

Betriebsanleitung

_____ Manuelle Profilbiegemaschine

_____ PRM 10M



PRM 10M

PRM 10M

Impressum

Produktidentifikation

Manuelle Profilbiegemaschine Artikelnummer

PRM 10M 3780010

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@metallkraft.de

Internet: www.metallkraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 24.05.2022

Version: 2.04

Sprache: deutsch

Autor: DM/MS

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2022 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt,
Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung	3
1.1 Urheberrecht.....	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung.....	3
2 Sicherheit.....	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Qualifikation des Personals	4
2.3 Persönliche Schutzausrüstung	4
2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.5 Sicherheitsdatenblätter	5
2.6 Sicherheitskennzeichnungen an der Profil- biegemaschine	5
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung ..	6
3.2 Restrisiken	6
4 Technische Daten	6
4.1 Tabelle	6
4.2 Biegeleistungen	6
5 Transport, Verpackung, Lagerung	7
5.1 Anlieferung und Transport	7
5.2 Verpackung	8
5.3 Lagerung.....	8
6 Gerätebeschreibung	8
6.1 Lieferumfang.....	8
7 Montage	9
7.1 Aufstellen	9
7.2 Standardrollen	11
7.3 Seitliche Führungsrollen einstellen	11
8 Betrieb.....	11
8.1 Arbeitsablauf.....	12
8.2 Biegen von Profilen.....	12
9 Reinigung, Wartung und Reparatur	13
9.1 Tägliche Wartungsarbeiten.....	13
9.2 Wöchentliche Wartungsarbeiten.....	13
9.3 Instandsetzung/Reparatur	14
10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	14
10.1 Außer Betrieb nehmen.....	14
10.2 Entsorgung von Schmierstoffen.....	14
11 Ersatzteile	14
11.1 Ersatzteilbestellung.....	14
12 Ersatzteilzeichnungen	15
12.1 Ersatzteilzeichnung 1.....	15
12.2 Ersatzteilzeichnung 2.....	16
13 Herstellererklärung	17

1 Einführung

Mit dem Kauf der METALLKRAFT Profilbiegemaschine haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese ist ein wichtiger Bestandteil und ist in der Nähe der Maschine und für jeden Nutzer zugänglich aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung der Profilbiegemaschine.

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Profilbiegemaschine.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Profilbiegemaschine zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu der Profilbiegemaschine oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:

Fax: 0049 (0) 951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.metallkraft.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.2 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

**WARNUNG!****Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener:

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Fachpersonal:

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller:

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Profilbiegemaschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Augenschutz

Die Schutzbrille schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Geeignete Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Die Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Kleidung mit geringer Reißfestigkeit.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgendes ist zu beachten:

- Benutzen Sie die Schutzvorrichtungen und befestigen Sie diese sicher. Arbeiten Sie nie ohne Schutzvorrichtungen und erhalten Sie diese funktionsfähig.
- Halten Sie die Maschine und ihr Arbeitsumfeld stets sauber. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
- Die Profilbiegemaschine darf in seiner Konzeption nicht geändert und nicht für andere Zwecke, als für die vom Hersteller vorhergesehenen Arbeitsgänge benutzt werden.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Halten Sie Kinder und nicht mit der Profilbiegemaschine vertraute Personen von ihrem Arbeitsumfeld fern.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beseitigen.
- Schützen Sie die Profilbiegemaschine vor Nässe.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Benutzung der Profilbiegemaschine, dass keine Teile beschädigt sind. Beschädigte Teile sind sofort zu ersetzen um Gefahrenquellen zu vermeiden.

- Überlasten Sie die Profilbiegemaschine nicht! Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Benutzen Sie das richtige Werkzeug! Achten Sie darauf, dass die Werkzeuge nicht stumpf oder beschädigt sind
- Benutzen Sie nur Originalersatzteile und Zubehör um eventuelle Gefahren und Unfallrisiken zu vermeiden.

2.5 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2.6 Sicherheitskennzeichnungen an der Profilbiegemaschine

An der Profilbiegemaschine sind verschiedene Warnschilder und Sicherheitskennzeichnungen angebracht, die beachtet und befolgt werden müssen. Die an der Profilbiegemaschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist die Profilbiegemaschine außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.



Abb. 1: 1 Vorsicht vor Gefahren | 2 Vorsicht Quetschgefahr | 3 Gebotszeichen

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PRM 10M ist für das Biegen von Radien an Profilen, Rohren und Vollmaterialien aus Metall vorgesehen. Sie ist für den gewerblichen Einsatz bestimmt und geeignet.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Bearbeiten von nicht oder zu wenig fixierten Werkstücken.
- Einsatz der Profilbiegemaschine bei anderen Materialien als Metall (z.B. die Bearbeitung von Holz, Kunststoff).
- Betreiben der Maschine ohne funktionierende, vorgesehene Schutzvorrichtungen.
- Überbrücken oder Verändern der Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten an einer ungesicherten Maschine.
- Bearbeiten von nicht oder ungenügend fixierten Materialien.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an der Profilbiegemaschine während des Betriebs.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Bearbeiten von mehreren Werkstücken gleichzeitig in einem Arbeitsschritt.
- Bearbeiten von über- oder unterdimensionierten Werkstücken, sodass ein sicheres Arbeiten nicht mehr gewährleistet werden kann.
- Modifizierungen an der Maschine oder die Verwendung von modifizierten Werkzeugsystemen.

Fehlgebrauch der Profilbiegemaschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Profilbiegemaschine übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Es besteht Verletzungsgefahr der oberen Gliedmaßen (z.B. Hände, Finger).
- Gefährdung durch herabfallende Werkstücke
- Gefährdung durch Einzug von Kleidungsstücken und Gegenständen.
- Während Einricht- und Rüstarbeiten kann es notwendig sein, bauseitige Schutzeinrichtungen zu demontieren. Dadurch entstehen verschiedene Restrisiken und Gefahrenpotentiale, die sich jeder Bediener bewusst machen muss.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Technische Daten	PRM 10M
Wellendurchmesser	30 mm
Walzendurchmesser oben	98 mm
Walzendurchmesser unten	118 mm
Gewicht	165 kg
Abmaße* L x B x H	620 x 560 x 1440 mm

*Abmaße sind ca.-Werte

4.2 Biegeleistungen

Profiltyp	max. Größe mm	min. Biege-Ø mm
	10 20	500 160
	30 x 10 20 x 10	500 300
	50 x 10 30 x 10	400 300
	30 x 2 30 x 2	900 600
	38 x 20 x 2 30 x 15 x 1,5	1000 600
	20 10	500 160
	30 x 2 20 x 2	800 400

Die Leistungsangaben gelten für Material mit einer max. Streckgrenze von 24kg/mm². Biegeleistung bei VA: Faktor 0,7

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Die Profilbiegemaschine muss nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüft werden. Sollte die Profilbiegemaschine Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden.

Transport

Unsachgemäßes Transportieren ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Maschine verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug oder einem Kran zum Aufstellort transportieren.



WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Beachten Sie das Gesamtgewicht der Maschine. Das Gewicht der Maschine ist in den "Technischen Daten" der Maschine angegeben. Im ausgepackten Zustand der Maschine kann das Gewicht der Maschine auch am Typenschild gelesen werden.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht der Maschine aufnehmen können.



WARNUNG!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel, die unter Last reißen. Prüfen Sie die Hebezeuge und Lastanschlagmittel auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.

Befestigen Sie die Lasten sorgfältig.

Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport



WARNUNG KIPPGEFAHR

Die Maschine darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last, befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Maschinen dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Personen transportiert werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen zum Zeitpunkt des Transports durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transports ist daher unumgänglich.

Transport mit einem Gabelstapler/Hubwagen:

Zum Versand wird die Profilbiegemaschine auf einer Palette fest montiert, so dass sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

Transport mit einem Kran:

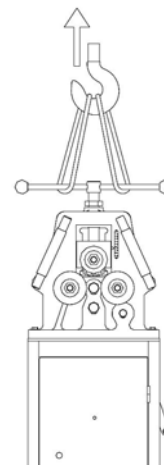


Abb. 2: Manuelle Profilbiegemaschine transportieren

GEFAHR!**Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!**

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Lasten sorgfältig befestigen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.

Die Profilbiegemaschine kann mit einem Kran an einem geeigneten Ort aufgestellt werden. Dafür muss die Profilbiegemaschine vorschriftsgemäß am Kran befestigt werden (Abb. 2). Es sind die Anschlagpunkte an der Profilbiegemaschine zu nutzen.

Für den Transport müssen alle Rollen fixiert und alle Abdeckungen am Maschinenrahmen befestigt sein.

Die Profilbiegemaschine darf während des Transports mit dem Kran nicht geschaukelt werden.

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Profilbiegemaschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton sind zerkleinert zur Altpapiersammlung zu geben.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

5.3 Lagerung

Die Profilbiegemaschine gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern.

Wird die Maschine für längere Zeit gelagert, müssen alle blanken Metallteile gegen Verrostung eingefettet werden.

Die Luftfeuchtigkeit sollte 60% nicht übersteigen und die gemessene Raumtemperatur sollte zwischen max. 0°C und 40°C betragen.

6 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

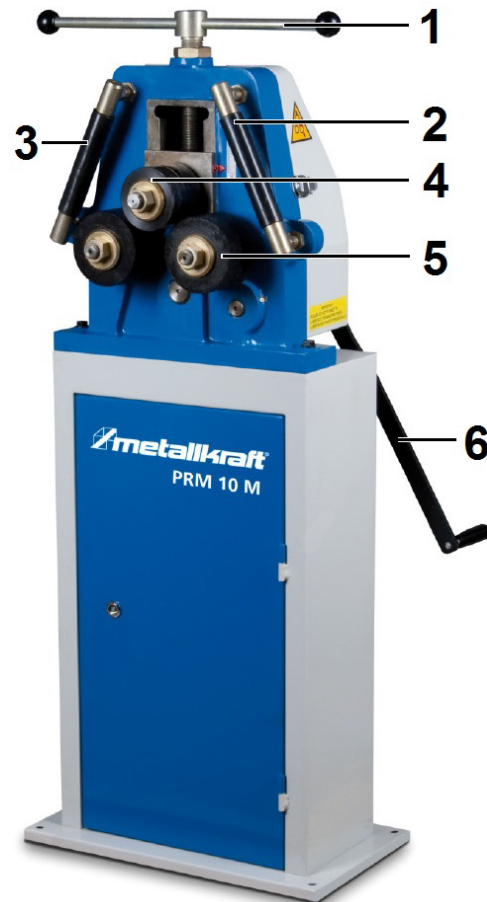


Abb. 3: Aufbau

- 1 Spindel zur Höhenverstellung (Obere Rolle)
- 2 Seitliche Führungswalze (rechts)
- 3 Seitliche Führungswalze (links)
- 4 Obere Rolle
- 5 Untere Rolle
- 6 Handkurbel

6.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Maschine gehört:



Abb. 4: Lieferumfang

7 Montage

7.1 Aufstellen

Anforderungen an den Aufstellort

HINWEIS!



Sachschaden durch unebenen Untergrund!

Durch einen unebenen Untergrund werden Verformungen innerhalb der Profilbiegemaschine verursacht. Dadurch kommt es zu einer ungenauen Bearbeitung der Werkstücke.

- Die Profilbiegemaschine auf einer planen und ebenen Fläche aufstellen.

Um eine gute Funktionsfähigkeit der Profilbiegemaschine sowie eine lange Lebensdauer zu erreichen, sollte der Aufstellungsort folgende Kriterien erfüllen.

- Das Fundament muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Das Fundament darf keine Schmiermittel durchlassen.
- Der Aufstell- bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Es sollten keine Maschinen, die Staub und Späne verursachen, in der Nähe der Profilbiegemaschine betrieben werden.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über eine ausreichende Beleuchtung (siehe Arbeitsstättenverordnung und DIN EN 12464) verfügen.
- Der Abstand zur Wand sollte 1000 mm betragen
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen -10° und 50°C liegen
- Eine maximale Luftfeuchtigkeit von 90%

Platzbedarf der Profilbiegemaschine

- Platz vor und hinter der Profilbiegemaschine: 1000 mm
- Abstand seitlich der Profilbiegemaschine bis zur Wand: mind. 1000 mm - ist abhängig von den Größen der zu biegenden Materialien

Dieser Bereich darf nur vom Bediener der Maschine betreten werden!

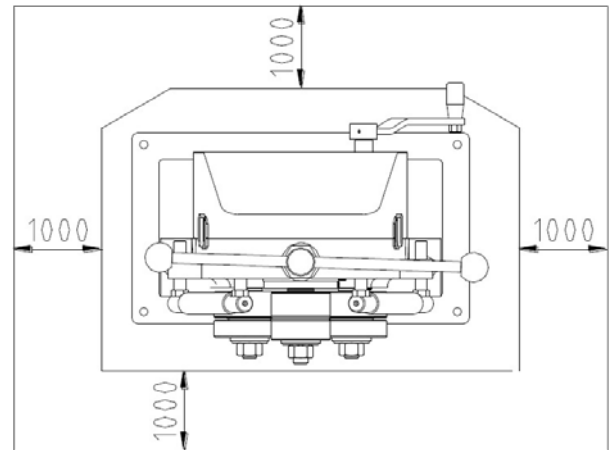


Abb. 5: Abstand zur Wand

Die folgenden Größenangaben sollten am Aufstellungs-ort bzw. Arbeitsplatz berücksichtigt werden (Abb. 5)

Aufstellmaße

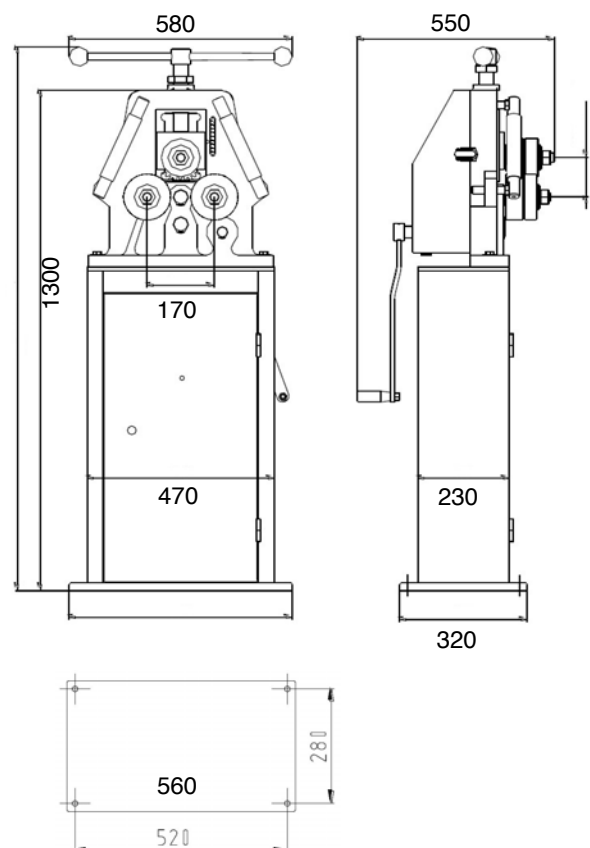


Abb. 6: Aufstellmaße der Profilbiegemaschine PRM 10M

Gefahrenbereiche an der Maschine

WARNUNG!



Niemals irgendein Körperteil in die Nähe dieser Gefahrenbereiche bringen, wenn die Maschine durch die Handkurbel betrieben wird!

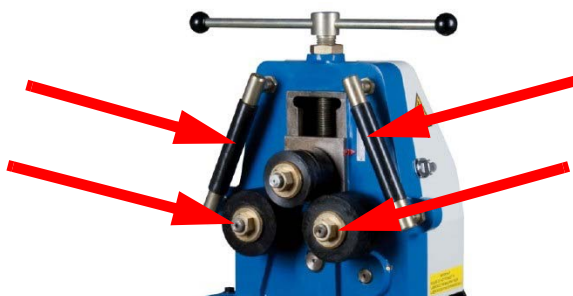


Abb. 7: Gefahrenbereiche an der Profilbiegemaschine

Gefahrenbereiche:

- Arbeitsbereich der Maschine an den Klemmpunkten der Rollen und an den seitlichen Führungsrollen.

Aufstellen der Profilbiegemaschine

WARNUNG!



Quetschgefahr!

Die Profilbiegemaschine kann beim Aufstellen kippen und zu schwersten Verletzungen führen.

- Die Profilbiegemaschine muss von mindestens 2 Personen gemeinsam aufgestellt werden.



Geeignete Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!

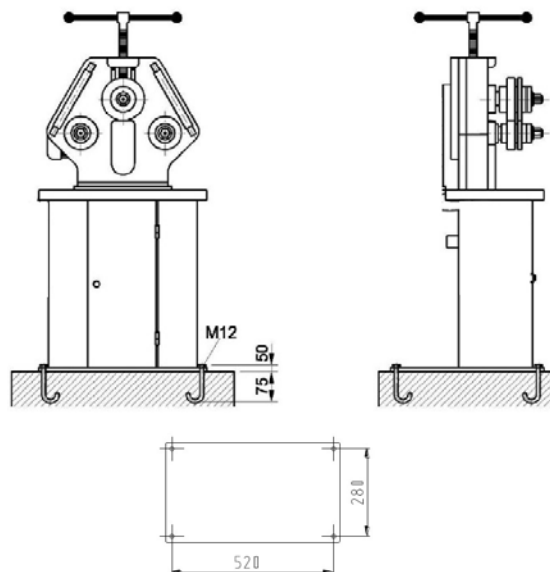


Abb. 8: Verankerung der Profilbiegemaschine PRM 10M

Schritt 1: Den Untergrund mit einer Wasserwaage auf eine waagerechte Ausrichtung prüfen, gegebenenfalls leichte Unebenheiten ausgleichen.

Schritt 2: Die Profilbiegemaschine auf dem ebenen, festen und schwingungsfreien Untergrund abstellen.

Schritt 3: Die Profilbiegemaschine mit Bodenankern auf dem Untergrund befestigen.

Schritt 4: Das transportierbare Steuerpult an der Maschine anschließen.

HINWEIS!



Nach dem Aufstellen das Schutzmittel von den Rollen entfernen, welches zum Schutz gegen Verrostung im Werk aufgetragen worden ist.

- Dazu ein Tuch und übliche Lösungsmittel (z. B. Waschbenzin) verwenden.
- Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!

HINWEIS!



Die beweglichen Teile müssen schmutz- und staubfrei sein.

- Die beweglichen Teile gegebenenfalls schmieren, wie im Schmierplan aufgeführt.

7.2 Standardrollen

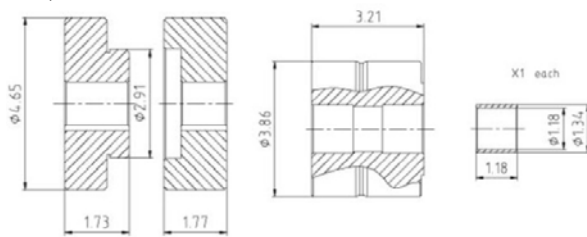


Abb. 9: Standardrolle

Bearbeitungsmöglichkeiten mit den Standardwalzen:

Profil	Beschreibung
	Standardwalzen
	Standardwalzen
	Standardwalzen
	Standardwalzen
	Standardwalzen
	Standardwalzen
	Standardwalzen

7.3 Seitliche Führungsrollen einstellen

Mit Hilfe der seitlichen Führungsrollen kann die Biegung des Werkstücks nochmals nachkorrigiert werden.

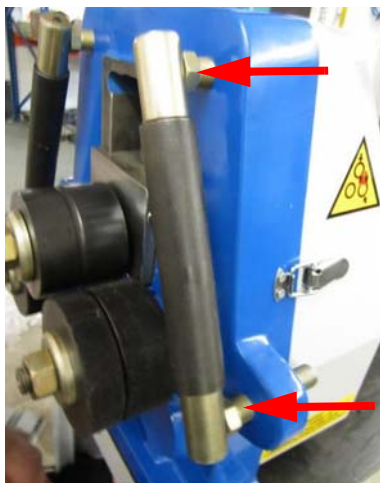


Abb. 10: Einstellmuttern der seitlichen Führungsrollen

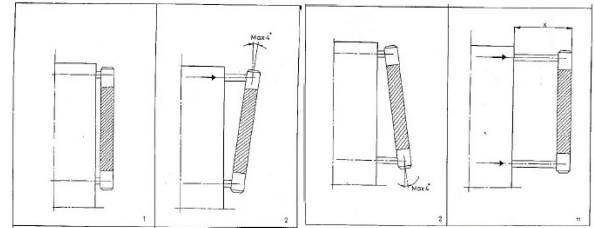


Abb. 11: Einstellmöglichkeiten der seitlichen Führungsrollen

Schritt 1: Zum Verstellen der seitlichen Führungsrollen die Muttern (Abb. 10, Pfeile) mit einem Gabelschlüssel auf- oder zuschrauben.

8 Betrieb



WARNUNG!

Quetschgefahr!

Die oberen Gliedmaßen müssen beim Einzug und bei der Bearbeitung des Werkstücks von der Maschine ferngehalten werden.



ACHTUNG!

- Niemals Arbeiten der Profilbiegemaschine unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten und/oder bei Übermüdung oder bei konzentrationsstörenden Krankheiten durchführen.
- Die Profilbiegemaschine darf nur von einer eingewiesenen Person bedient werden.
- Der Bediener sollte über Grundkenntnisse mit dieser Art von Maschinen verfügen.
- Biegesegmente immer ordnungsgemäß am Körper der Maschine montieren.



Geeignete Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!

8.1 Arbeitsablauf



HINWEIS!

Fetten Sie das zu biegende Profil an den Stellen, an denen es beim Biegevorgang im Biegesegment anliegt ein. Dadurch wird der Biegevorgang erheblich erleichtert und das Profil kann nach dem Biegen leichter aus dem Biegesegment entnommen werden.



HINWEIS!

Ein zu biegendes Rohprofil kann vor dem Biegevorgang mit trockenem Sand befüllt werden, um das Biegen zu erleichtern und Knicke zu vermeiden. Verschließen Sie hierzu eine Seite des Profiles z.B. mit einem Holzpfropfen. Füllen Sie nun das Profil mit Sand. Das Profil sollte während des Befüllens mehrfach gestaucht werden, so dass der Sand sich verdichtet. Nun verschließen Sie auch die zweite Seite des Profiles. Anschließend können Sie den Biegevorgang ausführen.

8.2 Biegen von Profilen



ACHTUNG!

Halten Sie ihre Hände von sich bewegenden Teilen fern.

Verwenden Sie immer das zur Form und Größe passende Biegesegment.

Um ein Profil zu biegen, gehen Sie wie folgt vor.

Schritt 1: Schrauben Sie die obere Druckrolle soweit nach oben bis Sie das zu biegende Material zwischen den drei Rollen einlegen können.

Schritt 2: Kurbeln Sie nun die Druckrolle soweit nach unten bis Sie auf dem zu bearbeitenden Material aufliegt, dies ist die Nullstellung

Schritt 3: Stellen Sie die Druckrolle zu, um das Material leicht vorzuspannen.

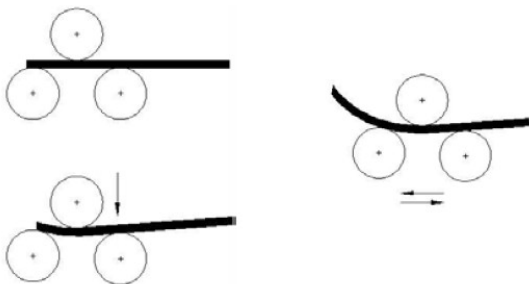


Abb. 12: Zustellen der Druckrolle



ACHTUNG!

Stellen Sie die Druckrolle maximal nur soweit zu, wie Sie es ohne größeren Kraftaufwand zustellen können.

Schritt 4: Drehen Sie die hintere Kurbel in die entsprechende Richtung. Sie können dabei beobachten wie sich das Material verformt.

Schritt 5: Bevor das Profilende die erste Rolle verlässt stoppen Sie die Kurbel, stellen Sie die Rolle wieder zu und lassen das Material in umgekehrter Richtung durchlaufen.

Schritt 6: Wiederholen Sie den Vorgang so oft bis Sie ihren gewünschten Radius erreicht haben.

Schritt 7: Ist der gewünschte Radius erreicht, lockern Sie die Druckrolle soweit bis Sie das Material aus der Maschine nehmen können.

Schritt 8: Entnehmen Sie das Profil aus der Maschine.



HINWEIS!

Bitte beachten Sie, dass die ersten und letzten 200mm - 300mm des zu Biegenden Profils, nicht Ihren gewünschten Biegeradius erreichen. Führen Sie daher Ihren Rohteilzuschnitt entsprechend länger aus und längen Sie das Profil nach dem Biegen nochmals ab.

Während des Biegevorgangs kann durch die entstehenden Biegekräfte das Bauteil nach links oder rechts abgelenkt werden. Um diese Verformung auszugleichen, benutzen Sie die beiden Richtrollen wie es auf dem Bild zu sehen ist. Die Rollen lassen sich an allen vier Punkten über einzelne Gewindestangen verstellen. Dadurch lassen sich bei Bedarf auch Spiralen fertigen.

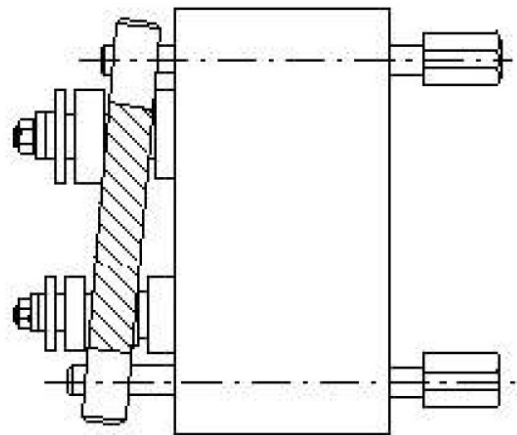


Abb. 13: Richtrolle

Sind längere Profile zu bearbeiten, empfiehlt sich der Einsatz von Materialständern wie in dem Bild unten zu sehen ist.

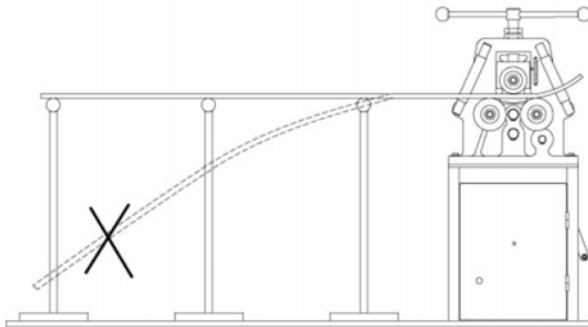


Abb. 14: Materialständer

Beispiele für den Einsatz von Spezialwalzen

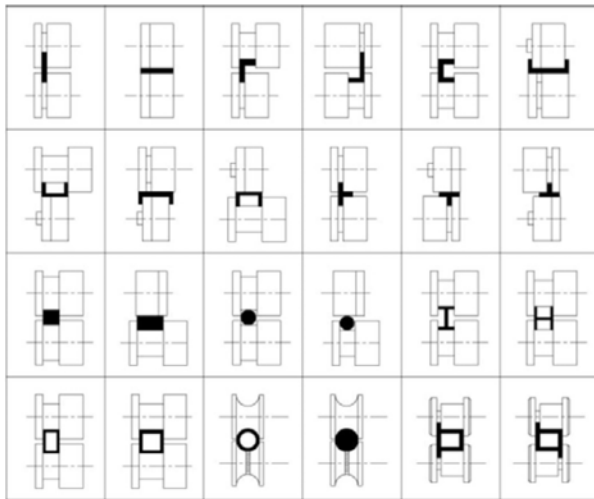


Abb. 15: Einsatz von Spezialwalzen

9 Reinigung, Wartung und Reparatur



Tipps und Empfehlungen

Damit die Profilbiegemaschine immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.



GEFAHR!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Wartungsarbeiten an der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.



HINWEIS!

Vor Pflege und Wartung der Profilbiegemaschine müssen die Wartungsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden. Der Umgang mit der Profilbiegemaschine ist nur Personen gestattet, die mit der Profilbiegemaschine vertraut sind.



ACHTUNG!

Prüfen Sie nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzvorrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich der Profilbiegemaschine befindet.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Geräteteile müssen vom Kundendienst repariert bzw. getauscht werden.

- Alle beweglichen Teile, insbesondere die Gleitlager und Führungen, müssen in regulären Abständen geschmiert werden.
- Alle blanken Maschinenteile müssen leicht eingeölt werden.
- Reinigen Sie die Profilbiegemaschine nicht mit aggressiven Chemikalien sondern nur mit einem trockenen Tuch.
- Lagern Sie die Profilbiegemaschine nicht im Freien und schützen Sie sie vor hoher Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze.

9.1 Tägliche Wartungsarbeiten

- Sichtprüfung der Maschine, insbesondere auf Vollständigkeit von Sicherheitseinrichtungen und Schutzabdeckungen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Biegerollen, insbesondere auf Sauberkeit.
- Schmieren der Gewindespindel je nach Einsatz täglich mit Fett DIN 51818 (beim Schmieren die Spindel hoch und runter kurbeln).

9.2 Wöchentliche Wartungsarbeiten

- Schmieren von Gleitlager mit Fett DIN 51818
- Schmieren der Führungen mit Fett DIM 51818
- alle blanken Maschinenteile leicht einölen

**HINWEIS!**

Öl- und Fettreinigungsmittel sind umweltgefährdend und dürfen nicht ins Abwasser oder in den normalen Hausmüll gegeben werden. Entsorgen Sie diese Mittel umweltgerecht. Die mit Öl-, Fett- oder Reinigungsmittel getränkten Putzlappen sind leicht brennbar. Sammeln Sie diese in einem geeigneten, geschlossenen Behälter und führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung zu - Nicht in den Hausmüll geben!

9.3 Instandsetzung/Reparatur

**ACHTUNG!**

Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte die Profilbiegemaschine nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

10.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

10.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

11 Ersatzteile

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!**

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.

**HINWEIS!**

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

11.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden. Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten. Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Maschine angebracht ist.

Beispiel

Es muss die seitliche Führungsrolle für die Profilbiegemaschine PRM 10M bestellt werden. Die seitliche Führungsrolle hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 15. Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (seitliche Führungsrolle) und markierter Positionsnummer (15) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Manuelle Profilbiegemaschine**
- Artikelnummer: **3780010**
- Ersatzteilzeichnung: **1**
- Positionsnummer: **15**

12 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

12.1 Ersatzteilzeichnung 1

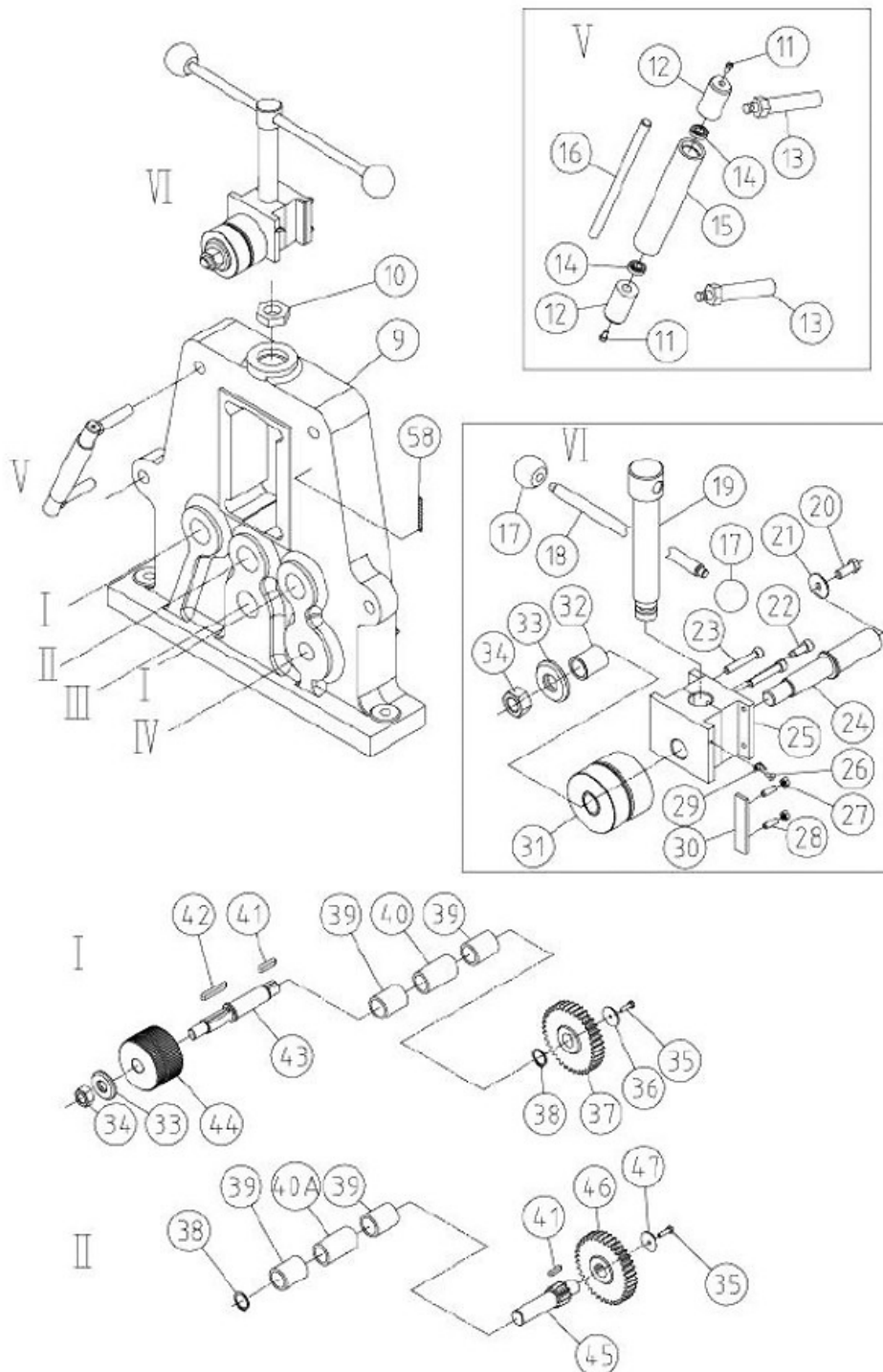


Abb. 16: Ersatzteilzeichnung 1 PRM 10M

12.2 Ersatzteilzeichnung 2

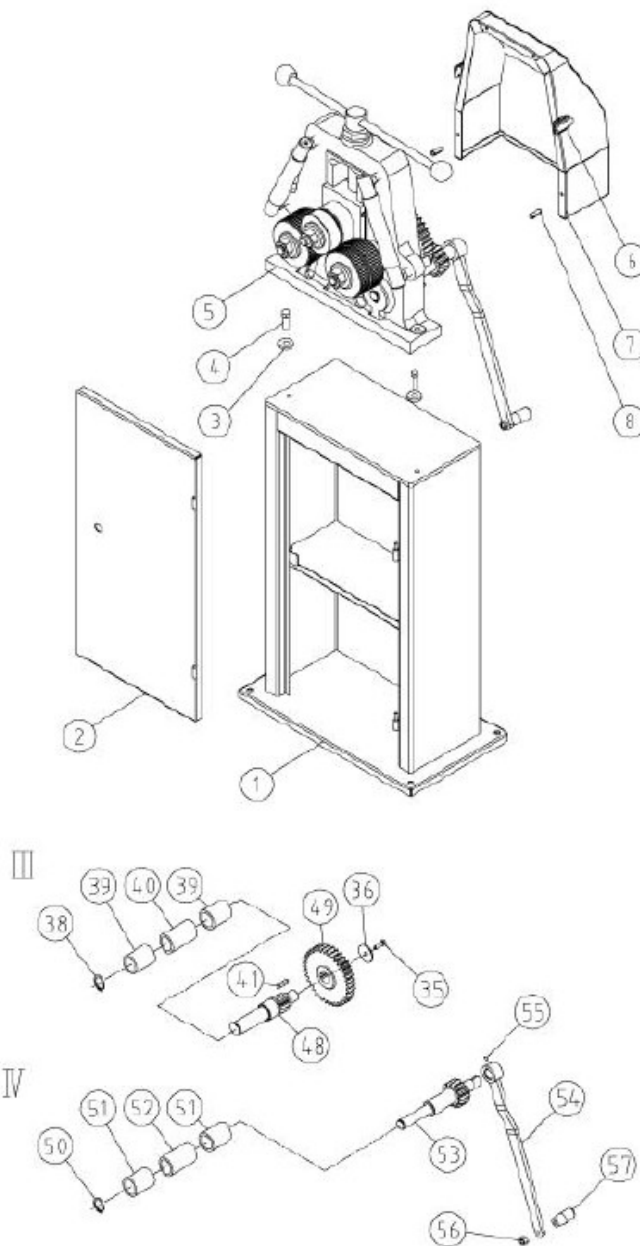


Abb. 17: Ersatzteilzeichnung 2 PRM 10M

13 Herstellererklärung

Hersteller/ Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

Eine Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang 1 benötigt diese Maschine nicht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktgruppe: Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

Bezeichnung der Maschine: PRM 10M

Maschinentyp: Manuelle Profilbiegemaschine

Artikelnummer: 3780010

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 29.09.2020



Kilian Stürmer
Geschäftsführer

