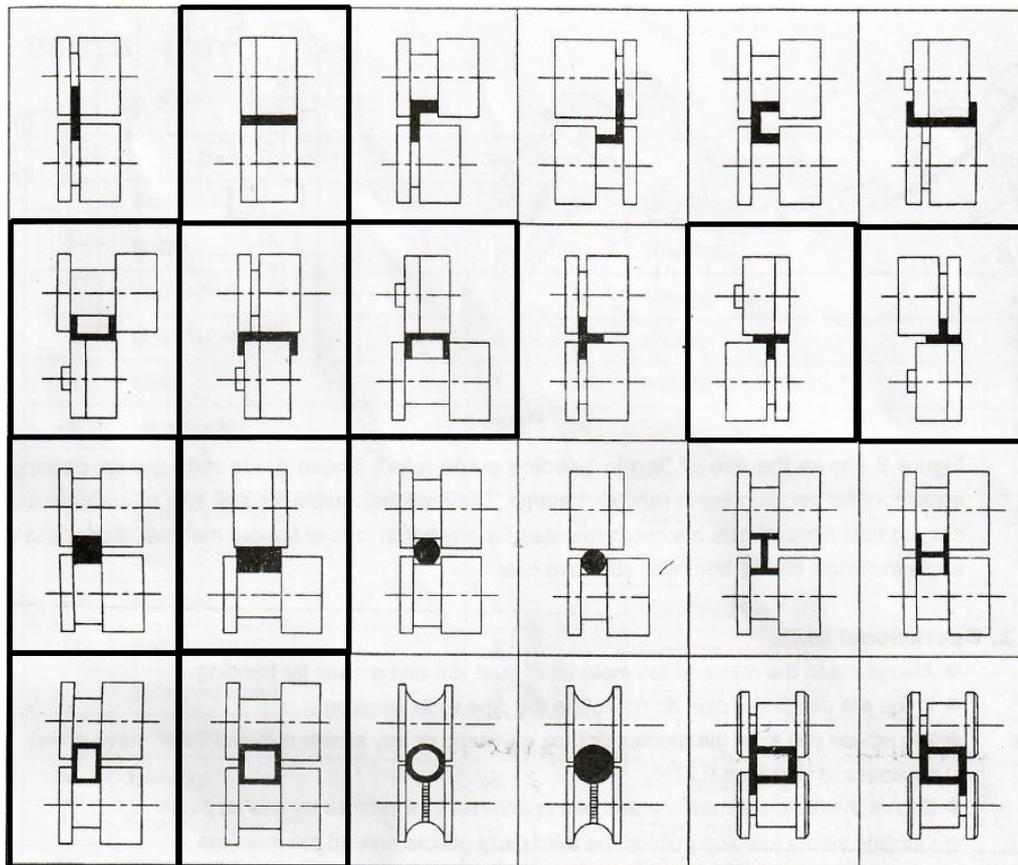
7.6 Auswahl der Walzen

Je nach der Form des Werkstücks müssen die entsprechenden Walzen ausgerüstet werden.

Anmerkung:

Mit den Standard-Walzen sind nicht alle der folgenden Profile bearbeitbar.

Profile die mit den Standard-Walzen bearbeitet werden können, sind in der Tabelle eingerahmt.



7.7 Bedienung

Es werden die relevanten Walzen je nach der Form des Werkstücks ausgerüstet.

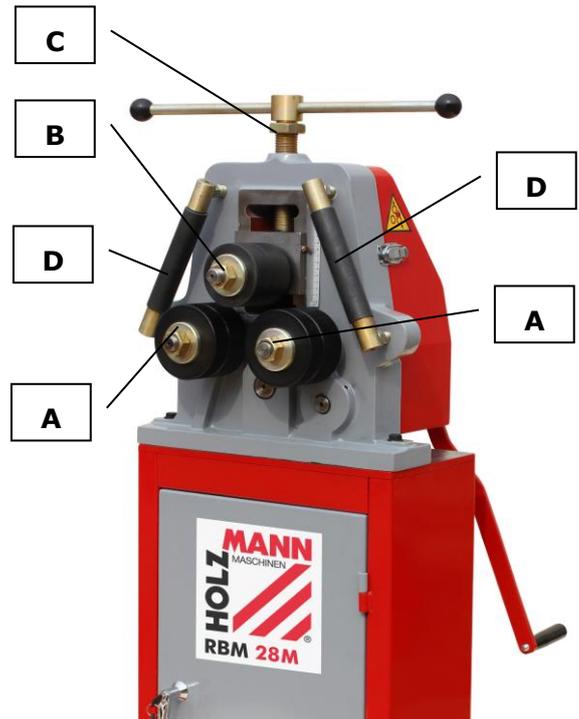
Das Werkstück wird auf die beiden unteren Tragwalzen (A) gelegt.

Die obere Biegewalze (B) wird durch Drehen der Kurbel (C) abgesenkt, bis Kontakt mit dem Werkstück besteht.

Die unteren Tragwalzen werden angetrieben. Es ist möglich die Tragwalzen in beide Richtungen zu drehen.

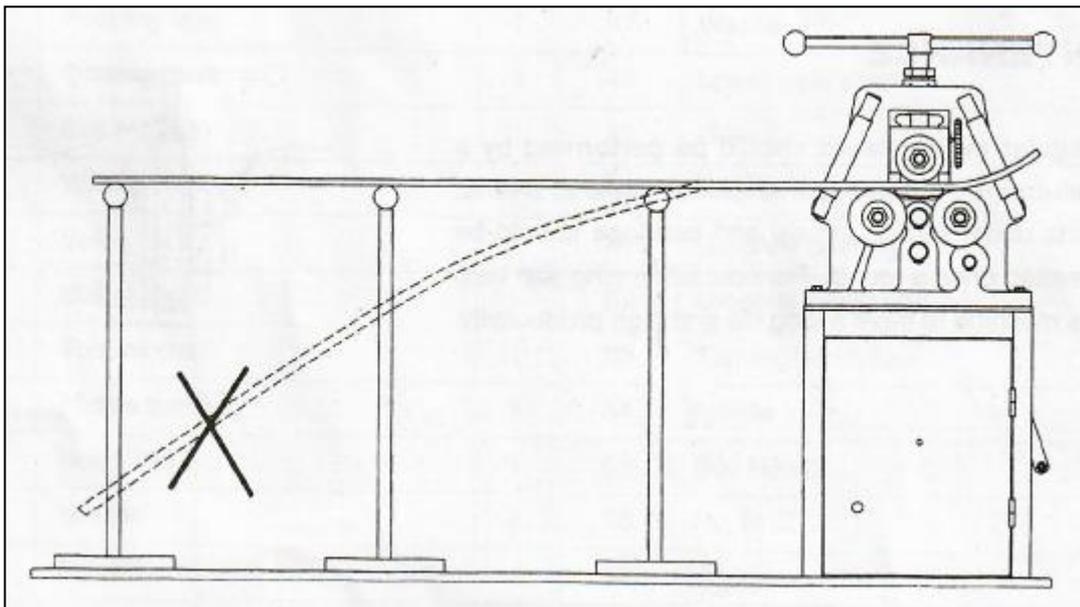
Der Biegedurchmesser wird durch Adjustierung der Biegewalzenhöhe eingestellt.

Es ist möglich, dass das Werkstück sich seitlich nach rechts oder links biegt. Dies kann durch Adjustierung der Führungsrollen (D) verhindert werden.



7.8 Biegen langer Werkstücke

Beim Biegen langer Werkstücke werden Unterstützrollen empfohlen, um das Werkstück parallel zum Boden zu halten.



8 WARTUNG

	ACHTUNG	
	<p>Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und den Netzstecker ziehen!</p> <p>Sachschäden und schwere Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine werden so vermieden!</p>	

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

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

HINWEIS
<p>Nur ein regelmäßig gewartetes und gut gepflegtes Gerät kann ein zufrieden stellendes Hilfsmittel sein. Wartungs- und Pflegemängel können zu unvorhersehbaren Unfällen und Verletzungen führen.</p> <p>Reparaturen die spezielle Fachkenntnisse erfordern, sollten nur von autorisierten Service Centern durchgeführt werden.</p> <p>Unsachgemäßer Eingriff kann das Gerät beschädigen oder Ihre Sicherheit gefährden.</p>

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

Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen!

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

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

8.1 Schmierung

Regelmäßige Wartung sollte nur von geschulten Fachpersonal ausgeführt werden. Getriebe, Lager und Teile unter Reibbelastung sollten monatlich geschmiert werden.

Zum schmieren des Getriebes wird die Getriebeabdeckung entfernt.

Bei der RBM 28M wird dazu zuerst der Hebel entfernt. Der Hebel ist mit einer Wurmschraube fixiert, welche entfernt werden muss.

8.2 Reinigung

Nach jeder Inbetriebnahme muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden.

	HINWEIS
	<p>Der Einsatz von Lösungsmitteln, aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln kann zu Lack- und anderen Sachschäden an der Maschine führen!</p> <p>Daher gilt: Bei der Reinigung nur Wasser und wenn notwendig milde Reinigungsmittel verwenden!</p>

Blanke Flächen der Maschine gegen Korrosion mit handelsüblichen Mitteln imprägnieren.

8.3 Entsorgung

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



9 FEHLERBEHEBUNG

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

VIELE POTENTIELLE FEHLERQUELLEN LASSEN SICH BEI FACHGEMÄSSEM ANSCHLUSS

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Maschine läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Netzanschluss inkorrekt Schalter oder eine Phase ist gebrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Von Fachmann überprüfen lassen. Reparieren Sie den defekten Schalter oder die defekte Phase
Motor hat sich ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> Thermokontakt hat sich ausgelöst Überlastschutz des Motors 	<ul style="list-style-type: none"> Motor abkühlen lassen neu starten

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

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

10 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the profile bending machine RBM 28M / RBM 28.

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

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



Please read and obey the security instructions!

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

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

Technical specifications are subject to changes!

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

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

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2018

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

Fax +43 7289 71562 - 4

info@holzmann-maschinen.at

11 SAFETY

11.1 Intended Use

Use the machine only in technically perfect condition in accordance with, safety and danger! Interference, which could affect safety, must be rectified immediately!

It is generally prohibited to modify safety equipment of the machine or to make ineffective!

The profile bending machine RBM 28M / RBM 28 is intended exclusively for bending solid material and profiles which consist of construction steel.

For another, or use beyond that and resulting damage or injuries accepts HOLZMANN MASCHINEN no responsibility or warranty.

11.1.1 Working conditions

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

humidity	max. 70%
temperature	+5°C to +40°C +41°F to +104°F

The machine is not intended for outdoor use.

The machine is not intended for use in potentially hazardous conditions

11.2 Prohibited use

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

For a different or additional use and resulting property damage or injury takes HOLZMANN-MASCHINEN no responsibility or warranty.

11.3 Security instructions

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

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

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

- **Keep your work area dry and tidy! An untidy work area may cause accidents. Avoid slippery floor.**
- **Make sure the work area is lighted sufficiently**
- **Provide good stability and keep balance all times**
- **Avoid abnormal working postures! Make sure you stand squarely and keep balance at all times.**
- **Keep away from the running bending rolls!**
- **Always stay focused when working. Reduce distortion sources in your working environment. The operation of the machine when being tired, as well as under the influence of alcohol, drugs or concentration influencing medicaments is forbidden.**

- **Do not climb onto the machine!**

- **Respectively trained people only and only one person shall operate the machine.**
- **Do not allow other people, particularly children, to touch the machine or the cable. Keep them away from your work area.**
- **Make your workshop childproof.**
- **Make sure there is nobody present in the dangerous area.**

- **Wear suitable work clothes! Do not wear loose clothing or jewelry as they might be caught and cause severe accidents!**
- **Wear a hair net if you have long hair.**
- **Loose objects can become entangled and cause serious injuries!**
- **Use personal safety equipment: safety boots, safety gloves, safety goggles, ... when working with the machine.**
- **Never leave the machine running unattended! Before leaving the working area switch the machine off and wait until the machine stops.**
- **Always disconnect the machine prior to any actions performed at the machine.**
- **Avoid unintentional starting**
- **Do not use the machine with damaged switch**

 	NOTICE	
	Emergency procedure	
	A first aid kit in accordance with ISO 3864 should always be readily available for a possible accident. Initiate the violation in accordance with the necessary first aid measures. When requesting support, provide the following details:	
1. Place of accident	2. Type of accident	
3. Number of injured people	4. Type of injuries	

11.4 Remaining risk factors

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

- Risk of injury to the hands / fingers by the rotating rollers during operation.
- Risk of injury due to sharp edges of the workpiece.
- Risk of injury due to contact with live electrical components.

These risks can be minimized if all safety rules are applied, the machine is properly maintained and serviced the machine as intended and is serviced by a trained service professional.

12 ASSEMBLY

12.1 Preparatory activities

12.1.1 Delivery content

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

12.1.2 Workplace requirements

Select a suitable place for the machine.

Observe the safety requirements of Chapter **11** and the dimensions of the machine in the technical details.

The place chosen must guarantee a suitable connection to the electrical grid (only RBM 28).

12.1.3 Preparation of the surface



NOTE

The use of paint thinners, gasoline, corrosive chemicals or abrasive cleaners will result in damage to the surface!

Therefore: When cleaning, use only mild detergent

12.1.4 Transport / unloading the machine

The machine can be transported in package with a forklift.

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



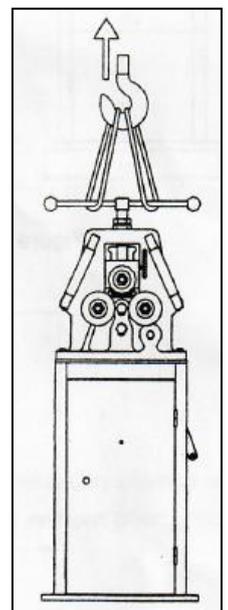
WARNING

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

Note: Lifting equipment used (crane, forklift, sling, etc.) must be in perfect condition.

While lifting take care of these points:

- Always lift and carry the machine from the handles.
- The lifting devices must be able to carry at least 165 kg (RBM 28M) or 230 kg (RBM 28).
- Check if the load is properly balanced
- Lift the machine with care, without sudden accelerations or quick changes of directions.



12.2 Fixing the machine on the floor

The stand of the machine has four 14 mm holes, for fixing the machine on the floor.



12.3 POWER SUPPLY

	ATTENTION
	<p>When working with non-grounded machines: Severe injury or even death may arise though electrocution! Therefore: The machine must be operated at a grounded power socket</p>

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

1. The electronic connection of the machine is designated for operation with a grounded power socket!
2. The connector plug may not be manipulated.
3. The main supply must be secured with 16A:
4. If the connector plug doesn't fit or if it is defect, only qualified electricians may modify or re-new it!
5. The grounding wire should be held in green-yellow.
6. A damaged cable has to be exchanged immediately!
7. Check, whether the feeding voltage and the Hz comply with the required values of the machine. A deviation of feeding voltage of $\pm 5\%$ is allowed (e.g.: a machine with working voltage of 380V can work within a voltage bandwidth of 370 till 400V).
8. Make sure that a possible extension cord is in good condition and suitable for the transmission of power. An under sized cord reduces the transmission of power and heats up.
9. A damaged cable must be replaced immediately

	NOTICE	
	<p>Operation is only allowed with safety switch against stray current (RCD max. stray current of 30mA)</p>	

	NOTICE	
	<p>Use only permitted extension cable with cross-section the one in the following table declared.</p>	

Voltage	Extension	Cross-section
220 V-240 V 50 Hz	<27 m	1,5 mm ²
	<44 m	2,5 mm ²
	<70 m	4,0 mm ²
	<105 m	6,0 mm ²

<p>Plug 400V:</p>	<p>5-wire: with N-conductor</p>		<p>4-wire: without N-conductor</p>	
--------------------------	--	--	---	--

13 OPERATION

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

	<p>WARNING</p> <p>Perform all machine settings with the machine being disconnected from the power supply!</p>	
---	---	---

13.1 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

13.2 Control unit (RBM 28)

Turn the main switch (A) to supply the machine with power.

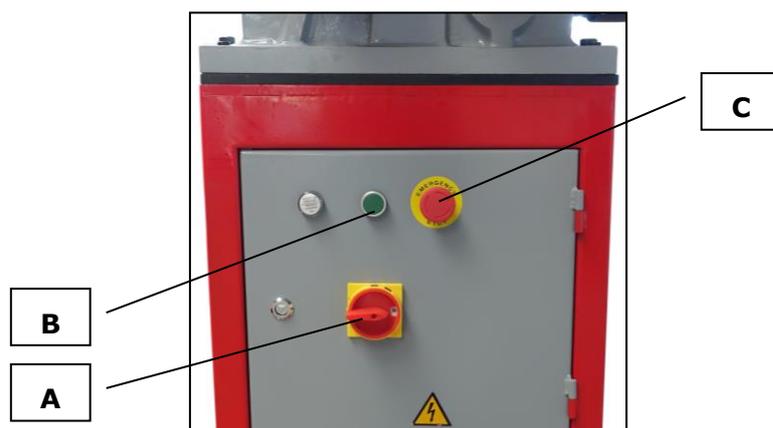
Start the machine with the green button (B)

Press the foot pedal to start the rotation of the lower rolls.

Depending on which pedal you are pressing the rolls can rotate either in the left or right direction.

Press the emergency stop button (C) to stop the machine.

After pressing, turn the emergency stop button in the direction of the arrow in order to unlock the button.



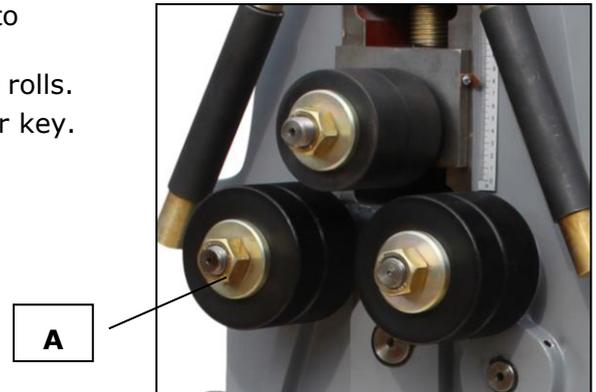
13.3 Drive mechanism (RBM 28M)

In order to start the rotation of the lower rolls you have to turn the hand lever on the backside of the machine. It is possible to rotate the lower rolls in two directions with the hand lever.

13.4 Changing the rolls

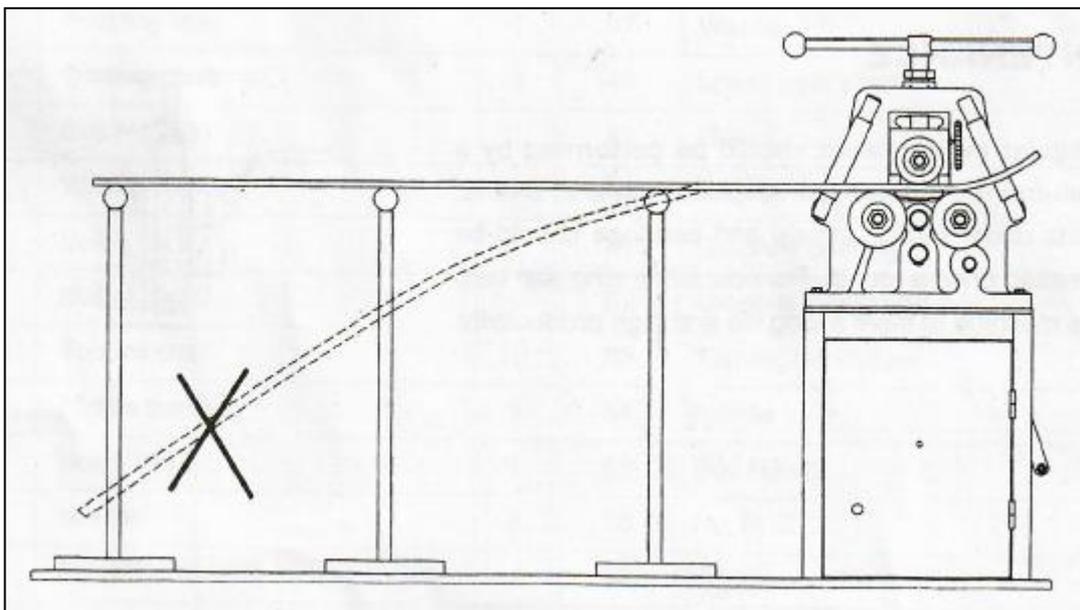
Untighten the nut (A) with a 34 mm wrench in order to demount the roll.

Make sure to tighten the nut again after changing the rolls.
The lower rolls are connected to the shaft by a feather key.



13.5 Bending long workpieces

In case of bending long workpieces. It is advised to use a material feeder in order to keep the workpiece parallel to the floor.



13.6 Possible applications of the standard rolls

The standard rolls can be used for bending various profiles.

The profiles which can be processed with the standard rolls are listed in the technical details or in chapter 13.7 choosing the relevant roll.

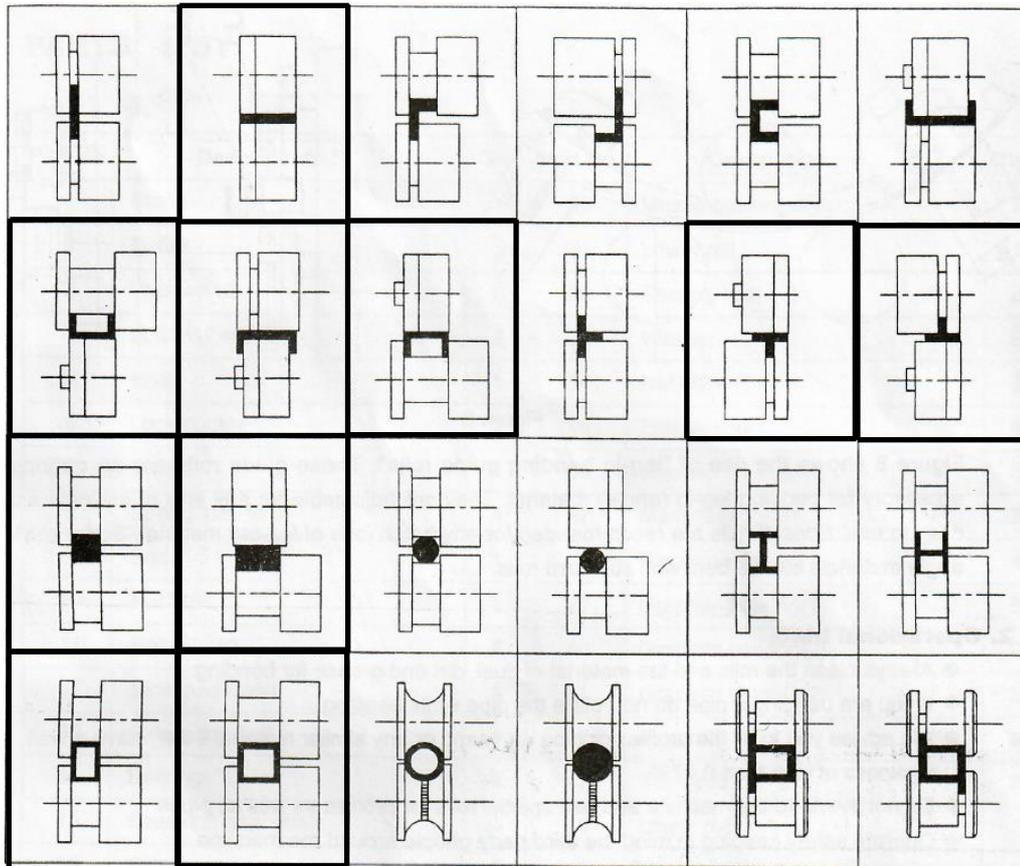
13.7 Choosing the relevant roll

Depending on the form of the workpiece the correct rolls have to be equipped.

Remark:

Not all of the following profiles can be bend with the standard rolls.

The profiles which can be processed with the standard rolls are marked in the chart below.



13.8 Operation

Select and equip the relevant roll depending on the workpiece form.

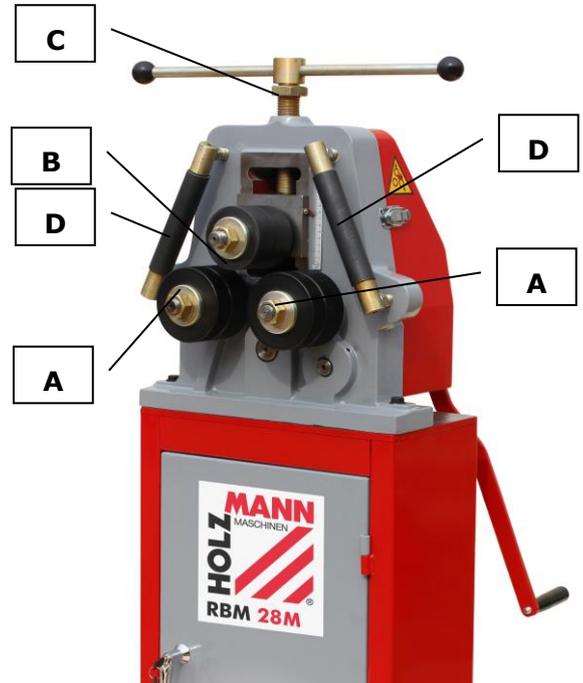
Place the workpiece on the two lower rolls (A).

Move the upper roll (B) down, by rotating the hand lever (C) which is placed at the top of the machine, until the upper roll has contact to the workpiece.

Begin rotating the lower rolls. It is possible to rotate the lower rolls in two directions.

The bending diameter is adjusted by positioning the upper roll at the desired level.

It is likely that the workpiece will tend to bend right or left. To prevent this, you must adjust the guide rolls (D).



14 MAINTENANCE

	ATTENTION	
	<p>Perform all maintenance machine settings with the machine being disconnected from the power supply!</p> <p>Serious injury due to unintentional or automatic activation of the machine!</p>	

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

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

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

Check regularly the condition of the machine.

The good condition and perfect adjustment of the guiding rollers is essential for a smooth band guidance and a clean cut.

Store the machine in a closed, dry location.

NOTICE
<p>Clean your machine regularly after every usage – it prolongs the machines lifespan and is a pre-requisite for a safe working environment.</p> <p>Repair jobs shall be performed by respectively trained professionals only!</p>

14.1 Lubricating

Regular maintenance should be performed by a well-trained mechanical engineer. Gears, shafts, parts under friction stress and bearings should be greased once a month. To grease the gear, the gear cover has to be removed.

To remove the gear cover of the RBM 28M the hand lever on the backside on the machine has to be removed first. The lever is fix with a worm screw. Remove the worm screw in order to remove the lever.

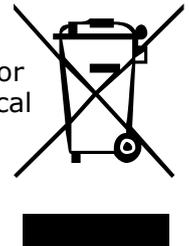
14.2 Cleaning

After each workshift the machine has to be cleaned.

	NOTICE
	<p>The usage of certain solutions containing ingredients damaging metal surfaces as well as the use of scrubbing agents will damage the machine surface!</p> <p>Clean the machine surface with a wet cloth soaked in a mild solution</p>

14.3 Disposal

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



15 TROUBLE SHOOTING



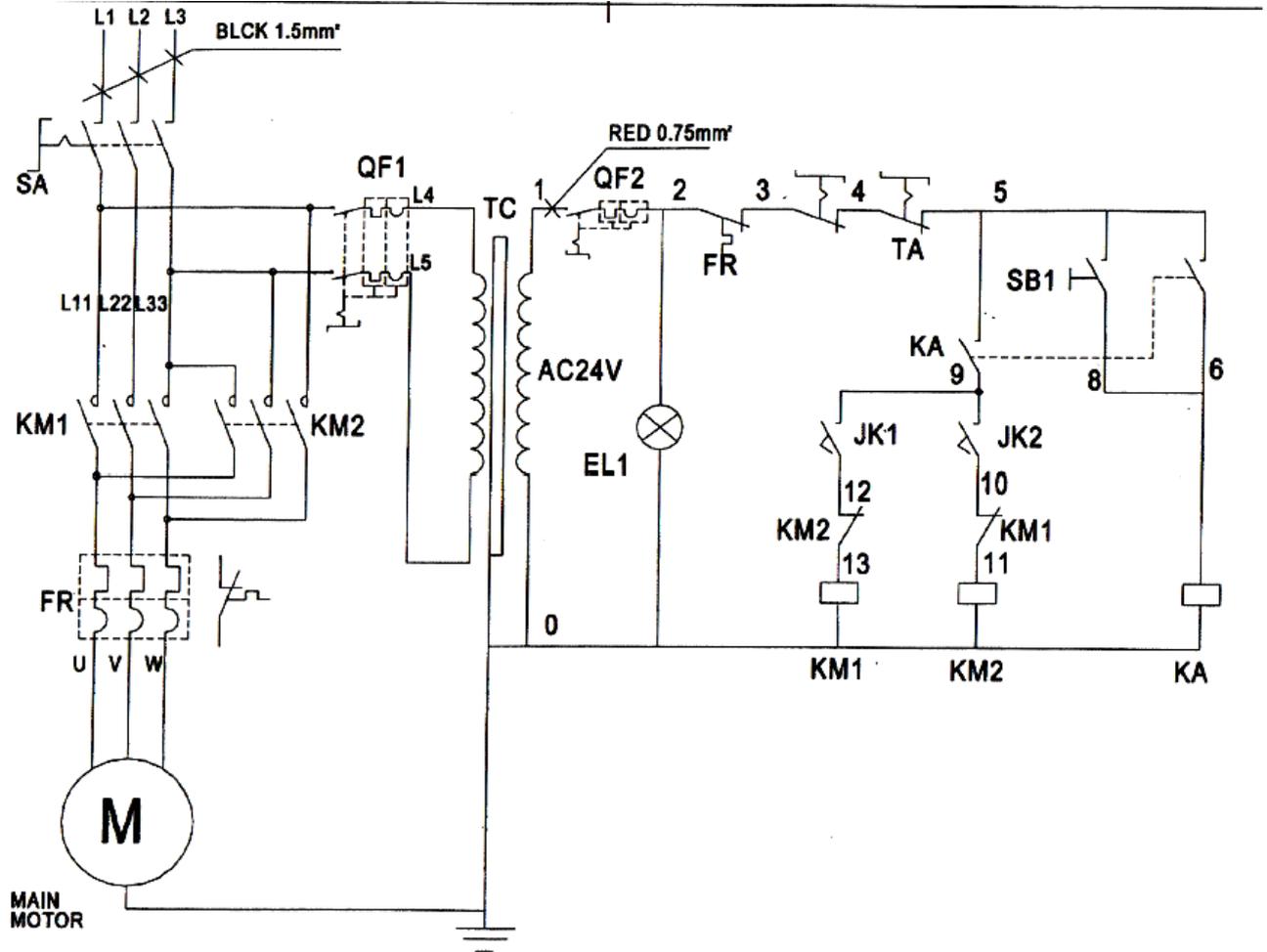
Disconnect the machine from the power supply prior to any checks performed at the machine itself!

Trouble	Possible cause	Solution
Machine does not start	<ul style="list-style-type: none"> • Electricity connection is incorrect • Switch or a phase is broken 	<ul style="list-style-type: none"> • Checked by an expert • Repair the defective circuit or the faulty phase
Motor has shut down	<ul style="list-style-type: none"> • Thermal contact that triggered itself • Overload protection of the motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Allow motor to cool • Restart

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

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

16 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM



ERSATZTEILE / SPARE PARTS

16.1 Ersatzteilbestellung / spare parts order

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

HINWEIS

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

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

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind.

[Bestelladresse](#) sehen Sie unter [Kundendienstadressen](#) im [Vorwort](#) dieser Dokumentation.

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

IMPORTANT

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

So you always have to use original spare parts

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

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

17 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG/CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY

	<p>Inverkehrbringer / Distributor HOLZMANN MASCHINEN® GmbH 4170 Haslach, Marktplatz 4, AUSTRIA Tel.: +43/7289/71562-0; Fax.: +43/7289/71562-4 www.holzmann-maschinen.at</p>
Bezeichnung / name	
RINGBIEGEMASCHINE / PROFILE BENDING MACHINE	
Typ / model	
RBM 28M / RBM 28	
EG-Richtlinien / EC-directives	
2006/42/EG,	
Angewandte Normen / applicable Standards	

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

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

Technische Dokumentation
 HOLZMANN-MASCHINEN GmbH
 4170 Haslach, Marktplatz 4

Haslach, 16.08.2018
 Ort / Datum place/date



HOLZMANN MASCHINEN GmbH
 Marktplatz 4, 4170 Haslach
 weitere Standorte:
 Gewerbepark 8, 4707 Schüttberg
 www.holzmann-maschinen.at

DI (FH) Daniel Schörgenhuber
 Geschäftsführer / Director

18 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung:

HOLZMANN 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 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 nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung:

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

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

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Holzmann haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstauffälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Holzmann 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, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

oder Nutzen sie das Online Reklamations.- bzw. Ersatzteilbestellformular zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage: www.holzmann-maschinen.at unter der Kategorie Service/News

19 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. If the warranty claim is legitimate, Holzmann will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with Holzmann 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 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.
- g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized Holzmann dealer who directly purchased the machine from Holzmann. 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 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 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 filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or use the online complaint.- or spare parts order formula provided on our homepage www.holzmann-maschinen.at under the category service/news.

20 PRODUKTBEOBACHTUNG PRODUCT EXPERIENCE FORM

Wir beobachten unsere Produkte auch nach der Auslieferung.

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

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

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

Meine Beobachtungen / My experiences:

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

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

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

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

<p>Name / name: Produkt / product: Kaufdatum / purchase date: Erworben von / purchased from: E-Mail/ e-mail:</p> <p>Vielen Dank für Ihre Mitarbeit! / Thank you for your kind cooperation!</p>

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

SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

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

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

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

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

2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: _____ *Maschinentype/machine type: _____

2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No ^o	Beschreibung / description	Anzahl / number

2.2 Problembeschreibung / problem description

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

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

3. Bitte beachten

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

VIELEN DANK!

/ Additional information

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

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!