

Betriebsanleitung

Multi-Dübelbohrmaschine

MDB 21



MDB 21

MDB 21

Impressum

Produktidentifikation

Multi-Dübelbohrmaschine Artikelnummer
 MDB 21 5943021

Hersteller

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

Fax: 0049 (0) 951 96555-55

E-Mail: info@holzstar.de
 Internet: www.holzstar.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung
 nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 11.07.2022
 Version: 1.02
 Sprache: deutsch

Autor: MS/ES

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2022 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt,
 Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung	3
2 Sicherheit	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Verantwortung des Betreibers	4
2.3 Qualifikation des Personals	4
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	5
2.5 Sicherheitskennzeichnungen	6
2.6 Sicherheitsdatenblätter	6
2.7 Sicherheitseinrichtungen	6
2.8 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.9 Maschinenspezifische Sicherheitsmaßnahmen	7
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
4 Technische Daten	8
5 Transport, Verpackung, Lagerung	8
6 Gerätebeschreibung	10
6.1 Ansicht	10
6.2 Bedienfeld	10
6.3 Lieferumfang	11
6.4 Zubehör	11
7 Aufstellen und Anschluss	11
7.1 Anforderungen an den Aufstellort	11
7.2 Aufstellen und Montage	11
7.3 Elektrischer Anschluss	12
8 Einstellungen	13
8.1 Bohrer-Bits installieren / Wechseln	13
8.2 Klapp-Anschlag einstellen	14
8.3 Montage von Druckluftschläuchen	14
8.4 Druckluftversorgungsanschluss	14
9 Einstellungen	15
9.1 Einstellung der Bohrtiefe	15
9.2 Einstellung der Mittellinie	15
9.3 Verschieben des Bohrkopfes	16
9.4 90-Grad Anschlag	16
9.5 45-Grad Anschlag	16
9.6 Spannposition und Druck	17
9.7 Parallelität der Bohreinheit zur Arbeitsstischoberfläche	17
9.8 „Nullstellung“ der Digitalanzeige	18
9.9 Endschalter	18
10 Betrieb	19
11 Pflege, Wartung, Instandsetzung/ Reparatur	20
11.1 Reinigung	21
11.2 Druckluftversorgung	21
11.3 Schmierung	21
11.4 Wartung und Instandsetzung/Reparatur	21
12 Störungsbeseitigung	22
13 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	23
14 Ersatzteile	23
15 Elektroschaltplan	35
16 Pneumatik-Schaltplan	36
17 EU-Konformitätserklärung	37

1 Einführung

Mit dem Kauf der HOLTSTAR Multi-Dübelbohrmaschine haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

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

Die Betriebsanleitung informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung der Multi-Dübelbohrmaschine. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Multi-Dübelbohrmaschine.

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 Multi-Dübelbohrmaschine 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 wersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

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

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

Reparatur-Service:

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

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0951 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 dieser Anleitung 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 dieser Anleitung,
- 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.



HINWEIS!

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

**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.

**Tipps und Empfehlungen**

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

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

2.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist die Person, welche die Maschine zu gewerblichen 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.

Pflichten des Betreibers:

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 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 Qualifikation des Personals

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

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

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

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:



Gehörschutz

Der Gehörschutz trägt dazu bei, das Gehör vor gesundheitsschädlichem Lärm und anderen lauten Geräuschen zu schützen.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



Atemschutz

Die Staubschutzmaske dient zum Schutz der Atemwege vor Holzspänen und Holzstaub.



Geeignete Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der 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

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Multi-Dübelbohrmaschine

An der Multi-Dübelbohrmaschine sind folgende Sicherheitskennzeichnungen angebracht

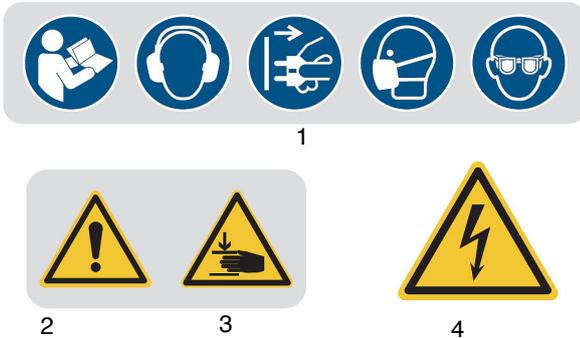


Abb. 1: 1 Gebotszeichen (Gebrauchsanweisung beachten / Gehörschutz tragen / Netzstecker ziehen / Maske benutzen / Augenschutz tragen) | 2 Allgemeines Warnzeichen | 3 Warnung vor Handverletzungen | 4 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

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

2.6 Sicherheitsdatenblätter

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

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Not-Halt Taster

Durch Drücken des Not-Halt-Taster (Abb. 2) wird die Maschine sofort stillgesetzt. Nachdem der Taster betätigt worden ist, muss der Rändelring im Uhrzeigersinn gedreht werden, um den Not-Halt-Taster freizugeben, damit ein Wiedereinschalten möglich ist.



Abb. 2: Not-Halt Taster

2.8 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Multi-Dübelbohrmaschine darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Der Bediener muss ausreichend in Anwendung, Einstellung und Bedienung geschult sein.
- Schalten Sie die Maschine erst unmittelbar vor Beginn der Bearbeitung an. Lassen Sie die betriebsbereite Maschine nicht unbeaufsichtigt.
- Öffnen Sie niemals die Schutzabdeckungen während die Multi-Dübelbohrmaschine in Betrieb ist.
- Halten Sie den Arbeitsplatz und den Fußboden im Umkreis der Multi-Dübelbohrmaschine von jeglichen Gegenständen frei, die Ihre Standsicherheit gefährden bzw. eine Stolpergefahr darstellen.
- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit, dass sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.
- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass keine Beschädigungen vorhanden sind. Eventuelle Unregelmäßigkeiten sind sofort zu beheben.
- Achten Sie beim Verlegen des Netzkabels darauf, dass es nicht gequetscht, verbogen und nicht nass wird.
- Schützen Sie das Netzanschlusskabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Verwenden Sie die Multi-Dübelbohrmaschine und Werkzeuge nur in trockener Umgebung und sorgen Sie für ein sauberes Arbeitsumfeld.
- Der Betrieb an Orten mit Explosions- oder Brandgefahr ist verboten.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes.
- Die Multi-Dübelbohrmaschine vor Umwelteinflüssen schützen und nicht der direkten Sonneneinstrahlung oder Regen aussetzen.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit vollständig und korrekt angebrachten Sicherheitseinrichtungen und verändern Sie nichts an der Maschine.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung und nehmen Sie sämtliche Gegenstände ab, die ein Hängenbleiben in der Maschine begünstigen können. Tragen Sie ggf. ein Haarnetz.
- Tragen Sie immer die notwendige Sicherheitsausrüstung (Schutzbrille, Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz usw.). Beim Betrieb der Maschine wird rutschfestes Schuhwerk empfohlen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Lassen Sie die Maschine bei einem Festanschluss zum Schutz gegen einen Stromschlag nur durch eine Elektrofachkraft an einen geeigneten und abgesicherten Stromanschluss anklammern.

- Tragen Sie immer eine Schutzmaske, während Sie Material bearbeiten, das während des Vorgangs Staub erzeugt.
- Die Multi-Dübelbohrmaschine darf nur innerhalb der vorgegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden (Technische Daten).
- Überlasten Sie die Maschine nicht! Sie arbeitet besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Verwenden Sie die Arbeitsfläche nicht als Ablage für Gegenstände.
- Verwenden Sie keine Ersatzteile oder Zubehör, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal sind nicht zulässig, ebenso wie Wartungsarbeiten an einer ungesicherten Maschine.
- Modifizierungen an der Maschine oder die Verwendung von modifizierten Werkzeugsystemen sind nicht gestattet.

2.9 Maschinenspezifische Sicherheitsmaßnahmen

- Vor dem Betrieb alle Werkstücke auf Fremdkörper wie z.B. Nägel und Schrauben untersuchen.
- Verwenden Sie bei der Handhabung schwerer oder sperriger Werkstücke geeignete Abstützungen, z.B. Rollenböcke (Zusatzausstattung).
- Das Werkstück ist zur Bearbeitung sicher zu positionieren und zu spannen.
- Stellen Sie die Maschine so auf, dass ausreichend Platz für einen sicheren Betrieb und die Handhabung des Werkstücks vorhanden ist.
- Starten Sie die Bohrmaschine nicht, während das Bohrer mit dem Werkstück in Kontakt ist.
- Bringen Sie Ihre Hände nie in eine Position, in der sie den Bohrer oder ein anderes Werkzeug berühren könnten, falls sich das Werkstück unerwartet verschiebt oder die Hand abrutscht.
- Verwenden Sie keine Bohrer, die Risse aufweisen oder deren Form verändert ist.
- Zum Wechseln der Bohrer Handschuhe tragen.
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass alle Reparatur- und Einstellwerkzeuge entfernt wurden.
- Vor jeder Wartung und Reparatur muss die Multi-Dübelbohrmaschine gegen versehentliche Inbetriebnahme gesichert werden.
- Verwenden Sie auf der Bohrmaschine keine Drahtscheiben, Fräser oder Schleifscheiben.
- Achten Sie darauf, dass der Motorlüfter und die Lüfterabdeckung frei von Sägespänen sind.
- Verwenden Sie keine Druckluft zum Reinigen der Maschine oder zum Entfernen von Spänen.
- Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossener Reparatur oder Wartung sofort wieder montiert werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Multi-Dübelbohrmaschine ist zum Bohren von Dübelbohrungen in horizontaler und vertikaler Richtung in Brettern und Leisten aus Massivholz oder ähnlichen Holz-Werkstoffen, z.B. Holzfaserflächen, Platten aus Holzteilen, Spanplatten, Sperrholz, laminierten und nicht laminierten Flächen mit rechteckigem oder quadratischem Querschnitt bestimmt.

Die Maschine ist für den privaten Einsatz im Hobbybereich oder in kleinen Werkstätten geeignet.

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Einsatz der Multi-Dübelbohrmaschine bei anderen Materialien als Holz (z.B. die Bearbeitung von Metall, Kunststoff).
- Gleichzeitiges Bearbeiten von mehreren Werkstücken.
- Bearbeiten von zu großen oder schweren bzw. von nicht oder zu wenig fixierten Werkstücken.
- Betreiben der Maschine ohne funktionierende, vorgesehene Schutzvorrichtungen.
- Betrieb der Maschine im industriellen Bereich, Überlastung der Maschine.

Fehlgebrauch der Multi-Dübelbohrmaschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

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

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

3.2 Restrisiken

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

- Gehörschäden bei längerem Arbeiten an der Maschine bei schadhaftem Gehörschutz.
- Brandgefahr.
- Elektrische Gefährdung durch Berührung mit Teilen und Hochspannung (direkter Kontakt) oder mit Teilen, die unter einer hohen Spannung durch einen Defekt des Gerätes (indirekter Kontakt) stehen.
- Gefährdung der oberen Gliedmaßen bei versehentlichem Kontakt mit dem rotierenden Bohrer.
- Verletzungsgefahr beim Wechseln der Bohrer.
- Verletzungsgefahr durch zurückgeschleuderte Werkstücke.
- Gefahr durch das Einatmen von Holzstaub.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Modell	MDB 21
Länge	3000 mm
Breite / Tiefe	1300 mm
Höhe	1300 mm
Gewicht (Netto)	360 kg
Anschlussspannung	400 V
Max. Bohrbreite	640(20x32mm)
Bohrtiefe max. bei 90 °	50 mm
Schwenkung Bohraggregat	0-90°
Arbeitstischlänge	890 mm
Arbeitstischbreite	625 mm
Max. Werkstückhöhe	70 mm
Spindeldrehzahl(en)	2800 min ⁻¹
Abgabeleistung	1,1 kW
Aufnahmeleistung	1,5 kW
Arbeitsdruck	6~8 bar
Anzahl Spindeln	21
Spindelabstand	32 mm
Einschaltdauer	S1
Schalleistungspegel	98,5 dB(A)
Schalldruckpegel	83,8 dB(A)

4.2 Betriebsbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit	max. 90%
Temperaturbereich Betrieb	+1 °C bis +40 °C
Max. Höhe ü. Meeresspiegel	2000 m

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

4.3 Typenschild

Multi-Dübelbohrmaschine
Multiple dowel drilling machine





Typ Type	MDB 21	Serien-Nr. Serial no.	
Artikel-Nr. Item no.	5943021	Baujahr <small>Monat/Jahr</small> Year of manufacture month/year	
Aufnahmeleistung Input power	1,5 kW	Netzanschluss Power connection	400 V / 3 ~ / 50 Hz
Abgabeleistung Output power	1,1 kW	Spindeldrehzahl Spindle speed	2800 1/min
Gewicht Weight	360 kg	Arbeitsdruck Working pressure	6-8 bar


Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt
Deutschland / Germany

Abb. 3: Typenschild MDB 21

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Überprüfen Sie die Multi-Dübelbohrmaschine nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden an der Multi-Dübelbohrmaschine entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

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 in einem Karton verpackte Maschine auf einer Palette geliefert, so dass es mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Multi-Dübelbohrmaschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

5.3 Lagerung**WARNUNG!**

Bewahren Sie die Multi-Dübelbohrmaschine so auf, dass sie nicht von unbefugten in Betrieb gesetzt werden kann.

Die Multi-Dübelbohrmaschine gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern. Decken Sie die Maschine mit einer Schutzplane ab.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Ansicht

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

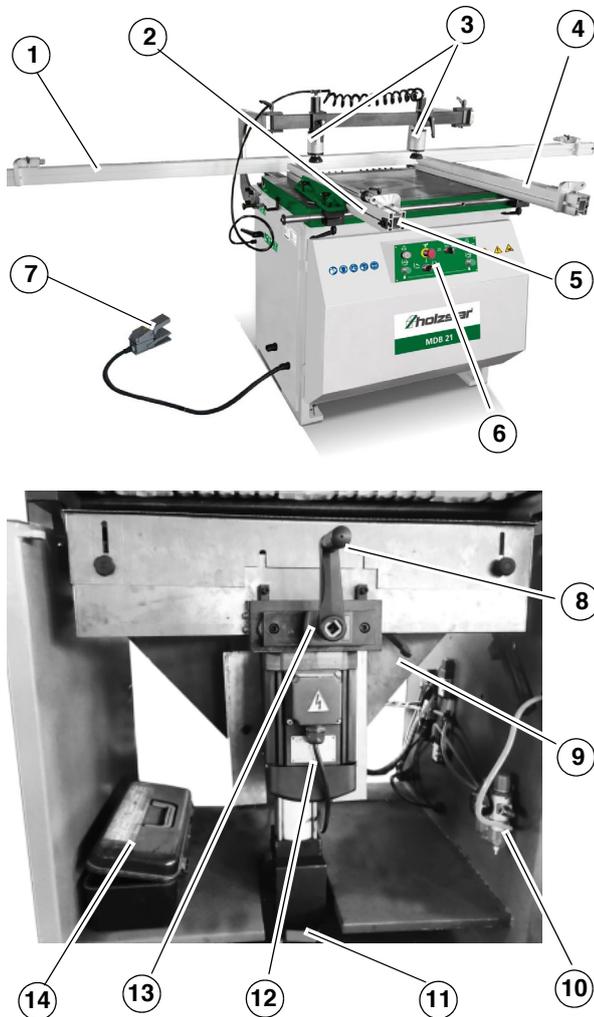


Abb. 4: Multi-Dübelbohrmaschine MDB 21

- 1 Anschlag
- 2 Klapp- Anschlag
- 3 Klemm-Zylinder
- 4 Seitenanschlag
- 5 Anschlagschiene
- 6 Bedienfeld
- 7 Fußpedal
- 8 Handkurbel
- 9 Schwenkbarer Bohrkopf
- 10 Filter/Regler/Öler
- 11 Auswahl der Bohrtiefe
- 12 Motor
- 13 Mechanische Digital-Anzeige
- 14 Werkzeugkasten

6.2 Bedienfeld

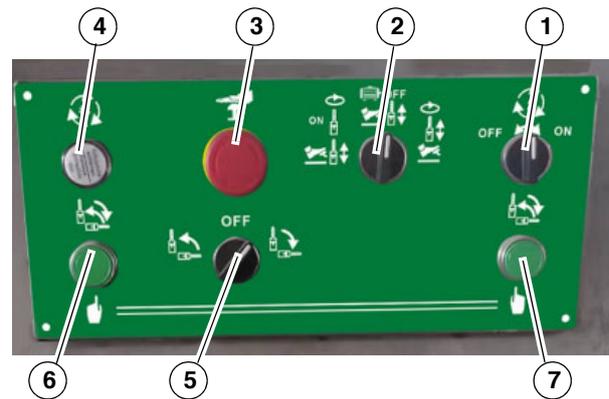


Abb. 5: Bedienfeld

1 EIN/AUS-Schalter

Rechts drehen, das Gerät ist eingeschaltet, die Betriebslampe (Pos. 4) leuchtet.

Links drehen, das Gerät ist ausgeschaltet, die Betriebslampe (Pos. 4) erlischt.

Der Drehknopf ist zurückfedernd, er kehrt immer in die mittlere Position zurück, wenn er gedreht wird.

2 EIN/AUS-Schalter für Bohrspindel-Motor

Der Drehschalter hat drei Stufen:

Mitte: Der Motor ist ausgeschaltet. Wenn das Fußpedal (Pos. 7, Abb. 4) betätigt wird, senken sich zwei Luftklammern und der Bohrkopf bewegt sich nach vorne/hinten.

Rechts: Der Motor ist eingeschaltet und alle Spindeln drehen sich.

Wenn das Fußpedal (Pos. 7, Abb. 4) betätigt wird, fallen zwei Luftklammern nach unten und der Bohrkopf bewegt sich nach vorne/hinten.

Links: Wird das Fußpedal (Pos. 7, Abb. 4) betätigt, wird der Motor eingeschaltet und alle Spindeln drehen sich, zwei Luftklammern fallen nach unten und der Bohrkopf bewegt sich nach vorne/hinten.

Der Fuß verlässt das Pedal - die Luftklammern bewegen sich nach oben und alle Spindeln gehen in die ursprüngliche Position zurück.

3 NOT-AUS-Taste

4 Betriebsanzeige

5 Bohreinheit-Laufrichtung →vertikal/horizontal

Mitte: Aus-Position. Bei Nichtnutzung muss der Bohrkopf immer in vertikaler Position stehen.

Rechts: Wenn zwei Tasten (6 & 7) gleichzeitig gedrückt werden, kippt die Bohrkopfeinheit von der vertikalen in die horizontale Position.

Wenn die Tasten (Pos. 6 und 7) losgelassen werden, stoppt der Bohrkopf sofort in einer beliebigen Position.

Links: Wenn zwei Tasten (Pos. 6 und 7) gleichzeitig gedrückt werden, kippt die Bohrkopfeinheit von der horizontalen in die vertikale Position, der Bohrkopf stoppt sofort.

6&7 Bohrkopfneigung - mit zwei Fingern die Tasten gleichzeitig drücken:

Die Bedienung erfolgt zusammen mit dem Drehschalter (Pos. 5)

6.3 Lieferumfang

- 6 Stück Schnellwechselfutter für Schaft 10mm
- 2 Stück Seitenanschlage mit je einer Anschlagklappe
- 3 m Aluminiumanschlag mit 2 Anschlagklappen

6.4 Zubehör

Beschreibung	Art.-Nr.
Schnellwechselfutter für Schaft 10mm zu MDB 21	5913021
Dubelbohrer linksdrehend Ø 4 mm, Schaft-Ø 10mm	5913000
Dubelbohrer linksdrehend Ø 5 mm, Schaft-Ø 10mm	5913001
Dubelbohrer linksdrehend Ø 6 mm, Schaft-Ø 10mm	5913002
Dubelbohrer linksdrehend Ø 7 mm, Schaft-Ø 10mm	5913003
Dubelbohrer linksdrehend Ø 8 mm, Schaft-Ø 10mm	5913004
Dubelbohrer linksdrehend Ø 10 mm, Schaft-Ø 10mm	5913005
Dubelbohrer linksdrehend Ø 12 mm, Schaft-Ø 10mm	5913006
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 4 mm, Schaft-Ø 10mm	5913010
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 5 mm, Schaft-Ø 10mm	5913011
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 6 mm, Schaft-Ø 10mm	5913012
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 7 mm, Schaft-Ø 10mm	5913013
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 8 mm, Schaft-Ø 10mm	5913014
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 10 mm, Schaft-Ø 10mm	5913015
Dubelbohrer rechtsdrehend Ø 12 mm, Schaft-Ø 10mm	5913016

7 Aufstellen und Anschluss

7.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellungsort soll folgende Kriterien erfüllen:

- Der Untergrund muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Der Untergrund 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 Maschine 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 (Mindestintensität 500lx) verfügen.

7.2 Aufstellen und Montage der Multi-Dübelbohrmaschine



VORSICHT!

Das Gewicht der Maschine beachten!
Die Maschine darf nur von zwei Personen gemeinsam aufgestellt werden.
Hilfsmittel entsprechend auf ausreichende Dimensionierung und Tragfähigkeit überprüfen.

Die Multi-Dübelbohrmaschine wird in einem Karton geliefert und ist bereits größtenteils zusammengebaut. Nur wenige Teile müssen nach der Anlieferung noch montiert werden.

Mit folgenden Schritten die Maschine montieren:

- Schritt 1: Maschine auspacken und auf vollständigen Lieferumfang prüfen.
- Schritt 2: Die Schrauben und Unterlegscheiben, mit denen die Maschine auf der Palette (Pos. D, Abb. 3) befestigt ist, mit einem 13-mm-Schlüssel entfernen.
- Schritt 3: Die Maschine mit einem Gabelstapler von der Palette heben. Die Gabeln unter den Boden der Maschine legen.
- Schritt 4: Die Maschine auf festem Untergrund abstellen und nivellieren.
- Die Maschine leicht vom Boden anheben.
 - Die Sechskantmutter (Pos. B, Abb. 3) mit dem mitgelieferten 24-mm-Schlüssel lösen.

- Die Schraube (Pos. A, Abb. 6) auf die gewünschte Höhe drehen.
- Wenn die gewünschte Position erreicht ist, die Sechskantmutter (B, Abb. 3) gegen das Fußpolster der Maschine anziehen, um die Einstellung der Schraube zu sichern.
- Die Maschine auf den Boden absenken und die Höhe erneut prüfen. Den Vorgang nach Bedarf wiederholen, bis die Maschine waagrecht steht.
- Das Hebezeug entfernen.

Schritt 3: Die Handkurbel (Pos. C, Abb. 6) auf der Rückseite der Maschine auf die Welle mit der Digitalanzeige montieren.

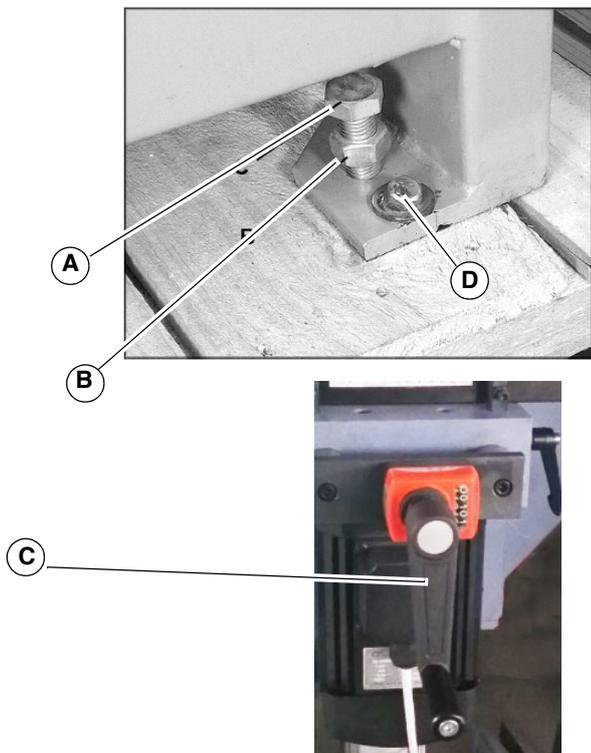


Abb. 6: Maschine ausrichten, Montage

7.3 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen. Alle Arbeiten an der Elektro-Installation dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Die Multidübelbohrmaschine wird standardmäßig OHNE Anschlusskabel (400V) geliefert. Die Maschine muss unter Verwendung eines mit 400 V, 16 A, H07RN-F gekennzeichneten Anschlusskabels mit einem Querschnitt von 1,5 mm² oder mehr vorschriftsgemäß an eine Steckdose angeschlossen werden.

Betreiben Sie die Multi-Dübelbohrmaschine nur mit einer elektrischen Stromversorgung, die nachfolgende Anforderungen erfüllt:

- die Netzspannung und die Stromfrequenz der Stromversorgung muss den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- Die Maschine muss mit einer 16A Sicherung und mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD-Schutzschalter (Auslösung bei 30 mA)) abgesichert werden.
- Verwendung einer Schutzkontaktsteckdose (Vorschriftsmäßig geerdete Steckdose).
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es beim Arbeiten nicht stört und nicht beschädigt werden kann.

Schritt 1: Führen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubungen an der Seite des Maschinengehäuses und den Schaltkasten an der Rückseite der Vordertür (Abb. 7).

Schritt 2: Installieren Sie die korrekte Verdrahtung gemäß der Verdrahtungsanleitung, die im Schaltkasten angebracht ist.

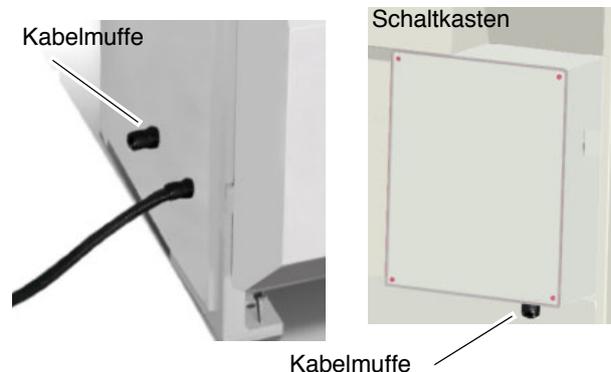


Abb. 7: Elektrischer Anschluss

Schritt 3: **Drehrichtung des Motors prüfen.**

Wenn die Drehrichtung nicht stimmt, muss der Phasenwender im Inneren des CCE-Euro-Steckers eingedrückt und um 180° gedreht werden.

8 Einstellungen

8.1 Bohrer-Bits installieren / Wechseln

Schritt 1: Setzen Sie den Bohrer mit 10-mm-Schaft in das Spannfutter und schrauben Sie fest.

Schritt 2: Ziehen Sie die beiden Stellschrauben am Spannfutter mit einem 2,5-mm-Inbusschlüssel fest (Abb. 8A).

Schritt 3: Stellen Sie den Bohrer mit einer Gewindestchraube im Schaft auf die gewünschte Länge ein (Abb. 8A).

Die Maschine hat insgesamt 21 Bohrspindeln, die mit 2 Standardfarben kodiert sind. Es sollten 11 rechte Bohrspindeln (schwarz) und 10 linke Bohrspindeln (orange) vorhanden sein.

HINWEIS: Beim Einsetzen oder Entfernen von scharfen Bohrern ist vorsichtig zu hantieren.

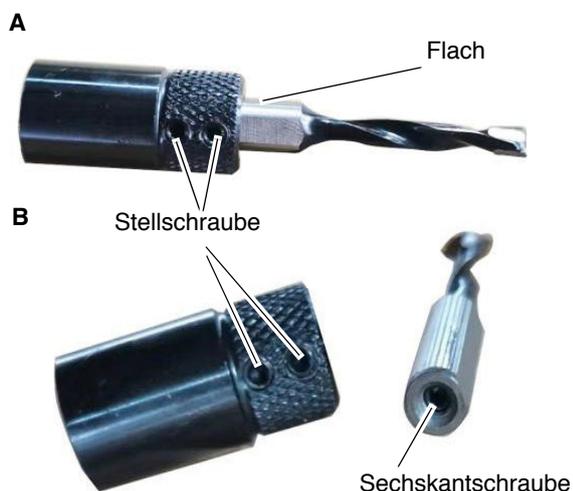


Abb. 8: Bohrer-Bits installieren

Spannfutter in Bohrspindeln einsetzen

HINWEIS: Die Bohrspindeln vor dem Einsetzen in die Bohreinheit reinigen.

Schritt 4: Stellen Sie sicher, dass die beiden Gewindestrauben (Abb. 8) tief genug in das Spannfutter eingeschraubt sind.

Schritt 5: Schieben Sie den Schaft des Spannfutters auf die Bohrspindel (Abb. 9). Drücken das Spannfutter durch leichtes Drehen – links / rechts auf die Bohrspindel auf bis es einrastet. Der Spannring im Bohrfutter muss in die Kerbe in der Spindel gleiten.

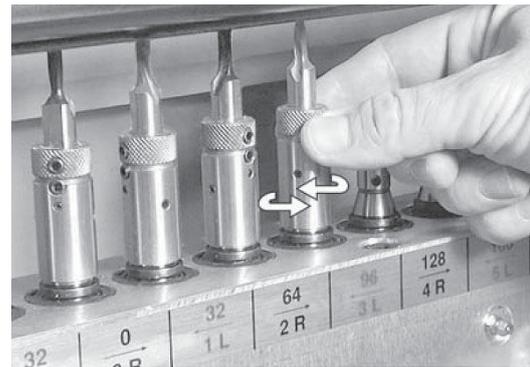


Abb. 9: Spannfutter

Schritt 6: Prüfen Sie nach dem Einsetzen der Bohrer-Bits, ob diese korrekt ausgerichtet sind, d. h. ob sie einen korrekten Abstand zum Spannfutter haben.

Um zu überprüfen, ob alle Bohrer in der gewünschten Länge sind, können Sie eine Profilleiste auf die Bohrerspitzen auflegen (Abb. 10). Die ungenauen Bohrer nachjustieren oder mit neuen Bohrern ersetzen.

Bohrer nachjustieren: Drehen Sie die Sechskantschraube am Ende des Bit-Schaftes (Abb. 8B) mit einem 3-mm-Sechskantschlüssel ein oder aus, bis der Bit im richtigen Abstand aus dem Spannfutter herausragt.

Bohrer austauschen: Lösen Sie dazu die beiden Einstellschrauben am Spannfutter und nehmen Sie den Bohrer aus dem Spannfutter.

Schritt 7: Setzen Sie den Bohrer wieder in das Futter ein und ziehen Sie die beiden Gewindestifte an.

Schritt 8: Setzen Sie das Futter wieder auf die Welle und überprüfen Sie die Genauigkeit der Einstellung mit einem Lineal.

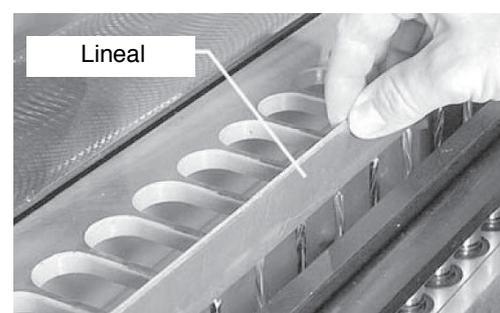


Abb. 10: Länge prüfen

8.2 Klapp-Anschlag einstellen

Schritt 1: Montieren Sie den Klapp-Anschlag am Ende des Anschlagprofils wie in Abb. 11 gezeigt.

Schritt 2: Der Klappanschlag kann beliebig entlang bewegt und durch Anziehen des Verriegelungsgriffs geklemmt werden. Wenn der Anschlag nicht benötigt wird, kann die Anschlagplatte nach oben geklappt werden.

HINWEIS: Alle Verriegelungsgriffe können durch Hochziehen und Drehen aus dem Weg geschwenkt werden.

Darauf achten, dass die Anschläge auf der Schraube sitzen bleiben.

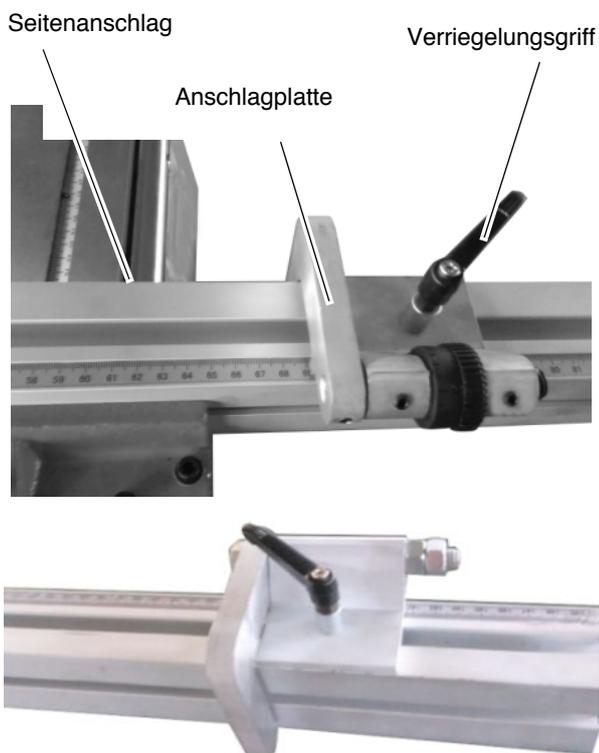


Abb. 11: Klapp-Anschlag einstellen

8.3 Montage von Druckluftschläuchen

Schritt 1: Führen Sie das lose Ende des Druckluftschlauchs in das Y-Anschlussstück ein, wie in Abbildung 12 dargestellt.

Schritt 2: Stecken Sie ein Ende des kurzen Druckluftschlauchs in das Y-Anschlussstück und das andere Ende in das I-Stück.



Abb. 12: Montage von Druckluftschläuchen

8.4 Druckluftversorgungsanschluss

Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass der Verriegelungshebel (Abb. 13) an der Seite des Gerätes angezogen ist, bevor die Druckluft angeschlossen wird, um ein plötzliches Anheben des Bohrkopfes zu verhindern.

Bitte beachten Sie, dass der Winkel-Fixierbolzen (Abb. 13) zum Anhalten des Bohrkopfes bei 45 Grad für Schrägbohrungen dient.

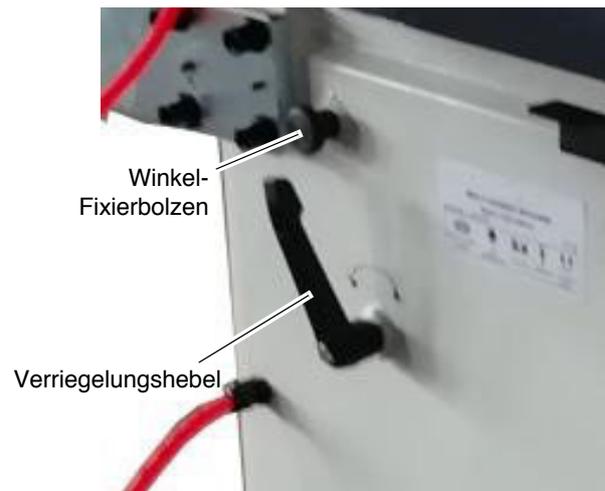


Abb. 13: Bohreinheit

Schritt 2: Vor dem Anschluss der Luftquelle an die Maschine fügen Sie bitte zuerst das Öl in den Schmierstoffbehälter der Maschine ein und halten Sie den Ölstand (Abb. 14) immer bei 30 bis 50 Prozent des Behältervolumens.

- Schrauben Sie den Ölstopfen (Abb. 14) mit einem Schlitzschraubendreher heraus und füllen Sie Öl durch die Einlassöffnung ein. Verwenden Sie Standardöl für Druckluftwerkzeuge. Setzen Sie den Ölstopfen nach dem Einfüllen von Öl immer wieder ein.
- Stellen Sie das Ölflussventil so ein, dass der gewünschte Öldurchsatz erreicht wird. Schließen Sie den Druckluftschlauch an den Druckminderer (Abb. 14) an. Achten Sie darauf, dass die Schlauchverschraubung vollständig auf die Düse aufgesteckt ist.

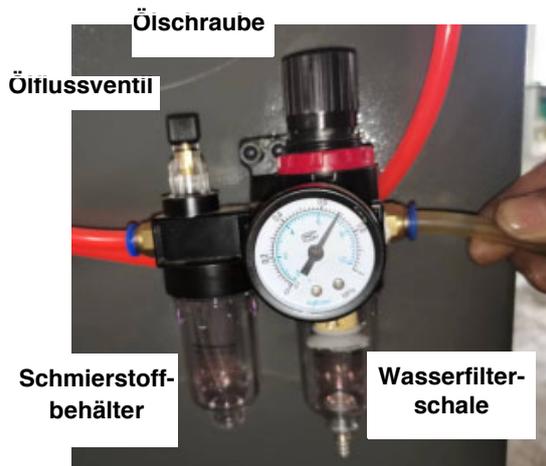


Abb. 14: Druckluftluftversorgungsanschluss

Schritt 3: Schalten Sie die Druckluftzufuhr ein. Überprüfen Sie auf dem Manometer den Druck - die Anzeige soll ca. 6,2 bar anzeigen. Wenn der Druck nicht mit den Angaben übereinstimmt, stellen Sie ihn mit dem Drehknopf (Abb. 15) wie folgt ein:
Ziehen Sie die Kappe des Luftdruckreglers nach oben und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um den Luftdruck zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Luftdruck zu verringern. Nehmen Sie diese Einstellung schrittweise vor und warten Sie, bis das Manometer reagiert.

Schritt 4: Wenn der gewünschte Druck erreicht ist, drücken Sie die Regler-Kappe wieder nach unten.

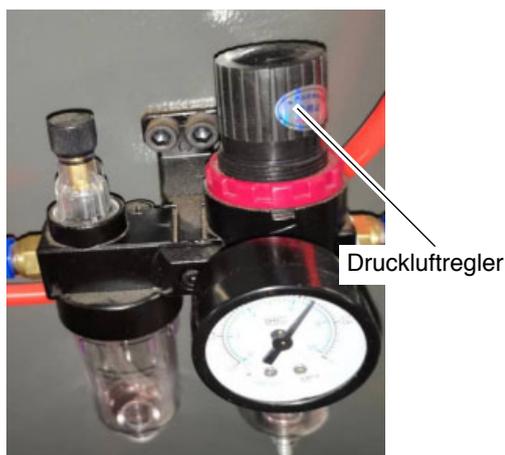


Abb. 15: Druckluftanpassung



ACHTUNG!

Die Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn das Manometer den richtigen Druck von ca. 6,3 bar anzeigt. Andere Druckwerte können die Maschine beschädigen.

9 Einstellungen

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



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

9.1 Einstellung der Bohrtiefe

Die Tiefe der Bohrlöcher wird über die Anzeige in Abb. 17 eingestellt. Stellen Sie die Anzeige auf die gewünschte Bohrtiefe ein, indem Sie die Kurbel drehen.



Abb. 16: Einstellung der Bohrtiefe

9.2 Einstellung der Mittellinie

Der Bohrkopf kann fein eingestellt werden, um die Mittellinie der Bohrungen zu bestimmen.

Schritt 1: Lösen Sie den Feststellgriff (Abbildung 17).

Schritt 2: Drehen Sie die Kurbel, um den Bohrkopf zu bewegen. Durch diese Einstellung können Sie die Mittellinie der Löcher einstellen.

Schritt 3: Die mechanische Digitalanzeige zeigt die Messung in metrischen Maßeinheiten an.

Schritt 4: Ziehen Sie die Kurbel nach der Einstellung fest an.



Feststellgriff

Abb. 17: Feststellgriff

9.3 Verschieben des Bohrkopfes von der vertikalen in die horizontale Position

Um die Bohreinheit von der vertikalen Position in eine horizontale Position zu drehen, gehen Sie wie folgt vor

Schritt 1: Vergewissern Sie sich, dass der Anschlag bzw. die Seitenansläge zurückgeschoben wurden, damit sie nicht stören, wenn der Bohrkopf nach oben schwenkt

Schritt 2: Lösen Sie den Verriegelungsgriff (gegen den Uhrzeigersinn drehen) an der linken Seite des Maschinenrahmens (Abb. 13).

Schritt 3: Ziehen Sie den Fixierbolzen (Abb. 13) auf der Maschinenseite heraus.

Schritt 4: Drehen Sie den „Vertikal-Horizontal“-Dreh-schalter (Pos. 5, Abb. 5) auf dem Bedienfeld auf die linke Seite, und drücken Sie die Knöpfe (Pos. 6 & 7, Abb. 5) mit zwei Fingern zusammen, um den Bohrkopf in die horizontale Position zu kippen.



ACHTUNG!

Die Bohreinheit kann sich beim Einschalten sehr schnell nach oben oder unten bewegen. Halten Sie die Hände fern und lassen Sie keinen Gegenstand in der Nähe des Bohrkopfbereichs stehen, wenn Sie diesen anheben oder absenken.

Schritt 5: Wenn die Bohreinheit die horizontale Position erreicht hat, ziehen Sie den Verriegelungsgriff (Abb. 13) wieder fest. Der Verriegelungshebel sollte immer angezogen werden, außer beim Kippen des Bohrkopfes.

9.4 90-Grad Anschlag

Die 90-Grad-Einstellung für die Bohreinheit ist werksseitig eingestellt und muss nicht angepasst werden. Wenn die Multi-Dübelbohrmaschine häufig benutzt wird, sollten Sie diese Einstellung überprüfen und ggf. wie folgt nachjustieren:

Schritt 1: Lösen Sie die Sechskantmutter (Pos. A, Abb. 18).

Schritt 2: Drehen Sie die Anschlagsschraube (Pos. B, Abb. 18) bis die Bohreinheit genau auf 90 Grad eingestellt ist.

Schritt 4: Ziehen Sie die Sechskantmutter (Pos. A, Abb. 19) wieder fest.

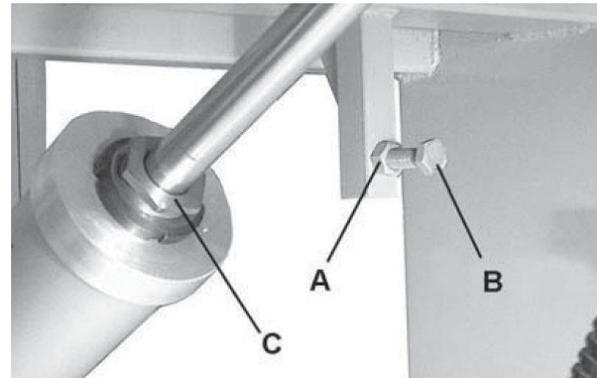


Abb. 18: 90°-Anschlag einstellen

9.5 45-Grad Anschlag

Die 45-Grad-Einstellung für die Bohreinheit ist werksseitig eingestellt und muss nicht angepasst werden. Sollte es doch einmal notwendig sein, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Der Winkelfixierstift (Abb. 19) muss vollständig eingedrückt sein.

Schritt 2: Lösen Sie die Kontermutter der Anschlagsschraube und drehen Sie die Anschlagsschraube (Abb. 19), bis der 45-Grad-Winkel erreicht ist. Überprüfen Sie diese Einstellung, indem Sie die Bohreinheit nach unten schwenken, bis die Anschlagsschraube auf dem Winkelfixierstift aufliegt. Der Winkel kann über die Winkelskala abgelesen werden.

Schritt 3: Ziehen Sie die Kontermutter an der Anschlagsschraube wieder fest. Ziehen Sie bei Verwendung des 45-Grad-Anschlags immer den Verriegelungshebel (Abb. 13) fest.



Abb. 19: 45-Grad Anschlag

9.6 Spannposition und Druck

Das Werkstück wird auf der Tischoberfläche während des Betriebs durch das Spannsystem geklemmt. Das Spannsystem kann variabel verstellt werden.

Horizontale Ausrichtung

Lösen Sie die Klemmhebel (Pos. A, Abb. 20) und schieben Sie die Klemmen an eine beliebige Stelle entlang des Trägers (Pos. C, Abb. 20). Wenn die Klemmen richtig positioniert sind, ziehen Sie die Klemmhebel (Pos. A, Abb. 20) fest an.

Vertikale Ausrichtung

Die Klemmen können vertikal verstellt werden, um sie an die Dicke des Werkstücks anzupassen. Lösen Sie die Klemmhebel (Pos. A, Abb. 20) und schieben Sie die Klemme nach oben oder unten in die gewünschte Position. Spannen Sie die Spannzylinder wieder mit den Klemmhebel (Pos. A, Abb. 20).

Parallele Ausrichtung

Der Träger (Pos. C, Abb. 20) kann verschoben werden, um das Spannsystem in einer Linie mit dem Werkstück zu halten, zum Beispiel bei schmalen Werkstücken. Lösen Sie beide Klemmhebel (Pos. B, Abb. 20) und verschieben Sie den Träger nach hinten oder vorne. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, ziehen Sie die Klemmhebel (Pos. B, Abb. 20) immer wieder an.

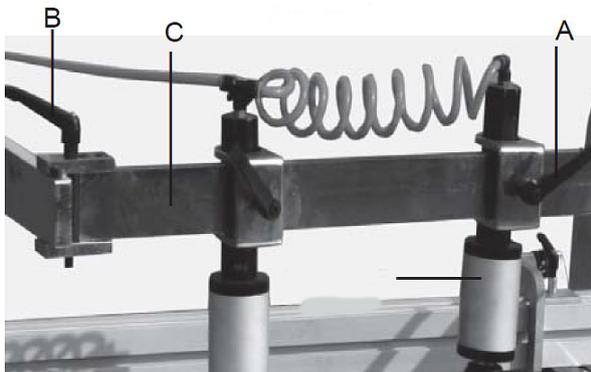


Abb. 20: Klemmzylinder

9.7 Parallelität der Bohreinheit zur Arbeitstischoberfläche

Um die genaue Mitte der Bohrungen auf dem Werkstück zu gewährleisten, muss die Linie der Spindeln parallel zur Tischplatte sein. Prüfen Sie das wie folgt:

Schritt 1: Entfernen Sie den Anschlag und die Klemmvorrichtung. Entfernen Sie die Bohrer-Bits von den Bohrspindeln.

Schritt 2: Positionieren Sie die Bohreinheit in horizontaler Lage und verriegeln Sie sie.

Schritt 3: Drehen Sie die Bohreinheit mit der Handkurbel möglichst nah zur Tischoberfläche.

Schritt 4: Setzen Sie zwei 10-mm-Stangen, mit ca. 115 mm Länge, in zwei Schnellspannfutter ein. Befestigen Sie die eine Stange mit dem Spannfutter in der mittleren Bohrspindel und die andere Stange mit Spannfutter in der ganz linken Spindel (Abb. 11).

HINWEIS: Die 10-mm-Stangen müssen verwendet werden, um die Genauigkeit der Messungen zu gewährleisten.

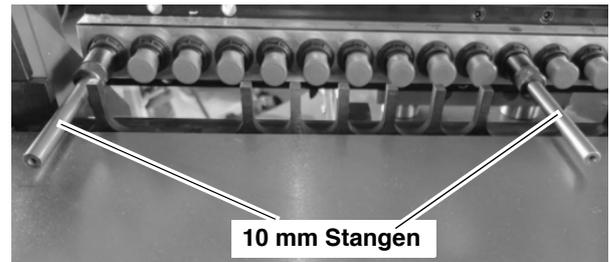


Abb. 21: Stangen

Schritt 5: Legen Sie ein Messblock auf den Tisch und unter die Stange der Mittelspindel, wie in Abbildung 22 dargestellt. Der Messblock kann beliebig groß sein, solange er zwischen Tisch und Stange passt.

Schritt 6: Verwenden Sie eine 0,01-mm Fühlerlehre auf der Oberseite des Messblocks und senken Sie die Spindeln durch Drehen der Handkurbel, bis der Rundstahl die Fühlerlehre berührt (Abb. 22). Die Fühlerlehre muss sowohl an dem Messblock als auch an der Stange gerade liegen.

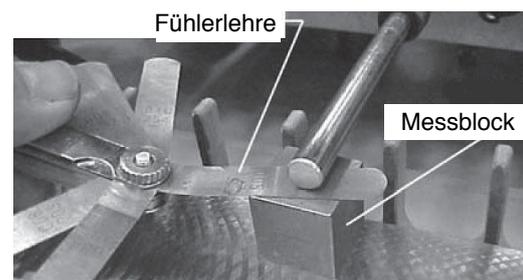


Abb. 22: Messblock

Schritt 7: Fixieren Sie die Bohreinheit in dieser Position durch Anziehen des Verriegelungshebels (Abb. 13).

Schritt 8: Entfernen Sie das Spannfutter mit der Stange aus der mittleren Spindel und montieren Sie es in der äußersten rechten Spindel.

Schritt 9: Prüfen Sie die Höhe der Endspindel mit Hilfe des Messblocks und der Fühlerlehre. Die Höhe der beiden Endspindeln muss mit der Höhe der der Mittelspindel übereinstimmen. Wenn das nicht der Fall ist, lösen Sie die vier

Befestigungsschrauben (Abb. 23) und die beiden Einstellschrauben (Abb. 23) und drehen dann die Einstellschrauben vorsichtig, bis die Spindelhöhen übereinstimmen.

Schritt 10: Wenn die Spindelhöhen richtig eingestellt sind, ziehen Sie die vier Befestigungsschrauben und zwei Einstellschrauben wieder an. Lassen Sie die 10-mm-Stangen auf den Spindeln für die weiteren Einstellvorgänge.

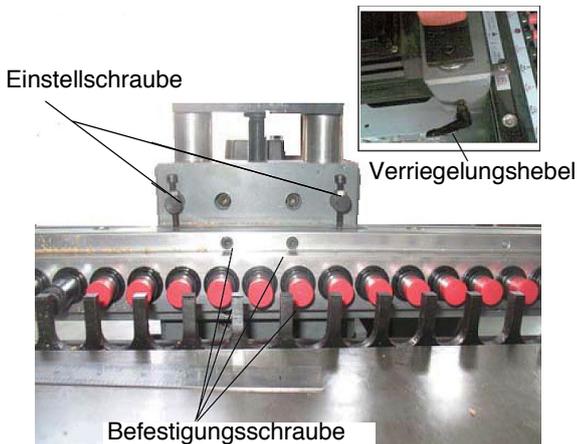


Abb. 23: Bohreinheit

9.8 „Nullstellung“ der Digitalanzeige

Mit diesem Verfahren wird die Digitalanzeige so eingestellt, dass sie Null anzeigt, wenn die Mittellinie der Spindeln mit der Tischoberfläche ausgerichtet ist.



ACHTUNG!

Bei dieser Einstellung ist es wichtig, 10-mm Stangen und eine 0,15-mm Fühlerlehre zu verwenden, um die Genauigkeit der Messungen zu gewährleisten.

Schritt 1: Wenn sich die Bohreinheit noch in horizontaler Position befindet und die 10-mm Stangen noch auf der Spindel sitzen, senken Sie die Spindel mit dem Handgriff ab, bis eine 0,15-mm-Fühlerlehre gerade zwischen der Stange und der Tischoberfläche berührt wird. An diesem Punkt ist der Abstand von der Mitte der Spindel (oder Stange) zur Tischoberfläche 5 mm. Daher sollte die mechanische Digitalanzeige 5 mm anzeigen (Abb. 25 links). Wenn die Anzeige nicht 5 mm anzeigt, fixieren Sie die Bohreinheit, indem Sie den Feststellhebel anziehen (Abb. 13).

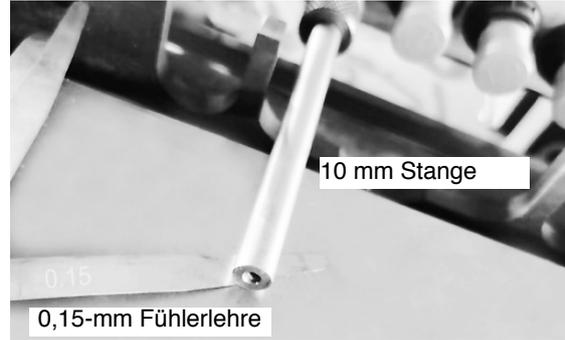


Abb. 24: Nullstellung

Schritt 2: Lösen Sie den Gewindestift (Abb. 25 rechts) mit einem 2,5-mm Inbusschlüssel. Drehen Sie den Stellring, bis die Anzeige 5 mm anzeigt.

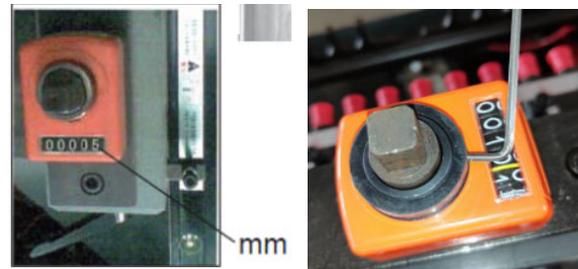


Abb. 25: Digitalanzeige zurücksetzen

Schritt 3: Gewindestift wieder anziehen. Die Digitalanzeige ist jetzt auf Null in Bezug auf die Tischoberfläche gesetzt.

9.9 Endschalter

Ein Endschalter ist unterhalb der Bohreinheit montiert (Abb. 26). Mit der Handkurbel kann an der Digitalanzeige die gewünschte Tiefe eingestellt werden. Wenn die Bohreinheit die eingestellte Tiefe erreicht hat fährt diese in die Grundstellung zurück.

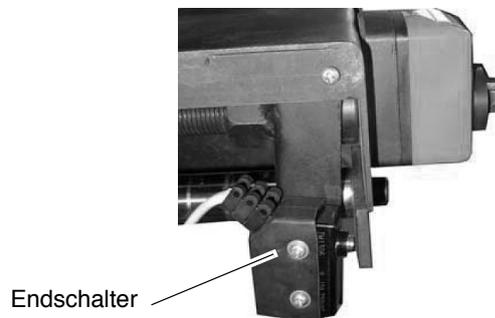


Abb. 26: Endschalter

10 Betrieb

Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise und halten Sie sich an die einschlägigen Vorschriften.



WARNUNG!

Es besteht für den Bediener und weitere Personen Lebensgefahr wenn sich diese nicht an folgende Regeln halten.

- Die Multi-Dübelbohrmaschine darf nur von einer eingewiesenen und erfahrenen Person bedient werden. Weitere Personen müssen sich während der Bedienung vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten steht.
- Der Bediener darf nicht arbeiten, wenn er übermüdet ist oder unter konzentrationsstörenden Krankheiten leidet.
- Bei unsachgemäßen Arbeiten an der Maschine besteht Verletzungsgefahr für die oberen Gliedmaßen.
- Vor Inbetriebnahme den elektrischen Anschluss, Leitungen und Kontakte prüfen.



ACHTUNG!

Die Bohrer drehen sich in entgegengesetzter Richtung, um ein übermäßiges Drehmoment auf das Werkstück zu vermeiden. Die Drehung der Bohrer sollte mit den Pfeilanzeigen auf dem Etikett am Bohrkopf übereinstimmen (Abb. 27).

10.1 Arbeitsablauf



Abb. 27: Richtung

- Schritt 1: Vergewissern Sie sich, dass alle Bohrköpfe und Spannfutter auf den Spindeln sitzen und dass die Bohrköpfe richtig ausgerichtet sind.
- Schritt 2: Die Stromversorgung und die Luftzufuhr einschalten.
- Schritt 3: Lösen Sie den Verriegelungsgriff des Bohrkopfes und positionieren Sie den Bohrkopf entweder in horizontaler oder vertikaler Position. Ziehen Sie den Verriegelungsgriff wieder fest.
- Schritt 4: Die gewünschte Bohrtiefe durch Drehen des Wahlschalters einstellen.
- Schritt 5: Stellen Sie den Hauptanschlag und/oder die Seitenanschläge ein.
- Schritt 6: Richten Sie das Spannsystem auf die Größe Ihres Werkstücks aus.
- Schritt 7: Drehen Sie die Kurbel, um die Mittellinie der Bohrungen festzulegen.
- Schritt 8: Platzieren Sie das Werkstück in der richtigen Position am Anschlag und an den Endanschlägen. Drücken Sie das Fußpedal, um den Bohrkopf vorzuschieben und den Bohrvorgang durchzuführen.
HINWEIS: Der Bohrkopf fährt so lange vorwärts/rückwärts, wie das Fußpedal gedrückt bleibt.
- Schritt 9: Lassen Sie das Fußpedal los, der Bohrkopf fährt in die Ausgangsposition zurück und die Bohrer lösen sich vom Werkstück. Die Maschine schaltet sich automatisch ab.

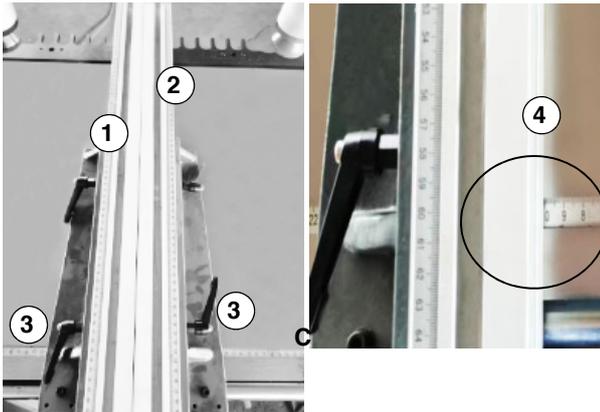
Schritt 10: Entfernen Sie das Werkstück vom Tisch.

10.2 Seitenanschlag

Die beiden seitlichen Anschläge (Pos. 1 und 2, Abb. 28) können über die Länge der Schiene verschoben werden.

Wenn ein Seitenanschlag auf der nebenstehenden Skala auf „Null“ eingestellt ist, befindet er sich in einer Linie mit der Mittellinie der Mittelspindel.

- Schritt 1: Lösen Sie den Feststellgriff (Pos. 3, Abb. 28) und schieben Sie den Seitenanschlag in die gewünschte Position.
- Schritt 2: Das Maß auf der Skala wird durch die Kante des Alu-Anschlags abgelesen (Pos. 4, Abb. 28).
- Schritt 3: Ziehen Sie den Feststellgriff wieder an (Pos. 3, Abb. 28).



- ① Seitenanschlag links
- ② Seitenanschlag rechts
- ③ Feststellgriff
- ④ Skala

Abb. 28: Seitenanschlag

Seitenanschlag entfernen

Die Endschiene kann abgezogen und nach unten in die senkrechte Position geklappt werden. Um einen Seitenanschlag vom Tisch zu entfernen, schieben Sie zunächst den linken Seitenanschlag bis zum Ende der Schiene, ziehen die Endschiene zusammen mit dem linken Seitenanschlag heraus und klappen sie nach unten (Abb. 29), bis sie senkrecht zur Führungsschiene steht. Der linke Seitenanschlag hängt dann an der linken Seite der Maschine herunter. Für den rechten Seitenanschlag führen Sie die gleichen Schritte wie oben aus.

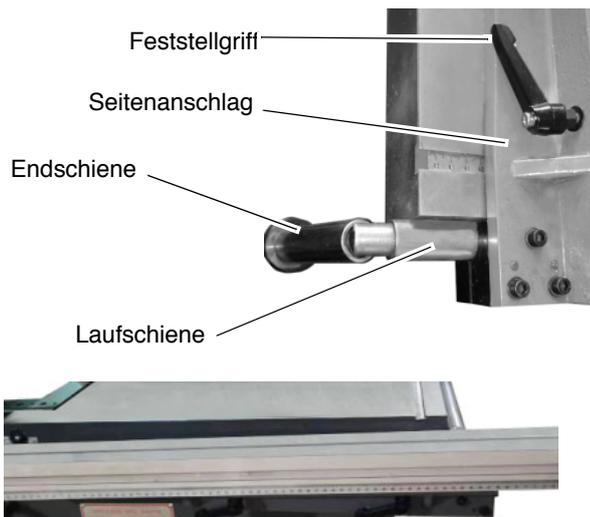


Abb. 29: Seitenanschlag entfernen

11 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten die Maschine abschalten und den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Tägliche Pflege- und Wartungsarbeiten

- Maschine nach jeder Benutzung reinigen. Späne und Holzstaub entfernen.
- Beschädigte Sicherheitseinrichtungen sofort ersetzen.
- Ölfüllstand im Nebelöler prüfen, gegebenenfalls Öl nachfüllen. Sollfüllstand ca. 30-50 % (s. Kap. „Druckluftversorgung“).

Wöchentliche Pflege- und Wartungsarbeiten

- Schutzvorrichtungen reinigen.
- Entwässerungsbehälter leeren (s. Kap. „Druckluftversorgung“).

Monatliche Wartungsarbeiten

- Elektrische Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen überprüfen und ggf. ersetzen.
- Prüfen Sie das Netzkabel auf Abnutzungen oder Beschädigungen. Das beschädigte oder defekte Netzkabel durch eine Elektrofachkraft ersetzen lassen.

Alle 100 Arbeitsstunden

- Alle beweglichen Verbindungsteile mit einem Pinsel von Spänen und Staub reinigen und anschließend mit Schmieröl oder Schmierfett dünn einschmieren.

11.1 Reinigung

- Die Maschine von Spänen und Holzstaub mit Druckluft (Achtung: Schutzbrille und Staubmaske (Partikelfilter - Filterklasse 2 tragen!) und/oder mit einem trockenen Lappen reinigen.
- Motor und Schalter mit einem trockenen Tuch reinigen. Niemals Wasser verwenden!
- Gehäuse und Maschinen-Oberflächen nur mit einem feuchten Tuch und etwas Reinigungsmittel reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden. Diese könnten die Kunststoffteile der Maschine angreifen. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Maschineninnere gelangen kann.
- Alle unlackierten Metalloberflächen mit etwas Antirostspray einsprühen bzw. einölen.
- Um die Tischoberfläche sauber und rostfrei zu halten, sollte eine dünne Schicht Talkumpulver oder Wachs aufgetragen werden.

11.2 Druckluftversorgung

Ölbehälter auffüllen

Der Ölbehälter muss auf ca. 30 - 50% des Behältervolumens mit Standard-Druckluft-Öl aufgefüllt sein.

Schrauben Sie den Verschluss des Ölbehälters ab und füllen Sie das Öl durch die Einfüllöffnung in den Behälter.

Verschließen Sie danach die Einfüllöffnung.

Entwässerungsbehälter leeren.

Im Entwässerungsbehälter sammelt sich während des Betriebs Wasser, das aus feuchter Luft kondensiert ist.

Lassen Sie dieses Wasser regelmäßig durch Drücken des Entwässerungsventils an der Unterseite des Behälters ab. Halten Sie dazu einen Auffangbehälter unter das Ventil.

11.3 Schmierung

Schwenkvorrichtung der Bohreinheit fetten

Geben Sie zwei Tropfen Schmieröl auf den Schwenkzapfen des Bohrkopfs an beiden Seiten des Maschinenkörpers. (Abb. 30A).

HINWEIS: Verwenden Sie nur ein hochwertiges Schmierfett.

Fetten Sie die Zahnräder der Bohreinheit an den beiden Schmiernippeln des Bohrkopfes (Abb. 30B).

A



Schmiernippel der Schwenkvorrichtung

B



Schmiernippel
Zahnräder der
Bohreinheit

Abb. 30: Schmierung

11.4 Wartung und Instandsetzung/Reparatur

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte die Multi-Dübelbohrmaschine nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

12 Störungsbeseitigung

Störungen beim Einsatz

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Maschine startet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Keine Verbindung zur Stromquelle. Anschlusskabel defekt. Sicherung durchgebrannt oder Schutzschalter ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> Stromanschluss kontrollieren. Kabel ersetzen. Sicherung austauschen oder Schutzschalter zurücksetzen.
Die Bohrerzahl ist nicht ausreichend / Geringe Leistung.	<ol style="list-style-type: none"> Vorschubgeschwindigkeit nicht richtig eingestellt. Verlängerungskabel zu schwach oder zu lang. Geringe Stromzufuhr. 	<ol style="list-style-type: none"> Die Vorschubsteuerung neu einstellen. Das Kabel mit ausreichender Nennkapazität und Länge verwenden. Kontakt mit einer Elektrofachkraft aufnehmen.
Die Bohreinheit fährt nach dem Bohren nicht zurück.	<ol style="list-style-type: none"> Überdruckventil beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> Überdruckventil ersetzen.
Nach dem Bohren heben sich die Zylinderklemmen nicht.	<ol style="list-style-type: none"> Überdruckventil beschädigt. Feder in der Klemme ist gebrochen. 	<ol style="list-style-type: none"> Überdruckventil ersetzen. Klemme ersetzen.
Bohreinheit ohne Antrieb.	<ol style="list-style-type: none"> Luftschlauch ist gerissen / gebrochen. Drehzahlregelventil zu fest justiert. Druckluft tritt aus dem Luftzylinder aus. Endschalter beschädigt. Fußpedal funktioniert nicht. 	<ol style="list-style-type: none"> Luftschlauch ersetzen. Drehzahlregelventil lockern. Luftzylinder reparieren oder ersetzen. Endschalter ersetzen. Fußschalter ersetzen.
Rauchentwicklung während des Bohrvorgangs.	<ol style="list-style-type: none"> Holz ist nass. Bohrer sind stumpf. Luftdruck zu niedrig. 	<ol style="list-style-type: none"> Trockenes Material verwenden. Bohrer schärfen oder ersetzen. Luftdruck korrekt (ca. 6,2 bar) einstellen.

Mechanische und elektrische Probleme

Fehler	Mögliche Ursachen	Beseitigung
Maschine startet nicht/ löst wiederholt den Schutzschalter aus	<ol style="list-style-type: none"> Keine Verbindung zur Stromquelle. Anschlusskabel defekt Automatische Überlast-Reset-Funktion hat sich nicht zurückgesetzt. Maschine wurde häufig ausgeschaltet. Schutzschalter löst aus oder brennt durch. Fehler beim Motorstarter. Überhitzung des Motors. Motorstörung. Fehlerhafte Verdrahtung. Ein/Aus-Schalter defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> Stromanschluss kontrollieren. Kabel ersetzen. Das Gerät ausreichend abkühlen lassen, bevor ein erneuter Startversuch durchgeführt wird. Das Gerät nicht so oft ein- und ausschalten. Bohr-Geschwindigkeit reduzieren. Sicherstellen, dass die Maschine an einen Stromkreis mit der korrekten Nennleistung angeschlossen ist. Motor prüfen. Staub und Verunreinigungen aus den Lüftungsöffnungen des Motors entfernen bzw. den Motor vor dem Neustart abkühlen lassen. Kontakt mit einer Elektrofachkraft aufnehmen. Elektrische Anschlüsse prüfen, ggf. richtig einstecken. Ein/Aus-Schalter prüfen, ggf. ersetzen. Kontakt mit einer Elektrofachkraft aufnehmen.

13 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

13.1 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.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

13.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

13.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

13.4 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.

14 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.

14.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

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

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Maschine angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Motor für die Multi-Dübelbohrmaschine bestellt werden. Der Motor hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 17.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Motor) und markierter Positionsnummer (17) an den Vertragshändler schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

Gerätetyp:	Multi-Dübelbohrmaschine
	MDB 21
Artikelnummer:	5943021
Ersatzteilzeichnung:	1
Positionsnummer:	17

14.2 Ersatzteilzeichnungen

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

14.2.1 Ersatzteilzeichnung 1

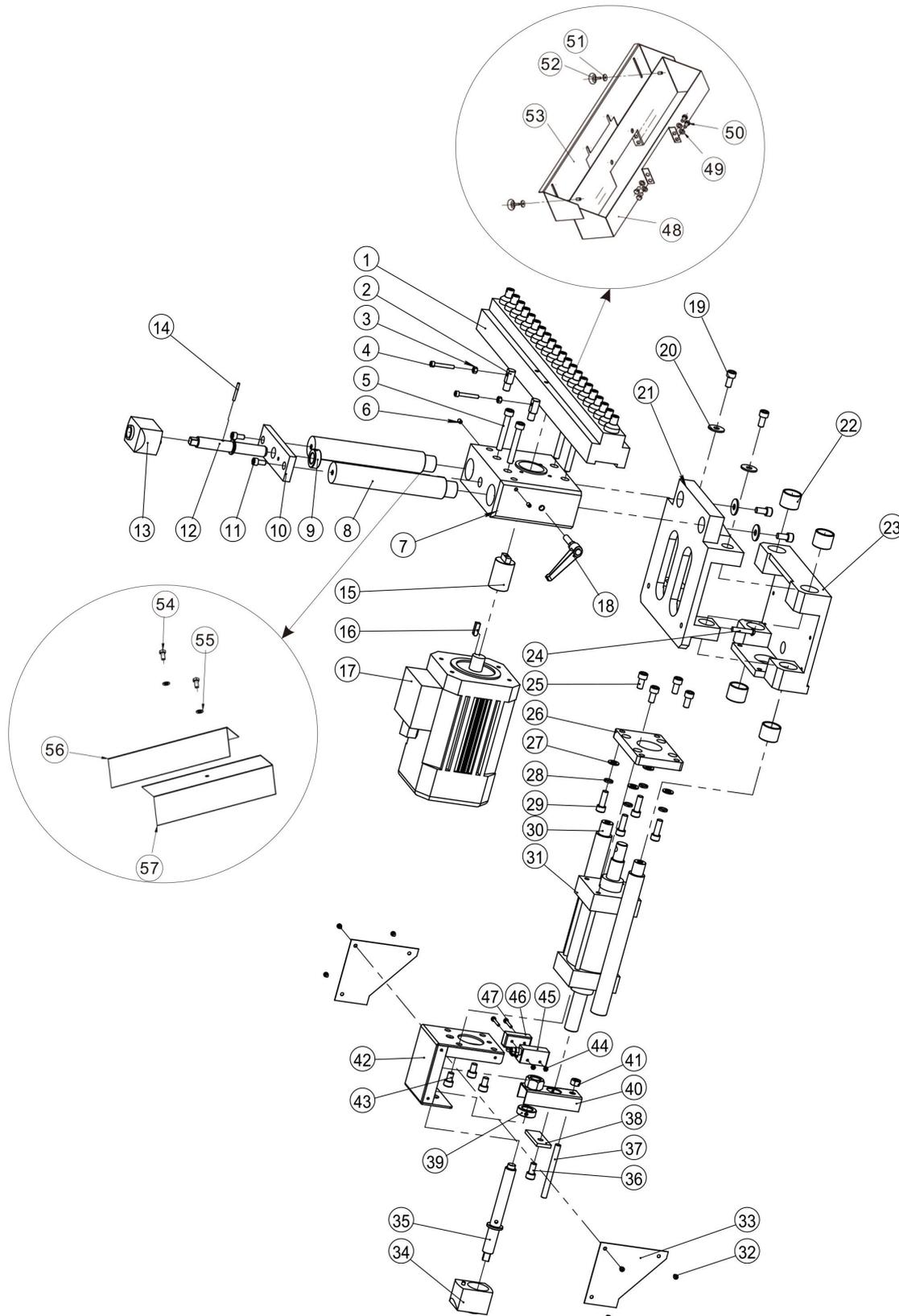


Abb. 31: Ersatzteilzeichnung 1

Teilleiste 1

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Bohrereinheit	1	
2	Befestigungsbolzen	2	
3	Mutter*	2	M6
4	Innensechskantschraube*	2	M6x40
5	Innensechskantschraube*	4	M10x70
6	Inbusschraube*	2	M6x10
7	Befestigungssockel	1	
8	Schiebewelle	2	
9	Distanzstück A	1	Ø35*Ø20*12
10	Befestigungsplatte	1	
11	Innensechskantschraube*	2	M8x16
12	Gewindewelle	1	
13	Anzeige	1	
14	Spannstift	1	4x35
15	Anschlussbuchse	1	
16	Passfeder	1	
17	Motor	1	
18	Klemmhebel	1	M10x40
19	Innensechskantschraube*	4	M10x20
20	Unterlegscheibe*	4	Ø10
21	Befestigungsplatte	1	
22	Distanzstück B	4	Ø35*Ø30*28
23	Befestigungsplatte	1	
24	Innensechskantschraube*	1	M8x40
25	Innensechskantschraube*	4	M10x20
26	Anschlussplatte	1	
27	Unterlegscheibe*	4	Ø10
28	Federscheibe	4	Ø10
29	Innensechskantschraube*	4	M10x30
30	Welle beweglich	2	
31	Zylinder A	1	SCJ80*80
32	Zylinderkopfschraube*	6	M4x67
33	Platte	2	
34	Anzeige	1	
35	Gewindewelle	1	

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
36	Innensechskantschraube*	1	M10x20
37	Stoppwelle	1	
38	Stopp-Platte	1	
39	Distanzstück	1	Ø35*Ø30*12
40	Endschalterabdeckung	1	
41	Mutter*	1	M10
42	Endschalter-Sockel	1	
43	Innensechskantschraube*	4	M10x16
44	Mutter*	2	M4
45	Endschalterbox	1	
46	Endschalter	1	TM-1306
47	Flachkopfschraube*	2	M4x30
48	Schutzgitter	1	
49	Unterlegscheibe*	2	Ø8
50	Sechskantschraube*	2	M8x16
51	Unterlegscheibe*	2	Ø5
52	Knopf	2	
53	Gleitplatte	1	
54	Sechskantschraube*	2	M8x16
55	Unterlegscheibe*	2	Ø8
56	Stahlabdeckung A	1	
57	Stahlabdeckung B	1	

* Normteil, Bezug im Fachhandel

14.2.2 Ersatzteilzeichnung 2

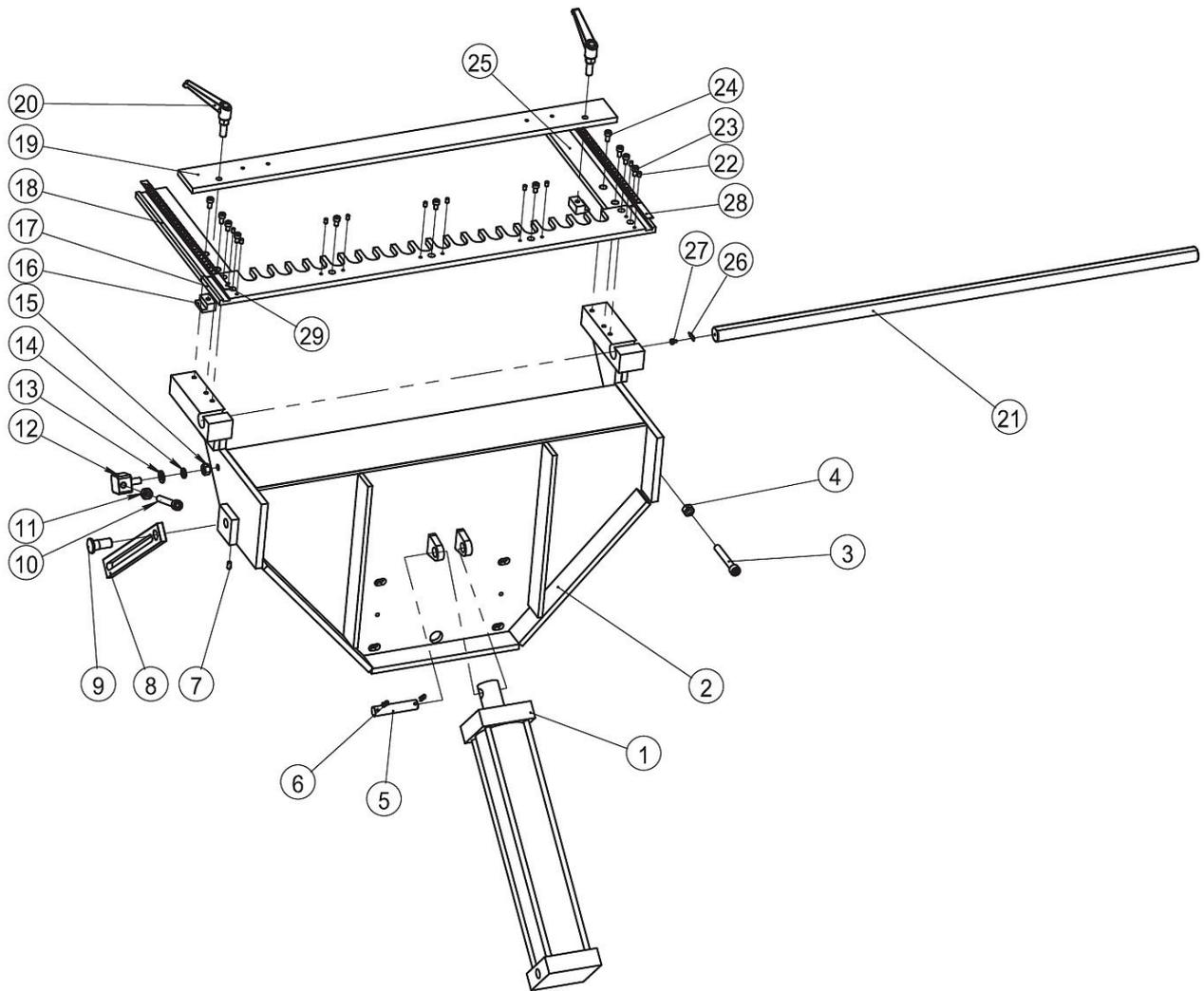


Abb. 32: Ersatzteilzeichnung 2

Teilleiste 2

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Zylinder B	1	SCJ80'380
2	Halterung	1	
3	Innensechskantschraube*	1	M10x70
4	Mutter*	1	M10
5	Befestigungsplatte	1	
6	Spannstift	2	3.2x20
7	Inbusschraube*	1	M6x12
8	Sicherungsblech	1	
9	Befestigungsbolzen	1	Ø25x37
10	Innensechskantschraube*	1	M10x70
11	Mutter*	1	M10
12	Fixierblock	1	
13	Unterlegscheibe*	1	Ø10
14	Federscheibe	1	Ø10
15	Mutter*	1	M10
16	Sicherungsmutter	2	30*24*15
17	Sicherungsscheibe	1	
18	Maßstab A	1	
19	Anschlagplatte	1	
20	Klemmhebel	2	M10x25
21	Gelenkwelle	1	
22	Inbusschraube	10	M5x8
23	Innensechskantschraube*	7	M6x10
24	Innensechskantschraube*	4	M6x12
25	Maßstab B	1	
26	Zeiger	1	
27	Zylinderkopfschraube*	1	M6x6
28	Skala A	1	
29	Skala B	1	

* Normteil, Bezug im Fachhandel

14.2.3 Ersatzteilzeichnung 3

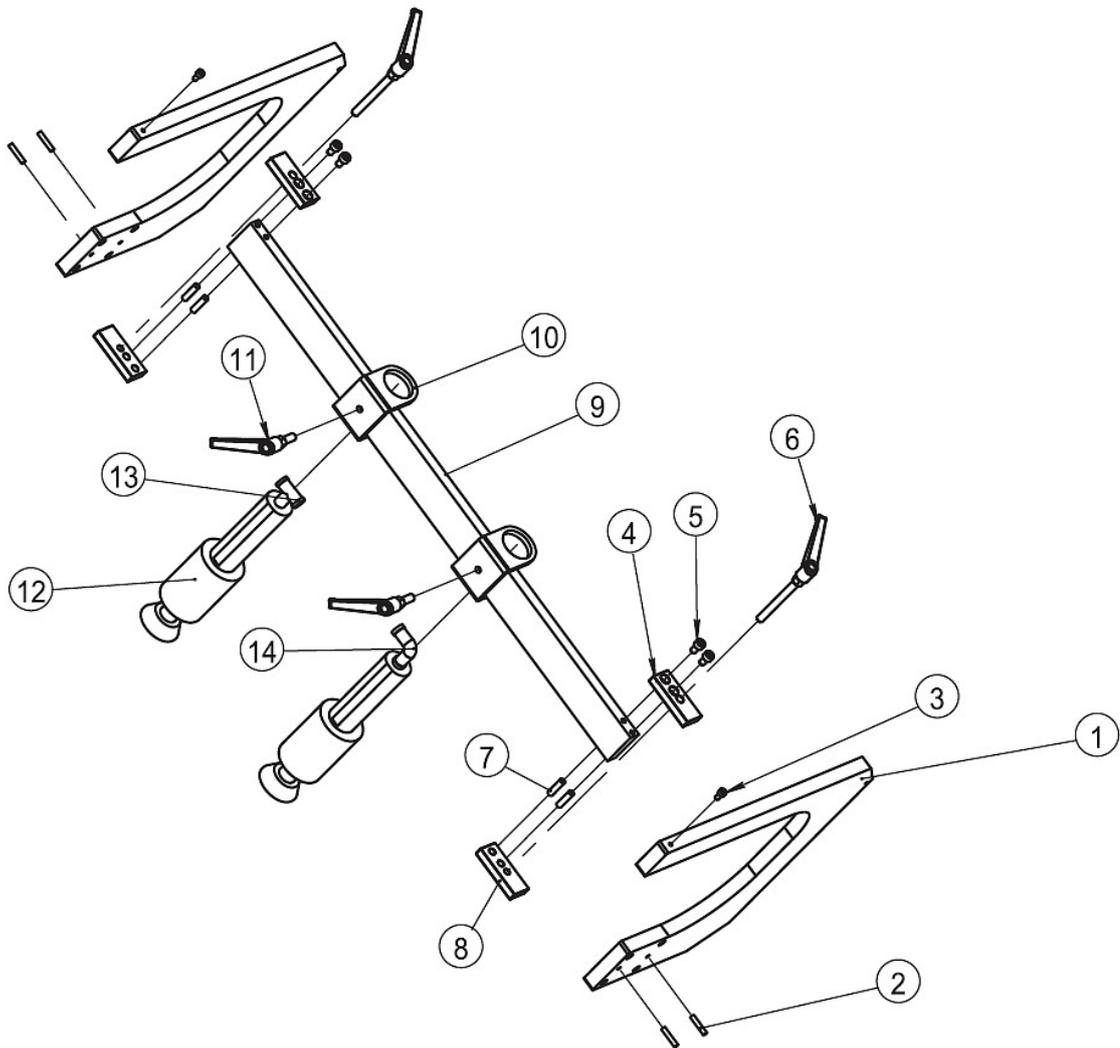


Abb. 33: Ersatzteilzeichnung 3

Teilleiste 3

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse	Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	U-Halterung	1		8	Spannplatte B	2	
2	Spannstift	4	6x30	9	Träger	1	
3	Innensechskant- schraube*	2	M6x10	10	Befestigungsplatte	2	
4	Spannplatte A	2		11	Klemmhebel	2	M10x25
5	Innensechskant- schraube*	4	M8x12	12	Zylinder	2	SCJ63*25
6	Klemmhebel	2	M10x90	13	Gewindefiting T-Stück	1	PB8-02
7	Spannstift	4	M8	14	Gewindefiting 90°	1	PL8-02

* Normteil, Bezug im Fachhandel

14.2.4 Ersatzteilzeichnung 4

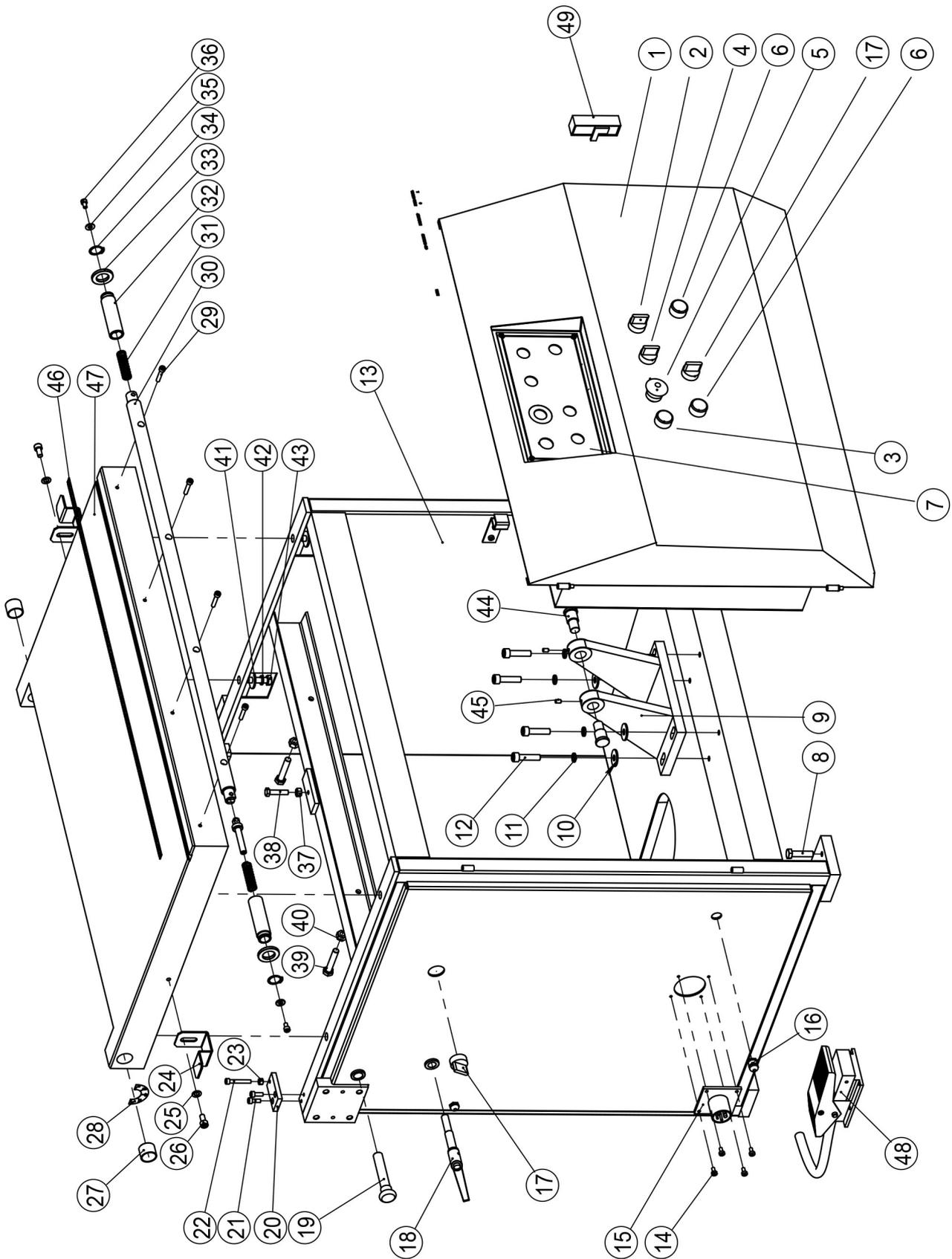


Abb. 34: Ersatzteilzeichnung 4

Teilleiste 4

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse	Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Vordertür	1		26	Innensechskant-schraube*	2	M8x16
2	EIN/AUS-Schalter	1	ZB2-BE102	27	Distanzstück	2	Ø28*Ø25*21
3	Leuchte	1	AD16-22D/S	28	Winkelskala	1	
4	Motor EIN/AUS-Schalter	1	ZB2-BE101	29	Innensechskant-schraube*	4	M6x30
5	Not-Aus Taster	1	XB2-BS542	30	Gleitleiste	1	
6	Kipp-Druckschalter	1	LW42A2Y-2012/0	31	Feder	2	Ø15.8*55
7	Bedienfeld	1		32	Führungsbuchse	2	Ø25*90.3
8	Sechskant-schraube*	4	M10x40	33	Begrenzungsring A	2	Ø38*Ø22*5
9	Sockelstütze	1		34	C-Ring	2	
10	Unterlegscheibe*	4	Ø4	35	Begrenzungsring B	2	Ø6
11	Federscheibe	4	Ø4	36	Innensechskant-schraube*	2	M6x10
12	Innensechskant-schraube*	4	M10x40	37	Sechskantmutter*	1	M8
13	Maschinengehäuse	1		38	Sechskant-schraube*	1	M8x35
14	Zylinderkopf-schraube*	4	M5x10	39	Sechskant-schraube*	2	M10x55
15	Anschlussbuchse	1		40	Sechskantmutter*	2	M10
16	Kabelverankerung	2		41	Unterlegscheibe*	4	Ø10
17	Druckluftschalter	1	XG55TB	42	Federscheibe	4	Ø10
18	Klemmhebel	1	M14x85	43	Sechskant-schraube*	4	M10x35
19	Befestigungsbolzen	1		44	Drehwelle	2	
20	Anschlagplatte	1		45	Inbusschraube*	2	M6x10
21	Innensechskant-schraube*	2	M6x16	46	Tischkala	1	
22	Innensechskant-schraube*	1	M6x40	47	Arbeitstisch	1	
23	Mutter*	1	M6	48	Fußpedel Schalter	1	
24	Halterung Anschlag	2		49	Türschloss	1	
25	Unterlegscheibe*	2	Ø8				

* Normteil, Bezug im Fachhandel

14.2.5 Ersatzteilzeichnung 5

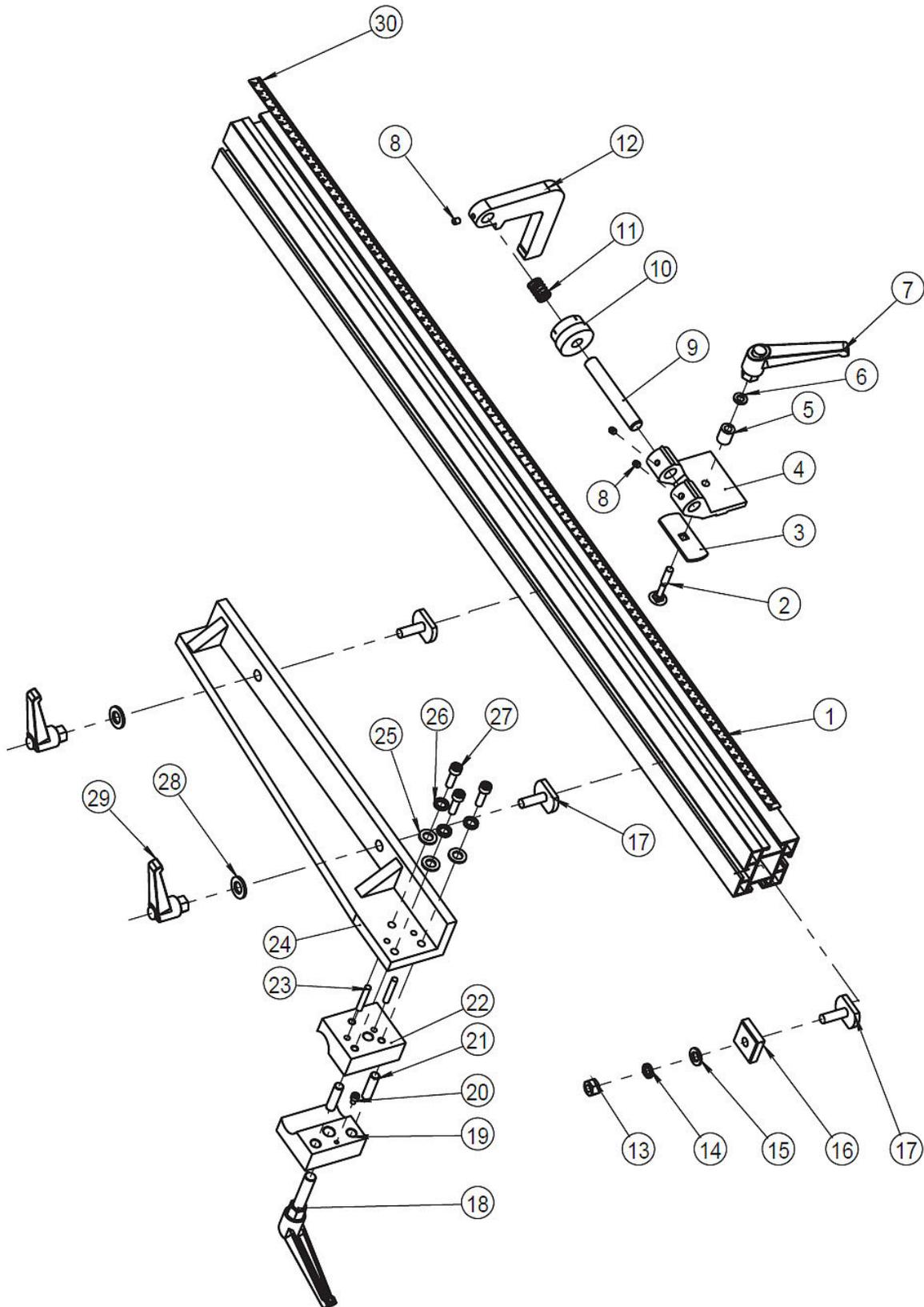


Abb. 35: Ersatzteilzeichnung 5

Teileliste 5

Pos.	Bezeichnung	Menge	Grösse
1	Anschlag	1	
2	Bolzen	1	M6x40
3	Befestigungsplatte	1	
4	Einstellplatte	1	
5	Distanzstück	2	Ø12*Ø6,5*15
6	Unterlegscheibe*	1	Ø6
7	Klemmhebel	2	M8XR63
8	Madenschraube*	3	M5x6
9	Gewindewelle	1	
10	Kontaktrrad	2	Ø33x20
11	Feder	2	Ø13x18
12	Anschlagstück	1	
13	Mutter*	1	M8
14	Federscheibe	1	Ø8
15	Unterlegscheibe*	1	Ø8
16	Gewindeplatte	1	
17	Bolzen	4	M8x25
18	Klemmhebel	1	M10x40
19	Befestigungsplatte A	1	
20	Madenschraube*	1	M4x6
21	Spannstift	4	Ø5x30
22	Befestigungsplatte B	1	
23	Spannstift	2	5x30
24	Rechter Gleitplatte	1	
24-1	Linker Gleitplatte	1	
25	Unterlegscheibe*	3	Ø6
26	Federscheibe	3	
27	Innensechskantschraube*	3	M6x20
28	Unterlegscheibe*	2	Ø8
29	Klemmhebel	2	M8
30	Skala rechts	1	
30-1	Skala links	1	

* Normteil, Bezug im Fachhandel

15 Elektroschaltplan

Code	Bezeichnung
KM1	Schalterschütz
KA1-KA4	Steuerrelais
KT1,KT2	Zeitrelais
YV1-YV4	Magnetventil
ST	Endschalter
SB1	NOT-AUS
TC	Transformator
SA3	Wahlschalter
M	Motor
QF1	Schutzschalter
QF2	Schutzschalter
SA1	Hauptschalter
SA2	Betriebsartwahl
SF	Fußschalter
HL	LED-Anzeige
SB2	Druckschalter
SB3	Druckschalter
FR	Thermisches Relais

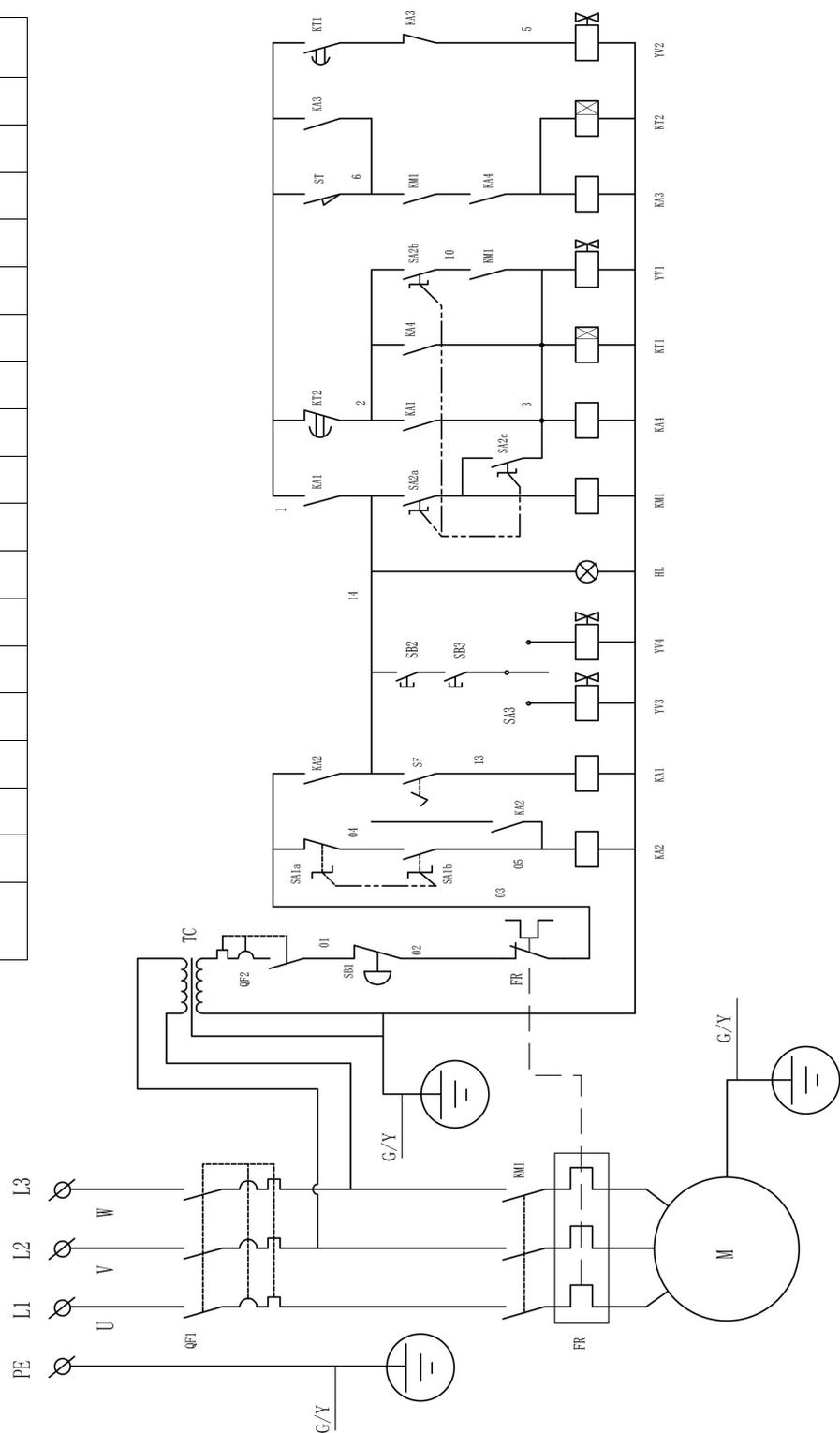
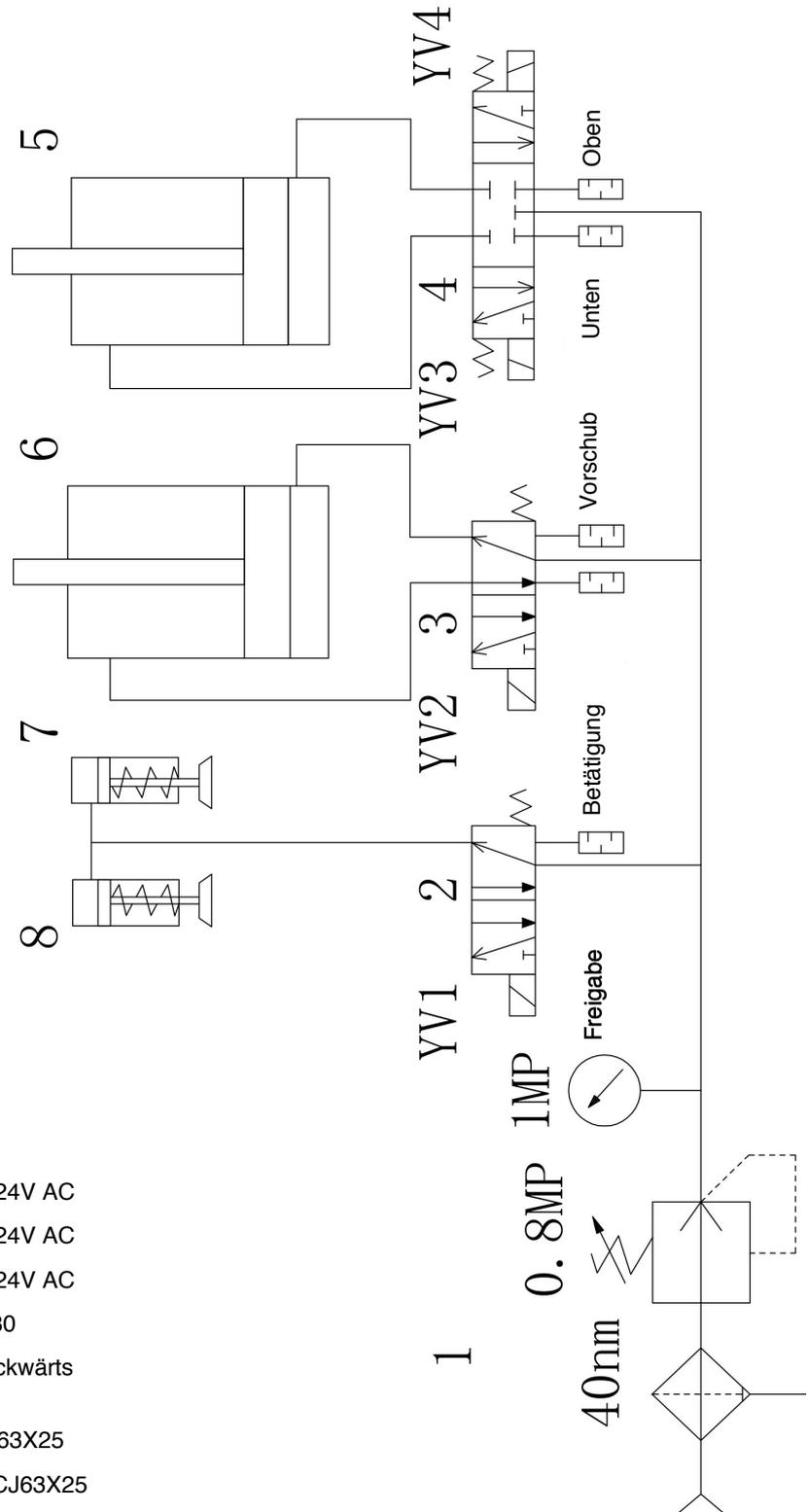


Abb. 37: Elektroschaltplan

16 Pneumatik-Schaltplan



1. Regler + Filter+ Schmierer AFC200
2. Elektromagnetisches Ventil 4V210-08/24V AC
3. Elektromagnetisches Ventil 4V210-08/24V AC
4. Elektromagnetisches Ventil 4V210-08/24V AC
5. Druckluft-Bohrkopf Neigung SCJ80X380
6. Druckluftzylinder-Bohrkopf vorwärts/rückwärts I80X80
7. Druckluftzylinder-Werkstückhalter SCJ63X25
8. Druckluftzylinder-Werkstückklemme SCJ63X25

Abb. 38: Pneumatik-Schaltplan

17 EU-Konformitätserklärung

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

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

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: Holzstar® Holzbearbeitungsmaschinen
Maschinentyp: Multi-Dübelbohrmaschine
Bezeichnung der Maschine: MDB 21
Artikelnummer: 5943021
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
2012/19/EU	WEEE-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
EGV 1907/2006	REACH-Verordnung

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 55014-1:2018-08	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2:2016-01	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm
DIN EN IEC 61000-3-2:2019-12	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
DIN EN 61000-3-3:2020-07	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
DIN EN IEC 61000-3-11:2021-03	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-11: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 75 A je Leiter, die einer Sonderanschlussbedingung unterliegen

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

Hallstadt, den 18.06.2021



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



