

Betriebsanleitung

Hydraulische Horizontalbiegepresse

HBP 10, HBP 20, HBP 30, HBP 40, HBP 50

HBP 80, HBP 100



HBP 20

HBP-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Hydraulische Horizontalbiegepresse

HBP 10	Artikelnummer: 3812510
HBP 20	Artikelnummer: 3812520
HBP 30	Artikelnummer: 3812530
HBP 40	Artikelnummer: 3812540
HBP 50	Artikelnummer: 3812550
HBP 80	Artikelnummer: 3812580
HBP 100	Artikelnummer: 3812599

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: 22.06.2022

Version: 1.08

Sprache: deutsch

Autor: RL/ES

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2022 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

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 Verantwortung des Betreibers	6
2.3 Personalanforderungen	7
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	8
2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Biegepresse	8
2.6 Sicherheitseinrichtungen	9
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	10
4 Technische Daten	11
4.1 Typenschild	11
5 Transport, Verpackung und Lagerung	12
5.1 Anlieferung und Transport	12
5.2 Verpackung	14
5.3 Lagerung	14
6 Gerätebeschreibung	15
6.1 Geräteansicht	15
6.2 Lieferumfang	16
6.3 Hydraulik-System	16
7 Montage	16
7.1 Aufstellen	16
7.2 Elektrischer Anschluss	18
8 Betrieb	19
8.1 Steuerung	29
8.2 Anbringen und Verwendung der Stempel und Matrizen	34
8.3 Umgebungsbedingungen	38
9 Reinigung, Wartung und Instandsetzung/Reparatur	39
9.1 Reinigung und Schmierung der Maschine	39
9.2 Hydraulik-System	41
10 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen	41
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	42
11.1 Außer Betrieb nehmen	42
11.2 Entsorgung von elektrischen Geräten	42
11.3 Entsorgung von Schmierstoffen	42
12 Ersatzteile	43
12.1 Ersatzteilbestellung	43
12.2 Ersatzteilzeichnungen HBP 10	44
12.3 Ersatzteilzeichnungen HBP 20	46
12.4 Ersatzteilzeichnungen HBP 30	48
12.5 Ersatzteilzeichnungen HBP 40	50
12.6 Ersatzteilzeichnungen HBP 10	52
12.7 Ersatzteilzeichnungen HBP 80 und HBP 100	54
13 Schaltpläne	56
13.1 Hydraulik-Schaltplan	56
13.2 Elektro-Schaltpläne	57
14 EU-Konformitätserklärung	60
15 Notizen	61

1 Einführung

Mit dem Kauf der METALLKRAFT Biegepresse 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 Biegepresse 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 Biegepresse.

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

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 Biegepresse 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 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 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. Sie kann zu Sach- und Umweltschäden führen, wenn sie nicht gemieden wird.

**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 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist die Person, welche die Maschine zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Wird die Maschine im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber der Maschine den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich der Biegepresseder Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere Folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Maschine ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Maschine umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Maschine prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit der Maschine umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Maschine stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Personalanforderungen

2.3.1 Qualifikationen

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 schwererer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen 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.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

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.

2.4 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 Maschine 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.



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.



Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Augenschutz

Der Gehörschutz schützt die Ohren vor Gehörschäden durch Lärm.

2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Biegepresse

An der Biegepresse sind verschiedene Sicherheitskennzeichnungen angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen - 1 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
2 Quetschgefahr für obere Gliedmaßen 3 Gebotszeichen

Die an der Biegepresse 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 Biegepresse außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

2.6 Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG!



Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Bei nicht funktionierenden oder außer Kraft gesetzten Sicherheitseinrichtungen besteht die Gefahr schwerster Verletzungen bis hin zum Tod.

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen oder überbrücken.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen stets zugänglich sind.

2.6.1 Installierte Sicherheitseinrichtungen

Not-Aus-Taster

Den Not-Aus-Taster (Abb. 2), der sich auf dem Pedal befindet, drücken. Die Maschine wird sofort stillgesetzt. Es wird die Energiezufuhr ausgeschaltet oder die Antriebe werden mechanisch getrennt. Nachdem der Not-Aus-Taster gedrückt worden ist, muss dieser durch Drehen in Pfeilrichtung entriegelt werden, damit ein Wiedereinschalten möglich ist.

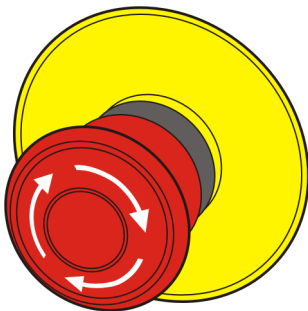


Abb. 2: Not-Aus-Taster

WARNUNG!



Lebensgefahr durch unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten der Maschine kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Aus beseitigt worden ist und alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind.
- Den Not-Aus-Taster erst entriegeln, wenn keine Gefahr mehr besteht.

Weitere Schutzvorrichtungen an der Maschine

- Gehäuse Lufteinheit
- Gehäuse Zylinderkammer
- Gehäuse des beweglichen Kopfes
- Abdeckung Hydraulikeinheit

Mögliche Gefährdungen



WARNUNG!

Bei Nichtberücksichtigung der Sicherheitsvorschriften drohen folgenden Gefahren:

- Gefahr durch den Einsatz elektrischer Geräte
- Risiko der Quetschgefahr für obere Gliedmaßen durch den beweglichen Biegekopf

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine dient ausschließlich zum Biegen von Radien an Rohren und Vollmaterialien. Es ist zu beachten, dass bestimmte Profile oder Materialien Spezialrollen erfordern, die nicht im Lieferumfang enthalten sind. Es dürfen nur Profile und Materialien mit den dafür vorgesehenen Walzen bzw. Kegeln bearbeitet werden.

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

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andere Benutzungsart gilt als Fehlgebrauch.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Bearbeiten von nicht oder zu wenig fixierten Werkstücken.
- 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.
- Betreiben der Horizontalbiegepresse obwohl die Bedienungsanleitung unvollständig ist.
- Wartungsarbeiten an einer ungesicherten Maschine.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an der Horizontalbiegepresse 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 Horizontalbiegepresse kann zu gefährlichen Situationen führen.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Horizontalbiegepresse übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

4 Technische Daten

Allgemeine Daten	HBP 10	HBP 20	HBP 30	HBP 40	HBP 50	HBP 80	HBP 100
Presskraft max. [t]	10	20	30	40	50	80	100
Öltank Volumen [l]	12	12	40	40	60	120	120
Biegeleistung Flachmaterial [mm] (mit optionalen Matrizen)	150 x 8	200 x 12	250 x 18	250x24	300 x 15	300x20	300x25
Biegeleistung Rohrmaterial [mm]	42 x 3,2	48 x 4,0	60 x 4,0	60 x 5,0	76x4,0	90x9	114x8
Hub max. [mm]	185	185	285	285	285	285	285
Bolzen-Durchmesser [mm]	60	80	80	80	90	105	105
Werkzeughöhe [mm]	150	200	250	250	300	300	300
Arbeitsgeschwindigkeit [mm/s]	10	10	10	10	10	10	10
Rücklaufgeschwindigkeit [mm/s]	10	10	10	10	10	10	10
Antriebsleistung Hauptmotor [kW]	1,1	2,2	3	4	5,5	10	10
Tischlänge [mm]	450	480	660	660	600	750	750
Tischbreite [mm]	900	1060	1250	1250	1250	1425	1425
Arbeitshöhe [mm]	915	930	930	930	930	930	930
Nettogewicht [kg]	250	530	1050	1050	1450	1700	1700
Abmessungen (LxBxH) [mm]	1130x 450x 900	1150x 480x1200	1250x 650x1250	1250x 650x 1250	1400x 600x1500	1430x 750x1450	1430x 750X1450
Geräuschpegel* [dB]	90	90	90	90	90	90	90

*) Der äquivalenter Dauerschallpegel (Leq), ausgedrückt in dB(A) gemessen am Bedienfeld während der vorgeschriebenen Prüfung unter den Umgebungsarbeitsbedingungen (Lw), erreicht 90 dB. Deshalb ist das Tragen von Gehörschutz notwendig.

4.1 Typenschild

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


Hydraulische Horizontalbiegepresse		Hydraulic horizontal bending press		CE
Typ Type	HBP 20	Serien-Nr. Serial no.		
Artikel-Nr. Item no.	3812520	Baujahr Year of manufacture		
Motorleistung Motor power	2,2 kW	Netzanschluss Power connection	400 V	
		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany		

Abb. 3: Typenschild und CE-Kennzeichnung der Biegepresse HBP 20

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Die Maschine nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte die Maschine 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 Maschine auf einer Palette fest montiert, so dass sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

Transport mit einem Kran:

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.
- Vor Beginn des Transports unqualifiziertes Personal aus dem Transportbereich entfernen.

Die Maschine kann mit einem Kran an einem geeigneten Ort aufgestellt werden. Dafür muss die Maschine vorschriftsgemäß am Kran befestigt werden.

WARNUNG!



Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

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

- Alle Transportarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Das Gerät darf nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal mit einem Kran befördert werden.

ACHTUNG!



Zum Anheben der Maschine niemals die Transport-Seile am Arbeitstisch der Maschine befestigen.

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

5.2 Verpackung

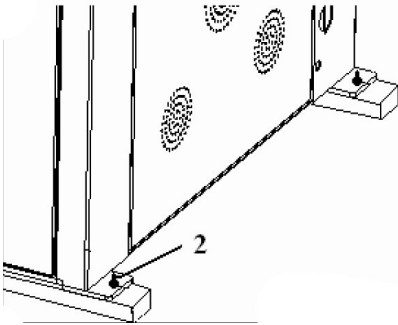


Abb. 4: Biegepresse auspacken

Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, muss das Verpackungsmaterial vorsichtig entfernt werden. Die vier Schrauben an den Verankerungsbohrungen (2, Abb. 4) mit einem Schraubenschlüssel abschrauben, um die Maschine von der Palette lösen zu können.

Das Fett vorsichtig mit einem Entfettungsmittel oder Öl von der Maschine entfernen. Der Gebrauch von Verdünnungsmitteln oder ätzenden Substanzen ist verboten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Maschine 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

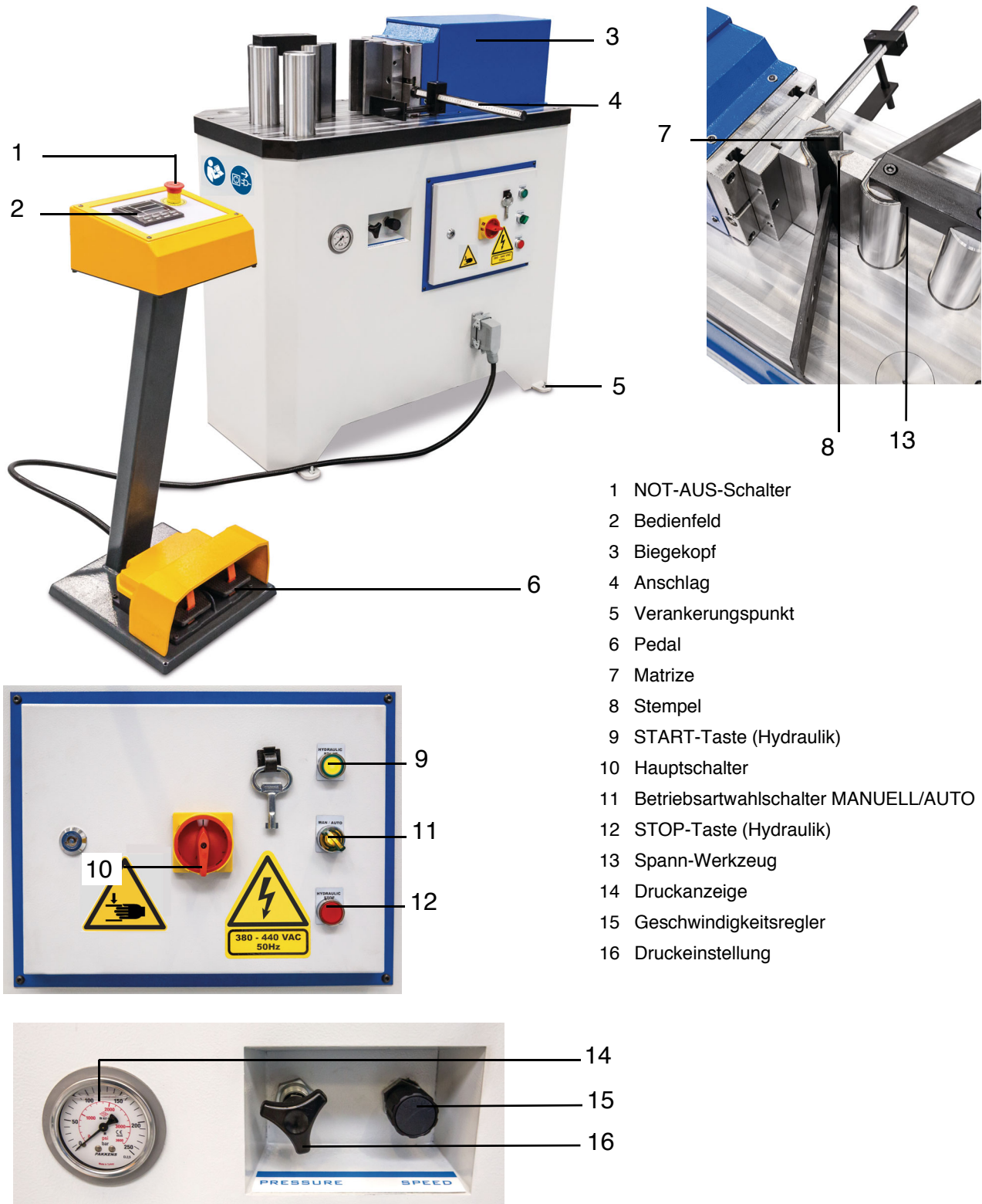
Die Maschine gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen, staub- und frostfreien Umgebung lagern. Sie darf nicht mit stark oxidierenden Chemikalien in einem Raum abgestellt werden.

Muss die Maschine in einem feuchten Raum gelagert werden, sind alle elektrischen Bauteile wie auch die Hydraulikeinrichtung durch feuchtigkeitsaufnehmende Mittel zu schützen. Auch müssen alle blanken Metallteile (Ober- und Unterwerkzeug) gegen Verrostung eingefettet werden.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Geräteansicht

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



- 1 NOT-AUS-Schalter
- 2 Bedienfeld
- 3 Biegekopf
- 4 Anschlag
- 5 Verankerungspunkt
- 6 Pedal
- 7 Matrize
- 8 Stempel
- 9 START-Taste (Hydraulik)
- 10 Hauptschalter
- 11 Betriebsartwahlschalter MANUELL/AUTO
- 12 STOP-Taste (Hydraulik)
- 13 Spann-Werkzeug
- 14 Druckanzeige
- 15 Geschwindigkeitsregler
- 16 Druckeinstellung

Abb. 5: Ansicht der Biegepresse

6.2 Lieferumfang

Standardzubehör - im Lieferumfang

Die Biegepresse wird ausgeliefert mit:

- Fußpedal mit Digitalanzeige,
- gehärteten und geschliffenen Spannelementen (Biegestempel Schnellwechsellmatrize),
- Seitenanschlag 300 mm,
- Betriebsanleitung.

Sonderzubehör - nicht im Lieferumfang

Optional kann folgendes Sonderzubehör für die Biegepresse bestellt werden:

- Satz Biegesegmente zum Rohrbiegen

6.3 Hydraulik-System

Der Hydrauliköl-Tank ist bei Anlieferung nicht mit Hydrauliköl gefüllt. Vor der ersten Inbetriebnahme muss das Hydrauliköl noch eingefüllt werden.

Das Hydraulik-System der Biegepresse HBP-20 besteht aus:

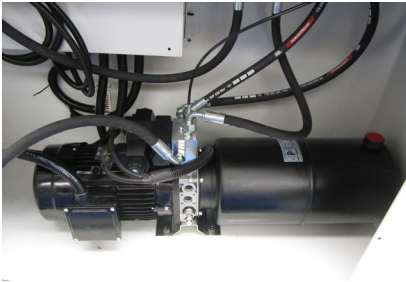


Abb. 6: Hydraulikeinheit der BPH-20

- Hydraulik-Tank NG 25
- Tank-Hahn DKK
- Ölstandsanzeiger SG 76
- Pumpe Maxtor RGP-121
- Kampana OK 200
- Kupplung DK 80
- Motor 2,2 kW (1450 U/Sec.)
- Hydraulik Block NG6
- Ventil Dexter 4WE6H-SG24VDC
- Ventil Dexter Z2S6-1-6X
- 3/8" R2
- Geschwindigkeitsregler Maxtor FTC-10-3/8"
- Druckregleranzeige LNRV-085-2G-50
- Manometer Pakkens Ø 63-250 bar

7 Montage

7.1 Aufstellen

Anforderungen an den Aufstellort



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unterdimensionierte Gebäude!

Überlastung von Deckenkonstruktionen führt zu schweren Sachschäden und Körperverletzungen bis hin zum Tode!

- Wird die Maschine auf eine freitragende Gebäudedecke aufgestellt, müssen die dynamischen Belastungen infolge der Bewegungen beachtet werden - das Fundament muss die Maschine tragen.

HINWEIS!



Sachschaden durch unebenen Untergrund!

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

- Die Maschine auf einer planen und ebenen Fläche aufstellen.

Um eine gute Funktionsfähigkeit sowie eine lange Lebensdauer der Biegepresse 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 Biegepresse betrieben werden.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über eine gute Beleuchtung verfügen.

Maße

Folgende Maße für den Platzbedarf am Aufstellungsort bzw. Arbeitsplatz sollten berücksichtigt werden:

- Platz vor und hinter der Maschine: 800 mm
- Abstand seitlich der Maschine bis zur Wand: mind. 800 mm - ist abhängig von den Größen der zu bearbeitenden Materialien.

Aufstellen der Biegepresse

WARNUNG!



Quetschgefahr!

Die Maschine kann beim Aufstellen kippen und zu schweren Verletzungen führen.

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

Die folgenden persönlichen Schutzausrüstungen sind bei Arbeiten an der Biegepresse zu tragen:



Die Erklärung der Piktogramme finden Sie im Kapitel 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

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

Schritt 2: Die Biegepresse auf dem ebenen, festen und schwingungsfreien Untergrund abstellen. Unter den 4 Verankerungspunkten sollten Gummi-Auflagen angebracht werden.

Schritt 3: Die Biegepresse mit für die Maschinenlast ausreichenden Bodenankern auf dem Untergrund befestigen.

Schritt 4: Das mobile Pedal an der Maschine anschließen.

HINWEIS!



Nach dem Aufstellen das Schutzmittel 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.

Biegepresse mit Öl befüllen

Die Biegepresse wird mit nicht gefülltem Hydraulikölbehälter geliefert. Der Hydraulikölbehälter muss nach dem Aufstellen mit Hydraulik-Öl befüllt werden:

Schritt 1: Vordertür öffnen und Abdeckung entfernen.

Schritt 2: Hydraulikölbehälter bis zur Markierung mit dem empfohlenen Öl füllen. Den Ölstand kontrollieren.

7.2 Elektrischer Anschluss

GEFAHR!



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Die Maschine darf ausschließlich von Elektrofachkräften angeschlossen werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.

Es ist darauf zu achten, dass

- der Stromanschluss über die gleichen Merkmale (Spannung, Netzfrequenz, Phasenlage) wie der Motor verfügt,
- die Netzspannung von 400 V verwendet wird,
- Zwecks eines sicheren Arbeitsbetriebes die Erdung zu prüfen ist.

ACHTUNG!



Nach dem Anklemmen des Steckers ist die Drehrichtung des Motors zu prüfen. Sollte diese verkehrt sein, müssen zwei Phasen getauscht werden.

Die Biegepresse in folgenden Schritten an das Stromnetz anschließen.

Schritt 1: Der Hauptschalter muss ausgeschaltet sein.

Schritt 2: Das Netzkabel an das Stromnetz anschließen.

Schritt 3: Den Hauptschalter (Abb.5: Pos. 10) von Position „0“ auf „1“ stellen und die START-Taste (Hydraulik) drücken.

Schritt 4: Den Wahlschalter für den Betriebsmodus auf „MAN“ (Abb.5: Pos. 11) stellen.

Motor-Drehrichtung kontrollieren

Schritt 5: Die rechte PEDAL-Taste drücken und die Drehrichtung des Motors bzw. die Bewegungsrichtung des Schlittens prüfen. Durch drücken der rechten PEDAL-Taste wird die Zustellung des Biegekopfs ausgelöst, wodurch er aus der Grundstellung in die Arbeitsposition nach vorne verfährt.

Schritt 6: Wenn sich der Biegekopf bei Betätigung des Pedals nicht in Richtung Arbeitsposition bewegt die Maschine ausschalten und zwei Phasen am Anschluss tauschen. Dies darf nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden. Anschließend die Drehrichtung des Motors prüfen.

8 Betrieb

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 oder tödlicher Verletzungen aus.

- Die Inbetriebnahme sowie alle weiteren Arbeiten nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

ACHTUNG!



Die Biegepresse nicht überlasten! Die Biegepresse nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den technischen Daten angegeben ist, um eine Überlastung des Antriebs zu vermeiden.

Die Biegepresse nur im einwandfreien Zustand verwenden!

GEFAHR!

Beim Betrieb der Biegepresse folgendes beachten:

- Nur enganliegende Arbeitskleidung tragen.
- Keinen Schmuck jeglicher Art tragen.
- Keine Kravatten, Schals oder ähnliche Bekleidungsaccessoires tragen.
- Keine Gegenstände am Körper tragen, die von beweglichen Maschinenteilen erfaßt, ein- oder mitgezogen werden können.

GEFAHR!

Beim Betrieb der Biegepresse folgendes beachten:

- Materialanhäufungen in der Nähe der Maschine vermeiden.
- Auf dem Boden entstandene Ölflecken sofort entfernen.
- Keine mit Öl oder Fett getränkte Reinigungstücher in der Nähe der Maschine aufbewahren! Gefahr der Brandentstehung.
- Keine brennbaren Flüssigkeiten in der Nähe der Maschine aufbewahren! Gefahr der Brandentstehung.

WARNUNG!**Lebensgefahr!**

Es besteht Lebensgefahr, wenn diese Regeln nicht befolgt werden.

- Niemals Arbeiten an der Maschine unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten und/oder bei Übermüdung oder bei konzentrationsstörenden Krankheiten durchführen.
- Die Maschine darf nur von Fachpersonal bedient werden.

HINWEIS!

Beim Betrieb in einem Stromnetz, in dem Maschinen mit höherer Spannung, Schweißmaschinen oder Punktschweißmaschinen integriert sind, kann es beim Start der Maschine zum Abfallen der Spannung und dadurch zur Beschädigung der Steuerung der hydraulischen Presse kommen!

HINWEIS!

Vor der Bedienung der Maschine ist folgendes zu beachten.

- Die Netzspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Der Hauptschalter muss auf „0“ stehen.
- Die Sicherheitseinrichtungen wie auch die Schutzabdeckungen müssen funktionsfähig sein.

HINWEIS!



Beim Betrieb in einer Umgebung mit Maschinen, die ein elektromagnetisches Feld erzeugen, ist darauf zu achten, dass die elektromagnetischen Felder sich nicht auf die Biegepresse auswirken!

Die elektromagnetischen Einflüsse können die Steuerung oder andere elektronische Komponenten der Biegepresse zerstören!

Die Biegepresse besitzt einen Elektromotor. Es ist darauf zu achten, dass

- der Stromanschluss über die gleichen Merkmale (Spannung, Netzfrequenz, Phasenlage) wie der Motor verfügt,
- die Netzspannung von 400 V verwendet wird,
- die Drehrichtung des Motors korrekt ist (siehe Pfeil am Motor).

Elektrobox

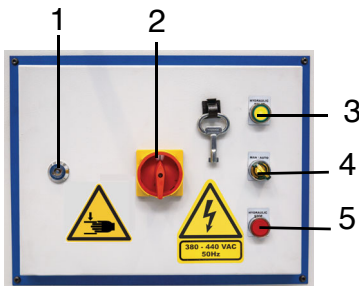


Abb. 7: Elektrobox mit Anzeigen

- 1 Schloss
- 2 Hauptschalter
- 3 START-Taste (Hydraulik)
- 4 Betriebsartwahlschalter MANUEL/AUTO
- 5 STOP-Taste (Hydraulik)

ACHTUNG!



Vor dem Öffnen der Elektrobox muss der Hauptschalter auf 0 stehen.

Arbeitsfläche

- 1 T-Nutenrinnenplatte
- 2 Grundstellung/ Hubposition 0
- 3 Schlitten / Biegekopf
- 4 Ablage (Modellabhängig)
- 5 Bohrung für Anschlag (beidseitig vorhanden)
- 6 Frontkegel (Stempelhalter)
- 7 Seitenkegel
- 8 Bohrung Seitenkegel
- 10 Ablage (Modellabhängig)
- 11 Arbeitstisch

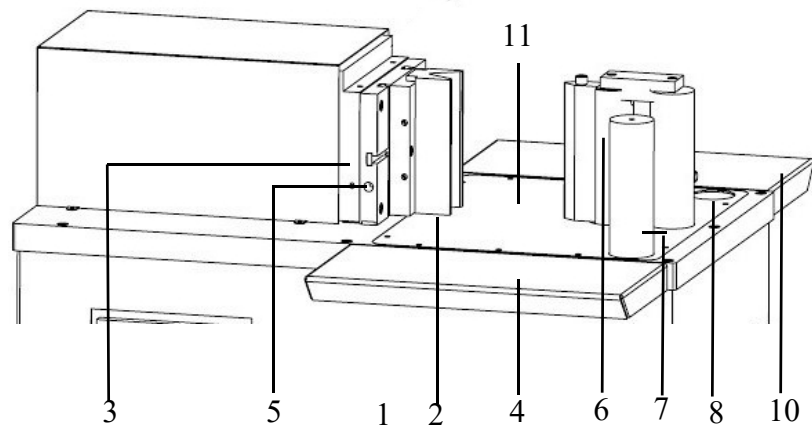


Abb. 8: Arbeitsfläche der Biegepresse

Biegepresse betriebsbereit setzen

Mit folgenden Schritten wird die Biegepresse auf Betriebsbereitschaft gesetzt.



Abb. 9: NOT-Aus am Bedienpult

Schritt 1: Den Notschalter auf entriegelte Position überprüfen (Abb.9). Falls der Notschalter verriegelt ist, muss er durch Drehung in Pfeilrichtung entriegelt werden.

Schritt 2: Den Hauptschalter (Abb. 7: Pos. 2) an der Elektrobox von „0“ auf „1“ stellen.

Schritt 3: Die Taste 3 START-Taste (Hydraulik) betätigen. Die START-Taste leuchtet und die Maschine ist betriebsbereit.

Betriebsart MANUELL

Schritt 4: Den Schalter für den Betriebsmodus (Abb.7: Pos.4) auf MAN stellen. Sie befinden sich nun im Betriebsmodus MANUELL/HAND.

Schritt 5: Die rechte Fußtaste am Pedal betätigen, um die Vorwärtsbewegung des Schlittens auszulösen. Der Biegekopf bewegt sich um ein paar Zentimeter nach vorn. Bei loslassen des Pedals bleibt der Biegekopf stehen.

Der manuelle Betrieb funktioniert über zwei Fußpedale für den Vor- und Rücklauf. Das rechte Fusspedal löst die Zustellung des Biegekopfes aus und das linke Pedal die Rückwärtsbewegung. In der Betriebsart MANUAL bewegt sich der Biegekopf bei Betätigung des jeweiligen Fusspedals bis zur maximal möglichen Endposition des Hydraulikzylinders. Durch loslassen des Pedals stoppt die Bewegung des Biegekopfes.

Bei nicht anlaufender Maschine die Maschine ausschalten und vom Elektrofachmann eine Phase wechseln lassen.

Schritt 6: Nach Beendigung der Biegearbeiten die rote STOP-Taste (Hydraulik) drücken und den Hauptschalter von „1“ auf „0“ stellen. Die Maschine ist außer Betrieb.

ACHTUNG!



Wenn sich der Schlitten nicht bewegt, besteht die Gefahr, dass die Hydraulikpumpe beschädigt wird. Sofort die Maschine abschalten und den Elektroanschluss korrigieren.

Betriebsart AUTO

Schritt 4: Zur Nutzung der Betriebsart AUTO muss die Maschine betriebsbereit sein. Gehen Sie dazu die Schritte 1 bis 3 durch. Ist die Maschine bereits betriebsbereit, erreichen Sie durch das Umschalten des Betriebsartwahlschalters (Abb. 7: Pos.4) auf die Stellung AUTO den AUTO-Modus. Mit dem rechten bzw. linken Pedal wird der Schlitten bewegt. Mit Freigabe des Pedals bleibt der Schlitten in der aktuellen Position stehen. Durch betätigen des rechten Pedals fährt der Biegekopf bis zum eingestellten Verfahrenspunkt (Umkehrpunkt) in Richtung Arbeitsposition. Durch betätigen des linken Pedals fährt der Biegekopf bis zum eingestellten Verfahrenspunkt (Umkehrpunkt) in Richtung Grundstellung.

In der Betriebsart AUTO (Automatikbetrieb) besteht die Möglichkeit durch Programmierung den vorderen und hinteren Verfahrenspunkte (Umkehrpunkt) festzulegen. Dadurch wird die Hublänge festgelegt.

Schritt 5: Nach Beendigung der Biegearbeiten die rote STOP-Taste (Hydraulik) drücken und den Hauptschalter von „1“ auf „0“ stellen. Die Maschine ist außer Betrieb.

Hub-Einstellung



Abb. 10: Anzeige Haupt-Bildschirm

Auf Abb.10 ist der Haupt-Bildschirm des Bedienfelds zu sehen. Oben wird im Fenster ACT der aktuelle Wert (Position) des Biegekopfes angezeigt. Im mittleren Fenster SET-1 ist der Wert des hinteren Verfahrenspunktes (Umkehrpunkt 1) dargestellt. Im unteren Fenster wird bei SET-2 der Wert des vorderen Verfahrenspunktes (Umkehrpunkt 2) dargestellt. Es handelt sich bei den Verfahrenspunkten um die Umkehrpunkte des Biegekopfes bezüglich der Änderung seiner Bewegungsrichtung.

SET-1 Modus



Abb. 11: Anzeige SET-1 Modus

Zum öffnen des SET-1 Modus (Abb.11) drücken Sie die SET1-Taste einmal. Nun können Sie den gewünschten SET-1 Wert für den (hinteren) Punkt einstellen, indem Sie die Hoch- oder Runter-Taste betätigen. Durch drücken der PROG-Taste können Sie den Wert speichern.

SET-2 Modus



Abb. 12: Anzeige SET-2 Modus

Zum öffnen der Anzeige des SET-2 Modus (Abb.12) drücken Sie den SET2 Knopf einmal. Nun können Sie den gewünschten SET-2 Wert für den (vorderen) Punkt einstellen, indem Sie die Hoch- oder Runter-Taste betätigen. Durch drücken der PROG-Taste können Sie den Wert speichern.

Kalibrieren der Maschine

Schritt 1: Drücken Sie zunächst die Taste drei (Abb.13).

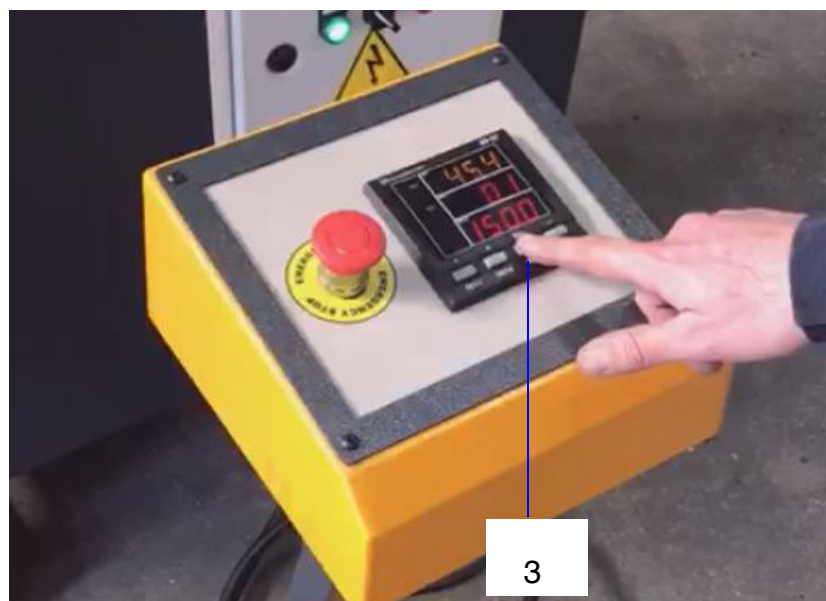


Abb. 13: Taste am Bedienfeld

Schritt 2: Betätigen Sie das linke Fußpedal bis die Stempelaufnahme komplett eingefahren ist (Abb.14 und 15).



Abb. 14: Betätigung des Fußpedals

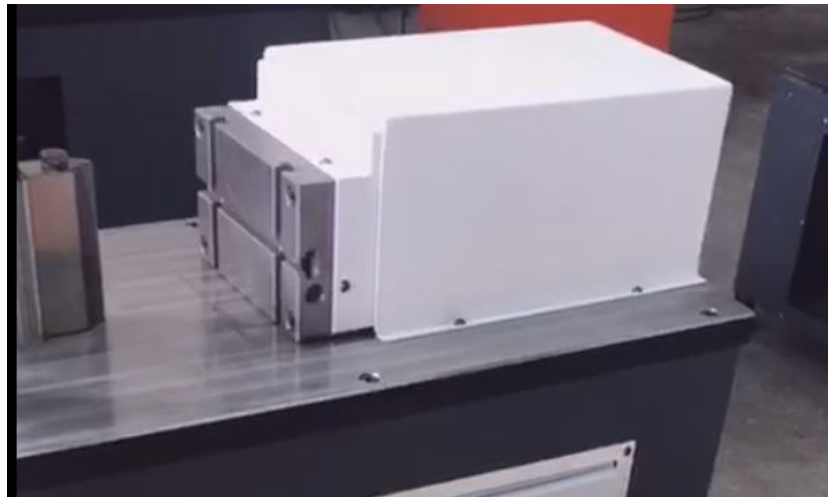


Abb. 15: eingefahrene Stempelaufnahme.

Schritt 3: Tippen Sie die Taste 2 (Abb.16) bis auf dem Display die Zahl 20 erscheint.

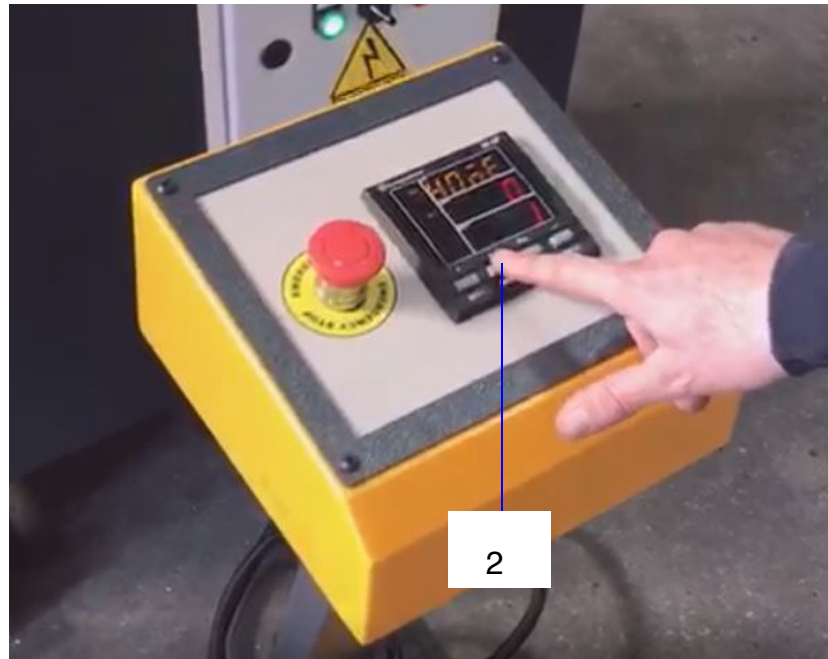


Abb. 16: Betätigung der Taste 2

Schritt 4: Drücken Sie die Taste 4 auf dem Bedienfeld (Abb.17).

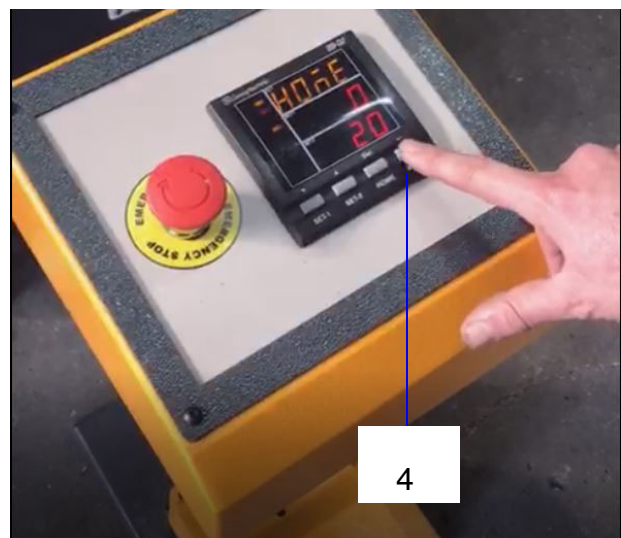


Abb. 17: Betätigung der Taste 4

Nach der Betätigung der Taste 4 erscheint auf dem Display der Wert 150. Der Kalibrierdurchgang ist beendet.



Abb. 18: Ende der Kalibrierung

Parametereinstellung



Abb. 19: Anzeige Parametereinstellung

Um zu den Parametern zu gelangen drücken Sie die PROG-Taste. Es erscheint die Anzeige wie auf Abbildung 19. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie die PROG-Taste. (Das Passwort lautet: "1"). Jetzt befinden Sie sich im Menü zum Einstellen der Parameter.

Parameter Teilung (bol)

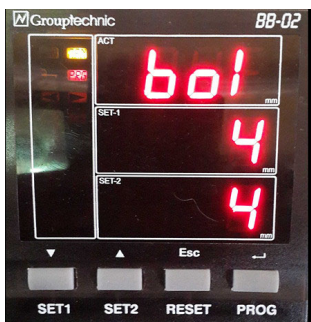


Abb. 20: Anzeige des Parameters Teilung

Der Parameter Teilung (bol) muss immer auf den Wert 4 eingestellt sein (Abb. 20).

Parameter Multiplikator (CarP)



Abb. 21: Anzeige Parameter Multiplikator

Der Parameter Multiplikator (CarP) muss stets den Wert "1" betragen (Abb. 21).

Parameter Dur

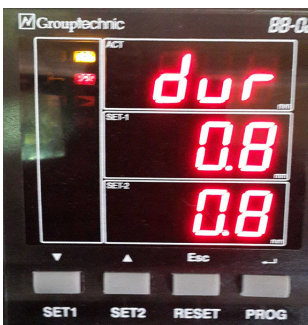


Abb. 22: Anzeige des DUR-Parameters

Der Parameter "Dur" (Abb.22) ist ein Bremsparameter zur Einstellung der Vorwärts-Verzögerung bei der Vorwärtsbewegung des Biegekops. Es kann ein Wert eingegeben werden zur Verfeinerung der Bremsgröße bei der Vorwärtsbewegung.

Parameter Dur 9

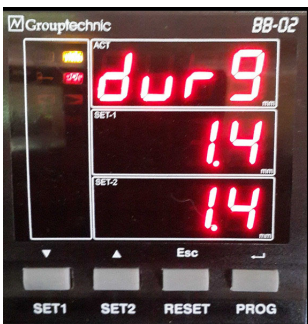


Abb. 23: Dur9-Parameter

Der Parameter "Dur9" (Abb.23) ist ein Brems-Parameter zur Einstellung der Rückwärts-Verzögerung bei der Rückwärtsbewegung des Biegekops. Es kann ein Wert eingegeben werden zur Verfeinerung der Bremsgröße bei der Rückwärts-Bewegung.

Vorlaufgeschwindigkeit



Abb. 24: Geschwindigkeitsregler

Die Einstellung der Vorlaufgeschwindigkeit (schnell/langsam) erfolgt durch die Verwendung des Geschwindigkeitsreglers (Abb.5 bzw.24).

Drehen im Uhrzeigersinn: Zunahme der Geschwindigkeit

Drehen gegen den Uhrzeigersinn: Abnahme der Geschwindigkeit

8.1 Steuerung



Elektrische Eigenschaften	
Netzteil	24 V DC
Stromversorgung	15 - 36V DC
Spannungsversorgungsbereich	0,5 I _{max} : 1,5A
Stromverbrauch	PNP-Transistoren Ausgang: 5 A max. 4 Stück
Ausgangstyp / Strom / Menge	PNP-Eingang mit potentialfreiem Kontakt 5 - 20 mA 10 Stück
Eingangstyp / Strom / Menge	A /B Impuls 2 Stück
Encoder-Eingang	12V DC oder 24 V DC
Encoder-Versorgung	0,00 - 9999
Impuls	Wählbare Punkteverschiebung
Betriebstemperatur	0 - 70 °C
Luftfeuchtigkeit	25% - 85%
Abmessungen (BxLxH)	97x97x70 (ohne Klammern) mm
Gewicht	230 g



Abb. 25: Steuerung, SET-1 und SET-2

„Set-1“ zeigt den maximalen Vorschubwert an.

„Set-2“ zeigt die letzte Position an, an der die Maschine stehen bleibt.

„Act“ zeigt die aktuelle Ist-Position an.

Zusammengefasst: der Wert „Set-1“ ist die maximale Vorwärtsstellung und der Wert „Set-2“ die minimale Rückwärtsstellung.

8.1.1 Setzen der gewünschten Position

Schritt 1: Die Taste "Set-2" drücken, bis die Anzeige "Set-2" im Fenster "ACT" erscheint.

Schritt 2: Den erforderlichen Wert mit den Auf-/Ab-Tasten im Fenster "Set 2" eingeben.

Schritt 3: Wenn der gewünschte Wert im Bildschirm „Set-2“ eingestellt ist, die Taste „Prog“ drücken, um den Wert zu speichern.

Schritt 4: Die Taste "Set-1" drücken, bis die Anzeige „Set-2“ im Fenster „ACT“ erscheint.

Schritt 5: Den erforderlichen Wert mit den Auf-/Ab-Tasten im Fenster „Set 1“ eingeben.

Schritt 6: Wenn der gewünschte Wert im Bildschirm „Set-1“ eingestellt ist, die Taste „Prog“ drücken, um den Wert zu speichern.

Es wird empfohlen, dass der Wert für „Set-2“ auf "0" gesetzt wird.

Sobald der Fuß vom Pedal genommen wird, kehrt die Maschine automatisch auf den Wert „Set-2“ zurück.

8.1.2 Kalibrierung



Abb. 26: HOME-Bildschirm

Änderung des Maschinen-Nullpunkts

Schritt 1: Die Matrize auf den gewünschten Nullpunkt bringen.

Schritt 2: Die Taste "HOME" drücken, bis die Anzeige "HOME" im Fenster "ACT" erscheint.

Schritt 3: Das Passwort mit den Auf-/Ab-Tasten im Fenster "Set 2" eingeben.
Das Standard-Passwort ist "20" oder "1".

Schritt 4: Mit der Taste "Prog" den neuen Nullpunkt bestätigen.

Einstellung des Anschlagwinkels



Abb. 27: Einstellung des Anschlagwinkels

"Pr - 1" steht für „Korrekturfaktor für die Vorwärtsbewegung“.

Mit dieser Einstellung wird der Sollwert für den vorderen Punkt, an dem die Presse anhält, präzise eingestellt.

Zum Beispiel: Wenn die Maschine 0,1 mm nach dem Sollwert anhalten soll, wird der Wert von "Pr - 1" auf "+0,1" gesetzt.

"Pr - 2" steht für „Korrekturfaktor für die Rückwärtsbewegung“. Diese Einstellung wird verwendet, um eine Feineinstellung des Zielpunktes vorzunehmen, an dem die Presse angehalten wird.

Zum Beispiel: Wenn die Maschine 0,1 mm nach dem Zielpunkt anhalten soll, wird der Wert von "Pr - 2" auf "-0,1" gesetzt.

Allgemeine Mess-Einstellungen

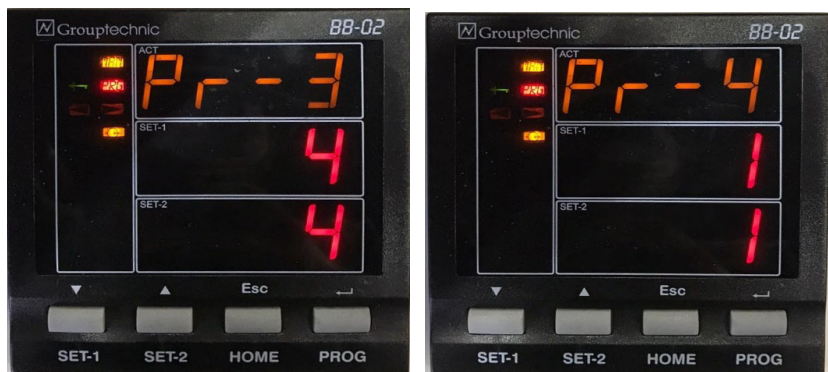


Abb. 28: Allgemeine Mess-Einstellungen

Die Einstellwerte "Pr - 3" und "Pr - 4" sind für die empfindlichen Bereiche des Hydrauliksystems vorgesehen.

Standardwerte sind:

„PR - 3“ = 4

„PR - 4“ = 1

Nachkommastellen



Abb. 29: Nachkommastellen

„Pr - 5“ Diese Einstellung legt fest, wie viele Nachkommastellen erforderlich sind.

Minimum & Maximum Wert



Abb. 30: Allgemeine Mess-Einstellungen

"Pr - 6" Einstellung zur Festlegung des Minimalwertes, der eingegeben werden kann.

"Pr - 7" Einstellung zur Festlegung des Maximalwertes, der eingegeben werden kann.

Wenn diese Einstellungen vorgenommen werden, kann der Bediener bei "Set-1 & Set-2" keinen größeren oder kleineren Wert als bei "Pr-6 & Pr-7" eingeben.

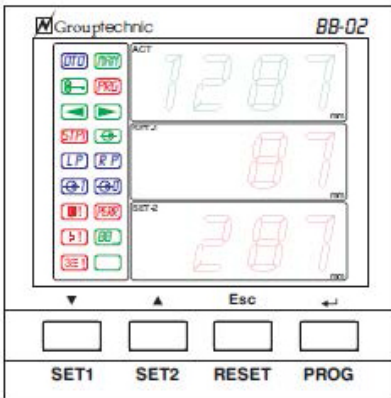
Passwort-Einstellung


















Abb. 31: Passwort-Einstellung

„Pass“ Das Standardkennwort ist "20" oder "1".
Um das Passwort zu entfernen, den Wert auf "0" setzen.

8.1.3 Anzeigen



Symbol	Funktion
	Automatikbetrieb
	Manuellbetrieb
	Das Passwort ist korrekt. Änderungen können vorgenommen werden.
	Programmier-Modus
	Zeigt an, dass das hintere Hydraulikventil in Betrieb ist. Gleichzeitig zeigt die Richtung an, in die sich die Maschine bewegt (Zurück aktiv).
	Zeigt an, dass das vordere Hydraulikventil in Betrieb ist. Gleichzeitig zeigt die Richtung an, in die sich die Maschine bewegt (Vorwärts aktiv).
	NOT-AUS betätigt
	Das Hydrauliksystem ist in Betrieb
	Das linke Pedal ist betätigt

Symbol	Funktion
	Das rechte Pedal ist betätigt
	Hydraulikstart aktiv Hydraulikstart-Taste wurde gedrückt
	Hydraulik-Stop aktiv Die Hydraulikstopp-Taste wurde gedrückt
	Schaltschrank ist geöffnet
	Kalibrierungen sind fehlerhaft Kalibrierungen kontrollieren
	Thermische Störung
	Phasenfolge nicht korrekt
	Der Wert, der auf dem Bildschirm angezeigt wird, ist der Parameterwert.
	Encoder-Positionsanzeige
	Im Automatik- und im Manuell-Modus zeigt es den Wert Set-1 an.
	Im Automatik- und im Manuell-Modus zeigt es den Wert Set-2 an.
	Zur Eingabe des automatischen oder manuellen Parameters Set-1. Es ist die Inkrement-Taste (zum Erhöhen des Parameterwertes) bei der Parametereingabe.
	Zur Eingabe des automatischen oder manuellen Parameters Set-2. Es ist die Inkrement-Taste (zum Erhöhen des Parameterwertes) bei der Parametereingabe.
	Änderung des Nullpunkts . Escape-Funktion im Programmiermodus
	Aufrufen des Programmiermodus. Bestätigen des Wertes im Programm-Modus

8.2 Anbringen und Verwendung der Stempel und Matrizen



ACHTUNG!

Die für die Anbringung der Stempel und Matrizen zu montierenden Teile dürfen nur montiert werden, wenn die Maschine abgeschaltet ist und der Netzstecker gezogen ist.

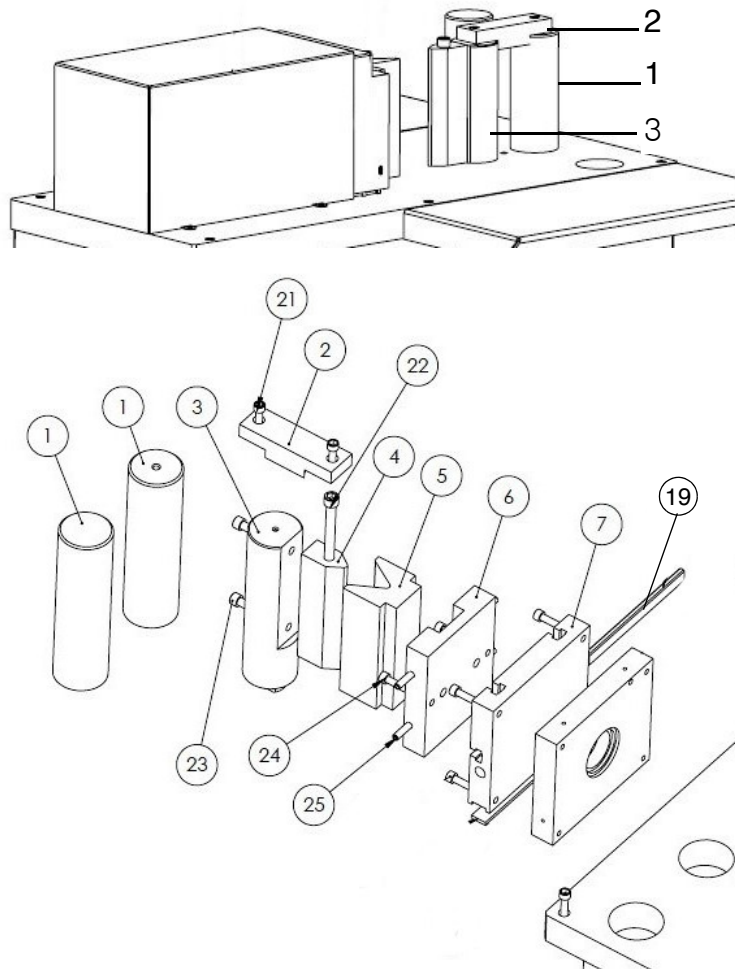
Einbau des Stempel- und Matrizenwerkzeugs bei den Modellen HBP-10, HBP-20, HBP-30, HBP-40

Der Bediener muss zuvor über die gültigen CE-Standards in puncto Unfallverhütung informiert worden sein.

Schritt 1: Den Stempel (Pos. 4, Abb. 32) am Frontkegel mit den entsprechenden Schrauben M12x60 mm Inbus (Pos. 23, Abb. 32) und der Schraube M14x230 mm Inbus (Pos. 22, Abb. 32) fixieren. Den kleinen Träger (2) auf den Frontkegel (3) und den dahinter liegenden Seitenkegel mit den M10x40 mm Inbus Schrauben schrauben (Siehe Abb. 32).

Schritt 2: Bevor Sie die Matrize anbringen können, müssen Sie zunächst die Adapterplatte (Pos. 6, Abb. 32) mit Hilfe der T-Nutenschiene (Pos. 19, Abb. 32) und den M10x45 mm Inbus Schrauben (Pos. 24, Abb. 32) an die T-Nutenrinnenplatte (Pos. 7, Abb. 32) montieren. Nun können Sie die Matrize durch die M10x70 mm Stellschrauben von beiden Seiten an die Adapterplatte klemmen und diese damit justieren.

Die Montage der Matrizen und Stempel läuft bei den Modellen HBP-10, HBP-20, HBP-30 und HBP-40 auf dieselbe zuvor geschilderte Weise ab. Die Demontage des Stempels und der Matrize erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



- 1 Seitenkegel
- 2 Kleiner Träger
- 3 Frontkegel
- 4 Stempel
- 5 Matrize
- 6 Adapterplatte
- 7 T-Nutenrinnenplatte
- 19 T-Nutenschiene
- 21 M10x40 mm Inbus
- 22 M14x230 mm Inbus
- 23 M12x60 mm Inbus
- 24 M10x45 mm Inbus
- 25 M10x70 mm Stellschraube

Abb. 32: Montage der Matrizen bei der HBP-20

Wenn Sie ein Modell der Reihe HBP-10, HBP-20, HBP-30 oder HBP-40 erworben haben, fahren Sie bitte fort mit Schritt 3 im Abschnitt:

Verwendung des Stempel- und Matrizenwerkzeugs

Stempel- und Matrizenwerkzeugeinbau bei Modell HBP-50

Der Bediener muss zuvor über die gültigen CE-Standards in puncto Unfallverhütung informiert worden sein.

Schritt 1: Den Stempel (Pos. 3, Abb. 33) am Frontkegel mit den entsprechenden Schrauben M12x110 mm Inbus (Pos. 24, Abb. 33) und der Schraube M14x330 mm Inbus (Pos. 25, Abb. 33) fixieren. Den kleinen Träger (Pos. 10, Abb. 33) auf den Frontkegel (Pos. 2, Abb. 33) und den dahinterliegenden Seitenkegel befestigen (Siehe Abb. 33).

Schritt 2: Bevor Sie die Matrize anbringen können, müssen Sie zunächst die Adapterplatte (Pos. 5, Abb. 33) mit Hilfe der T-Nutenschiene ((Pos. 23, Abb. 33) und den M12x40 mm Inbus Schrauben (Pos. 26, Abb. 33) an die T-Nutenrinnenplatte (Pos. 6, Abb. 33) montieren. Nun können Sie die Matrize durch die M10x60 mm Stellschrauben (Pos. 27, Abb. 33) von beiden Seiten an die Adapterplatte klemmen und diese damit justieren. Befestigen Sie den langen Träger (Pos. 11, Abb. 33) an dem Kolbenhalter (Pos. 12, Abb. 33) mit den Schrauben M16x60 mm Inbus ((Pos. 37, Abb. 33)

Die Demontage des Stempels und der Matrize erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

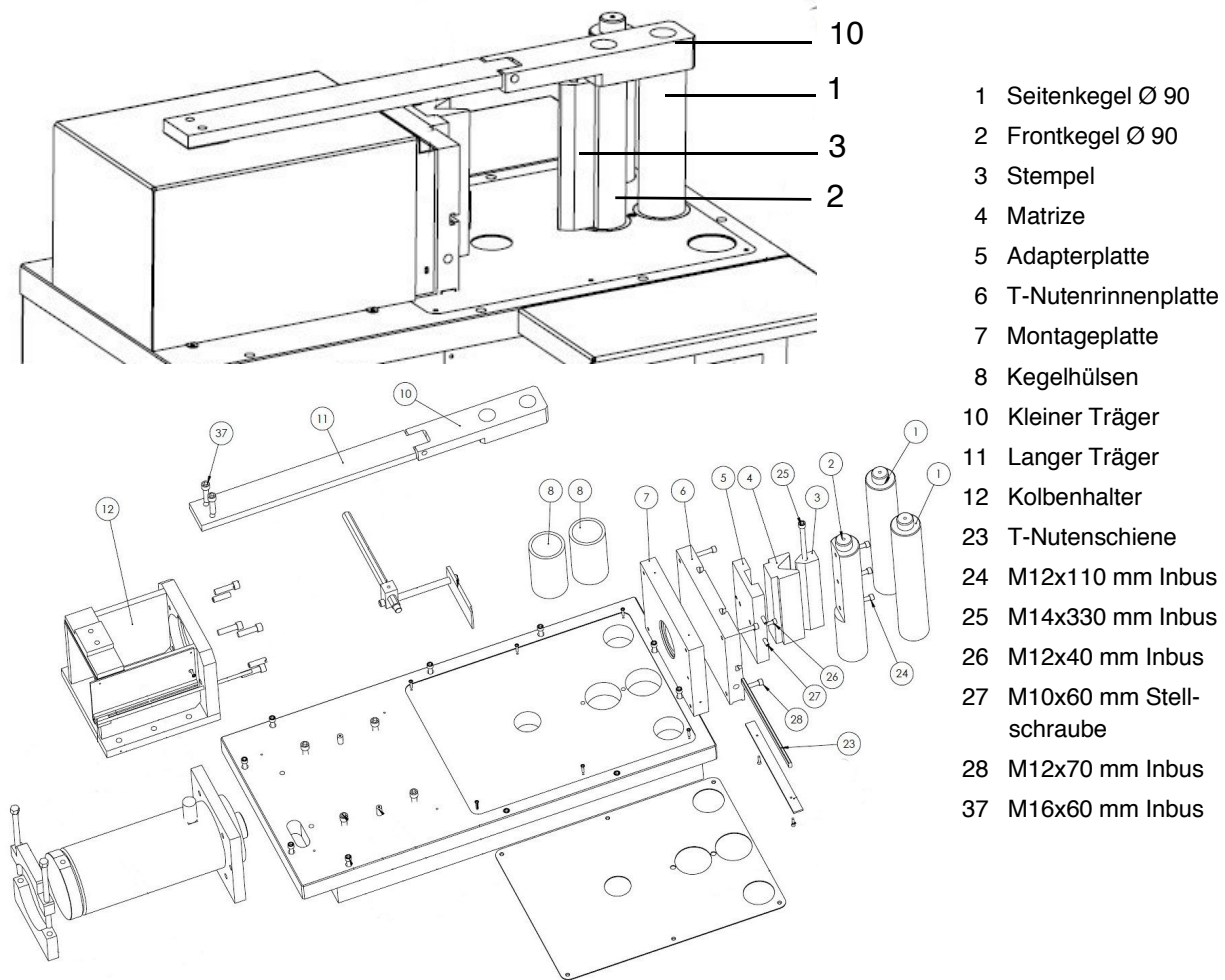


Abb. 33: Montage der Matrizen und Stempel bei der HBP-50

Verwendung des Stempel- und Matrizenwerkzeugs

Schritt 3: Die Maschine betriebsbereit setzen, den Wahlschalter HAND / AUTO auf die Position AUTO stellen und den Regler auf langsame Geschwindigkeit einstellen.

Schritt 4: Die Zentrierung der Matrize beim Zufahren auf den Stempel bis auf ca. 2 mm prüfen. Den Schlitten langsam nach vorne bewegen, bis die Matrize vollkommen in der Stempelmitte liegt. Überprüfen Sie, ob die Matrize mittig zum Stempel liegt. Justieren Sie die Matrize, wenn nötig, über die Stellschrauben neu. Die Matrizen-Befestigungsschrauben anziehen.

Schritt 5: Den Rückzugsweg der Matrize am Bedienfeld (SET-1 Wert) einstellen.

Schritt 6: Das zu bearbeitende Werkstück einlegen und die Bearbeitungsposition am Bedienfeld (SET-2 Wert) einstellen.

Schritt 7: Die Bearbeitung kann jetzt von einem ausgebildeten Bediener vorgenommen werden.

Biegebeispiele:

Biegediagramm (theoretisch) mit Verwendung von FE.37 (37 kg / mm^2) Material mit unterschiedlicher Schlitzweite.

Zur Berechnung der passenden Schlitzweite in Bezug auf die Stärke liegt das Blechstärkenverhältnis und der Matrzenschlitz bei ca. 10. Daher muss bei einer Stärke von 5 mm ein Schlitz von 50 mm zum Einsatz kommen.

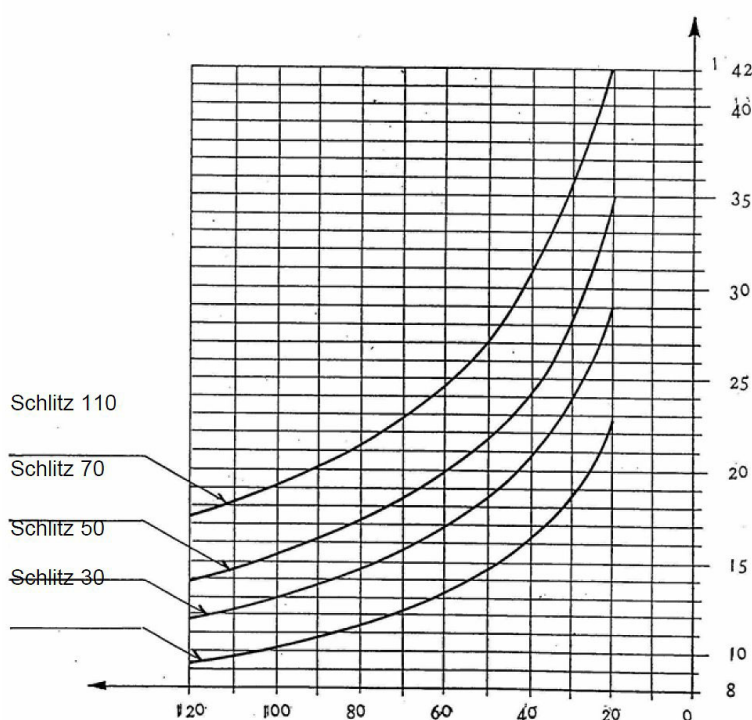
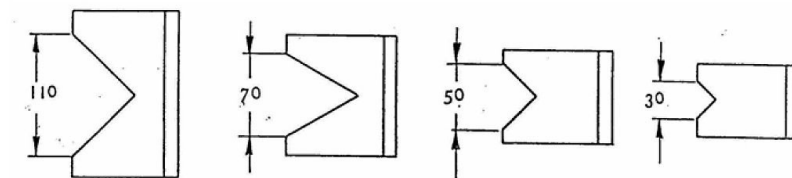


Abb. 34: Beispielhaftes Biegediagramm

Rohrbiegewerkzeug

Einbau und Verwendung des Rohrbiegewerkzeugs:

Der Bediener muss zuvor über die gültigen CE-Standards in puncto Unfallverhütung informiert worden sein.

Schritt 1: Demontieren Sie den kleinen Träger (Abb. 32). Bei dem Modell HBP-50 schrauben Sie neben dem kleinen Träger auch den langen Träger ab (Abb. 33).

Schritt 2: Demontieren Sie die Flachmaterialmatrize und die Adapterplatte für die Flachmaterialmatrize.

Schritt 3: Demontieren Sie den Stempel für die Flachmaterialbearbeitung.

- Schritt 4: Demontieren Sie, wenn es für den Anwendungsfall notwendig ist, den Frontkegel und die Seitenkegel (Siehe Abb. 32 bzw. 33) und montieren Sie die für die Rohrbiegearbeit einzusetzenden Kegel.
- Schritt 5: Montieren Sie die Rohrbiegematrize an der T-Nutenrinnenplatte (Abb. 32, Pos.7 bzw. Abb. 33, Pos. 6) mit den dafür vorgesehenen Schrauben.
- Schritt 6: Montieren Sie den Rohrbiegestempel an dem Frontkegel mit den dafür vorgesehenen Schrauben.
- Schritt 7: Montieren Sie den kleinen Träger. Bei der Modellausführung HBP-50 ist zusätzlich noch der lange Träger zu montieren.
- Schritt 8: Die Maschine betriebsbereit setzen, den Wahlschalter HAND / AUTO auf die Position AUTO stellen und den Regler auf langsame Geschwindigkeit einstellen.
- Schritt 9: Die Zentrierung der Matrize beim Auffahren bis kurz vor den Stempel auf ca. 2 mm prüfen. Den Schlitten langsam nach vorne bewegen, bis die Matrize vollkommen in der Stempelmitte liegt. Überprüfen Sie, ob die Matrize mittig zum Stempel liegt. Justieren Sie die Matrize, wenn es nötig ist neu. Die Matrizen-Befestigungsschrauben anziehen.
- Schritt 10: Den Rückzugsweg der Matrize am Bedienfeld (SET-1 Wert) einstellen.
- Schritt 11: Das zu bearbeitende Werkstück einlegen und die Bearbeitungsposition am Bedienfeld (SET-2 Wert) einstellen.
- Schritt 12: Die Bearbeitung kann jetzt von einem ausgebildeten Bediener vorgenommen werden.

8.3 Umgebungsbedingungen

Für einen reibungslosen Betrieb aller Teile der Maschine empfiehlt sich die Verwendung in einer Umgebung mit folgenden Bedingungen:

- Temperaturbedingung zwischen 5° und 30 °C
- Luftfeuchtigkeit: 25 - 80%

Ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sicherstellen, um eine optimale Lesbarkeit der angezeigten Informationen des Maschinensystems und einen optimalen Gebrauch der Maschine durch den Anwender zu ermöglichen, sowohl während der normalen Betriebsphase als auch der Wartung.

9 Reinigung, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



Tipps und Empfehlungen

Damit die Maschine 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 der Maschine 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.

- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten immer den Hauptschalter auf 0 stellen und den Netzstecker ziehen.



HINWEIS!

Nach Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten prüfen, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich der Maschine befindet.

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

9.1 Reinigung und Schmierung der Maschine



ACHTUNG!

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



ACHTUNG!

Verwenden Sie niemals Lösungsmittel zum Reinigen von Kunststoffteilen oder lackierten Oberflächen. Ein Anlösen der Oberfläche und sich daraus ergebende Folgeschäden können auftreten.

Zum Reinigen der Maschine keine Druckluft verwenden!



Schutzhandschuhe tragen

Die Biegepresse regelmäßig mit einem weichen, angefeuchteten Lappen reinigen.

Blanke metallische Arbeitsoberflächen mit Anti-Rost-Spray behandeln.

Vor jedem Arbeitsbeginn den Ölstands auf der Anzeige überprüfen.

Der Arbeitstisch muss täglich geschmiert werden. Die Führungsstange, der Schlitten, die Führungen und auch die Stellschrauben müssen von der Schlacke, die sich während der Bearbeitung angesammelt hat, befreit werden. Einem Festfressen ist mit Benzin und einem leichten Ölfilm vorzubeugen.

Alle 1800 Betriebsstunden ist das Öl und der Hydraulikfilter in der Pumpe zu wechseln (siehe empfohlene Ölsorten).

Der Pumpenölstand muss wöchentlich kontrolliert werden. Bei Bedarf ist entsprechendes Öl nachzufüllen (siehe Öltabelle).

Das Öl ist regelmäßig zu ersetzen (siehe empfohlenen Ölsorten).

Empfohlene Ölsorten

Hersteller	Ölsorte F 46
MOBIL	DTE 25
AGIP	OSO 46
CALTEX	EP HYDRAULIC 46
SHELL	TELLUS 46
ESSO	NUTO HP 46
FINA	HYDRAN 37
FIAT	LMN 46
TOTAL	AZOLLA 46
IP	IP HYDRUS OIL 46

Schrauben kontrollieren

Die Stellschrauben für die Matrizenposition müssen regelmäßig kontrolliert werden; ggf. festziehen.

9.2 Hydraulik-System

ACHTUNG!



Falls es notwendig sein sollte, Teile der Hydraulik zu demonstrieren, ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Fremdstoffen in die Leitungen und in geöffnete Bauteile eindringen können!

Demontierte Teile und Baugruppen stets in sauberer Umgebung lagern!

Ölwechsel

Schritt 1: Vordertür öffnen und die Hydraulikabdeckung entfernen (S. Abb. 7).

Schritt 2: Altes Hydrauliköl mit einer Pumpe abpumpen und den Behälter reinigen. Entsorgungshinweise beachten!

Schritt 3: Hydraulikbehälter mit dem empfohlenen Öl füllen und den Ölstand prüfen.

Schritt 4: Hydraulikabdeckung montieren und Vordertür schließen.

Hydraulikdruck

Alle Druckventile wurden werkseitig eingestellt.

Der Hydraulikdruck wird ständig vom Maximaldruckventil überwacht. Es muss sichergestellt werden, dass dieser Druck niedriger als der vom Hersteller ausgewiesene Wert liegt.

Einstellen des Maximaldruckventils

Der werkseitig eingestellte Maximaldruck liegt bei 200 Bar für das Modell HBP 10, HBP-20, HBP-30, HBP-40 und 250 Bar für das Modell HBP-50.

ACHTUNG!



Die vom Hersteller angegebenen Werte müssen unbedingt eingehalten werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für aus Fehleinstellungen resultierende Schäden.

10 Störungen, mögliche Ursachen und Maßnahmen

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Druck im Hydraulikkreislauf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor dreht nicht im Uhrzeigersinn. 2. Filter verstopft. 3. Ungenügende Pumpleistung. 4. Luft im Kreislauf. 5. Ölleck im Hauptzylinder oder an Schläuchen. 6. Ölstand im Behälter zu niedrig. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motor umklemmen. 2. Den Filter reinigen. 3. Pumpe austauschen. 4. Dichtungen austauschen. 5. Schlauchschellen festziehen, Kundendienst informieren. 6. Öl auffüllen.

Wenn Fehler bei den o. gen. Punkten ausgeschlossen werden können, ist der Hersteller zu kontaktieren.

11 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.

11.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Maschinen und Maschinenbauteile 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 den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

11.2 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.

11.3 Entsorgung von Schmierstoffen

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

12 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.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

12.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Maschinentyp
- 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 Maschinentyp, Artikelnummer und Baujahr sind auf dem Typenschild zu finden, welches an der Maschine angebracht ist.

Beispiel:

Es muss die obere Abdeckung für die Biegepresse HBP 10 bestellt werden. Die obere Abdeckung hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 3.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (obere Abdeckung) und markierter Positionsnummer (3) an den Vertragshändler schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

Maschinentyp:	Biegepresse HBP 10
Artikelnummer:	3812510
Zeichnungsnummer:	1
Positionsnummer:	3

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren.

12.2 Ersatzteilzeichnungen HBP 10

Ersatzteilzeichnung 1

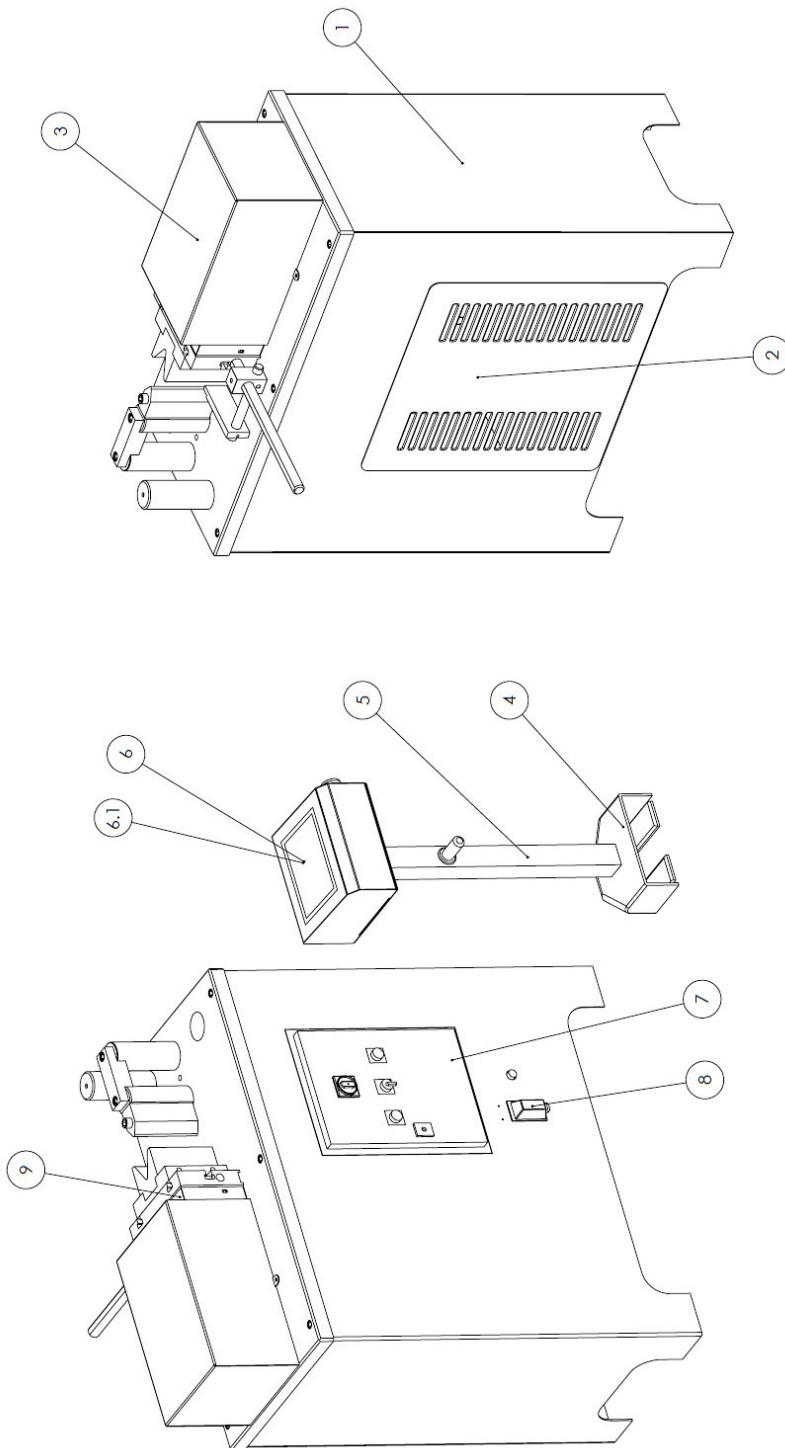


Abb. 35: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 10

Ersatzteilzeichnung 2

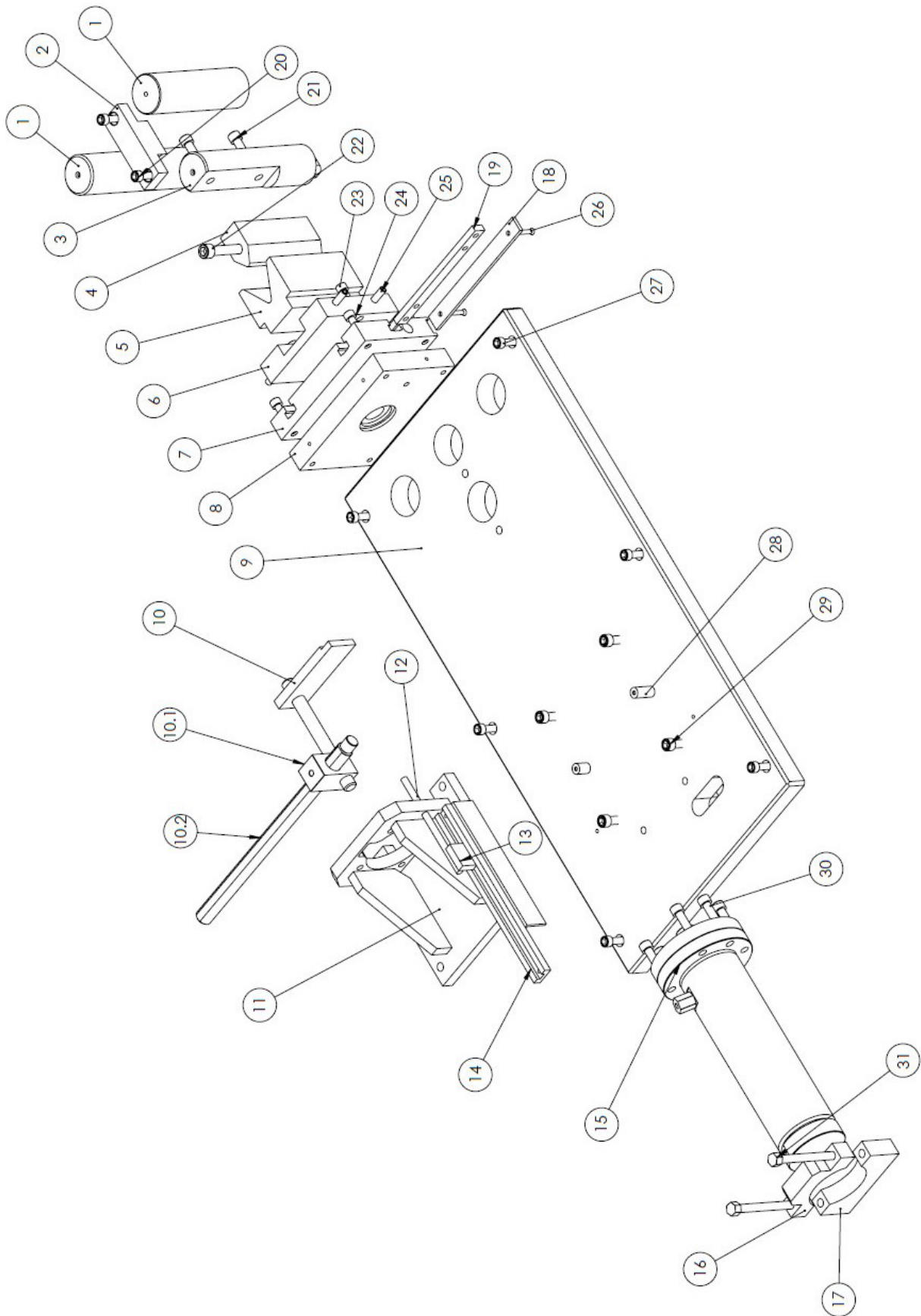


Abb. 36: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 10

12.3 Ersatzteilzeichnungen HBP 20

Ersatzteilzeichnung 1

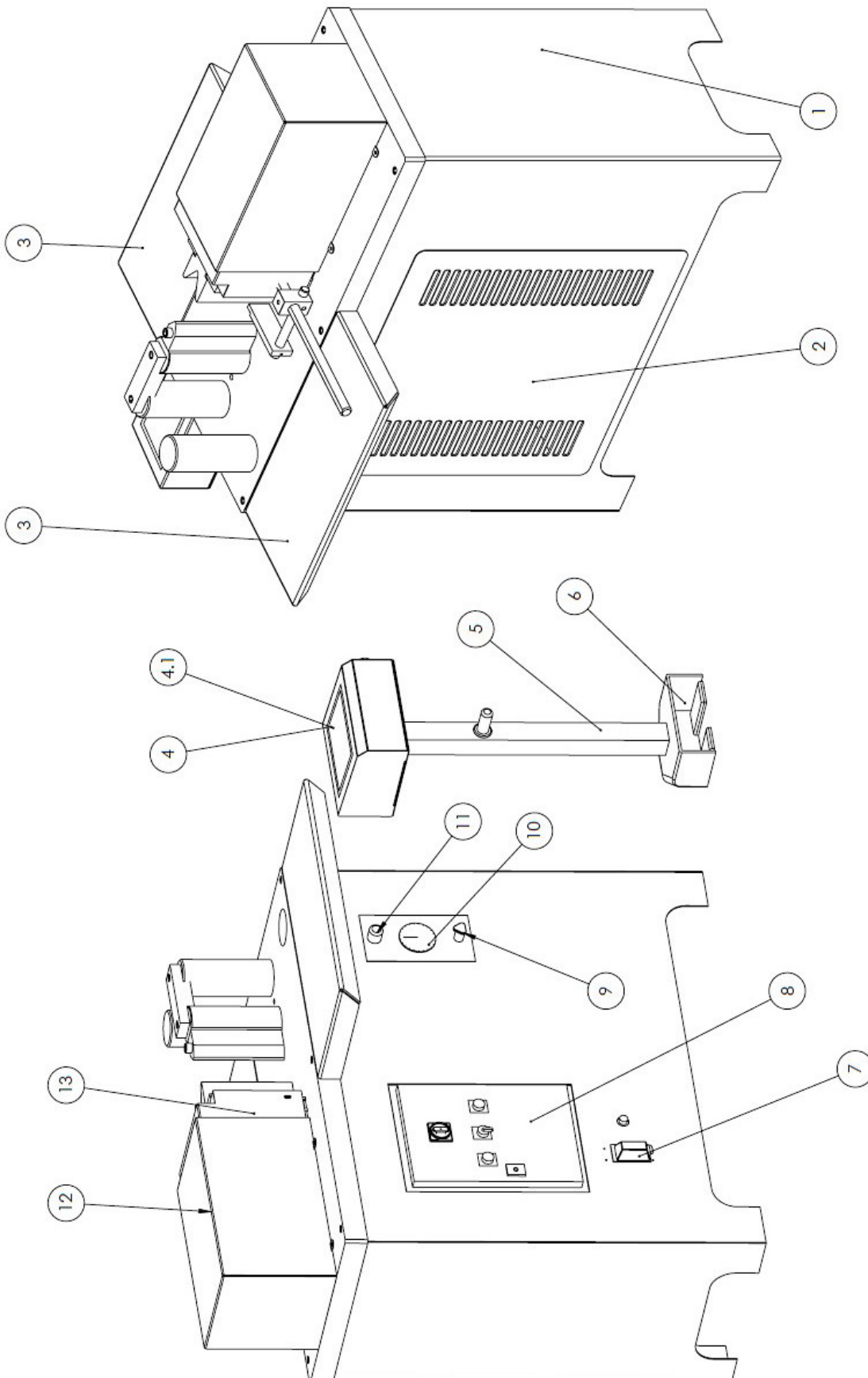


Abb. 37: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 20

Ersatzteilzeichnung 2

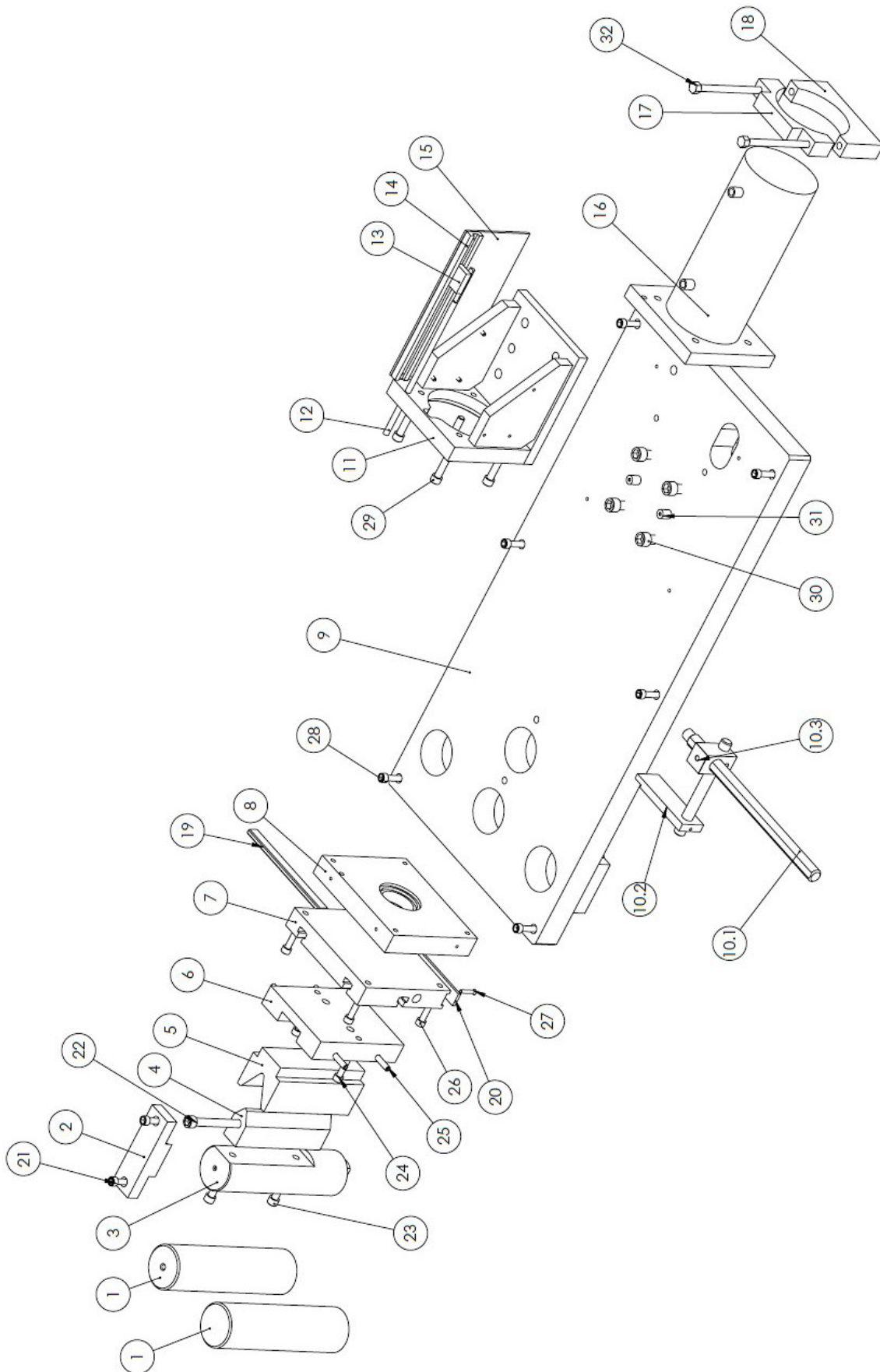


Abb. 38: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 20

12.4 Ersatzteilzeichnungen HBP 30

Ersatzteilzeichnung 1

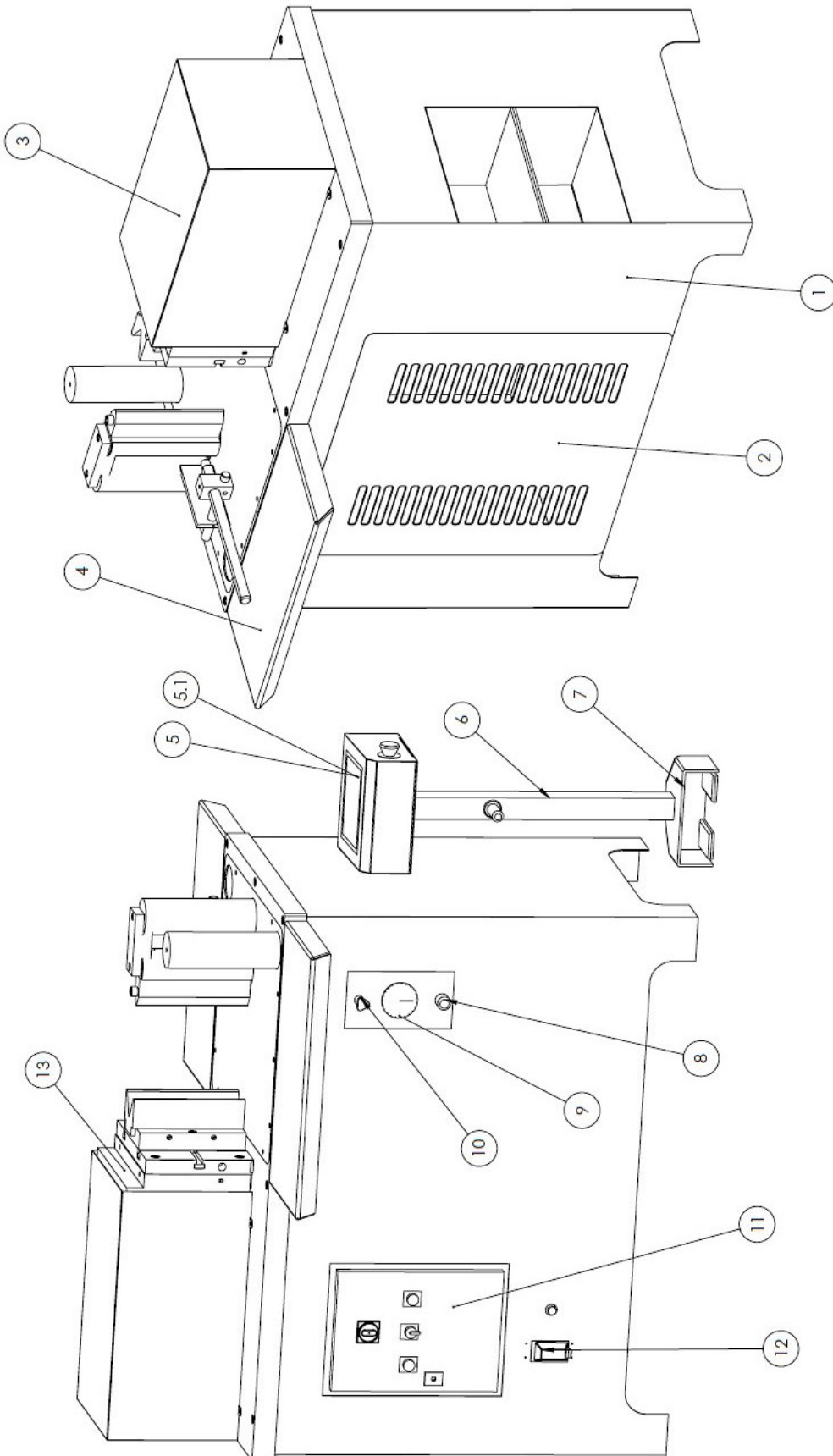


Abb. 39: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 30

Ersatzteilzeichnung 2

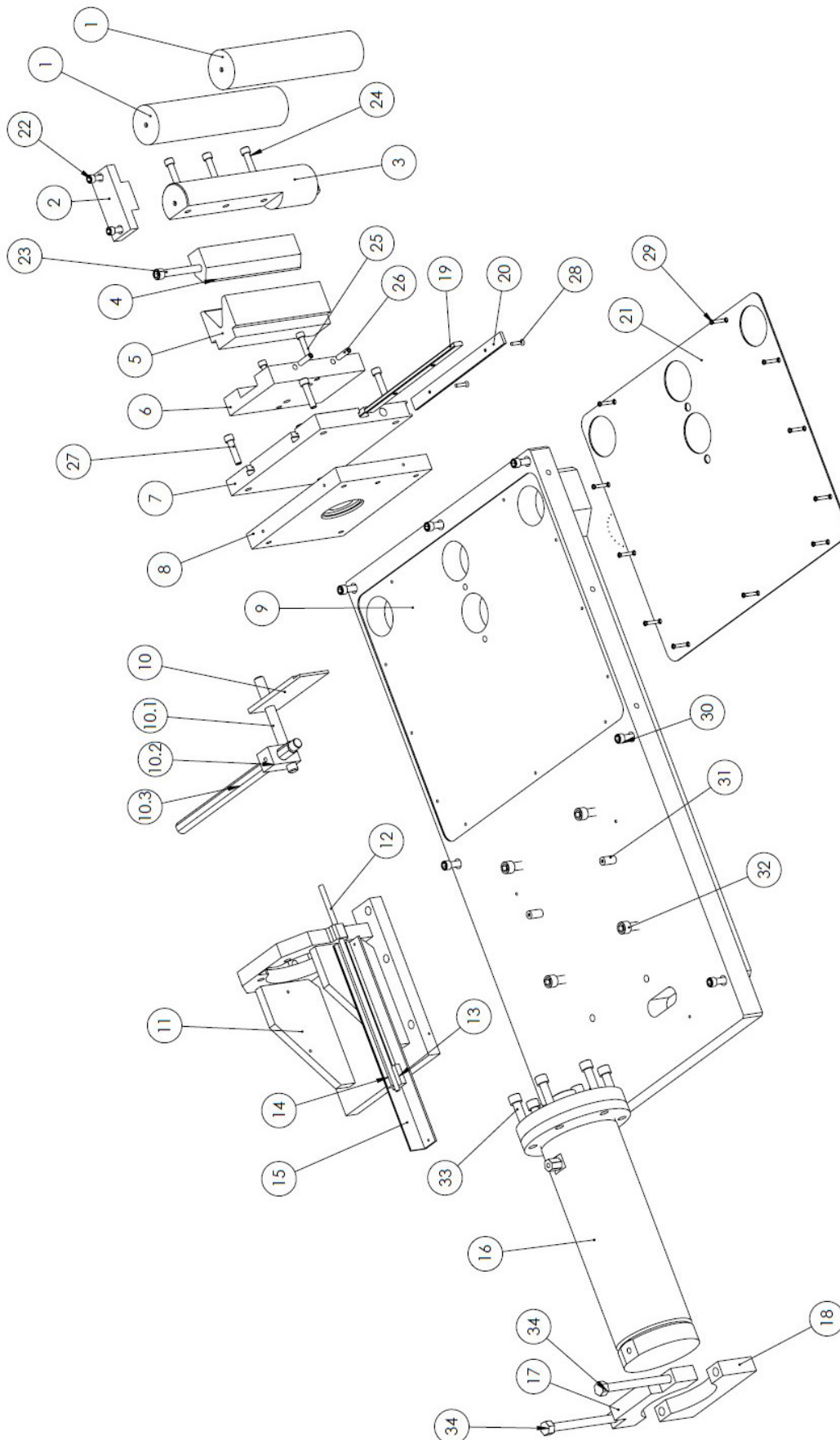


Abb. 40: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 30

12.5 Ersatzteilzeichnungen HBP 40

Ersatzteilzeichnung 1

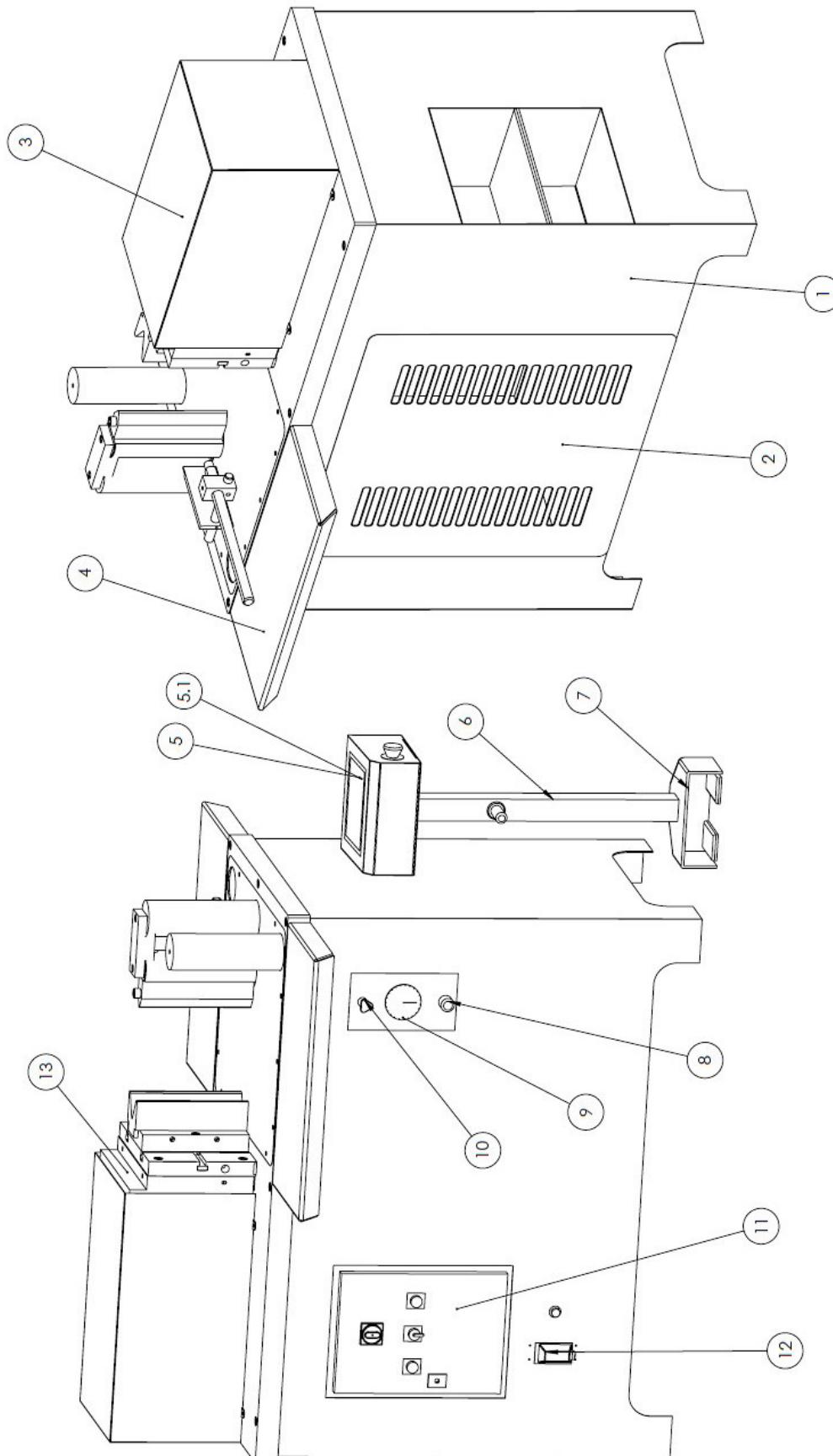


Abb. 41: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 40

Ersatzteilzeichnung 2

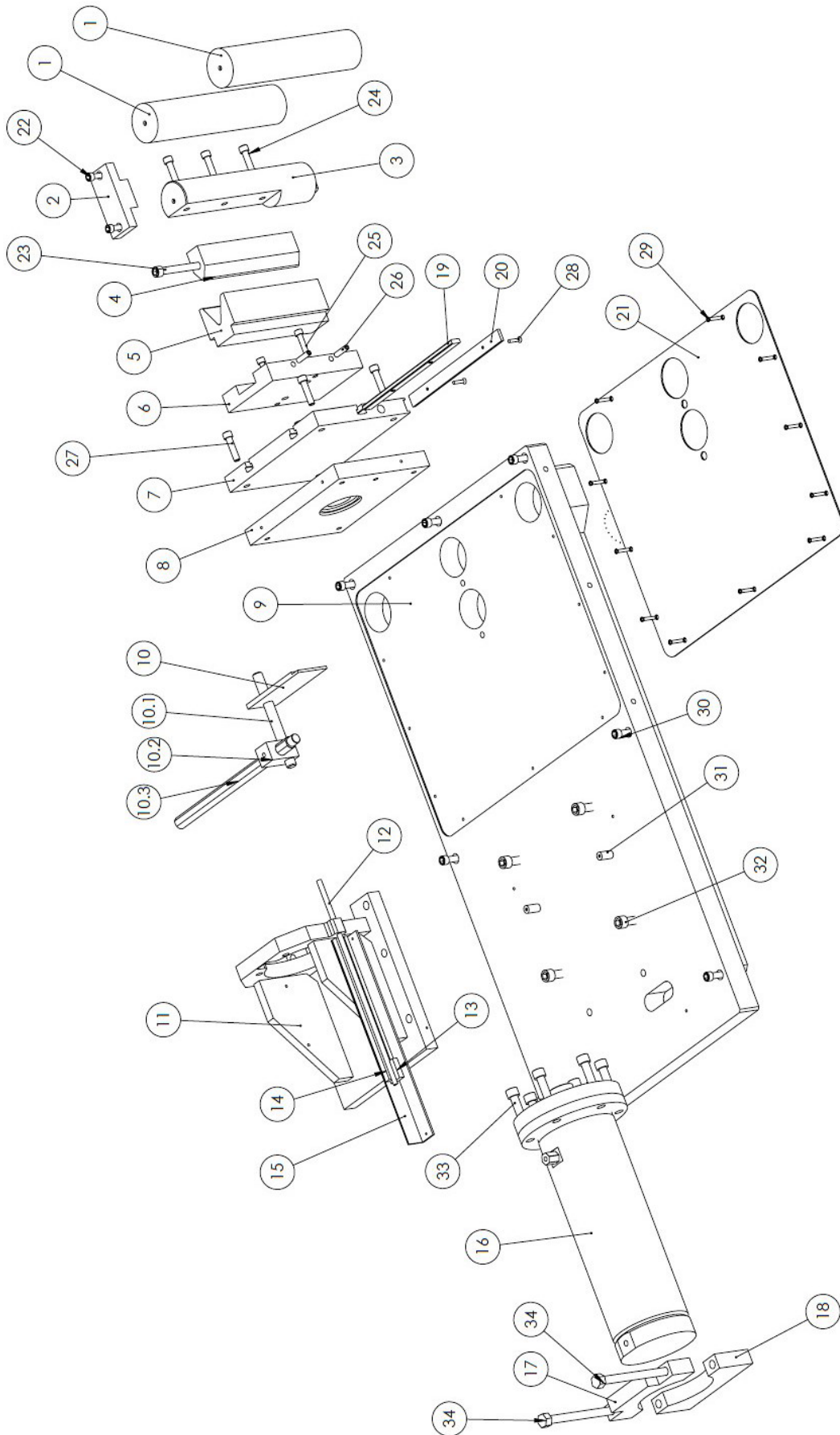


Abb. 42: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 40

12.6 Ersatzteilzeichnungen HBP 10

Ersatzteilzeichnung 1

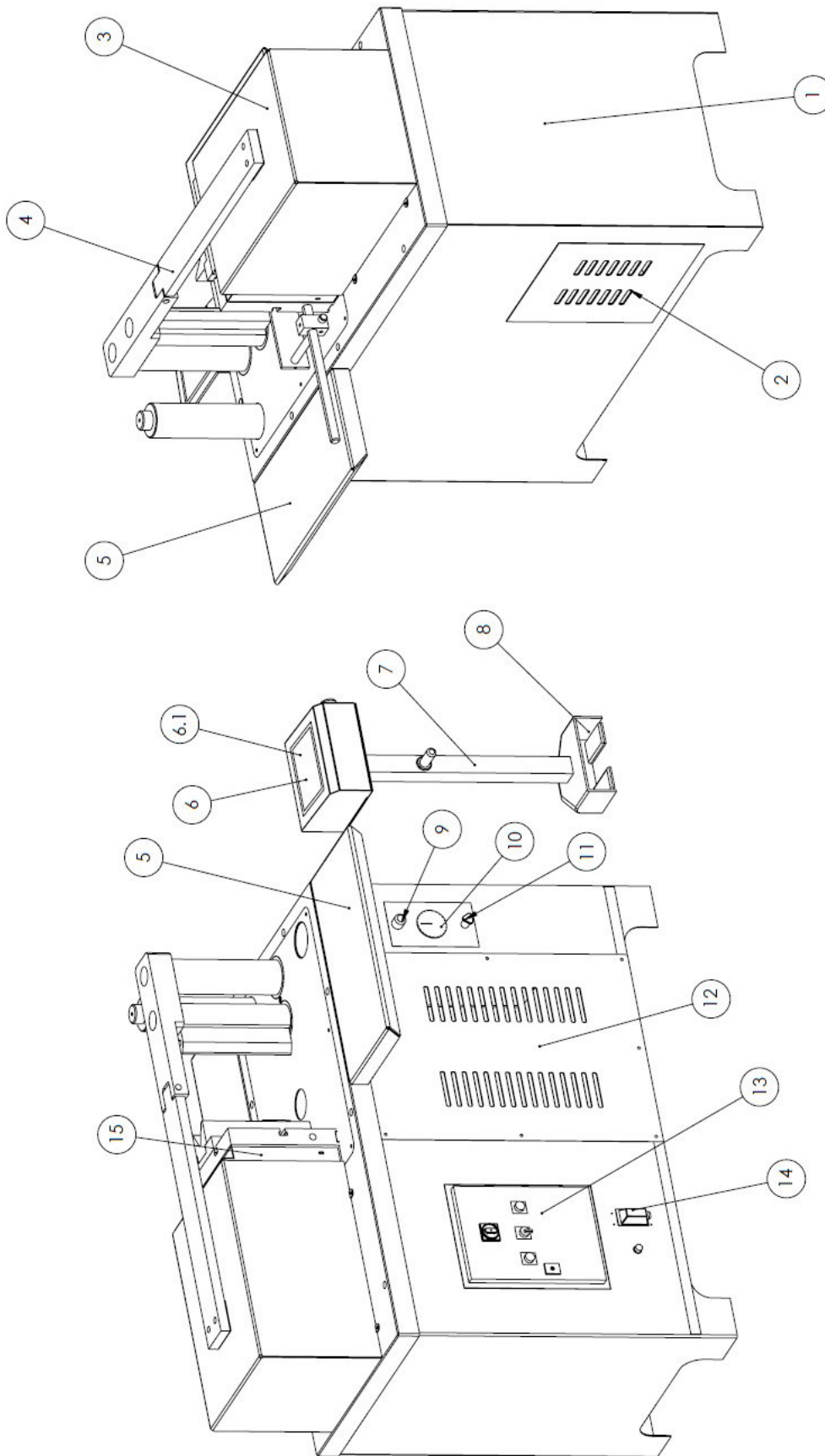


Abb. 43: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 50

Ersatzteilzeichnung 2

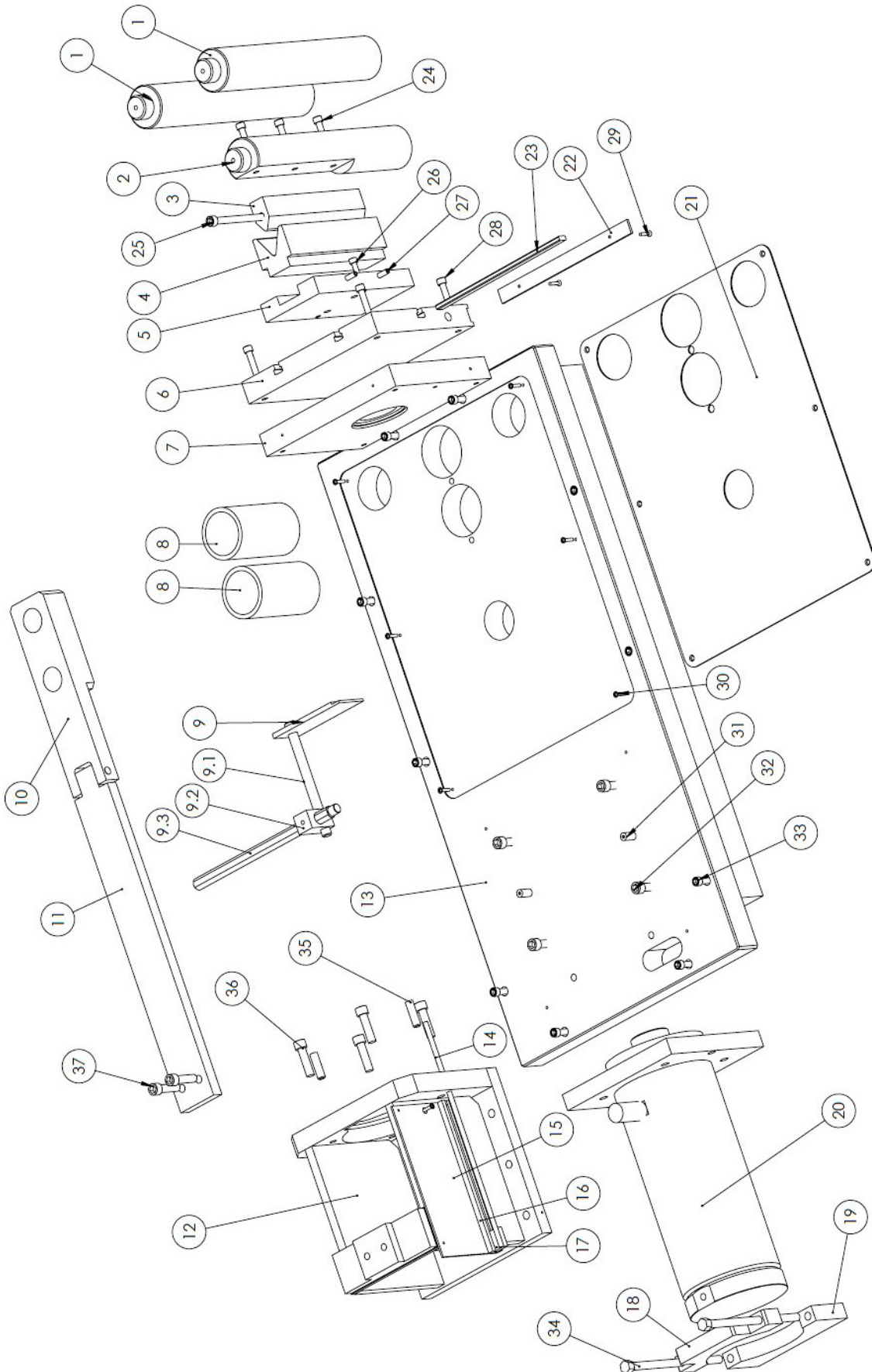


Abb. 44: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 50

12.7 Ersatzteilzeichnungen HBP 80 und HBP 100

Ersatzteilzeichnung 1

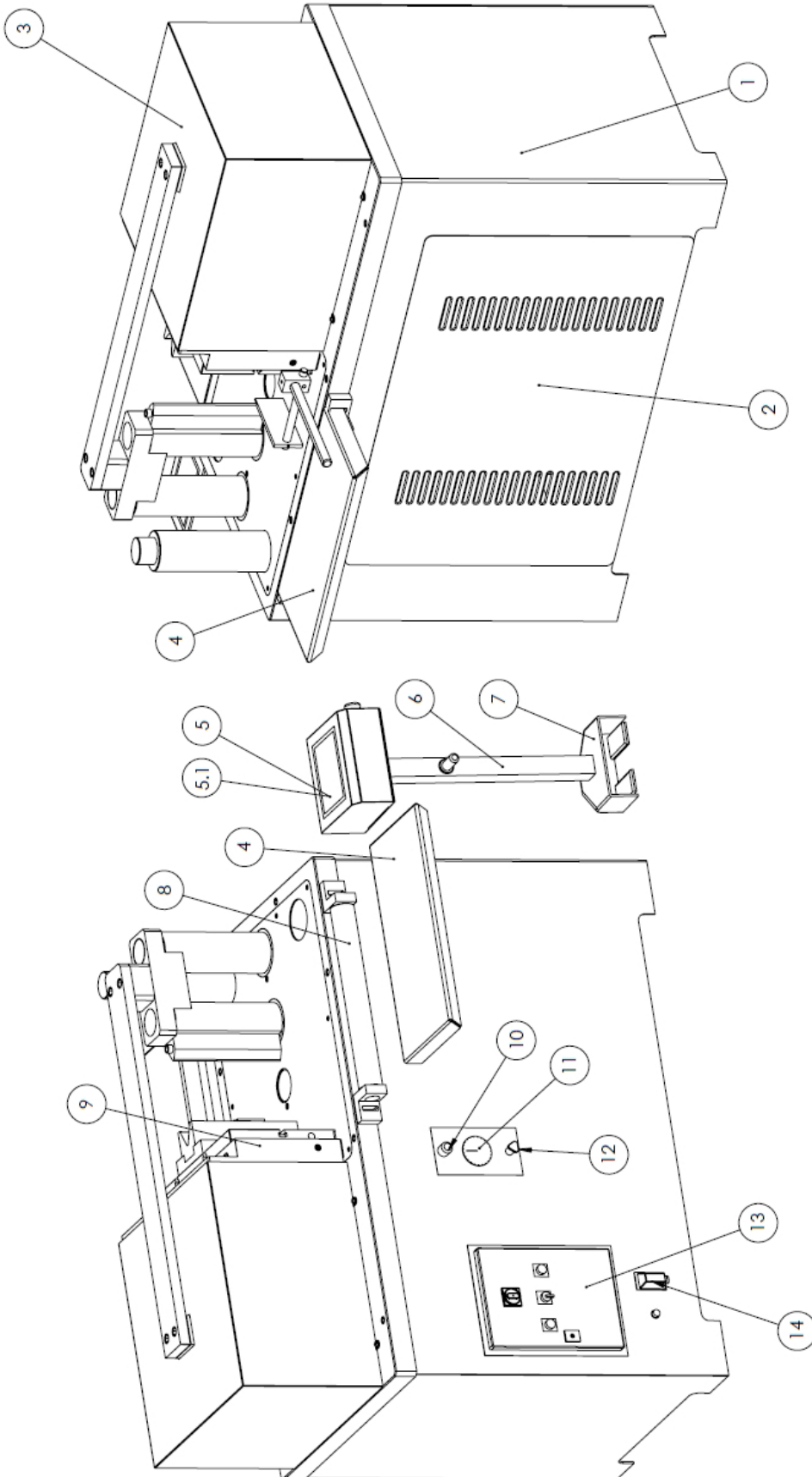


Abb. 45: Ersatzteilzeichnung 1 Gesamtmaschine HBP 80 bzw. HBP 100

Ersatzteilzeichnung 2

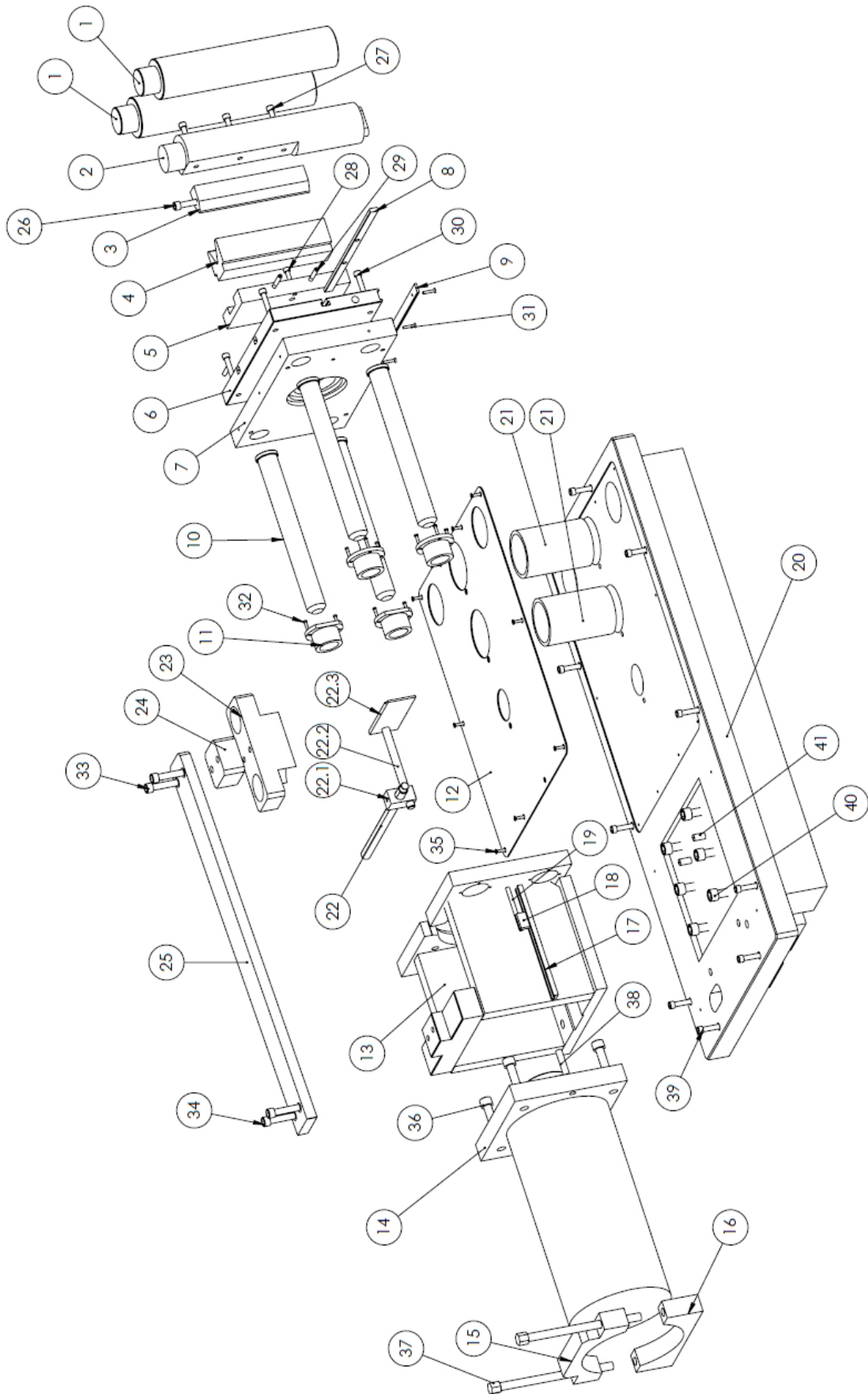


Abb. 46: Ersatzteilzeichnung 2 Arbeitsbereich HBP 80 bzw. HBP 100

13 Schaltpläne

13.1 Hydraulik-Schaltplan

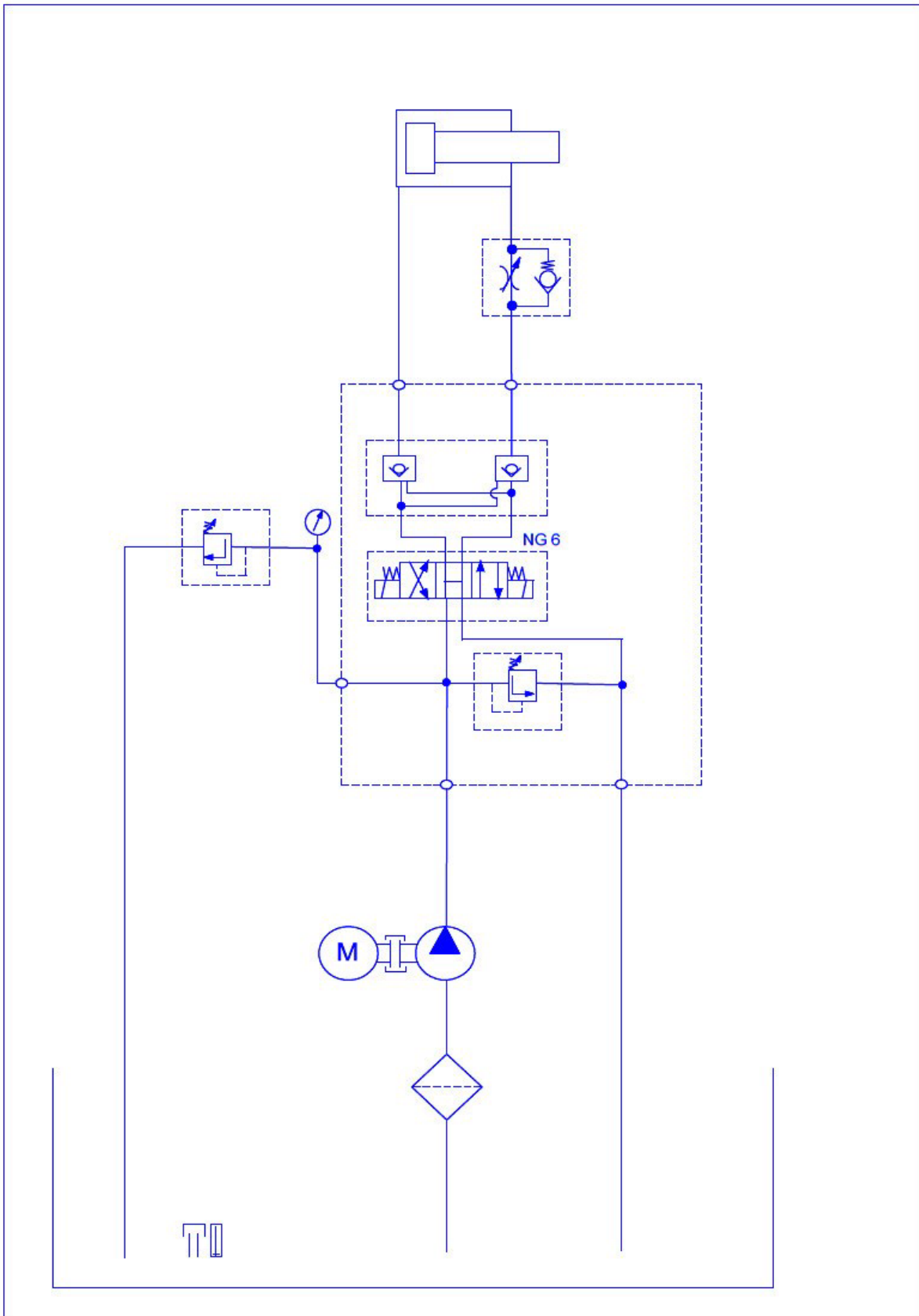


Abb. 47: Hydraulik-Schaltplan für HBP

13.2 Elektro-Schaltpläne

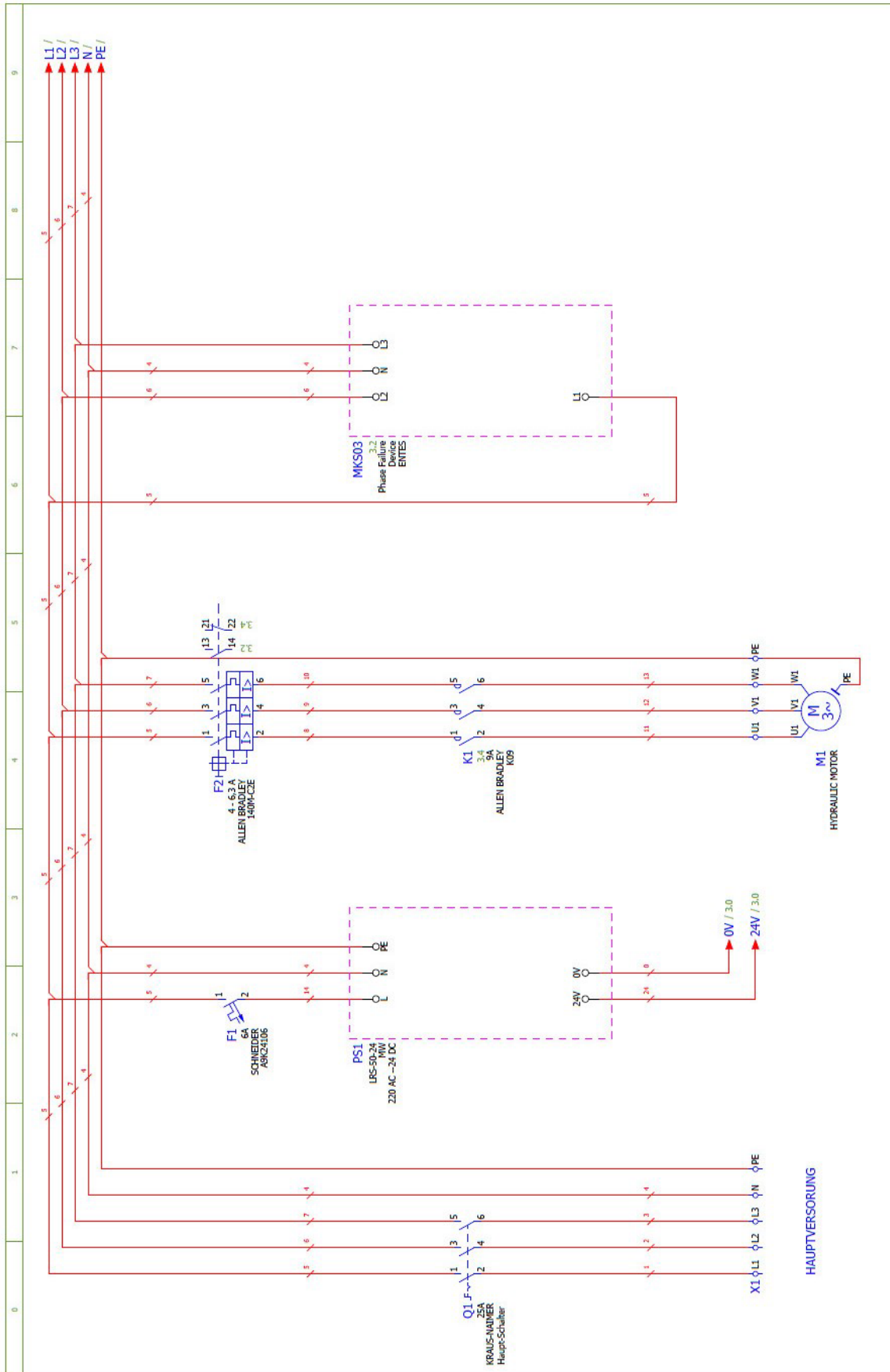


Abb. 48: Elektro-Schaltplan 1

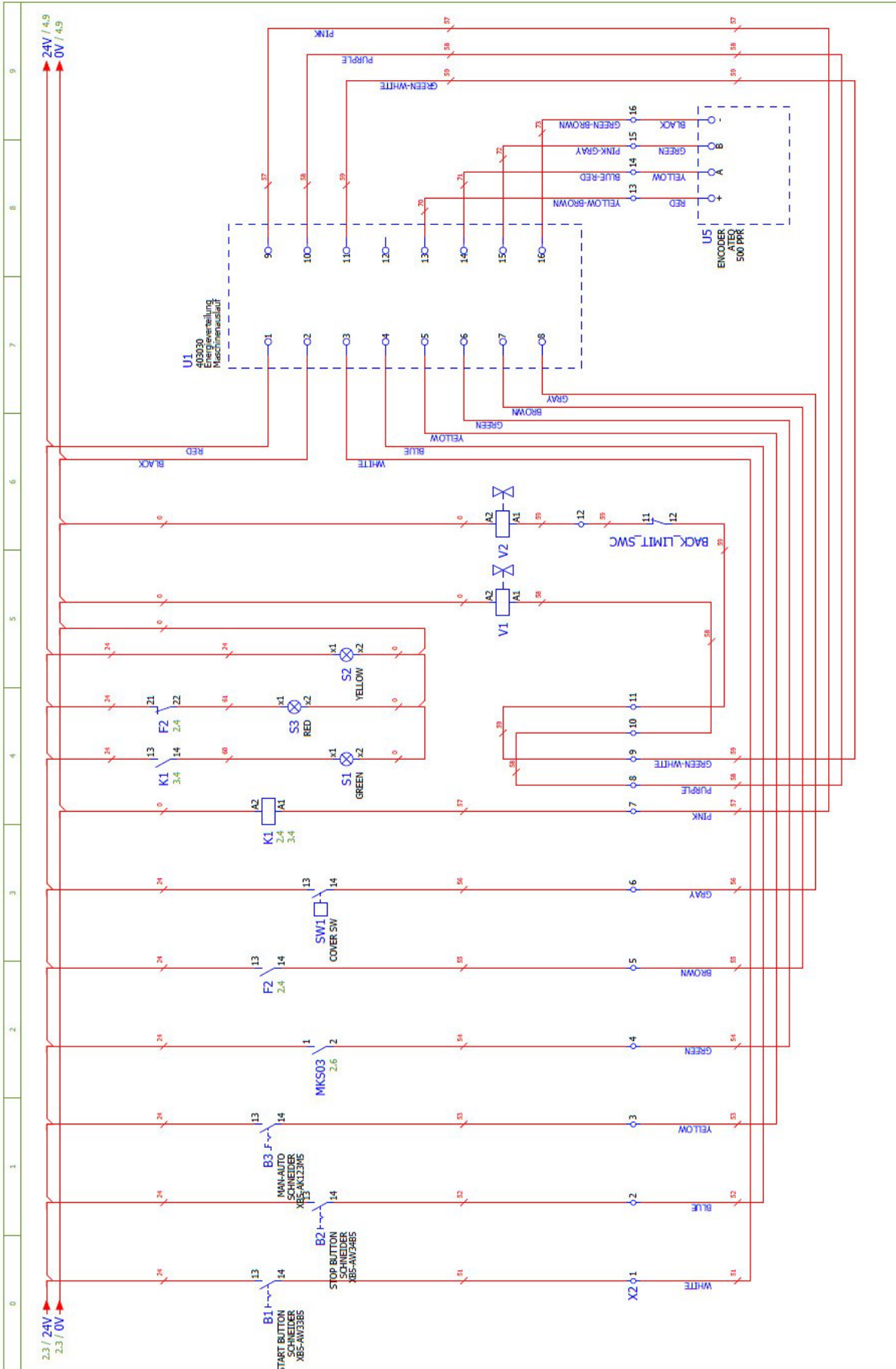


Abb. 49: Elektro-Schaltplan 2

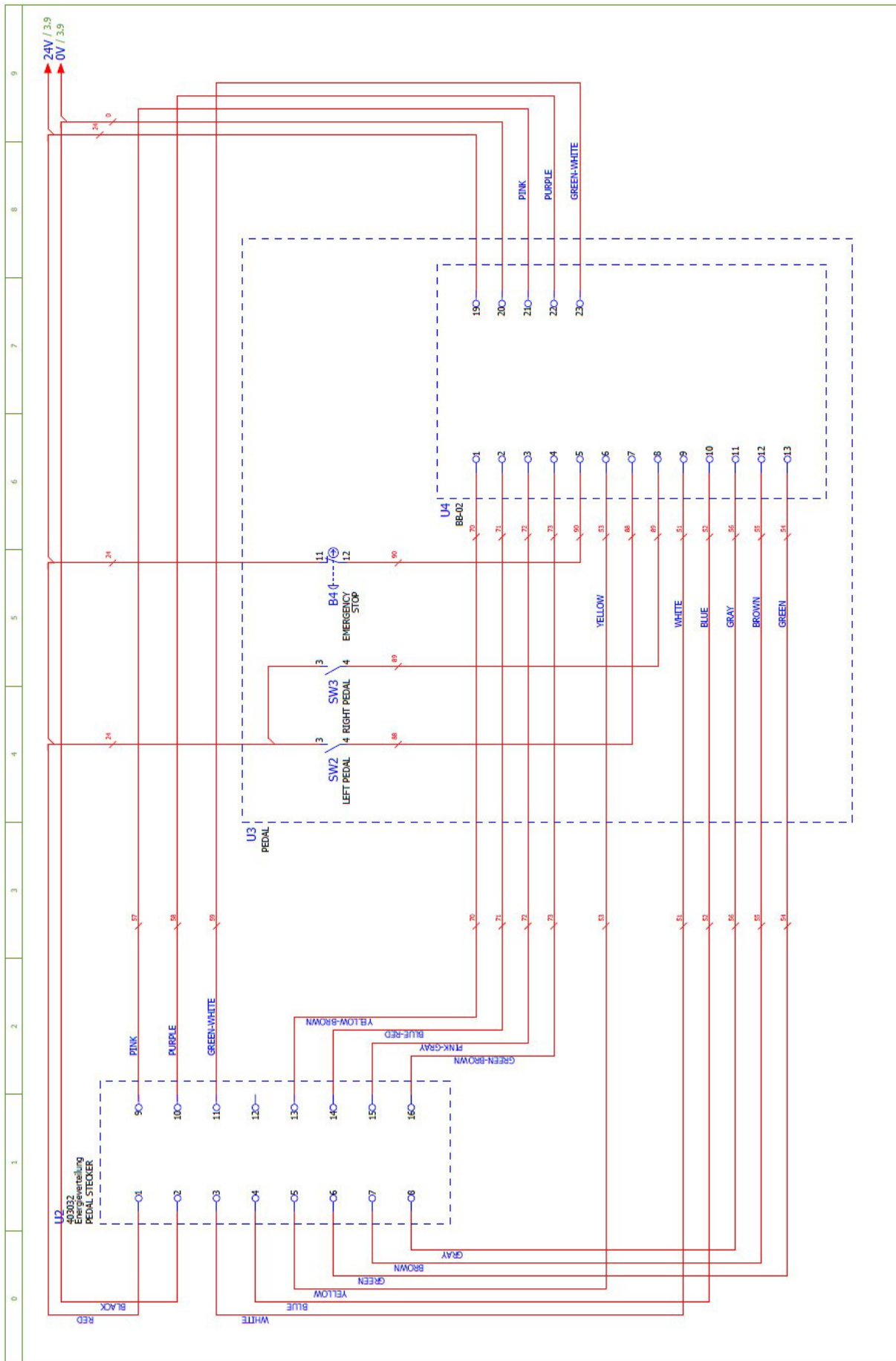


Abb. 50: Elektro-Schaltplan 3

14 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: Hydraulische Horizontalbiegepresse

Bezeichnung der Maschine*:	Artikelnummer:
<input type="checkbox"/> HBP 10	3812510
<input type="checkbox"/> HBP 20	3812520
<input type="checkbox"/> HBP 30	3812530
<input type="checkbox"/> HBP 40	3812540
<input type="checkbox"/> HBP 50	3812550
<input type="checkbox"/> HBP 80	3812580
<input type="checkbox"/> HBP 100	3812599

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.

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

Mitgeltende EU-Verordnungen: Verordnung (EU) 2020/878 REACH-Verordnung

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO 13857:2020-04	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
DIN EN ISO 4413:2011-04	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
DIN EN ISO 13849-1:2016-06	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

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

Hallstadt, den 22.06.2022



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



15 Notizen

