

BE TR IE BS AN LEI TU NG

OPERATING
MANUAL

FLÖTT
Werkzeugmaschinen

SCAN ME



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: Bürstentgratmaschine

Maschinentyp: BEM 250 Pro

Baujahr: 2023

Maschinennummer: 2023 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:

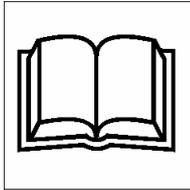
Diese Maschine unterliegt nicht den Forderungen gemäß Anhang IV für Maschinen mit besonderer Gefährdung gemäß Richtlinie 2006/42/EG (s.o.). Die Aufbewahrung der entsprechenden Unterlagen erfolgt daher bei uns. Diese EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn die Maschine ohne unsere Zustimmung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

Name: ppa. Dr. Karl Peter Becker
Stellung im Betrieb: Einzelprokurist/ Gesellschafter
Marken- & Vertriebsmanagement
(Bevollmächtigte Person zum Zusammenstellen der technischen Unterlagen)


(Unterschrift)

Remscheid, 12.12.2022
(Ort/Datum)

Sicherheitshinweise – safety instructions



Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch!
Read the safety instructions and operating instructions carefully and thoroughly!



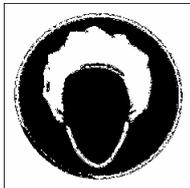
Augenschutz tragen!
Keep eyes protected!



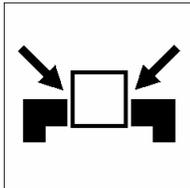
Gehörschutz tragen!
Keep ears protected!



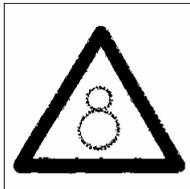
Geeignete Arbeitskleidung tragen!
Wear suitable working clothes!



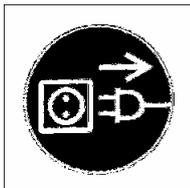
Tragen sie bei langen Haaren ein Haarnetz!
Wear protective hair covering to contain long hair!



Werkstücke sicher spannen!
Secure workpieces firmly!



Vor umlaufenden Teilen schützen!
Take care of rotating parts!



Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker ziehen!
In case of maintenance and service work disconnect from mains!

Serienmäßige Ausstattung

- ▶ Hochleistungsfähige Entgratanlage für Innen und Außenentgraten von Profilen und Rohren in einem Arbeitsgang (ca. 3 Sek.)
- ▶ Kompakte und robuste Bauweise
- ▶ Leistungsstarker Industrie-Getriebe-Drehstrom-Motor, frequenzgeregelt für optimale Einstellungen der benötigten Drehzahl (600-2700 1/min) stufenlos
- ▶ Zum Entgraten von Rohren und Profilen (max. Materialabmessung horizontal/vertical) 120 mm
- ▶ Leicht verstellbare Arbeitstischhöhe (einstellbar und arretierbar) für die entsprechende Materialgröße
- ▶ Einstellbare, arretierbare Zustellung (Schlitten) der Entgratbürsten zum Arbeitstisch mittels groß dimensionierten Handrad (mit Sperrfunktion)
- ▶ Leicht herausnehmbare Schublade für Staubreste
- ▶ Stabile Stahlblechgehäuse-Konstruktion mit Vorbereitung (Öffnung) zum Anschluss an eine externe Absauganlage
- ▶ Leicht zugängliche Gehäusehauben (klappbar) zum Wechseln der Bürsten
- ▶ Maschinenfarbe:
 - Maschinenkörper RAL 7035
 - Seitenabdeckung: 7005

Lieferumfang

- ▶ 1 Satz Maschinenfüße (4 Stück) mit Verstellerschraube
- ▶ 3 Entgratrundbürsten 250 x 60 / 0,35 mm Stahldraht gewellt
- ▶ Anschlusskabel mit CEE-Stecker
- ▶ Inkl. Bedienwerkzeug

Zubehör

- ▶ Entgrat-Rundbürste 250 x 60, Stahldraht 0,35 mm gewellt
Bohrung 50,8 mm, Doppelkeilnut 13x7 mm
Bestell-Nr. 373.176
- ▶ Entgrat-Rundbürste 250 x 60, Stahldraht 0,20 mm gewellt
Bohrung 50,8 mm, Doppelkeilnut 13x7 mm (für kleine und dünnwandige Rohre/Profile)
Bestell-Nr. 373.177
- ▶ Entgrat-Rundbürste 250 x 60, Stahldraht 0,50 mm gewellt
Bohrung 50,8 mm, Doppelkeilnut 13x7 mm (für dickwandige Rohre/Profile)
Bestell-Nr. 373.178
- ▶ Entgrat-Rundbürste 250 x 60, Stahldraht rostfrei 0,35 mm
Bohrung 50,8 mm, Doppelkeilnut 13x7 mm (für Edelstähle Rohre/Profile)
Bestell-Nr. 373.179
- ▶ Weitere Bürsten für Materialien – wie Aluminium oder eloxierte Profile – auf Anfrage

Technische Daten		BEM 250 Pro*
Bürstendurchmesser	mm	250 (3 Stück)
Bürstenbreite normal	mm	60
Aufnahmebohrung	mm	50,8
Arbeitshöhe	mm	1050
Drehzahl, stufenlos	U/min	600-2700
Antriebsleistung, frequenzgeregelt	kW	3
Elektroanschluss	V/Hz	400/50
Gewicht	kg	410
Abmessung Maschine (BxTxH)	mm	680 x 1200 x 1380
Bestell-Nr.		373.155

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses FLOTT Qualitätsprodukt entschieden haben!

Mit dem Kauf dieser Maschine erwarben Sie gleichzeitig ein Produkt welches 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 wieder.

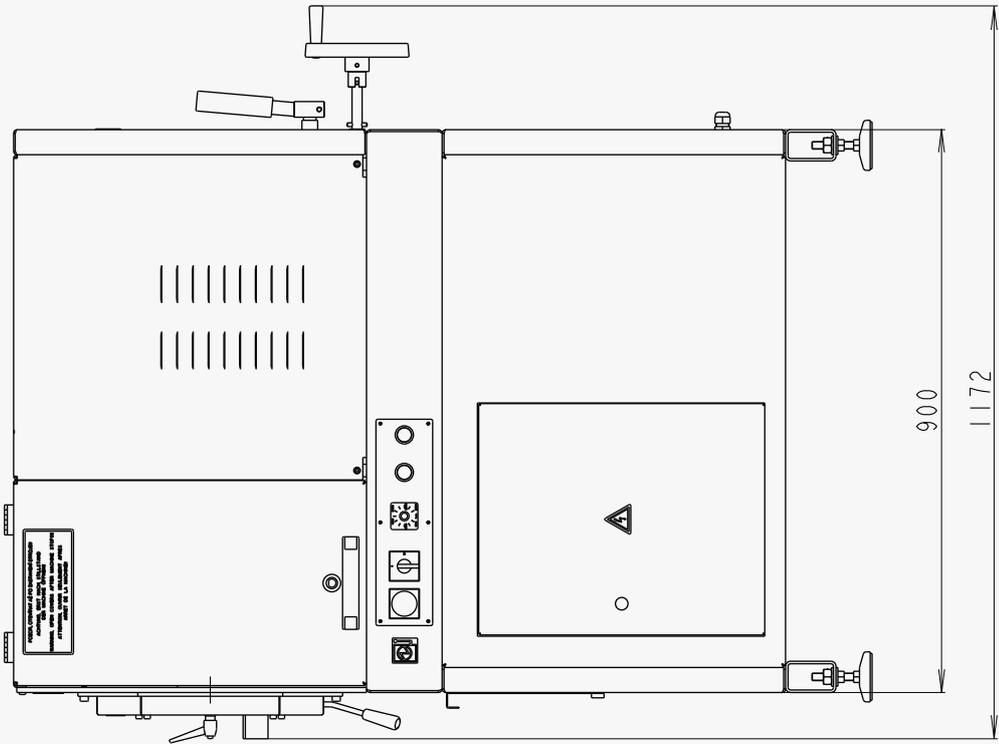
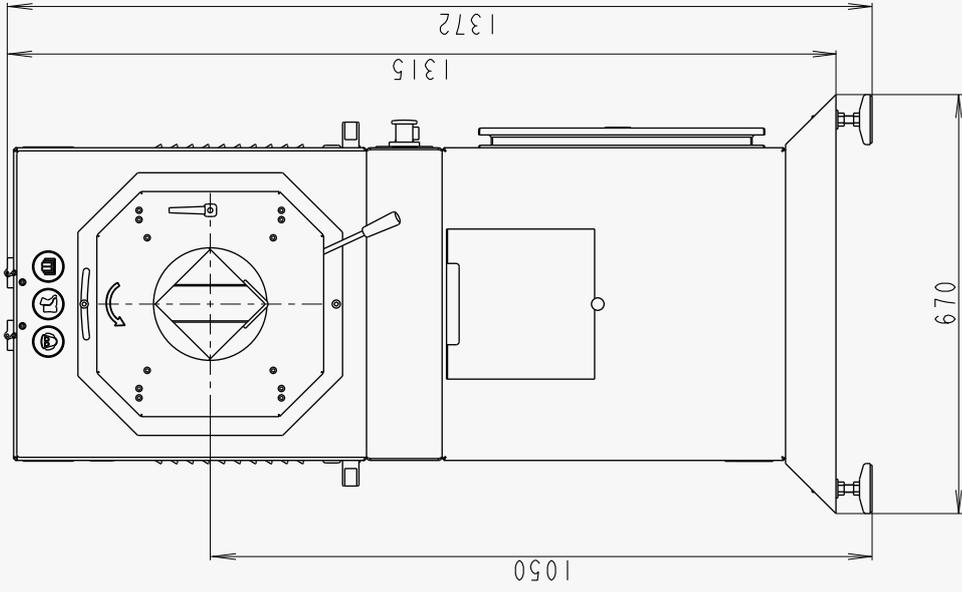
Mit einer überzeugenden Garantie und Zusatzleistungen im Lieferumfang: traditionell höchste Qualität und Service. Seit 1854...

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 kommt FLOTT allen Kundenanforderungen und -interessen hocheffizient entgegen.

Service bedeutet aber auch, dass im Bedarfsfall eine Reparatur schnellst möglich durchgeführt wird, um Maschinenausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. FLOTT bietet mit seinen überall in Deutschland und Europa verteilten Servicepartnern wenn benötigt einen 24 Stunden Reparatur- und Ersatzteilservice an.

Dieses sind nur einige Punkte unseres FLOTTen Servicekonzeptes. Bitte informieren Sie sich auf unter www.flott.de, oder nehmen Sie den Beratungsservice unserer hoch qualifizierten Fachhändler in Anspruch.



Drehrichtung nach links
Direction of rotation left



Hauptschalter
Main switch



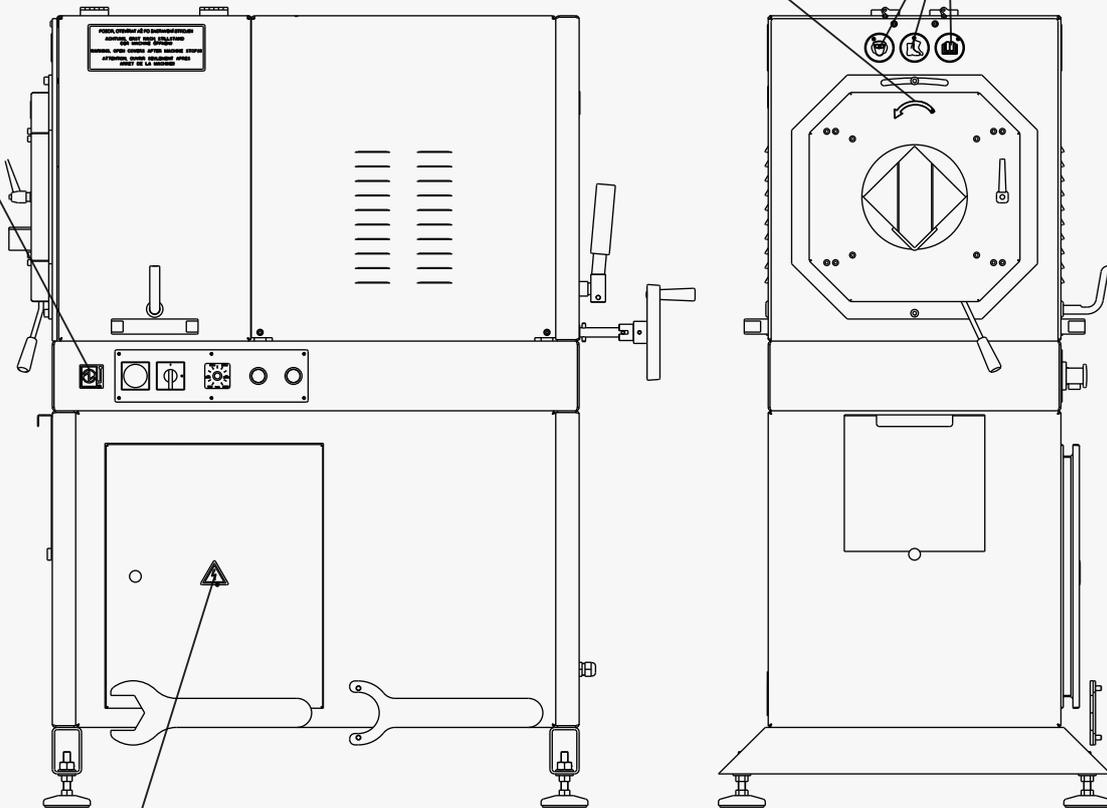
Tragen Sie Sicherheitsschuhe
Wear fixed protective shoes



Bedienungsanleitung lesen
Read the operating instructions



Tragen Sie eine Schutzbrille und
Gehörschutz
Wear protective goggles
and headphones

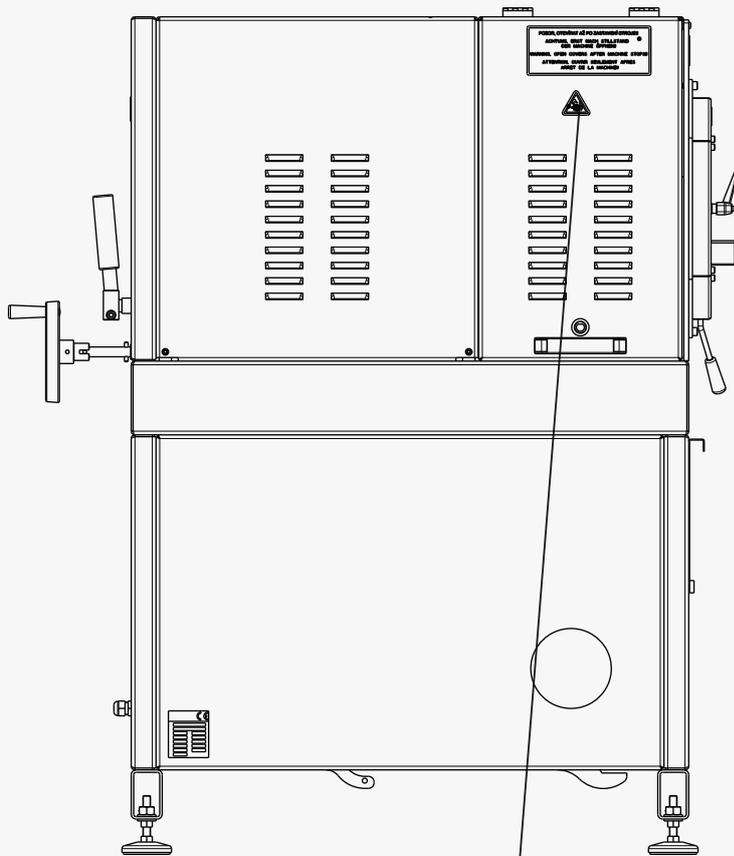
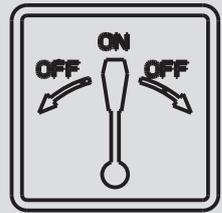


Verletzungsgefahr vom
elektrischen Strom

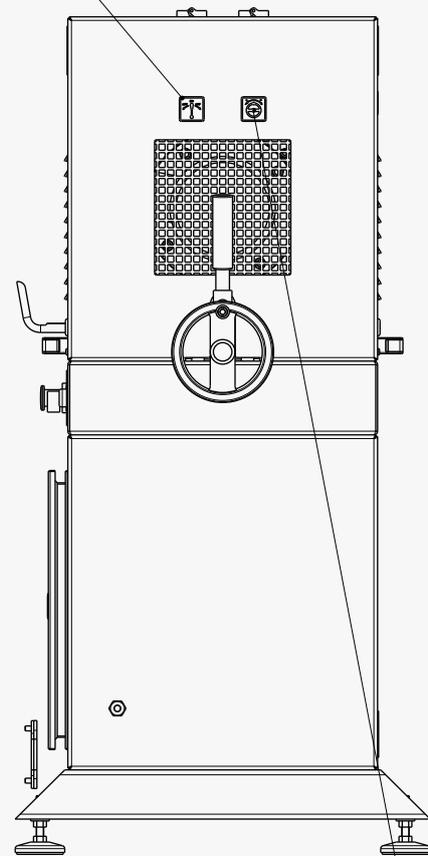
Electrical hazard



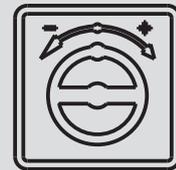
Brake
Bremse

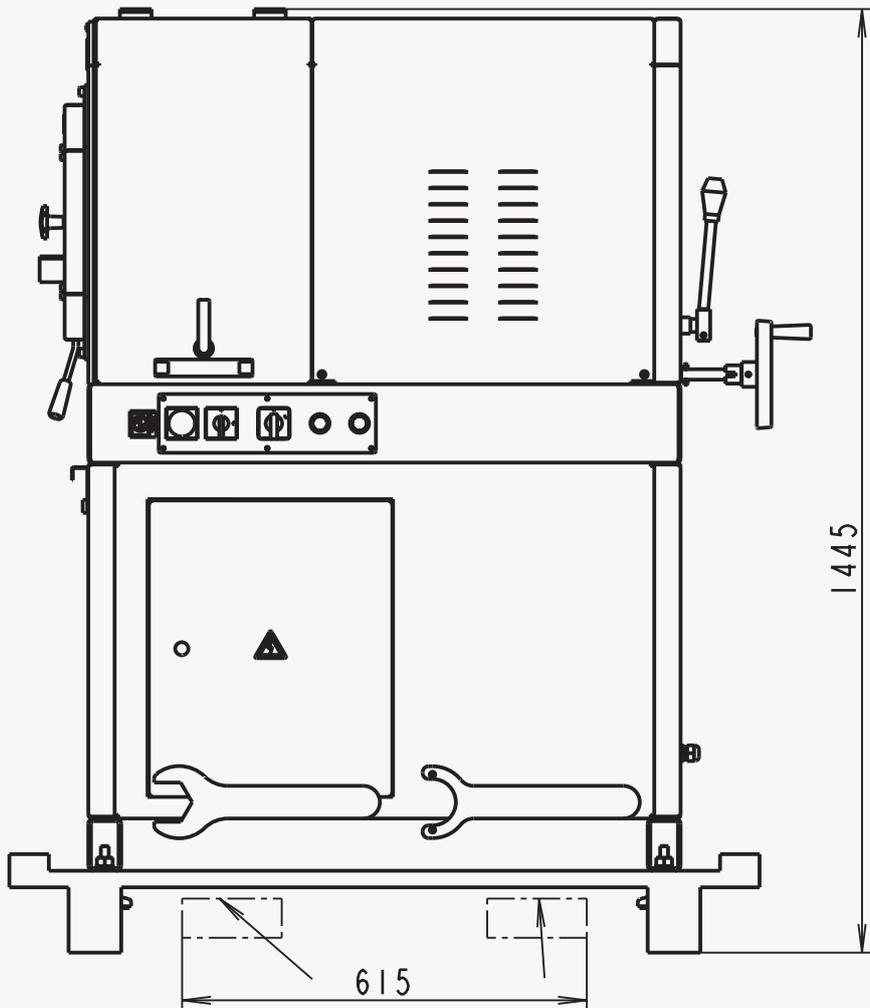


Erfassungsfahr
Tramping hazard

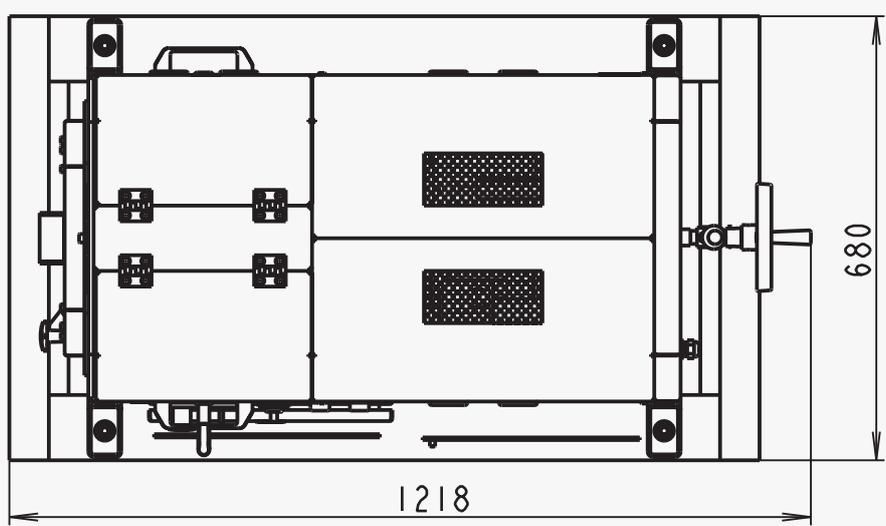


Verschiebung Bürsten
Movement of the brush





Greifstelle für den Gabelstapler



D

Transport

Achtung! Lieferung unbedingt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen!

Transportschäden sind umgehend dem Frachtführer (Spedition, Post, Bahn etc.) zu melden. (siehe gelbes Merkblatt). Die Maschine ist für den Transport mit **Gabelstapler oder Hubwagen** geeignet. Es gelten die üblichen und örtlich geltenden Bestimmungen für den Transport von Maschinen.

Aufstellen der Maschine

Die Bürstenentgratmaschine wird auf einem festen Untergrund aufgestellt und mit einer Wasserwaage ausgerichtet. Wird die Maschine mit dem Untergrund verschraubt, ist unbedingt darauf zu achten, daß die Grundplatte nicht verspannt wird. Zu empfehlen ist dabei die Verwendung von schwingungsdämpfenden Elementen.

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 darin enthaltenen Anweisungen zu halten!

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, zur Inbetriebnahme, sicheres Betreiben und Wartung der Maschine, damit eine höchstmögliche Verlässlichkeit und Lebenserwartung der Maschine erreicht wird. Zugleich soll damit der Entstehung möglicher, mit der Bedienung der Maschine verbundener Risiken vorgebeugt werden.

Einsatz der Maschine

Der Bediener 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! Die Maschine dient zum Entgraten von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl.

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

Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit

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

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe! Materialabschnitte 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!

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 diese nicht beschädigt sind. Reparieren oder wechseln Sie die beschädigten Deckel sofort! Schalten Sie nie die Maschine mit entferntem Deckel ein. Prüfen Sie, ob alle elektrischen Kabel unbeschädigt 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.*
- *Der Bediener ist für die Bewegung von Personen in der Nähe der Maschine verantwortlich.*

- Beim Anlaufen der Maschine und im Verlauf des Arbeitszyklus darauf achten, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine aufhält.
- 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.
- 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.

Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen

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.

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

Bei Reparatur und Austausch, die nur von einem autorisierten Fachmann durchgeführt sind, verwenden Sie nur originale Ersatzteile vom Hersteller. Sonst kann zur ernstlichen Bedrohung einkommen.

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!

Sicherheitseinrichtungen

Das Schutzblech

Schalten Sie den Antriebsmotor niemals ein, wenn dieses Schutzblech nicht montiert ist! Keinesfalls die Hochspannungsanlage auf dem Bedienpult, Transformator, Antrieb, Klemmenspannung usw. berühren!

Bei einem Austausch oder Reparatur dieser Teile, nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen, benutzen Sie nur Ersatzteile vom Hersteller..

Die NOT-AUS Taste

Die NOT-AUS Taste dient ausschließlich zur Ausschaltung bei Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung). Beim Drücken der NOT-AUS Taste wird die Stromversorgung ausgeschaltet.



Transport und Lagerung

Bedingungen für Transport und Lagerung

Halten Sie Hinweise des Herstellers zum 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 schweren Verletzungen kommen kann.

Umgebungstemperatur von **-25°C bis 55°C**, kurzzeitig (max. 24 Stunden) bis 70°C

Die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung) aussetzen. 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.

Vorbereitung zum 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

Transport und Lagerung

- BEM 250 Pro

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.

Inbetriebnahme

Betriebsbedingungen der Maschine

Nach Inbetriebnahme der Maschine halten Sie Herstellerhinweise ein, um Beschädigungen der Maschine zu 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.

Setzen Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung) aus. Ein Strahlungseinfluss kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.

Auspacken und Komplettierung der Maschine

Achtung!

Bevor Sie mit einer Montage anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie diesen 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!

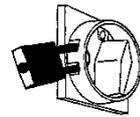
Vorsicht!

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 zur Unfallverhütung!

Anschluss an der Stromversorgung

Maschinenelektrik:

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



Bemerkung:

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

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

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 geschafft.

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

Funktionsprüfung der Maschine

Bemerkung:

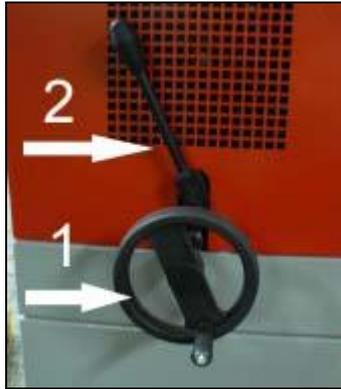
Steckdose und Stecker dürfen Sie an der Maschine benutzen, nur wenn ein Nennstrom kleiner als 16 A ist und eine Maschinenaufnahme kleiner als 3 kW ist.

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 von allen Motoren und Aggregaten.

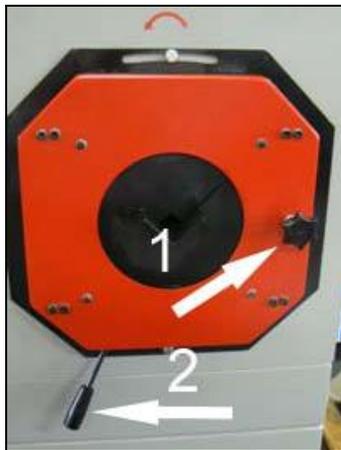
Achtung!

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

Bedienung

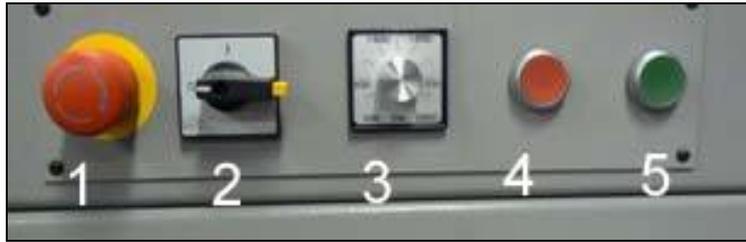


Positon	Funktion
1	1 - Einstellrad - leicht einstellbare, arretierbare Zustellung (Schlitten) der Entgratbürsten zum Arbeitstisch mittels groß dimensioniertem Handrad (mit Sperrfunktion)
2	2 - Klemmhebel - Verschieben der Bürste



Positon	Funktion
1	1 - Sicherungsschraube des Arbeitstisches
2	2 - Stellhebel - Einstellung der Höhe des Arbeitstisches nach Materialgrößen.

BEM 250 PRO - die Ausführung mit Frequenzwandler



Positon	Funktion
1	Die NOT-AUS Taste dient ausschließlich zur Ausschaltung in Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung). Beim Drücken der NOT-AUS Taste wird die Stromversorgung ausgeschaltet.
2	Hauptschalter – mit der Umschaltung in die Lage I wird die Maschine in Betrieb gesetzt
3	Ausführung mit Frequenzumrichterr – mit Drehung verändern wir die Drehgeschwindigkeit der Entgratbürste
4	STOP – stop die rotierende Bürste
5	START – nach dem Drücken der Taste beginnt die Entgratbürste zu drehen

Entgratbürste

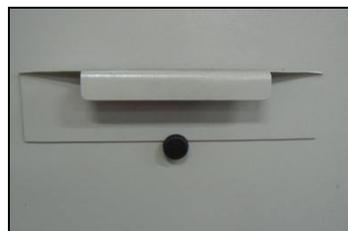
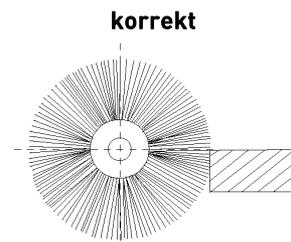
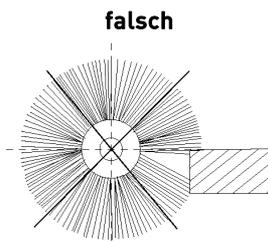
Auswahl der Entgratbürste:

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

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

Bürsten $\varnothing 250\text{ mm}$ – Aufnahmebohrung $\varnothing 50,8\text{ mm}$ – Breite 60 mm

Beim Entgraten entsteht Staub, der in einer Schublade im Gestellunterteil aufgefangen wird.



Montage der Entgratenbürste

1. Setzen Sie die Bürste auf die Welle
2. Setzen Sie den Flansch und sichern mit einer Mutter (Achtung – Lingsgewinde), dann mit dem beiliegenden Schlüssel festziehen.



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



4. Schließen Sie die Tür und Schloss über eine mechanische Verriegelung durch Drehen des Schlüssels gegen den Uhrzeigersinn.

Nach dem Einschalten auf der Schaltfläche Start, schließt die elektrische Verriegelung, um die Öffnung des Deckels während des Betriebes zu verhindern.



Demontage der Entgratenbürste

1. Die Türen öffnen

Nach dem Stopp-Taste stoppt die Maschine auf, warten Sie mindestens 6 Sekunden um die Verriegelung zu lösen.

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



3. Lösen Sie die Mutter (Achtung-Linksgewinde) auf der Bürste.



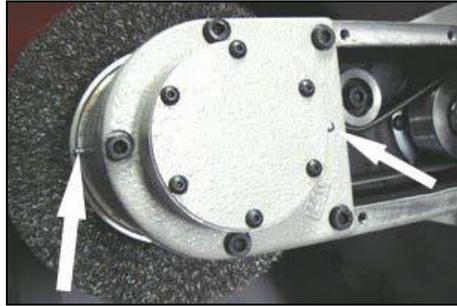
4. Schrauben Sie mit einem Schlüssel die Mutter ab.

Entfernen Sie nun Scheiben und Flansche.

5. Ziehen Sie die Bürste aus der Nabe



Aufsetzen der Entgratenbürste



Alle vier Monate beide Fettbüchsen (Siehe Pfeile) mit dem plastischen Schmierfett KP nach DIN 51852 schmieren.



Alle vier Monate das Getriebeöl mit Hilfe des Ablaßstopfenes ablassen und mit dem universal Getriebeöl, Menge- 300 ml auffüllen und wieder verschließen.

Verschleißteilleiste / Worn pieces list

Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1		Riemen / Belt	10PJ- 660	1
2		Riemen / Belt	12PJ- 762	1
3		Riemen / Belt	7PJ- 414	1

BEM 250 PRO

Wiring diagram

3x400V + PE, 50/60Hz, TN-S



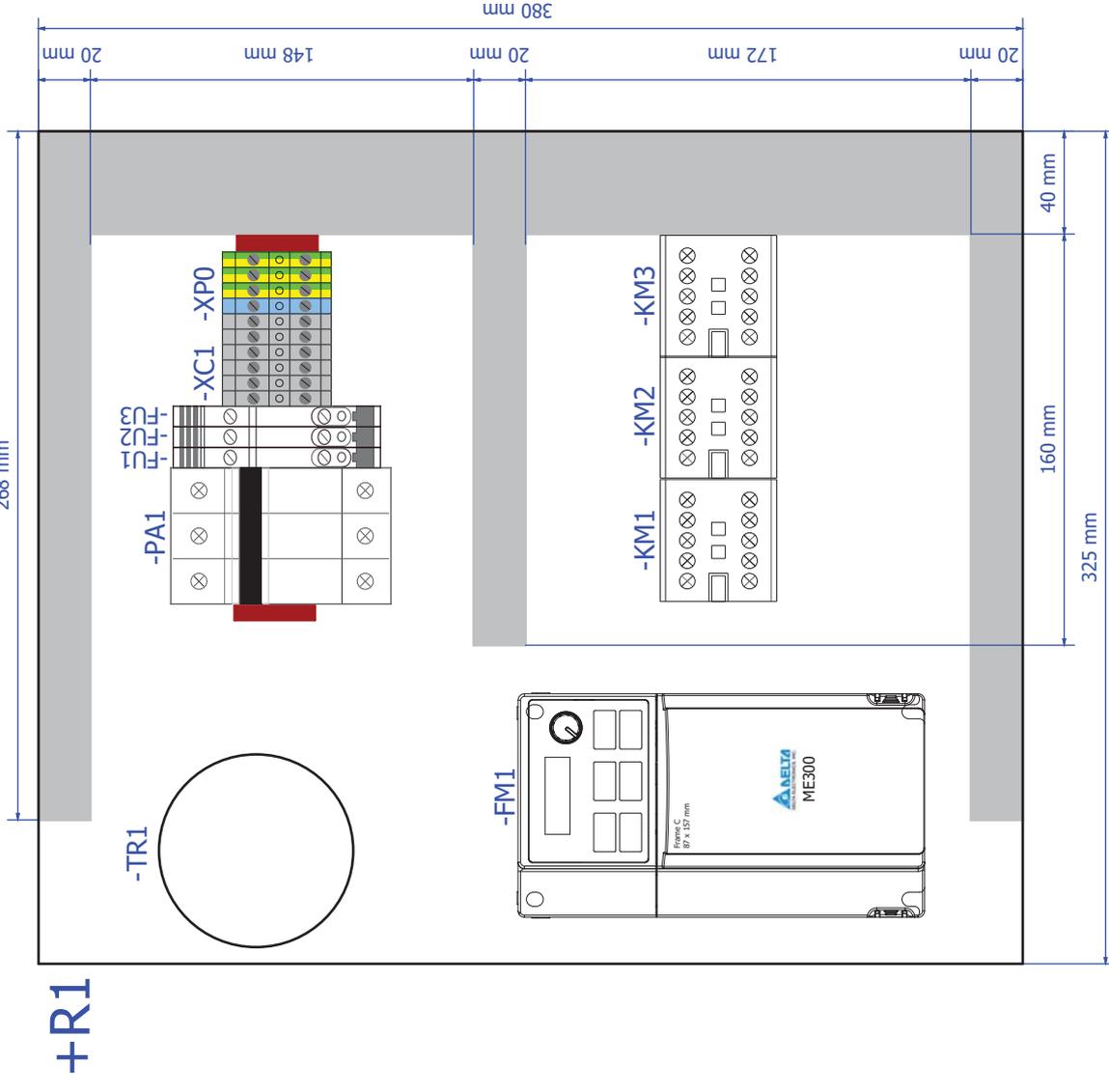
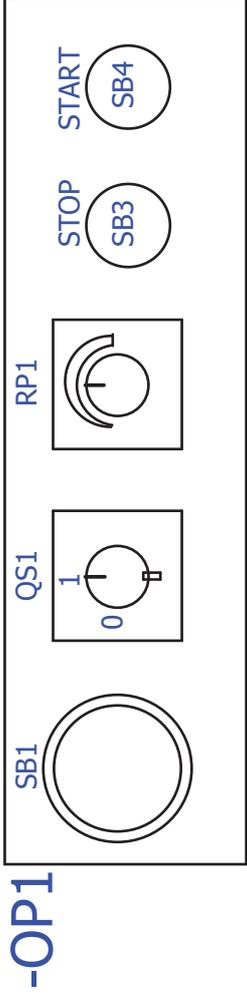
Machine/Maschine:
BEM 250 PRO

Name page/Name seiten:
Start page/ Startseite

Doc.No./Anzahl der Dokumente.:
Power supply/Einspeisung:
Processed /Hat verarbeitet:
Date/Datum:

ES-105.200.B1/B2-V3.2.0
3x400V + PE, 50/60Hz, TN-S
31.03.2021

Page/
Seite: **00**
Pages/
Seiten: **7**



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	SK1 - 2.5D	SMS Technology	91.251.102	1	/03.7
-FU1	Fuse terminal - termination Sicherungsklemme - Abschluss	SK1 - 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	SK1 - 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	SK1 - 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

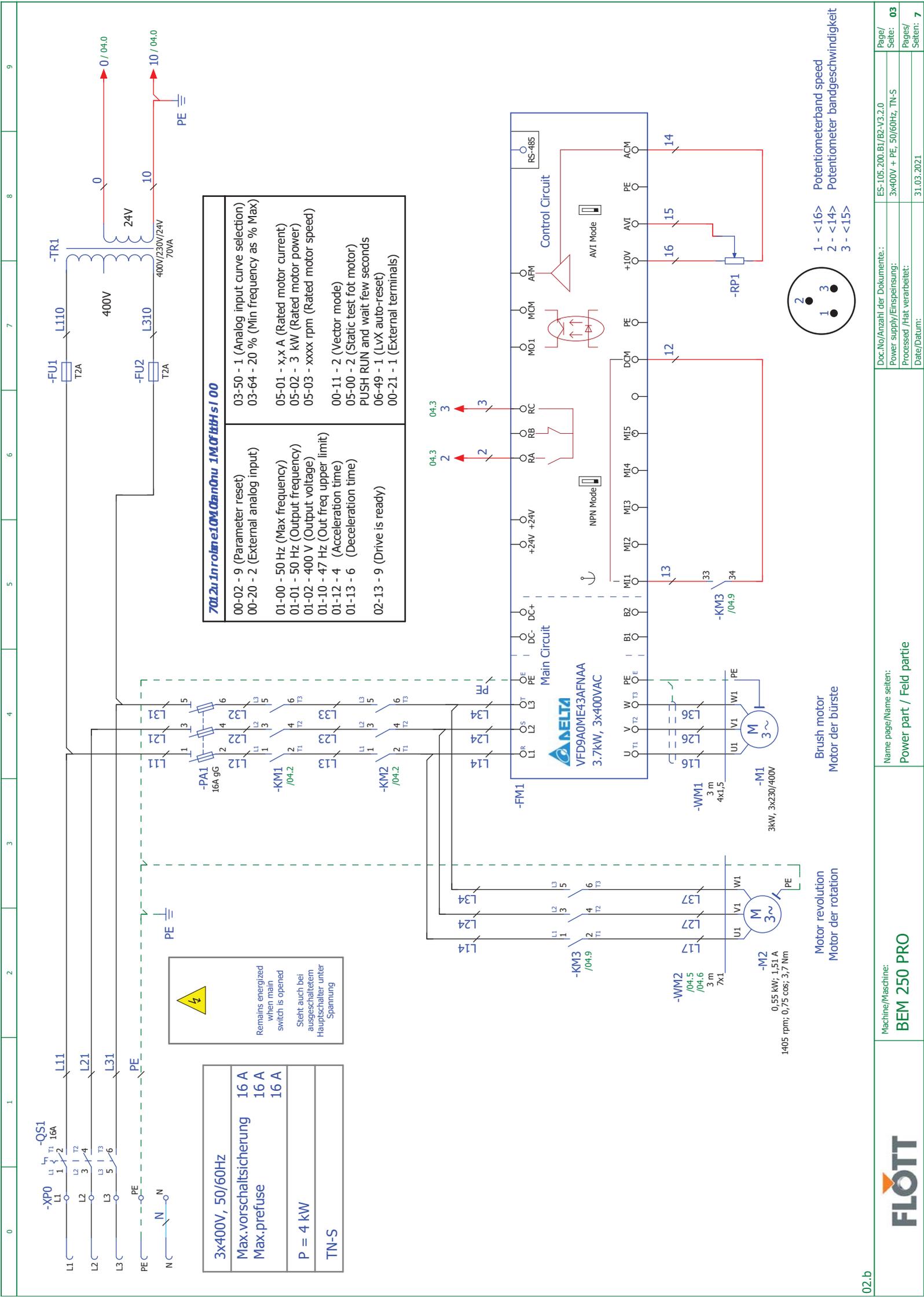
Device identification Geräteidentifikation	Device description Gerätebeschreibung	Type number Typennummer	Manufacturer Hersteller	Part number Lagernummer	Quantity Menge	Location Stelle
-PA1	Switch fuse for the cylinder inserts - 3P Schalter Sicherung für den Zylindereinsätze - 3P	E 93/32	ABB	91.241.014	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	Potentiometer 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-Pflz - 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.



7012u1nrolme10M0an0u 1M0tth1s100

00-02 - 9 (Parameter reset)	03-50 - 1 (Analog input curve selection)
00-20 - 2 (External analog input)	03-64 - 20 % (Min frequency as % Max)
01-00 - 50 Hz (Max frequency)	05-01 - x x A (Rated motor current)
01-01 - 50 Hz (Output frequency)	05-02 - 3 kW (Rated motor power)
01-02 - 400 V (Output voltage)	05-03 - xxxx rpm (Rated motor speed)
01-10 - 47 Hz (Out freq upper limit)	00-11 - 2 (Vector mode)
01-12 - 4 (Acceleration time)	05-00 - 2 (Static test fot motor)
01-13 - 6 (Deceleration time)	PUSH RUN and wait few seconds
02-13 - 9 (Drive is ready)	06-49 - 1 (LvX auto-reset)
	00-21 - 1 (External terminals)

3x400V, 50/60Hz
Max.vorschaltleistung 16 A
Max.prefuse 16 A
16 A
P = 4 kW
TN-S

⚠
 Remains energized when main switch is opened
 Steht auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter unter Spannung



Potentiometer band speed
 Potentiometer bandgeschwindigkeit

1 - <16>
 2 - <14>
 3 - <15>

Brush motor
 Motor der bürste

Motor revolution
 Motor der rotation

0.55 kW; 1.51 A
 1405 rpm; 0.75 cos; 3.7 Nm

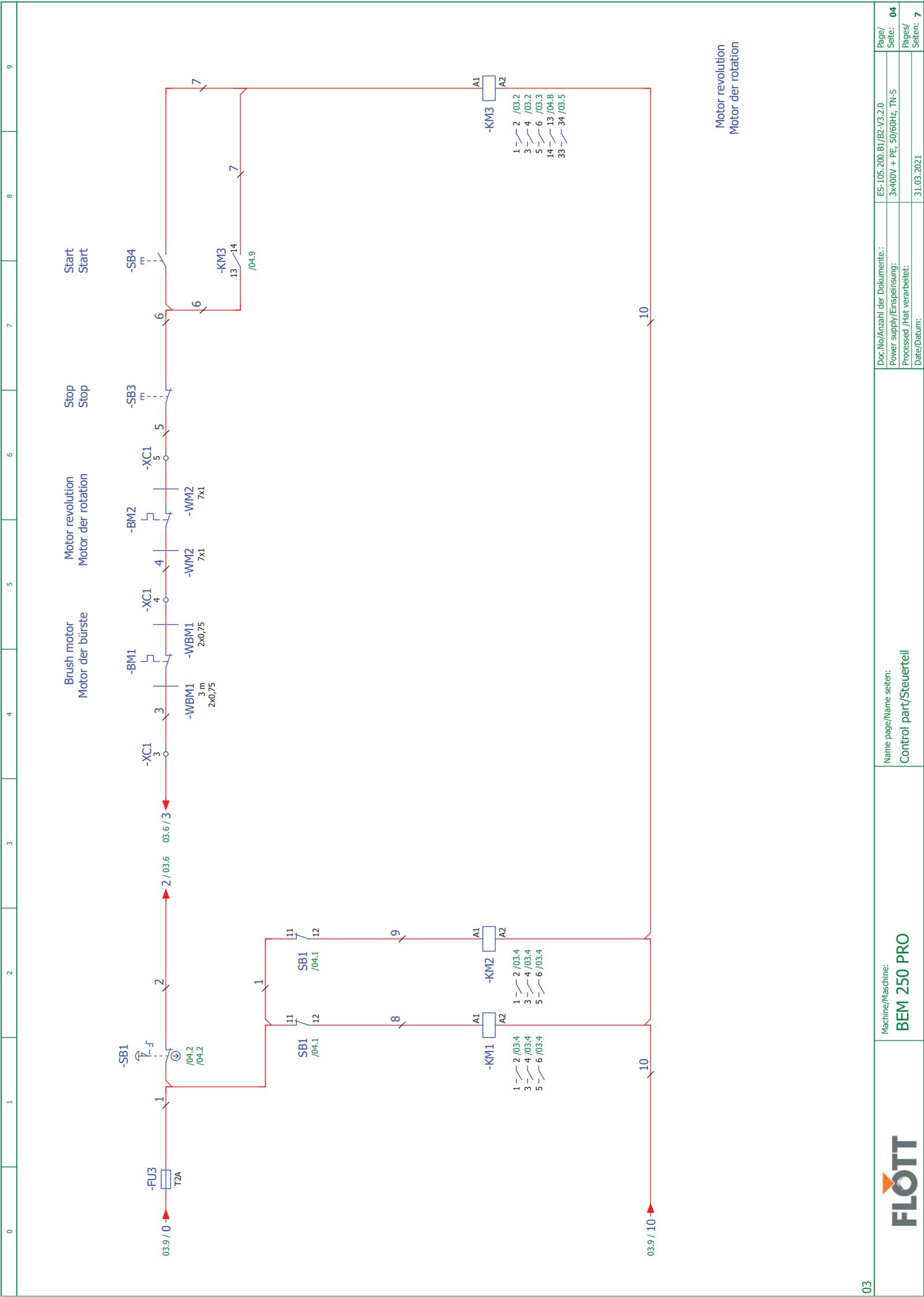


Abb./fig. 1.1

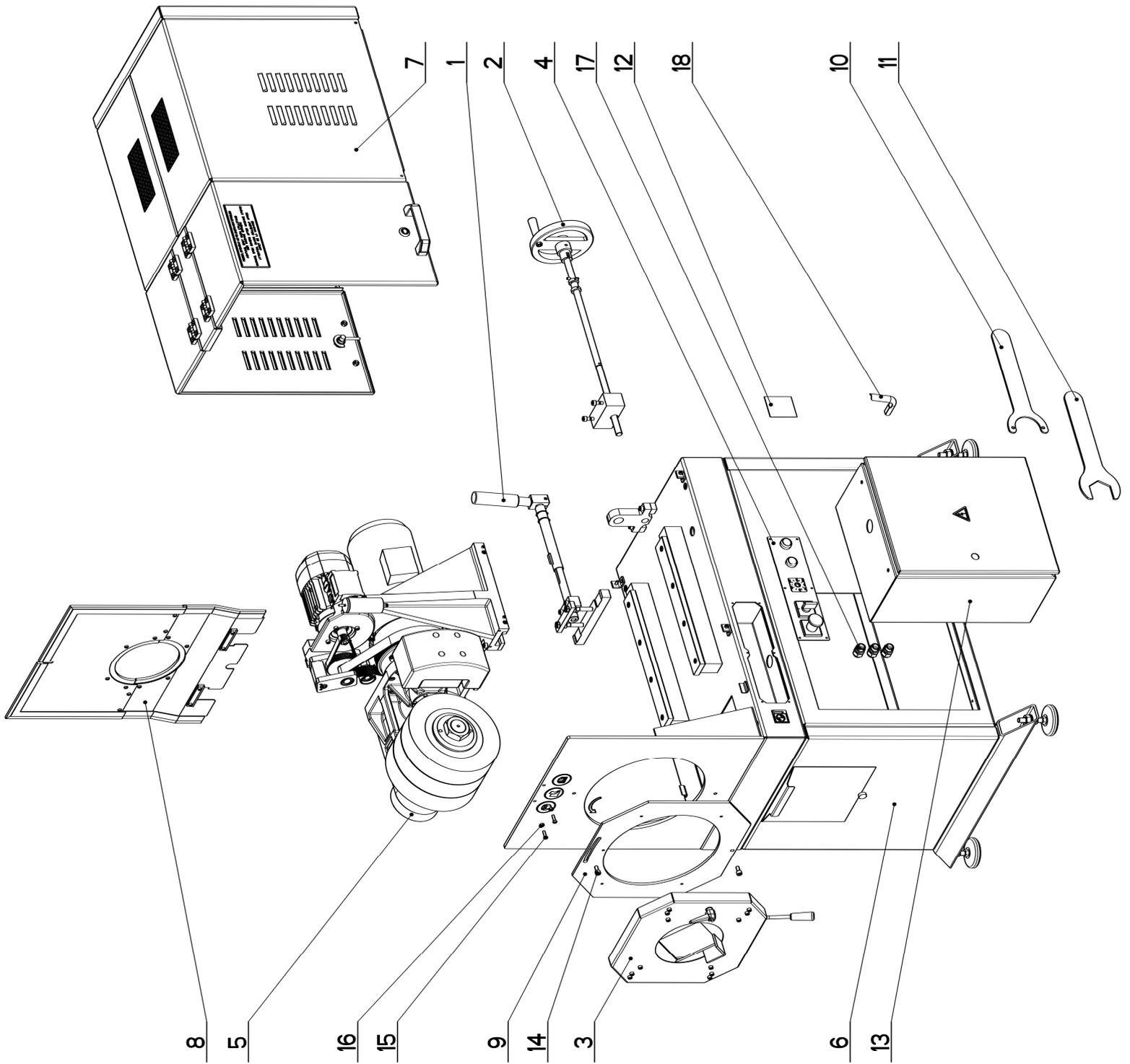


Abb./fig. 1.2

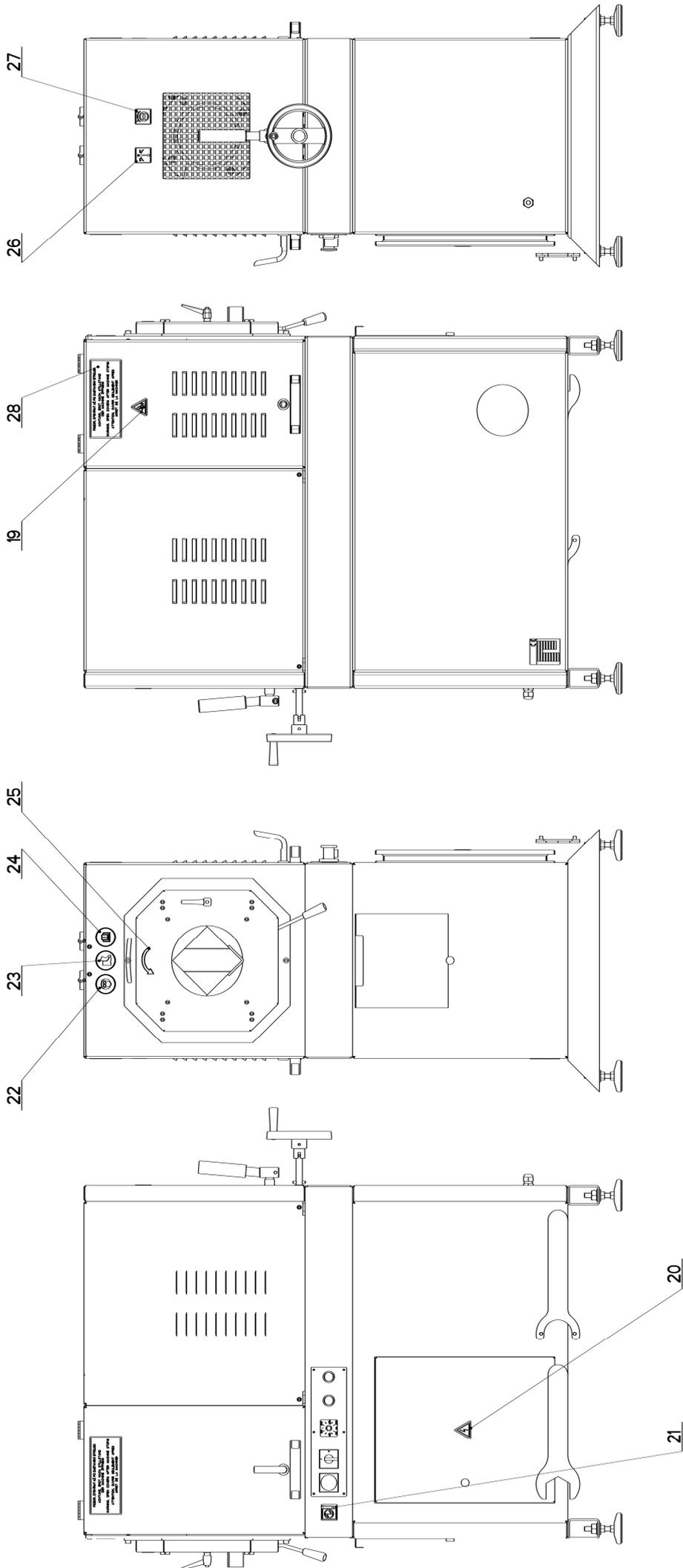


Abb./fig. 2

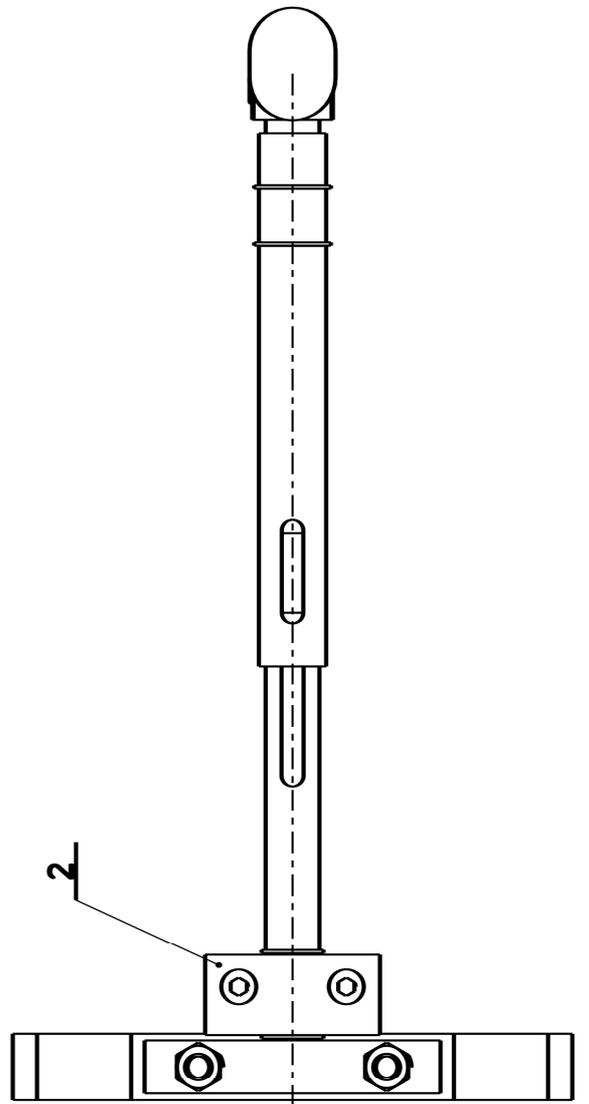
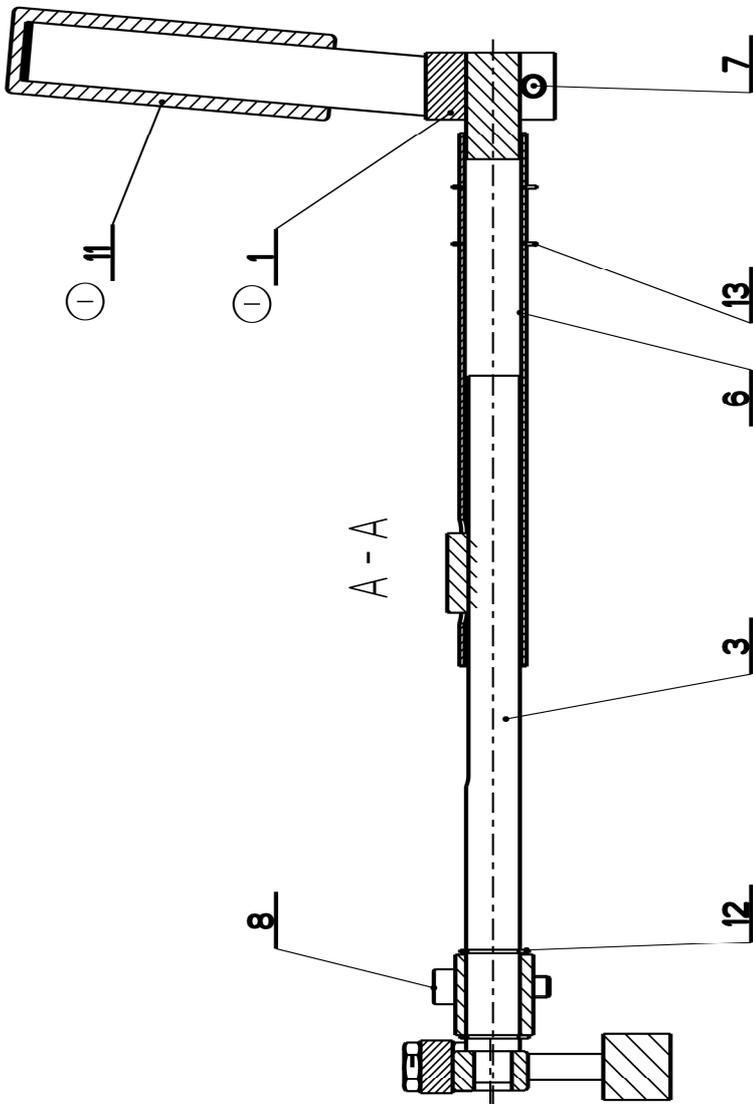
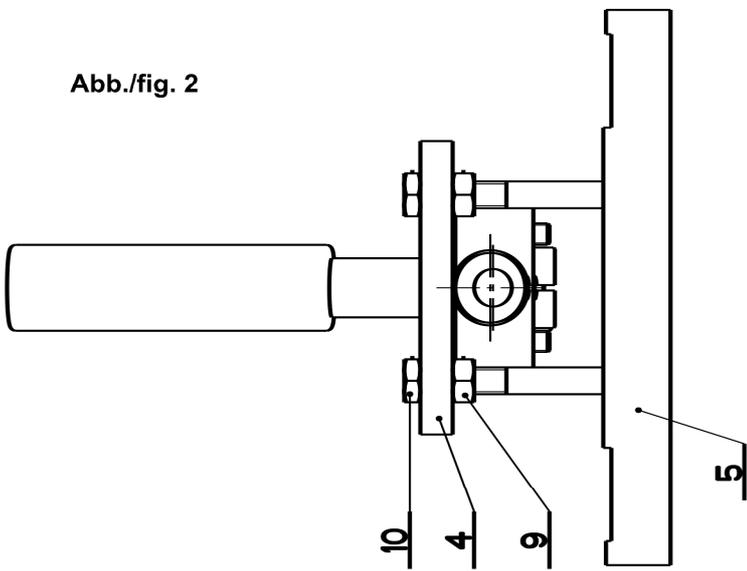


Abb./fig. 3

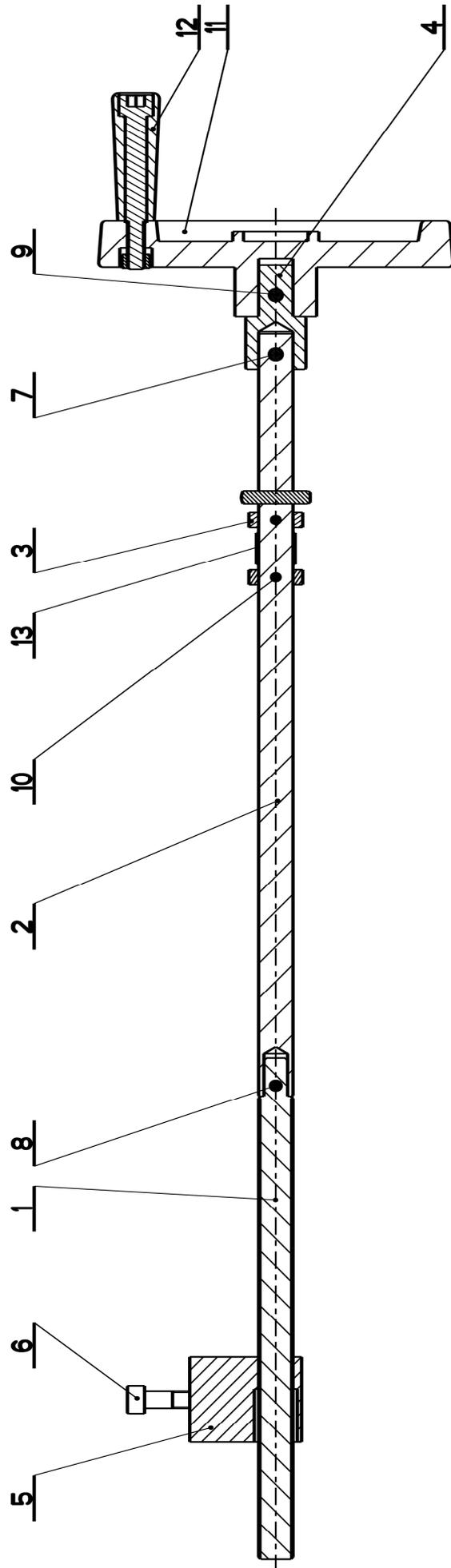


Abb./fig. 4

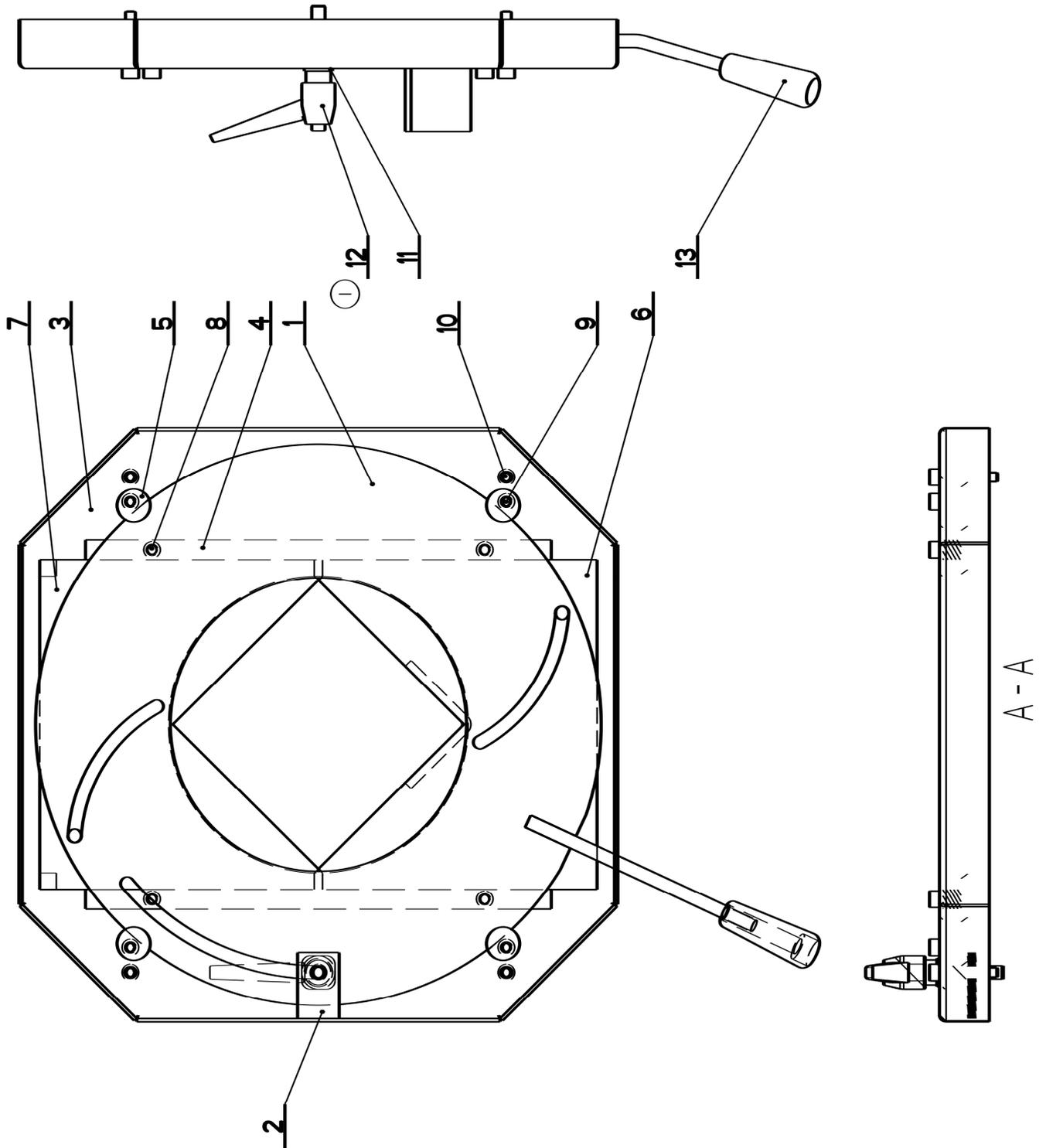
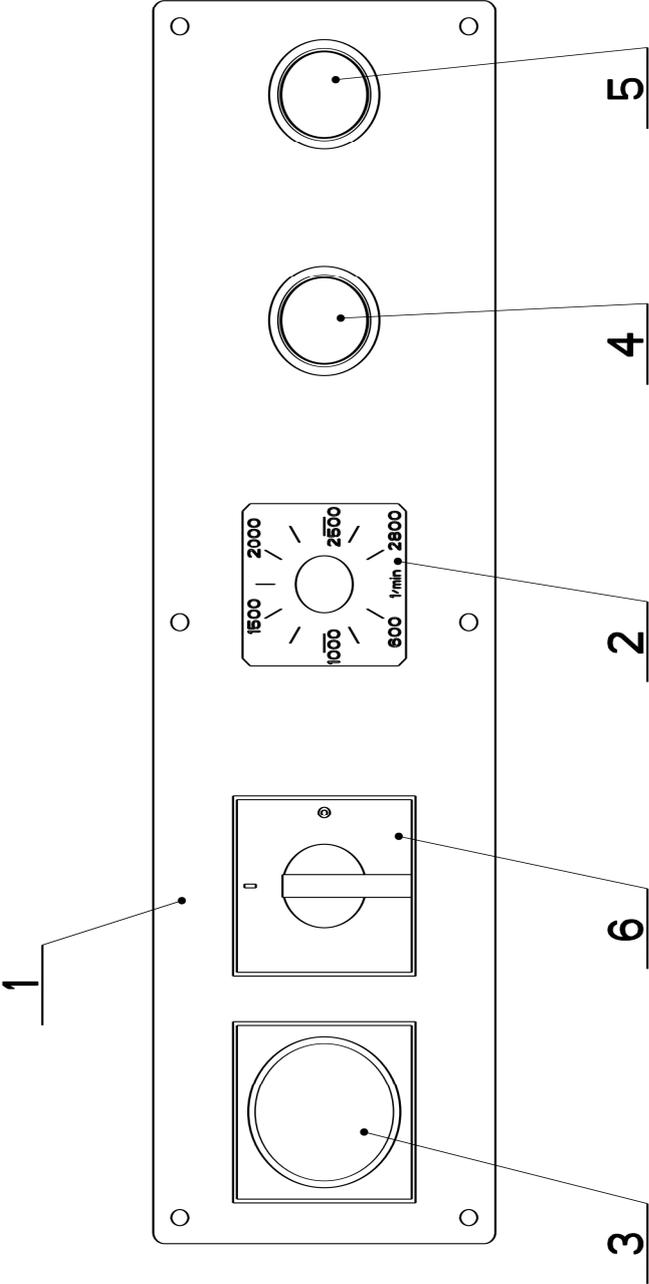


Abb./fig. 5



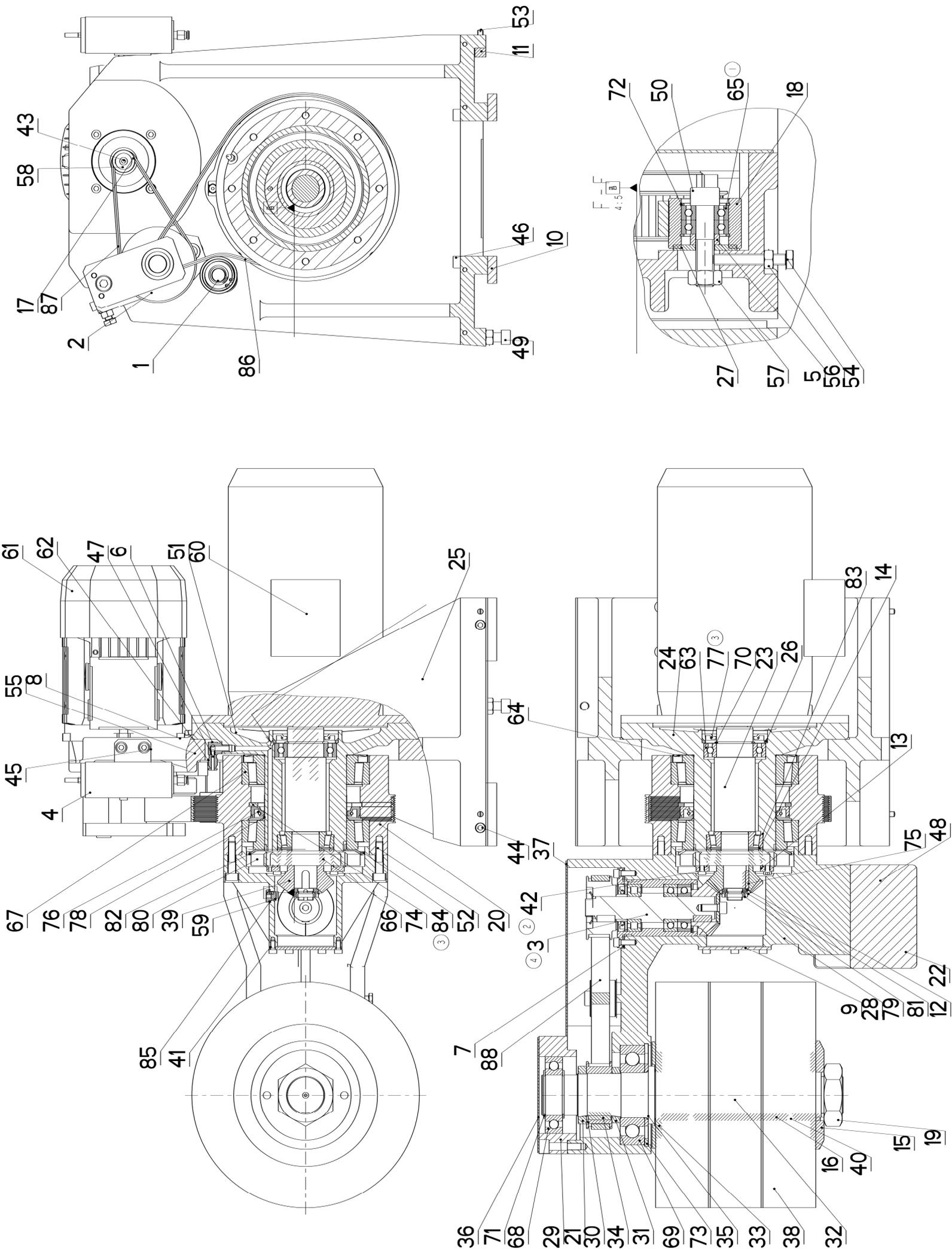


Abb./fig. 6

Abb./fig. 7

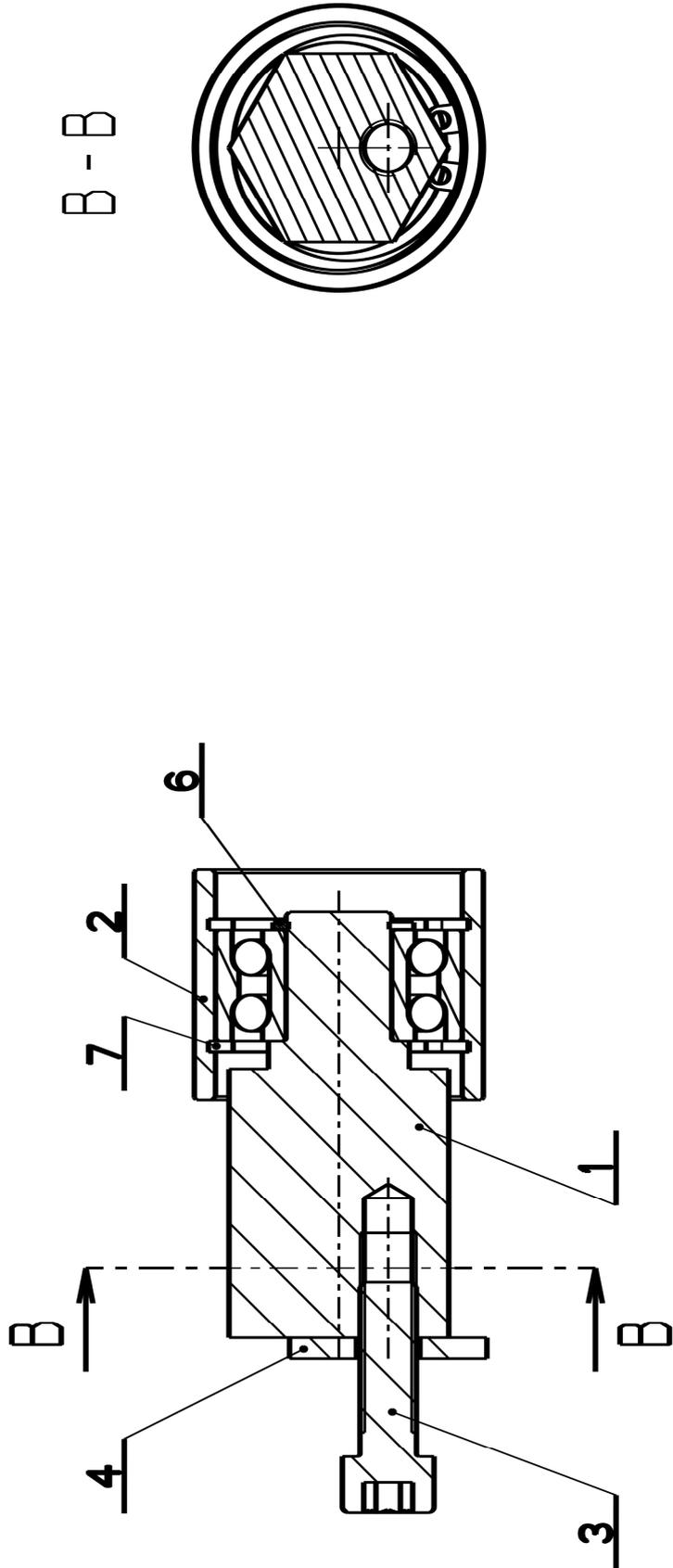


Abb./fig. 8

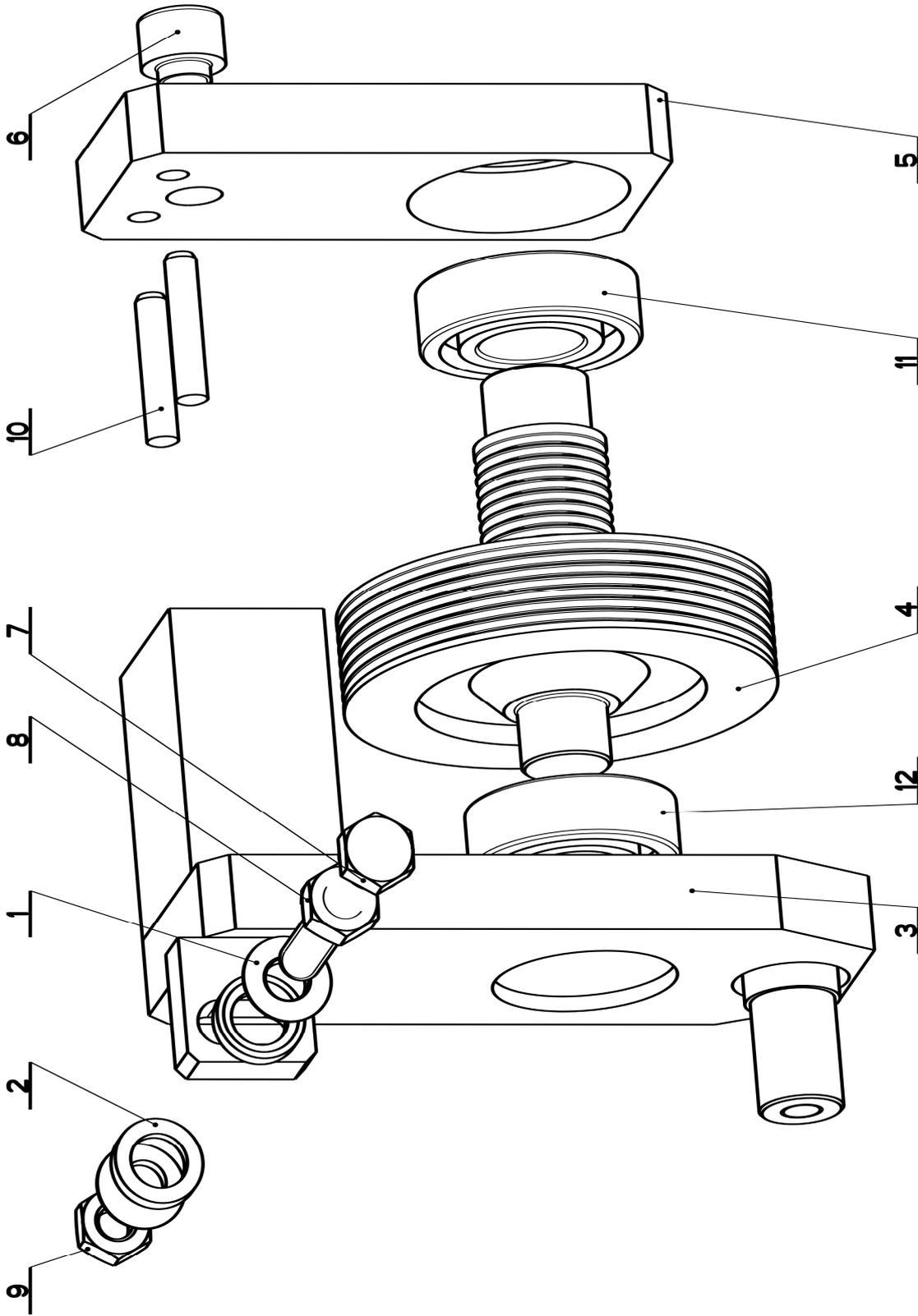


Abb./fig. 9

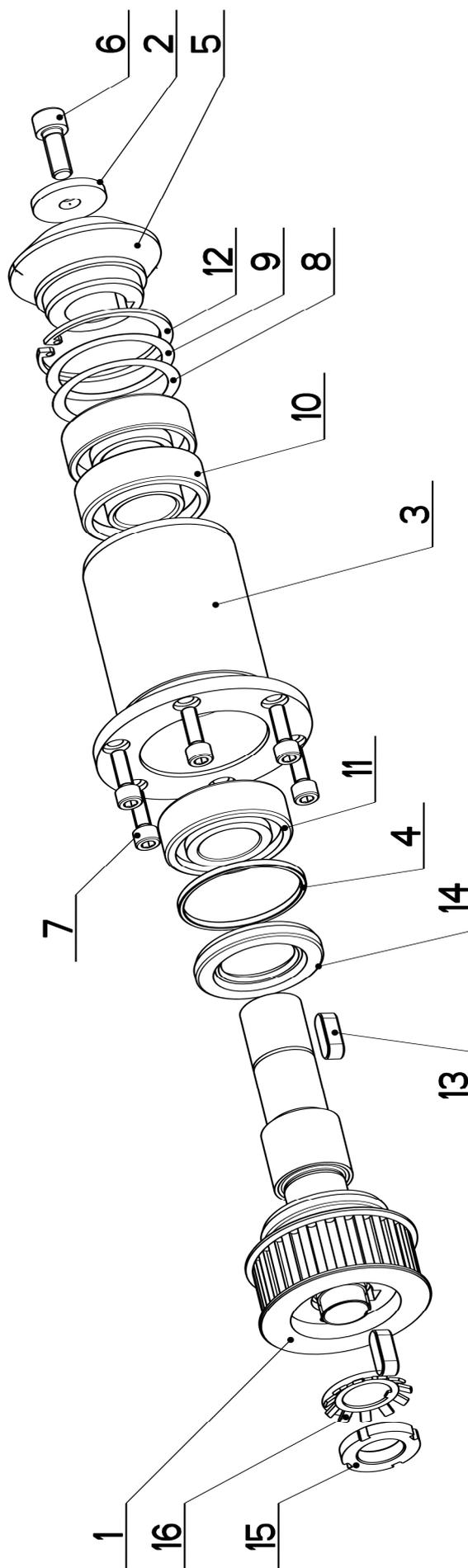


Abb./fig. 10

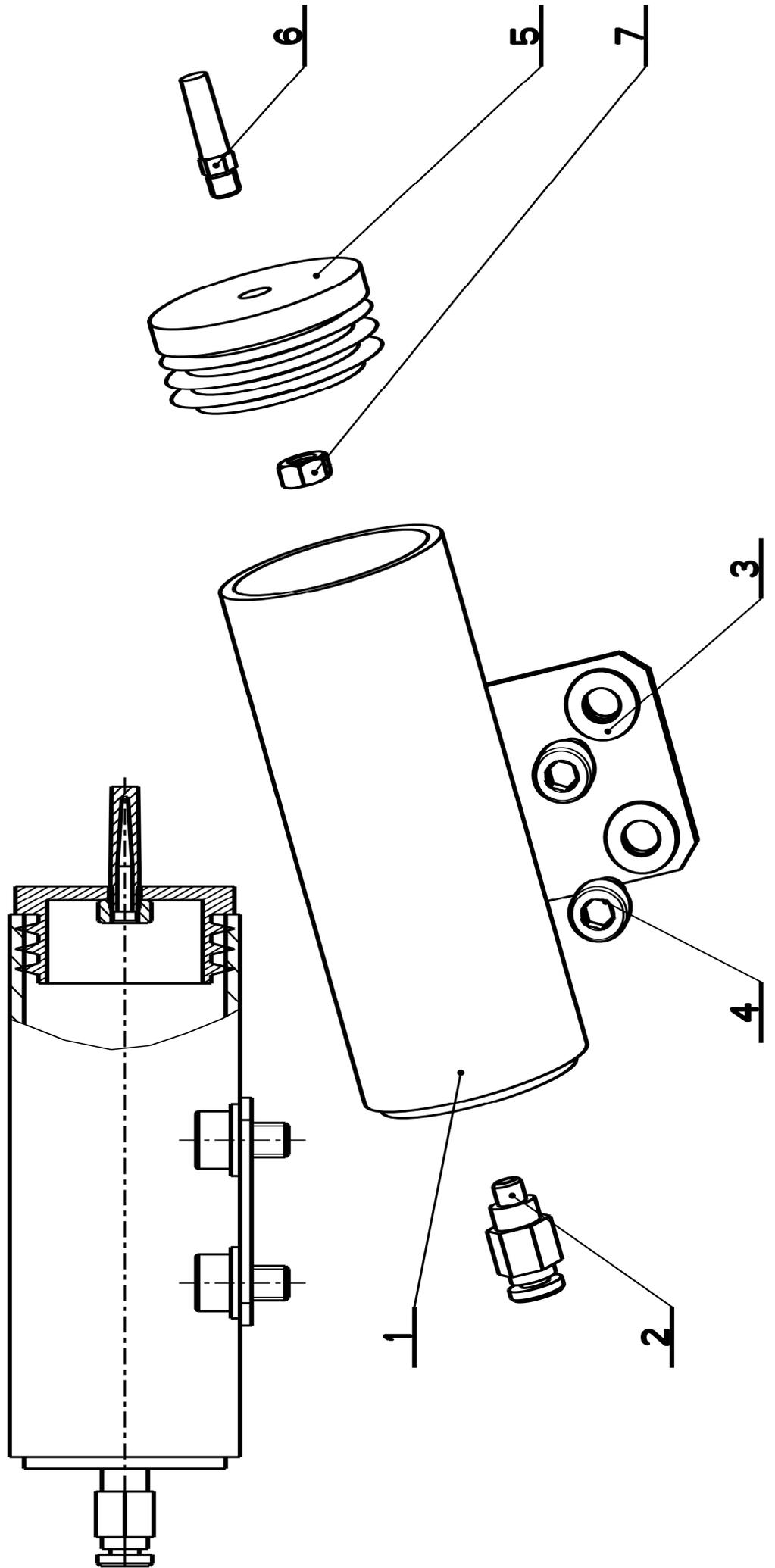


Abb./fig. 11

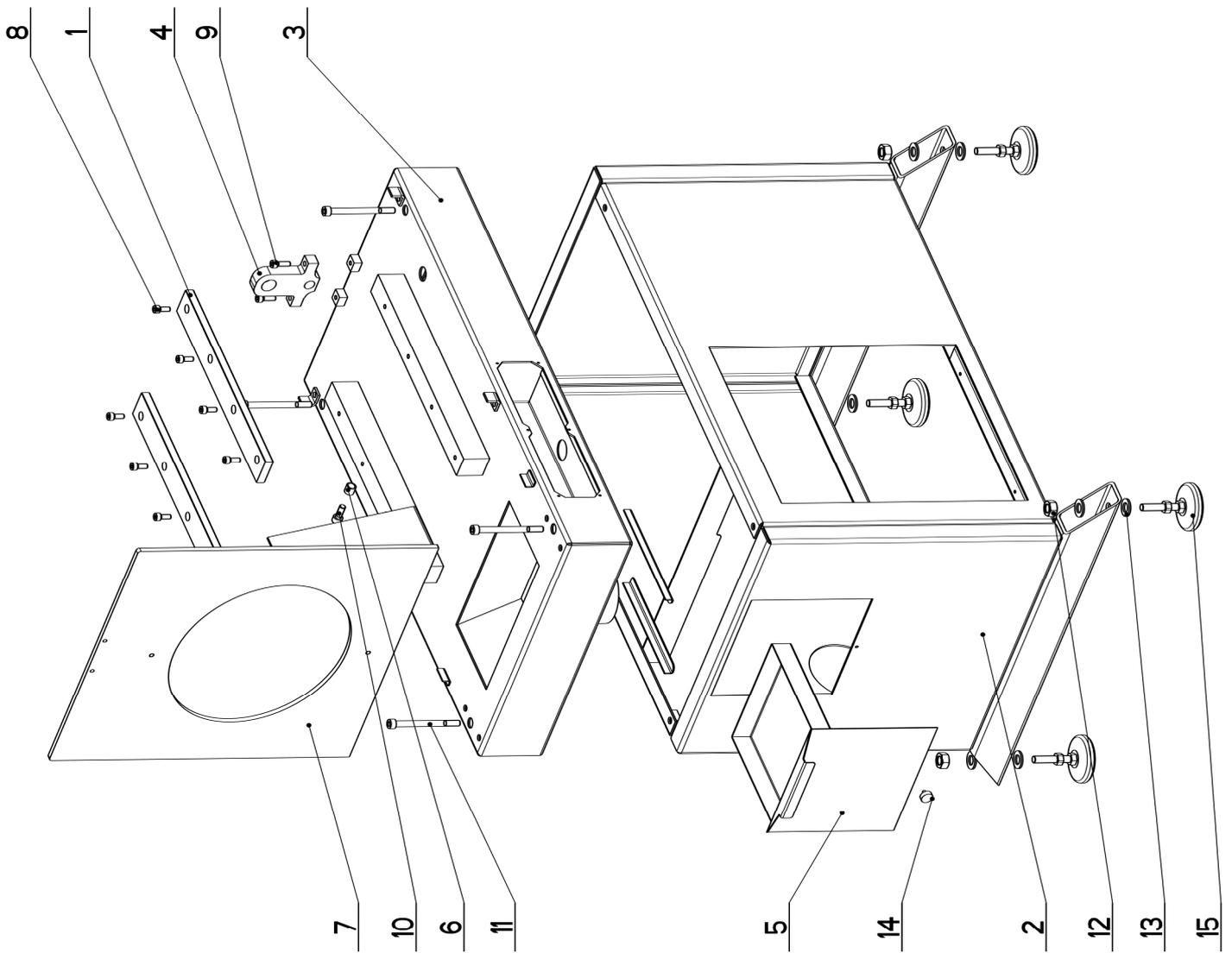


Abb./fig. 12

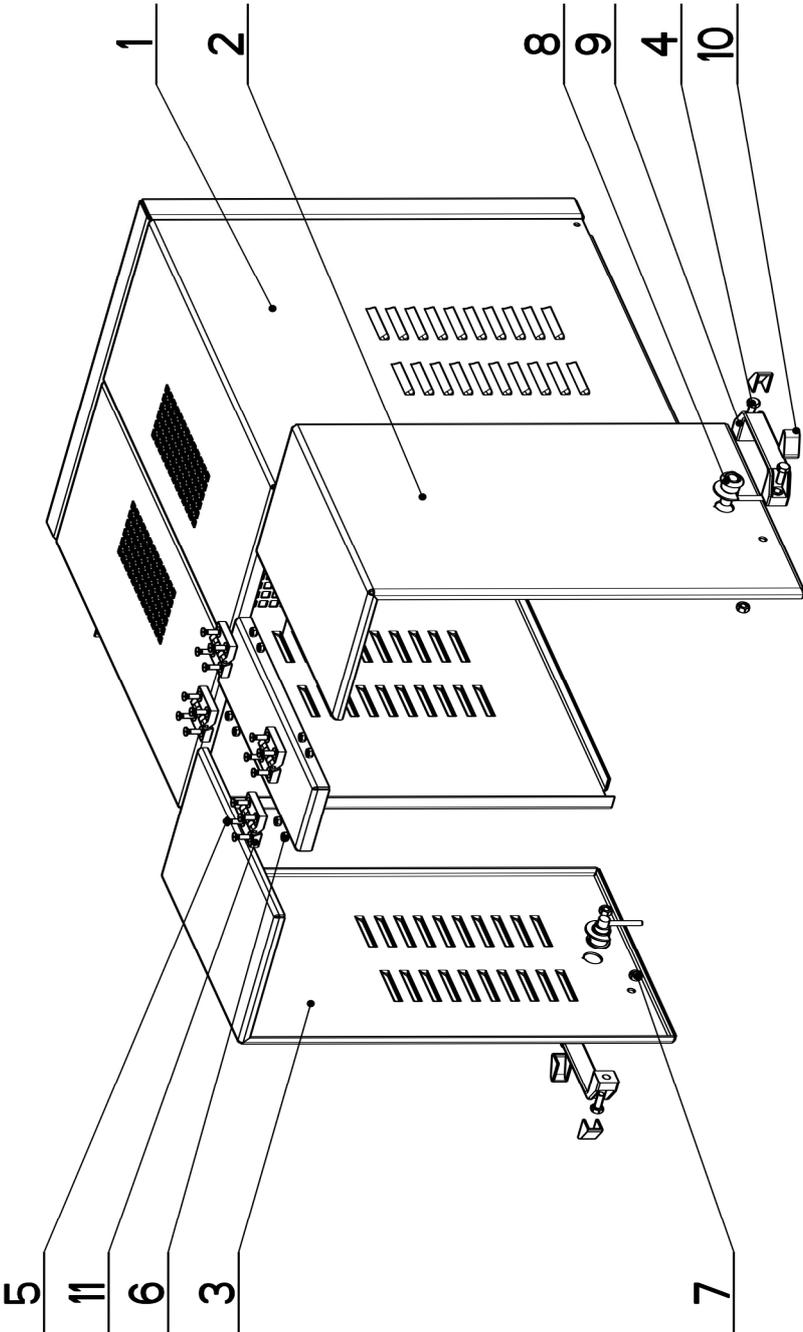
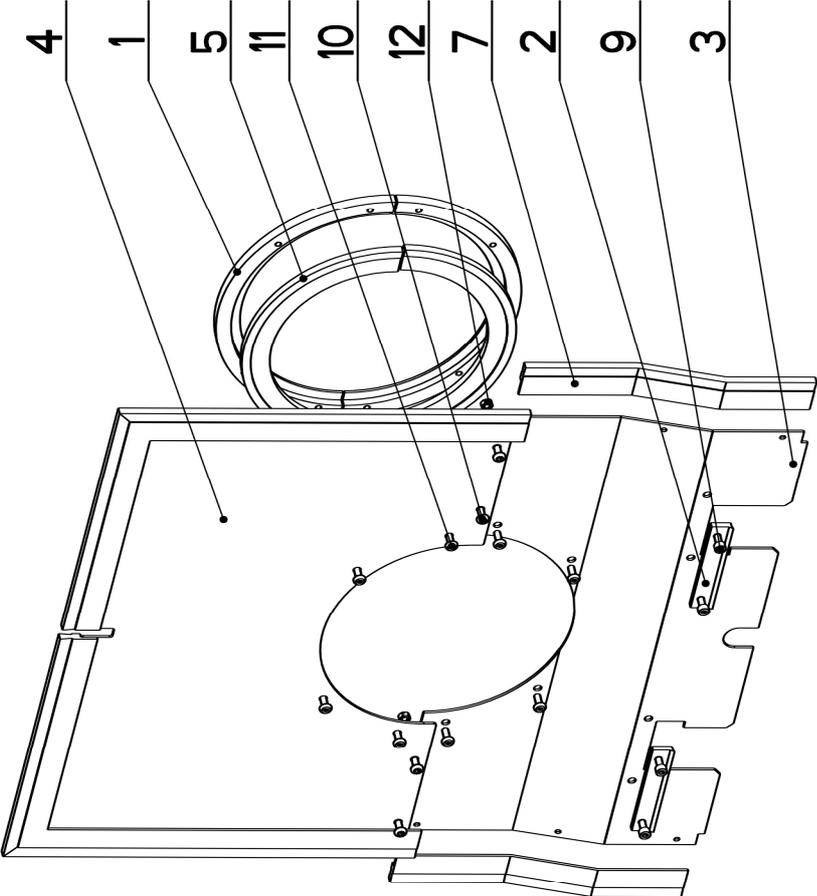


Abb./fig. 13



Ersatzteilliste / List of spare parts

Ausgenommen sind Teile, die aufgrund technischer Innovationen nicht mehr hergestellt werden.

Except parts being no longer in production due no technical progress.

Abb. figure	Pos. item	Bezeichnung designation		Bestellnr. / order no. BEM 250 Pro (373155)
1.1	1	Steuerung / Controls	201.OR01-230	
1.1	2	Vorschub / Feeding	201.OR01-240	
1.1	3	Bewegliche Backe / Moving Jaw	201.OR01-270	
1.1	4	Panel / Panel	201.OR01-410	
1.1	5	Rotationskopf / Rotation Head	201.OR05-400	
1.1	6	Untersatz / Base	201.ORB01-000	
1.1	7	Abdeckung / Cover	201.ORB01-050	
1.1	8	Querlatte / Brace	201.ORB01-060	
1.1	9	Platte / Board	30.OR01-007	
1.1	10	Schlüssel / Key	30.OR01-998	
1.1	11	Schlüssel / Key	30.OR01-009	
1.1	12	Maschinenschild / Machine Label	30.ORB99-001	
1.1	13	Verteiler / Distributor	31.OR30-002	
1.1	14	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 16)	90.001.25.031	
1.1	15	Halbrundschrabe / Ralf Round Bolt (M6 x 20)	90.013.27.009	
1.1	16	Mutter / Nut (M6)	90.100.55.004	
1.1	17	Tülle / Bushing	91.070.012	
1.1	18	Kurbel / Handle	91.990.003	
1.2	19	Aufkleber / Sticker	99.900.043	
1.2	20	Aufkleber / Sticker	99.900.045	
1.2	21	Aufkleber / Sticker	99.900.046	
1.2	22	Aufkleber / Sticker	99.900.047	
1.2	23	Aufkleber / Sticker	99.900.048	
1.2	24	Aufkleber / Sticker	99.900.049	
1.2	25	Aufkleber / Sticker	99.900.050	
1.2	26	Aufkleber / Sticker	99.900.063	
1.2	27	Aufkleber / Sticker	99.900.064	
1.2	28	Aufkleber / Sticker	99.900.065	
2	1	Hebel / Lever	30.8602-505	
2	2	Würfel / Cube	30.OR01-231	
2	3	Exzenter / Cam	30.OR01-232	
2	4	Prisma / Block	30.OR01-233	
2	5	Bügel / Binder	30.OR01-234	
2	6	Rohr / Tube	30.OR01-236	
2	7	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 20)	90.001.25.032	
2	8	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 35)	90.001.55.035	
2	9	Mutter / Nut (M10)	90.100.55.006	
2	10	Mutter / Nut (M10)	90.101.55.002	
2	11	Griff / Handle (d 22)	94.004.502	
2	12	Sicherungsring außen / Outside Safety Ring	95.800.009	
2	13	Sicherungsring außen / Outside Safety Ring	95.800.012	

3	1	Schraube / Bolt	30.OR01-045	
3	2	Verlängerung / Extension (d 16)	30.OR01-046	
3	3	Ring / Ring	30.OR01-047	
3	4	Kupplung / Joint (d 28)	30.OR01-049	
3	5	Würfel / Cube	30.OR01-241	
3	6	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 35)	90.001.55.035	
3	7	Zylinderstift gehärtet / Cylindrical Pin Tempered	90.300.OZ.006	
3	8	Zylinderstift weich / Cylindrical Pin Soft	90.301.OZ.002	
3	9	Zylinderstift weich / Cylindrical Pin Soft	90.301.OZ.013	
3	10	Bolzen / Pin	90.303.OZ.005	
3	11	Rolle / Wheel	94.010.001	
3	12	Griff / Handle	94.010.002	
3	13	Buchse / Sleeve	95.700.013	
4	1	Nocken / Cam	30.OR01-072	
4	2	Lasche / Strap	30.OR01-078	
4	3	Abdeckung / Cover	30.OR01-271	
4	4	Leiste / Trim	30.OR01-272	
4	5	Bolzen / Lug	30.OR01-273	
4	6	Platte / Board	30.OR01-274	
4	7	Platte / Board	30.OR01-275	
4	8	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 12)	90.001.25.016	
4	9	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 30)	90.001.25.020	
4	10	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 35)	90.001.25.021	
4	11	Unterlegscheibe / Washer	90.150.50.005	
4	12	Spannhebel / Attachment Lever (M8 x 40)	94.008.003	
4	13	Griff / Handle	94.012.003	
5	1	Panel / Panel	30.OR01-211	
5	2	Schild / Label	30.OR99-202	
5	3	Kopf / Head	91.060.034	
5	4	Kopf / Head	91.060.035	
5	5	Kopf / Head	91.060.036	
5	6	Platine / Electric Board	91.180.001	

6	1	Spannung / Tensioning	201.OR03-240	
6	2	Spannung / Tensioning	201.OR03-250	
6	3	Lagerung / Mounting	201.OR05-380	
6	4	Behälter / Container	201.OR14-020	
6	5	Ring / Ring	30.OR03-013	
6	6	Schraube / Bolt	30.OR03-015	
6	7	Distanzring / Distance Ring	30.OR03-017	
6	8	Unterlegscheibe / Washer (d 26)	30.OR03-025	
6	9	Deckel / Cover	30.OR03-042	
6	10	Lasche / Strap	30.OR03-043	
6	11	Leiste / Trim	30.OR03-050	
6	12	Unterlegscheibe / Washer	30.OR03-061	
6	13	Deckel / Cover	30.OR03-063	
6	14	Distanzring / Distance Ring	30.OR03-067	
6	15	Flansche / Flange (d 120)	30.OR03-209	
6	16	Feder / Spring	30.OR03-210	
6	17	Riemenscheibe / Pulley	30.OR03-213	
6	18	Rolle / Pulley (d 42)	30.OR03-214	
6	19	Mutter / Nut	30.OR03-215	
6	20	Körper / Body	30.OR03-221	
6	21	KM-Mutter / KM-Nut (d 65)	30.OR03-224	
6	22	Gewicht / Ballast	30.OR03-225	
6	23	Welle / Shaft	30.OR03-258	
6	24	Flansche / Flange	30.OR03-259	
6	25	Konsole / Console	30.OR03-260	
6	26	Distanz / Distance	30.OR03-261	
6	27	Unterlegscheibe / Washer	30.OR03-262	
6	28	Körper / Body	30.OR05-201	
6	29	Deckel / Cover (d 140)	30.OR05-202	
6	30	Riemenscheibe / Pulley	30.OR05-203	
6	31	Distanz / Distance	30.OR05-204	
6	32	Welle / Shaft (d 65)	30.OR05-205	
6	33	Flansche / Flange (d 120)	30.OR05-206	
6	34	Feder / Spring	30.OR05-207	
6	35	Distanz / Distance (d 70)	30.OR05-208	
6	36	Lagerabdeckung / Bearings Cover	30.OR05-209	
6	37	Rahmenabdeckung / Shoulder Cover	30.OR05-210	
6	38	Bürste / Brush	49.250.020	
6	39	Zahnrad / Cog Wheel	85.OR03-007	
6	40	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M4 x 10)	90.001.25.002	
6	41	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M5 x 10)	90.001.25.007	
6	42	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M5 x 12)	90.001.25.008	
6	43	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M5 x 16)	90.001.25.009	
6	44	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 16)	90.001.25.017	
6	45	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 20)	90.001.25.018.	
6	46	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 20)	90.001.25.032	
6	47	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 25)	90.001.25.033	

6	48	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 45)	90.001.25.037	
6	49	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M10 x 35)	90.001.25.049	
6	50	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M10 x 45)	90.001.25.051	
6	51	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M12 x 20)	90.001.25.056	
6	52	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 35)	90.001.55.035	
6	53	Stellschraube / Adjustment Bolt (M6 x 20)	90.002.2D.021	
6	54	Sechskantschraube / 6 Sided Bolt (M6 x 40)	90.005.55.012	
6	55	Sechskantschraube / 6 Sided Bolt (M8 x 20)	90.005.55.015	
6	56	Mutter / Nut (M6)	90.100.55.004	
6	57	Mutter / Nut (M10)	90.100.55.006	
6	58	Unterlegscheibe / Washer	90.151.50.006	
6	59	Stopfen / Plug	90.400.5Z.001	
6	60	Elektromotor / Electric Motor	91.001.050	
6	61	Elektromotor / Electric Motor	91.001.051	
6	62	Gerade Verschraubung / Direct Bolting	93.006.007	
6	63	Lager / Bearing (6008 2RS)	95.001.011	
6	64	Ring / Ring	95.005.002	
6	65	Lager / Bearing (6000 2RS)	95.012.001	
6	66	Lager / Bearing (30206A)	95.300.009	
6	67	Lager / Bearing (32018AX)	95.300.010	
6	68	Lager / Bearing (6209 2Z/C3)	95.502.001	
6	69	Lager / Bearing (6310 2Z/C3)	95.502.002	
6	70	Sicherungsring außen / Outside Safety Ring	95.800.015	
6	71	Sicherungsring außen / Outside Safety Ring	95.800.017	
6	72	Sicherungsring innen / Inside Safety Ring	95.801.020	
6	73	Sicherungsring innen / Inside Safety Ring	95.801.022	
6	74	Sicherungsring innen / Inside Safety Ring	95.801.036	
6	75	Feder / Spring	95.810.006	
6	76	Dichtung / Git Seal	95.830.019	
6	77	Dichtung / Git Seal	95.830.045	
6	78	Dichtung / Git Seal	95.830.049	
6	79	KM-Mutter / KM-Nut	95.850.004	
6	80	KM-Mutter / KM-Nut	95.850.010	
6	81	Unterlegscheibe / Washer	95.855.003	
6	82	Unterlegscheibe / Washer	95.855.007	
6	83	Kopf / Head	95.860.001	
6	84	O-Ring dynamisch / Dynamic O-Ring	96.002.032	
6	85	Dichtung / Sealing	96.082.001	
6	86	Keilrippenriemen / Grooved Belt	99.023.017	
6	87	Keilrippenriemen / Grooved Belt	99.023.018	
6	88	Zahnriemen / Cog Belt (HTD 8M-20)	99.024.029	
7	1	Exzenter / Cam	30.OR03-241	
7	2	Rolle / Pulley	30.OR03-242	
7	3	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 25)	90.001.25.033	
7	4	Unterlegscheibe / Washer	90.151.50.005	
7	5	Lager / Bearing (3202 2RS)	95.011.001	
7	6	Sicherungsring außen / Outside Safety Ring	95.800.006	
7	7	Sicherungsring innen / Inside Safety Ring	85.801.004	

8	1	Unterlegscheibe / Washer (d 18)	30.OR03-256	
8	2	Unterlegscheibe / Washer (d 18)	30.OR03-257	
8	3	Hebel / Lever	30.OR03-264	
8	4	Riemenscheibe / Pulley (d 90)	30.OR03-266	
8	5	Stütze / Support	30.OR03-267	
8	6	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M10 x 22)	90.001.25.106	
8	7	Sechskantschraube / 6 Sided Bolt (M8 x 60)	90.005.55.021	
8	8	Mutter / Nut (M8)	90.100.55.005	
8	9	Mutter / Nut (M8)	90.101.55.001	
8	10	Zylinderstift weich / Cylindrical Pin Soft	90.301.OZ.013	
8	11	Lager / Bearing (6004 2RSA)	95.001.007	
8	12	Lager / Bearing (6203 2RS)	95.001.016	
9	1	Welle / Shaft	221.OR03-383	
9	2	Unterlegscheibe / Washer	30.OR03-062	
9	3	Buchse / Sleeve (d 90)	30.OR03-281	
9	4	Distanzring / Distance Ring	30.OR03-284	
9	5	Rad / Wheel	31.OR03-006	
9	6	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 20)	90.001.25.032	
9	7	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 18)	90.001.25.076	
9	8	Unterlegscheibe / Washer	90.154.50.017	
9	9	Unterlegscheibe / Washer	90.154.50.018	
9	10	Lager / Bearing (7205)	95.001.032	
9	11	Lager / Bearing	95.001.033	
9	12	Sicherungsring innen / Inside Safety Ring	95.801.009	
9	13	Feder / Spring	95.810.006	
9	14	Dichtung / Git Seal	95.830.062	
9	15	KM-Mutter / KM-Nut	95.850.009	
9	16	Unterlegscheibe / Washer	95.855.006	
10	1	Behälter / Container	30.OR14-021	
10	2	Gerade Verschraubung / Direct Bolting	93.006.007	
10	3	Unterlegscheibe / Washer	90.150.50.004	
10	4	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M6 x 10)	90.001.25.015	
10	5	Stopfen / Plug	94.101.019	
10	6	Dämpfer / Damper (M5)	93.014.002	
10	7	Mutter / Nut (M5)	90.100.55.003	

11	1	Leiste / Trim	30.OR01-002	
11	2	Untersatz / Base	30.OR01-201	
11	3	Untersatz / Base	30.OR01-203	
11	4	Backenführung / Guide	30.OR01-205	
11	5	Wanne / Tank	30.OR01-206	
11	6	Distanz / Distance	30.OR01-207	
11	7	Stirn / Head	30.ORB01-002	
11	8	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 20)	90.001.25.032	
11	9	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M8 x 25)	90.001.25.033	
11	10	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M10 x 25)	90.001.25.047	
11	11	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M10 x 120)	90.001.25.133	
11	12	Mutter / Nut (M16)	90.100.55.008	
11	13	Unterlegscheibe / Washer	90.150.50.009	
11	14	Schraube / Bolt (M5 x 10)	94.007.001	
11	15	Ständer / Leg	94.015.009	
12	1	Abdeckung / Cover	30.ORB01-051	
12	2	Tür / Door	30.ORB01-052	
12	3	Tür / Door	30.ORB01-055	
12	4	Sechskantschraube / 6 Sided Bolt (M8 x 20)	90.005.55.015	
12	5	Senkschraube / Countersink Bolt (M6 x 20)	90.011.27.006	
12	6	Mutter / Nut (M6)	90.100.55.004	
12	7	Mutter / Nut (M8)	90.100.55.005	
12	8	Verteilerschloss / Distributor Lock	91.990.001	
12	9	Griff / Handle	94.012.001	
12	10	Stopfen / Plug	94.012.002	
12	11	Türband / Hinge	99.100.007	
13	1	Lasche / Strap	30.OR01-014	
13	2	Abstreifer / Wiper	30.OR01-015	
13	3	Querlatte / Brace	30.OR01-261	
13	4	Querlatte / Brace	30.ORB01-062	
13	5	Bürste / Brush	49.250.009	
13	6	Bürste / Brush	49.250.010	
13	7	Bürste / Brush	49.250.010	
13	8	Bürste / Brush	49.250.010	
13	9	Imbusschraube / Allen Head Bolt (M5 x 10)	90.001.25.007	
13	10	Schraube / Bolt (M5 x 10)	90.013.27.003	
13	11	Halbrundschrabe / Half Round Bolt (M5 x 12)	90.013.27.004	
13	12	Mutter / Nut (M5)	90.100.55.003	

* Verschleißteile/consumable parts

**High Quality –
made in Germany
since 1854.**

FLÖTT
Werkzeugmaschinen

**Arnz FLÖTT GmbH
Werkzeugmaschinen**

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



Beratung per WhatsApp
Einfacher geht's nicht
Telefon: +49 (162) 18 54 000

