

BETRIEBSANLEITUNG
SCHLEIFTECHNIK



BEM 250 Pro

EG-Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir, Arnz FLOTT GmbH Werkzeugmaschinen, Vieringhausen 131, D-42857 Remscheid, dass die nachstehend beschriebene Maschine

Bauart der Maschine: Bürsten- Entgratmaschine

Maschinentyp: BEM 250 Pro

Baujahr: 2026

Maschinennummer: 2026 373.155 001-999

Bestimmung: zum Entgraten von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl

Beschreibung: Untergestell, Arbeitstisch, Drehstrommotor, Entgratrundbürste 250x60/0,35 mm Stahldraht gewellt

Technische Daten: Drehzahl/Polumschaltbar 600-2700 U/min, Abmessungen 680x1200x1380 mm, Bürstendurchmesser 250 mm, Bürstenbreite normal 60 mm, Aufnahmebohrung 50,8 mm, Antriebsleistung, frequenzgeregelt 3 kW, Gewicht 410 kg

Die Maschine erfüllt die relevanten Anforderungen der angeführten Richtlinien: 2006/42/EG
2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen, nationale Normen und technische Spezifikationen:

EN ISO 12100:2011
EN 55011 Teil 3+A1:2011

EN ISO 16093:2017
EN 61000-6-2 Teil 3:2006

EN ISO 13857:2008
EN 60204-1 Teil 2+A1:25009
EN 61000-6-4 Teil 2+A1:2011

Anmerkung:

Diese Maschine unterliegt nicht den Forderungen gemäß Anhang IV für Maschinen mit besonderer Gefährdung gemäß Richtlinie 2006/42/EG (s.o.). Die Aufbewahrung der entsprechenden Unterlagen erfolgt daher bei uns. Diese EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die Maschine ohne unsere Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Name:

Dr. Karl Peter Becker

Stellung im Betrieb:

Geschäftsführender Gesellschafter

Marken- & Vertriebsmanagement

(Bevollmächtigte Person zum Zusammenstellen der technischen Unterlagen)

(Unterschrift)

Remscheid, 01.01.2026

(Ort/Datum)

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie sich für dieses FLOTT Qualitätsprodukt entschieden haben! Mit dem Kauf dieser Maschine erwarben Sie gleichzeitig ein Produkt das durch seine Arbeitsleistung, Konstruktion, Anwenderfreundlichkeit und Produktqualität eine fast einmalige Position im Maschinenmarkt einnimmt. Gerade die herausragende FLOTT Qualität gibt Ihnen die Sicherheit diese Maschine über einen langen Zeitraum störungsfrei und hoch effizient nutzen zu können. Die Maschine ist hierdurch preiswert und liefert Ihnen stets einen nachweisbaren Mehrwert zum Wohl Ihres Unternehmens und Ihrer Kunden!

FLOTT - High Quality. Aus Tradition...

Im Jahr 1854 wurde in Remscheid ein kleines Familienunternehmen gegründet, welches Bohrwinden und Brustbohrmaschinen von höchster Qualität entwickelte und für den deutschen Markt fertigte. Mit diesen Produkten schrieb die Firma Arnz FLOTT Werkzeugmaschinen Industriegeschichte und wird daher in Branchenkreisen vielfach anerkennend als „Pionier“ der Bohrtechnik zitiert. Heute ist das Unternehmen aufgrund seiner überragenden Erfahrung und Produktqualität längst leistungsstark international aufgestellt. Immer nah bei seinen Kunden – „High Quality – made in Germany“. Denn mit seinen Partnern in Europa ist FLOTT nicht nur einer der traditionsreichsten, sondern auch führenden Hersteller modernster, hochqualitativer Bohr-, Säge- und Schleifmaschinen Europas.

Tradition verpflichtet - Zu Innovation.

Stillstand wäre alles andere als FLOTT. Als zukunfts- und anwenderorientiertes Unternehmen investiert FLOTT kontinuierlich nahezu 5 % des Jahresumsatzes für eigene Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Permanente Optimierungen und allem voran intelligente, branchengerechte Neuerungen in der Bohr-, Säge- und Schleiftechnologie sprechen – belegt durch zahlreiche Patente, Schutzrechte, Kunden- und Designpreise – mehr als deutlich für die Innovationskraft und den legendären Pioniergeist des Unternehmens. Für die Kunden bedeutet dies, sich darauf verlassen zu können, durch den Erwerb einer FLOTT-Maschine ein entwicklungstechnisch perfekt ausgereiftes Produkt der Bohr-, Säge und Schleiftechnik erhalten zu haben. Denn das Produkt spiegelt stets den letzten Stand der Fertigungstechnik unter Berücksichtigung der Ergonomie der Anwender wider. Mit einer überzeugenden Garantie und Zusatzleistungen im Lieferumfang: traditionell höchste Qualität und Service.

Service entscheidet - Über Kundenzufriedenheit...

Mit festen, modern ausgestatteten Schulungsstätten für Kurse in Theorie und Praxis im Rahmen der FLOTT Bohrakademie, sowie mobilen Schulungs- und Vorführeinheiten in den FLOTT Standorten Remscheid und den FLOTT Handelsvertretungen kommen wir allen Kundenanforderungen und -interessen hocheffizient entgegen. Service bedeutet aber auch, dass im Bedarfsfall eine Reparatur schnellstmöglich durchgeführt wird, um Maschinenausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. FLOTT bietet mit seinen überall in Deutschland und Europa verteilten Servicepartnern einen 24 Stunden Reparatur- und Ersatzteilservice an. Dieses sind nur einige Punkte unseres FLOTTen Servicekonzeptes. Bitte informieren Sie sich unter www.flott.de oder nehmen Sie den Beratungsservice unserer hoch qualifizierten Fachhändler in Anspruch.

Inhalt

1. SICHERHEITSHINWEISE	4
1.1. Einsatz der Maschine.....	5
1.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit.....	5
1.3. Sicherheitsvorschriften für die Bedienung	6
1.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen.....	7
1.5. Sicherheitseinrichtungen.....	7
1.5.1. Der Schutzblech.....	7
1.5.2. Der Not Aus Schalter	7
1.6. Verteilung der Sicherheitszeichen.....	8
2. DOKUMENTATION DER MASCHINEN.....	9
2.1. Technische Daten.....	10
2.2. Aufstellzeichnung	11
2.3. Transport und Lagerung	12
2.3.1. Bedingungen für Transport und Lagerung.....	12
2.3.2. Vorbereitung zu Transport und Lagerung.....	12
2.3.3. Transport und Lagerung	12
2.3.4. Transportschema	13
2.4. Inbetriebnahme	14
2.4.1. Betriebsbedingungen der Maschine	14
2.5. Auspacken und Komplettierung der Maschine	14
2.5.1. Maschinenliquidierung nach der Beendigung der Lebensdauer	14
2.6. Anschluss an der Stromversorgung.....	15
2.7. Funktionsprüfung der Maschine	15
3. BEDIENUNG UND WARTUNG DER MASCHINE	16
3.1. Bedienen	17
3.1.1. Ausführung mit Frequenzwandler	18
3.1.2. Orbital NII – Die Ausführung mit Geschwindigkeitswahlschalter.....	18
3.1.3. Entgratbürste	19
3.2. Montage der Entgratbürste	20
3.2.1. Montage der Entgratbürste.....	20
3.2.2. Demontage der Entgratenbürste	21
3.3. Aufsetzen der Entgratbürste.....	22
3.4. Verschleißteilleiste	22
4. SCHALTPLÄNE	23
4.1. Schaltpläne BEM 250 Pro	24
5. ZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILE.....	31
5.1. BEM 250 Pro	32
5.2. BEM 250 Pro	33
5.3. Base / Untersatz	34
5.4. Controls / Steuerung.....	35
5.5. Feeding / Vorschub.....	36
5.6. Cover / Abdeckung	37
5.7. Brace / Querlatte.....	38
5.8. Moving jaw / Bewegliche backe	39
5.9. Panel / Panel.....	40
5.10. Rotation head / Rotationskopf.....	41
5.11. Rotation head / Rotationskopf.....	42
5.12. Rotation head / Rotationskopf.....	43
5.13. Tensioning / Spannung	44
5.14. Tensioning / Spannung	45
5.15. Mounting / Lagerung	46
5.16. Shaft / Welle	47
5.17. Container / Behälter.....	48

1. **Sicherheitshinweise**

Jeder, der mit dieser Maschine während des Transportes, der Installierung, der Benutzung, der Wartung, der Reparaturen, der Lagerung oder Entsorgung zu tun hat, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung gründlich zu lesen und sich an die

Achtung!

Die Bedienungsanleitung muss immer bei der Maschine zur Verfügung sein. Die Bedienungsanleitung im guten Zustand erhalten!

darin enthaltenen Weisungen zu halten!

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, deren Ziel es ist, die Bedienung der Inbetriebnahme, sicheres Betreiben und Wartung der Maschine zu unterweisen, damit die höchstmögliche Verlässlichkeit und Lebenserwartung der Maschine erreicht wird. Zugleich soll damit der Entstehung möglicher, mit der Bedienung der Maschine verbundener Risiken vorgebeugt werden.

Die Bedienung der Maschine muss über die Installierung, Bedienung und Wartung der Maschine und die Sicherheitshinweise informiert sein. **Deshalb ist diese Bedienungsanleitung vor der Installierung und Inbetriebnahme der Maschine gründlich zu lesen!**

1.1. Einsatz der Maschine

Die Maschine dient zum Entgraten von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl.

Hierbei sind jedoch brennbare Materialien ausdrücklich ausgeschlossen! Jede andere und darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haften Hersteller, Importeur und Lieferant nicht. **Das Risiko trägt allein der Benutzer!**

1.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit

Tragen Sie enganliegende Arbeitskleidung! Lange Kleidung kann von Maschinenteilen erfasst werden und schwerste Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe! Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle! Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen

Tragen Sie eine Schutzbrille! Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Arbeiten Sie immer mit Gehörschutz! Die meisten Maschinen arbeiten mit Lärm bis zu 80 dB und können so Ihr Gehör schädigen.

Tragen Sie keine Schmucke und arbeiten Sie nicht mit langem, aufgelöstem Haar! Die beweglichen Teile der Maschine können Schmuck und aufgelöstes Haar erfassen und Sie schwer verletzen!

Arbeiten Sie nur in guter Verfassung! Krankheiten, Verletzungen und Alkoholeinfluss beeinträchtigen die Konzentration. Vermeiden Sie Arbeits- und Verhaltensweisen, die Ihre Sicherheit, und die Ihrer Mitarbeiter beeinträchtigen können!

1.3. Sicherheitsvorschriften für die Bedienung

Achtung!

Die Maschine nicht ans Netz anschließen, wenn Türen oder Sicherheitsabdeckungen beseitigt sind. Unter keinen Umständen in Hochspannungseinrichtungen am Steuerungspult, in den Transformatoren, Motoren, Klemmleisten usw. hineingreifen.

Schließen Sie vor jedem Anlassen der Maschine sämtliche Deckel und kontrollieren Sie, ob sie nicht beschädigt oder anders nicht geeignet sind. Reparieren oder wechseln Sie die beschädigten Deckel sofort! Schalten Sie nie die Maschine mit entferntem Deckel ein. Kontrollieren Sie, ob nicht die elektrischen Kabel beschädigt sind.

Vorsicht!

- *Beachten Sie die folgenden Punkte:*
- *Die Maschine darf nur von einer Person älter als 18 Jahre bedient werden!*
- *Die Maschine darf nur eine physisch und geistlich taugliche Person bedienen.*
- *Die Maschine darf nur eine einzige Person bedienen.*
- *Die Bedienung ist für die Bewegung von Personen in der Nähe der Maschine verantwortlich.*
- *Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden. Die Bedienung ist für die Bewegung von Personen in der Nähe der Maschine verantwortlich.*

Beim Spannen des Materials in den Spannstock und beim Schneiden das Werkstück nicht halten und es sonst nicht bewegen!

- Beim Anlaufen der Maschine und im Verlauf des Arbeitszyklus darauf achten, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhält (d. h. im Arbeitsbereich des Spannstockes, des Sägebandes, des Rahmens usw.).
- Unter keinen Umständen darf man mit bloßen Händen oder sonstigen Gegenständen rotierende Teile oder Werkzeuge anfassen.
- Die Maschine nur im perfekten Zustand betreiben!
- Mindestens einmal pro Schicht überprüfen, ob die Maschine nicht eine sichtbare Beschädigung aufweist, sollte eine solche Beschädigung entdeckt werden, die Maschine in Ruhestand bringen und den Vorgesetzten informieren!
- Den Arbeitsplatz und die Maschine im reinen und übersichtlichen Zustand halten!
- Im Arbeitsbereich genügende Beleuchtung sicherstellen. Auf dem Fussboden verschüttetes Wasser oder Öl sofort beseitigen und austrocknen! So beugt man Unfällen vor.
- Die Kühlflüssigkeit darf nicht mit bloßen Händen in Kontakt kommen! Die Kühlflüssigkeitsdüse nicht beim Betrieb der Maschine herrichten!
- Niemals Späne vom Arbeitsbereich der Maschine beseitigen, wenn die Maschine in Betrieb ist! Zur Reinigung der Maschine oder zur Beseitigung von Spänen keine Druckluft verwenden!

- Bei der Beseitigung von Spänen Arbeitsschutzmittel verwenden! Es ist verboten, in den Laserstrahl der Laserschranken zu blicken.

Achtung!

Wartung und Reparaturen einer elektrischen Einrichtung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Wartung und Reparaturen der elektrischen Einrichtung mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung.

1.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen

Bevor Sie mit Wartung oder Reparaturen anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie den ab! Damit wird jede Möglichkeit eines unbeabsichtigten Einschaltens vermieden!

Bei Reparatur und Austausch, die nur von einem autorisierten Fachmann durchgeführt sind, verwenden Sie nur die Teile, die mit dem originellen Teil einig sind. Sonst kann zur ernstlichen Bedrohung kommen.

Bei Umbauten oder eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine verfällt die Garantie, und der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle daraus resultierende Schäden! Schalten Sie nie die Maschine ein, wenn eine Sicherheitseinrichtung nicht funktionstüchtig ist!

1.5. Sicherheitseinrichtungen

1.5.1. Der Schutzblech

Schalten Sie den Antriebsmotor niemals ein, wenn dieses Schutzblech nicht montiert ist! Bei keinen Umständen berühren Sie Hochspannungsanlage auf dem Bedienpult, Transformator, Antrieb, Klemmenspannung usw

Bei dem Austausch und Reparatur der Teile, mit dem autorisierten Fachmann durchführt, benutzen Sie nur gleichlautend die originellen Teile.

1.5.2. Der Not Aus Schalter

Der Not-Aus-Schalter dient ausschließlich zur Ausschaltung in den Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung).

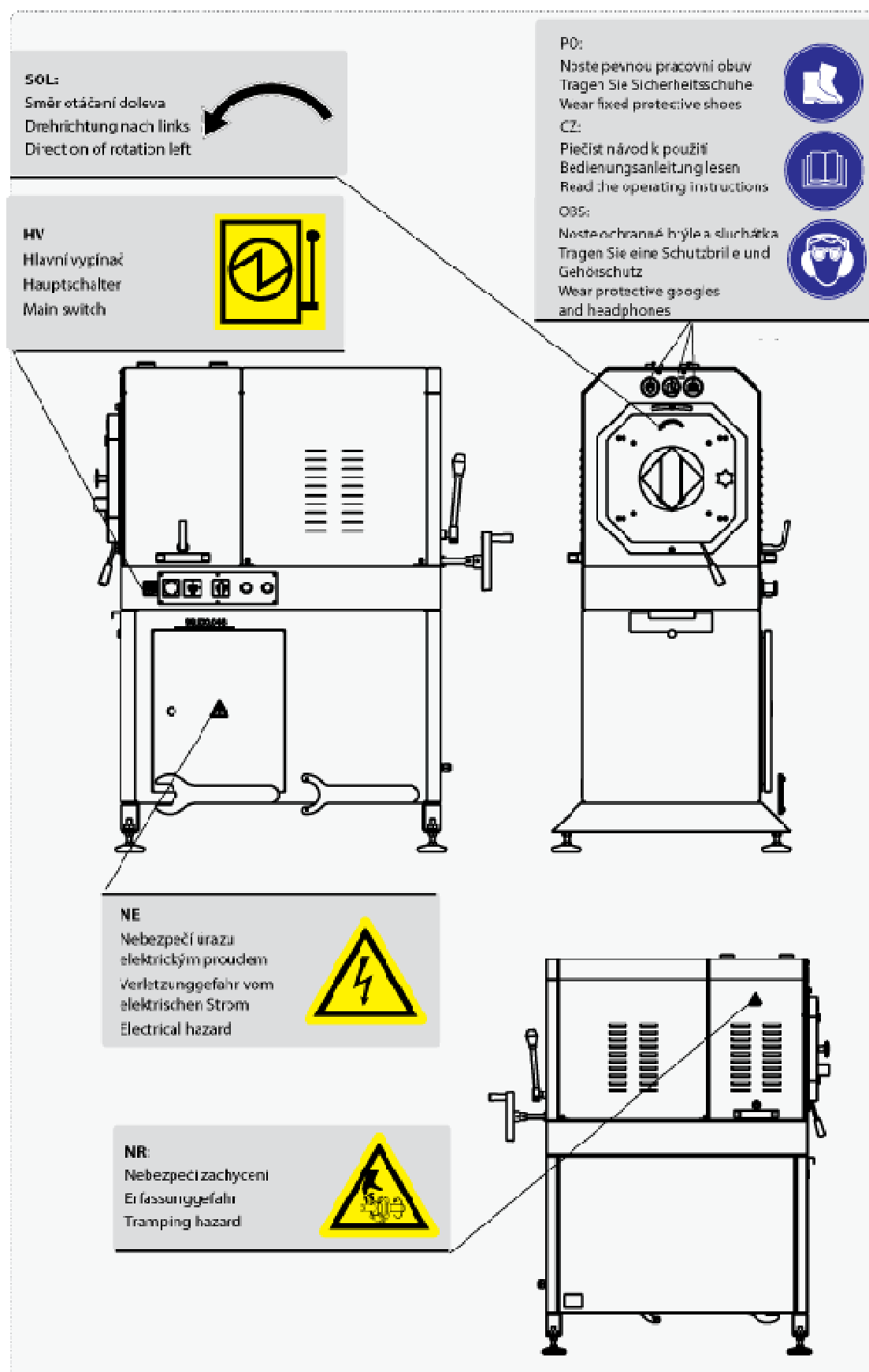
Nach der Betätigung des Not-Aus-Schalters werden alle gefährlichen Maschinenbewegungen sofort gestoppt. Sollten Störungen jeder Art oder ein Notfall auftreten, drücken Sie sofort den Not-Aus-Schalter!

Der gedrückte Not-Aus-Schalter schalten Sie bei einer Umdrehung der Taste frei.

Der Not-Aus-Schalter befindet sich auf dem Bedienungspanel der Maschine.



1.6. Verteilung der Sicherheitszeichen



2. **Dokumentation der Maschinen**

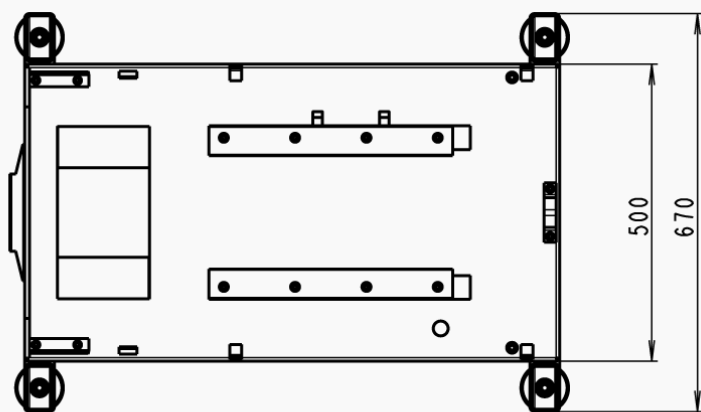
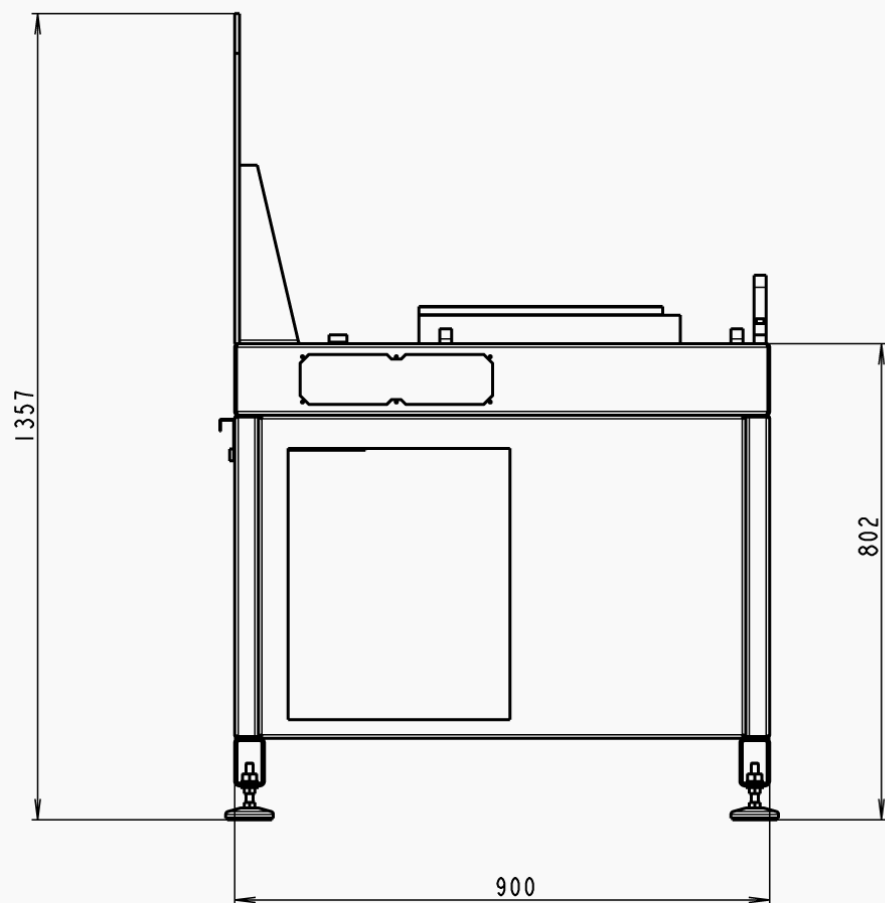
2.1. Technische Daten

Maschinengewicht:	
• Gewicht	410 kg
Maschinengröße:	
• Länge	1100 mm
• Breite	670 mm
• Höhe	1440 mm
Elektrische Ausrüstung:	
• Versorgungsspannung	~ 3×400 V, 50 Hz, TN-C-S
• Gesamtschlusswert	3,55 kW
• Max. Vorschaltssicherung	16 A
Antrieb:	
• Leistung	3 kW
• Motorenndrehzahl	600–2700 min ⁻¹
Bürstenmaß:	
3× 250 / 50,8 x 60 mm	
Max. Materialabmessung:	
horizontal 120 mm / vertical 120 mm	

Schalldruckpegel:

Äquivalenter Schalldruckpegel A (Pegel des Geräusches) ist im Ort der Bedienung **L_{Aeqv}=88 dB**. Die angegebenen Werte sind die Emissionspegel und diese müssen die gefahrlosen Arbeitspegel nicht vorstellen. Die Faktoren, die den tatsächlichen Pegel der Exposition der Arbeiter beeinflussen, sind die Eigenschaften des Arbeitsraums und das Bearbeitungsmaterial, die Exposition wesentlich beeinflussen können.

2.2. Aufstellzeichnung



2.3. Transport und Lagerung

2.3.1. Bedingungen für Transport und Lagerung

Halten Sie Hinweise des Herstellers bei dem Transport und bei der Lagerung ein!
Bei Nichteinhaltung der Hinweise können Sie die Maschine beschädigen

- Bewegen Sie sich nie unter schwebender Last, da es bei Versagen des Transportmittels zu schwersten Verletzungen kommen kann.
- Umgebungstemperatur von **-25°C bis 55°C**, kurzzeitig (max. 24 Stunden) bis 70°C
- Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluss kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen. Führen Sie solche Maßnahmen durch, dass Sie einer Beschädigung von Feuchtigkeit, Vibrationen und Erschütterungen vermeiden.

2.3.2. Vorbereitung zu Transport und Lagerung

Verpacken Sie den Schaltschrank ausreichend, damit dieser nicht beschädigt werden kann. Bringen Sie Aufkleber mit dem Gewicht der Maschine an mindestens fünf gut sichtbaren Punkten an

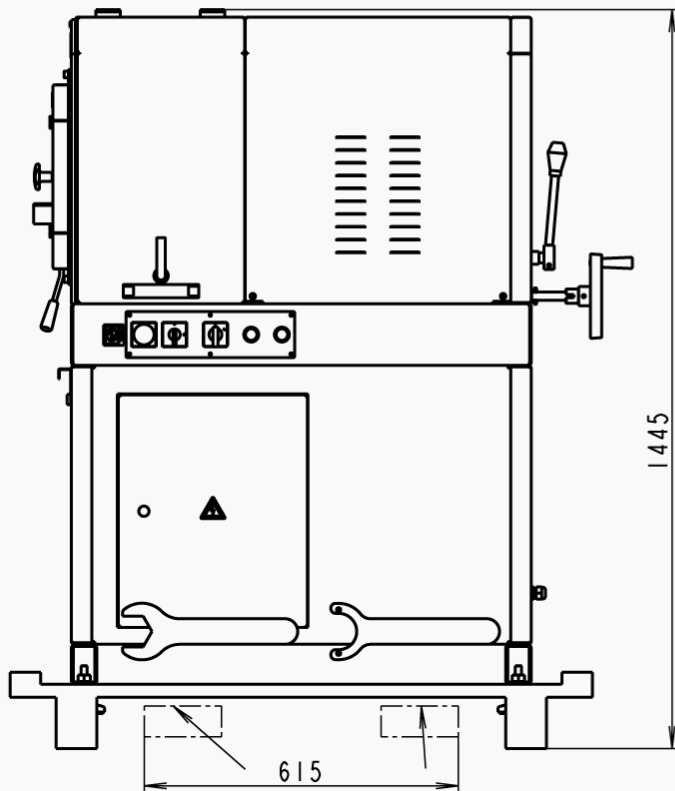
2.3.3. Transport und Lagerung

- BEM 250 Pro wird standardmässig ohne Untergestell geliefert, sie ist in einer Schutzfolie verpackt.

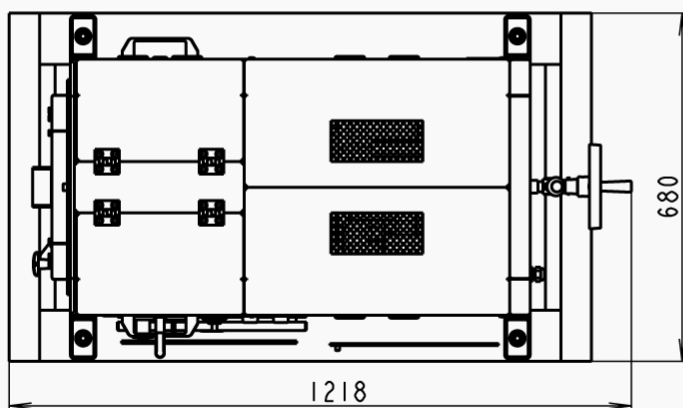
Die Maschine muß während des Transportes ausreichend gesichert sein, damit sie nicht kippen oder vom Transportmittel fallen kann. Achten Sie darauf, dass die Maschine während des Transports nicht beschädigt wird. Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur den oben genannten Transportarten. Es ist verboten, anders mit der Maschine zu manipulieren, dadurch können Sie die Maschine beschädigen.

Halten Sie die Bedingungen für Lagerung und Transport, damit Sie eine Beschädigung der Maschine vermeiden.

2.3.4. Transportschema



DIE STELLE FÜR GREIFEN MIT DEN GABELN
DES GABELSTAPLERS
PLACE FOR FORKLIFT'S SKIDES



2.4. Inbetriebnahme

2.4.1. Betriebsbedingungen der Maschine

Bei dem Betrieb der Maschine halten Sie Herstellerhinweise, damit Sie eine Beschädigung der Maschine vermeiden!

Betriebsbedingungen der Maschine:

- Umgebungstemperatur von 5°C bis 40°C, Temperaturmittelwert in 24 Stunden bis maximal 35°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht kondensierende). Meereshöhe bis 1000 Meter.
- Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluss kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.

2.5. Auspacken und Komplettierung der Maschine

Achtung!

Bevor Sie mit einer Montage anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie den ab! Damit wird jede Möglichkeit eines unbeabsichtigten Einschaltens vermieden.

Entfernen Sie die Verpackung und packen Sie die beigelegten Teile aus.

1. Die Maschine mittels der Befestigungsbohrungen am Fuss des Untergestells fest am Boden verschrauben
2. Schließen Sie die Maschine an die Stromversorgung an. Betriebsspannung und Netzspannung müssen übereinstimmen!
3. Starten Sie die Maschine mittels der **Starttaste** und kontrollieren Sie die Drehrichtung des Antriebsmotors.



4. Betätigen Sie die **Stoptaste**! Achtung! Der Antriebsmotor läuft nach

Die Drehrichtung des Antriebsmotors muss mit dem Pfeil an der Sicherheitsabdeckung der Bürste übereinstimmen! Läuft der Antriebsmotor in die entgegengesetzte Richtung, so muss eine Phase an der Stromversorgung getauscht werden. Schliessen Sie die Maschine von der Stromversorgung ab, bevor Sie den Phasenwechsel vornehmen!

2.5.1. Maschinenliquidierung nach der Beendung der Lebensdauer

Vorsicht!

Anschluss der Maschine an der Stromversorgung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Anschlussarbeiten mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Nach der Beendigung der Maschinenlebensdauer lassen Sie alle Betriebsflüssigkeiten (Kühlmittel, Hydrauliköl) in die dazu bestimmten Behälter aus, demontieren Sie die Anlage in Einzelteile. Diese Einzelteile liquidieren Sie gemäss gültiger Vorschriften über Abfallentsorgung.

2.6. Anschluss an der Stromversorgung

Maschinenelektrik

- Versorgungsspannung: ~ 3×400 V, 50 Hz, TN-C-S
- Maschinenaufnahme: 3,55 kW
- Max. Vorschaltsicherung: 16 A

Vor dem Anschluss schalten Sie die Hauptstromversorgung im Bereich der Maschine aus! Sorgen Sie für eine absolut trockene Umgebung im Arbeitsbereich der Anschlussarbeiten!

Bemerkung:

Die entsprechenden Werte des Zuleitungsdurchschnittes und Nennstromes finden Sie in zuständigen Normen

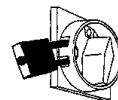
Bemerkung:

Steckdose und Stecker dürfen Sie an der Maschine benutzen, nur wenn ein Nennstrom kleiner als 16 A ist und eine Maschinenaufnahme kleiner als 3 kW ist.

Betriebsspannung und Netzspannung müssen übereinstimmen! Der Zuleitungsdurchschnitt muß einem Nennstrom bei der Höchstbelastung der Maschine entsprechen.

Die Zuleitung ist mit der Endung 16 A für Anschluß zur Spannungsversorgung geschäft.

Wird die Maschine direkt an die Klemmen angeschlossen, statten Sie sie mit einem Hauptschalter aus, der in der Ausschaltstellung abschließbar ist.



2.7. Funktionsprüfung der Maschine

Achtung!

In diesem Fall wird der Hauptschalter an der elektrischen Steuerung primär sein und der Hauptschalter an der Maschine erfüllt nur eine sekundäre Funktion.

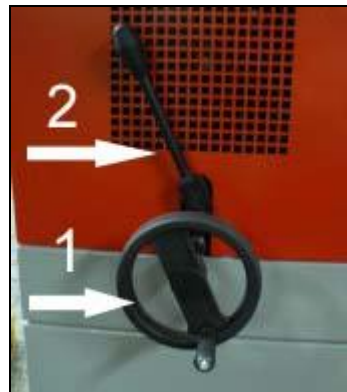
Bevor Sie mit der Funktionsprüfung anfangen, lesen Sie gründlich das Kapitel „Bedienung der Maschine“. Führen Sie nicht die Funktionsprüfung der Maschine durch, bevor Sie alle Tasten und alle Maschinenfunktionen verstehen.

Kontrollieren Sie, ob die Maschine nicht beschädigt ist. Kontrollieren Sie, ob alle Abdeckungen montiert und funktionstüchtig sind.

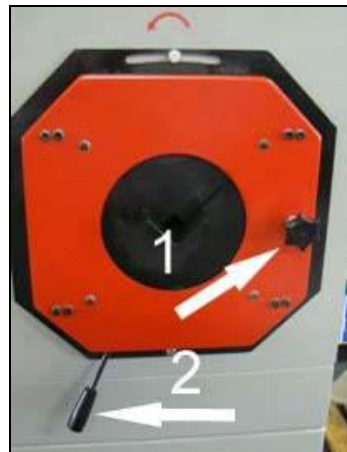
Schalten Sie den Hauptschalter ein und kontrollieren Sie einen Lauf aller Motore und Aggregate.

3. **Bedienung und wartung der Maschine**

3.1. Bedienen

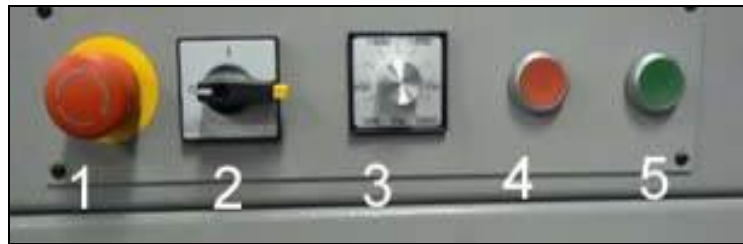


Positon	Funktion
1	1 – Einstellrad – verschiebt die Entgratenbürste von / zu dem Arbeitstisch
2	2 – Sicherungshebel des Verschiebens der Bürste



Positon	Funktion
1	1 – Sicherungsschraube des Arbeitstisches
2	2 – Stellhebel – stellt eine Höhe des Arbeitstisches nach Materialgrößen.

3.1.1. Ausführung mit Frequenzwandler



Positon	Funktion
1	Der Not Aus Schalter dient ausschließlich zur Ausschaltung in den Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefahrung). Beim Drücken den Not Aus Schalter wird eine Stromversorgung ausgeschaltet
2	Hauptschalter – mit der Umschaltung in die Lage I setzen wir die Maschine in den Betrieb
3	Ausführung mit Frequenzwandler – mit Drehung verändern wir die Drehgeschwindigkeit der Entgratenbürste
4	STOP – stop rotierenden Bürsten
5	START – nach dem Drücken der Taste beginnt die Entgratbürste zu drehen

3.1.2. Die Ausführung mit Geschwindigkeitswahlschalter



Positon	Funktion
3	1 – niedrige Geschwindigkeit - 1220 min^{-1} 0 – Trennung von Leistungs-Bürsten 2 – höhere Geschwindigkeit - 2480 min^{-1}

3.1.3. Entgratbürste

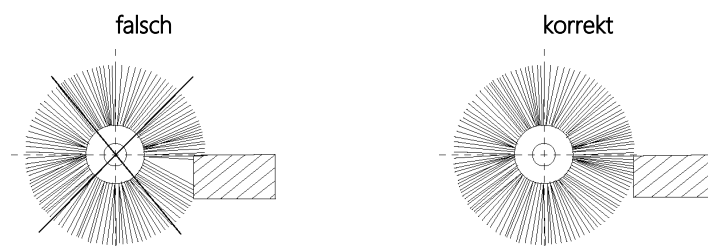
Auswahl der Entgratbürste:

Die Entgratbürste wird nach dem Durchschnitt des Innenlochs ($\varnothing 80\text{mm}$) ausgewählt und nach dem Material zum Entgraten.

Beachten Sie bei der Auswahl einer Entgratbürste die Empfehlung Ihres Händlers!

Die Entgratbürste ist kein Standardteil der Maschine, sie muss extra bestellt werden

$\varnothing 250\text{mm}$ – abstellung 50,8mm – breite 60mm



Beim Entgraten entsteht ein Staub, der in eine Schublade in dem Gestellunterteil fällt.



Bürstentype

Bei alten Maschinen bis Prod. Nummer 36 ist für Benutzung der neuen Bürsten das Zubehörset 202.OR14.210 nötig.

Bestell.Nr. 49.250.016 (2 Stück) -alte Bürste nicht benutzen!!

Bestell - Nr. Reference No.	$\varnothing$	Breite Width	Bohrung Boring	Draht Wire	Material
49.250.020	250	60	50,8	0,35	ocel Stahl steel
49.250.021	250	60	50,8	0,2	ocel Stahl steel
49.250.022	250	60	50,8	0,5	ocel Stahl steel
49.250.023	250	60	50,8	0,35 NIRO	nerez rostfrei stainless

3.2. Montage der Entgratbürste

3.2.1. Montage der Entgratbürste

1. Setzen Sie die Bürste auf die Welle
2. Setzen Sie den Flansch und sichern mit einer Mutter, die Sie ziehen mit dem beiliegenden Schlüssel.



3. Stellen Sie sicher, dass der Mindestabstand von der Bürstenkopf der Maschine 5 mm



4. Schließen Sie die Tür und Schloss mechanische Verriegelung durch Drehen des Schlüssels im Gegenuhrzeigersinn

Nach dem Einschalten auf die Schaltfläche Start friert die elektrische Verriegelung, dass die Öffnung des Deckels während des Betriebes verhindert.



3.2.2. Demontage der Entgratenbürste

1. Die Türen öffnen

Nach dem Stopp-Taste stoppt die Maschine auf, warten Sie mindestens 6 Sekunden, als es Zeit ist, die Verriegelung zu lösen

2. Mit dem Griff nach rechts drehen, um die mechanische Sperre zu entriegeln und öffnen Sie die Abdeckung



3. Schießen sie die Mutter auf der Bürste aus



4. Schrauben Sie mit einem Schlüssel die Mutter ab.

Entfernen Sie Scheiben und die Flansche.

5. Ziehen Sie die Bürste aus der Nabe



3.3. Aufsetzen der Entgratbürste



Einmal pro vier Monate beide Fettbüchse (Siehe Pfeile) mit dem plastischen Schmierfett KP nach DIN 51852 schmieren.



Alle vier Monate das Getriebeöl über die Ablassschraube ablassen und das Universalgetriebeöl nachfüllen.

Lukoil - Menge-180ml

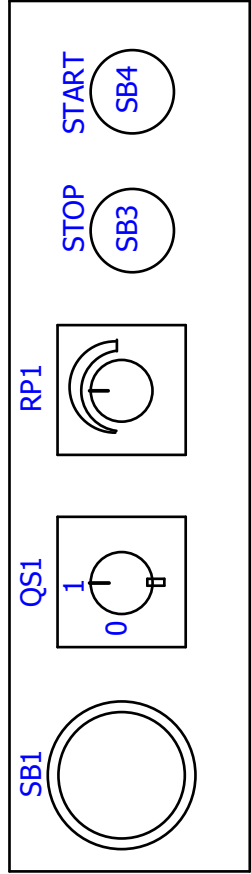
Finnoly - Menge - 20ml

dann versiegeln und den Deckel schließen.

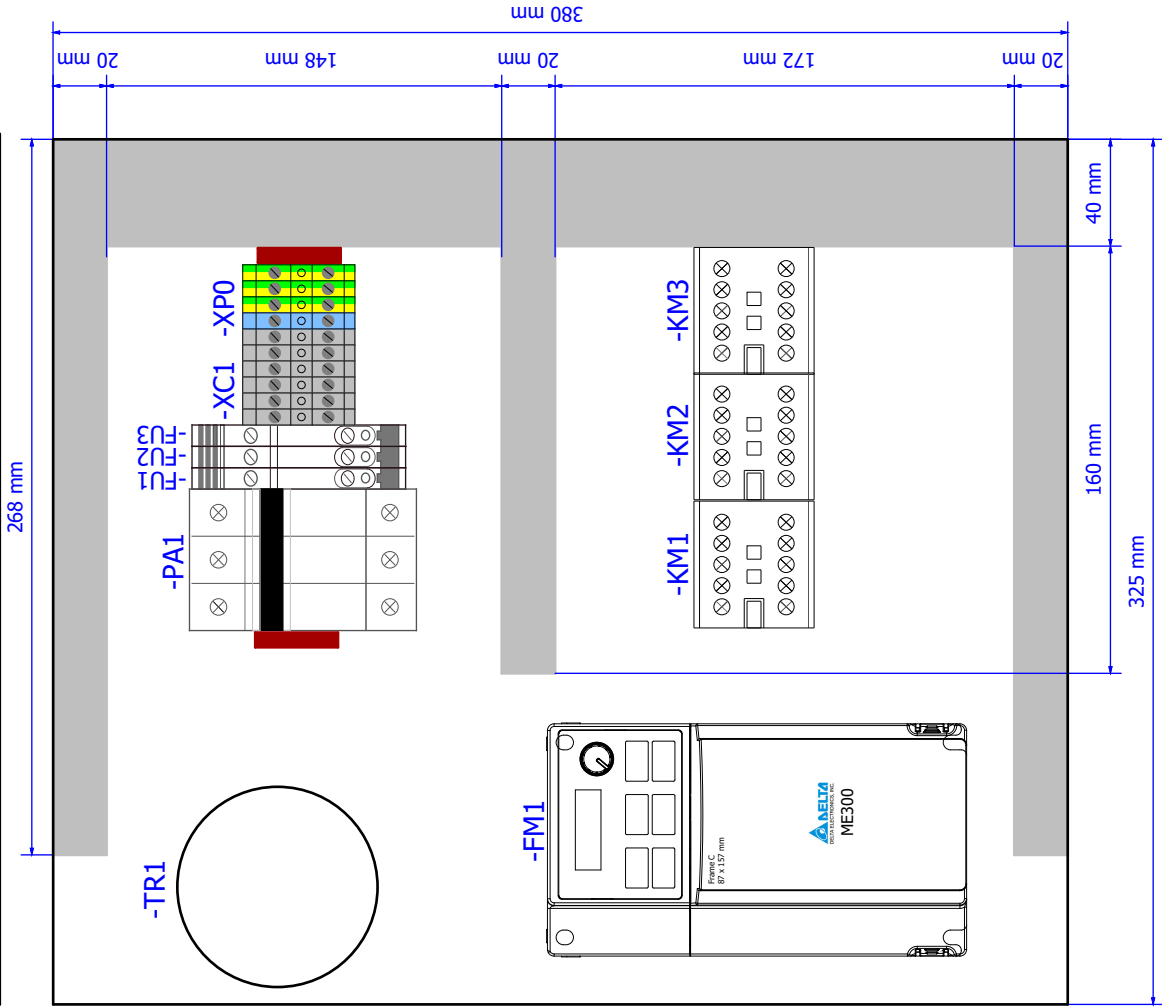
3.4. Verschleißteilleiste

Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
1	99.023.016	Riemen	10PJ- 660	1
2	99-023.017	Riemen	12PJ- 762	1
3	99.023.018	Riemen	7PJ- 414	1

4. Schaltpläne



-OP1



+R1

Parts list / Stückliste

Device identification Geräteidentifikation	Device description Gerätebeschreibung	Type number Typennummer	Manufacturer Hersteller	Part number Lagernummer	Quantity Menge	Location Stelle
-FM1	Frequency converter - 3.7kW, 3x400VAC Frequenzumrichter - 3.7kW, 3x400VAC	VFD9A0ME43AFNAA	DELTA ELECTRONICS, INC.	91.012.191	1	/03.4
-FU1	Tube fuse - 2A/400V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 400V, langsam, 5x20	T2A/400V	ESKA	91.230.073	1	/03.7
-FU1	Fuse terminal Sicherungsklemme	SKJ - 2.5D	SMS Technology	91.251.102	1	/03.7
-FU1	Fuse terminal - termination Sicherungsklemme - Abschluss	SKJ - 2.5 RDG	SMS Technology	91.252.123	1	/03.7
-FU2	Tube fuse - 2A/400V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 400V, langsam, 5x20	T2A/400V	ESKA	91.230.073	1	/03.7
-FU2	Fuse terminal Sicherungsklemme	SKJ - 2.5D	SMS Technology	91.251.102	1	/03.7
-FU3	Tube fuse - 2A/250V, slow, 5x20 Rohrsicherung - 2A / 250V, langsam, 5x20	T2A/250V	ESKA	91.230.001	1	/04.0
-FU3	Fuse terminal Sicherungsklemme	SKJ - 2.5D	SMS Technology	91.251.102	1	/04.0
-KM1	Mini contactor - 4kW/400V, 3P Mini-Schütze - 4 kW / 400V, 3P	B6-30-10-01	ABB	91.040.046	1	/04.2
-KM2	Mini contactor - 4kW/400V, 3P Mini-Schütze - 4 kW / 400V, 3P	B6-30-10-01	ABB	91.040.046	1	/04.2
-KM3	Mini contactor - 4kW/400V, 3P Mini-Schütze - 4 kW / 400V, 3P	B6-30-10-01	ABB	91.040.046	1	/04.9
-KM3	2x NO auxiliary contacts 2x NO Hilfskontakte	CAF6-20M	ABB	91.041.049	1	/04.9

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

Parts list / Stückliste

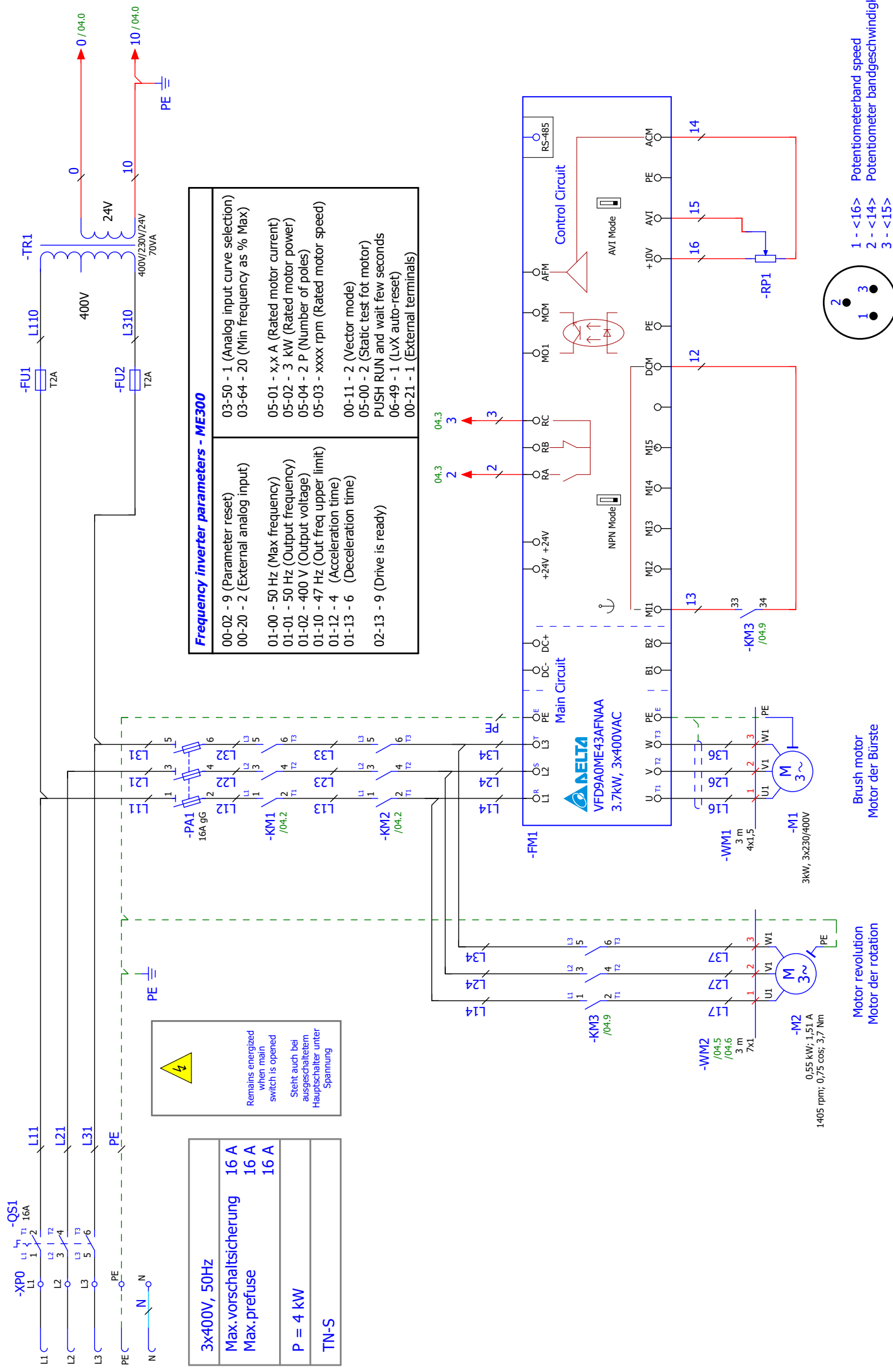
Device identification Geräteidentifikation	Device description Gerätebeschreibung	Type number Typennummer	Manufacturer Hersteller	Part number Lagernummer	Quantity Menge	Location Stelle
-PA1	Switch fuse for the cylinder inserts - 3P Schalter Sicherung für den Zylindereinsätze - 3P	E 93/32	ABB	91.241.014	1	/03.4
-PA1	Tube fuse - 16A, 10x38, fast Rohrsicherung - 16A, 10x38, schnell	PV10 16A gG	OEZ	91.230.020	3	/03.4
-QS1	Disconnecter - 3P, 16A Trennschalter - 3P, 16A	OT16FT3	ABB	91.170.018	1	/03.1
-QS1	Handle switch - black Griffschalter - schwarz	OHBS3RH	ABB	91.180.016	1	/03.1
-QS1	Terminal shroud Klemmenabdeckung	OTS40T3	ABB	91.170.017	1	/03.1
-RP1	Potenciometer 4k7 Potentiometer 4k7	TP195 4k7/N20A	Elektronické součástky CZ, a.s	91.283.015	1	/03.8
-RP1	Head of potentiometer 24mm Leiter Potentiometer 24mm	S8877 BLK	GES-ELECTRONICS, a.s.	91.060.063	1	/03.8
-RP1	Fastconnect clamp Fast Connect Klemm	WAGO 224-112	WAGO	91.250.009	3	/03.8
-SB1	Emergency-stop - button + 2xNC Not-Aus-Pilz - Taster + 2xNC	YW1B-V4E02R	IDEC	91.060.084	1	/04.1
-SB3	Head button - black Kopftaste - schwarz	M22-D-S	EATON	91.060.035	1	/04.6
-SB3	Attaching adapter + 1NC Anbringen Adapter + 1NC	M22-AK01	EATON	91.061.020	1	/04.6
-SB3	Moeller label holder Moeller Etikettenhalter	M22S-ST-X	EATON	91.062.009	1	/04.6

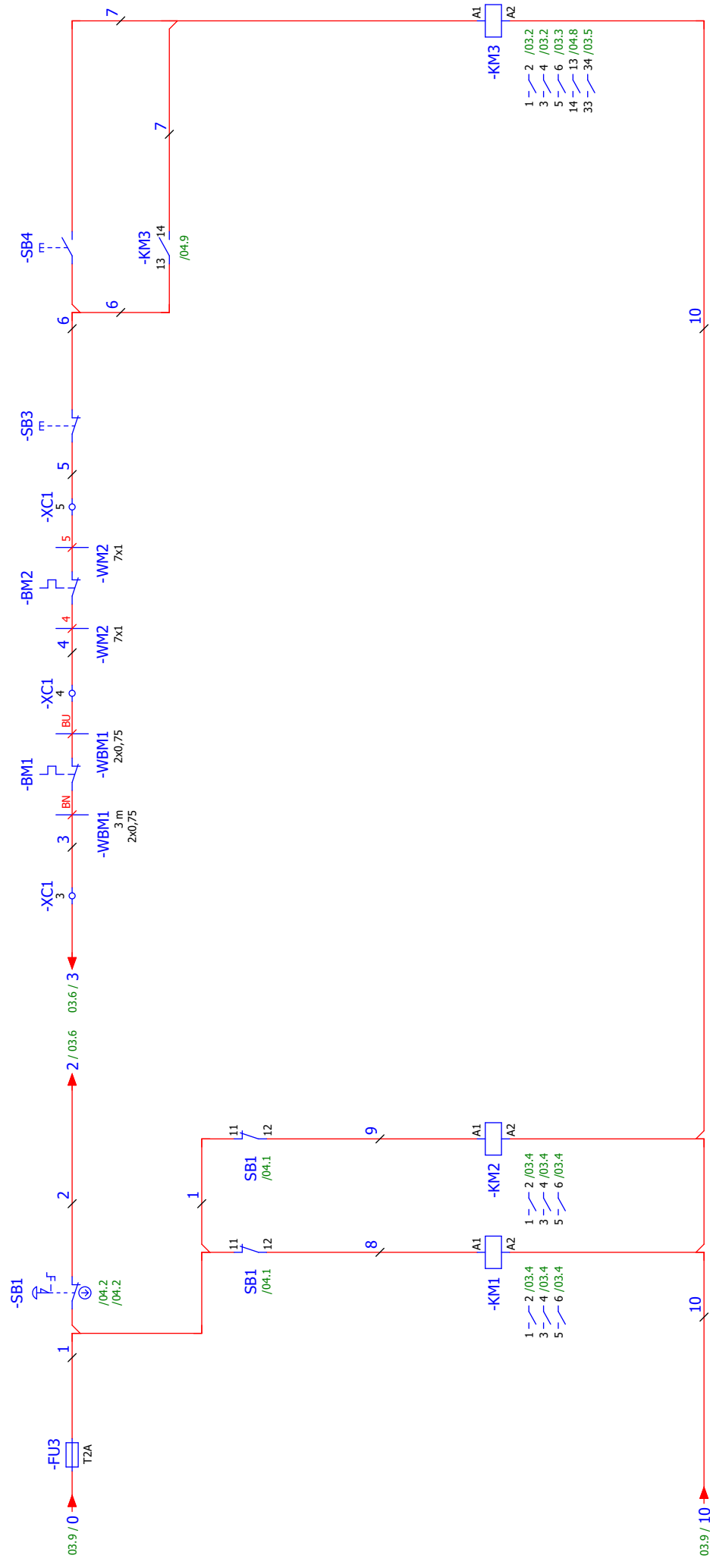
The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.

Parts list / Stückliste

Device identification Geräteidentifikation	Device description Gerätebeschreibung	Type number Typennummer	Manufacturer Hersteller	Part number Lagernummer	Quantity Menge	Location Stelle
-SB3	Underlabel Moeller Unterlabel Moeller	M22-XST_	MOELLER	91.062.010	1	/04.6
-SB4	Head buttons - green Kopffasten - grün	M22 - D-G	EATON	91.060.036	1	/04.8
-SB4	Attaching adapter + 1NO Montageadapter + 1NO	M22-AK10	EATON	91.061.021	1	/04.8
-SB4	Moeller label holder Moeller Etikettenhalter	M22S-ST-X	EATON	91.062.009	1	/04.8
-SB4	Underlabel Moeller Unterlabel Moeller	M22-XST_	MOELLER	91.062.010	1	/04.8
-TR1	Toroidal transformer - 230-400V / 24V 70VA 70.230.400.24	400V/230V/24V 70VA	KARBAN s.r.o.	91.080.036	1	/03.8

The manufacturer reserves right to use an equivalent replacement device.



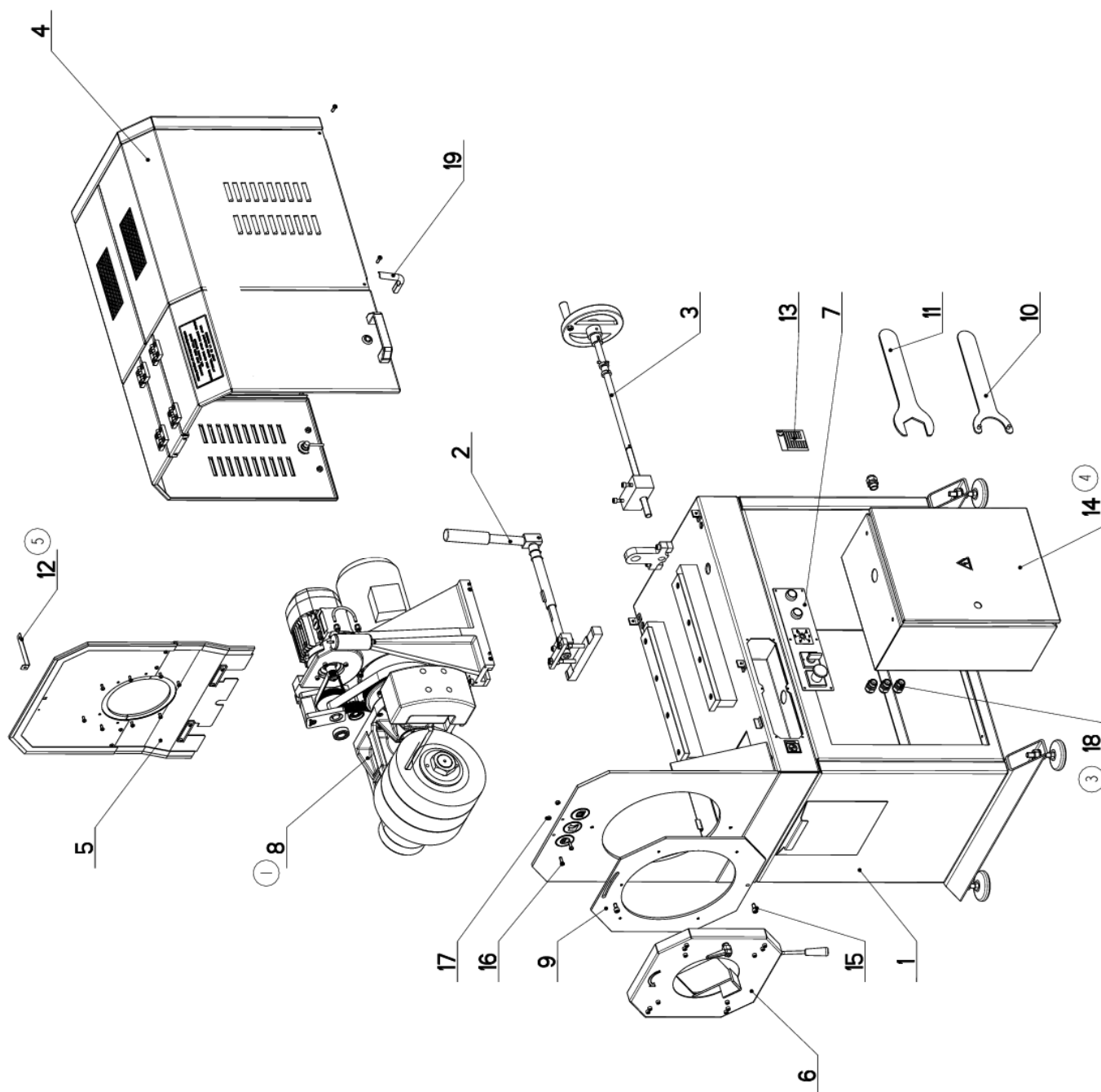


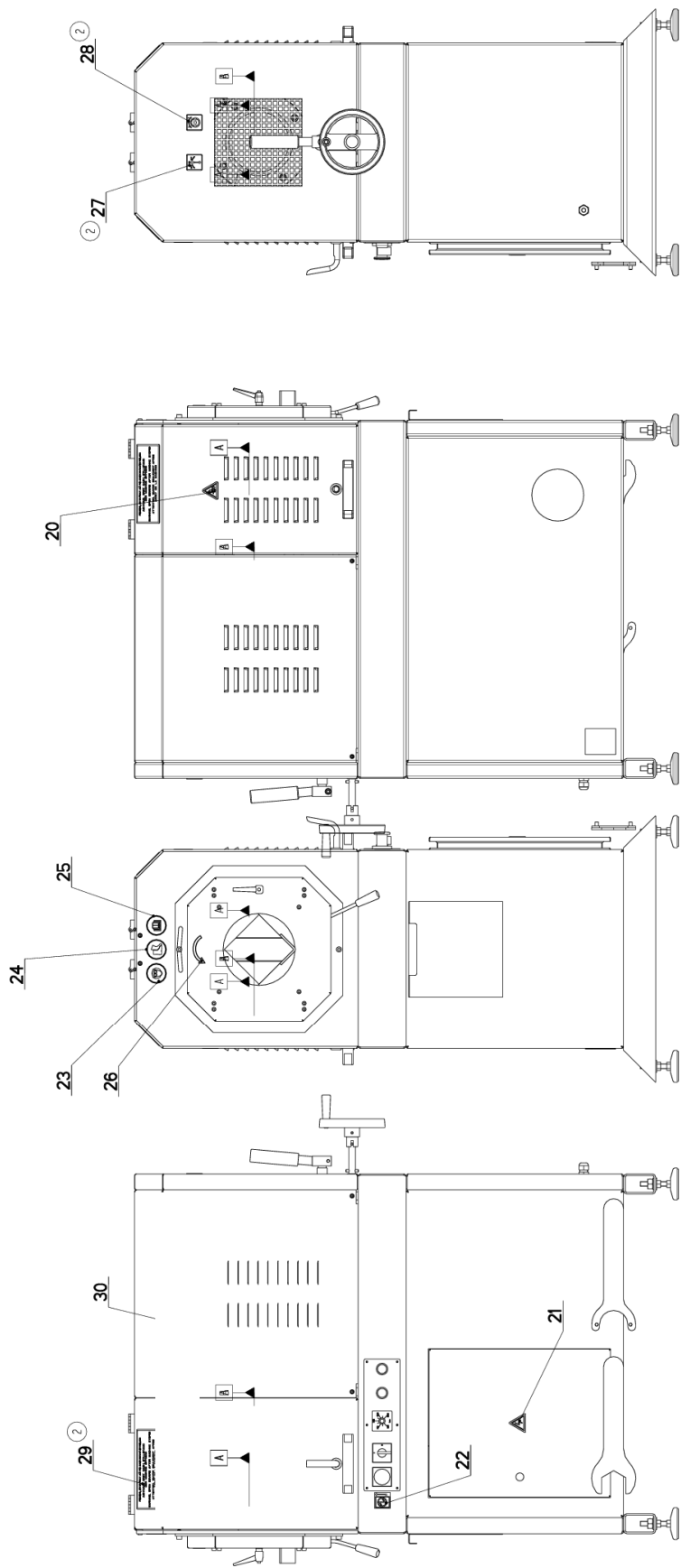
Motor revolution
Motor der rotation

5. **Zeichnungen und Ersatzteile**

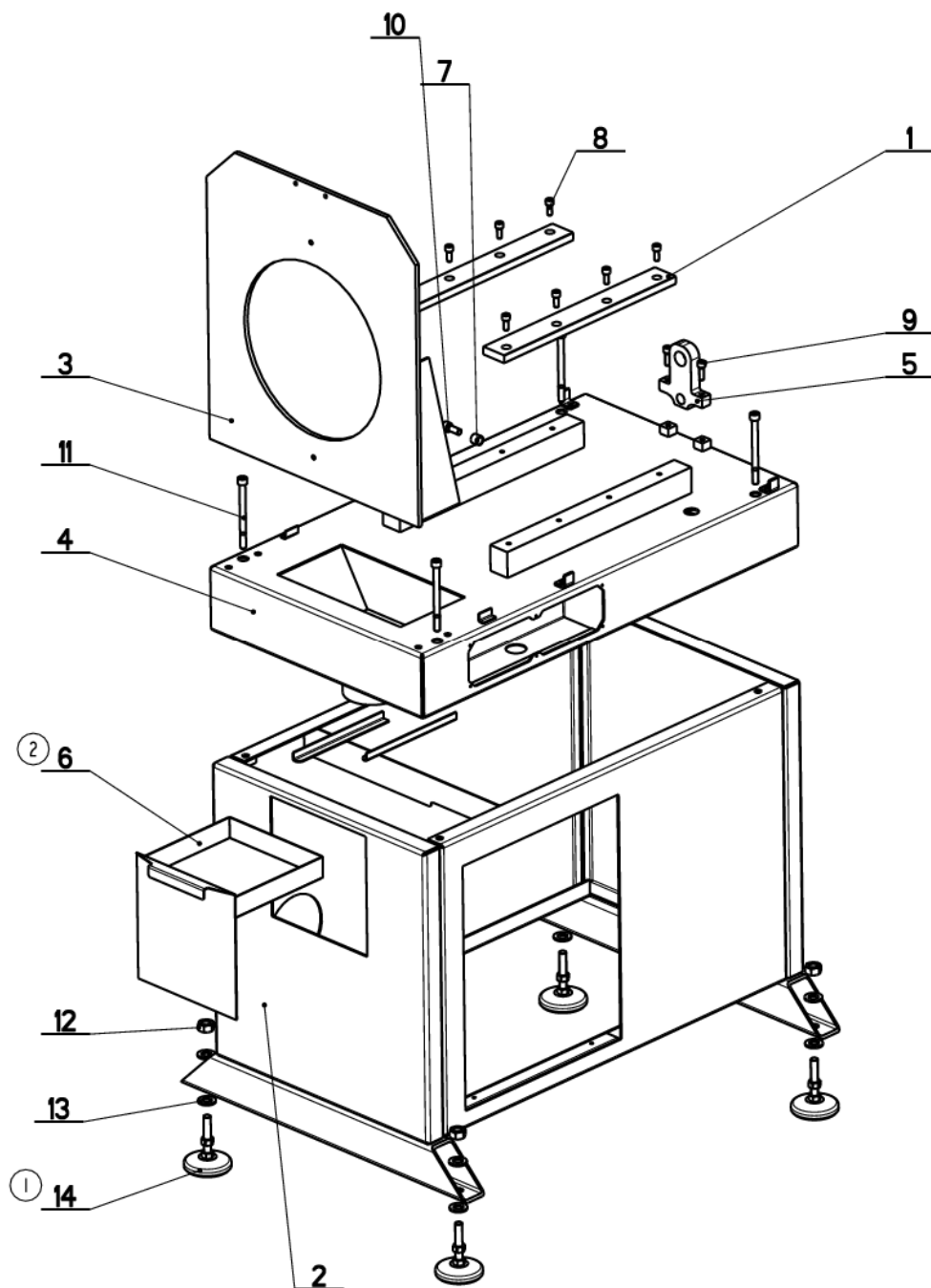
- In die Bestellung der Ersatzteile führen Sie immer an: Maschinentyp (z. B. BEM 250 Pro), Serien Nr. (z. B. 125) und Baujahr (z. B. 1999).

5.1. BEM 250 Pro

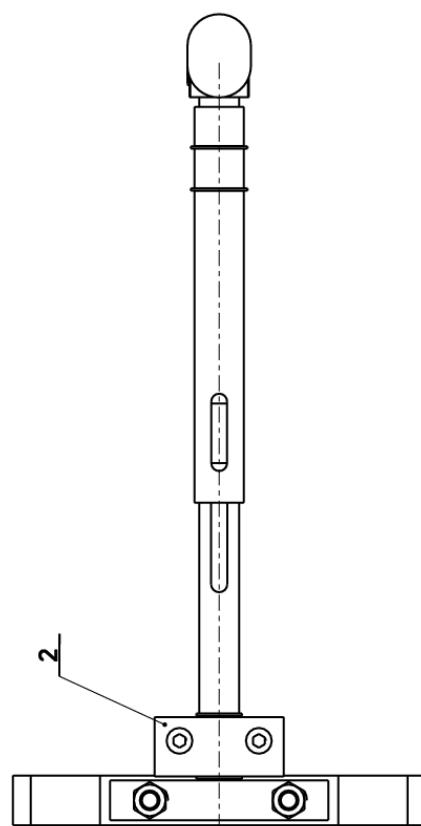
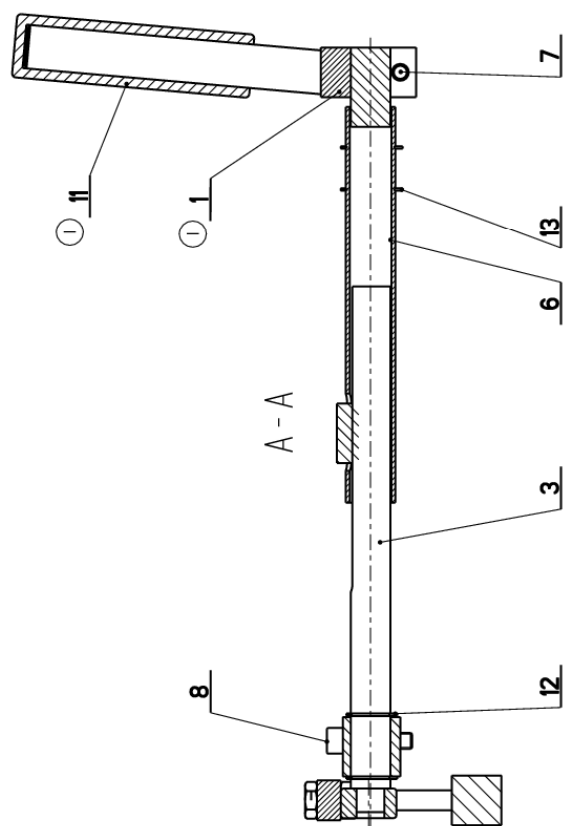
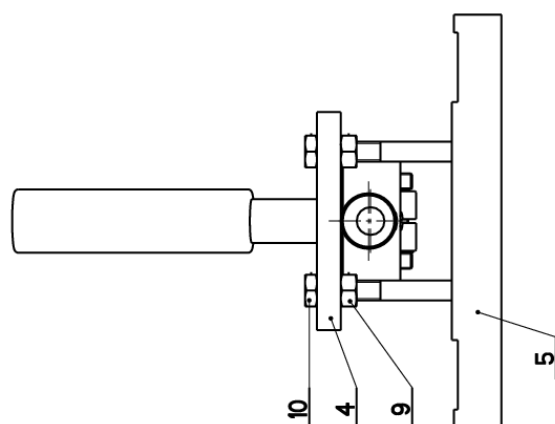




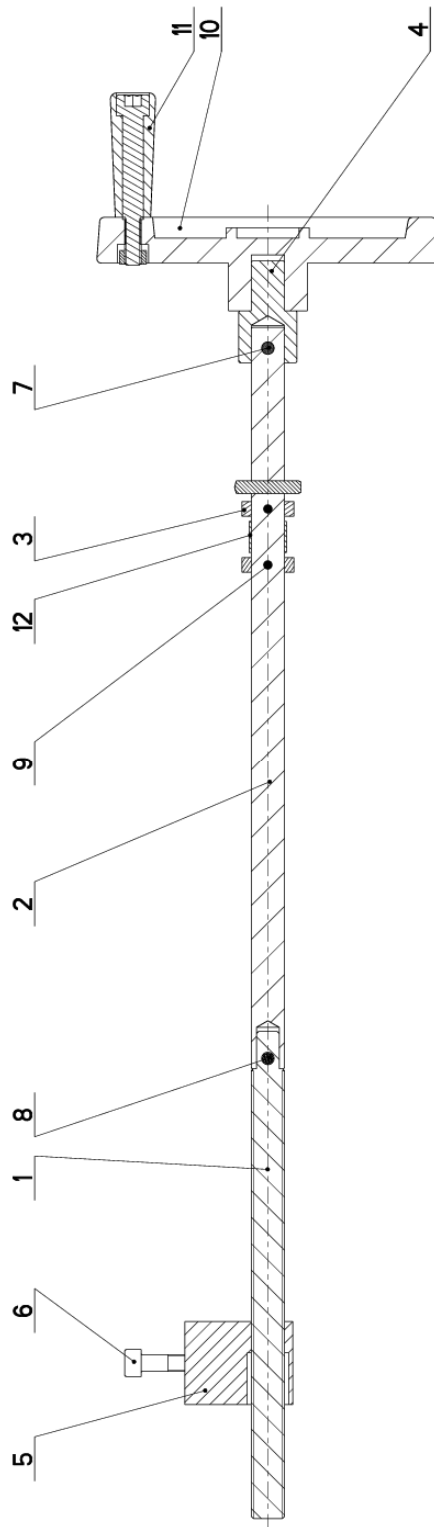
5.3. Base / Untersatz



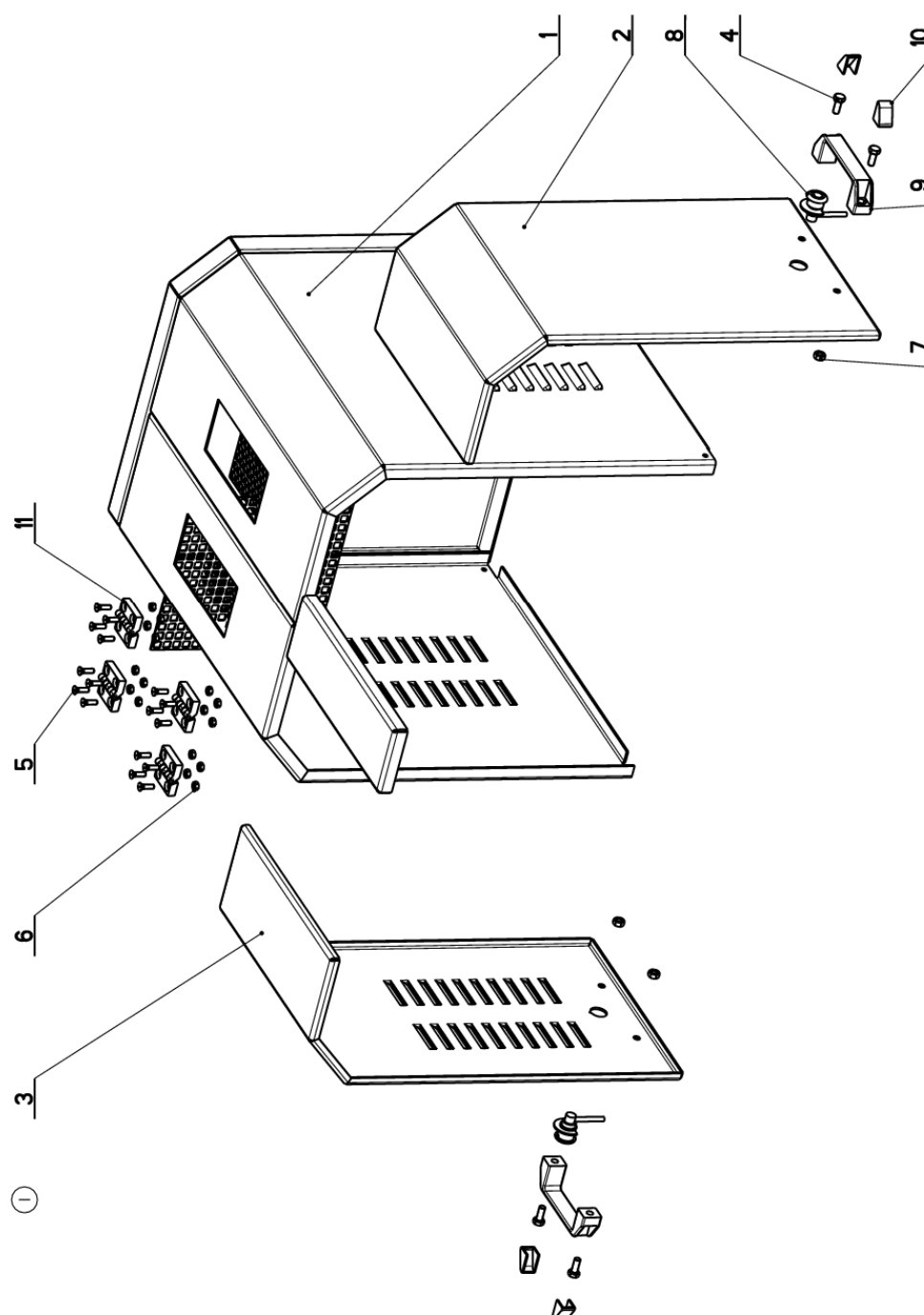
5.4. Controls / Steuerung



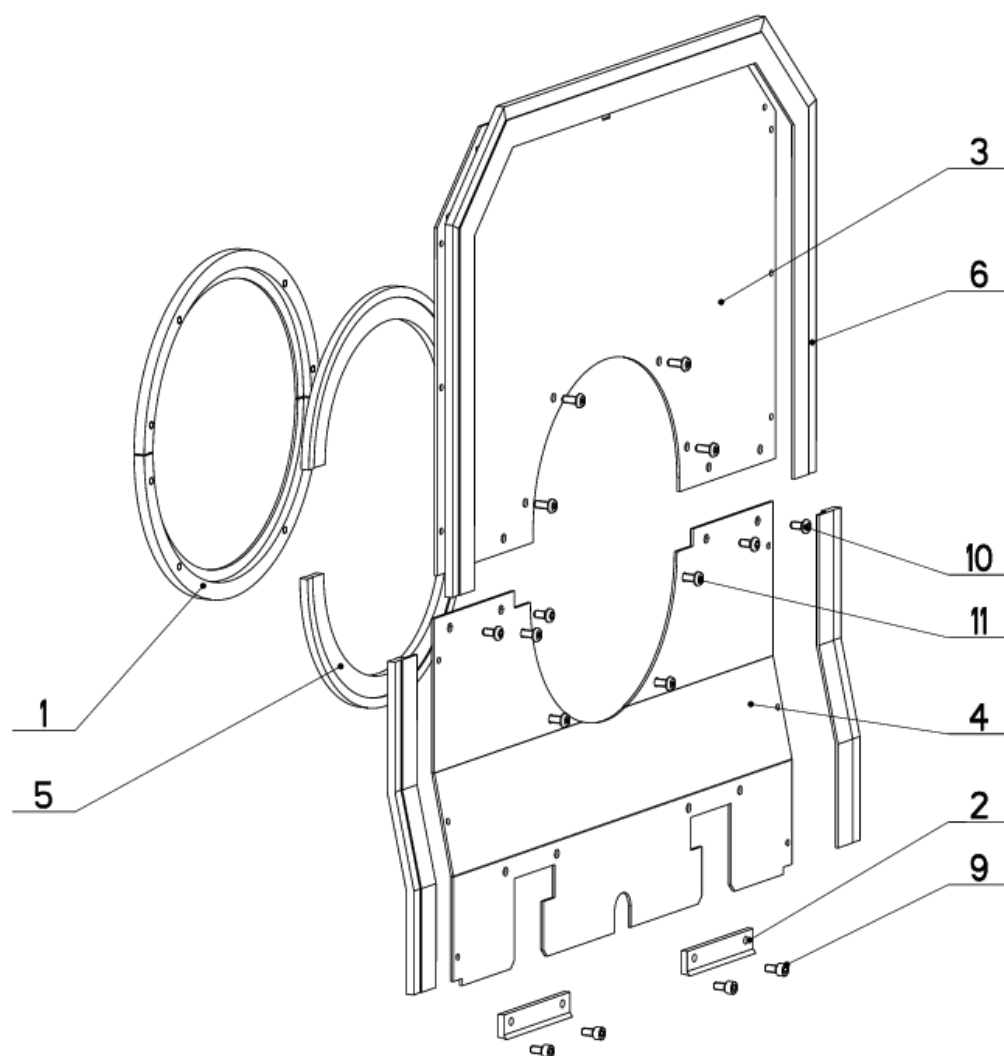
5.5. Feeding / Vorschub



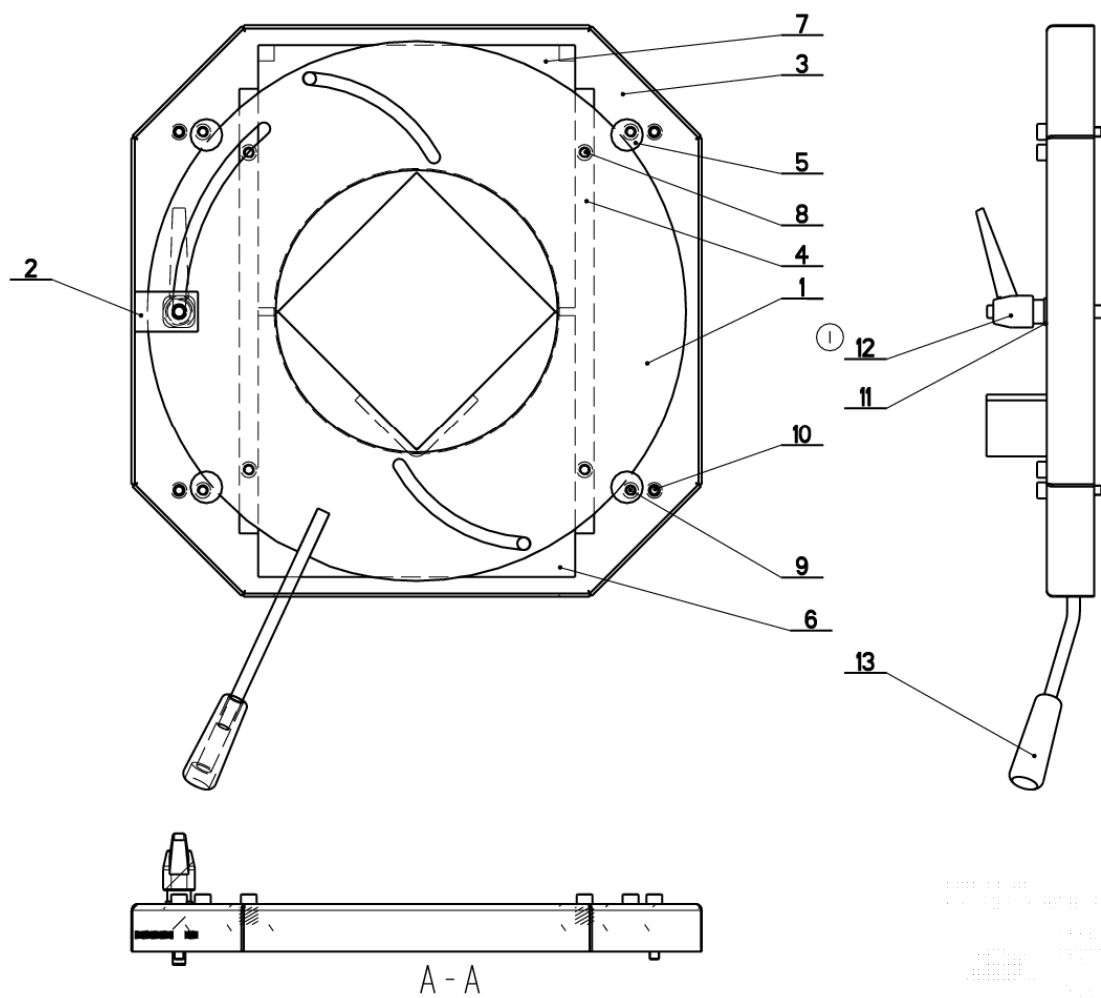
5.6. Cover / Abdeckung



5.7. Brace / Querlatte

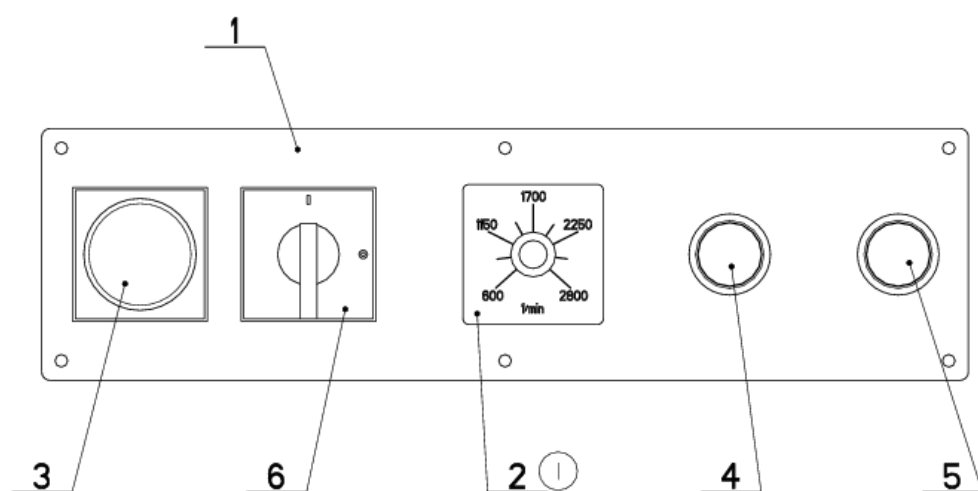


5.8. Moving jaw / Bewegliche backe

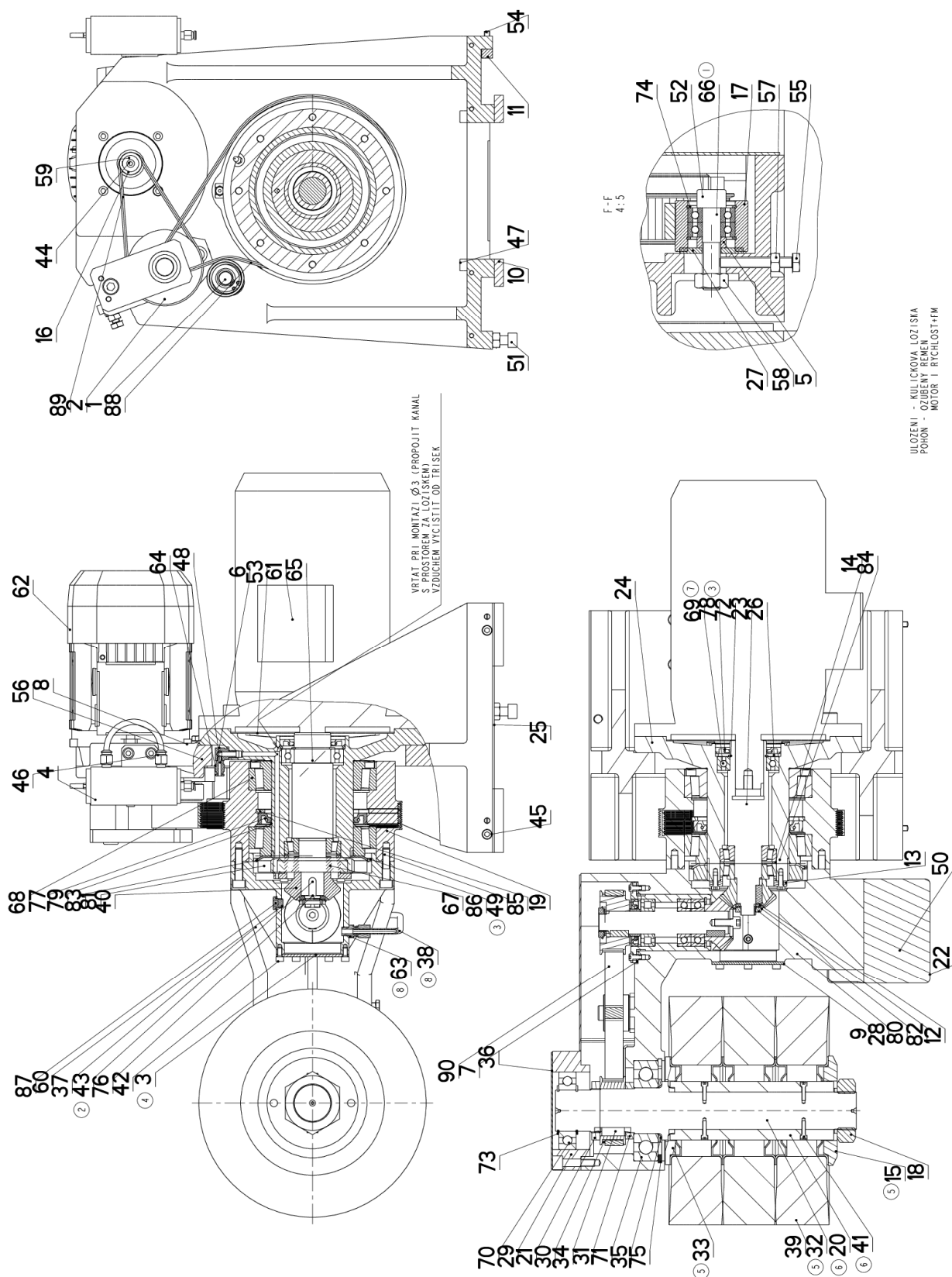


Copyright © 2010 by
 Carlisle, Inc.
 All rights reserved.
 2010-01-01

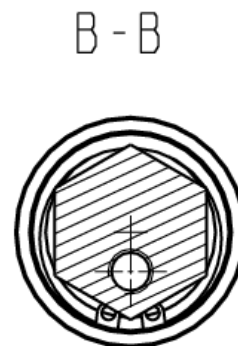
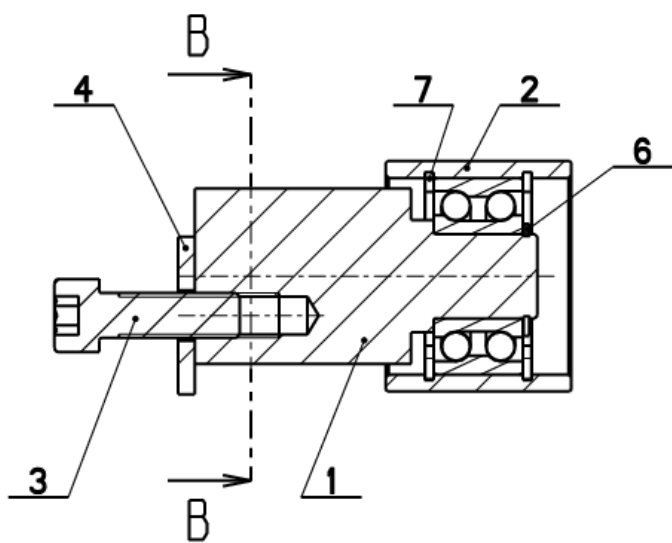
5.9. Panel / Panel



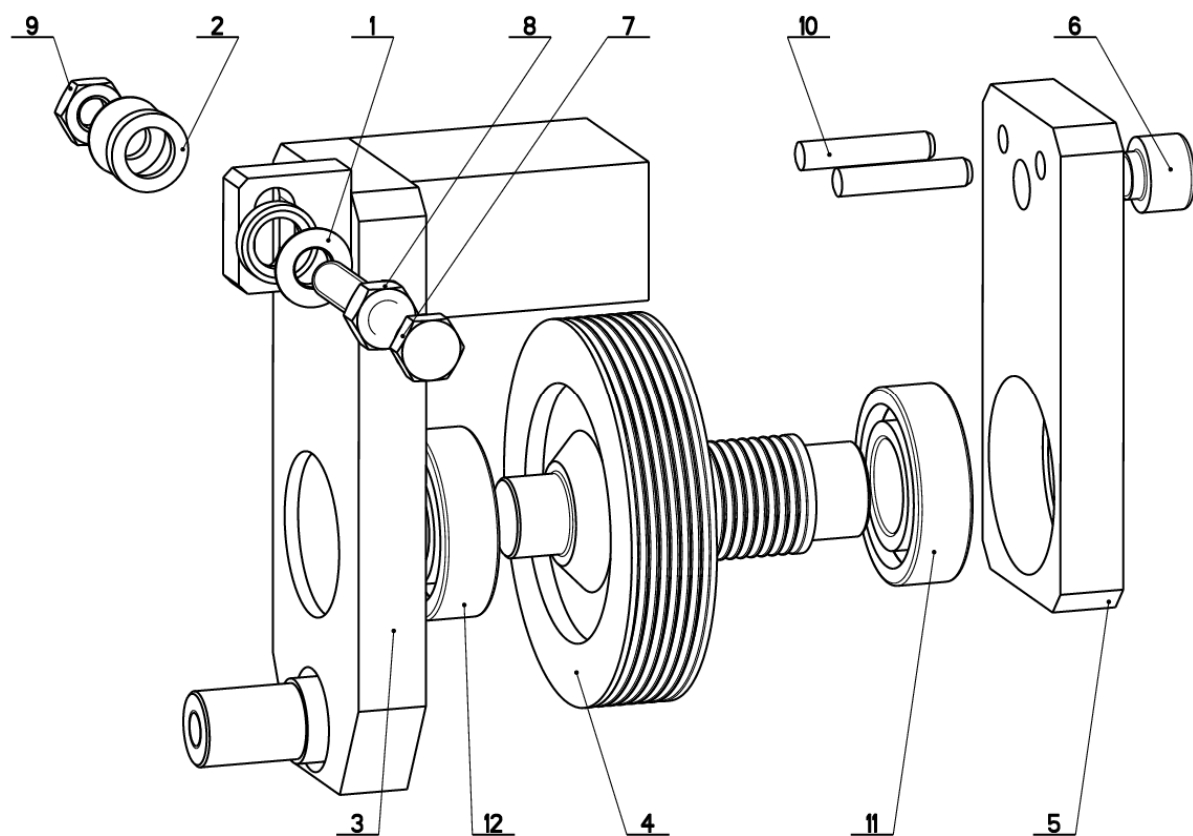
5.11. Rotation head / Rotationskopf



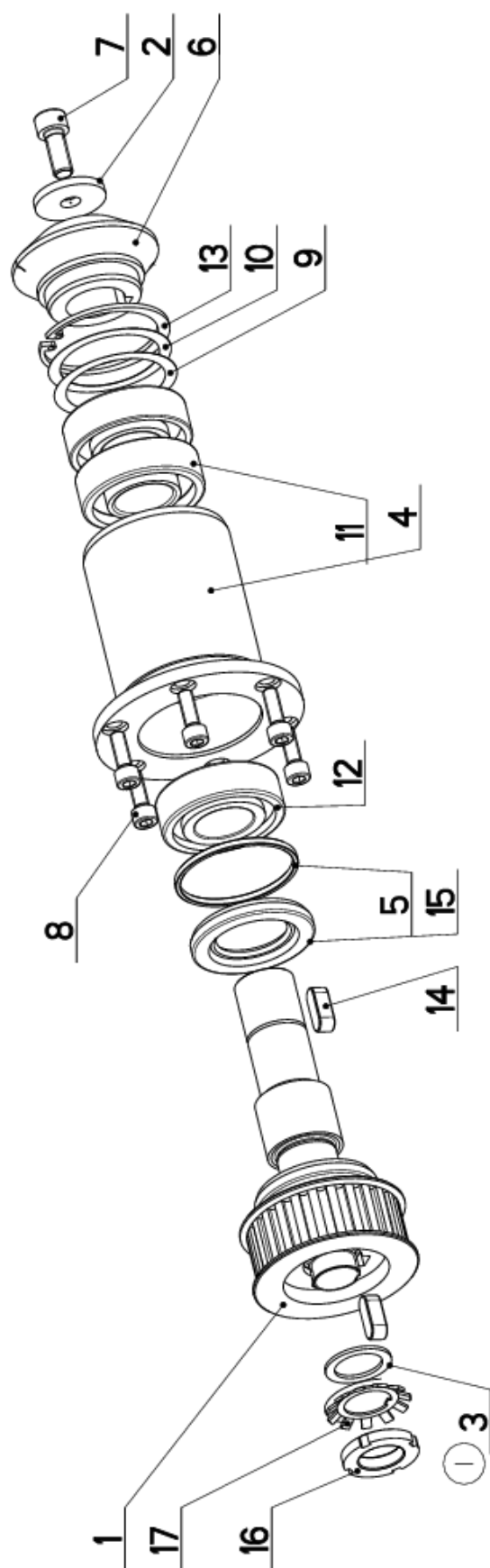
5.13. Tensioning / Spannung



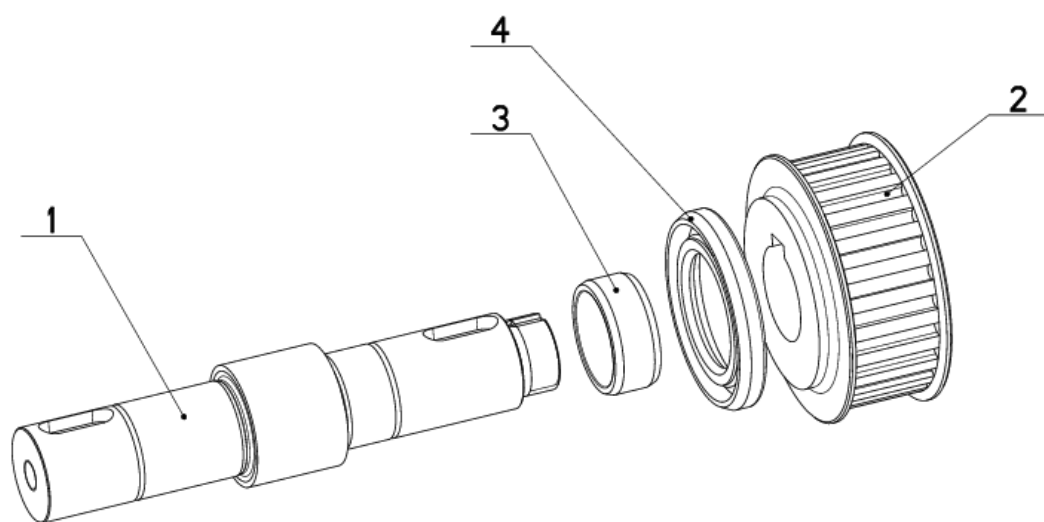
5.14. Tensioning / Spannung



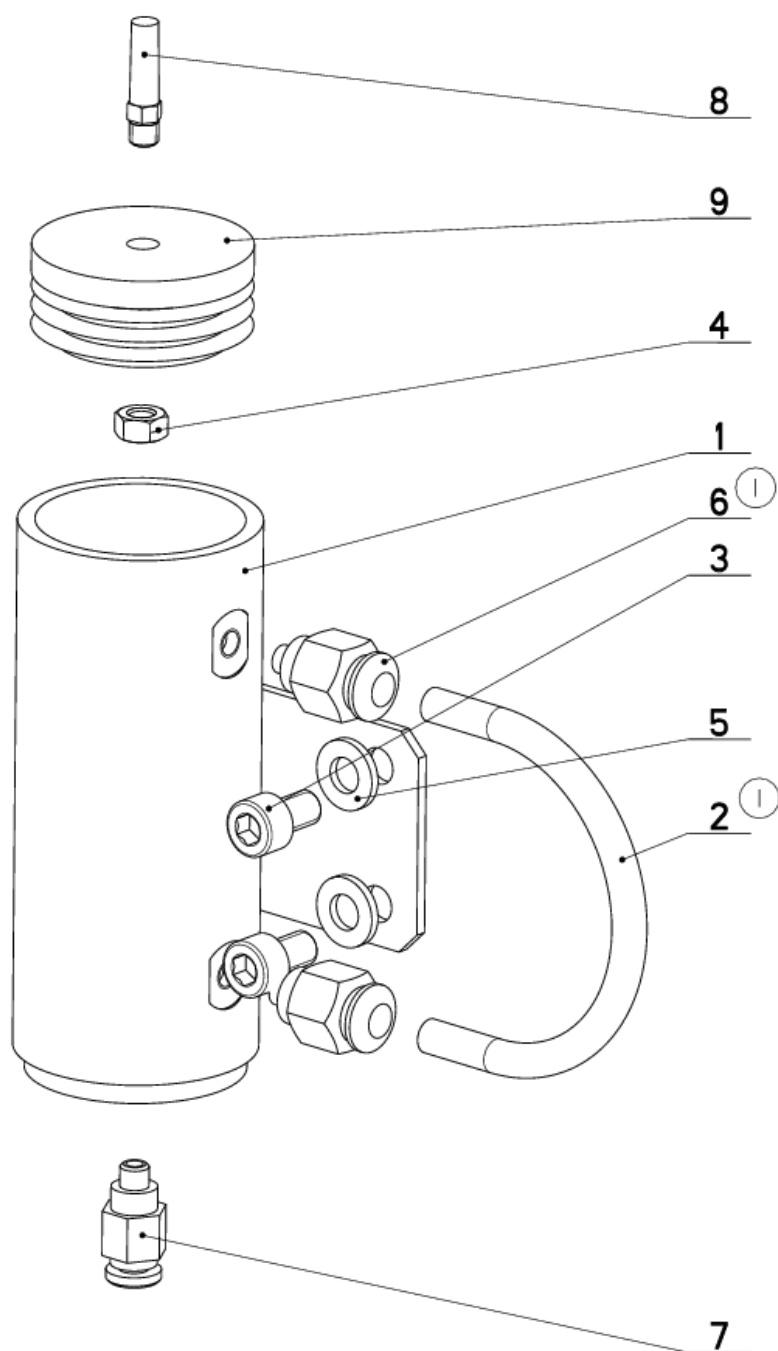
5.15. Mounting / Lagerung



5.16. Holding shaft / Welle



5.17. Container / Behälter





Arnz FLOTT GmbH Werkzeugmaschinen

Vieringhausen 131
42857 Remscheid | Germany
Tel. +49 2191 979-0
Fax +49 2191 979-222
info@flott.de
www.flott.de



Beratung per WhatsApp!
+49 (0) 162 / 18 54 000