

Betriebsanleitung

— Magnetbiegemaschine

— MBM 1250



MBM 1250

MBM 1250

Impressum

Produktidentifikation

Metalkraft

Maschinentyp

MBM 1250

Artikelnummer

3770125

Hersteller

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

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@metalkraft.de

Internet: www.metalkraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 24.09.2020

Version: 1.08

Sprache: deutsch

Autor: ES

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2020 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	4
1.1 Urheberrecht	4
1.2 Kundenservice	4
1.3 Haftungsbeschränkung	5
2 Sicherheit	5
2.1 Symbolerklärung	5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3 Persönliche Schutzausrüstung	7
2.4 Sicherheitskennzeichnungen an der Magnetbiegemaschine	7
3 Technische Daten	8
3.1 Werkstückdicke	8
3.2 Typenschild und Leistungsschild	8
4 Transport, Verpackung und Lagerung	9
4.1 Anlieferung und Transport	9
4.2 Anlieferung	9
4.3 Transport	9
4.4 Verpackung	10
4.5 Lagerung	10
5 Gerätebeschreibung	11
5.1 Lieferumfang	11
6 Montage	11
6.1 Aufstellen	11
7 Inbetriebnahme	14
7.1 Anschließen der Magnetbiegemaschine	15
7.2 Bedienung	16
8 Reinigung, Wartung und Instandsetzung/Reparatur	20
8.1 Reinigung und Schmierung der Maschine	20
8.2 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen	21
9 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	21
9.1 Außer Betrieb nehmen	21
9.2 Entsorgung von elektrischen Geräten	21
9.3 Entsorgung von Schmierstoffen	21
9.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	22
10 Ersatzteile	22
10.1 Ersatzteilbestellung	22
10.2 Ersatzteilzeichnung	23
11 Schaltplan	24
12 EU-Konformitätserklärung	25

1 Einführung

Mit dem Kauf des Gerätes von METALLKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Gerätes.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes. Sie ist stets am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.

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

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Gerätes zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

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 Ihrer Maschine 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

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 ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtigen Umbauten,
- Technischen 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. Sie führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen, wird sie nicht gemieden.

WARNUNG!



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

VORSICHT!



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

HINWEIS!

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

Tipps und Empfehlungen**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol weist auf nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hin.

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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Magnetbiegemaschine MBM 1250 dient ausschließlich zum Abkanten von Stahlblechen oder Nichteisenmetallen. Das zu biegende Material darf die maximale Blechstärke nicht überschreiten. Die Maschine arbeitet mit einer elektromagnetischen Werkstückspannvorrichtung. Sie darf nur von einer einzelnen Person betrieben werden, die in die Anwendung und Wartung der Magnetbiegemaschine eingewiesen ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

WARNUNG!**Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Ein Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Das Gerät nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Magnetbiegemaschine können die CE-Konformität der Magnetbiegemaschine ungültig werden lassen und sind verboten. Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Magnetbiegemaschine.

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Magnetbiegemaschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Betriebsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

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 dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



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 Sicherheitskennzeichnungen an der Magnetbiegemaschine

An der Magnetbiegemaschine sind Sicherheitskennzeichnungen und -Hinweise angebracht (Abb. 1, 2), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen - 1 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung | 2 Vorsicht Quetschgefahr | 3 Vorsicht starkes Magnetfeld | 4 Kein Aufenthalt für Menschen mit Herzschrittmachern | 5 Schutzhandschuhe tragen | 6 Betriebsanleitung lesen



Abb. 2: Sicherheitshinweise

Die an der Magnetbiegemaschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen und -Hinweise dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

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

3 Technische Daten

Allgemeine Daten	Modell MBM 1250
Max. Werkstück-Länge	1250 mm
Max. Blechstärke	1,6 mm
Spannkraft	6 t
Abmessungen (LxBxH)	1500 x 410 x 390 mm
Betriebsspannung	230 V
Absicherung	10 A
Gewicht	150 kg

3.1 Werkstückdicke

zu biegendes Material	Werkstückdicke*
Stahlblech (max. Zugfestigkeit 400 N/mm ²)	1,6 mm ** / 1,2 mm ***
Aluminiumblech	1,6 mm ** / 1,2 mm ***
Kupfer-, Zink-, Messingblech	1,6 mm ** / 1,2 mm ***
Edelstahlblech	1,0 mm ** / 0,9 mm ***

- * bei Werkstücklängen von 1250 mm
- ** Biegewangen-Verbreiterung demontiert
- *** Biegewangen-Verbreiterung montiert

3.2 Typenschild und Leistungsschild

An der Magnetbiegemaschine ist das Typenschild mit folgenden Daten zur Identifizierung wie auch die CE-Kennzeichnung angebracht (Abb. 3).

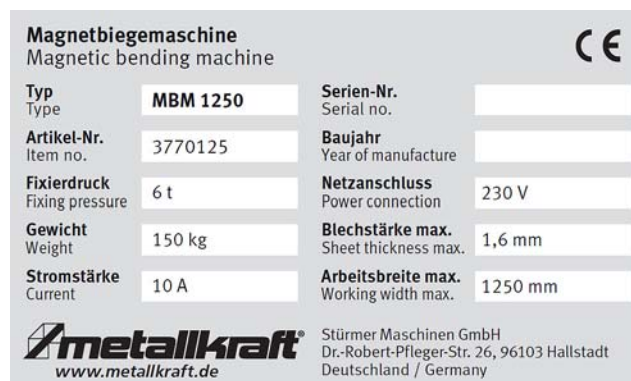


Abb. 3: Typenschild und CE-Kennzeichnung der Magnetbiegemaschine MBM 1250

4 Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Anlieferung und Transport

4.2 Anlieferung

Das Gerät nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte das Gerät Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden.

4.3 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 das Gerät auf einer Palette fest montiert, so dass es mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

4.4 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Gerätes 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 Polster Teile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

4.5 Lagerung

Das Gerät muss gründlich gesäubert werden, bevor es in einer trockenen, sauberen, staub- und frostfreien Umgebung gelagert wird. Es darf nicht mit Chemikalien in einem Raum abgestellt werden.

5 Gerätebeschreibung

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

Magnetbiegemaschine

- 1 Werkstückträger mit Anschlag
- 2 Spanntisch
- 3 Schwenkarm
- 4 Schwenkhebel
- 5 Pedal
- 6 Winkel-Messvorrichtung
- 7 Anschlag
- 8 Magnetvorspannungs-Schalter
- 9 STOP-Taste
- 10 START-Taste
- 11 EIN-/AUS-Schalter
- 12 Werkzeugablage



Abb. 4: Bedienelemente der Magnetbiegemaschine MBM 1250

5.1 Lieferumfang

- Biegewinkelanschlag
- Verbreiterung Biegewange
- Hinteranschlag
- Scharfbiegeschiene
- Scharfbiegeschiene schmal
- segmentierte Oberwange
- geschlitzte Biegeschiene
- 7 Biegesegmente: 25 - 40 - 50 - 70 - 140 - 280 - 700 - 1250 mm
- Fußpedal

6 Montage

6.1 Aufstellen

Anforderungen an den Aufstellort

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

- Der Untergrund muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Der Aufstell- bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Es sollten keine Maschinen, die Staub und Späne verursachen, in der Nähe der Magnetbiegemaschine betrieben werden.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über gute Beleuchtung verfügen.

Geräteabmessungen

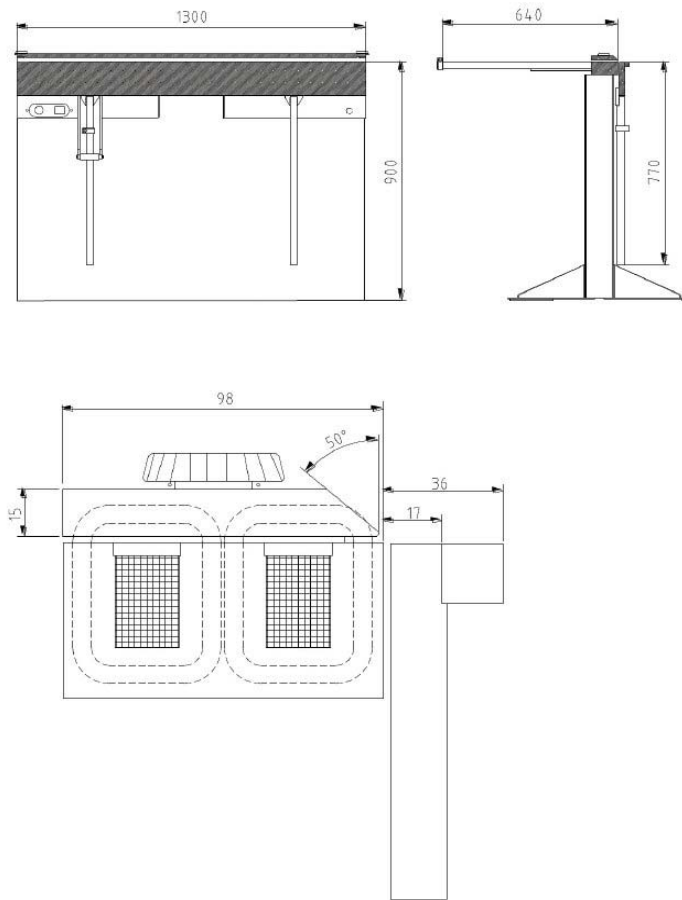


Abb. 5: Abmessungen der Magnetbiegemaschine

Aufstellen der Magnetbiegemaschine

WARNUNG!

Quetschgefahr!
 Das Gerät kann beim Aufstellen kippen und zu schwersten Verletzungen führen.
 - Das Gerät muss von mindestens 2 Personen gemeinsam aufgestellt werden.

Schutzhandschuhe tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

- Schritt 1: Den Untergrund auf eine waagerechte Ausrichtung prüfen, gegebenenfalls leichte Unebenheiten ausgleichen.
- Schritt 2: Alle Teile aus der Packung entnehmen.
- Schritt 3: Die Füße mit den M10x16 Rundkopfschrauben am Maschinenkörper befestigen. Das Sicherheitsband muss nach hinten zeigen.
- Schritt 4: Den Magnetkörper am Maschinenkörper mit den M8x16 Schrauben anschrauben.
- Schritt 5: Die Netzkabelschelle mit der M6x10 Flachkopfschraube auf der Rückseite am Maschinenkörper anschrauben.
- Schritt 6: Die hinteren Werkstück-Träger mit M8x16 Schrauben am Gerät anschrauben und die Anschlag-Schellen aufsetzen. Die Gummimatte in die Werkzeugablage einlegen
- Schritt 7: Die Schwenkhebel mit M8x16 Schrauben am Schwenkarm anschrauben und die Anschlag-Schellen aufsetzen. Den Schwenkhebel mit der Winkel-Messvorrichtung an der linken Seite anschrauben.
- Schritt 8: Den Schwenkarm auf 180° anheben und beide Arme der Winkel-Messvorrichtung am Gerätekörper befestigen.
- Schritt 9: Den Schutzüberzug mit geeignetem Reinigungsmittel entfernen.
- Schritt 10: Die Magnetbiegemaschine auf ebenem, festem und schwingungsfreiem Untergrund abstellen.
- Schritt 11: Die Magnetbiegemaschine mit Bodenankern auf dem Untergrund befestigen.

HINWEIS!



- Nach dem Aufstellen das Schutzmittel von den blanken Metallteilen entfernen, welches zum Schutz gegen Verrostungen aufgetragen worden ist.
- Dazu übliche Lösungsmittel verwenden.
 - Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!

HINWEIS!



- Die beweglichen Teile müssen schmutz- und staubfrei sein.
- Die beweglichen Teile gegebenenfalls schmieren, wie im Kapitel Reinigung und Wartung aufgeführt.

7 Inbetriebnahme

GEFAHR!



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften angeschlossen werden.
- **Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.**

WARNUNG!



Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

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

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

WARNUNG!



Warnung vor magnetischem Feld

- Keine Arbeiten in magnetischen Feldern mit metallischen Gegenständen ausführen.
- Keine Gegenstände in die Nähe der Maschine bringen, dort ablegen oder aufbewahren, die durch Magnetfelder beschädigt oder verändert werden können.

ACHTUNG!



Verbot für Personen mit Herzschrittmacher

- Personen, die einen Herzschrittmacher tragen, dürfen sich beim Betrieb der Maschine nicht in deren Nähe aufhalten.

WARNUNG!



Quetschgefahr!

Das Werkstück wird mit einer Spannkraft von 6 Tonnen eingespannt!

- Die Hände müssen beim Einspannen des Werkstücks vom elektromagnetischen Spanntisch ferngehalten werden

ACHTUNG!



Die folgenden Regeln müssen befolgt werden.

- Niemals Arbeiten an dem Gerät unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten und/oder bei Übermüdung oder bei konzentrationsstörenden Krankheiten durchführen.
- Das Gerät darf nur von einer eingewiesenen Personen bedient werden.



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!

HINWEIS!



Vor Inbetriebnahme ist Folgendes zu beachten.

- Die Netzspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Der Ein- Ausschalter muss auf „OFF“ stehen.
- Die Sicherheitseinrichtungen wie auch die Schutzabdeckungen müssen funktionsfähig sein.

7.1 Anschließen der Magnetbiegemaschine

Die Magnetbiegemaschine in folgenden Schritten an das Stromnetz anschließen.

Schritt 1: Der EIN-/AUS-Schalter muss ausgeschaltet sein.

Schritt 2: Netzkabel ans Stromnetz anschließen.

VORSICHT



ERST BETRIEBSANLEITUNG LESEN!

Bitte lesen Sie die Inbetriebnahme zuerst komplett, bevor Sie die Maschine das erste mal in Gang setzen!

7.2 Bedienung

Standard-Vorgang

Schritt 1: Den EIN-/AUS-Schalter einschalten.

Schritt 2: Die korrekte Position der Oberwange und der Stellräder prüfen. Die Stellräder an den Enden der Oberwange kontrollieren die Position der Oberwange zur Vorderkante der Maschine. Die drei Markierungen dienen als Anhaltspunkte für sich wiederholende Einstellungen.

Schritt 3: Mit den Stellrädern die Position der Oberwange einstellen und den Abstand durch Anheben der Schwenkhebel um 90° prüfen. Der Abstand sollte geringfügig größer sein als die Stärke des Werkstücks.

Schritt 4: Werkstück zwischen Oberwange und Spanntisch schieben und eventuell mit den Anschlägen fixieren.

HINWEIS!



Geringe Anziehungskraft verringert die Energiekosten. Bei dünnen und magnetischen Materialien kann die Anziehungskraft am Wahlschalter verringert werden.

Schritt 5: Werkstück mit dem Magnetvorspannungs-Schalter vorspannen. Die Anlaufsperr verhindert einen Start der Maschine, solange der Abstand der Oberwange zum Spanntisch nicht weniger als 5 mm beträgt.

Schritt 6: Werkstück mit dem Pedal oder mit der grünen START-Taste (Taste gedrückt halten) elektromagnetisch vorspannen.

Schritt 7: Um die (volle) Spannkraft zu aktivieren, einen der beiden Schwenkhebel anheben und das Pedal oder die grüne START-Taste loslassen.

Schritt 8: Beide Schwenkhebel anheben, den Biegeprozess beginnen und bis zum gewünschten Biegewinkel fortsetzen. Wegen des Rückfedereffektes um einige Grad weiterbiegen.

Schritt 9: STOP-Taste drücken und halten zum entmagnetisieren. Die Maschine gibt das Werkstück frei (Gegebenenfalls die STOP-Taste mehrmals drücken).

Schritt 10: Zur Entnahme das Werkstück nach oben drücken.

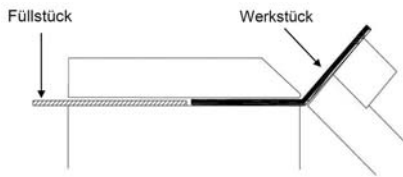
ACHTUNG



Keine zu kleinen Gegenstände unter die Oberwange bringen. Eine Mindestbiegung von 15 mm ist zum Biegen von Leichtmetallen notwendig. Dies schützt die Oberwange vor Beschädigung.

Werkstücke niemals länger als nötig einspannen. Bei zunehmender Erwärmung läßt die elektromagnetische Spannkraft nach.

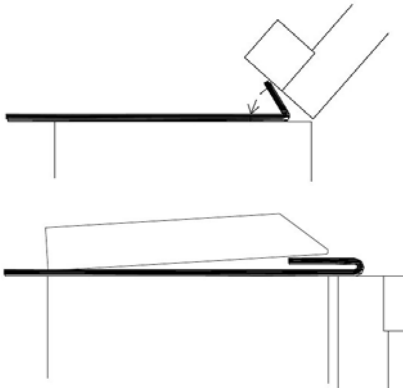
Anschläge verwenden



Zum Biegen einheitlicher Abschnitte die Anschläge auf das erforderliche Maß einstellen.

Wenn ein Anschlag unter der Oberwange gebraucht wird, kann man einen Metallstreifen mit der gleichen Stärke wie das Werkstück als Füllstück zwischen Anschlag und Oberwange einsetzen.

Falz biegen



Das Falz-Biegen wird beeinflusst von der Materialstärke, -Länge und -Breite. Geeignet für Materialstärken bis 0,8 mm für Leichtmetall.

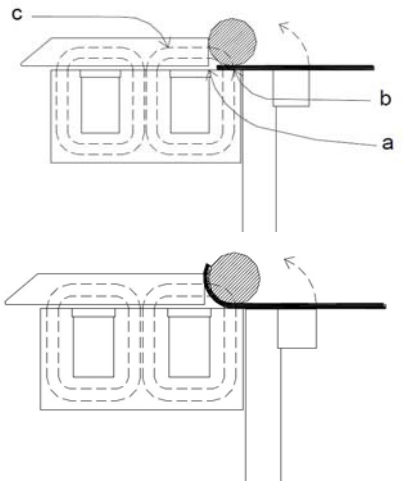
Schritt 1: Standard-Vorgang durchführen und so weit wie möglich weiterbiegen.

Schritt 2: Oberwange abnehmen und das Werkstück ca. 10 mm nach hinten verschieben. Den Schwenkarm weiter nach oben führen und den Falz zusammenpressen. Ein magnetisches Einspannen des Werkstücks ist nicht nötig.

Schritt 3: Stärkeres Abflachen kann mit Leichtmetall durch magnetisches Einspannen erreicht werden.

Abb. 6: Falz biegen

Rundung biegen



Das Werkstück wird um einen Stahlstab oder -Rohr herumgebogen.

Schritt 1: Werkstück, Oberwange und Rohr bzw. Stab wie abgebildet positionieren. Darauf achten, dass die Oberwange nicht über die Maschinen-Vorderseite hinaussteht (a). Sicherstellen, dass das Rundmaterial an der Maschinen-Vorderseite aufliegt (b). Es darf nicht an der Aluminium-Oberfläche der Maschine aufstehen. Die Oberwange bietet einen magnetischen Weg für das Rundmaterial

Schritt 2: Das Werkstück so weit wie möglich um das Rundmaterial herumbiegen.

Schritt 3: Schritt 2 wiederholen bis der gewünschte Durchmesser erreicht ist.

Abb. 7: Rundung biegen

Teststück biegen

Um Erfahrung mit der Maschine zu sammeln, empfiehlt sich die Anfertigung eines Teststücks. Verwenden Sie als Werkstück ein 320 x 200 mm großes Aluminium- oder Stahlblech mit 0,8 mm Stärke. Markieren Sie die Arbeitsschritte wie in der Zeichnung (Abb. 8).

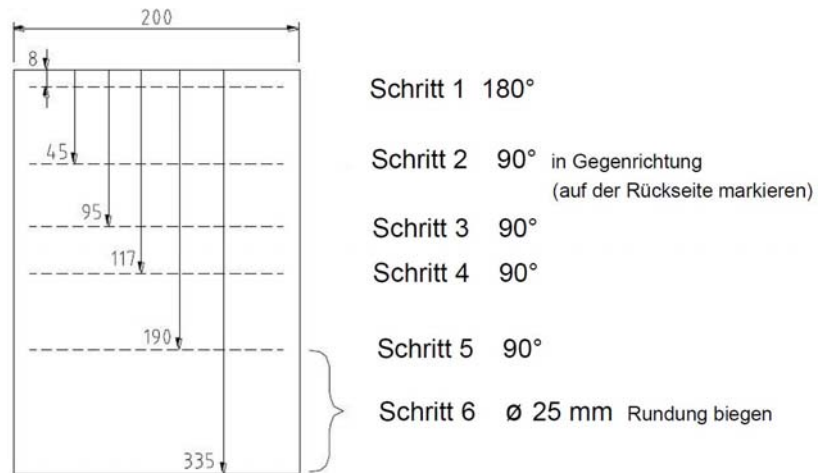


Abb. 8: Teststück anfertigen

Schritt 1: Falz biegen, dann Werkstück umdrehen und so unter der Oberwange einsetzen, dass der Falz nach vorn zeigt.



Abb. 9: Teststück biegen nach Schritt 2

Schritt 2: Oberwange schließen, Biegeschritt 2 markieren und 90°-Winkel biegen.

Schritt 3: Werkstück umdrehen und für die markierten Arbeitsschritte 3, 4 und 5 jeweils 90°-Winkel biegen.

Schritt 4: Den restlichen Werkstück-Abschnitt um ein Rohr oder Stab mit 25mm Durchmesser biegen.

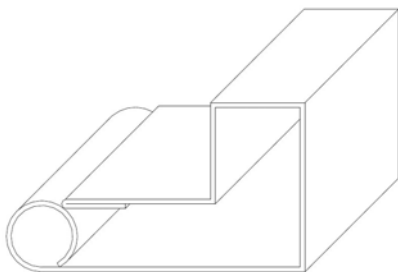


Abb. 10: Fertig gebogenes Teststück

Schachteln biegen

Um die Handhabung zu vereinfachen, empfiehlt es sich, den Kantenlängen entsprechende Oberwangen zu verwenden. Es können auch mehrere kurze Oberwangen zusammengesetzt werden.

Schritt 1: Zum Biegen der langen Kanten eine entsprechende lange Oberwange verwenden. Für die kurzen Kanten mit entsprechend kürzerer Oberwange arbeiten.



Abb. 11: Standard-Schachtel biegen

Schachteln mit Falz biegen

Zum Biegen von Schachteln mit Falz den Standard-Satz kurzer Oberwangen verwenden.

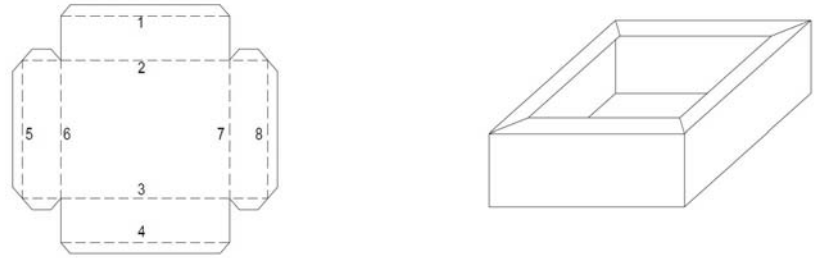


Abb. 12: Schachtel mit Falz biegen

Schritt 1: Biegeschritte 1-4 durchführen, anschließend die Biegeschritte 5-8 durchführen.

Schachteln mit Bund biegen

Die Länge und Breite der Schachtel darf die Breite der Oberwange nicht überschreiten.

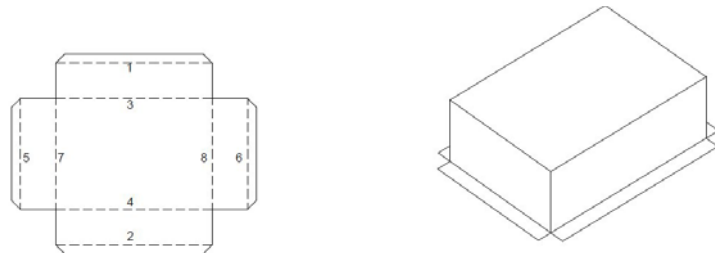


Abb. 13: Schachtel mit Bund biegen

Schritt 1: Markierungen für die Arbeitsschritte anbringen und Biegeschritte 1-4 durchführen.

Schritt 2: Biegeschritt 5 durchführen, dazu den Bund unter die Oberwange legen. Anschließend Biegeschritt 6 analog durchführen.

Schritt 3: Biegeschritte 3, 4 und 7, 8 mit geschlitzter Oberwange durchführen.

Schachteln mit geschlitzter Oberwange biegen

Die geschlitzte Oberwange eignet sich besonders zum Biegen flacher Schachteln und Behälter.

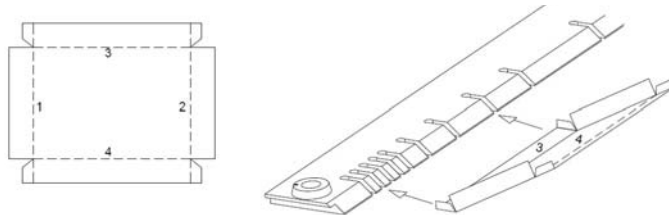


Abb. 14: Schachtel mit geschlitzter Oberwange biegen

Schritt 1: Zuerst die beiden gegenüberliegenden Seiten und Ecken mit der geschlitzten Oberwange biegen. Die Schlitz haben keinen negativen Einfluss auf die Qualität der Biegung.

Schritt 2: Zwei Schlitz auswählen, um die beiden übrigen Seiten zu biegen. Die linke Seite am linken Schlitz ausrichten und prüfen, ob ein Schlitz für die rechte Seite passt. Soweit verschieben, bis ein Schlitz für die rechte Seite gefunden ist.

Schritt 3: Die übrigen Seiten analog biegen.

Genauigkeit der Maschine prüfen

Wichtig für die Qualität der Produkte ist, dass die Oberfläche der Biegewange und die Kante der Oberwange gerade sind und parallel verlaufen. Das kann mit einem Präzisions-Richtlineal geprüft werden.

8 Reinigung, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



Tipps und Empfehlungen

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



WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Reparaturarbeiten an dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr.

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.



HINWEIS!

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

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Geräteteile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert bzw. getauscht werden.

8.1 Reinigung und Schmierung der Maschine



ACHTUNG!

Vor Beginn der Reinigung und Schmierung unbedingt die Maschine abschalten und den Netzstecker ziehen!

Die Magnetbiegemaschine regelmäßig reinigen.

Blanke metallische Arbeitsoberflächen mit Anti-Rost-Spray behandeln.

Alle Lager einmal im Monat schmieren.

8.2 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Die Magnetbiegemaschine arbeitet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defekter elektrischer Anschluss 2. Schwenkhebel vor dem Drücken der START-Taste betätigt. 3. Defekt am Elektro-Modul 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die elektrische Verbindung prüfen. 2. Zuerst START-Taste drücken 3. Den Fachhändler/Hersteller kontaktieren.
Oberwange schnappt beim Loslassen der START-Taste nach unten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondensator defekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondensator ersetzen
Die volle Magnetspannkraft ist nicht verfügbar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikroschalter wird nicht ausreichend betätigt 2. Mikroschalter defekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikroschalter prüfen, neu justieren 2. Mikroschalter ersetzen
Die Oberwange wird nicht gelöst.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schlechte Kontakte am Relais 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontakte reinigen.
Problem beim Biegen von dickem Blech	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Blechstärke innerhalb der zulässigen Dimensionen ist. 2. Werkstückoberfläche ist ungleichmäßig 3. Werkstück füllt nicht den gesamten Raum zwischen Spanntisch und Oberwange 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die max. zulässige Materialstärke darf nicht überschritten werden. 2. Nur plane Werkstücke verwenden 3. Füllstücke von gleicher Materialstärke einsetzen.

9 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.

9.1 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.

9.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile sind getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Im Zweifelsfall an die kommunale Abfallentsorgung wenden.

Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

9.3 Entsorgung von Schmierstoffen

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

9.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

10 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.

10.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice. 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 am Gerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss der linke Schwenkhebel für die Magnetbiegemaschine MBM 1250 bestellt werden. Der linke Schwenkhebel hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 22. Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (linke Schwenkhebel) und markierter Positionsnummer (22) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

Gerätetyp:	Magnetbiegemaschine MBM 1250
Artikelnummer:	3770125
Zeichnungsnummer:	1
Positionsnummer:	22

10.2 Ersatzteilzeichnung

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

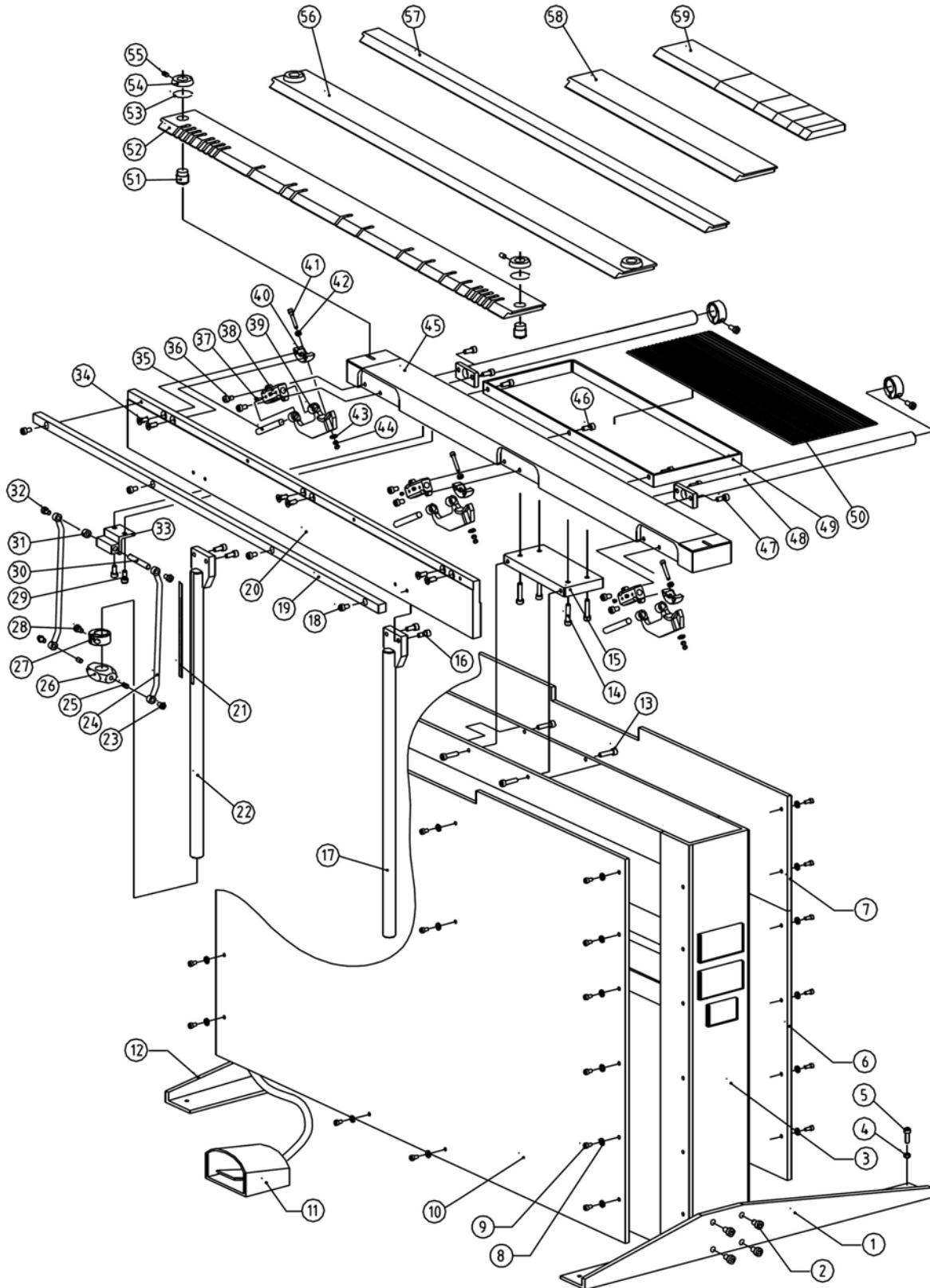


Abb. 15: Ersatzteilzeichnung

11 Schaltplan

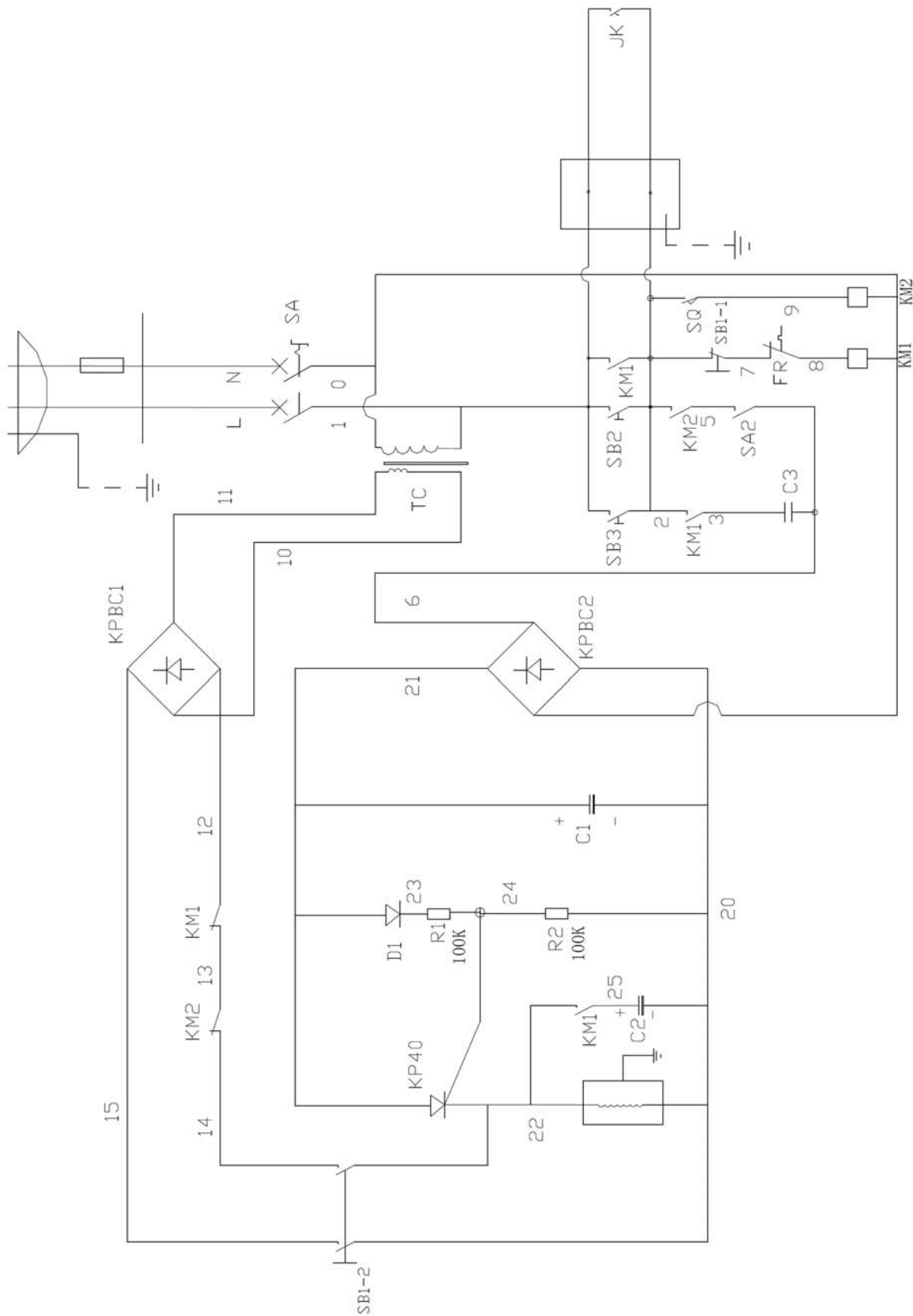


Abb. 16: Elektro-Schaltplan der Magnetbiegemaschine

12 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

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

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

Maschinentyp: Magnetbiegemaschine

Bezeichnung der Maschine: MBM 1250

Artikelnummer: 3770125

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20____

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

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

EN 60204-1:2007-06 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

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

Hallstadt, den 24.09.2020



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



