

Betriebsanleitung

Formatkreissäge

- FKS 350-3200 PRO
- FKS 400-3200 M A PRO
- FKS 550-3200 PRO
- FKS 550-3200 M A PRO
- FKS 550-3200 M A 3 UP TOP



FKS 550-3200 PRO

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	4
1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	6
1.4 Restrisiken	7
1.5 Qualifikation des Personals.....	7
1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
1.7 Sicherheitseinrichtungen.....	9
1.8 Gefahrenbereich	10
1.9 Sicherheitskennzeichnungen	11
1.10 Sicherheitsdatenblätter	11
2 Technische Daten	12
2.1 Typenschild.....	13
2.2 Zubehör (optional).....	13
3 Transport, Verpackung, Lagerung	14
4 Maschinenbeschreibung	17
4.1 Bedienelemente FKS 350-3200 PRO und FKS 500-3200 PRO	17
4.2 Bedienelemente FKS 400-3200 M A PRO und FKS 500-3200 M A PRO	18
4.3 Bedienelemente FKS 500-3200 M A 3 UP TOP	19
5 Inbetriebnahme	20
5.1 Anforderungen an den Aufstellort	20
5.2 Montage der Formatkreissäge	23
5.3 Elektrischer Anschluss	28
5.4 Anschluss der Absauganlage.....	28
6 Einstellungen	29
6.1 Spaltkeil einstellen	29
6.2 Schiebeschlitten einstellen.....	30
6.3 Elektromagnetische Bremse einstellen	30
6.4 Einstellung Vorritzer FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	31
6.5 Schnitthöhe und Schnittwinkel einstellen.....	31
6.6 Einstellung des Queranschlags FKS 350-3200 PRO, FKS 550-3200 PRO, FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO	34
6.7 Einstellung des Parallelanschlags FKS 550-3200 PRO M A 3 UP TOP	34
6.8 Einstellung der Pendelschutzhaube FKS 550-3200 M A 3 UP TOP.....	35
6.9 Einstellung des Sägewinkels am Längsanschlag.....	36
6.10 Verfahren des Auslegertisches	36
6.11 Einstellung Positionsanzeige Längsanschlag FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	37
6.12 Beschreibung ELGO-Positionsanzeige FKS 400-3200 M A PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	37
6.13 Montage Sägeblatt und Vorritzer	44
7 Beschreibung der Steuerung FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	46
8 Betrieb	54
8.1 Ein- und Ausschalten der Formatkreissäge	54
8.2 Drehzahl einstellen.....	55
8.3 Arbeitszyklus	55
9 Pflege, Wartung und Instandsetzung	56
10 Störungen, Ursachen und Abhilfe	59
11 Ersatzteile	60
11.1 Ersatzteilbestellung.....	60
11.2 Ersatzteilzeichnungen FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO	61
11.3 Ersatzteilzeichnungen FKS 550-3200 PRO und FKS 550-3200 M A PRO.....	86
11.4 Ersatzteilzeichnungen FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	108
12 Elektroschaltpläne	127
12.1 Elektroschaltpläne FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO	127
12.2 Elektroschaltpläne FKS 550-3200 PRO und FKS 550-3200 M A PRO	131
12.3 Elektroschaltpläne FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	135
13 EU-Konformitätserklärung	145
14 Anhang	146
14.1 Urheberrecht	146
14.2 Haftungsbeschränkung	146
14.3 Lagerung.....	146
14.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:	146
14.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	147
15 Produktbeobachtung	147

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für den Kauf der **holzkraft** Formatkreissäge.

holzkraft Holzbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Formatkreissäge bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich der Formatkreissäge auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Formatkreissäge. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Formatkreissäge fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Formatkreissäge abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Formatkreissäge können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihrer Maschine.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

holzkraft - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55

Mail: info@holzkraft.de

Internet: www.holzkraft.de

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 14.06.2024

Version 2.01

Sprache: DE




Autor: ES

Produktidentifikation:

Formatkreissäge	
FKS 350-3200 PRO	5200350
FKS 400-3200 M A PRO	5200402
FKS 550-3200 PRO	5200550
FKS 550-3200 M A PRO	5200552
FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	5200563

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Formatkreissäge fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung




- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Formatkreissäge auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	ACHTUNG!	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor heißer
Oberfläche



Warnung vor
automatischem
Anlauf



Warnung vor Hindernissen
am Boden



Warnung Kippgefahr!



Warnung vor schwebender
Last!



Warnung vor
feuergefährlichen Stoffen!

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



Schutzkleidung benutzen!



Gehörschutz benutzen!



Anleitung beachten!



Netzstecker ziehen!



Augenschutz benutzen!



Handschutz benutzen!



Fußschutz benutzen!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Formatkreissäge ist zum Sägen von Tischlerplatten und laminierten Platten sowie zum Quer- und Längssägen von Brettern und Leisten aus Holz oder ähnlichen Holz-Werkstoffen, z.B. Holzfaserflächen, Sperrholz, laminierten und nicht laminierten Flächen mit rechteckigem oder quadratischem Querschnitt konzipiert.

Die Maschine ist für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebsanleitung genau beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.



1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung der Formatkreissäge gilt als Fehlgebrauch. Das Bedienpersonal muss ausreichend qualifiziert bzw. eine angemessene und praxisorientierte Unterweisung erhalten haben, um die Formatkreissäge betreiben zu dürfen. Um Fehlanwendungen zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Einsatz der Formatkreissäge bei anderen Materialien als Holz (z.B. die Bearbeitung von Metall, Kunststoff).
- Bearbeiten von zu großen oder schweren bzw. von nicht oder zu wenig fixierten Werkstücken
- Betreiben der Formatkreissäge ohne funktionierende, vorgesehene Schutzvorrichtungen.
- Überbrücken oder Verändern der Maschine oder dessen Schutzvorrichtungen.
- Überschreitung der in den „technischen Daten“ angegebenen Leistungsgrenzen.
- Einsatz der Formatkreissäge in Räumen mit aggressiven, explosiven oder brennbaren Stoffen (Die Formatkreissäge ist serienmäßig nicht explosionsgeschützt).
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Wartungsarbeiten an einer ungesicherten Maschine.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren an der Formatkreissäge während des Betriebs.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Modifizierungen an der Formatkreissäge oder die Verwendung von modifizierten Werkzeugsystemen.
- Verwendung im Freien. Die Formatkreissäge ist nur für die Verwendung in Innenbereichen vorgesehen.
- Überlastung der Maschine.
- Betreiben der Formatkreissäge obwohl die Bedienungsanleitung unvollständig ist oder nicht verstanden wurde.

WARNUNG!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Formatkreissäge

- entstehen Gefahren für das Personal,
- werden die Formatkreissäge und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,
- kann die Funktion der Formatkreissäge beeinträchtigt sein.



Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Formatkreissäge sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für darauf resultierende Schäden an Personen oder Sachwerten aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

1.4 Restrisiken

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

- Beeinträchtigungen des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz oder wenn dieser mangelhaft ist.
- Elektrische Gefährdung durch Berührung von spannungsführenden Teilen (direkter Kontakt) oder mit Teilen, die unter einer hohen Spannung durch einen Defekt der Maschine (indirekter Kontakt) stehen.
- Gefährdung der oberen Gliedmaßen bei versehentlichem Kontakt mit dem rotierenden Sägeblatt.
- Verletzungsgefahr beim Wechseln des Sägeblatts.
- Verletzungsgefahr durch zurückgeschleuderte Werkstücke.
- Hitzeentwicklung an Bauteilen kann zu Verbrennungen und anderen Verletzungen führen.
- Verletzungsgefahr für das Auge durch herumfliegende Teile, auch mit Schutzbrille.
- Gefahr durch das Einatmen von Holzstaub.

Bei Bedienung und Instandhaltung der Formatkreissäge durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren von der Formatkreissäge ausgehen.

1.5 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung der Formatkreissäge.

Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an der Formatkreissäge (Bedienung, Wartung und Instandsetzung) zuständig ist.

Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

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

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

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Autorisierte Personen

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Es dürfen ausschließlich autorisierte Personen mit der Formatkreissäge arbeiten! Durch den unsachgemäßen Betrieb können Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt entstehen.

Der Betreiber muss

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
 - alle die Formatkreissäge betreffenden Sicherheitsvorschriften,
 - die Bedienung,
 - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewußt arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

- eine Ausbildung über den Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
 - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
 - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Montage der Maschine und elektrischen Anschlüsse müssen von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Schalten Sie die Maschine erst unmittelbar vor Beginn der Bearbeitung an. Lassen Sie die laufende Maschine nicht unbeaufsichtigt.
- Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie Verschleißteile und Betriebsmitteln ersetzen.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit vollständig und korrekt angebrachten Sicherheitseinrichtungen und verändern Sie nichts an der Maschine.
- Öffnen Sie niemals die Schutzabdeckungen während die Formatkreissäge in Betrieb ist.
- Halten Sie den Arbeitsplatz und den Fußboden im Umkreis der Formatkreissäge von jeglichen Gegenständen frei, die Ihre Standsicherheit gefährden bzw. eine Stolpergefahr darstellen.
- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit den Gefahrenbereich dahingehend, dass sich keine unbefugten Personen darin aufhalten.
- Schützen Sie die Formatkreissäge vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Lassen Sie keine Werkzeuge, Teile oder andere Materialien auf oder in der Nähe der Maschine zurück, die Sicherheitsgefahren verursachen können.
- Bei einem beschädigtem Netzkabel setzen Sie die Maschine umgehend außer Betrieb und lassen Sie dieses von einer Elektrofachkraft tauschen.
- 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.
- Die Maschine darf nur von geschultem Personal bedient werden. Beim Bedienen der Maschine sowie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss die notwendige Persönliche Schutzausrüstungen getragen werden (Schutzbrille, Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz usw.). Beim Betrieb der Maschine wird rutschfestes Schuhwerk empfohlen.
- Tragen Sie immer eine Schutzmaske, während Sie Material bearbeiten, das während des Vorgangs Staub erzeugt.



- Chemikalien und Lösungsmittel die lackierte Oberflächen beschädigen könnten, sollten nicht in unmittelbarer Nähe der Maschine verwendet werden.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung und nehmen Sie sämtliche Gegenstände ab, die ein Hängenbleiben in der Maschine begünstigen können. Tragen Sie ggf. ein Haarnetz.
- Halten Sie Körperteile fern von beweglichen Teilen der Maschine.
- Bei Fehlfunktion oder besonderen Auffälligkeiten muss der Betrieb umgehend eingestellt werden, bis die Ursache geklärt und der Fehler behoben ist. Erst dann darf die Maschine wieder in Betrieb genommen werden.
- Die Formatkreissäge 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.

MASCHINENSPEZIFISCHE SICHERHEITSMABNAHMEN

- 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).
- Verwenden Sie keine Sägeblätter, die Risse aufweisen oder deren Form verändert ist.
- Zum Wechseln des Sägeblatts und Vorritzers Handschuhe tragen.
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass alle Reparatur- und Einstellwerkzeuge entfernt wurden.
- 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.

BRANDGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass keine brennbare, zündfähige Materialien in der Nähe des Arbeitsbereichs sind.
- Halten Sie geeignete Löschmittel bereit.
- Vermeiden Sie eine Ausbreitung von offenem Feuer aufgrund von Funken, Schlacken und glühendem Material.
- Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Arbeitsbereiches Brandschutzvorrichtungen befinden.



1.7 Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

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



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

An der Formatkreissäge sind folgende Sicherheitseinrichtungen angebracht:

Elektromagnetische Bremse

Der Hauptspindelmotor ist mit einer elektromagnetischen Bremse ausgestattet, die es ermöglicht, die Formatkreissäge innerhalb von 10 Sekunden zu stoppen.

Spaltkeil und Pendelschutzhaube

Der Spaltkeil verhindert, dass ein Werkstück von den aufsteigenden Zähnen erfaßt und gegen den Bediener geschleudert wird. Die Spanhaube schützt vor versehentlichem Berühren des Sägeblattes und vor herumfliegenden Spänen. Der Spaltkeil und die Spanhaube müssen während des Betriebs immer montiert sein.

Not-Halt Taster



Durch Drücken des Not-Halt-Taster (Abb. 1-1) wird die Maschine sofort stillgesetzt. Nachdem der Taster gedrückt worden ist, muss der Rändelring im Uhrzeigersinn gedreht werden, um den Not-Halt-Taster freizugeben, damit ein Wiedereinschalten möglich ist. Sämtliche Gefahren durch erneutes Einschalten müssen im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Abb.1-1: Not-Halt-Taster



WARNUNG!

Der NOT-AUS-Taster deaktiviert nur den STROMKREISLAUF!

Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den NOT-Halt beseitigt worden ist und alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind.

1.8 Gefahrenbereich

WARNUNG!

Einstellarbeiten innerhalb des Gefahrenbereiche nur bei ausgeschalteter Maschine ausführen!

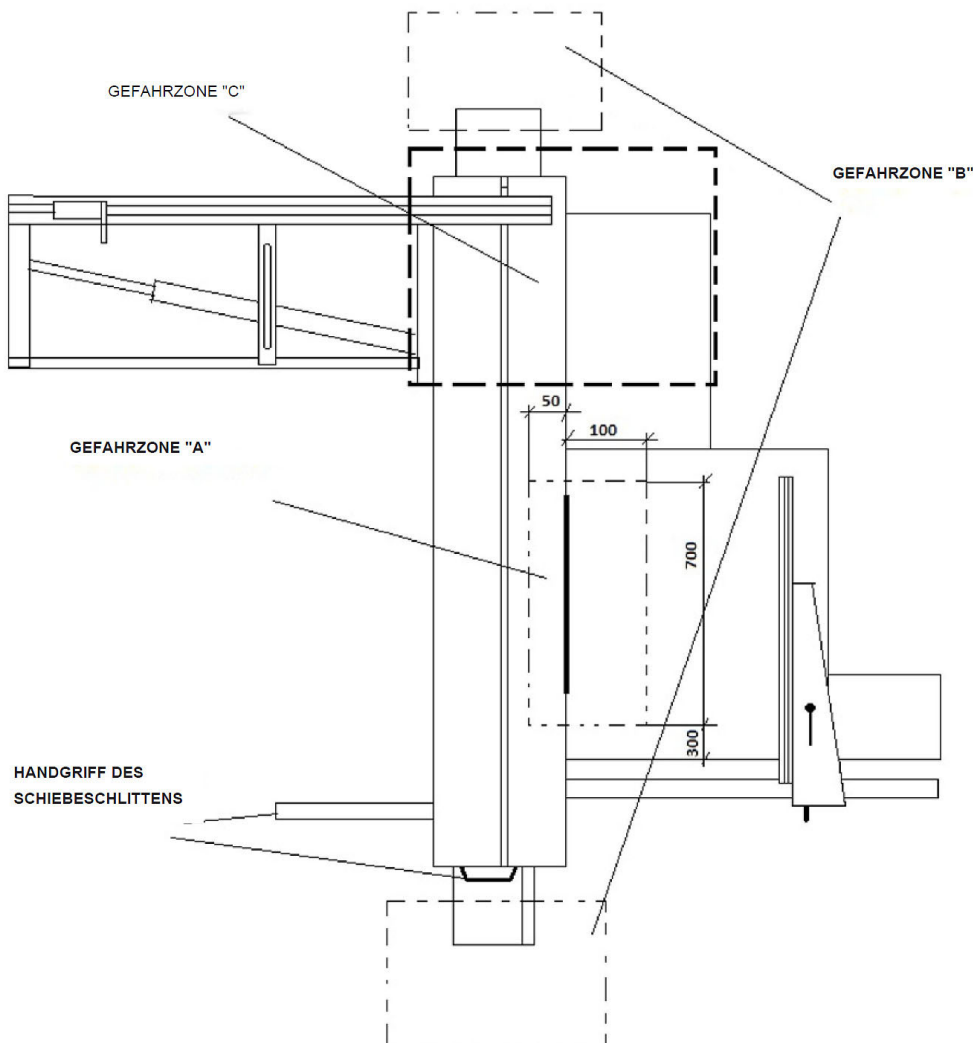


Abb.1-2: Gefahrenbereich der Formatkreissäge

ZONE A: Handverletzungen

In diesem Bereich kann die Säge die Hand berühren. Bei Arbeiten in diesem Bereich ist besondere Vorsicht geboten. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Schneidspindel der Kreissäge gegeben werden. Ihre Bremszeit ist länger als die Bremszeit des Hauptsägeblatts.

ZONE B: Handverletzungen

Wenn keine Griffe zum Einstellen der Bewegung der mobilen Werkbank verwendet werden (z. B. beim Greifen am Schutzblech), ist mit Handverletzungen zu rechnen.

ZONE C: Verletzungen der unteren Gliedmaßen

Im Arbeitsbereich der schwenkbaren Stütze kann die Führung gegen die unteren Gliedmaßen des Bedieners stoßen. Bei Arbeiten in diesem Bereich ist besondere Vorsicht geboten.

1.9 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und symbole sind angebracht (Abb. 1-3), die beachtet und befolgt werden müssen:



Abb. 1-3: Sicherheitskennzeichnungen - 1 Gebotszeichen: Gebrauchsanweisung beachten, Augenschutz benutzen, Gehörschutz benutzen, Handschutz benutzen, Schutzkleidung benutzen, Fußschutz benutzen, Netzstecker ziehen | 2 Warnzeichen: Allgemeines Warnzeichen, Warnung vor Handverletzungen, Warnung vor Gefahr durch rotierendes Sägeblatt, Warnung vor elektrischer Spannung | 3 Verbotssymbol: Berühren verboten

Hinweis:

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an der Formatkreissäge können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an der Formatkreissäge angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.



Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer der Maschine zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist die Formatkreissäge bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.10 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 Technische Daten

Allgemeine Daten	FKS 350-3200 PRO	FKS 400-3200 M A PRO	FKS 550-3200 PRO	FKS 550-3200 M A PRO	FKS 550-3200 M A 3 UP TOP
Länge (Produkt) [mm]	3386	3386	3386	3386	3386
Breite/Tiefe (Produkt) [mm]	3600	3600	3703	3703	3792
Höhe (Produkt) [mm]	1310	1310	1330	1330	1829
Gewicht (Netto) [kg]	800	850	1102	1070	1280
Anschlussspannung [V]	400	400	400	400	400
Phase(n)	3	3	3	3	3
Stromart	AC	AC	AC	AC	AC
Netzfrequenz [Hz]	50	50	50	50	50
Schnittbreite mit Parallelanschlag [mm]	1300	1300	1450	1450	1450
Max. Ablängbreite links vom Sägeblatt [mm]	3200	3200	3200	3200	3200
Sägeblattneigung [°]	90 - 45	90 - 45	90 - 45	90 - 45	90 - 45
Max. Schnitthöhe 90° [mm]	115	140	200	200	200
Max. Schnitthöhe 45° [mm]	80	100	140	140	140
Durchmesser Sägeblatt [mm]	350	400	550	550	550
Drehzahl Sägeblatt [min ⁻¹]	4500	3500/4500	4800/3665/2800		
Durchmesser Vorritzsägeblatt [mm]	120-125	120-125	120-130	120-130	120-130
Drehzahl Vorritzsägeblatt [min ⁻¹]	8000	8000	8000	8000	8000
Absaugstutzendurchmesser [mm]	120	120	120 (an der Maschine) / 160 (am Adapter)		
Absaugstutzendurchmesser Sägeblattschutz [mm]	80	80	80	80	80
Formatschiebeschlittenlänge [mm]	3200	3200	3200	3200	3200
Formatschiebeschlittenbreite [mm]	416	416	416	416	416
Formatschiebeschlittenhöhe [mm]	890	890	890	890	890
Tischlänge [mm]	1008	1008	1255	1255	1255
Tischbreite [mm]	554	554	685	685	685
Tischhöhe [mm]	885	885	890	890	890
Aufnahmeleistung [kW]	4,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Abgabeleistung [kW]	3,9	6,0	6,0	6,0	6,0
Motor Drehzahl [min ⁻¹]	2800	2800	2800	2800	2800
Schalldruckpegel [dB(A)]	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
Displaygröße [Zoll]					10

2.1 Typenschild





Formatkreissäge Format circular saw		  	
Typ Type	FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	Serien-Nr. Serial no.	<input type="text"/>
Artikel-Nr. Item no.	5200563	Baujahr <small>Monat/Jahr</small> Year of manufacture <small>month/year</small>	<input type="text"/>
Abgabeleistung Output power	6,0 kW	Netzanschluss Power connection	400 V/3~/50 Hz
Aufnahmeleistung Input power	7,5 kW	Schalldruckpegel Sound pressure level	96,5 dB(A)
Gewicht Weight	1280 kg	Sägeblattdurchmesser Saw blade diameter	Ø 550 mm
Drehzahl Saw blade speed	4800/3665/2800 1/min		
 www.holzkraft.de		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany	

Abb. 2-1: Typenschild FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

2.2 Zubehör (optional)

Art.-Nr.	Bezeichnung	Passend für
5260311	Sägeblatt 550x4,6/3,2x30 Z48 LWZ, KNL	FKS 550-3200 PRO FKS 550-3200 M A PRO FKS 550-3200 M A 3 UP TOP
5260312	Zuschneid-Wechsel-Kreissägeblatt KSB-ZF 550/48	
5263516	Zuschneid-Flachzahn-Kreissägeblatt KSB-ZF 350/16	
5263532	Zuschneid-Wechsel-Kreissägeblatt KSB-WZ 350/32	FKS 350-3200 PRO
5263554	Besäum- und Fertigungsschnitt-Kreissägeblatt KSB-BF 350/54	
5263584	Besäum- und Fertigungsschnitt-Kreissägeblatt KSB-BF 350/84	
5263500	Spezial-Format- und Besäum-Kreissägeblatt KSB-SFB 355/100	
5260350	Kreissägeblattset 350mm	
5264018	Zuschneid-Flachzahn-Kreissägeblatt KSB-ZF 400/18	FKS 400-3200 M A PRO
5264036	Zuschneid-Wechsel-Kreissägeblatt KSB-WZ 400/36	
5264060	Besäum- und Fertigungsschnitt-Kreissägeblatt KSB-BF 400/60	
5264096	Besäum- und Fertigungsschnitt-Kreissägeblatt KSB-BF 400/96	
5260400	Kreissägeblattset 400mm	

3 Transport, Verpackung, Lagerung

3.1 Transport

Überprüfen Sie die Formatkreissäge nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden.

Sollten Sie Schäden an der Formatkreissäge entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

3.1.1 Hinweise zum Transport

Unsachgemäßes Transportieren, Aufstellen und Inbetriebnehmen ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an der Formatkreissäge 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. Der Untergrund auf dem die Formatkreissäge steht, muss das Gewicht der Formatkreissäge tragen können!

WARNUNG

LEBENSGEFAHR DURCH ABSTÜRZEN DER LAST!

Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Maschinenteilen während des Transports. Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können unter Last reißen und stellen damit eine unmittelbare, unvorhersehbare Lebensgefahr dar!



- Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht der Formatkreissäge aufnehmen können und die in einem einwandfreien Zustand sind!
- Ungeeignete Anschlagpunkte können versagen und die Last kann abstürzen. Den Lasthaken beim Maschinentransport nur an geeigneten Anschlagpunkten der Last befestigen.
- Überlast vermeiden! Beachten Sie das Gesamtgewicht der Formatkreissäge, welches in den "Technischen Daten" angegeben ist. Im ausgepackten Zustand kann das Gewicht der Formatkreissäge auch am Typenschild abgelesen werden.
- Befestigen Sie die Lasten sorgfältig. Treten Sie nie unter oder in den Schwenkbereich schwebender Lasten!
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.
- Während des Hebens und Senkens einer Last, darauf achten, dass sich der Bediener jederzeit außerhalb der Reichweite der Last befindet, falls diese abrutscht oder herabfällt.
- Nehmen Sie keine plötzlichen Änderungen der Bewegungsrichtungen vor! Eine angehobene Last darf keinesfalls Schlag- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.
- Um die Beanspruchung der Formatkreissäge zu minimieren und Unfälle vorzubeugen, niemals schwere Lasten über längere Zeit hängen lassen. Heben Sie Lasten nur an, wenn diese bewegt werden sollen.
- Niemals die angehobene Last unbeaufsichtigt lassen. Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.

3.1.2 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

WARNUNG KIPPGEFAHR!

Die Maschine darf nur angehoben werden, wenn diese ausreichend gesichert ist.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.



Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen durchgeführt werden. Unzureichend qualifizierte Personen können Risiken beim Transport der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwererer oder tödlicher Verletzungen aus. 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, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.

3.1.3 Transport mit einem Gabelstapler

HINWEIS!

Bitte beachten Sie auch die Hinweise zum Transport in den vorherigen Abschnitten!



- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Das Be- und Entladen der Formatkreissäge und der innerbetriebliche Transport dürfen nur mit einem Gabelstapler mit einer Tragfähigkeit von mindestens 1500 kg erfolgen.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.
- Maschine nur an der dafür vorgesehenen Seite anheben / verladen. Sicherheitsaufkleber (Abb.3-1) an der jeweiligen Maschinenseite beachten.

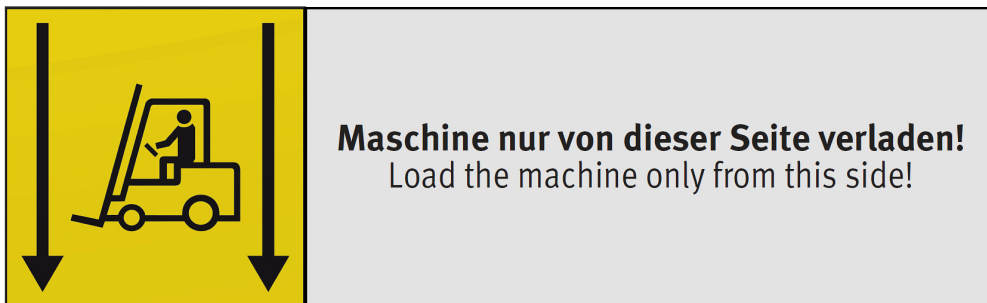


Abb. 3-1: Transport mit einem Gabelstapler

Zum Versand wird die Maschine auf einer Palette fest montiert, so dass sie mit einem Gabelstapler transportiert werden kann. Für den Transport der unverpackten Maschine müssen alle Abdeckungen sowie Stromkabel am Maschinenrahmen befestigt sein und die Formatkreissäge gegen verrutschen gesichert werden.

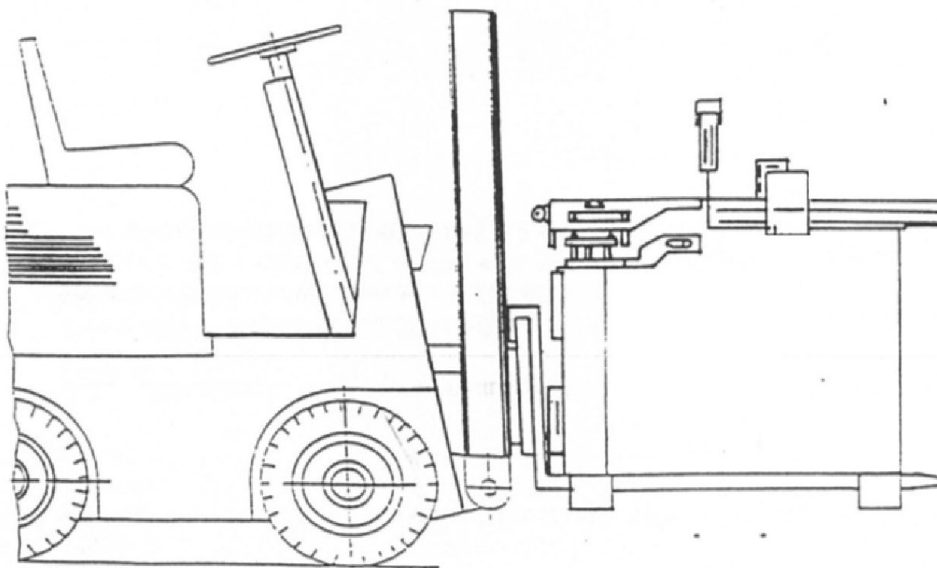


Abb. 3-2: Transport mit einem Gabelstapler

3.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Formatkreissäge 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.

3.3 Lagerung

Die Formatkreissäge gründlich säubern, bevor sie in einer trockenen, sauberen, staub- und frostfreien Umgebung abgestellt wird. Sie darf nicht mit Chemikalien in einem Raum gelagert werden.

Wenn die Formatkreissäge vor der Inbetriebnahme für eine gewisse Zeit gelagert wird, ist folgendes zu beachten:

- Die Formatkreissäge nicht bei direkter Sonneneinstrahlung oder extremen Temperaturen lagern. Bedingungen wie Regen, Schnee oder Kälte können elektrische Komponenten beschädigen.
- Unlackierte Teile an der Maschine regelmäßig mit Rostschutzfett schmieren.
- Alle Teile der Formatkreissäge, die nicht mit Lack- oder galvanischer Schicht bedeckt sind, müssen für den Transport oder längere Stillstandszeiten mit Korrosionsschutzmittel beschichtet werden, z.B. Mulkator WD; Antykol M; Anticorit OHK; Präparat WD40; Rust Check; Belzona Kod Noto C – 634; Protec – 1000.

3.3.1 Umgebungstemperatur

Die Formatkreissäge in einem Temperaturbereich von +10°C bis +35°C betreiben.

4 Maschinenbeschreibung

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

4.1 Bedienelemente FKS 350-3200 PRO und FKS 500-3200 PRO

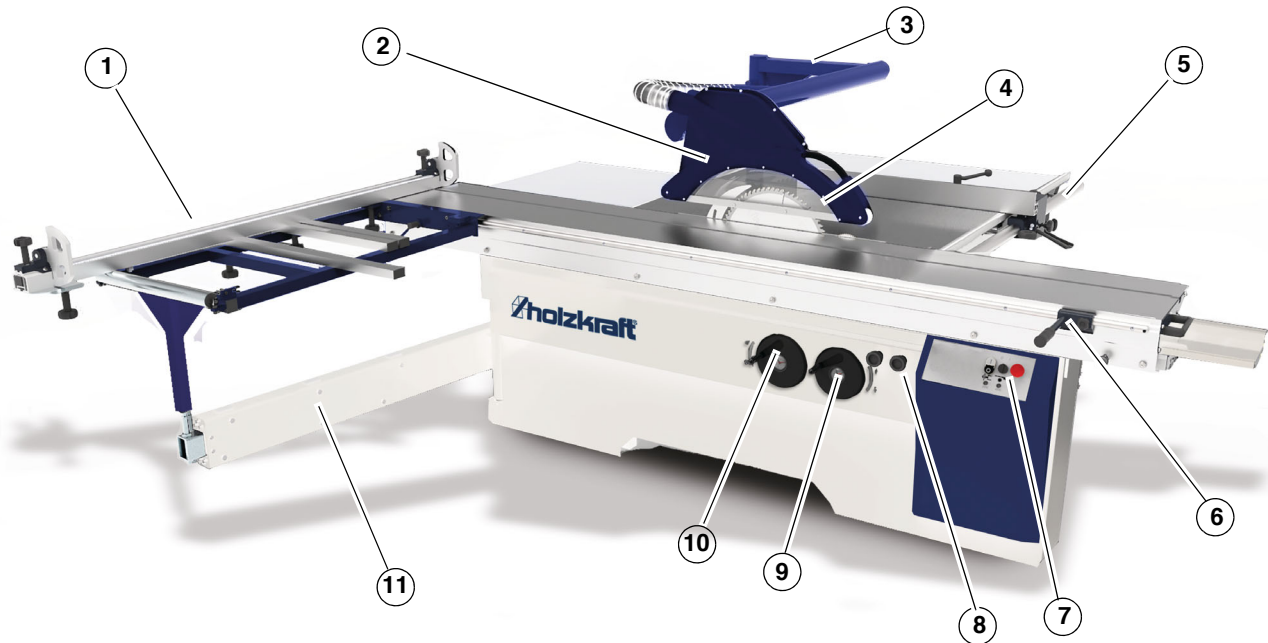
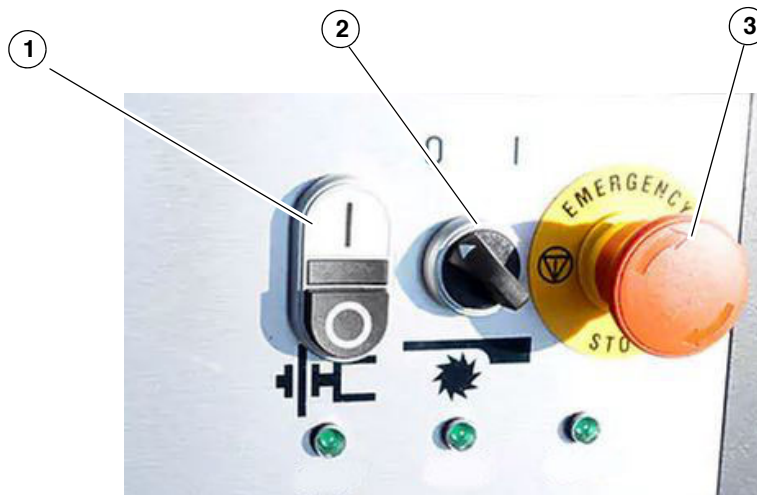


Abb. 4-1: Bedienelemente FKS 350-3200 PRO und FKS 500-3200 PRO

1	Längsanschlag	7	Bedienfeld
2	Pendelschutzhaube	8	Höhenverstellung Vorritzer
3	Schwenkarm für Pendelschutzhaube	9	Handrad Neigungswinkel Sägeblatt
4	Sägeblatt	10	Handrad Höhenverstellung Sägeblatt
5	Parallelanschlag	11	Auslegerarm Längsanschlag
6	Handgriff Schiebeschlitten		

4.1.1 Bedienfeld FKS 350-3200 PRO und FKS 550-3200 PRO



- 1 Hauptspindel Ein / Aus
- 2 Vorritzer An / Aus
- 3 Not-Halt-Taster

Abb. 4-2: Bedienfeld

4.2 Bedienelemente FKS 400-3200 M A PRO und FKS 500-3200 M A PRO

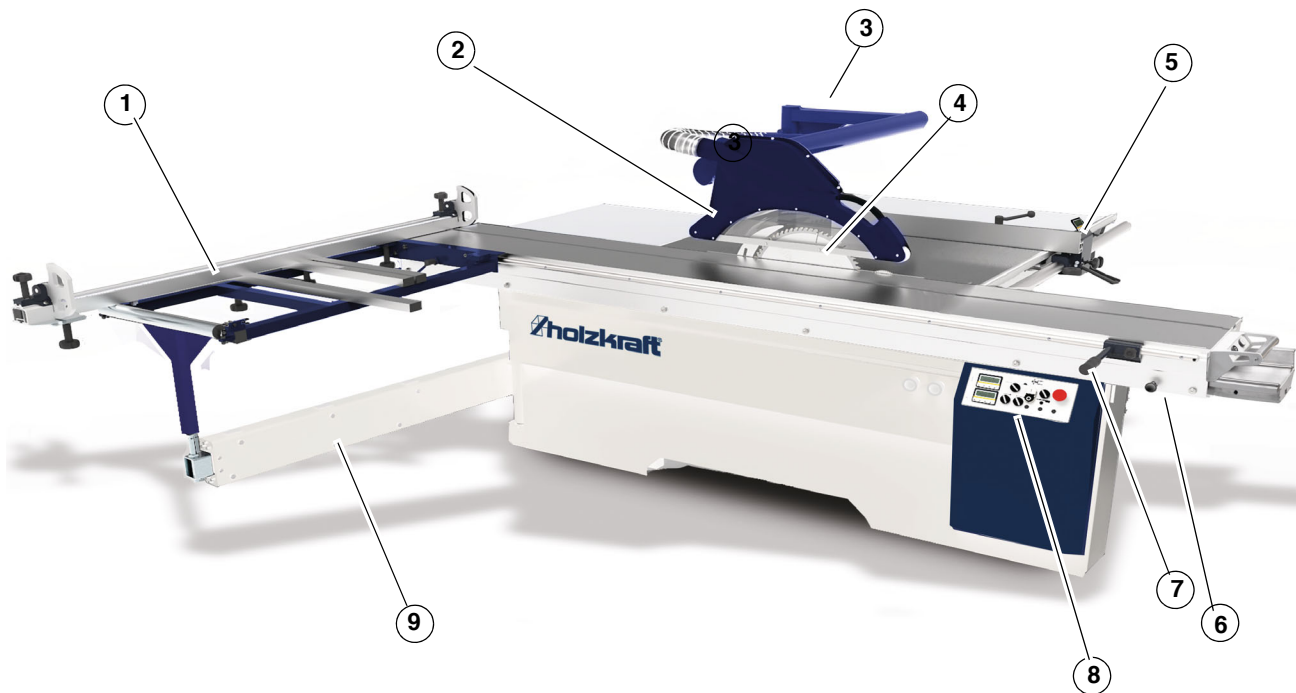


Abb.4-3: Bedienelemente FKS 400-3200 M A PRO und FKS 500-3200 M A PRO

- 1 Längsanschlag
- 2 Pendelschutzhaube
- 3 Schwenkarm für Pendelschutzhaube
- 4 Sägeblatt
- 5 Parallelanschlag mit Digitalanzeige
- 6 Verriegelungsgriff Schiebeschlitten
- 7 Handgriff Schiebeschlitten
- 8 Bedienfeld
- 9 Auslegerarm Längsanschlag

4.2.1 Bedienfeld FKS 400-3200 M A PRO und FKS 500-3200 M A PRO

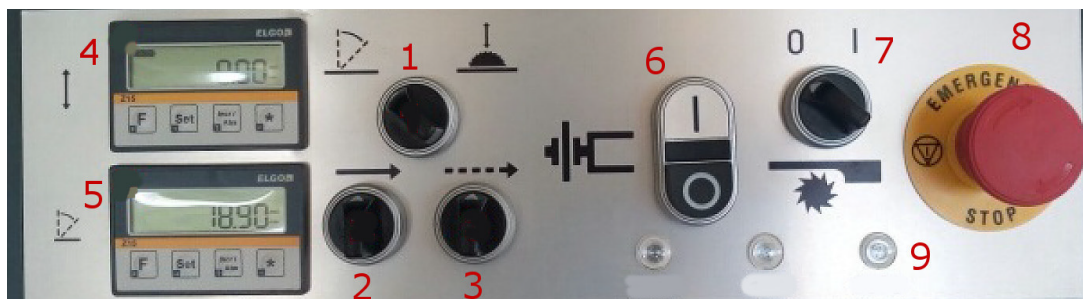


Abb.4-4: Bedienfeld FKS 400-3200 M A PRO und FKS 500-3200 M A PRO

- 1 Wahlschalter Sägeblattthöhe (rechts) & Neigungswinkel Sägeblatt (links)
- 2 Vorschub schnell
- 3 Vorschub langsam
- 4 Digitalanzeige Sägeblattthöhe
- 5 Digitalanzeige Neigungswinkel
- 6 Hauptspindel Ein / Aus
- 7 Vorritzer Ein / Aus
- 8 Not - Halt - Taster
- 9 LED Anzeige aktuelle Spindelumdrehungen

4.3 Bedienelemente FKS 500-3200 M A 3 UP TOP



Abb. 4-5: Bedienelemente FKS 500-3200 M A 3 UP TOP

- 1 Längsanschlag mit digitaler Positionsanzeige
- 2 Pendelschutzhaube
- 3 Bedienfeld Steuerung
- 4 Handgriff Parallelanschlag
- 5 Parallelanschlag
- 6 Schiebeschlitten (Ein - Ausschalter)
- 7 Hauptschalter
- 8 Handgriff Schiebeschlitten mit Verrigelungsdrehgriff
- 9 Höhenverstellung Vorritzer
- 10 Auslegerarm Längsanschlag

4.3.1 Bedienfeld FKS 500-3200 M A 3 UP TOP



- 1 Display
- 2 Not - Halt - Taster
- 3 Hauptspindel Ein / Aus
- 4 Vorritzer Ein / Aus
- 5 RESET-Taste für
 - Sicherheitsbestätigung
 - Einschalten des Sicherheitsrelais
 - Löschen von Fehlern
 - Aktivierung der Servomotoren (servo on)

Abb. 4-6: Bedienfeld FKS 500-3200 M A 3 UP TOP

5 Inbetriebnahme

5.1 Anforderungen an den Aufstellort

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

- Das Fundament muss eben, fest und schwingungsfrei sein.
- Das Fundament darf keine Schmiermittel durchlassen.
- Das Fundament soll in der Lage sein, das Gewicht der Maschine zu tragen.
- Der Aufstellungsort bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Es muss ausreichend Platz für Bediener, das zu bearbeitende Material sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über eine ausreichende Beleuchtung (siehe Arbeitsstättenverordnung und DIN EN 12464) verfügen.

5.1.1 Aufstellung und Befestigung

Die Formatkreissäge sollte auf ein Fundament aufgestellt werden, das wie in der folgenden Abbildung gezeigt herzustellen ist. Nach dem Aufstellen der Formatkreissäge auf das Fundament sollte sie mit einer Genauigkeit von 0,2/1000 mm justiert und mit den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten verschraubt werden. Der Beton für das Fundament sollte der Klasse B15 entsprechen.

FKS 550-3200 PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

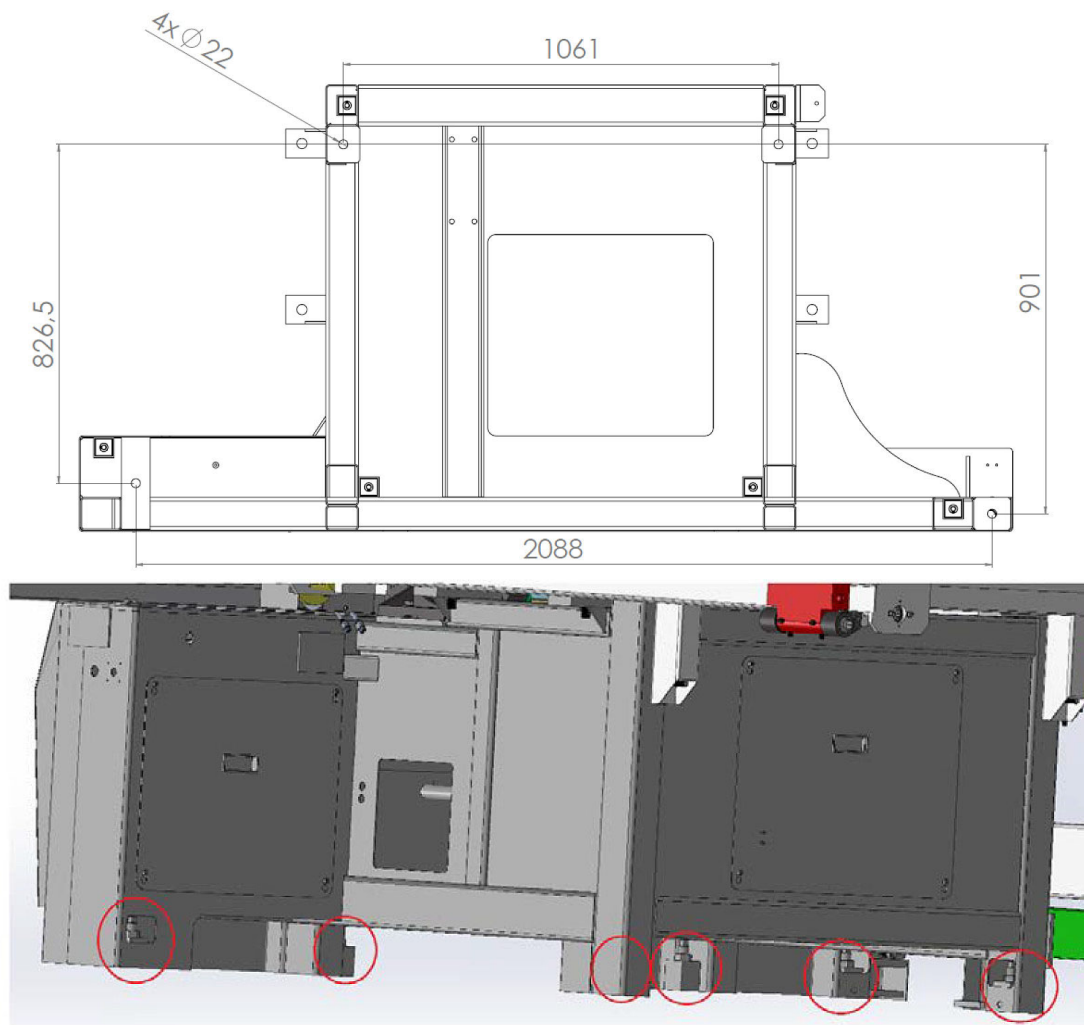


Abb. 5-1: Fundamentplan und Befestigungspunkte

FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO

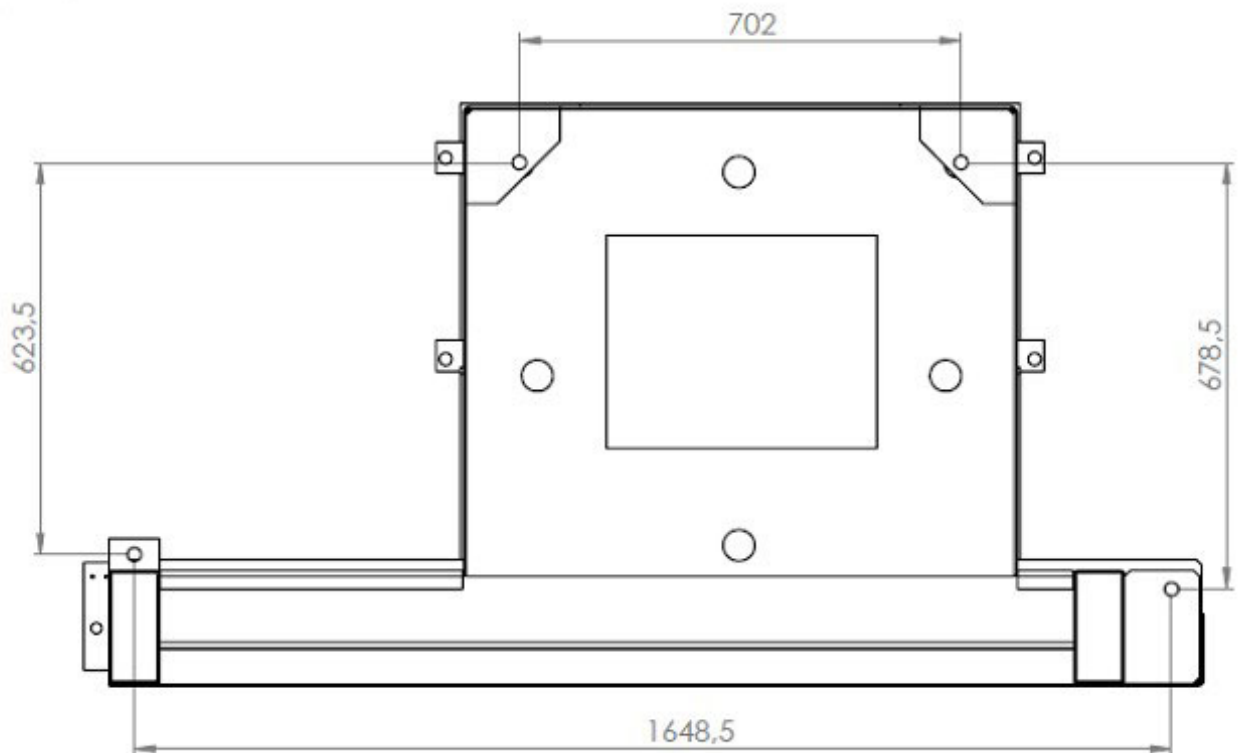
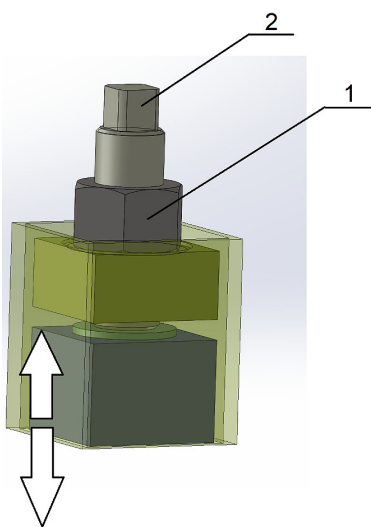


Abb. 5-2: Fundamentplan und Befestigungspunkte

5.1.2 Nivellierung der Formatkreissäge

Beim Nivellieren der Formatkreissäge muss die Sechskantmutter "1" (Schlüsselweite "30") gelöst werden. Danach die Schraube "2" (Schlüsselweite "13") je nach Bedarf ein- oder ausdrehen um den Maschinenkörper an- bzw. abzusenken. Nach dem nivellieren der Formatkreissäge, diese am Boden befestigen.



Stellen Sie die Nivellierfüße so ein, dass die Maschine vollständig auf dem Boden steht, und richten Sie dann den Arbeitstisch der Maschine mit Hilfe einer Wasserwaage aus.

Abb. 5-3: Nivellierung der Formatkreissäge

5.1.3 Platzbedarf

Die folgende Abbildung zeigt den minimalen Platzbedarf für den ordnungsgemäßen Betrieb der Formatkreissäge.

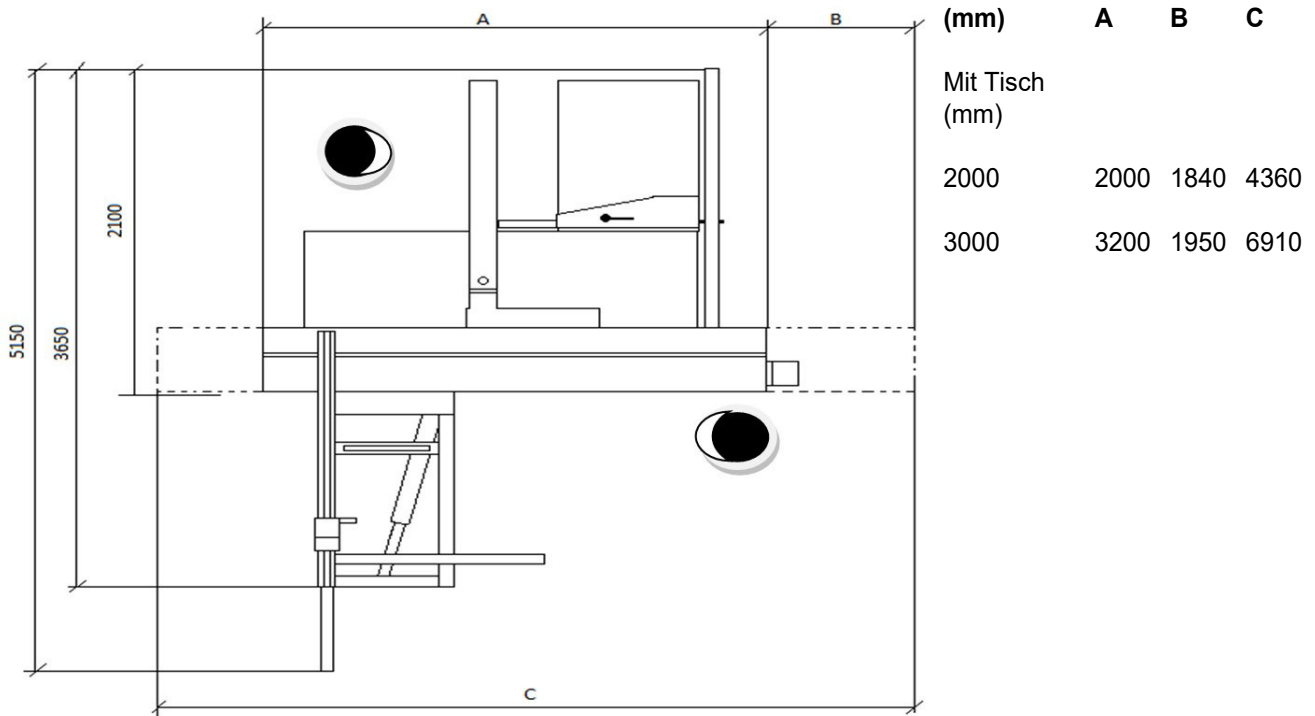
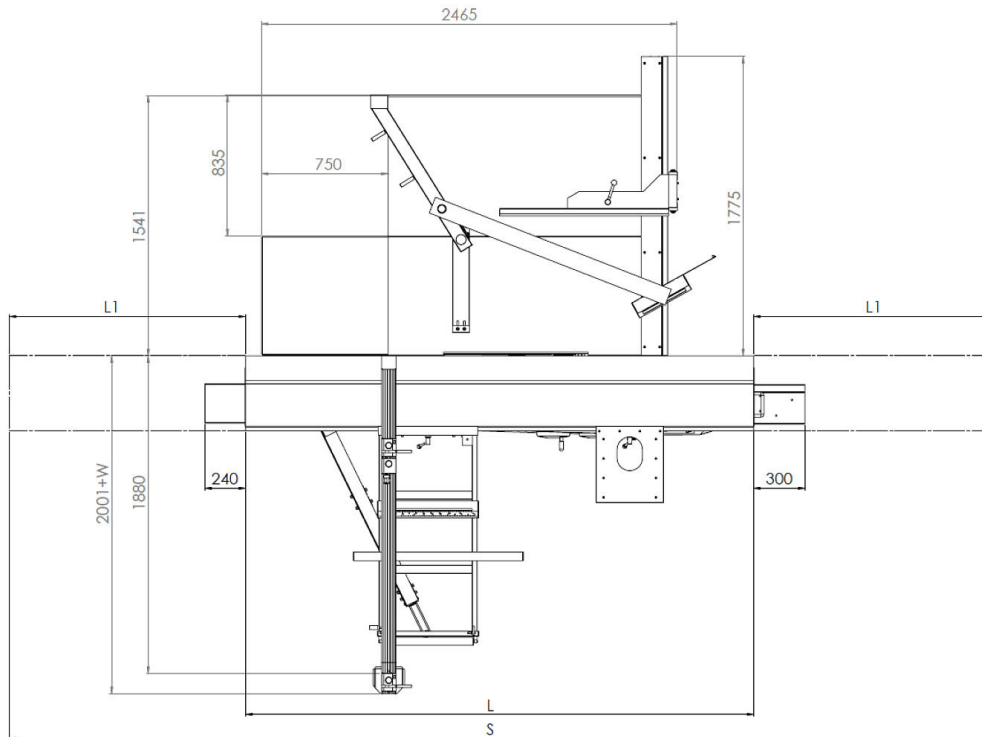


Abb. 5-4: Platzbedarf FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO



+W = Ausschub

Abb. 5-5: Platzbedarf FKS 550-3200 PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

5.2 Montage der Formatkreissäge

Vor der Montage der Säge:

- Entfernen Sie die Transportsicherungen (Befestigung der Schwenkstütze am Korpus der Sägemaschine),
- Reinigen Sie die mit Konservierungsfett geschützten Flächen mit Petroleum,
- Schmieren Sie die gereinigten Flächen mit einer dünnen Schicht Spindelöl.

Montage Tischverbreiterung und Tischverlängerung FKS 500-3200 PRO und FKS 550-3200 M A PRO

- Die Tischverbreiterung (1) und Tischverlängerung (2) jeweils an der Seite bzw. Rückseite der Formatkreissäge anbringen und mit Hilfe der Unterlegscheibe und Sechskantschraube (3) festschrauben.

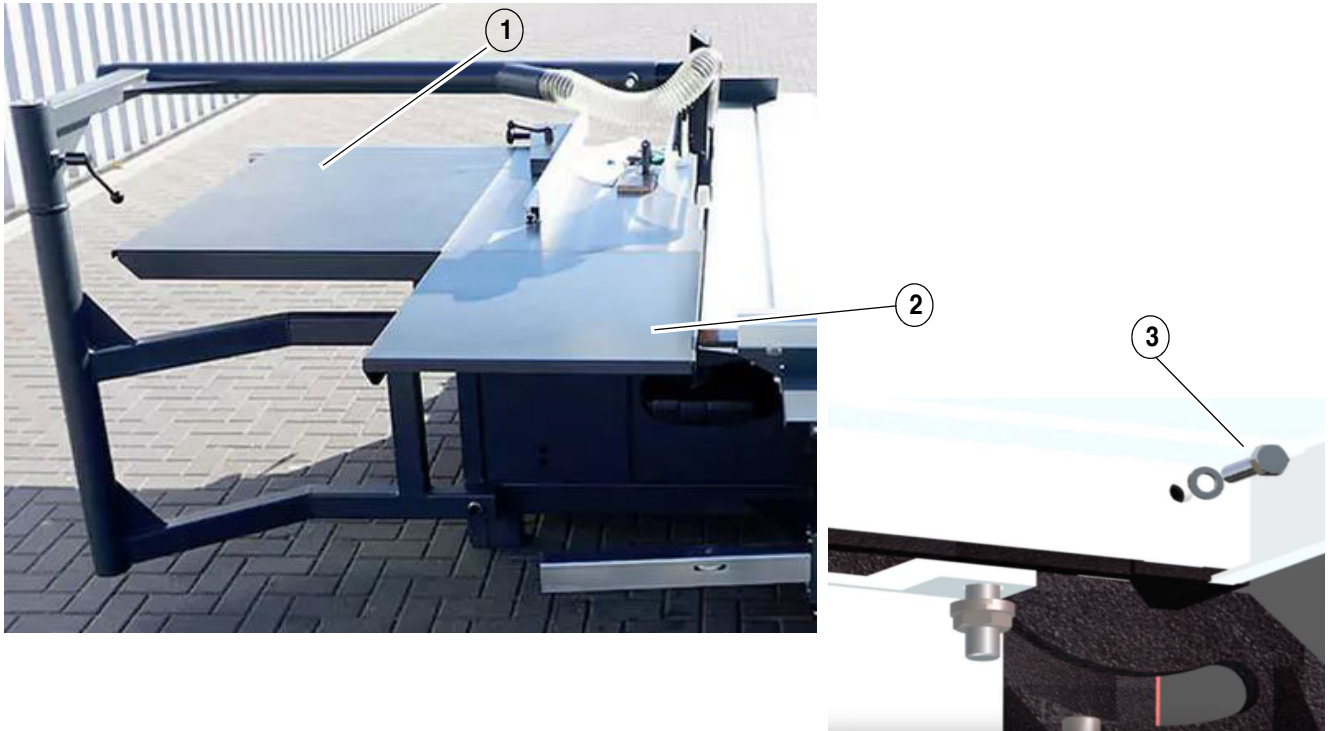


Abb. 5-6: Montage Tischverbreiterung und Tischverlängerung

Montage Parallelanschlag FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

- Anschlagleiste des Parallelanschlages mit Hilfe den 4 Kreuzschlitzschrauben festschrauben.



Abb. 5-7: Montage Anschlagleiste Parallelanschlag

- ➔ Vorderschiene (1) des Parallelanschlags mit Hilfe der Sechskantschrauben (2) festschrauben.
- ➔ Die Position des Parallelanschlags und der Vorderschiene (1) kann über die Sechskantschrauben (3) eingestellt werden.

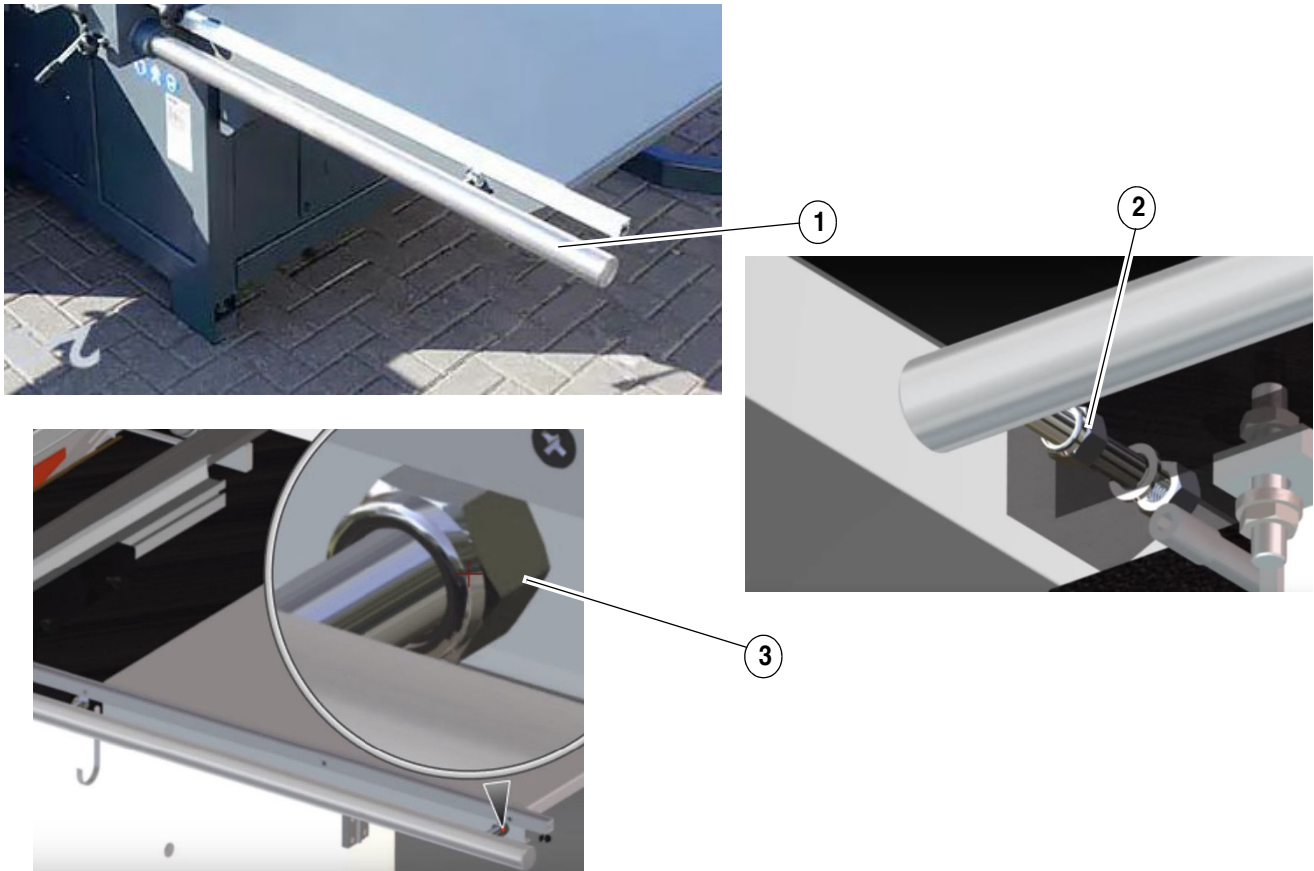


Abb.5-8: Montage Vorderschiene Parallelanschlag

- ➔ Parallelanschlagsbaugruppe (1) auf die Vorderschiene schieben.
- ➔ Parallelanschlag (2) auf die Parallelanschlagsbaugruppe (1) schieben und mit dem Hebel (3) befestigen.



Abb.5-9: Parallelanschlag montieren

Montage Schwenkarm Pendelschutzhaube

- Den Schwenkarm an den Maschinenkörper mit Hilfe der Sechskantschrauben (1) montieren.
- Der Schwenkarm kann durch lösen des Hebels (2) geschwenkt werden.



Abb.5-10: Montage Schwenkarm Pendelschutzhaube

- Pendelschutzhaube in die Halterung einführen und mit der Schraube (3) befestigen.



Abb.5-11: Montage Pendelschutzhaube an den Schwenkarm

Montage Auslegerarm

→ Verlängerung des Auslegerarms(1) in den Auslegerarm einsetzen und festschrauben.

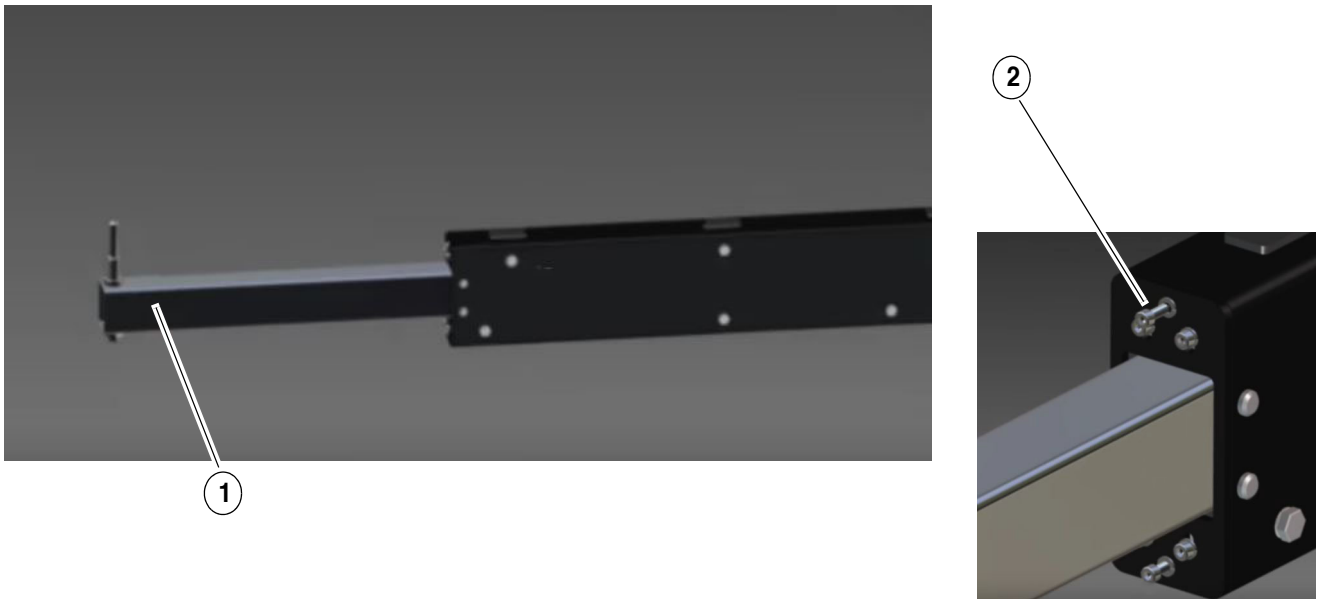


Abb.5-12: Montage Verlängerung Auslegerarm

→ Auslegertisch auf die Abstützwelle (1) der Verlängerung des Auslegerarms einsetzen.

→ Lösen der Schraube an der Abstützwelle (1) um den Auslegertisch abzusenken bzw. anzuheben (2).

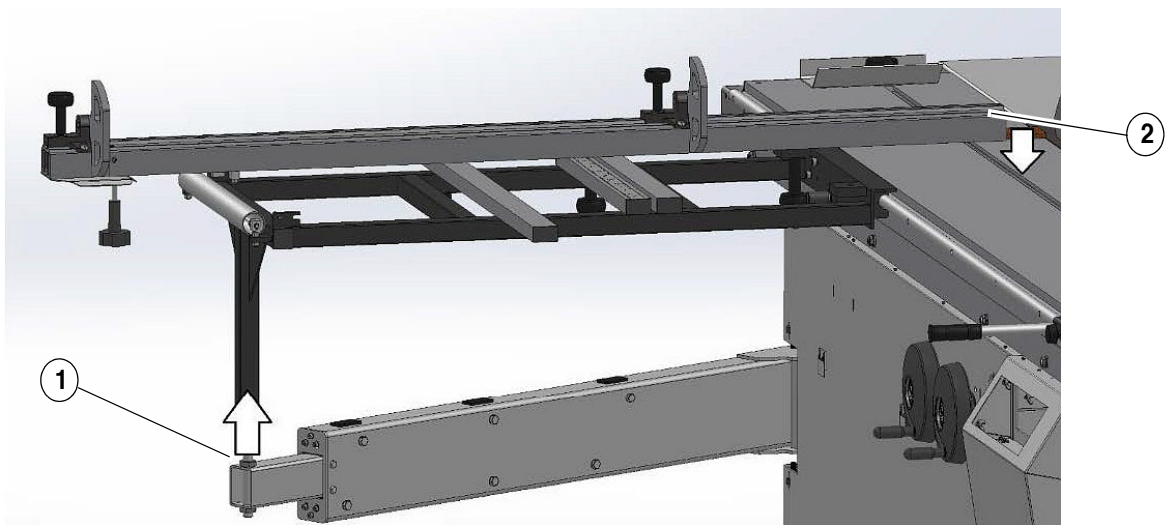


Abb.5-13: Montage Auslegerarm

→ Die beiden kurzen Auflagen (1) sowie die lange Auflage (2) auf den Auslegertisch mit Hilfe der Schrauben von unten befestigen.

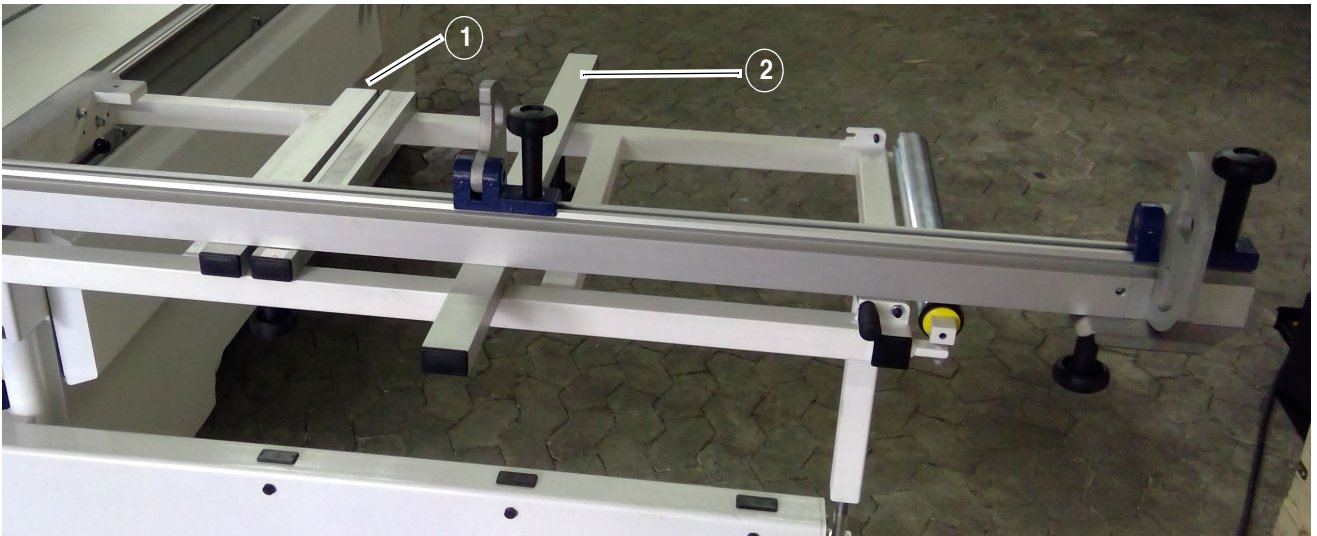


Abb. 5-14: Montage der Stützen

→ Den Längsanschlag (1) auf die Stützen aufsetzen und von unten mit Hilfe der 3 Drehgriffe (2) befestigen.

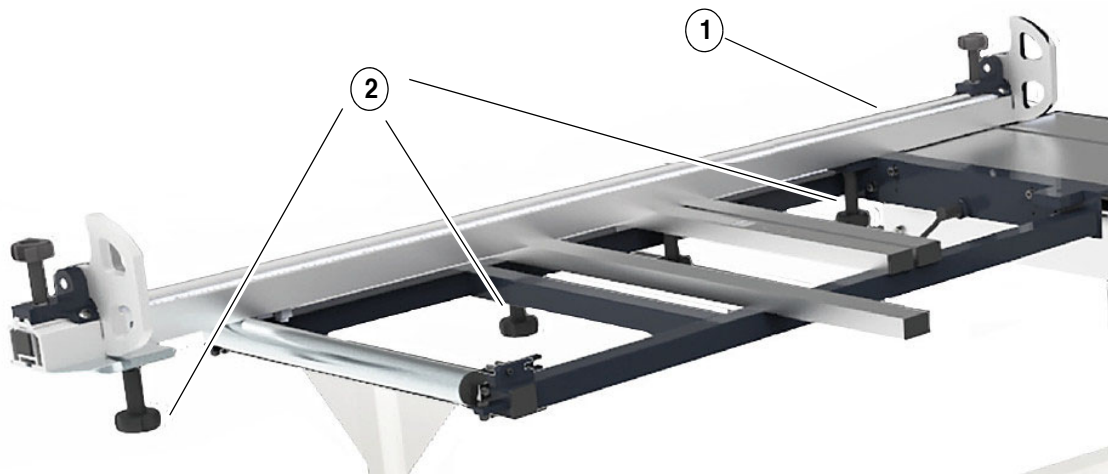


Abb. 5-15: Montage des Längsanschlags

→ Die beiden Klappanschläge (2) am Längsanschlag anbringen .

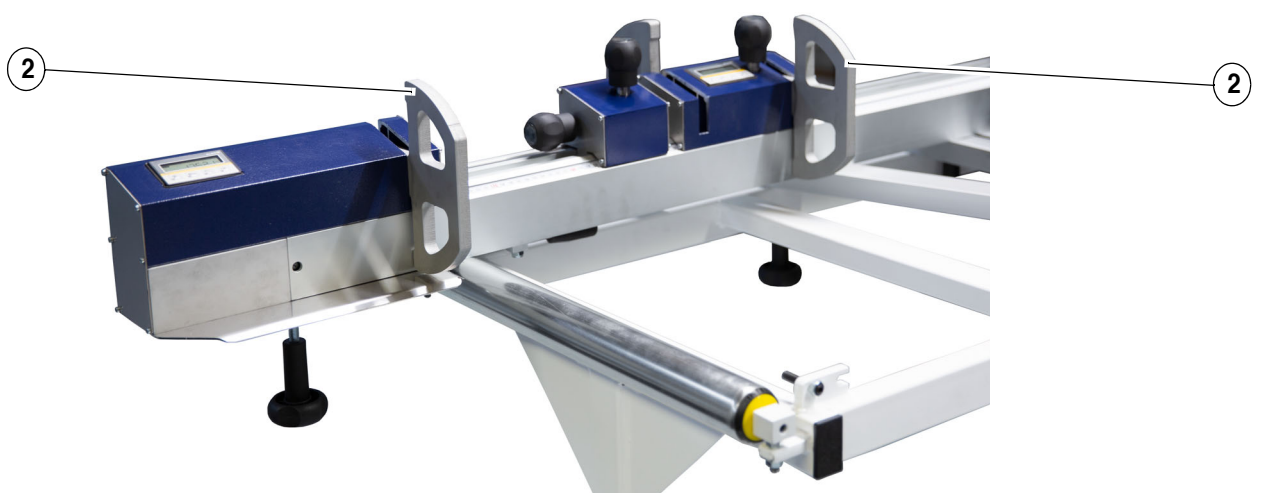


Abb. 5-16: Montage Klappanschläge FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

5.3 Elektrischer Anschluss

Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit dem angegebenen Daten auf dem Typenschild übereinstimmt, bevor Sie die Formatkreissäge an die Stromversorgung anschließen.

WARNUNG!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden.



Für den elektrischen Anschluss ist eine Versorgungsleitung direkt von der Schalttafel und mit Differentialschalter mit folgenden Eigenschaften erforderlich:

- Spannung 400 V
- Frequenz 50 Hz
- Leistung siehe „Technische Daten“
- Geerdete Potenzial-Ausgleichsschaltung

→ Die Formatkreissäge sollte an das Stromnetz 3x400V+N+PE 50Hz mit einer Mindestsicherung von 25A und einem 5x4mm² Kabel mit max. Länge von 5 m angeschlossen sein. Die Klemmen L1, L2, L3, N, PE befinden sich im unterhalb des Bedienfeldes.

→ Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung ist zu prüfen, ob die Drehrichtung der Spindeln mit dem Pfeil auf dem Motor übereinstimmt.

Wenn die Drehrichtung nicht korrekt ist:

- Die Maschine von der Stromversorgung abschalten.
- Den Schaltschrank öffnen und die Position von zwei Phasen durch eine qualifizierte Elektrofachkraft tauschen lassen.
- Die Maschine anschalten und die Drehrichtung erneut prüfen.

Eine unnötige Auslösung des Fehlerstromschutzschalters kann:

- durch Ausgleichsströme aus der Kapazität von geschirmten Kabeln, insbesondere wenn deren Längen beträchtlich sind,
- bei gleichzeitiger Verbindung mehrerer Wechselrichter mit einem gemeinsamen Netzwerk,
- durch zusätzliche Filter (RFI, Netzwerkfilter) und Drosseln ausgelöst werden.

Deswegen wird empfohlen, bei Drehstromwechselrichtern universelle Fehlerstromschutzgeräte mit Nennfehlerstrom $\geq 300\text{mA}$ zu verwenden, die auf Wechsel-, Impuls- und Gleichströme (Typ B) reagieren.

5.4 Anschluss der Absauganlage

Die Formatkreissäge muss an eine Absauganlage für den bei der Bearbeitung entstehenden Staub und Späne angeschlossen sein. Die Absauganlage muss eine Leistung von mindestens 1800 m³/Std. bei einer Geschwindigkeit von 27 m/s sichern. Den Durchmesser der Absaugstutzen entnehmen Sie den technischen Daten.



Abb.5-17: Anschluss Absaugschlauch an der Formatkreissäge

6 Einstellungen

6.1 Spaltkeil einstellen

- Schiebeschlitten komplett nach vorne schieben um den Schneidbereich freizulegen.
- Die Spannmutter des Spaltkeils lösen.
- Den Spaltkeil gemäß Abbildung 6-1 einstellen und kontrollieren, dass der Spaltkeil nicht mit dem Sägeblatt in Berührung kommen kann.
- Spannmutter des Spaltkeils wieder festziehen.

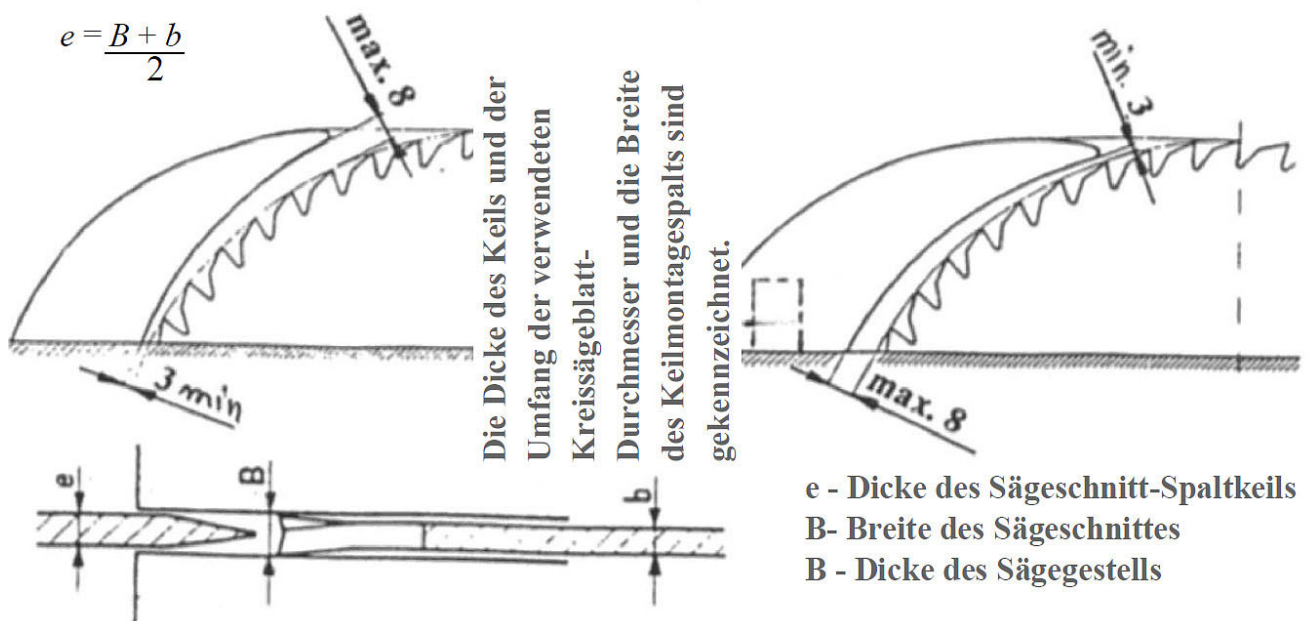


Abb. 6-1: Spaltkeil einstellen

ACHTUNG!

Auf die richtige Einstellung des Spaltkeils achten. Der Spaltkeil darf nicht mit dem Sägeblatt in Berührung kommen. Es besteht Verletzungsgefahr des Bedieners !

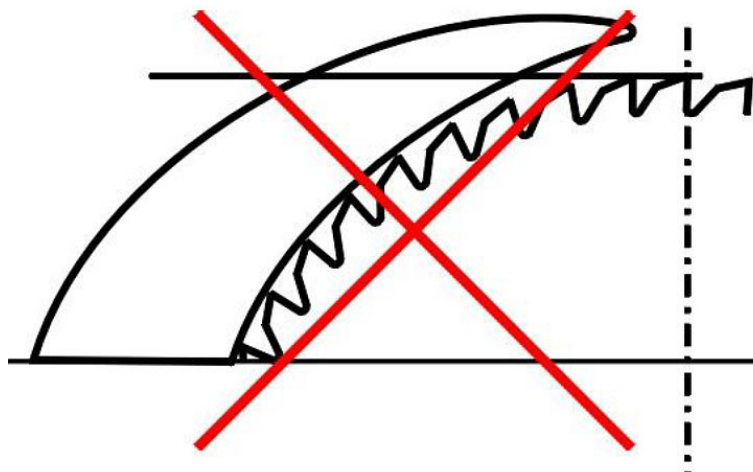


Abb. 6-2: Falsche Einstellung des Spaltkeils

6.2 Schiebeschlitten einstellen

Mit den Exzenterbolzen (4 und 5) das Spiel der Laufrollen (1) zwischen dem Arbeitstisch (2) und dem Schiebeschlitten (3) einstellen.

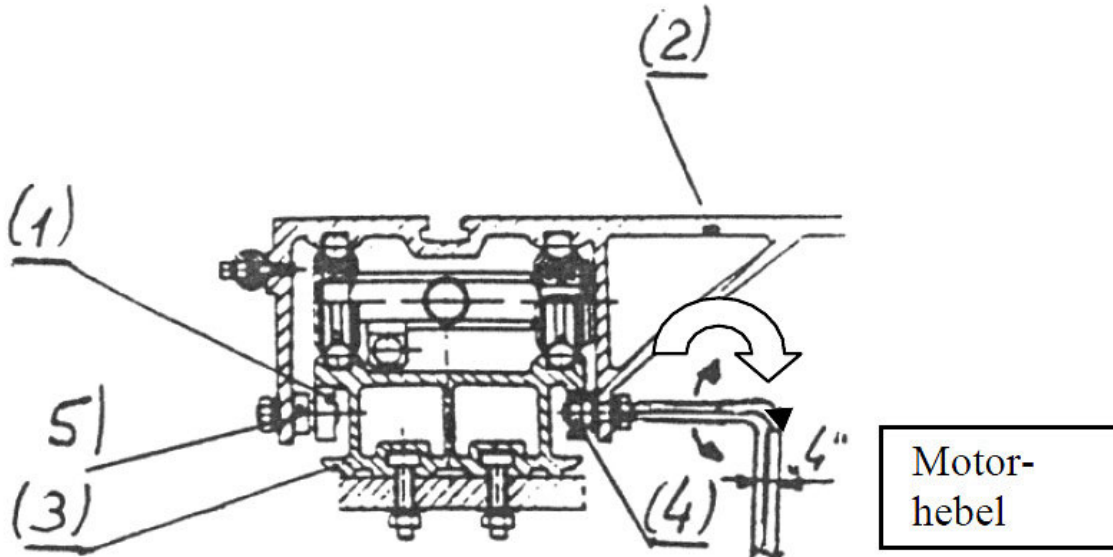
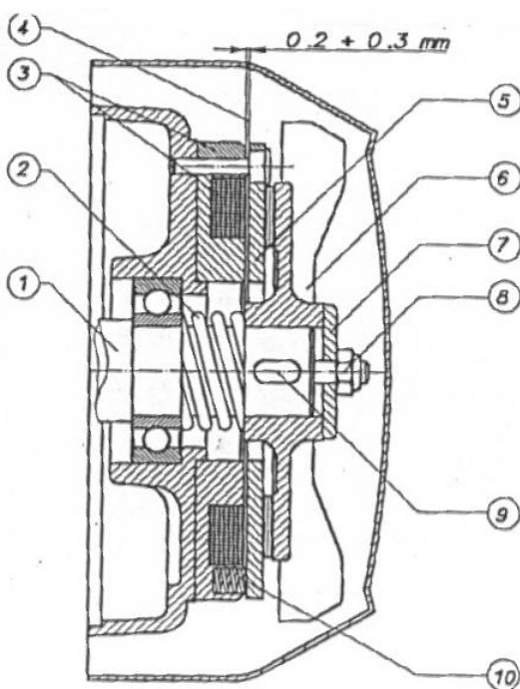


Abb.6-3: Schiebeschlitten einstellen

6.3 Elektromagnetische Bremse einstellen

Das Spiel (Pos.4), d.h. der Abstand zwischen dem Magneten (Pos.3) und dem beweglichen Anker (Pos.5) beträgt bei allen Bremsentypen $0,2 \pm 0,1$ mm. Es wird empfohlen, diesen Abstand regelmäßig zu überprüfen, da sich der Abstand durch Verschleiß des Reibbelags vergrößert.

Dieser Abstand wird mittels der selbstsichernden Mutter am Spannstift (Pos.8) eingestellt.



Funktionsprinzip

Die elektromagnetische Bremse wird von einem im Motorkasten installierten Gleichrichter gespeist. Im Normalbetrieb erzeugt der Strom, der durch die Bremsspule fließt, ein elektromagnetisches Feld, das zum Ziehen des beweglichen Ankers (5) und zum Lösen der Bremsscheibe (6) führt. Beim Auslösen des Notschalters wird die Stromzufuhr unterbrochen - unter der Wirkung der Federn (10) bewirkt der bewegliche Anker ein Zusammendrücken des Reibbelags und damit ein Abbremsen der Motorwelle (1). Die Bremse ist durch einen Keil (9) mit der Motorwelle verbunden und wird durch eine Feder (2), eine Distanzplatte (7) und einen Bolzen mit selbstsichernder Mutter (8) in Position gehalten.

Abb.6-4: Elektromagnetische Bremse einstellen

6.4 Einstellung Vorritzer FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Die Schnitthöhe des Vorritzer kann durch Drehen des Griffes (A) nach links gesenkt sowie durch drehen nach rechts erhöht werden. Die Seiteneinstellung kann durch Drehen des Griffes (B) nach links bzw. rechts verstellt werden.



Abb.6-5: Einstellungen Vorritzer

6.5 Schnitthöhe und Schnittwinkel einstellen

6.5.1 FKS 350-3200 PRO und FKS 550-3200 PRO

Die Schnitthöhe des Sägeblatts kann durch Drehen des Handrads (B) nach links gesenkt sowie durch drehen nach rechts erhöht werden. Der Schnittwinkel kann durch Drehen des Handrads (A) nach links bzw. rechts geneigt werden. Die entsprechenden Werte können an der Anzeige abgelesen werden.

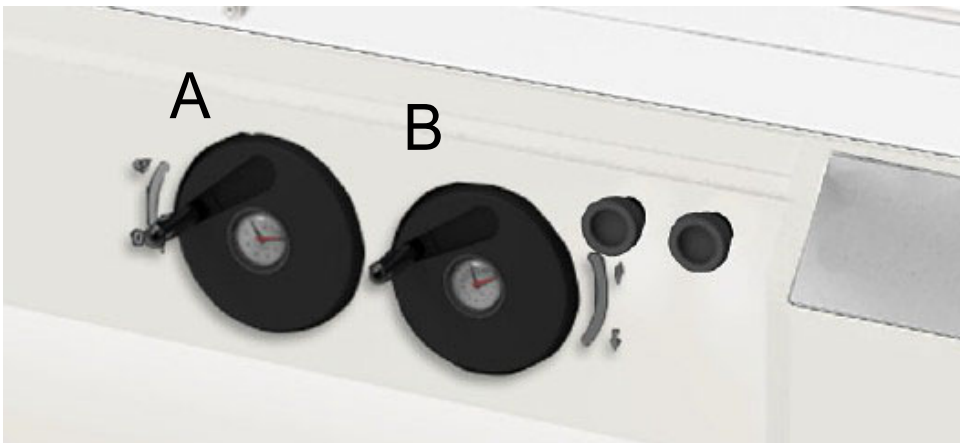


Abb.6-6: Schnitthöhe und Schnittwinkel einstellen FKS 350-3200 PRO und FKS 550-3200 PRO

HINWEIS!

Die Einstellungen kann nur bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden.



6.5.2 FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO

Sägeblatthöhe

Um die Schnitthöhe des Sägeblatts zu erhöhen, den Schalter Pos. 1 nach rechts drehen. Anschließend das Sägeblatt mit Hilfe des Schnellvorschubs Schalter Pos. 2 oder des langsamen Vorschubs Schalter Pos. 3 verfahren. Durch drehen der Schalter nach links das Sägeblatt nach unten fahren. Durch drehen der Schalter nach rechts das Sägeblatt nach oben fahren.

Die Höhe des Sägeblatts kann an der Digitalanzeige Pos.4 abgelesen werden.

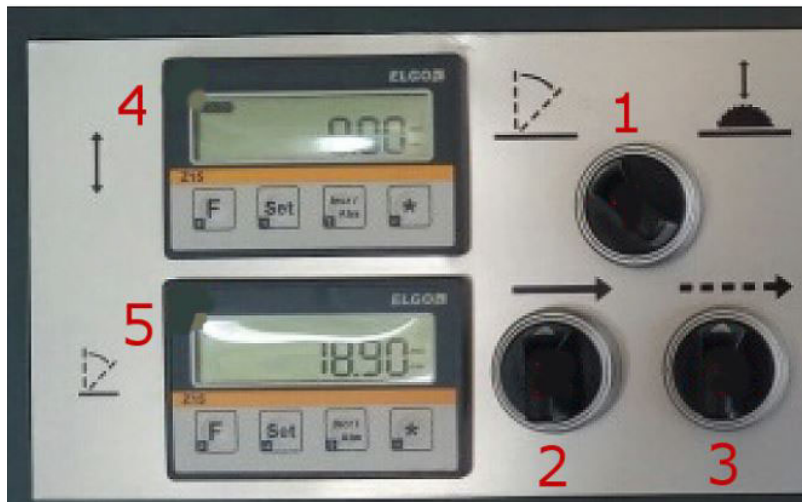


Abb.6-7: Schnitthöhe und Schnittwinkel einstellen FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO

Schnittwinkel

Um den Neigungswinkel des Sägeblatts einstellen zu können, den Schalter Pos. 1 nach links drehen. Anschließend den Neigungswinkel des Sägeblatts mit Hilfe des Eilgangs Schalter Pos. 2 oder des langsamen Vorschubs Schalter Pos. 3 verfahren.

Durch drehen des Schalters Pos. 2 nach links die Neigung des Sägeblatts $46^\circ - 0^\circ(-)$ oder durch drehen des Schalters Pos.2 nach rechts auf $0^\circ - 46^\circ (+)$ einstellen.

Durch drehen des Schalters Pos. 3 nach links die Neigung des Sägeblatts $45^\circ - 0^\circ(-)$ oder durch drehen des Schalters Pos.2 nach rechts auf $0^\circ - 45^\circ (+)$ einstellen.

Die Neigung des Sägeblatts kann an der Digitalanzeige Pos.5 abgelesen werden.

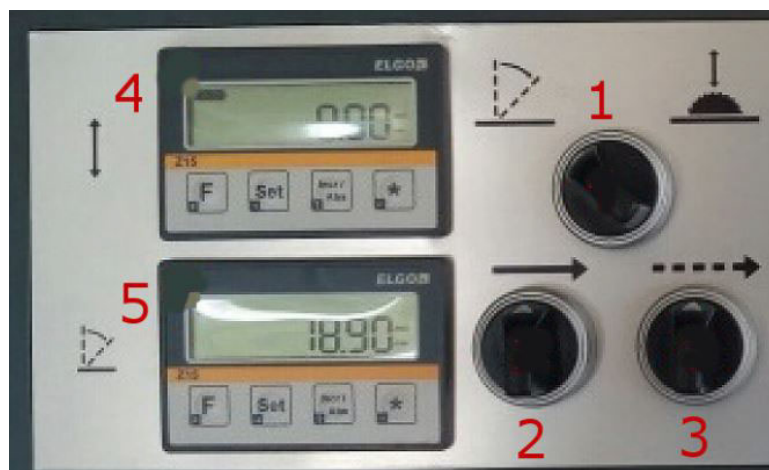


Abb.6-8: Schnitthöhe und Schnittwinkel einstellen FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO

6.5.3 FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Sägeblatthöhe

Die Höhenverstellung des Sägeblatts ist über das Display möglich. Den gewünschten Wert der Höhenverstellung im Feld „Sägeposition“ eingeben und bestätigen.



Abb. 6-9: Höhenverstellung Sägeblatt FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Sägeblattneigung

Die Neigung des Sägeblatts ist über das Touchdisplay möglich. Den gewünschten Wert der Sägeblattneigung im Feld „Sägewinkel“ eingeben und bestätigen.



Abb. 6-10: Sägeblattneigung Sägeblatt FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

6.6 Einstellung des Queranschlags FKS 350-3200 PRO, FKS 550-3200 PRO, FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO



Abb.6-11: Einstellung des Queranschlags FKS 350-3200 PRO, FKS 550-3200 PRO, FKS 400-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A PRO

- 1 Klemmhebel für Aluminiumanschlag
- 2 Rändelgriff zur Einstellung der Feinjustierung (Klemmhebel (3) darf nicht gespannt sein)
- 3 Klemmhebel zum verschieben des Anschlags
- 4 Rändelgriff zur Feinjustierung (Rändelgrif muss angezogen sein)

6.7 Einstellung des Parallelanschlags FKS 550-3200 PRO M A 3 UP TOP

Die Einstellung der Parallelität des Anschlags zum Sägeblatt erfolgt mit Hilfe der 4 Madenschrauben . Mit Hilfe des Hebels wird der Aluminiumanschlag am Queranschlag befestigt.

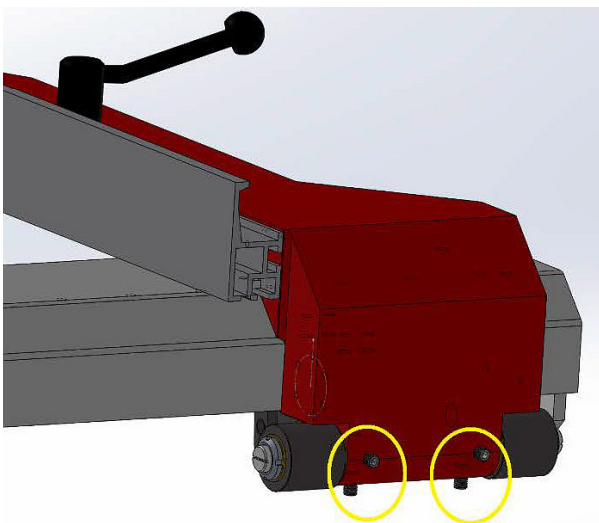


Abb.6-12: Einstellung des Parallelanschlags FKS 550-2300 M A 3 UP TOP

Die Einstellung des Parallelanschlags wird über das Servicefenster der Steuerung geregelt.

- Service-Menü auswählen
- Queranschlag auswählen
- Abstand vom Sägeblatt zum Anschlag einstellen
- Probestück schneiden und messen
- Wenn die auf dem Bildschirm eingegebene Breite mit der tatsächlichen Breite des Werkstücks übereinstimmt, muss keine Korrektur vorgenommen werden
- Bei abweichenden Messergebnissen, ins Servicefenster zurückkehren und die Differenz der Meßergebnisse mit Hilfe der Schaltfläche „Faktor“ anpassen.
- Probestück erneut schneiden und den gemessenen Wert mit dem Wert im Servicefenster vergleichen.
- Bei abweichenden Meßergebnissen die Differenz mit Hilfe der Schaltfläche „Faktor“ erneut anpassen.

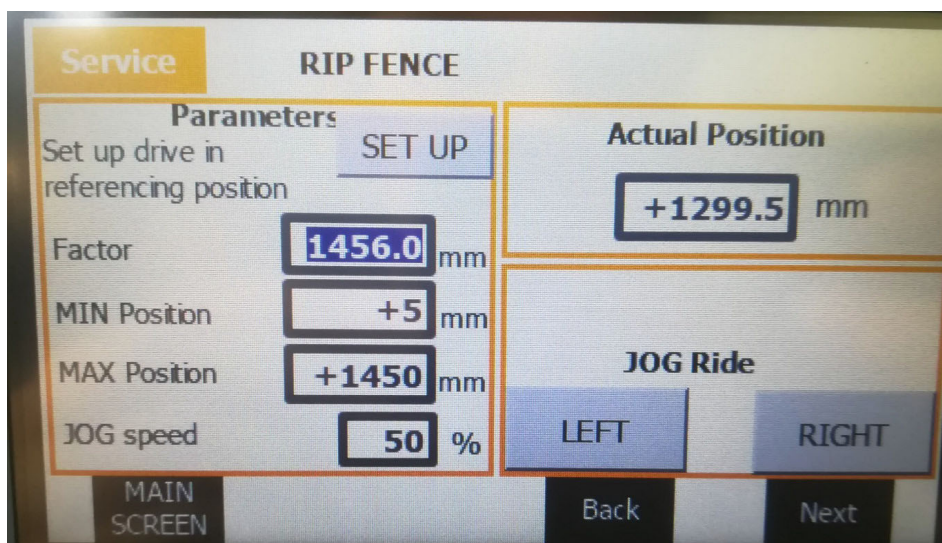


Abb.6-13: Einstellung des Queranschlags über die Steuerung

6.8 Einstellung der Pendelschutzhaube FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

- Zum verschieben bzw. schwenken der Pendelschutzhaube den Stift (1) lösen und drehen.

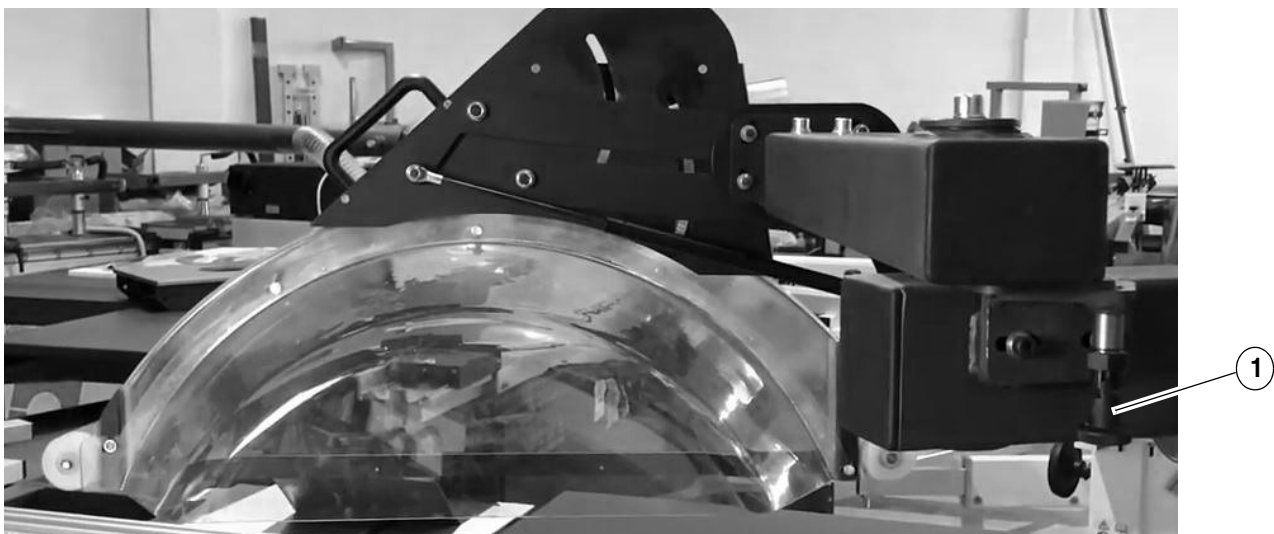


Abb.6-14: Schwenken der Pendelschutzhaube

6.9 Einstellung des Sägewinkels am Längsanschlag

- ➔ Zum verschieben des Längsanschlags (Pos.4) die Griffe (Pos.2,3,5) entriegeln. Der eingestellte Wert kann auch der Skala Pos.6 abgelesen werden. Griffe (Pos.2,3,5) nach Einstellung wieder verriegeln.
- ➔ Um den Längsanschlag (Pos.9) herausziehen zu können, den Griff (Pos.7) entriegeln. Den Griff (Pos.7) nach Einstellung wieder verriegeln.
- ➔ Um den Klappanschlag (Pos.10) einstellen zu können, den Griff (Pos.8) entriegeln. Den Griff (Pos.8) nach Einstellung wieder verriegeln.

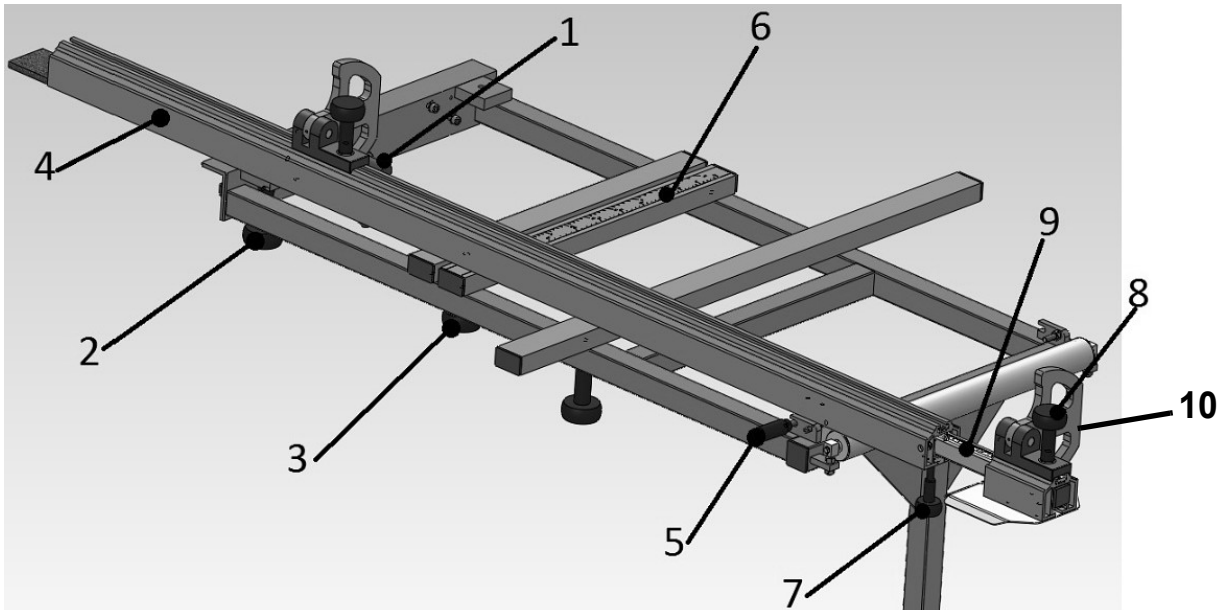


Abb.6-15: Einstellung des Sägewinkels am Längsanschlag

HINWEIS!

Der Längsanschlag kann an der Rück- oder Vorderseite des Rahmens des Auslegertisches befestigt werden. Dadurch ändert sich die Länge des Sägeschnitts.



6.10 Verfahren des Auslegertisches

- ➔ Der Auslegertisch kann durch lösen des Hebels (1) verfahren bzw. durch spannen des Hebels (1) verrigelt werden.

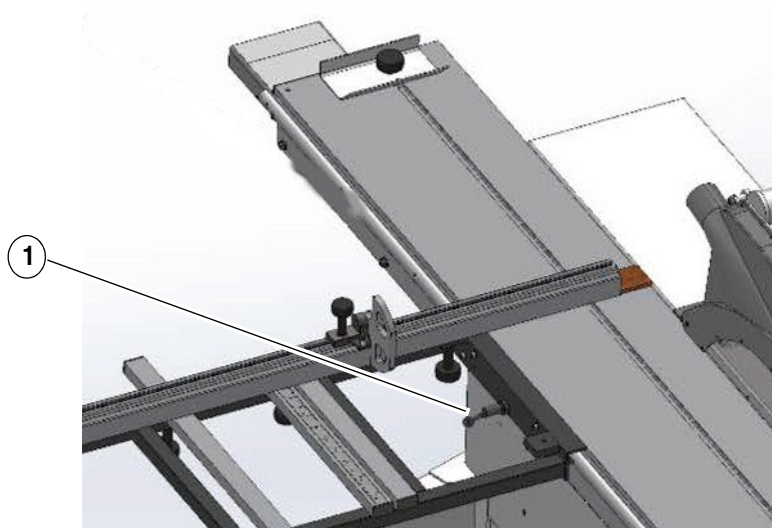


Abb.6-16: Verfahren des Auslegertisches

6.11 Einstellung Positionsanzeige Längsanschlag FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Mit der Positionsanzeige am Längsanschlag ist es möglich, das Maß im Bereich von 213 bis 1845 mm einzustellen. Den Griff (Pos.1) lösen um die Positionsanzeige mit Anschlag zu bewegen.

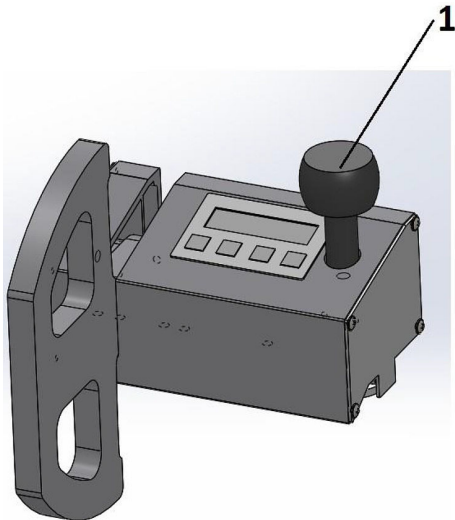


Abb.6-17: Einstellung Positionsanzeige Längsanschlag FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

6.12 Beschreibung ELGO-Positionsanzeige FKS 400-3200 M A PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

ELGO IZ15



ELGO AC 16



Abb.6-18: ELGO-Positionsanzeige FKS 550-3200 MA PRO und FKS 550-3200 MA 3 UP TOP

Montage des Sensors

ELGO IZ15 Anzeige:

Der Magnetsensor kann mit 2 M3-Schrauben in den Bohrungen installiert werden. Der maximale Abstand zwischen dem Sensor und der Magnetbandoberfläche beträgt 1,0 mm (ohne Schutzband).

Bei der Montage des Sensors sind die folgenden Toleranzen bezüglich Seitenneigung, Gierwinkel und Parallelität zu beachten:

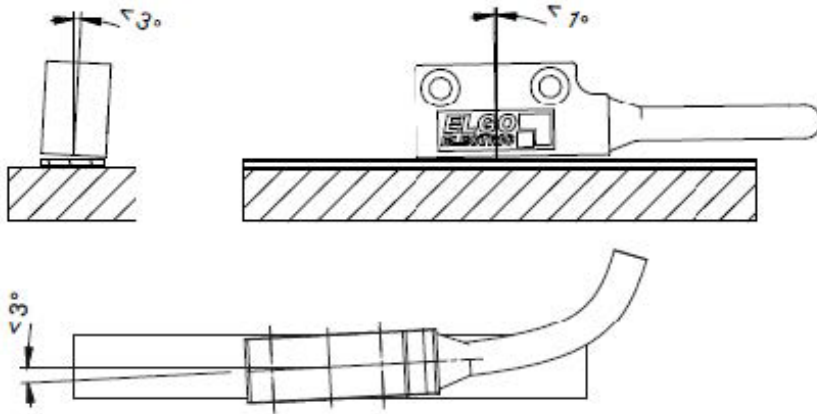


Abb.6-19: Toleranzen

HINWEIS!

Das Kabel muss so verlegt werden, dass keine Gefahr besteht, dass es durch Reißen oder Quetschen beschädigt wird.



Montage des Sensors

ELGO AZ14 und AZ16 Anzeige:

Der Positionsanzeiger wird zusammen mit dem Magnetband geliefert und ist mit Pfeilen gekennzeichnet, um sicherzustellen, dass die Montagerichtung eingehalten wird. Die Markierungen auf der Positionsanzeige und dem Magnetband müssen übereinstimmen. Die Zählrichtung (+/-) kann mit PA1 umgeschaltet werden.



Abb.6-20: Markierungen

Bei der Montage des Sensors sind die folgenden Toleranzen bezüglich Seitenneigung, Gierwinkel und Parallelität zu beachten:

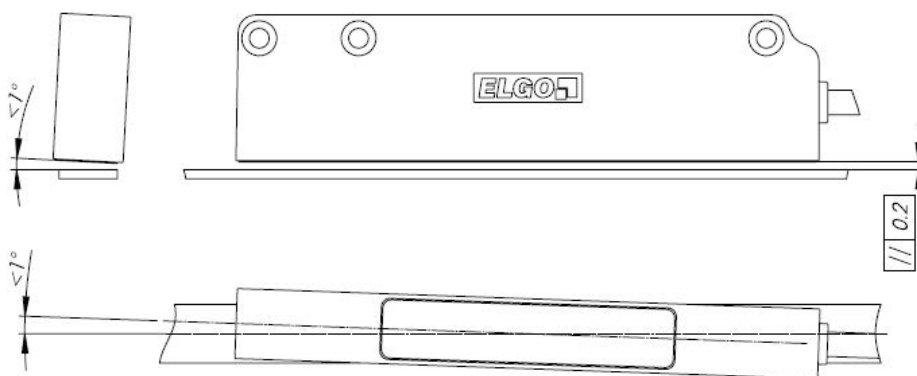


Abb.6-21: Toleranzen

6.12.1 Beschreibung der Anzeige

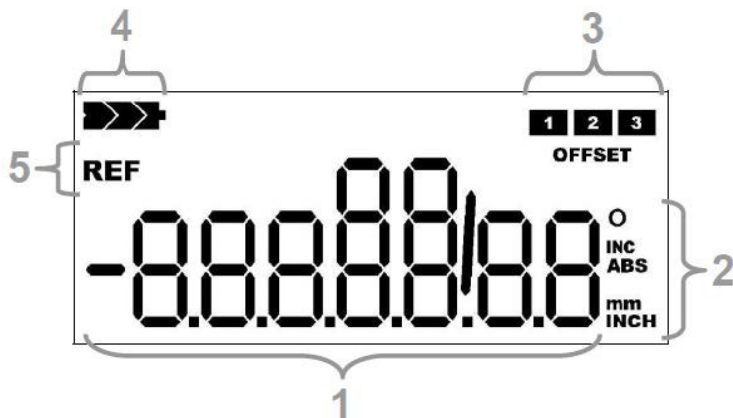


Abb. 6-22: Beschreibung der Anzeige

- 1 Anzeigefelder für Zahlen und Text (einschließlich Vorzeichen, Dezimalpunkt, Bruchteile)
- 2 Einheiten und Anzeigemodus
- 3 Aktive Werkzeuge (Korrekturen)
- 4 Batteriestatus
- 5 REF-Symbol: Referenzierung von Einheiten





- Für verschiedene Anwendungen kann das Symbol für die Einheit per Parameter (P02) geändert werden, z. das „°“-Symbol für die Winkelmessung.
- Die Normierung des Indikatorwertes muss manuell mit dem entsprechenden Multiplikationsfaktor (P08) und dem Dezimalpunkt (P03) erfolgen.
- Bruchanzeige nur im INCH-Modus verfügbar

Über die Parameterebene können alle Betriebsparameter eingegeben werden.

Die Grundfunktionen stehen auf der Bediener Ebene zur Verfügung (abhängig von der Softwareversion).

In der Initialisierungsebene werden nur die Grundoperationen wie die Sensorkalibrierung oder das Zurücksetzen des Geräts auf Standardparameter (Werkseinstellung) durchgeführt.

Alle Eingaben erfolgen ausschließlich über die 4 Tasten auf der Vorderseite bzw. deren Tastenkürzel, die Anzeigen erfolgen über das integrierte LCD.

Taste	Funktion Bediener Ebene	Funktion Parameterebene
	Tastaturkürzel	Aktivierung/Deaktivierung der Parameterebene
	Bruchanzeige im Inch-Modus	Auswahl der nächsten Ziffer
	absoluter / inkrementelle Position	Erhöht den Wert um 1
	Korrektur EIN/AUS	Zeilenumbruch

6.12.2 Parametereinstellung

- Offset ausschalten, Stern-Taste ggf. mehrfach drücken, bis Offset aus ist (Abb. 6-23A).
- Parameter-Ebene aufrufen. Taste F 3 sec. drücken. Es erscheint P 01 (Abb. 6-23B).
- Mit den Taste SET und Incr/Abs Parameterwert entsprechend einstellen.
- Mit Taste F den Wert bestätigen. Es erscheint P 02.

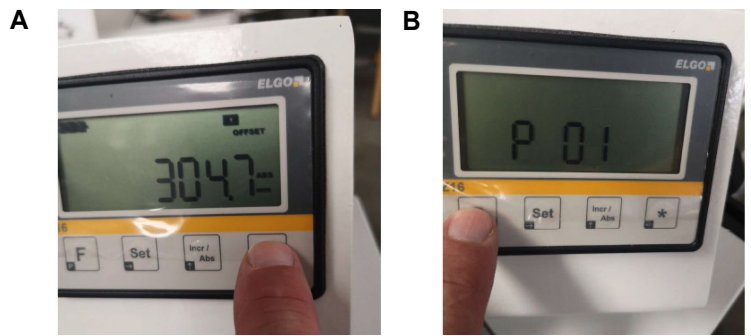


Abb.6-23: Parametereinstellung

Parameterwerte

- P 01 = 1
- P 02 = 0
- P 03 = 1
- P 04 = 00
- P 05 = 000
- P 08 = 1.0000
- P 09 = 000000.0
- P 10 = 000046.0
- P 11 = 000000.0
- P 12 = 000000.0
- P 13 = 3
- P 99 = z.B 1.20

- Um die Parameter-Ebene zu verlassen, F-Taste für ca. 3 Sekunden drücken.



Abb.6-24: Parametereinstellung

6.12.3 Parameterliste

P01 - Zahlrichtung

Wenn durch Verschieben der Positionsanzeige nach rechts der Wert auf dem Display vom Wert der eingestellten Verschiebung subtrahiert wird, dann sollte in diesem Parameter (P01) der aktuelle Wert geändert werden (wenn der Wert von P01 0 ist, es sollte auf 1 geändert werden).

P02 - Einstellung der Anzeigeeinheit

- 0 Anzeigeeinstellung in [mm]
- 1 Einstellen der Anzeige in [Zoll (Zoll)]
- 3 Anzeigeeinstellung in [°]
- 4 ohne Einheitsanzeige

P03 - Anzahl der Dezimalstellen

- 0 keine Dezimalstelle
- 1 eine Dezimalstelle
- 2 zwei Dezimalstellen
- 3 drei Dezimalstellen,
- 4 vier Dezimalstellen

P04 - Ausschaltzeit in Sekunden (nur AZ)

P05 - ABC Tastensperre

Um die Tasten zu sperren, geben Sie den Parameter P05 ein und geben Sie individuelle Werte ein, je nachdem, welche Taste Sie sperren möchten (0=nicht aktiv, 1= aktiv).

P08 - Multiplikator - systemabhängig

P09 – Basiswert. Eingabe des Wertes, ab dem gemessen werden soll

- Platzieren Sie das Lesegerät an der Stelle, von der aus gemessen werden soll.
- Gehen Sie dann zum Wert des Parameters P09.
- Geben Sie den gewünschten Wert, z.B. 20.
- Kehren Sie nach Eingabe des entsprechenden Werts zum Hauptbildschirm zurück, indem Sie die Taste „F“ mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Nach der Rückkehr zum Hauptbildschirm wird im Feld immer noch der vorherige Wert angezeigt. Um den eingegebenen Wert als „Ist-Wert“ zu aktivieren, halten Sie gleichzeitig die Tasten „F“ und „Set“ gedrückt.

P10 - Offsetwert 1 - aktiviert mit der " * " Taste

P11 - Offsetwert 2 - aktiviert mit der " * " Taste

P12 - Offsetwert 3 - aktiviert mit der " * " Taste

P13 - Konfiguration der Komponentenwerte

- 0 – Komponentenwert inaktiv
- 1 – Komponentenwert 1 aktiv
- 2 – Komponentenwert 1 und 2 aktiv
- 3 – Komponentenwert 1, 2 und 3 aktiv

P99 - Softwareversion

6.12.4 Funktionen im Betriebsmodus

Referenzwert

Gleichzeitig die F-Taste und die SET-Taste einmal drücken.

Mit dieser Tastenkombination wird der Ist-Wert (Anzeigewert) auf den einstellbaren Referenzwert gesetzt (im Absolutmodus nur möglich, wenn der Offset nicht aktiviert ist). Der Referenzwert kann mit Parameter P09 eingegeben werden.

Umschaltung inkremental/absolut

Die Incr/Abs-Taste einmal drücken.

Mit dieser Taste wird vom absoluten Modus in den inkrementellen Modus umgeschaltet:

Der Anzeigewert wird vorübergehend auf NULL gesetzt, das Symbol „INC“ erscheint im Display.

Durch erneutes Betätigen der Taste wird das Absolut aktiviert und das Symbol „ABS“ angezeigt.

Bruchanzeige im Inch-Modus

Taste SET einmal gedrückt - mit dieser Taste kann die Anzeige im Inch-Modus (Parameter P02 = 1) wie folgt geändert werden:

- 1x Taste gedrückt - Anzeige Zoll- Bruchanzeige 1/64 Zoll
- Erneut die Taste drücken - Anzeige Zoll-Bruchanzeige 1/32 Zoll
- Erneut die Taste drücken - Anzeige Zoll-Bruchanzeige 1/16 Zoll
- Erneut die Taste drücken - Zoll-Dezimalanzeige 0,001 Zoll usw.

6.12.5 Parallelanschlag referenzieren

- ➔ Anschlaglineal flach einlegen und an das Sägeblatt schieben (Abb. 6-25A).
- ➔ Die Anzeige durch gleichzeitiges Drücken der Tasten F und SET auf Null stellen (Abb. 6-25B).

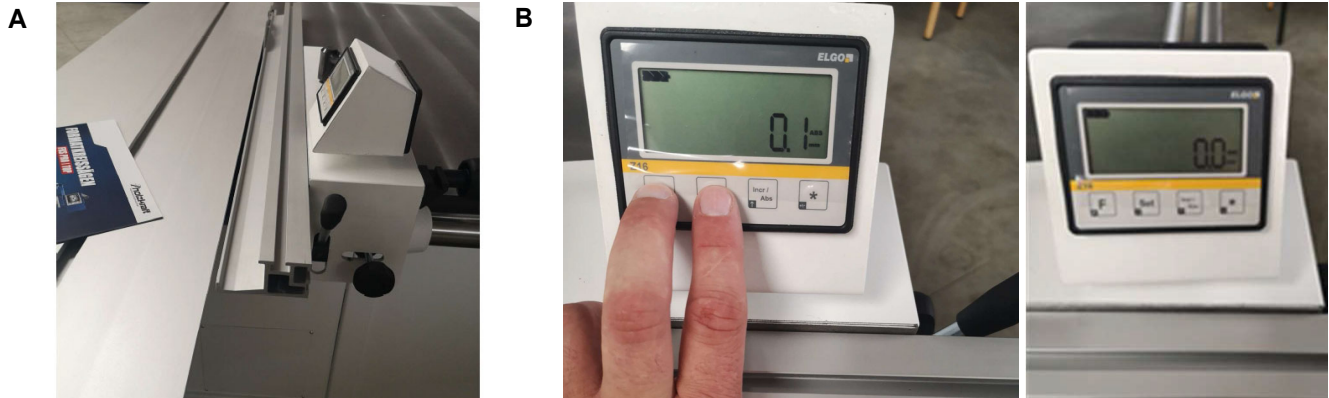


Abb. 6-25: Parallelanschlag referenzieren

- ➔ Das Anschlaglineal hochkant anbringen und durch Drücken der Stern-Taste in den Modus „Offset 1“ versetzen.



Abb. 6-26:

- ➔ Das Umstellen des Anschlaglineal hochkant oder flach erfolgt durch drücken der Stern -Taste. Die Differenz beträgt 46 mm wie in P 10 eingestellt.

6.12.6 Kalibrierung der elektronisch ablesbaren Anschläge auf dem Hilfstisch

Einstellung des auf dem elektronischen Lesegerät angezeigten Werts auf dem Hauptteil:

- ➔ Lösen Sie den Sperrgriff der Anschlaghalterung.
- ➔ Bewegen Sie den Anschlag bis zum Ende des Aluminiumprofils.
- ➔ Klemmen Sie die Anschlaghalterung mit dem Griff fest. Messen Sie mit einem Maßband den Abstand zwischen Sägeblatt und Anschlag.
- ➔ Halten Sie die Taste F für mindestens 3 Sekunden gedrückt. Nach einiger Zeit erscheint der erste Parameter, P01, auf dem Display.
- ➔ Drücken Sie die F-Taste, um zum Parameter P09 (Referenzwert) zu gelangen. Wenn P09 auf dem Display erscheint, drücken Sie erneut die F-Taste, um zum P09-Wert zu wechseln. Wenn der Wert des Parameters P09 gerade auf dem Bildschirm angezeigt wird, können Sie den Wert eingeben, ab dem das elektronische Lesegerät zählen soll. Wählen Sie dazu die Stelle aus, an der der Wert geändert werden soll.
- ➔ Mit der SET-Taste wird die Stelle ausgewählt und mit der Incr/Abs-Taste der Wert geändert. Nachdem Sie den zuvor mit dem Messgerät gemessenen Wert eingegeben haben, verlassen Sie die Programmierfenster, indem Sie F-Taste 3 Sekunden lang drücken.

- Nach Beendigung der Programmierung muss der auf dem Leser angezeigte Wert aktualisiert werden. Für diesen Vorgang werden die Tasten F und SET verwendet, die gleichzeitig gedrückt werden müssen. Nach korrektem Drücken der Tasten sollte der Zählwert derselbe sein, den Sie während der Programmierung eingegeben haben.
- Sobald die Abmessungen aktualisiert wurden, schneiden Sie das Material zu, indem Sie es bis zum Anschlag verschieben.
- Messen Sie nach dem Schneiden das zu schneidende Material und vergleichen Sie den Schnittwert mit dem am Lesegerät eingegebenen Wert. Bei Übereinstimmung kann die Programmierung als abgeschlossen betrachtet werden. In diesem Fall können Sie den Anschlag lösen und auf andere Werte einstellen. Wenn der Wert des zu schneidenden Materials falsch ist, kehren Sie zur Eingabe des Basiswerts zurück (ohne den Anschlag zu verschieben). Sie sollten alle Hinweise zu diesem Thema von Anfang an durchgehen.

Auswechseln der Batterie

Die Parameter sind kodiert. Beim Austausch der Batterien gehen deswegen keine Parameter verloren. Auf die richtige Polarität der Batterie + und - achten.



Abb.6-27: Auswechseln der Batterie

6.13 Montage Sägeblatt und Vorritzer

ACHTUNG!

- Formatkreissäge ausschalten und Netzstecker ziehen!
- Schutzhandschue tragen !

Montage Sägeblatt

- ➔ Schiebescchlitten (1) in die hinterste Position schieben.
- ➔ Abdeckung (2) Sägeblatt und Vorritzer nach unten schieben.

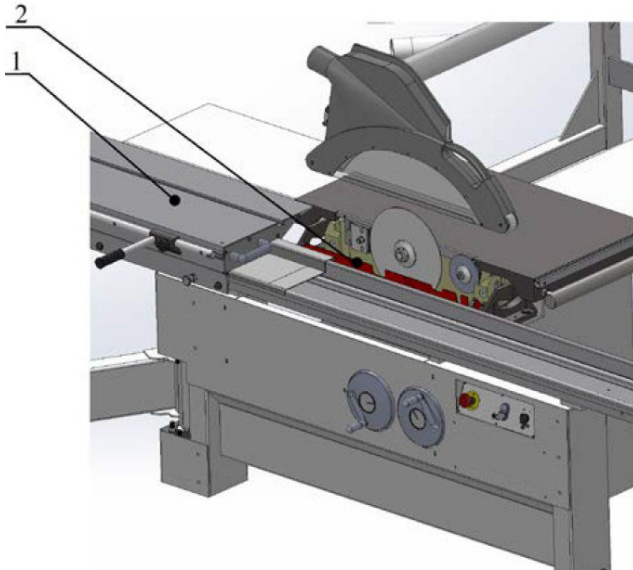


Abb.6-28: Abdeckungen Vorritzer und Sägeblatt

- ➔ Spindel (4) mit Schlüssel (3) arretieren und den Klemmflansch (7) mit dem Schlüssel (5) öffnen (Achtung: Linksgewinde!)
- ➔ Klemmflansch (7) entfernen und Sägeblatt (8) einsetzen. Neigungsrichtung der Sägeblattzähne und Drehrichtung beachten.
- ➔ Klemmflansch (7) einsetzen und mit Hilfe der Schlüssel (3 und 5) wieder festziehen.

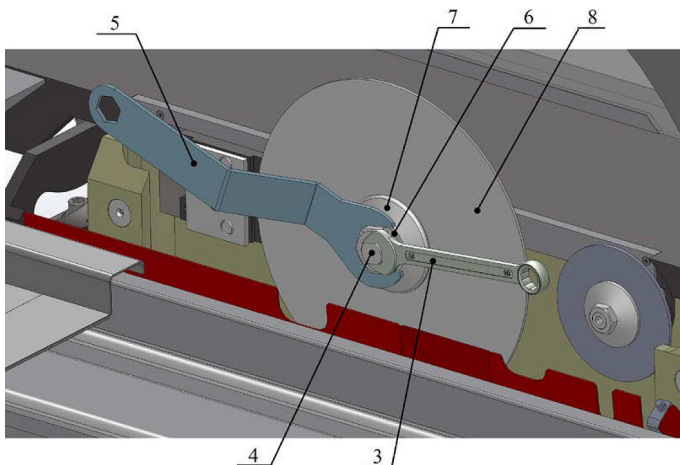


Abb.6-29: Sägeblatt befestigen

ACHTUNG!

Bei Montage und Verwendung eines 550er Sägeblatts muss der Vorritzer ausgebaut werden.



Montage Vorritzer

- Spindel (9) mit Schlüssel (10) arretieren und den Klemmflansch (13) durch lösen der Mutter (12) mit dem Schlüssel (5) öffnen. (Achtung: Linksgewinde!)
- Klemmflansch (13) entfernen und Vorritzer (14) einsetzen. Neigungsrichtung der Sägeblattzähne und Drehrichtung beachten.
- Klemmflansch (13) einsetzen und die Mutter (12) wieder festziehen.

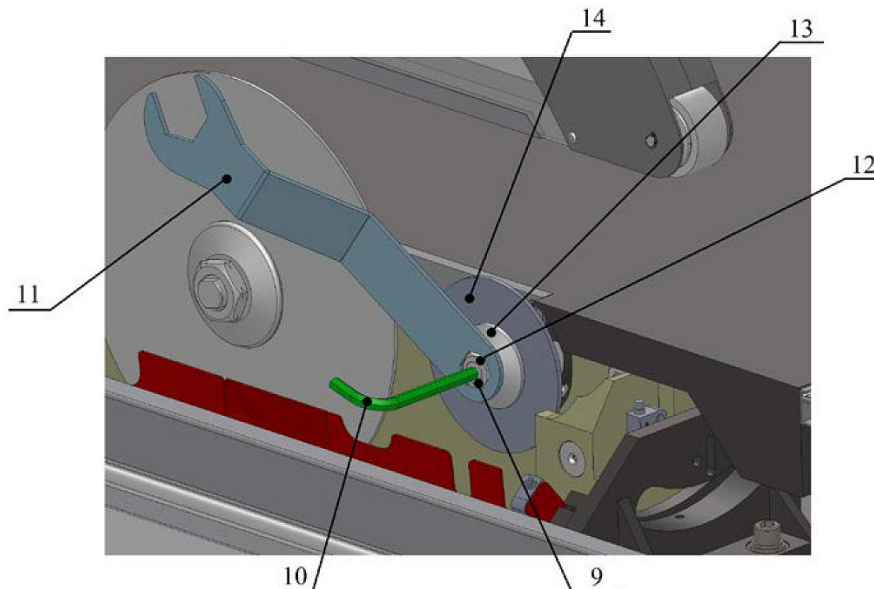


Abb.6-30: Montage Vorritzer

- Abdeckung (2) Sägeblatt und Vorritzer nach oben schieben.
- Schiebeschlitten (1) in die vorderste Position schieben.

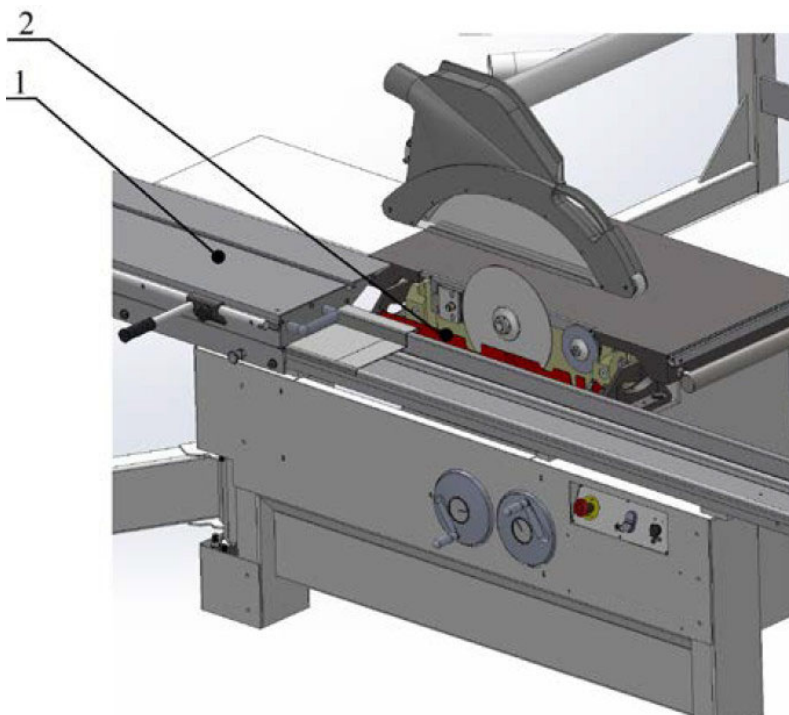


Abb.6-31: Abdeckungen Vorritzer und Sägeblatt

7 Beschreibung der Steuerung FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Startfenster / Status der Maschine

Nach dem Einschalten der Formatkreissäge öffnet sich nach ca. 2 Minuten das Startfenster. Informationen über den Sicherheitsstatus, d. H. aktive Sicherheitsschalter, korrekte Phasensteuerung und den Status der Antriebe.



Abb.7-1: Status der Maschine

Nach dem Drücken der RESET-Taste können Sie das Programm mit dem nächsten Fenster fortsetzen.



Abb.7-2: Status der Maschine (Vorsetzung)

Werkzeugparameter

Zeigt die aktuellen Einstellungen der Formatkreissäge. Es besteht die Möglichkeit zum Erstellen, Speichern, Ändern und Laden von Parametern.

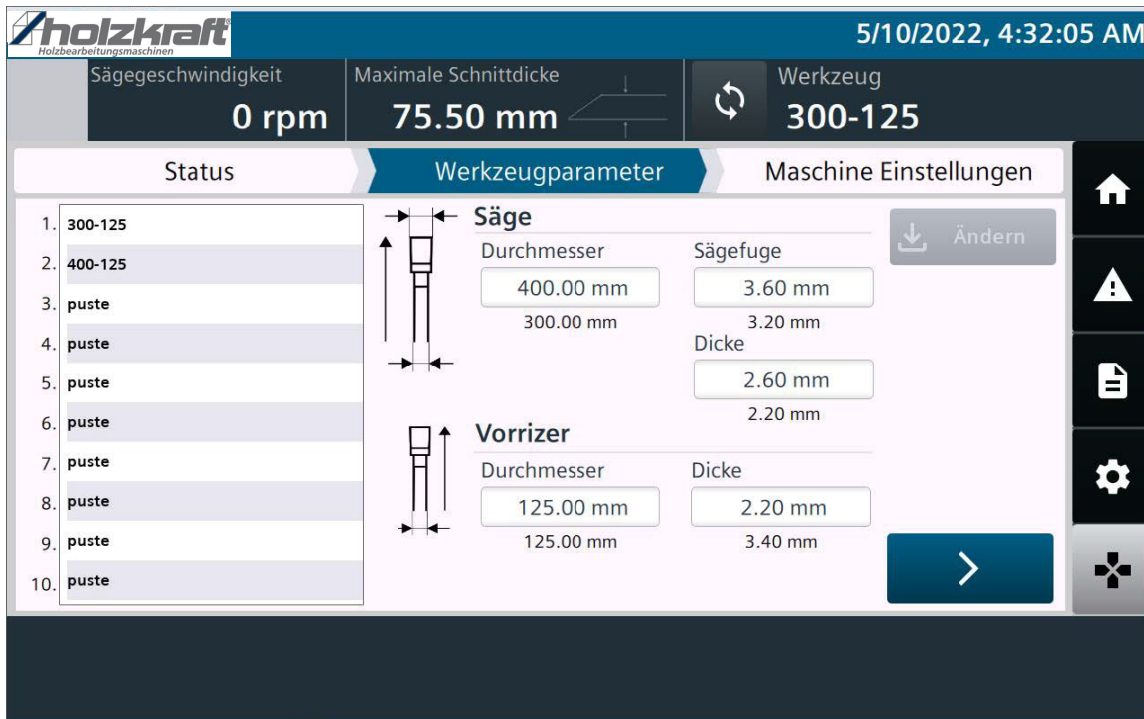


Abb. 7-3: Auswahl der Antriebspositionen

Eingabe und Auswahl und Bestätigung der Parameter des Sägeblatts und des Vorrizers. Eine falsche Eingabe von Werkzeugparametern kann zu einer Kollision des Parallelanschlags mit dem Sägeblatt führen.



Abb. 7-4: Werkzeugparameter

Referenzfahrt

Informationen über die aktuelle Position der Sägehöhe und des Sägewinkels.

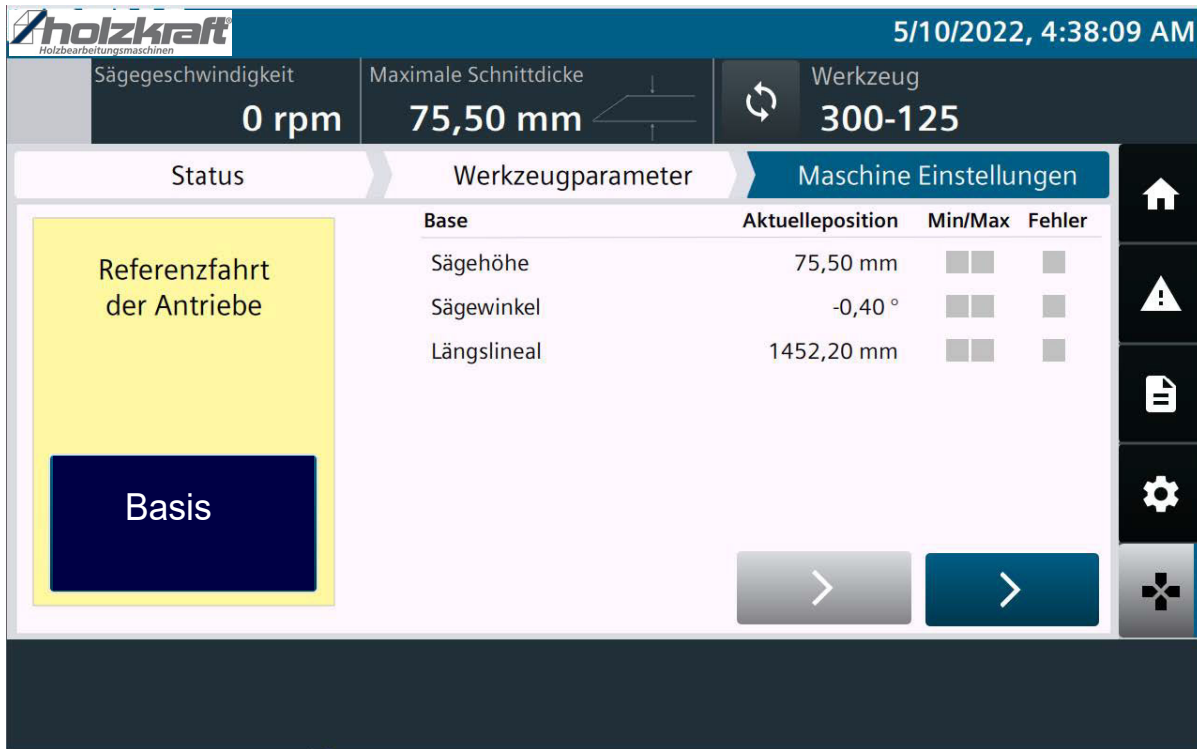


Abb.7-5: Referenzfahrt

Nach dem "Referenzieren" können Sie mit dem Programm zum nächsten Fenster wechseln.

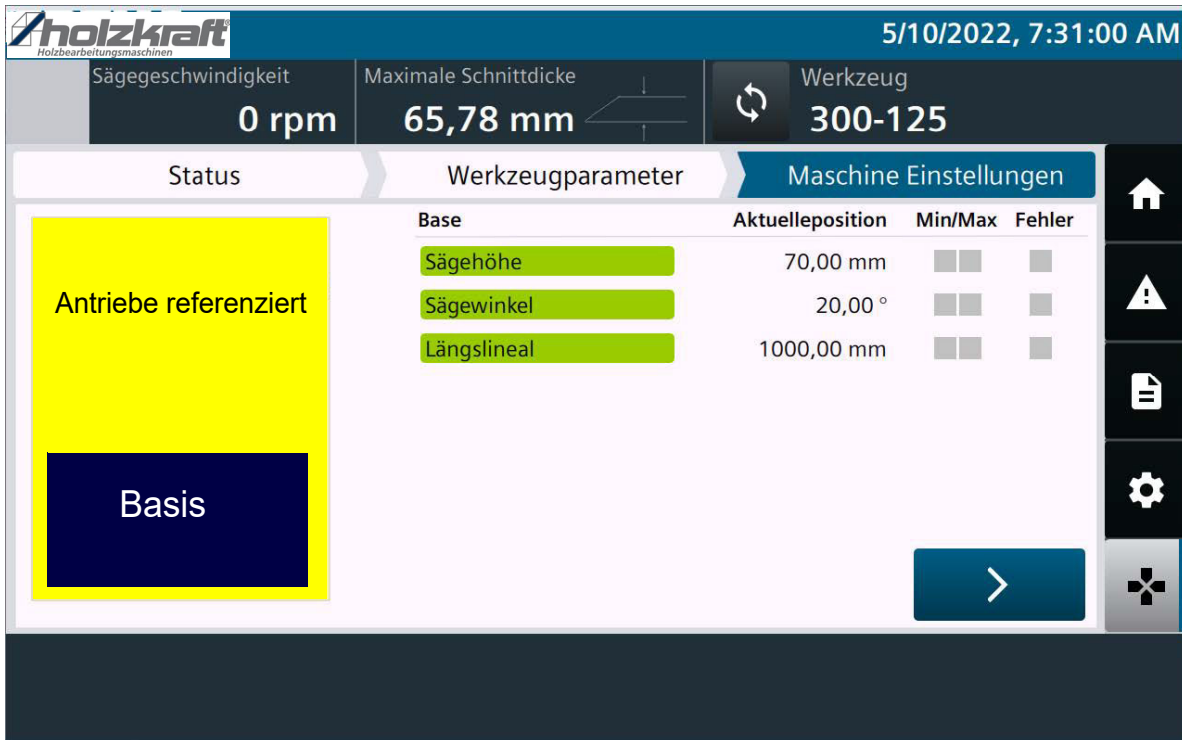


Abb.7-6: Referenzieren

Startbildschirm „Bearbeitung“

Aktuelle Einstellungen der Formatkreissäge

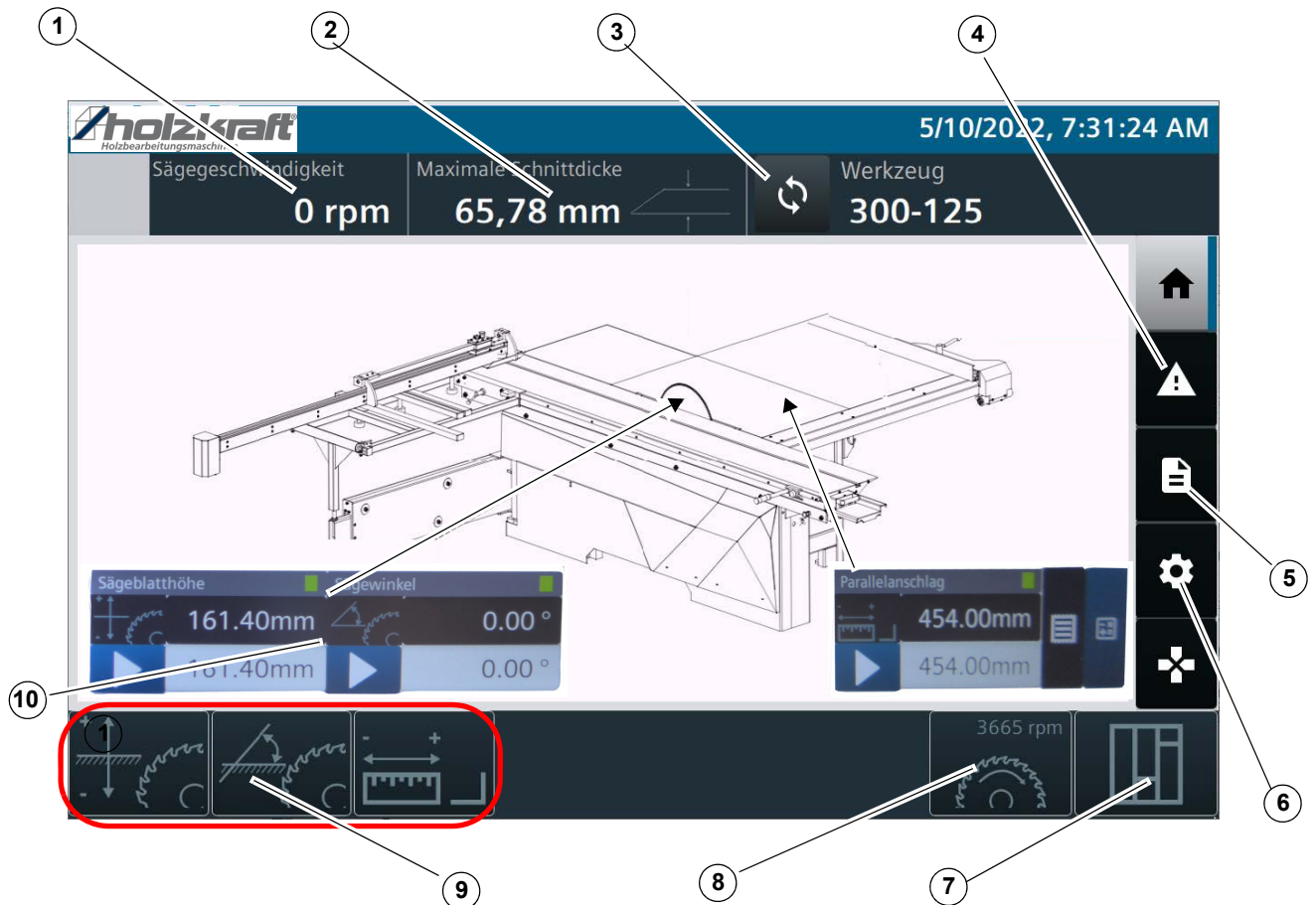


Abb. 7-7: Startbildschirm zur Bearbeitung

- 1 Sägeblattgeschwindigkeit
- 2 Maximale Materialstärke, die im aktuellen Winkel geschnitten werden kann
- 3 Werkzeug
- 4 Alarmliste
- 5 Fehlermeldungen
- 6 Servicemenü
- 7 Programme
- 8 Drehzahlanzeige
- 9 Detaileinstellungen
- 10 Aktuelle Sägeblatteinstellungen

Werkzeugparameter

Möglichkeit zum Erstellen, Speichern von Änderungen und Laden von Werkzeugen.

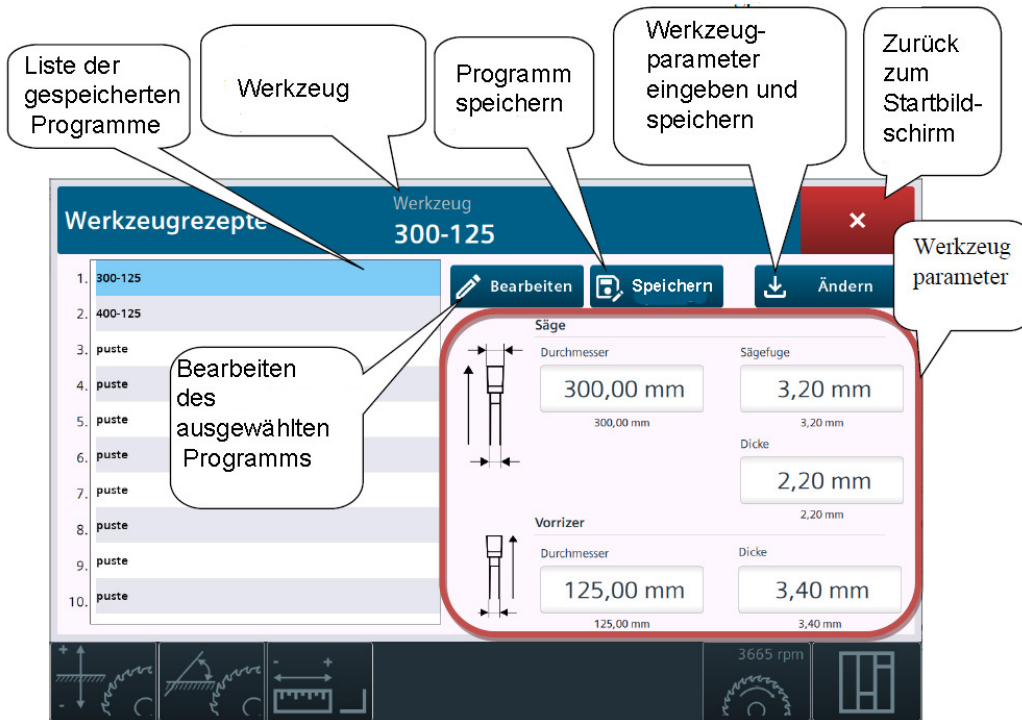


Abb.7-8: Auswahl der Maschineneinstellungen

Einstellen der Sägeblattparameter (Höhe des Sägeblatts)

Zeigt die aktuell eingestellten Parameter des Sägeblatts



Abb.7-9: Einstellen der Sägeblatt Parameter

Einstellung des Sägewinkels

Zeigt die aktuelle Parametereinstellung des Sägewinkels an.



Abb. 7-10: Einstellen der Sägeblatt Parameter

Einstellung des Einstellen des Parallelanschlags

Festlegen, Speichern, Ändern und Laden der Parallelanschlageseinstellungen.



Abb. 7-11: Einstellung des Längslineals

Maschineneinstellungen

Erstellen, Speichern von Änderungen und Laden der Parameter für die Maschineneinstellungen.

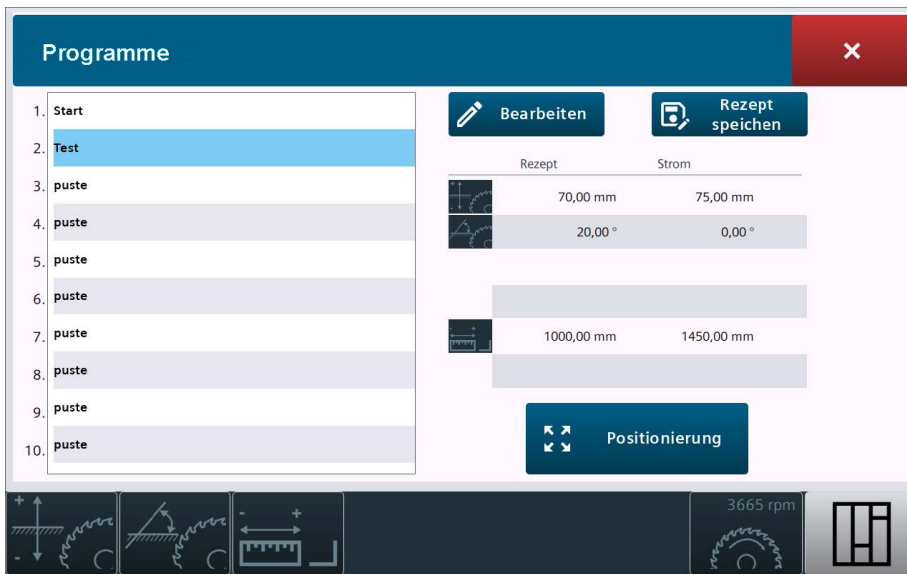


Abb.7-12: Einstellungen

Maschinendaten

Informationen über die Maschinenfunktionen sowie Hinweise auf mögliche Funktionsstörungen.

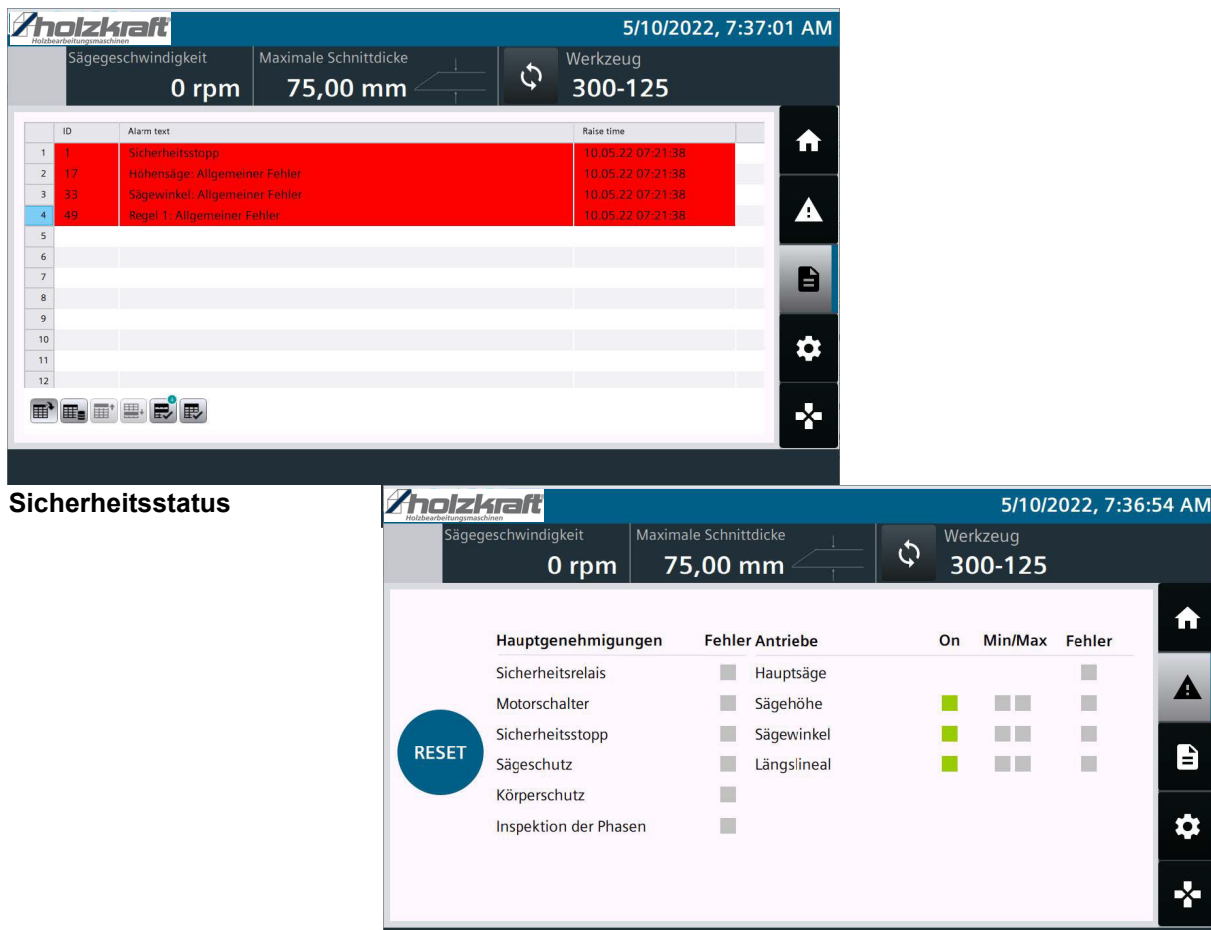


Abb.7-13: Alarmverlauf und Sicherheitsstatus

Service (Passwortgeschützt)

Änderung der Referenzeinstellungen.

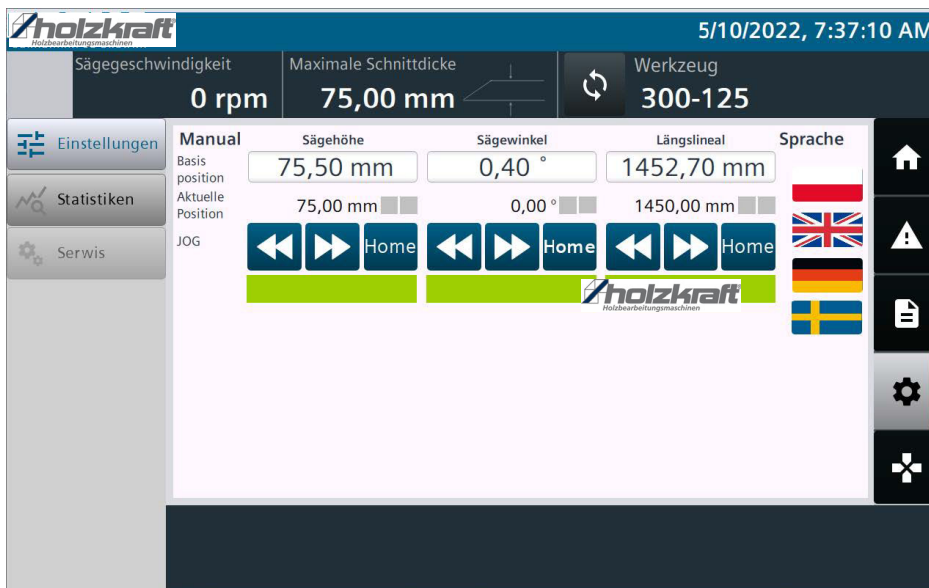


Abb.7-14: Einstellungen

Ausgangsposition des Antriebs (Position des Ausgangssensors) - durch Ändern dieses Parameters wird die aktuelle Position geändert.

Beispiel: Grundposition = 1452,7. Das Material wurde mit dem auf 100 mm eingestellten Lineal geschnitten. Die erzielte Schnittbreite wurde gemessen und das Maß betrug 99 mm. Dies bedeutet, dass das Maß um 1 mm nicht übereinstimmt. Wenn Sie die Basisposition auf 1453,7 ändern, wird die aktuelle Linealposition korrekt zugewiesen.

HINWEIS: Eine falsche Eingabe der Basisposition kann die Säge beschädigen!

Statistiken



		Sägehöhe	Vorrizerhöhe	Längslineal
Weg		0,52 m	0,00 m	20,58 m
Arbeitzeit		00022 h: 34 m: 01 s	00000 h: 00 m: 00 s	00022 h: 41 m: 56 s
		Sägewinkel	Vorrizer Position	Querlineal
Weg		0,28 m	0,00 m	0,00 m
Arbeitzeit		00022 h: 38 m: 10 s	00000 h: 00 m: 00 s	00000 h: 00 m: 00 s

Abb.7-15: Statistiken

8 Betrieb

8.1 Ein- und Ausschalten der Formatkreissäge

8.1.1 Einschalten

FKS 350-3200 PRO

- ➔ Start-Taste „I“ (Pos. 1, Abb. 4-2) drücken und die Säge einschalten.
- ➔ Stop-Taste „O“ (Pos. 1, Abb. 4-2) drücken und die Säge ausschalten.

FKS 400-3200 M A PRO, FKS 550-3200 PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Die Formatkreissäge mit dem Hauptschalter einschalten, dann die Taste „RESET“ drücken. Nach dem Aufladen des Touchscreens (nur Modell FKS 550-3200 M A 3 UP TOP) die Taste „START“ am Steuerpult der Sägemaschine drücken, nach kurzer Zeit erreicht der Motor seine maximale Drehzahl. Dann die Starttaste für die Motorspindel drücken.

Ebenso ist es möglich, die Formatkreissäge (Modell FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP) am Schiebeschlitten Ein-/ Auszuschalten (Abb.8-1, Pos, B).

Prüfen, ob:

die Drehrichtung der Kreissägeblätter der durch einen Pfeil auf der oberen Abdeckung des Sägeblattes markierten Richtung entspricht. Die Spindeln gleichmäßig und vibrationsfrei arbeiten.



Position B



Abb.8-1: Hauptschalter und RESET-Taste sowie Ein-/Ausschalten am Schiebeschlitten

8.1.2 Ausschalten

FKS 350-3200 PRO

Die Steuerung ist mit einer pilzförmigen "STOP"-Taste zum Abschalten des Motors der Säge ausgestattet. Diese Taste dient auch als Not-Aus-Schalter, der durch Drehen entriegelt wird.

FKS 400-3200 M A PRO, FKS 550-3200 PRO, FKS 550-3200 M A PRO und FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Den Wahlschalter des Vorritzers der Formatkreissäge auf Aus „0“ schalten. Hauptspindel mit der schwarzen Taste „0“ ausschalten.

Nach Arbeitsende die Formatkreissäge mit dem Hauptschalter ausschalten.



Abb. 8-2: Ausschalten der Formatkreissäge

8.2 Drehzahl einstellen

- Spindelgruppe in die untere Position senken.
- Spindelgruppe um ca. 20° schwenken.
- Formatkreissäge ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Riemen lösen, indem der Motor mit dem Hebel angehoben und im Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Antriebsriemen in die entsprechenden Nuten der Riemenscheiben verschieben, um die gewünschte Spindel-Drehzahl zu erreichen.

8.3 Arbeitszyklus

ACHTUNG!

Das Tragen von Handschuhen ist beim Schneiden von Werkstücken ausdrücklich untersagt.



Nach dem Einstellen der Maschine sind die im folgenden Abschnitt beschriebenen Schritte zu befolgen, um den Arbeitszyklus zu starten:

- Formatkreissäge am Stromnetz anschließen.
- Den Hauptschalter auf die Position „ON“ stellen.
- Sägeblatt und Vorritzerpositionen einstellen.
- Anschläge auf das gewünschte Maß einstellen (manuell oder per Steuerung)
- Pendelschutzhaube einstellen
- Absauganlage einschalten.
- Werkstück auf den Schiebeschlitten auflegen.
- Formatkreissäge durch Betätigen des „Ein“ Schalters starten.
- Werkstück bearbeiten.
- Absauganlage ausschalten.
- Formatkreissäge durch Betätigen des „Aus“ Schalters ausschalten.
- Hauptschalter auf „OFF“ stellen.

9 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung der Formatkreissäge ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

Warnung! Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen:

Unzureichend qualifizierte Personen können die durch unsachgemäße Reparaturarbeiten an der Formatkreissäge entstehenden Risiken für den Anwender nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.



Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

Die Formatkreissäge von der Elektroversorgung trennen!

Werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Formatkreissäge durch Personen ausgeführt, die nicht zu diesen Arbeiten autorisiert sind, so erlischt der Garantieanspruch gegenüber dem Hersteller.

9.1 Reinigung und Pflege

Die Formatkreissäge ist stets in einem sauberen Zustand zu halten. Verwenden Sie für Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Diese können zu Beschädigungen oder Zerstörung von Bauteilen führen.

→ Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen dürfen nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.

→ Überschüssiges Schmierfett oder ausgelaufenes Öl mit einem trockenen und fusselfreien Tuch entfernen.

9.1.1 Reinigung des Auslegers

Bei ungleichmäßigem Betrieb oder Vibrationen des Auslegers sollte man die Zugstange des Auslegers reinigen.

- Schiebeschlitten am Handgriff (1) verriegeln.
- Innensechskantschraube (2) am Ende der Führungswelle lösen.
- Handgriff (3) zum Verriegeln des Auslegertisches lösen.
- Auslegertischchen demontieren.

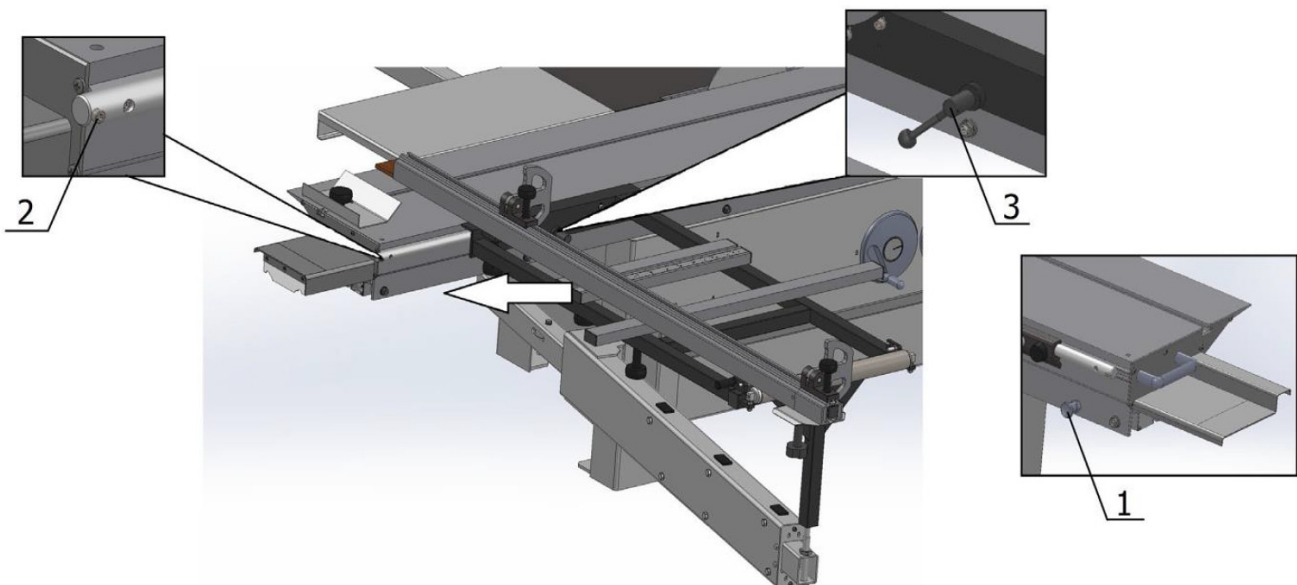


Abb.9-1: Reinigung des Auslegers

- Sechskantschrauben (4) lösen.
- Verlängerung des Auslegerarms aus der Stütze herausziehen.

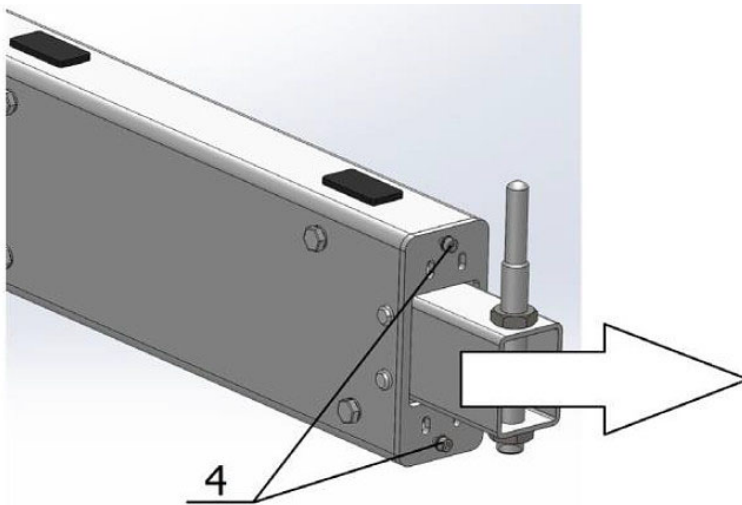


Abb. 9-2: Demontieren der Verlängerung des Auslegerarms

- Blindstopfen (5) entfernen.
- Oberfläche und Führungsrollen reinigen.

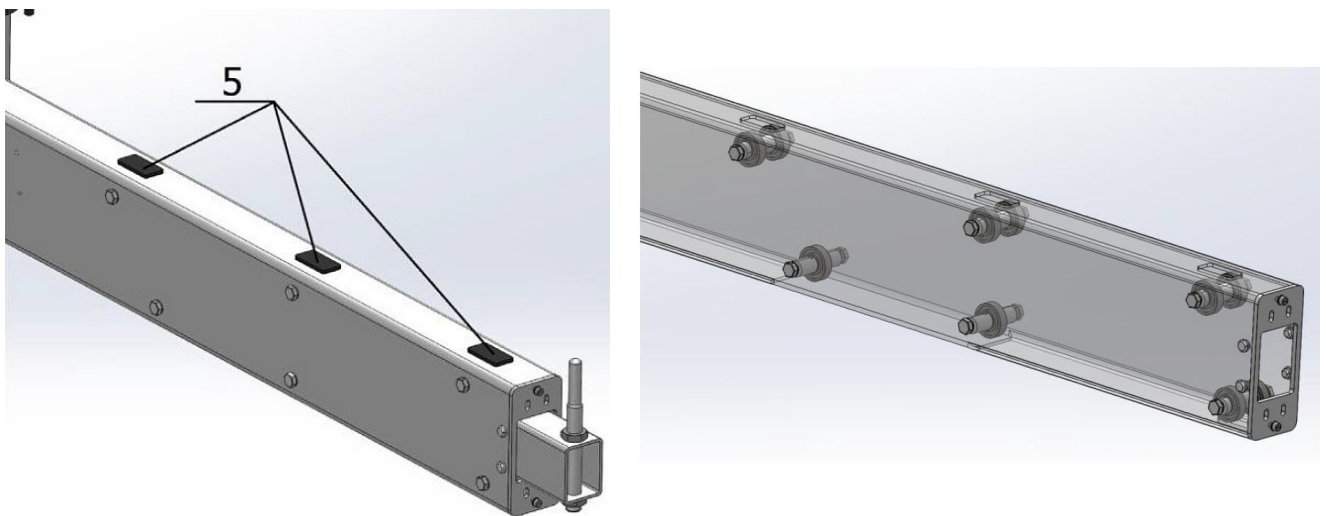


Abb. 9-3: Reinigung des Auslegerarms

- Nach der Reinigung den Auslegerarm in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen und anschließend den Auslegertisch befestigen.

9.2 Wartung

Intervall	Tätigkeit
Täglich	Sichtprüfung aller elektrischen Verbindungen der Formatkreissäge.
	Sichtprüfung der Rohrleitungen und pneumatischen Anschlüsse. Überprüfung des korrekten Druckluftniveaus.
	Die Maschine von Arbeitsresten, Staub, Spänen usw. säubern. Zugänglichkeit der Maschine gewährleisten.
Wöchentlich	Reinigung von Führungen und Gleitstangen. Schneidspindel ölen.
Monatlich	Überprüfung der Sicherheit der elektrischen Anlage.
	Die Funktionalität der Verschlüsse der verschiedenen mechanischen Komponenten zu überprüfen.
	Aufhängung der Hauptspindel ölen .

9.2.1 Schmierung des Parallelanschlags FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Schmierstellen des Parallelanschlags für die Formatkreissäge FKS 550-3200 M A 3 UP TOP. Als Schmiermittel wird ein Schmierstoff nach DIN 51825 empfohlen. Für höhere Beanspruchungen -KP2K Konsistenzklasse NLGI 2 nach DIN 51818.

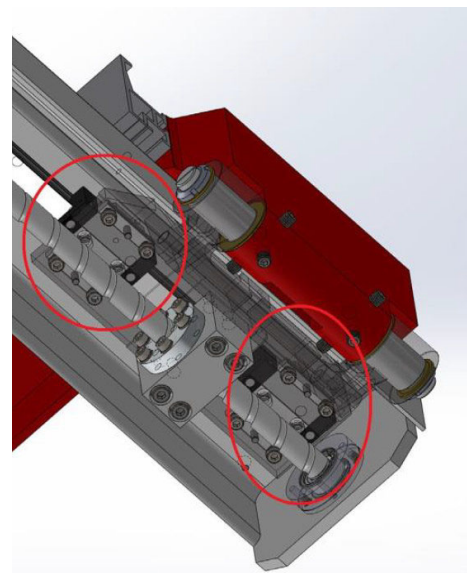
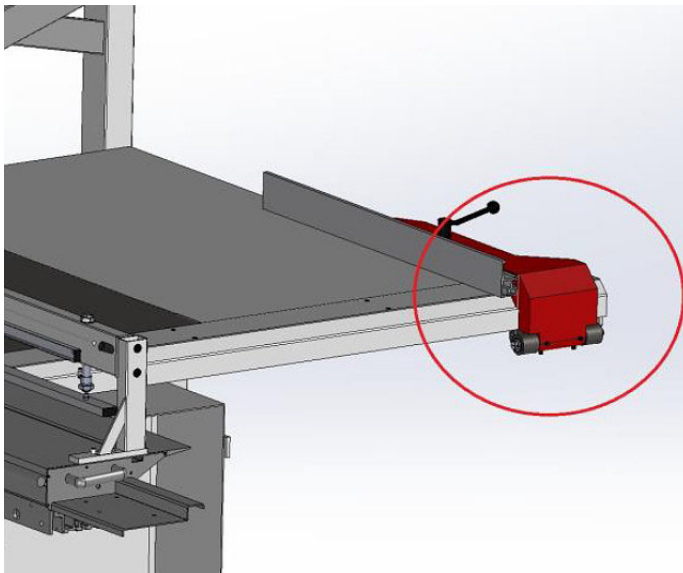


Abb.9-4: Schmierung des Parallelanschlags

9.2.2 Antriebsriemen spannen / austauschen

- Sägespindel in die unterste Position fahren .
- Sägespindel um ca 20° schwenken.
- Riemen lösen, indem der Motor mit dem Hebel angehoben und im Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Antriebsriemen in die entsprechenden Nuten der Riemenscheiben verschieben.
- Sägespindel in vertikale Position bringen (der Riemen wird unter dem Gewicht des Motors gespannt).

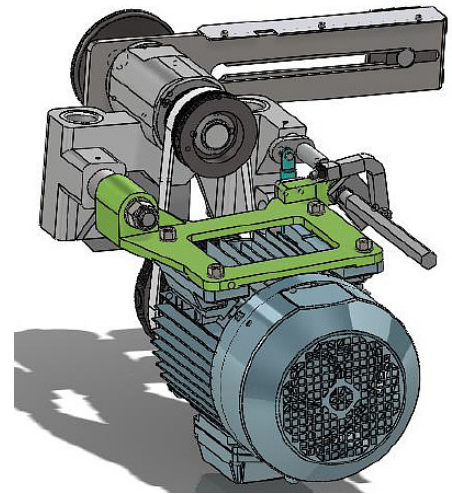


Abb.9-5: Antriebsriemen spannen / austauschen

10 Störungen, Ursachen und Abhilfe

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Formatkreissäge startet nicht	Keine Netzspannung, Anschlusskabel defekt Schutzschalter hat angesprochen	Lassen Sie den Strom-Anschluss durch Fachpersonal überprüfen. Motor abkühlen lassen, danach wie-der starten
Formatkreissäge schaltet sich während der Bearbeitung selbsttätig ab	Spannungsausfall in einer oder mehreren Phasen Sicherungen defekt	Lassen Sie den Strom-Anschluss durch Fachpersonal überprüfen. Motor abkühlen lassen, danach wieder starten
Ausrisse trotz Vorritzer	Vorritzer fluchtet nicht mit dem Sägeblatt Vorritzsägeblatt zu schmal	Sägeblattbreite einstellen
Werkstück hebt sich beim Schneiden mit dem Vorritzer an	Vorritzsägeblatt stumpf Schnitthöhe zu gering	Vorritzsägeblatt auswechseln Position Vorritzsägeblatt verstellen
Handräder lassen sich nur schwer bewegen	Schmutz oder Späne haben sich abgelagert oder blockieren das Handrad	Handräder reinigen und ggf. schmieren
Werkstück hat Brandstellen	Stumpfes Sägeblatt Vorschub zu klein Falscher Freischnitt	Sägeblatt wechseln Größeren Vorschub auswählen Freischnitt einstellen
Widerstand beim Sägen des Werkstücks	Stumpfes Sägeblatt	Sägeblatt wechseln oder schärfen
Kein gerader Schnitt möglich	Werkstückanschlag falsch ausgerichtet	Werkstückanschlag ausrichten, indem die Muttern an den Befestigungsschrauben des Führungsanschlags verstellt werden

11 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind.

11.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Modellbezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- 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 Modelltyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an der Formatkreissäge angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Motor für die Formatkreissäge FKS 550-3200 PRO bestellt werden.

Der Motor hat in der Ersatzteilzeichnung 8 die Nummer 3.

Senden Sie bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit gekennzeichnetem Bauteil (Motor) und markierter Positionsnummer (3) an den Fachhändler und teilen Sie die folgenden Angaben mit:

- Artikelnummer 5200550
- Modellbezeichnung FKS 550-3200 PRO
- Zeichnungsnummer 8
- Positionsnummer 3

11.2 Ersatzteilzeichnungen FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO
Ersatzteilzeichnung 1

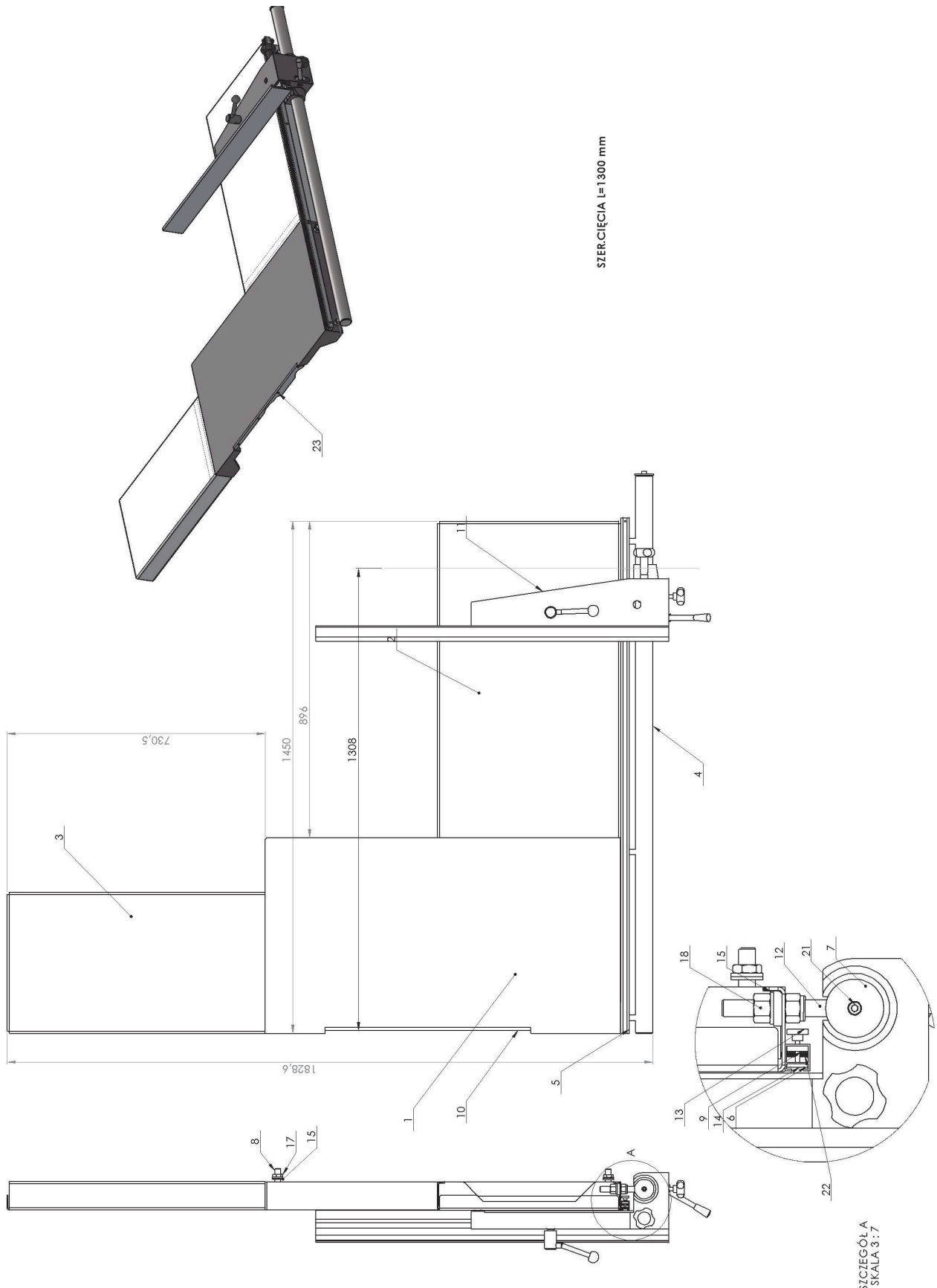


Abb.11-1: Ersatzteilzeichnung 1

Ersatzteilzeichnung 2

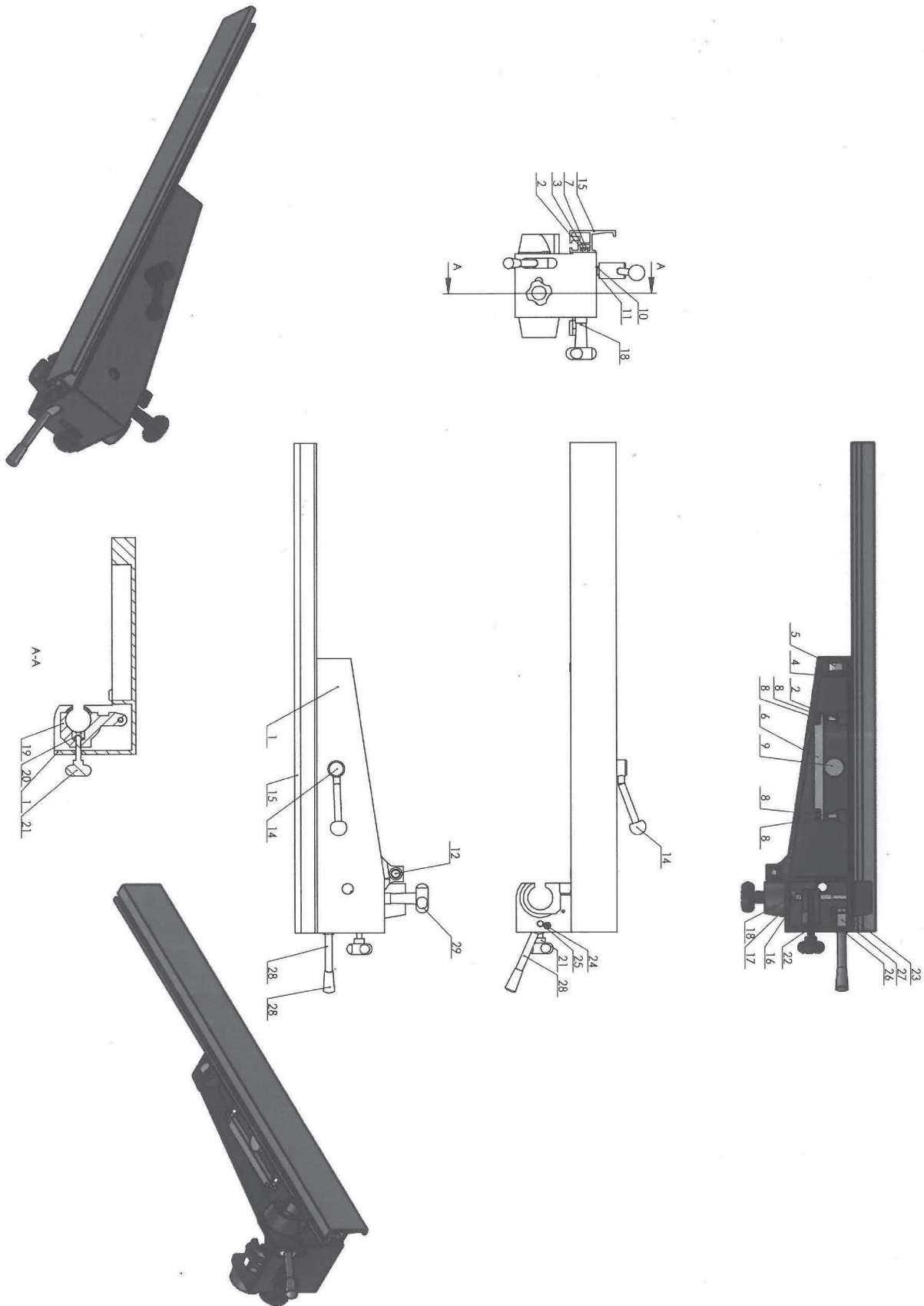


Abb. 11-2: Ersatzteilzeichnung 2

Ersatzteilzeichnung 3

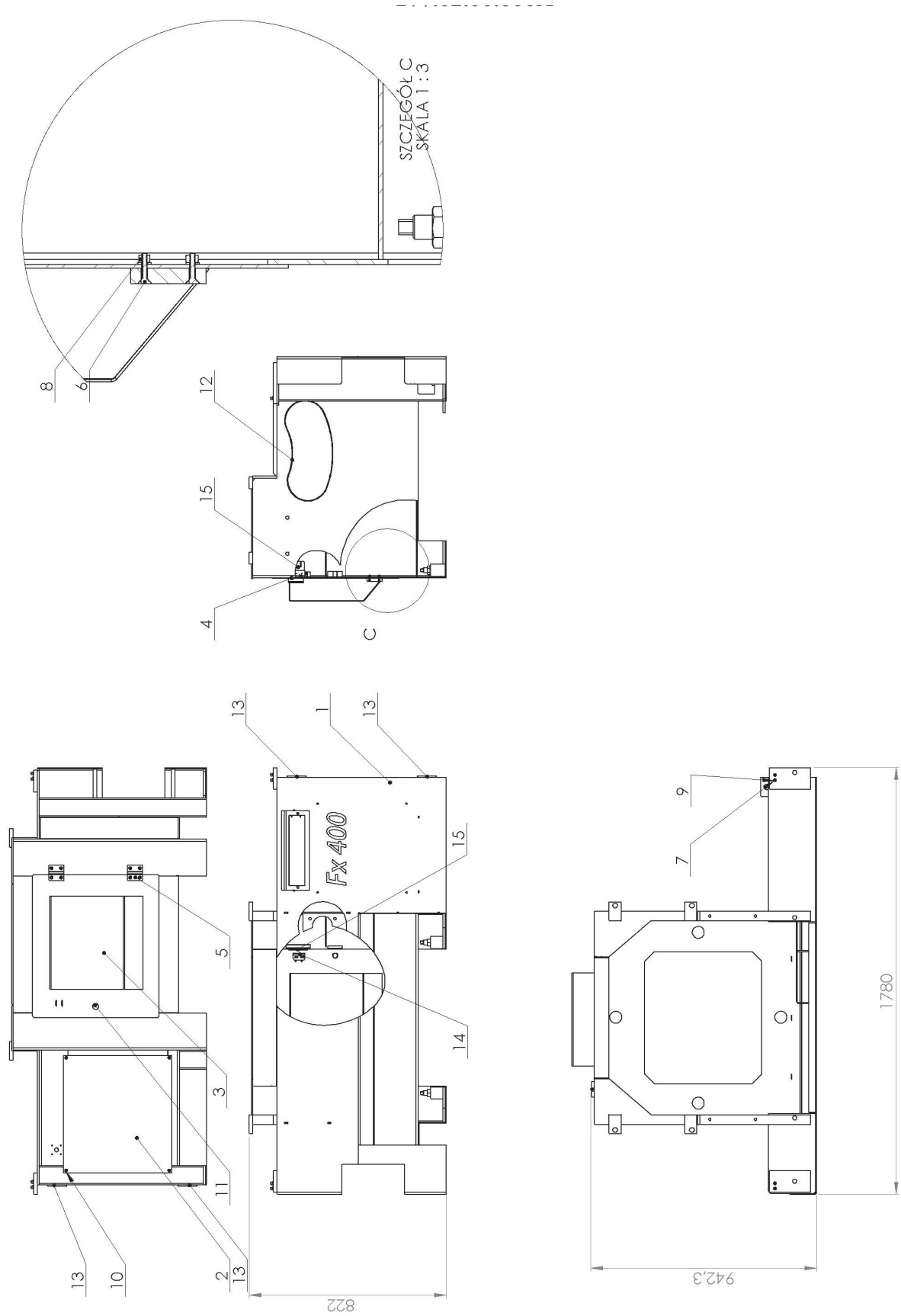


Abb. 11-3: Ersatzteilzeichnung 3

Ersatzteilzeichnung 4

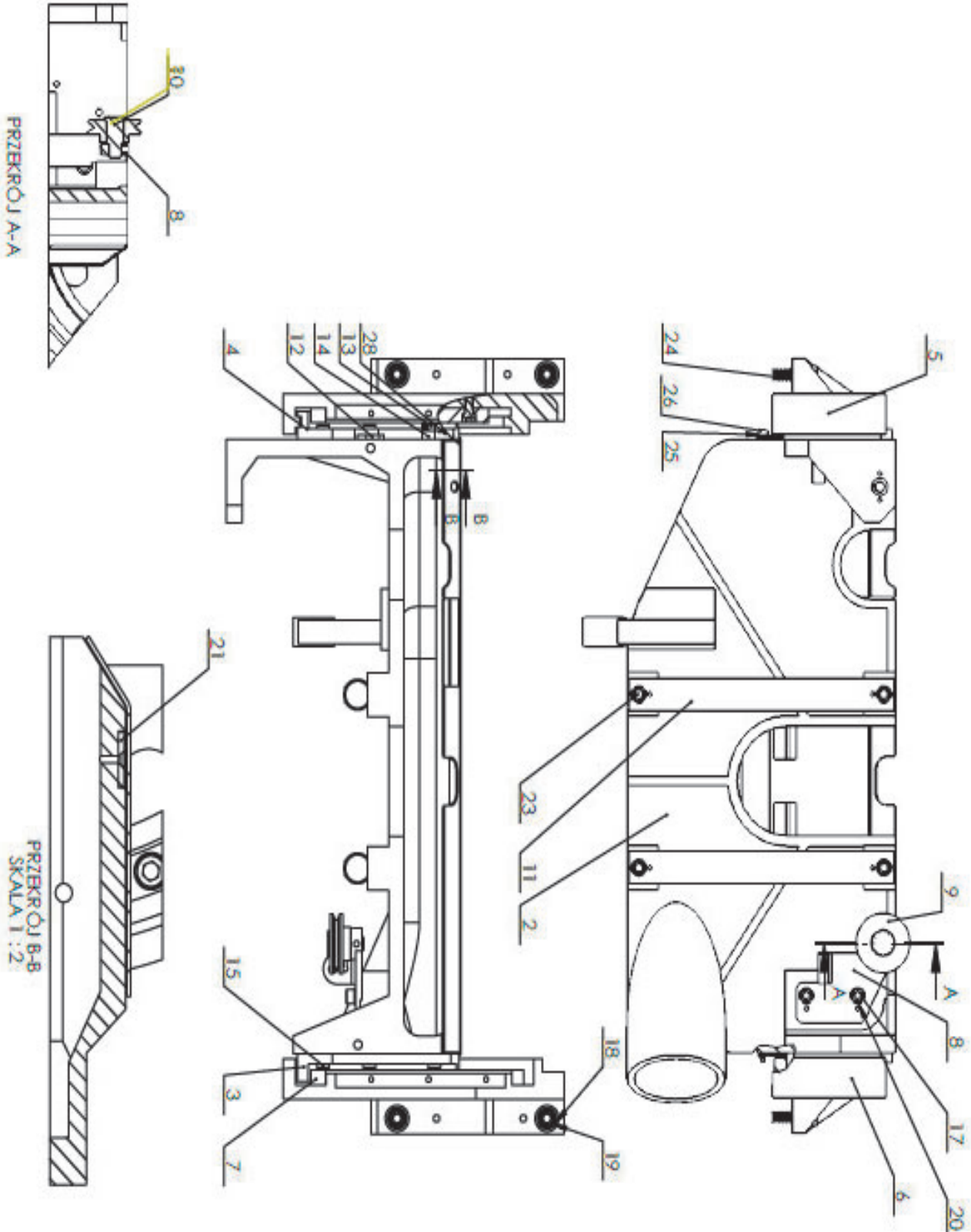


Abb.11-4: Ersatzteilzeichnung 4

Ersatzteilzeichnung 5

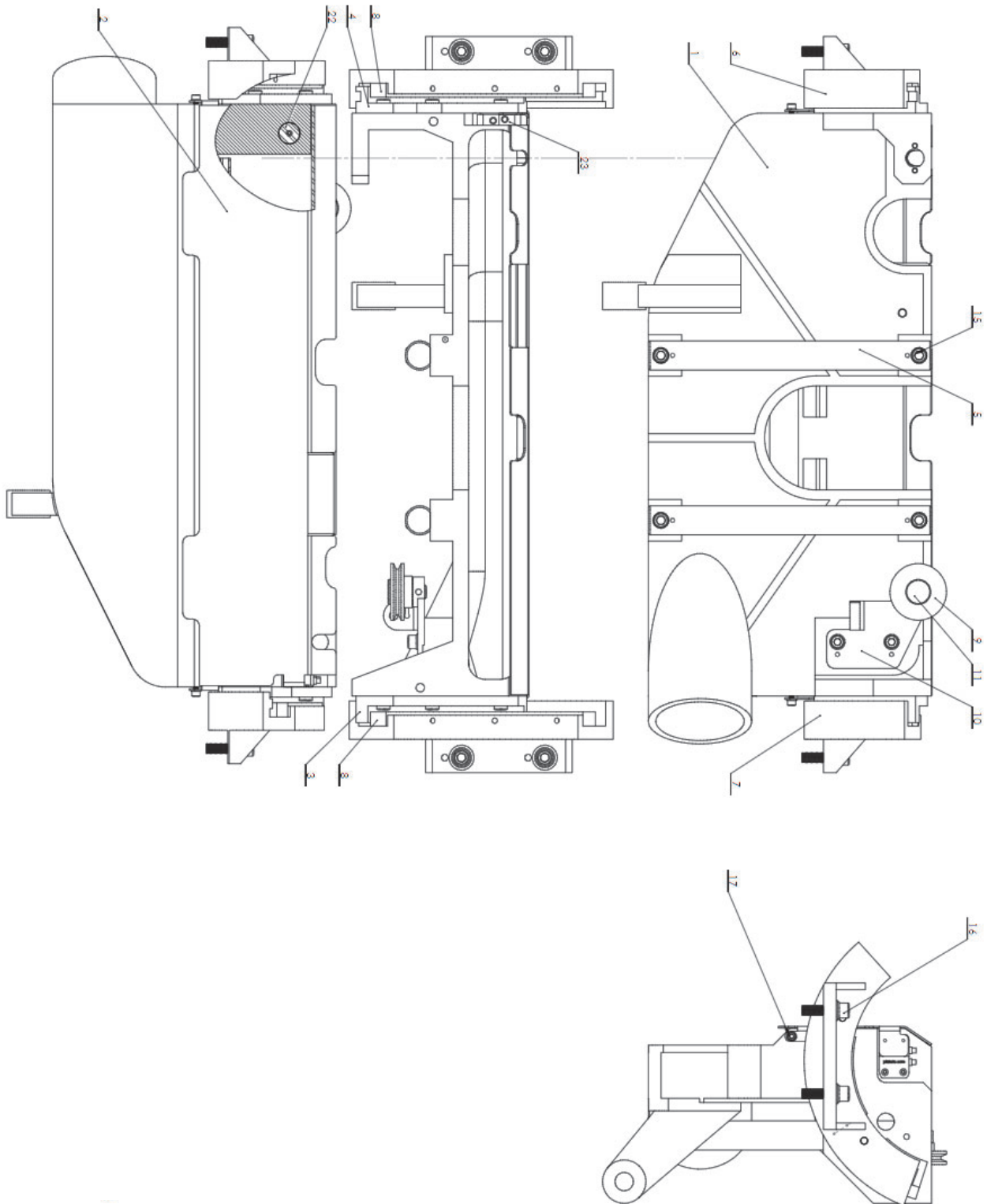


Abb. 11-5: Ersatzteilzeichnung 5

Ersatzteilzeichnung 6

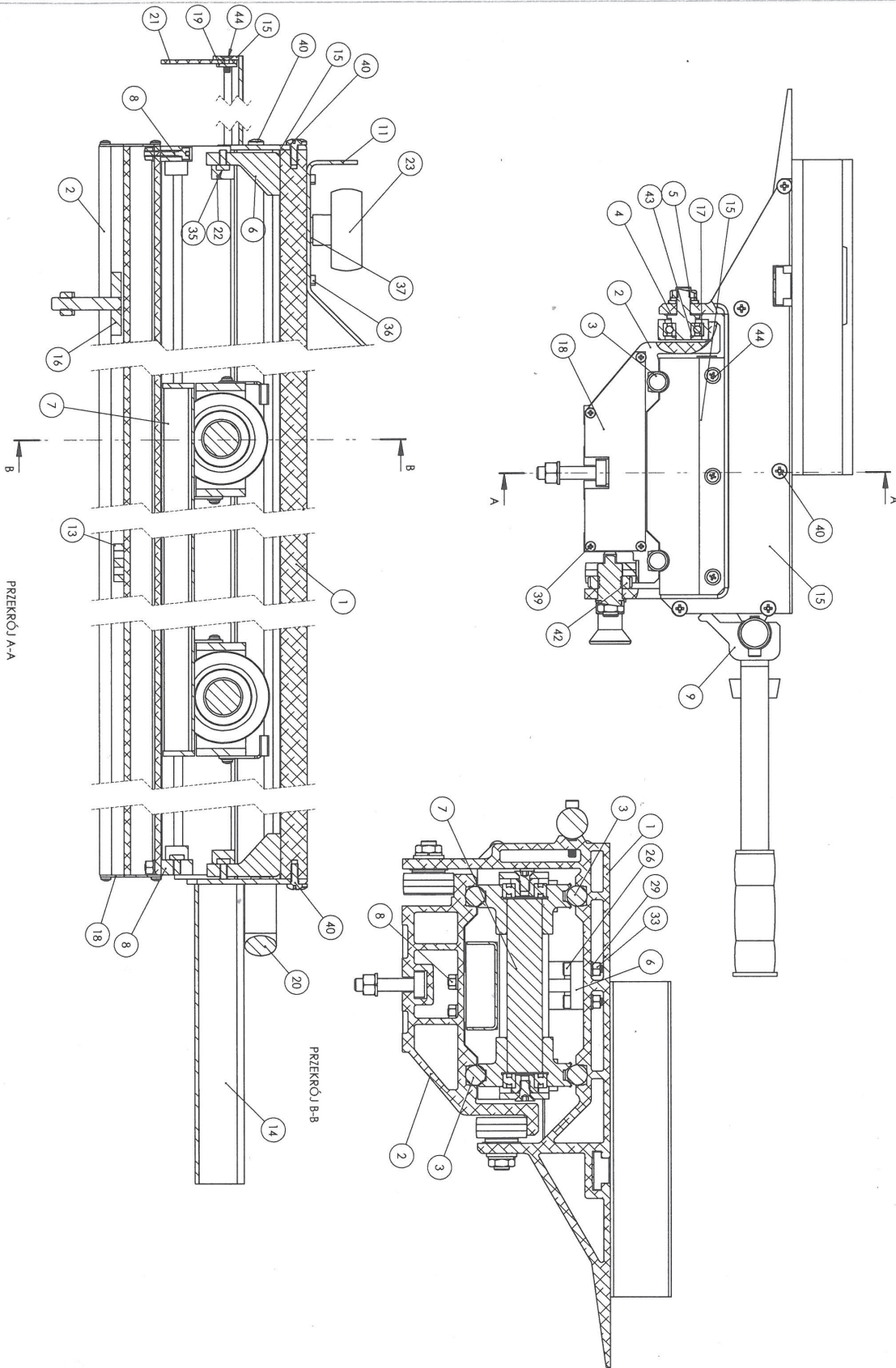


Abb.11-6: Ersatzteilzeichnung 6

Ersatzteilzeichnung 7

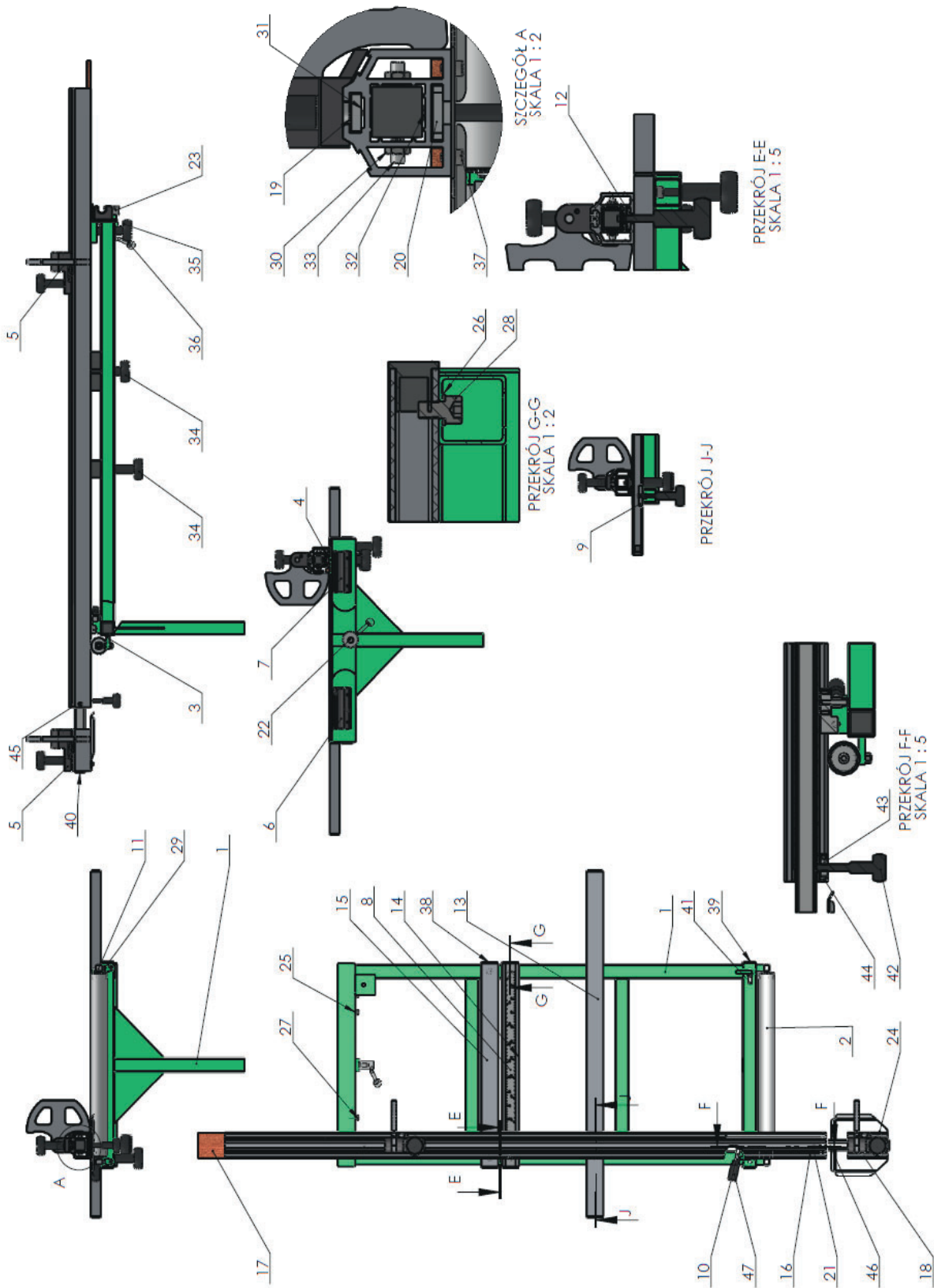


Abb.11-7: Ersatzteilzeichnung 7

Ersatzteilzeichnung 8

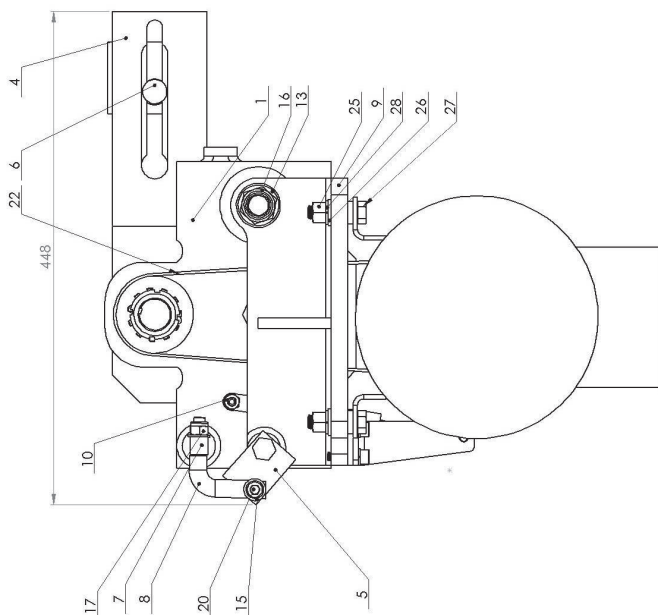
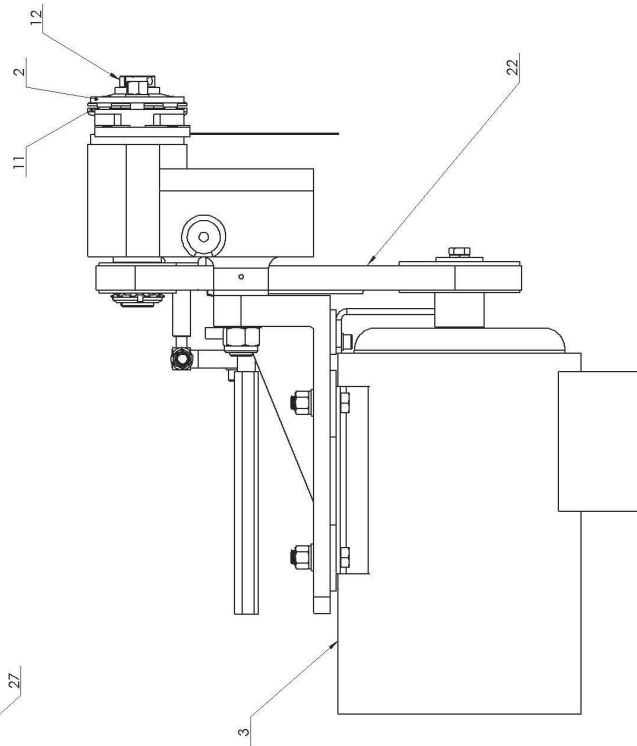
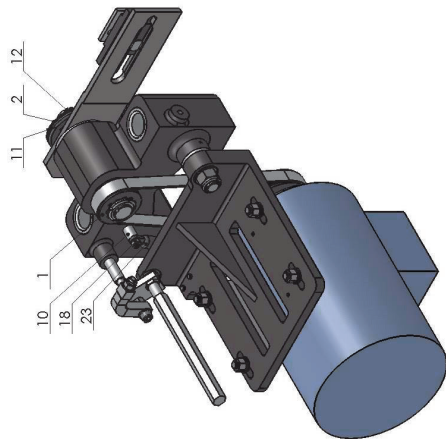


Abb. 11-8: Ersatzteilzeichnung 8

Ersatzteilzeichnung 9

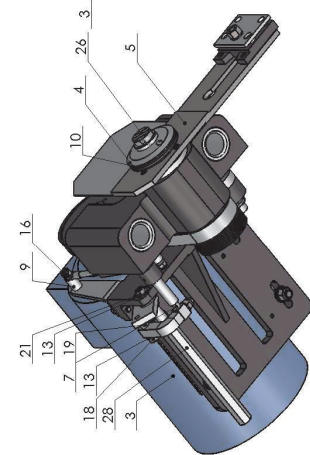
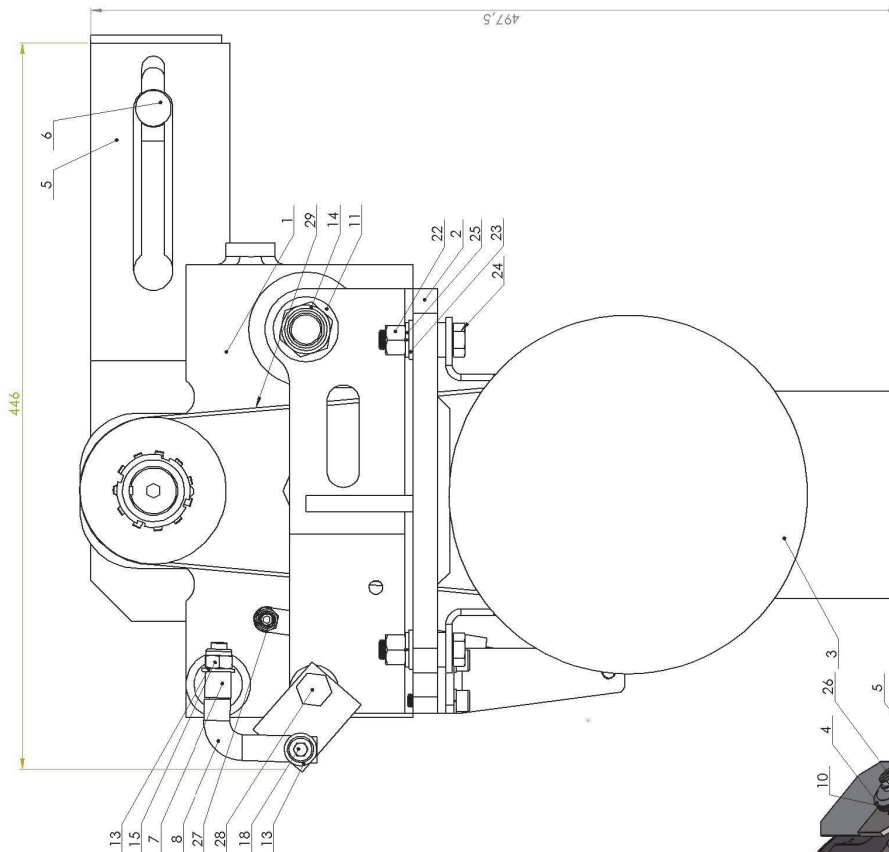
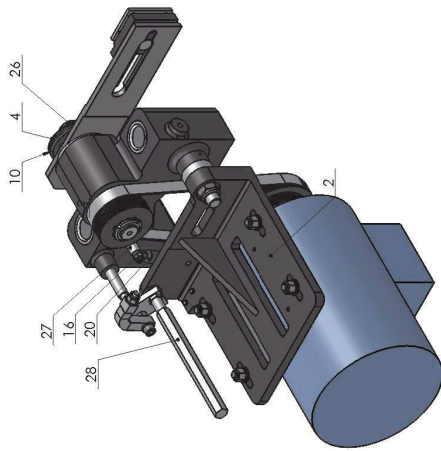


Abb. 11-9: Ersatzteilzeichnung 9

Ersatzteilzeichnung 10

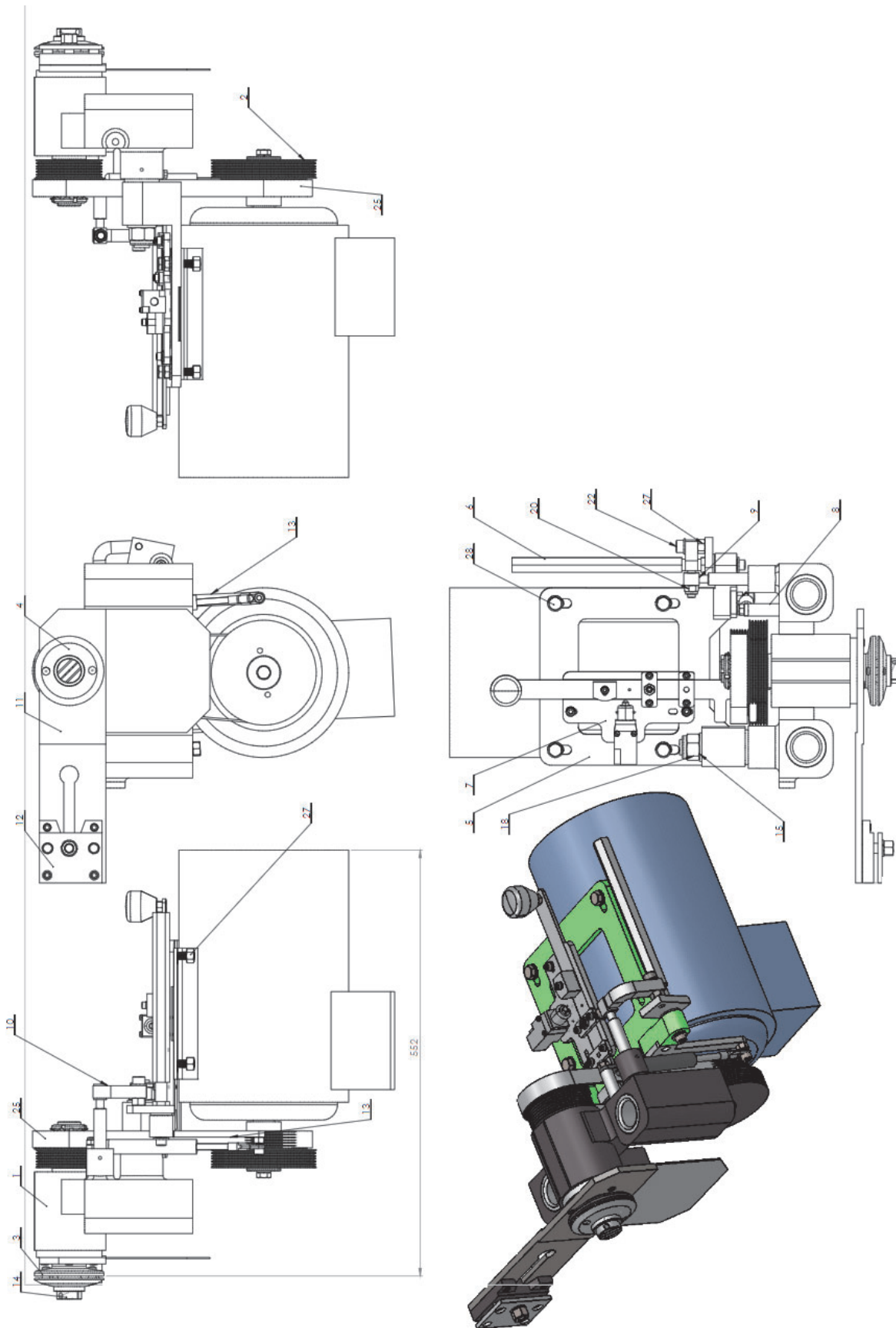


Abb.11-10: Ersatzteilzeichnung 10

Ersatzteilzeichnung 11

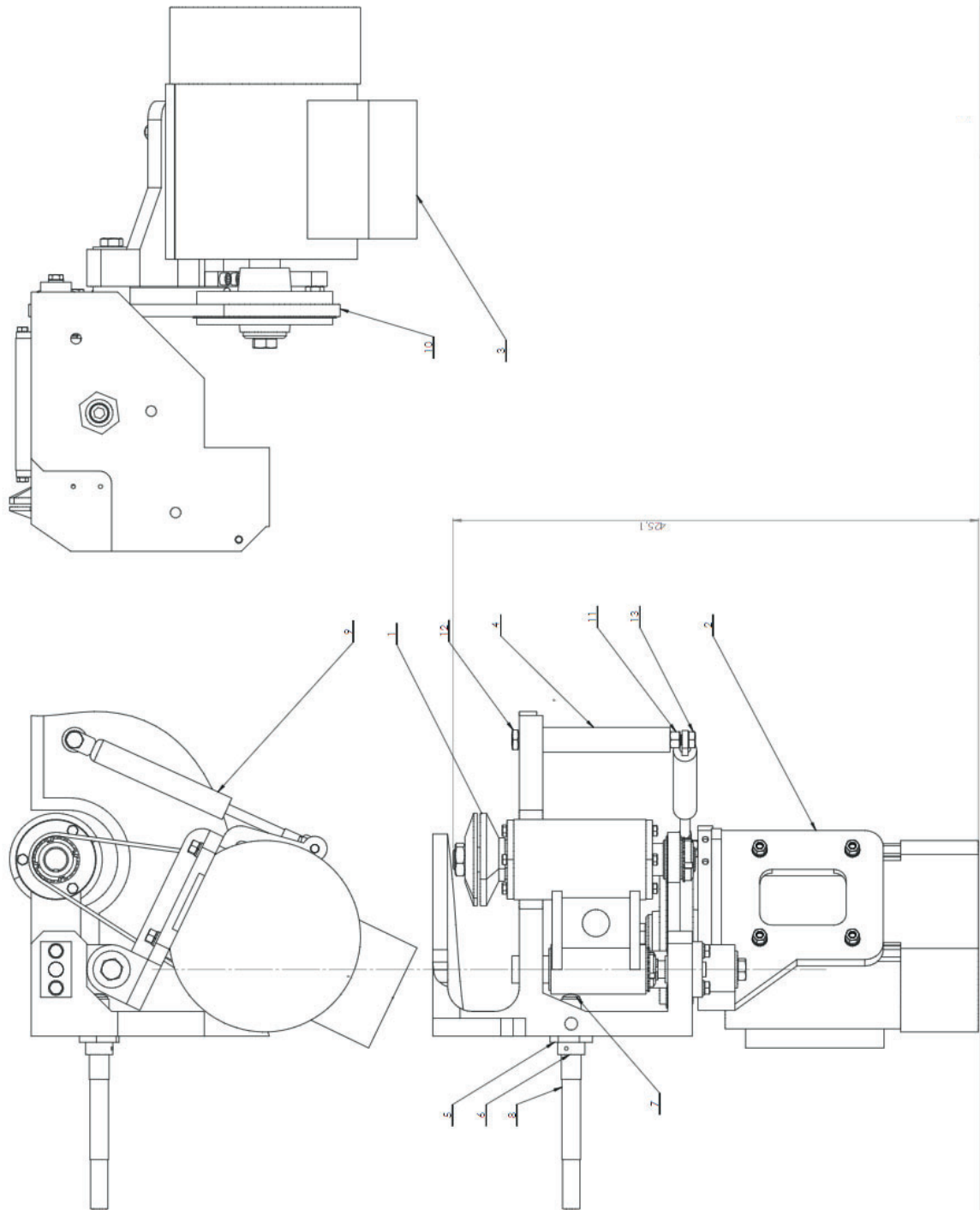


Abb. 11-11: Ersatzteilzeichnung 11

Ersatzteilzeichnung 12

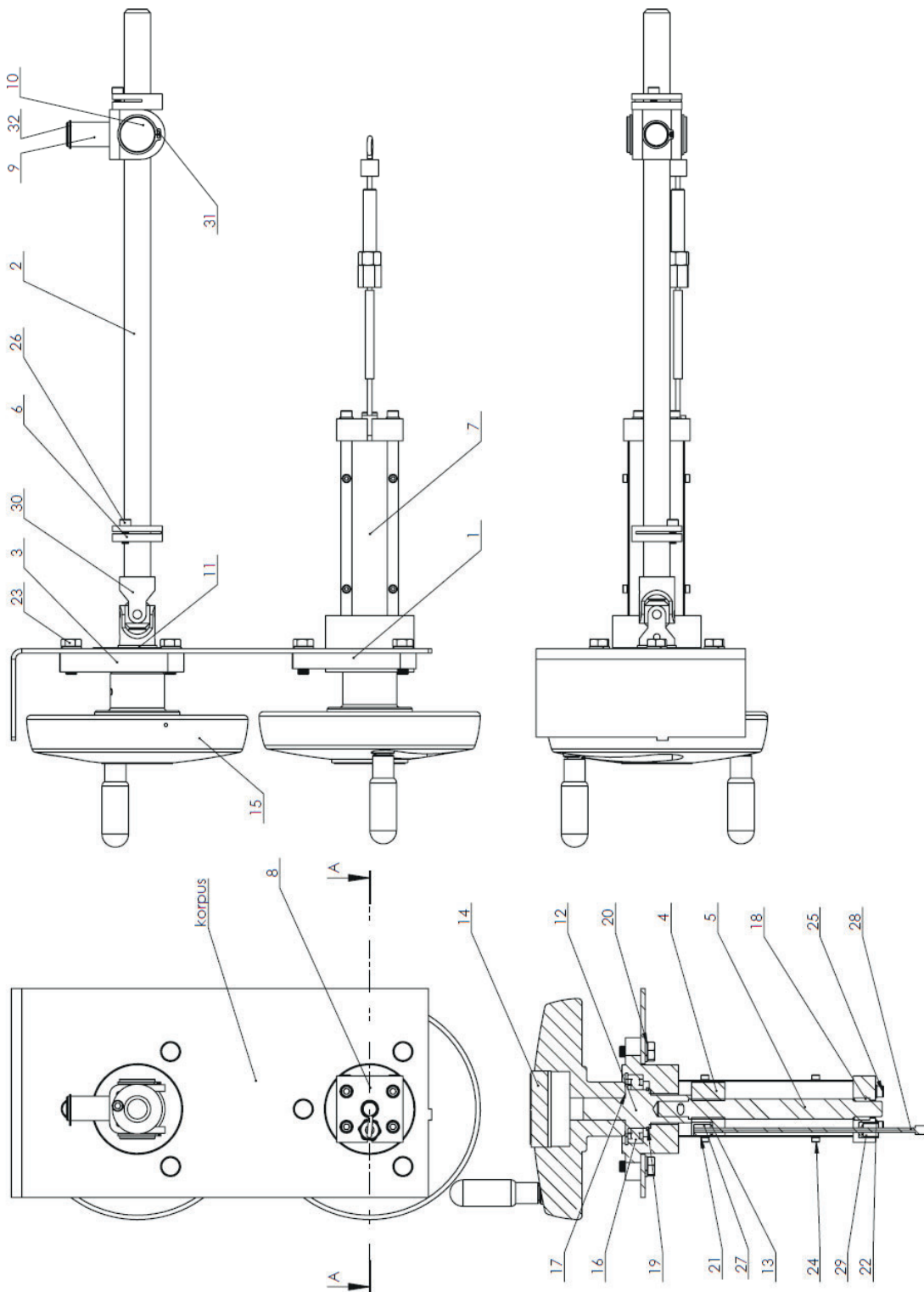
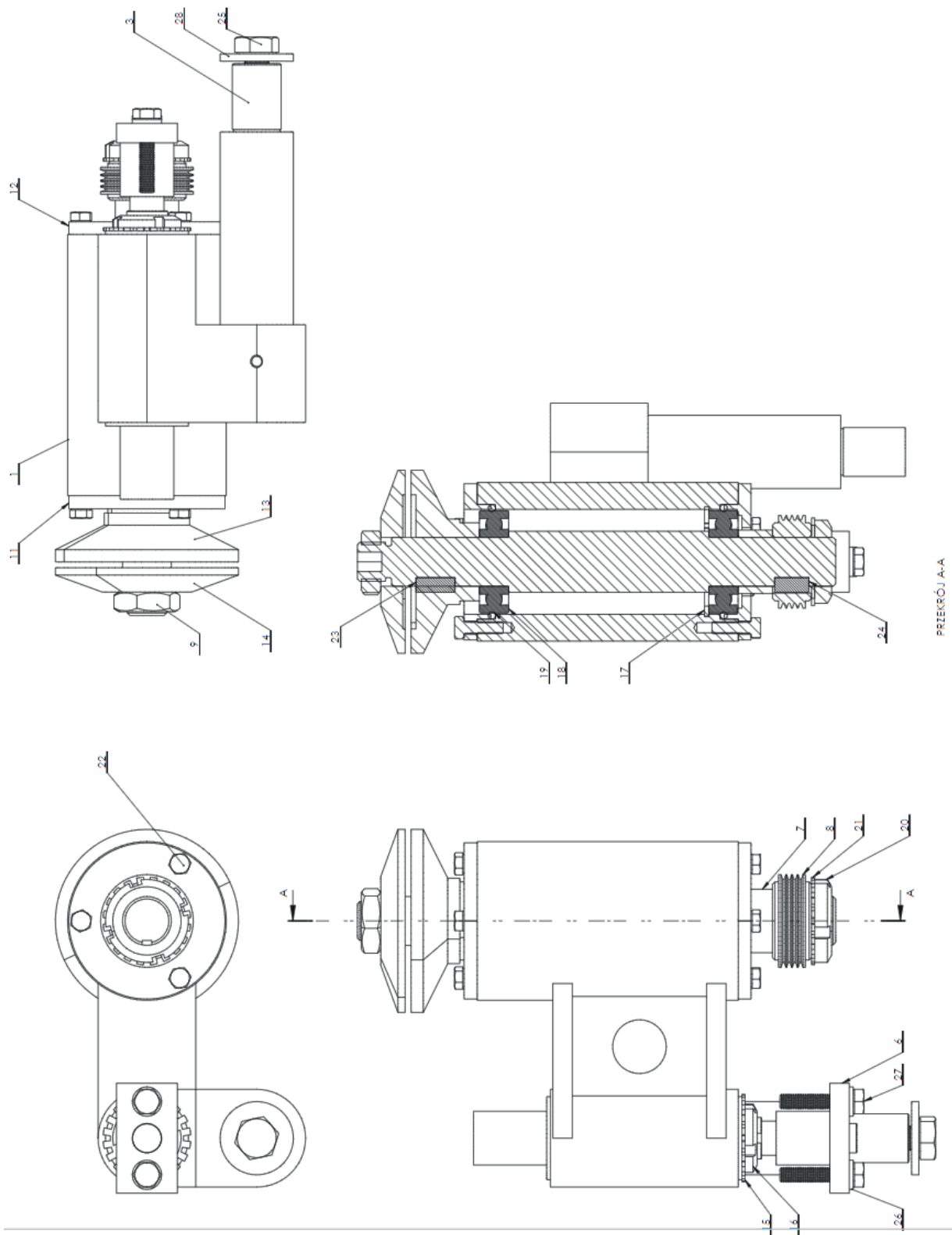


Abb.11-12: Ersatzteilzeichnung 12

Ersatzteilzeichnung 13



PRIEKROJ A-A

Abb. 11-13: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14

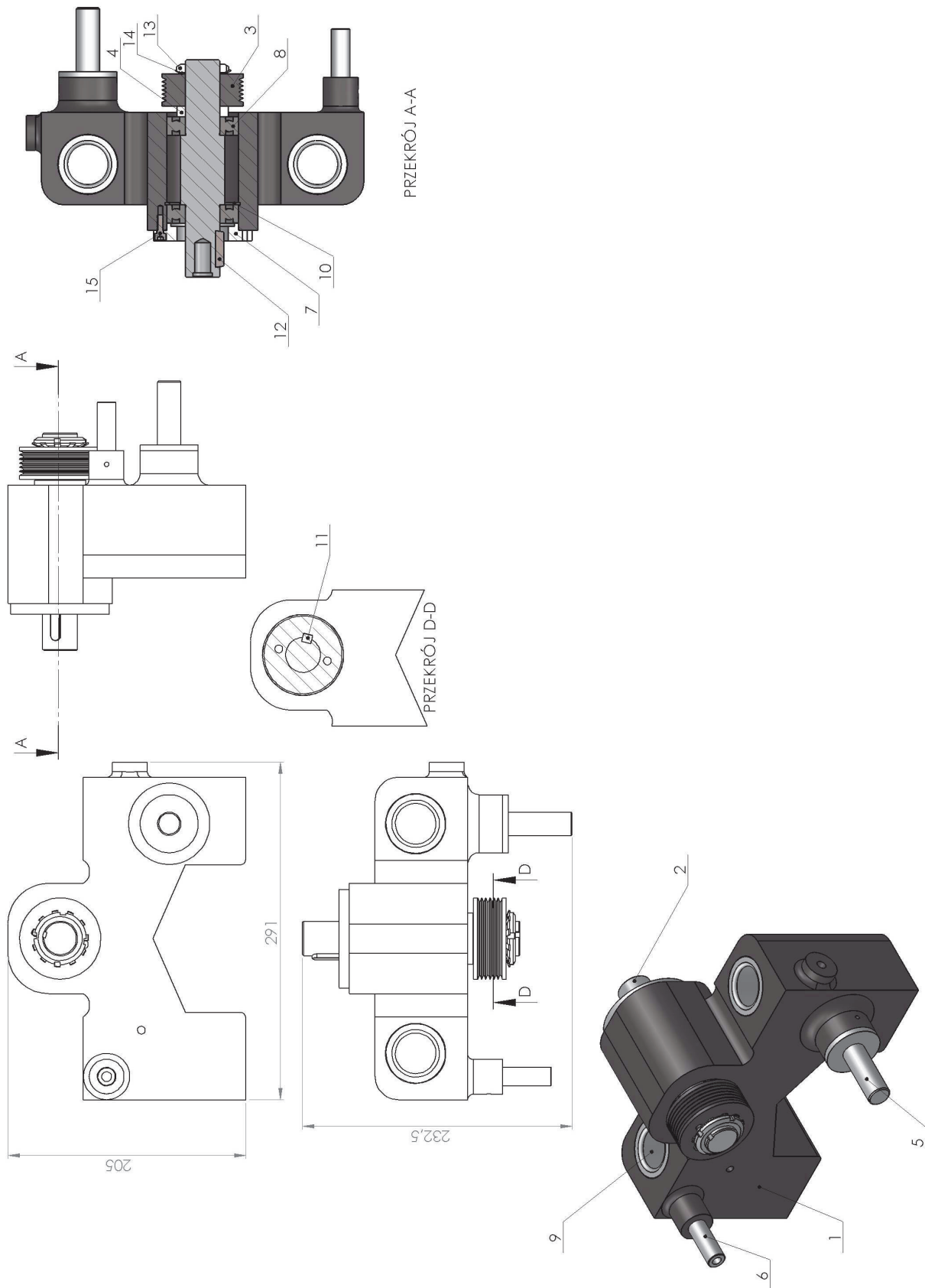


Abb.11-14: Ersatzteilzeichnung 14

Ersatzteilzeichnung 15

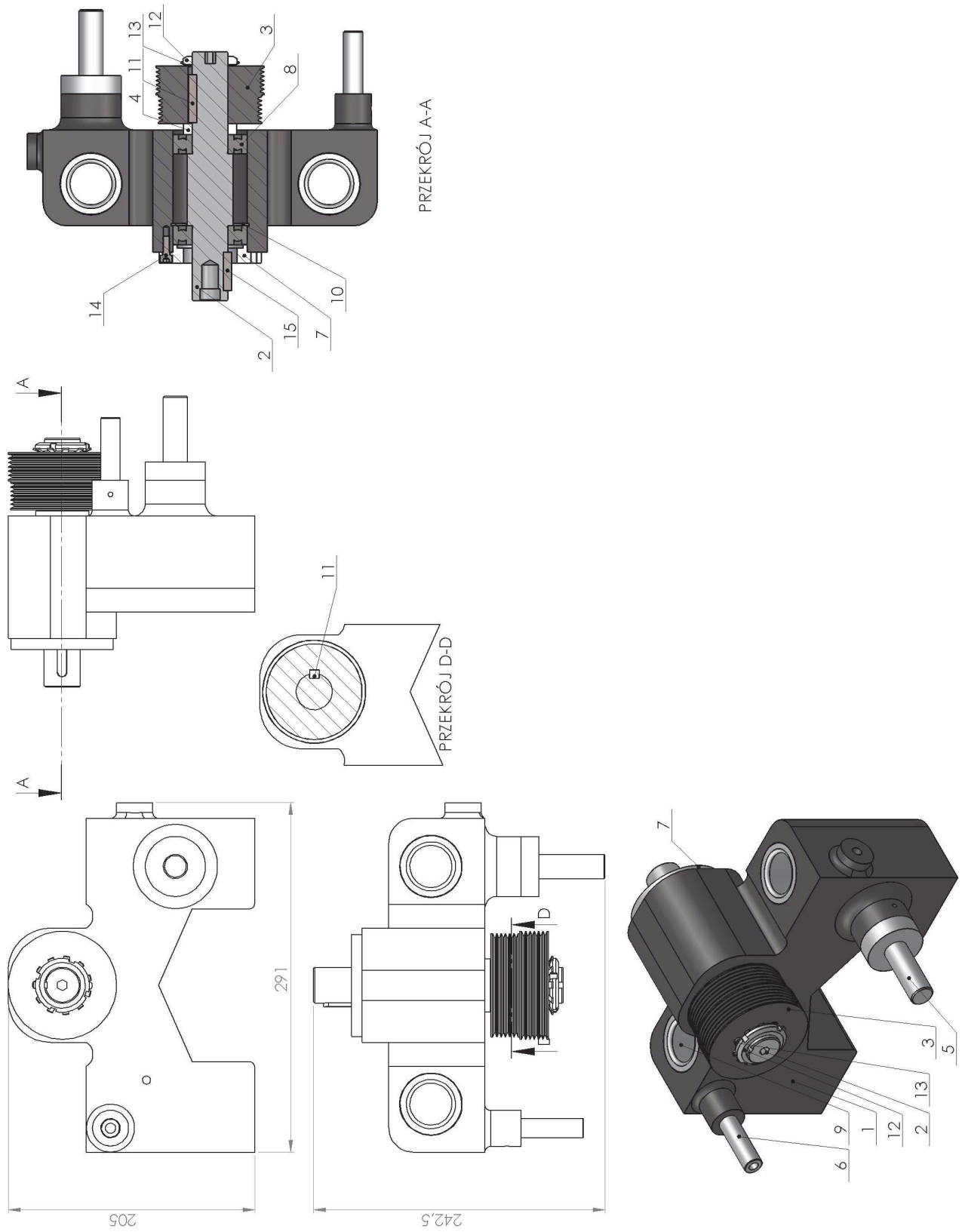


Abb. 11-15: Ersatzteilzeichnung 15

Ersatzteilzeichnung 16

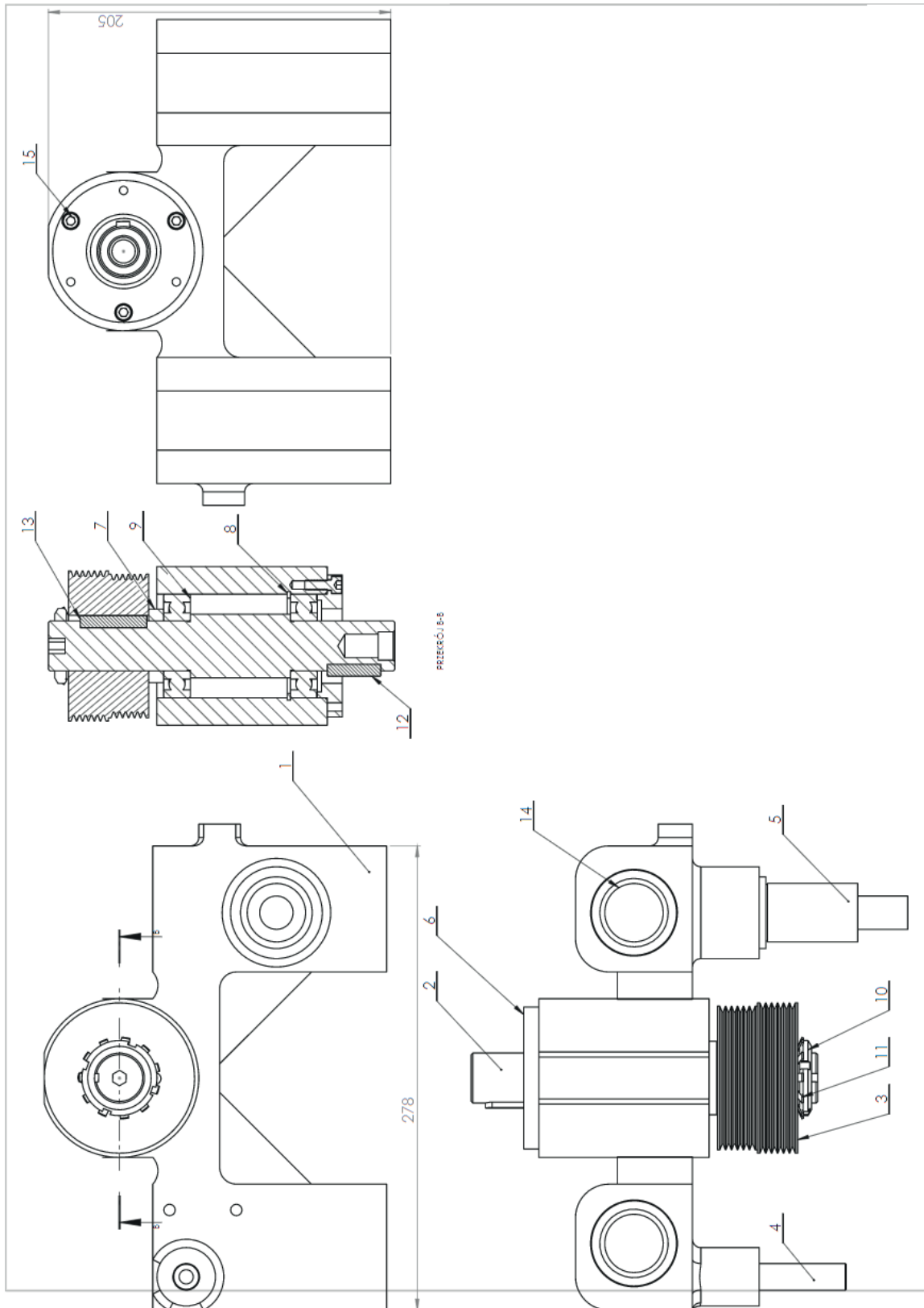


Abb.11-16: Ersatzteilzeichnung 16

Ersatzteilzeichnung 17

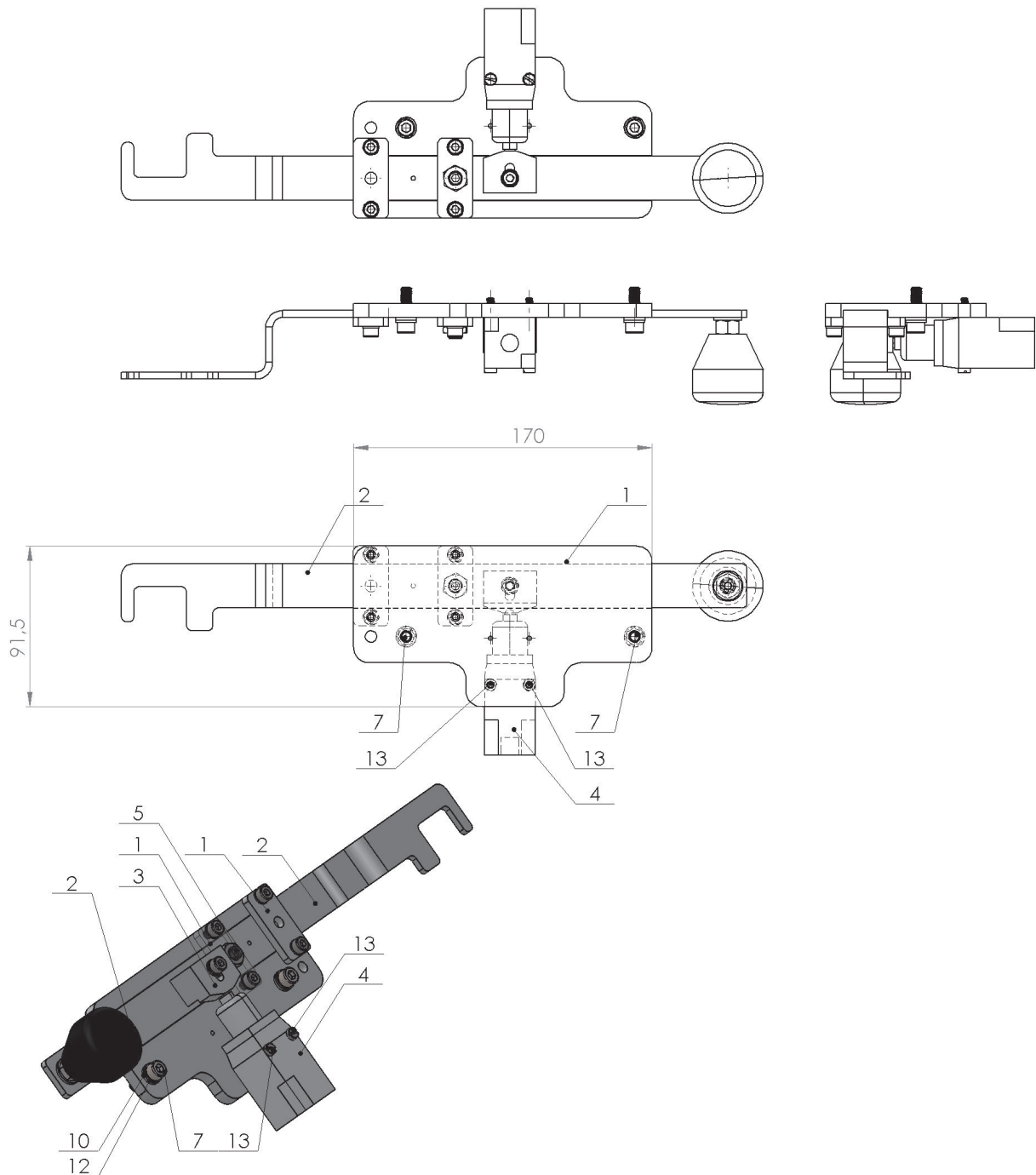


Abb. 11-17: Ersatzteilzeichnung 17

Ersatzteilzeichnung 18

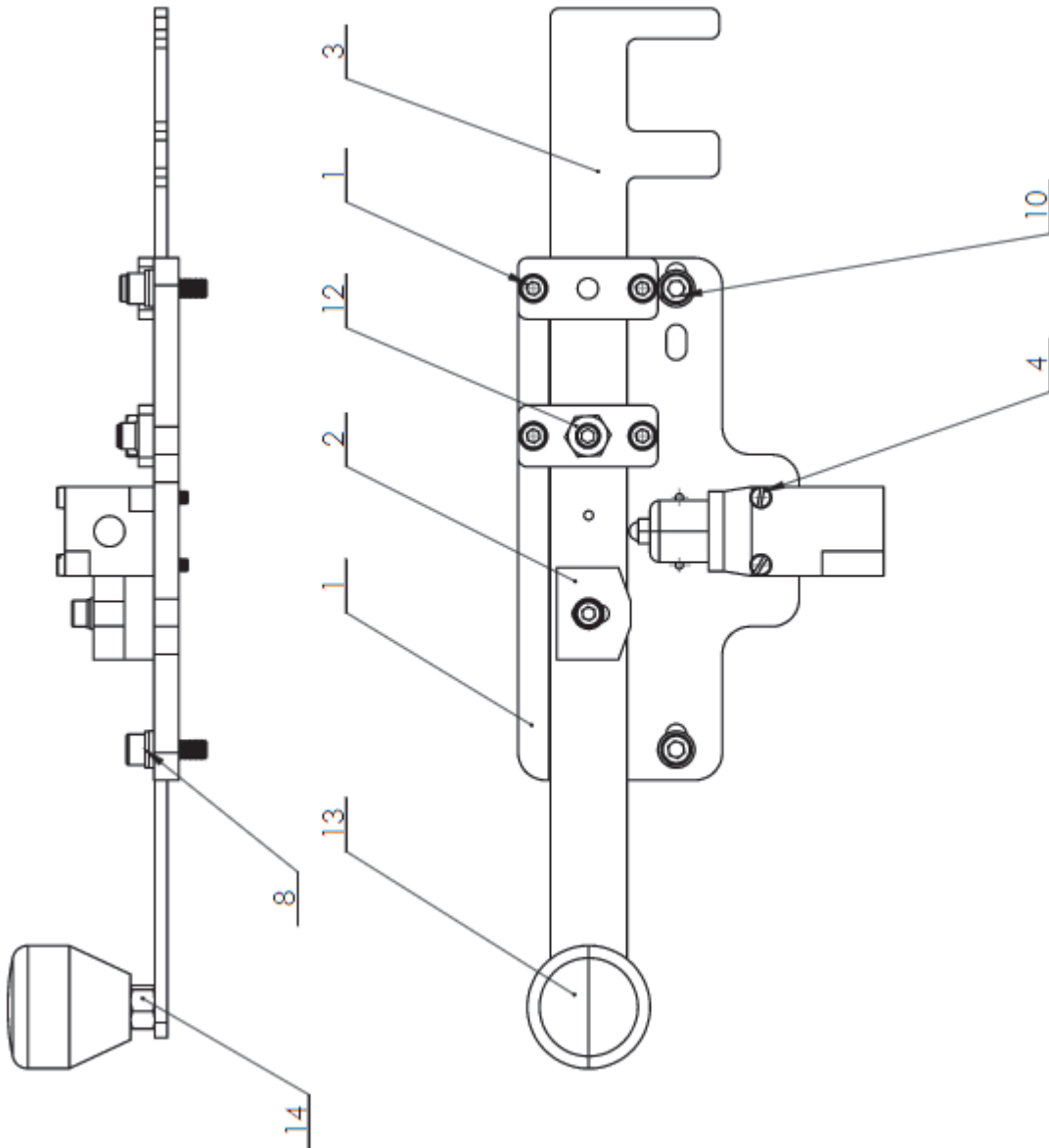


Abb.11-18: Ersatzteilzeichnung 18

Ersatzteilzeichnung 19

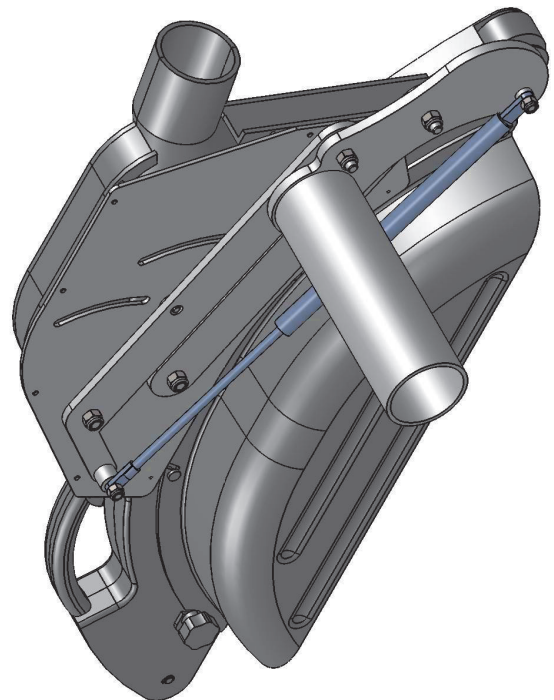
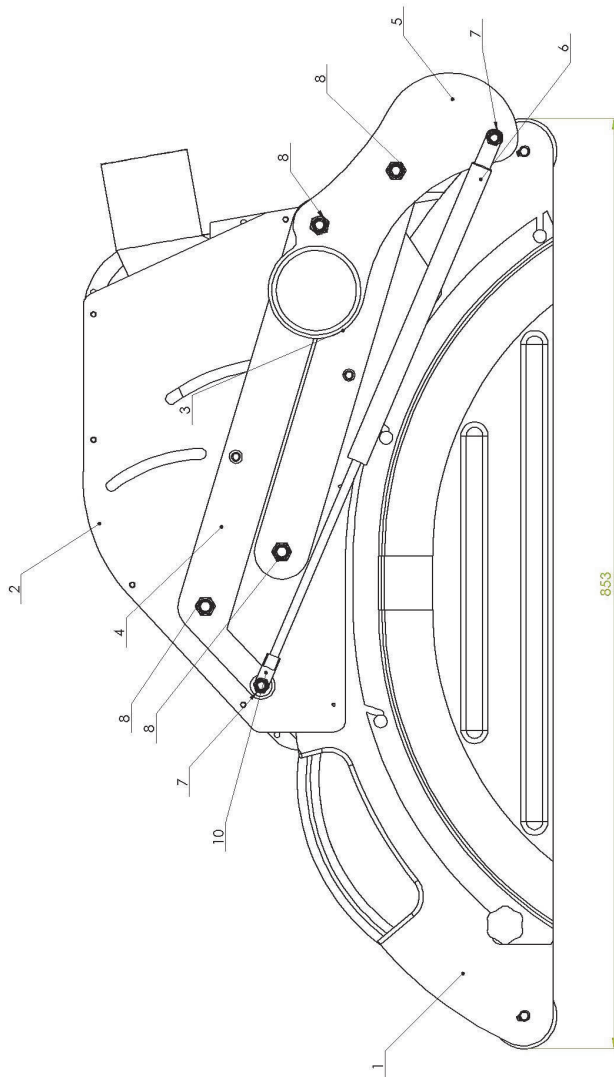
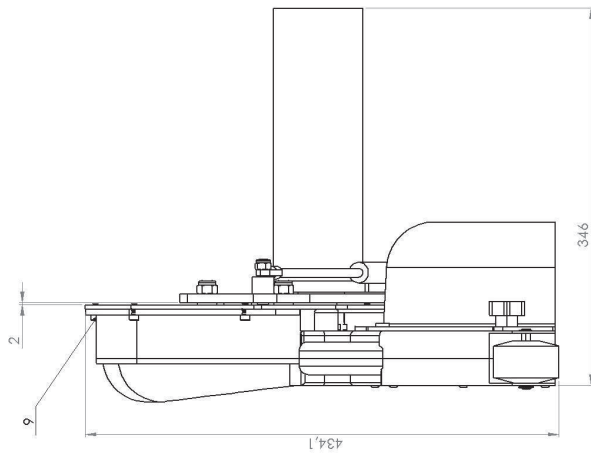


Abb. 11-19: Ersatzteilzeichnung 19

Ersatzteilzeichnung 20

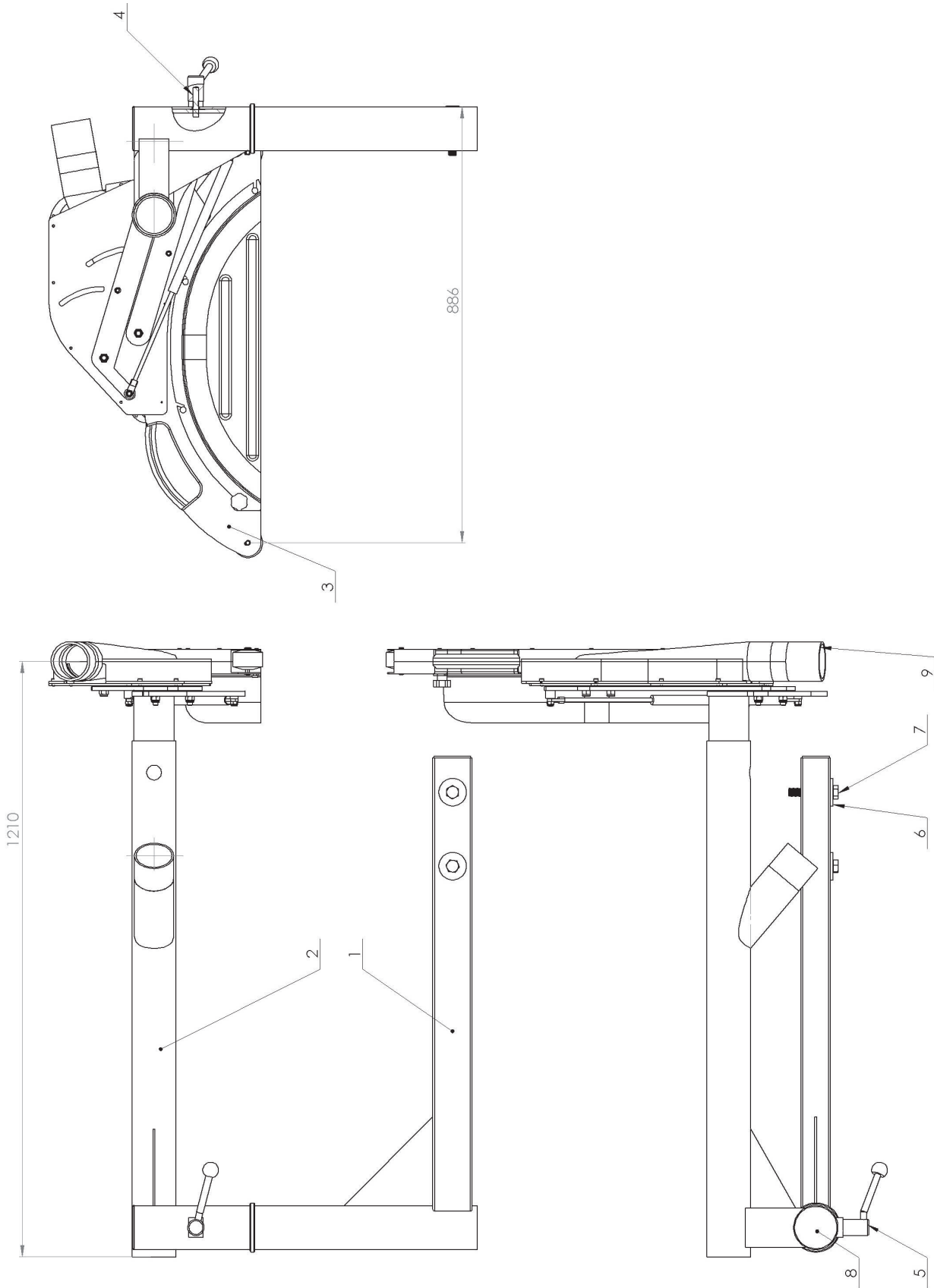


Abb. 11-20: Ersatzteilzeichnung 20

Ersatzteilzeichnung 21

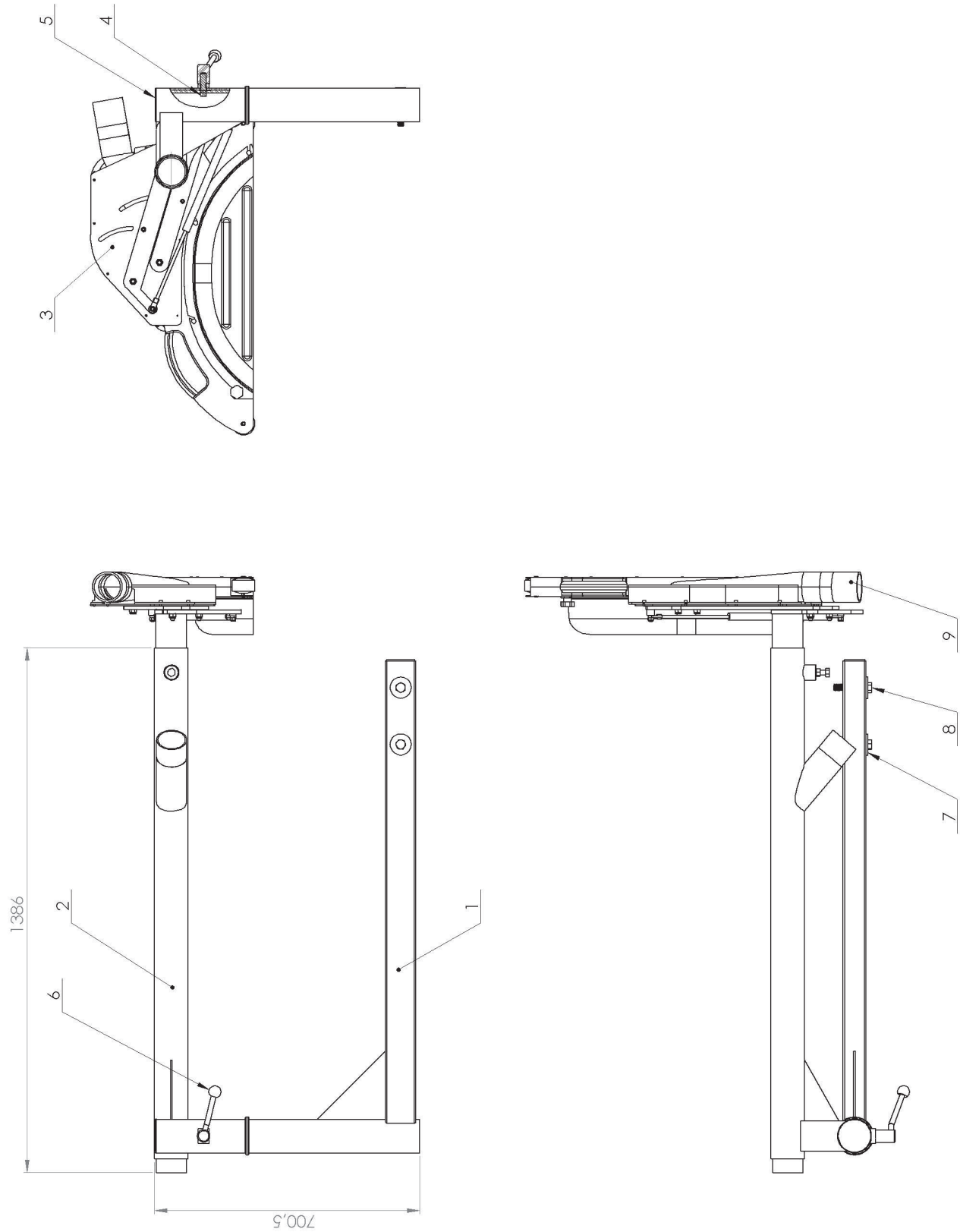


Abb. 11-21: Ersatzteilzeichnung 21

Ersatzteilzeichnung 22

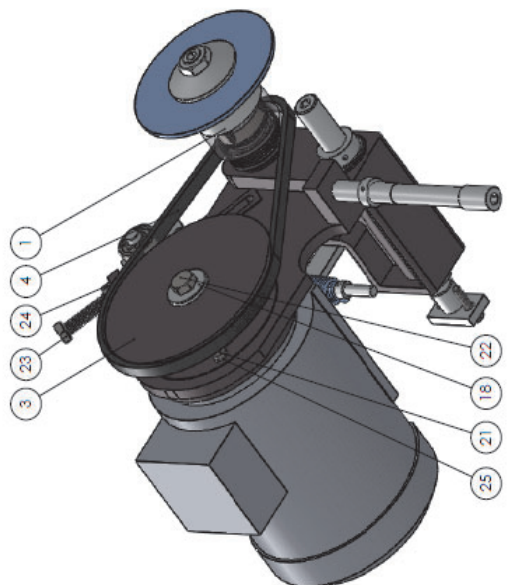
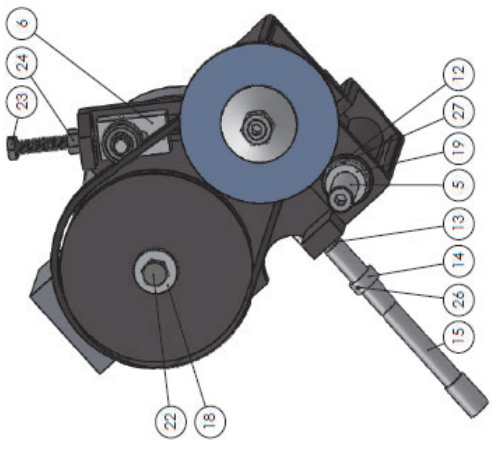
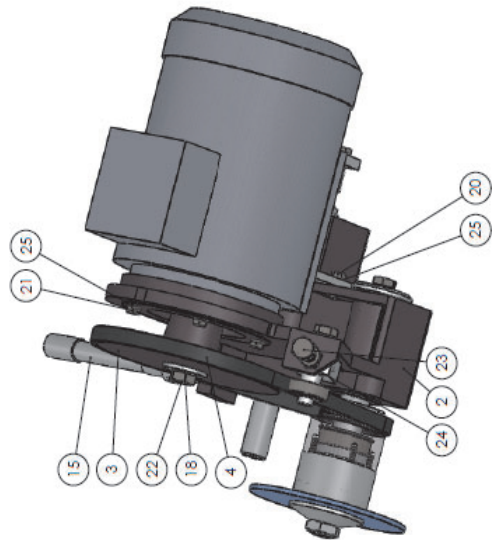
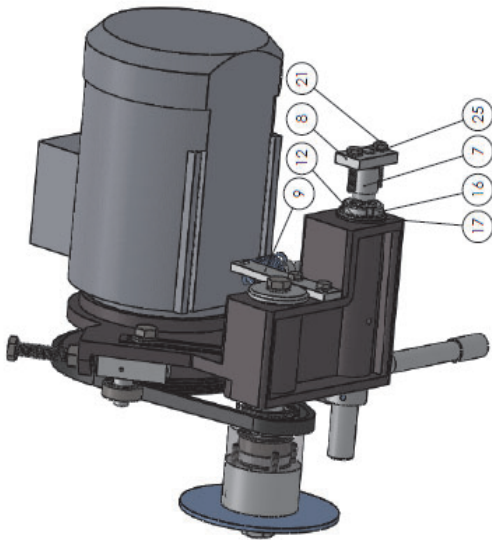
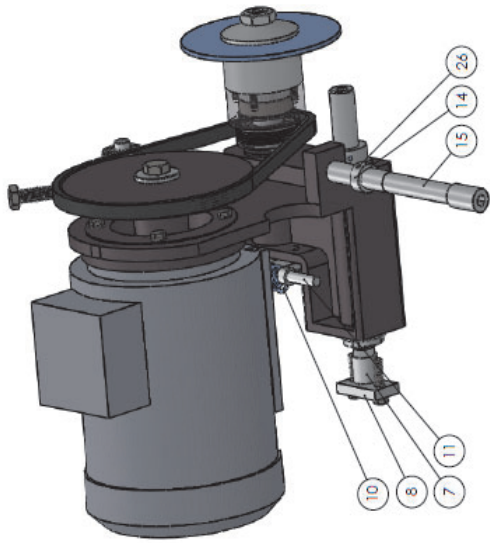
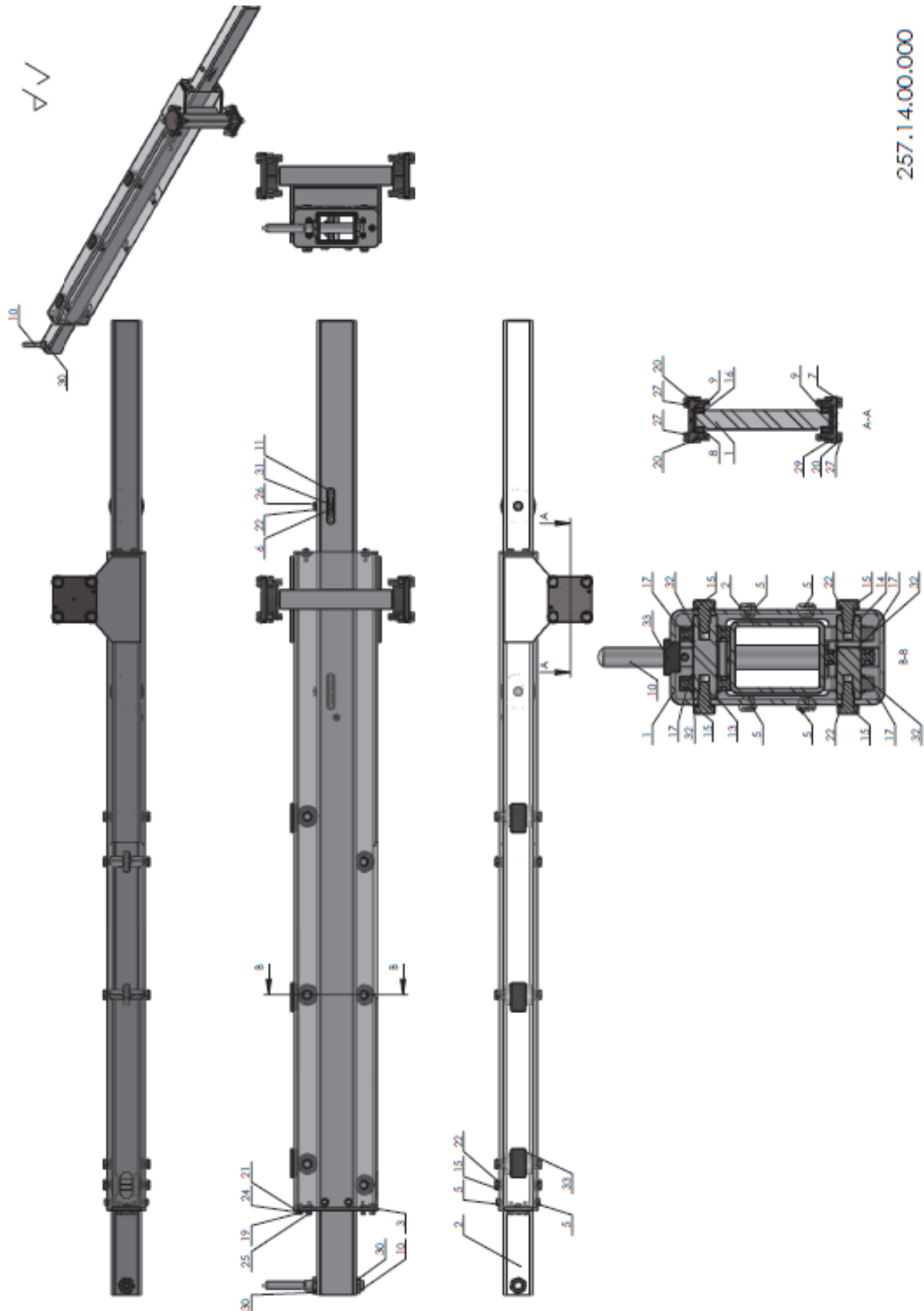


Abb.11-22: Ersatzteilzeichnung 22

Ersatzteilzeichnung 23



257.14.00.000

Abb. 11-23: Ersatzteilzeichnung 23

Ersatzteilzeichnung 24

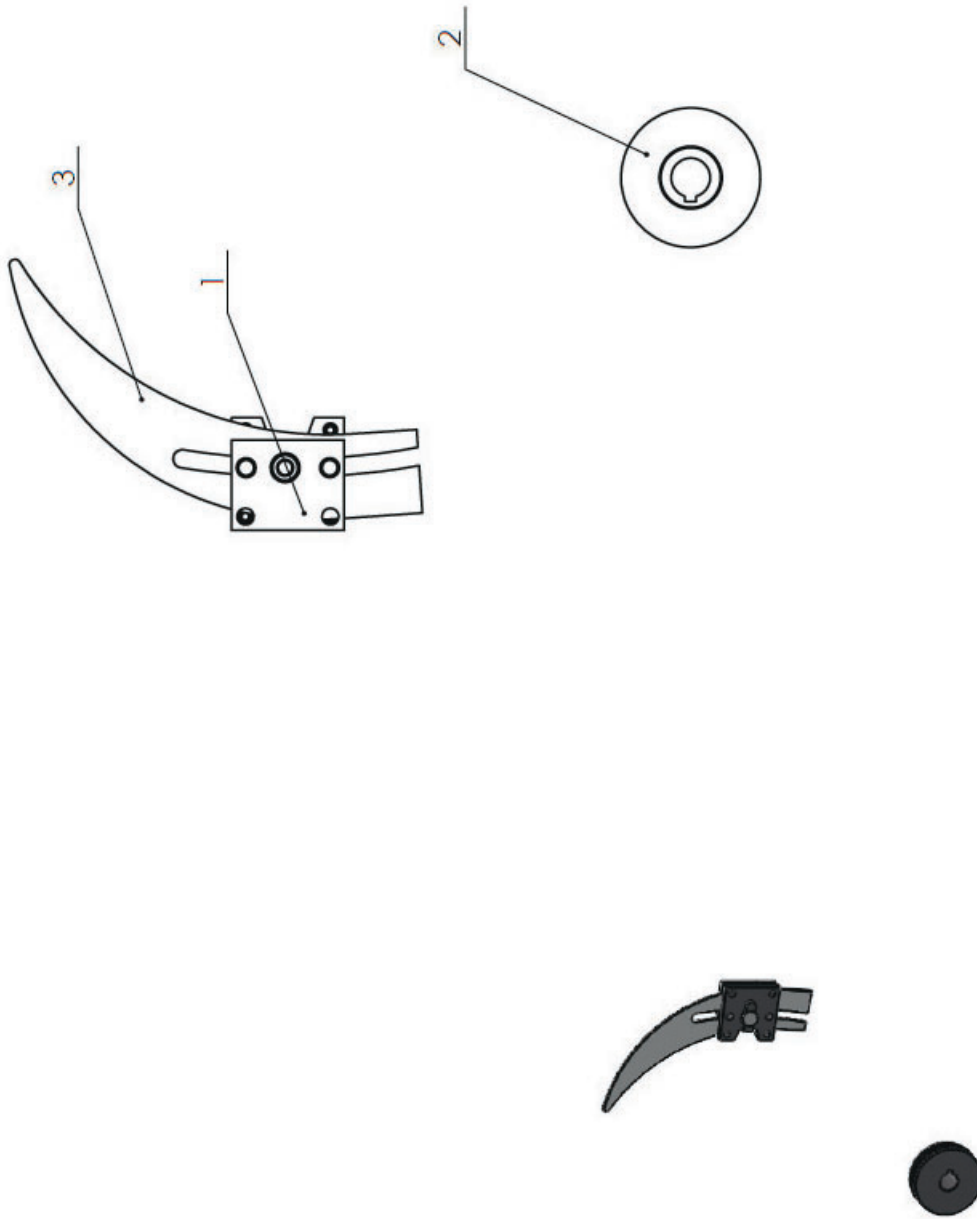


Abb.11-24: Ersatzteilzeichnung 24

Ersatzteilzeichnung 25

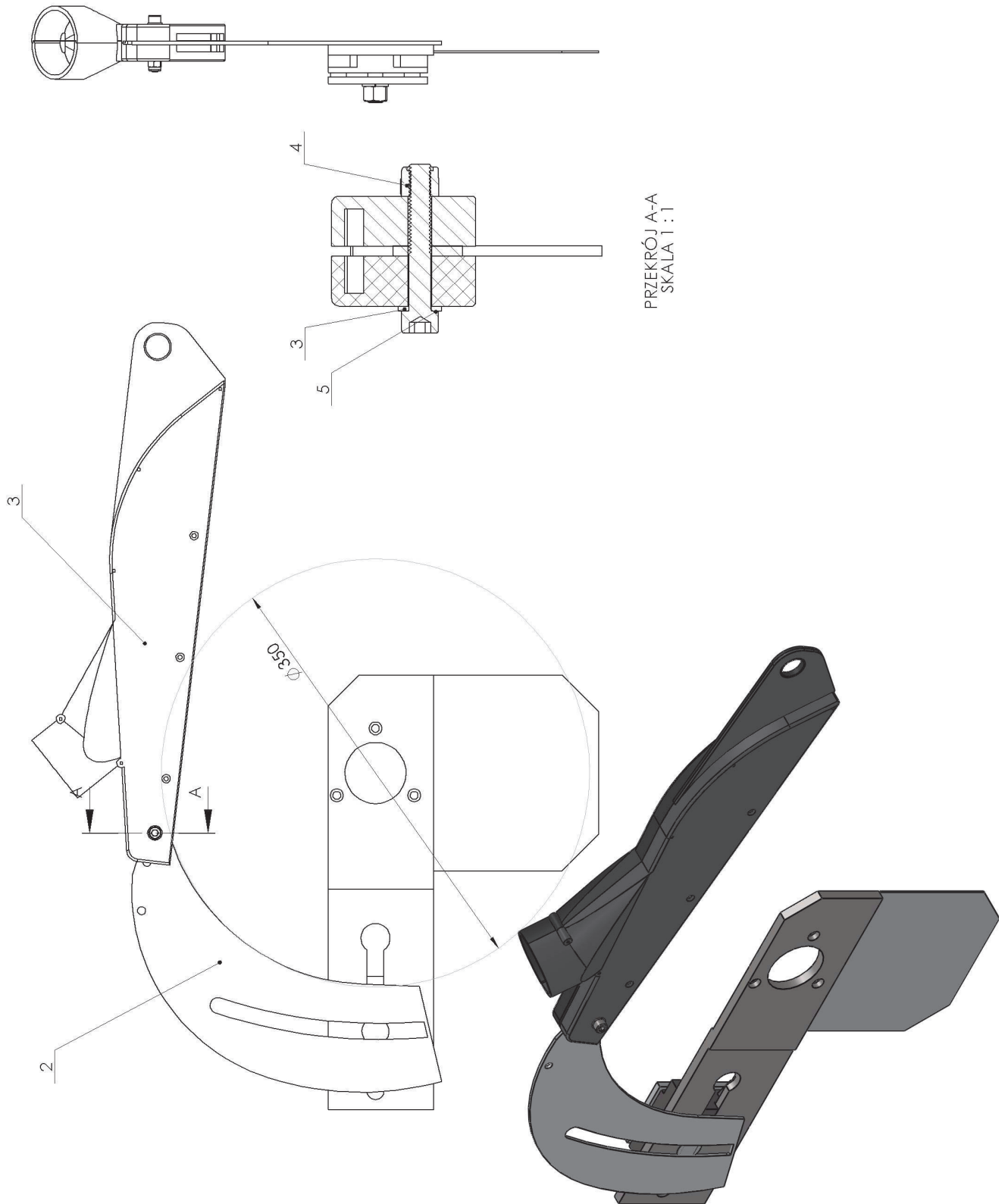


Abb. 11-25: Ersatzteilzeichnung 25

11.3 Ersatzteilzeichnungen FKS 550-3200 PRO und FKS 550-3200 M A PRO
Ersatzteilzeichnung 1

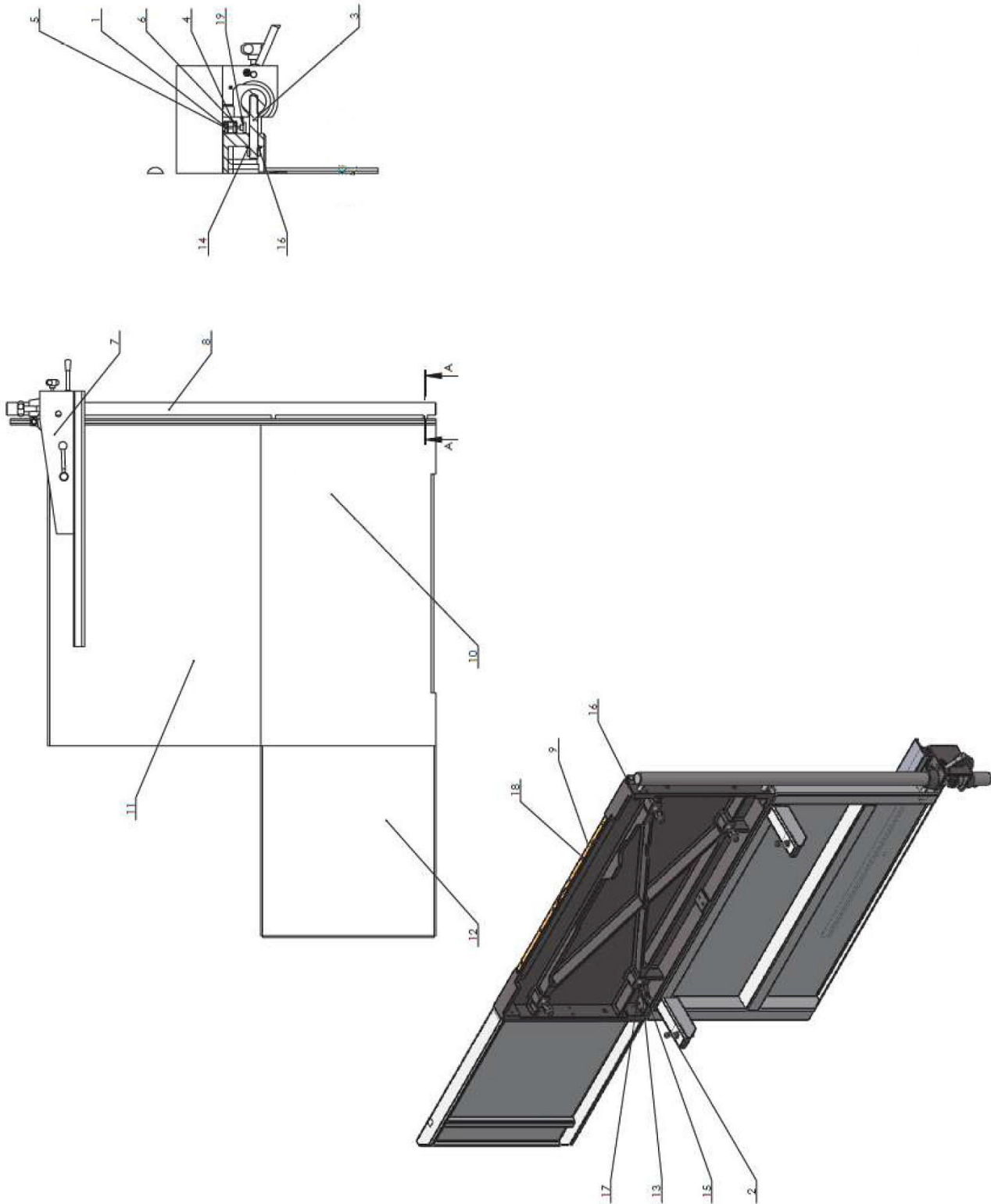


Abb.11-26: Ersatzteilzeichnung 1

Ersatzteilzeichnung 2

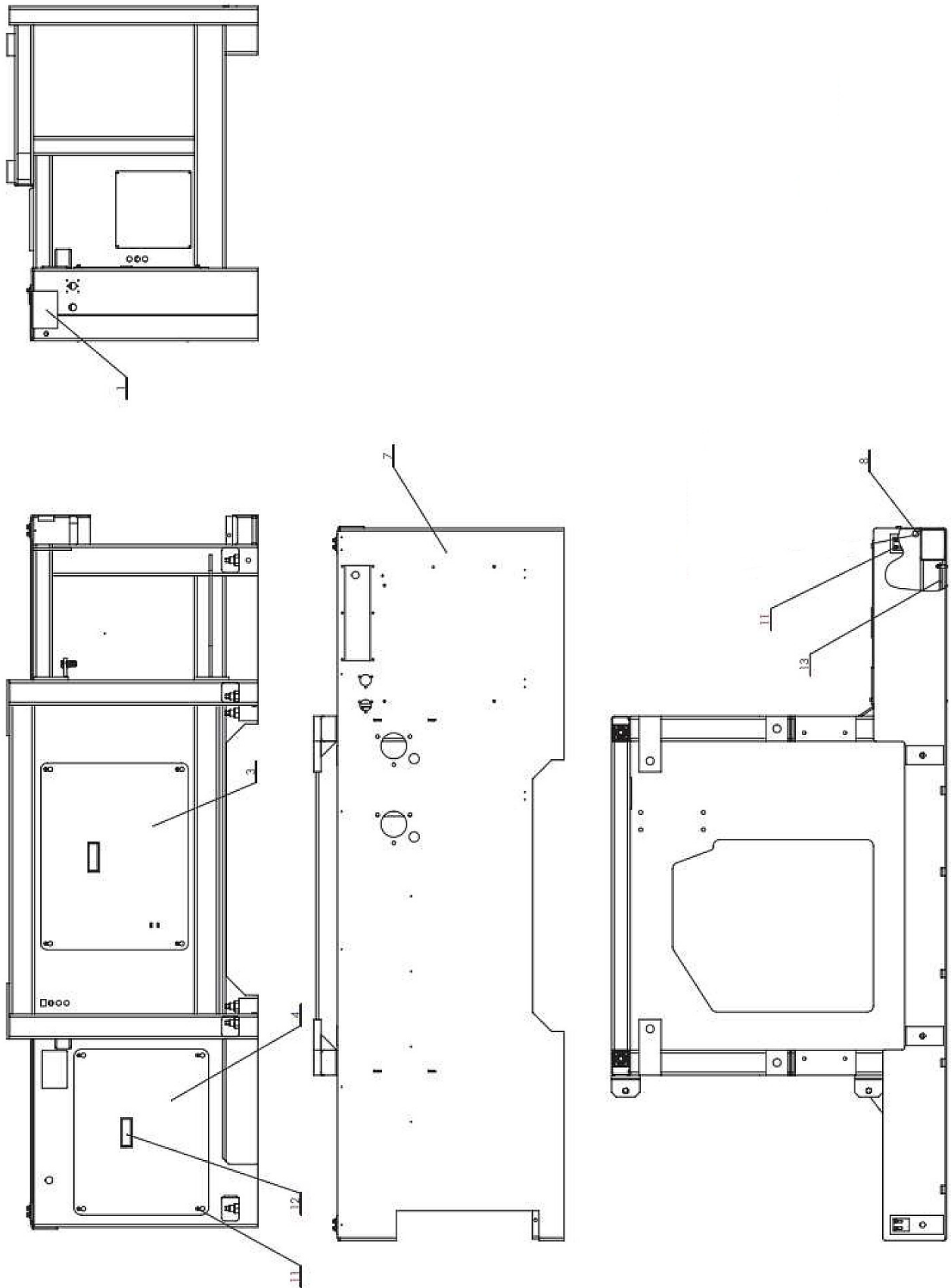


Abb. 11-27: Ersatzteilzeichnung 2

Ersatzteilzeichnung 3

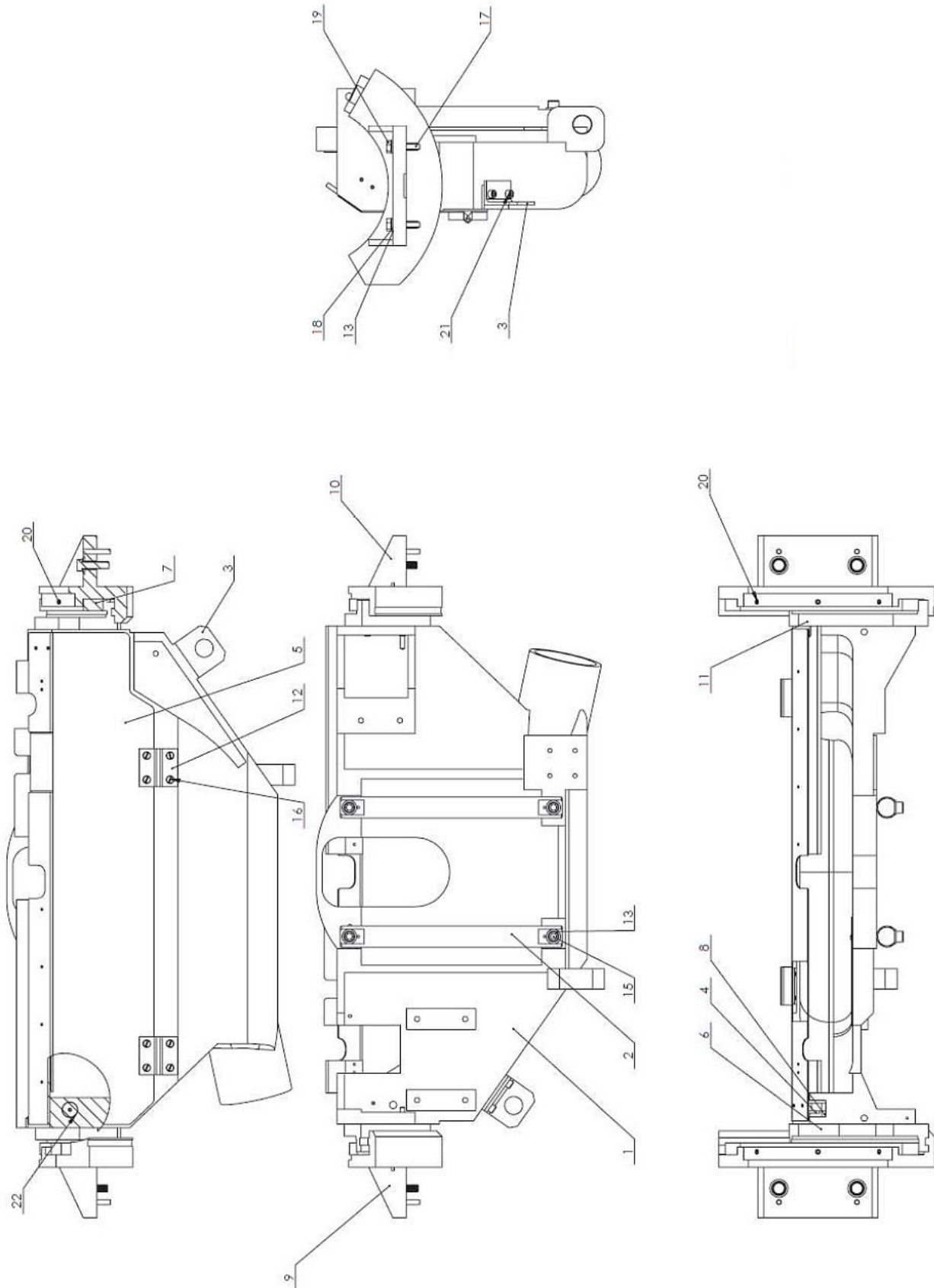


Abb.11-28: Ersatzteilzeichnung 3

Ersatzteilzeichnung 4

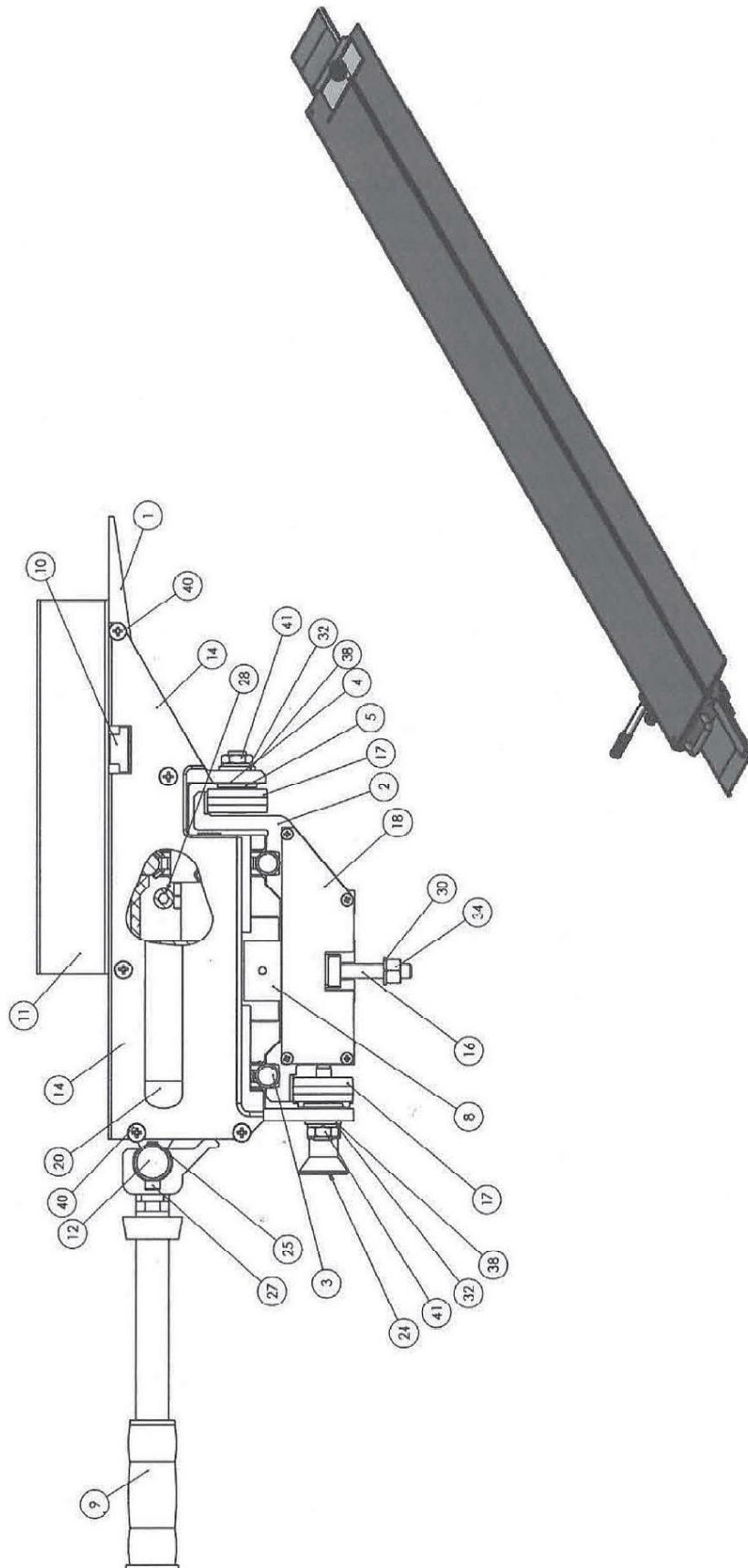


Abb. 11-29: Ersatzteilzeichnung 4

Ersatzteilzeichnung 5

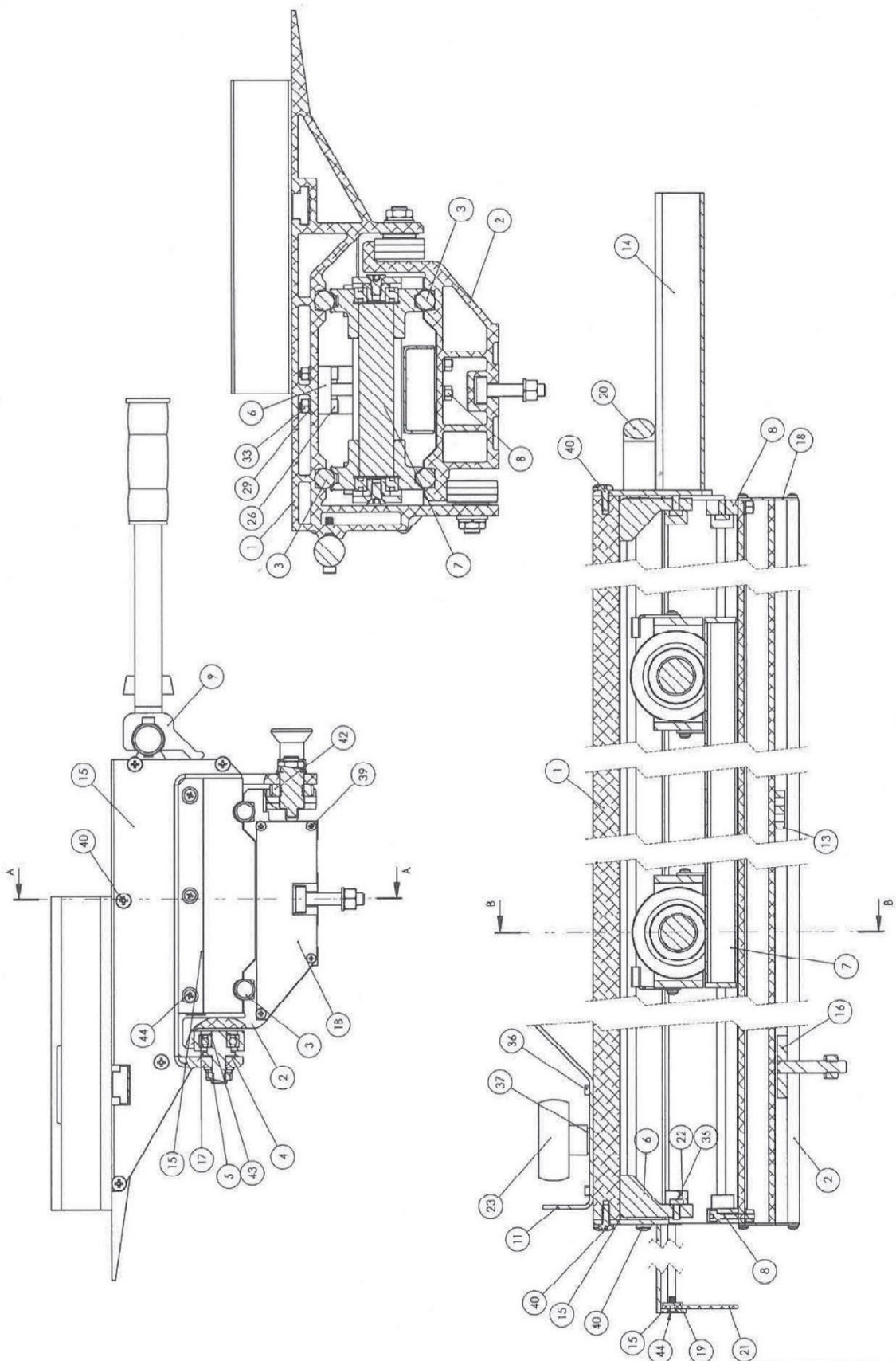


Abb. 11-30: Ersatzteilzeichnung 5

Ersatzteilzeichnung 7

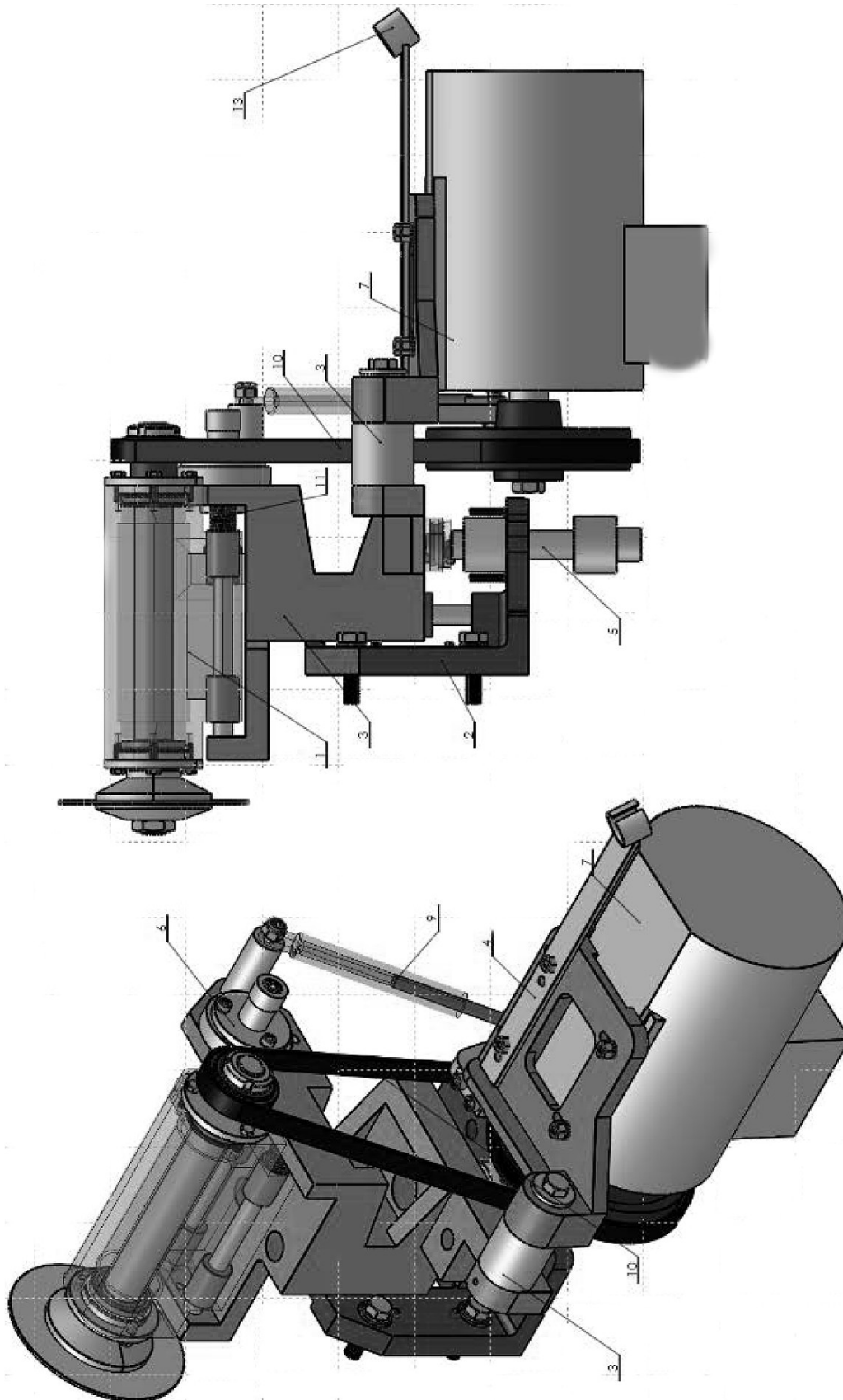


Abb.11-32: Ersatzteilzeichnung 7

Ersatzteilzeichnung 8

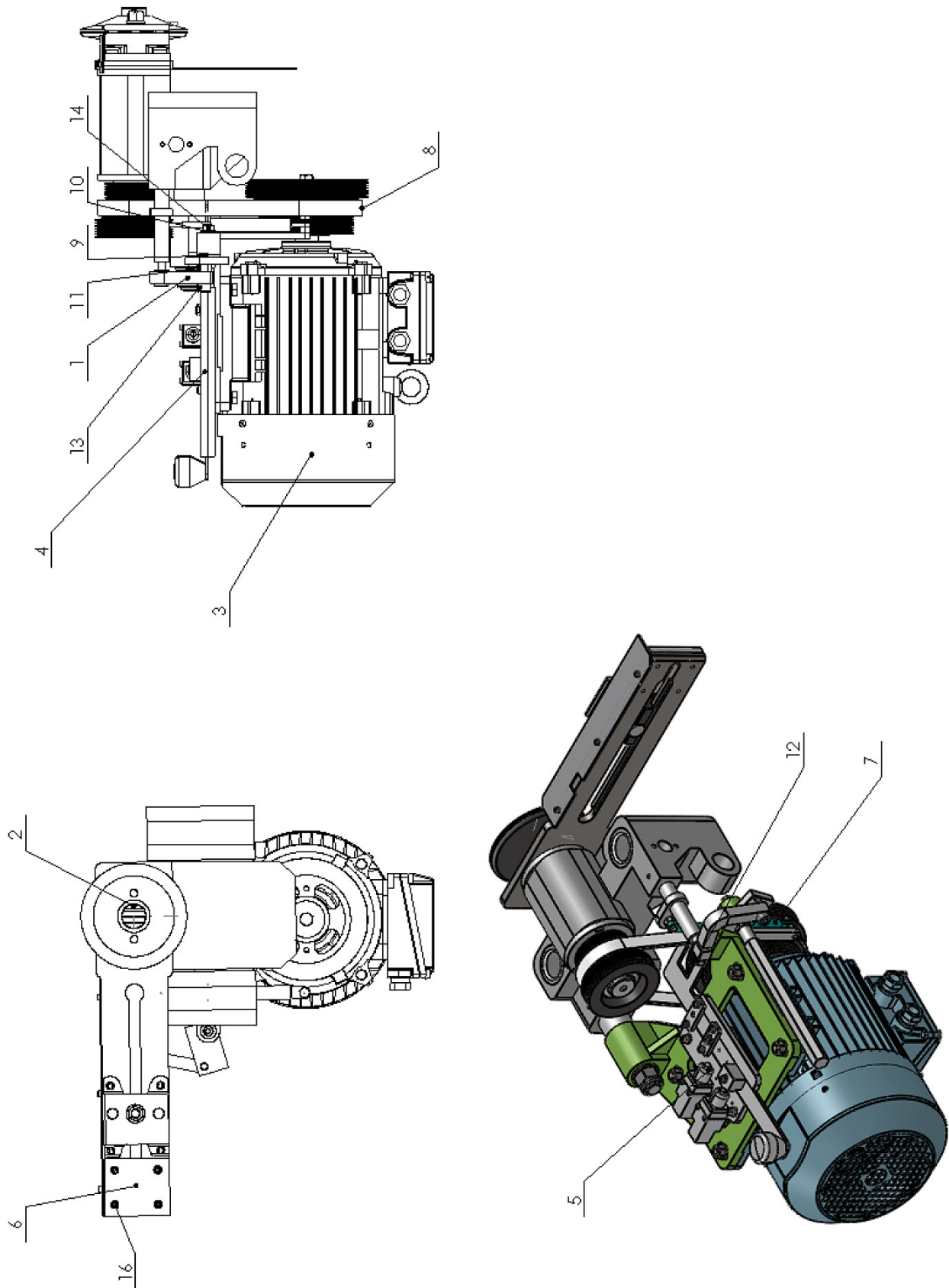


Abb. 11-33: Ersatzteilzeichnung 8

Ersatzteilzeichnung 9

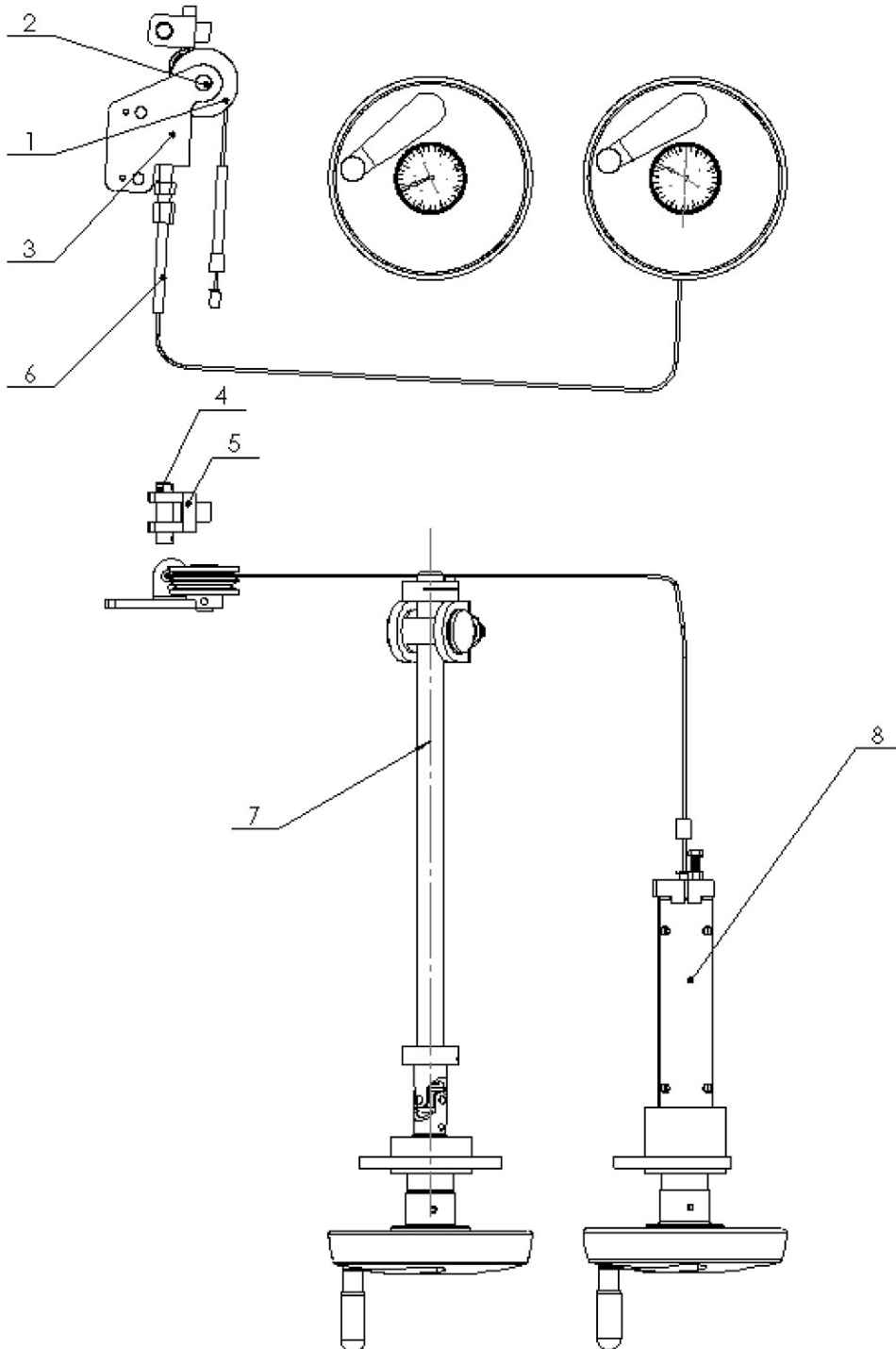


Abb.11-34: Ersatzteilzeichnung 9

Ersatzteilzeichnung 10

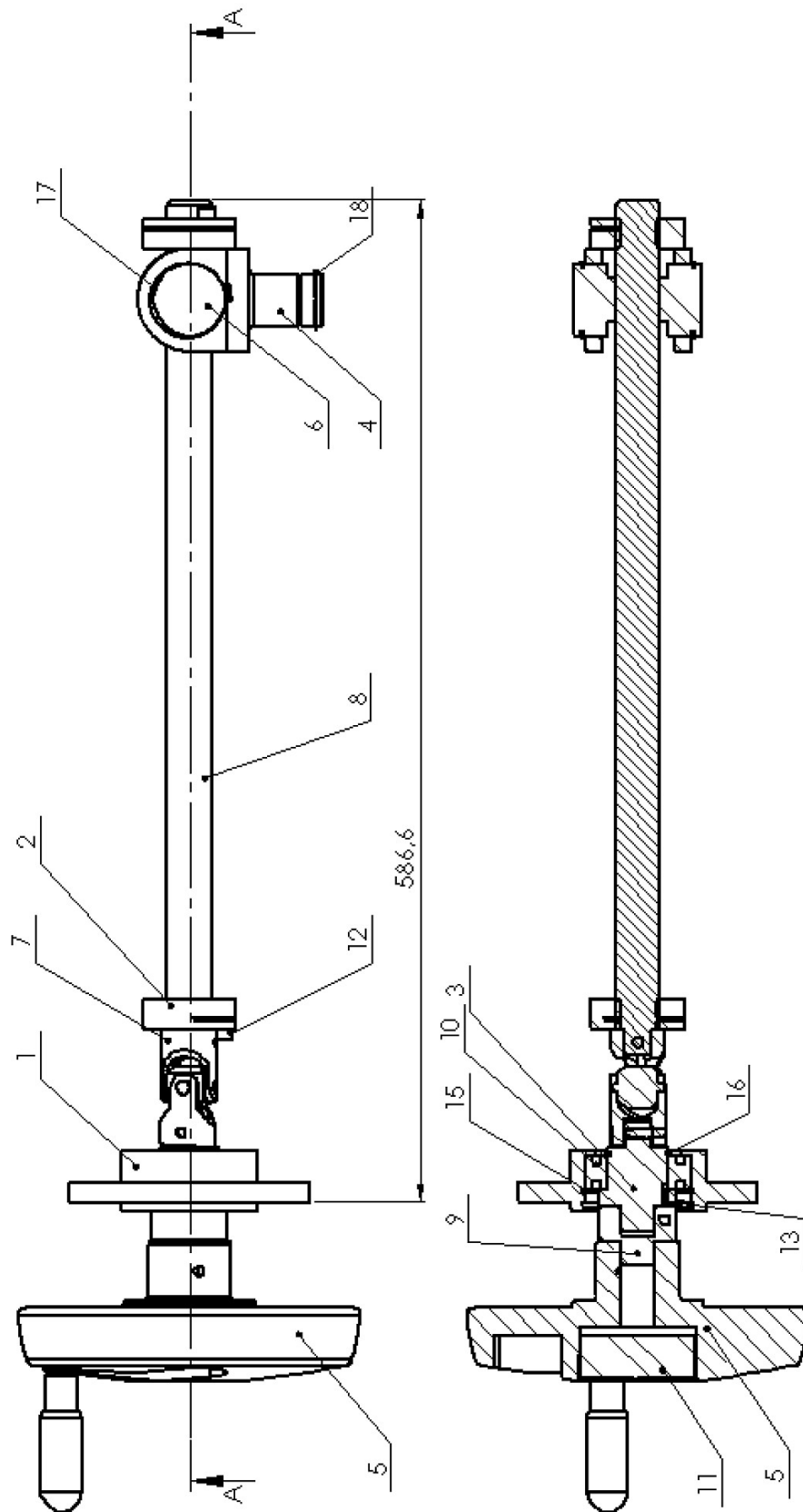


Abb. 11-35: Ersatzteilzeichnung 10

Ersatzteilzeichnung 11

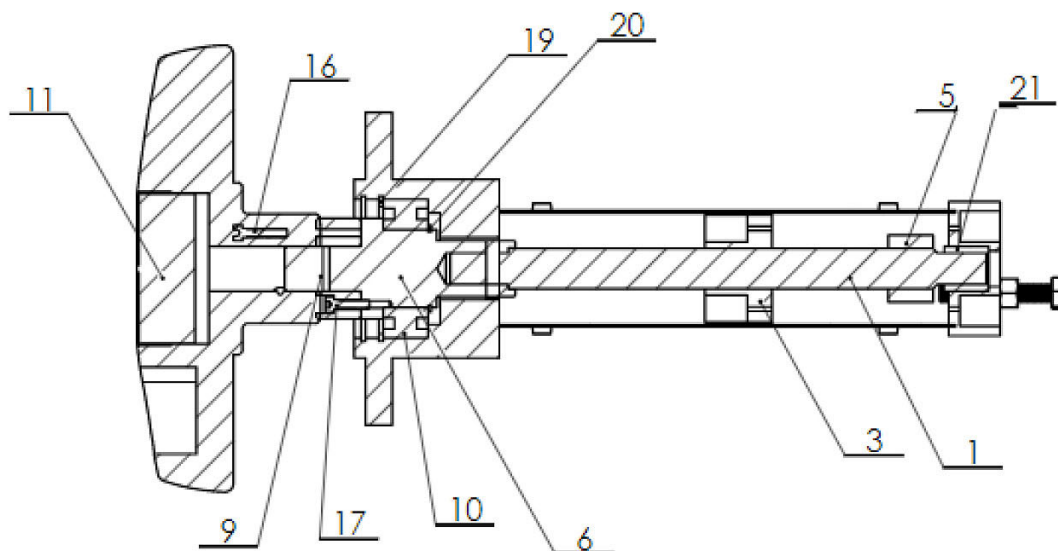
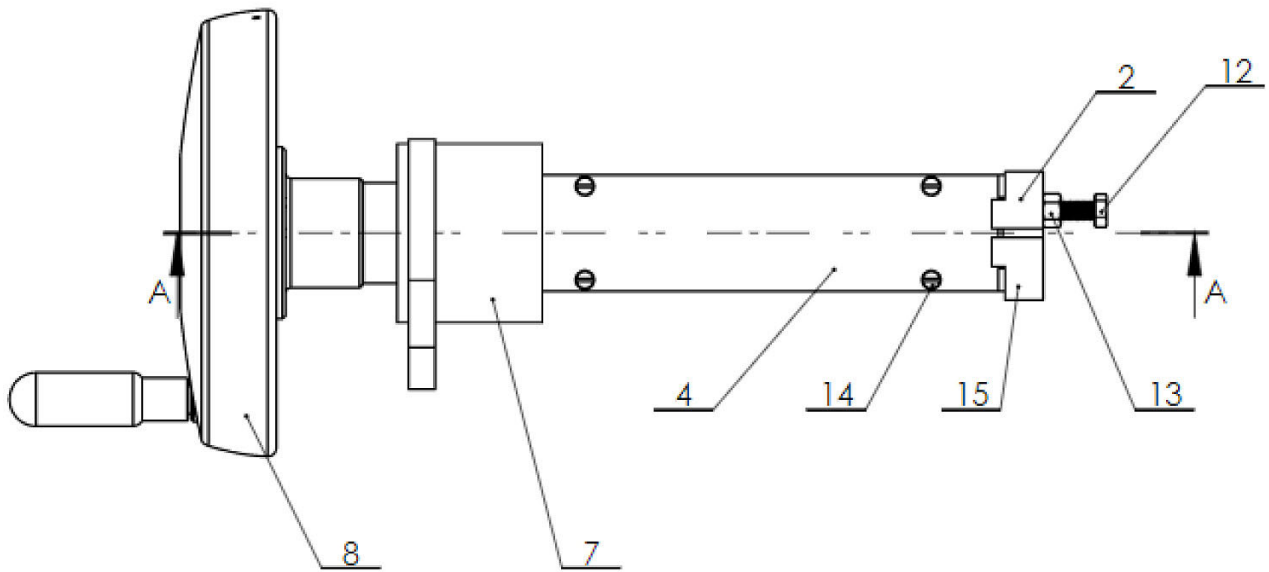


Abb.11-36: Ersatzteilzeichnung 11

Ersatzteilzeichnung 12

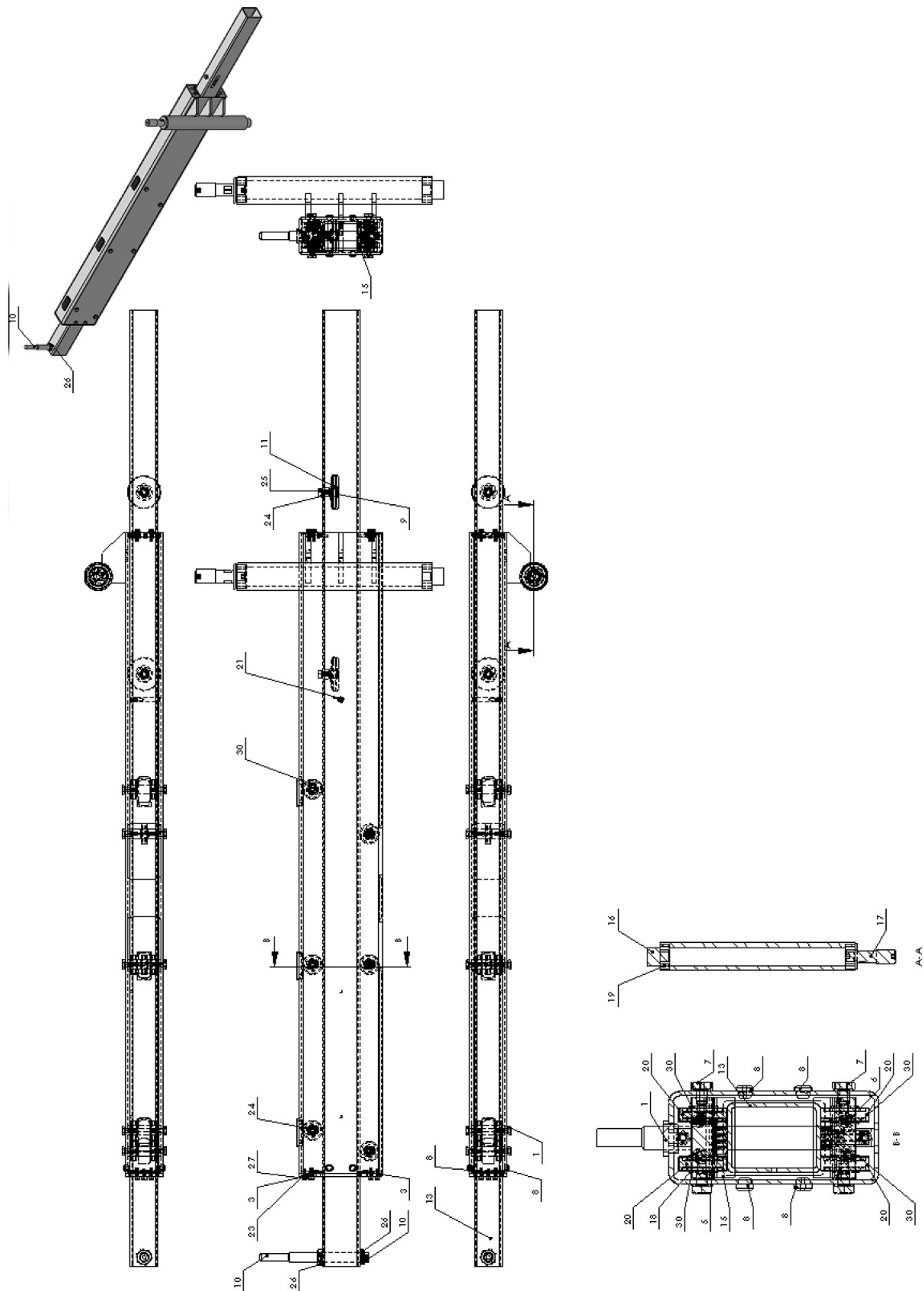


Abb. 11-37: Ersatzteilzeichnung 12

Ersatzteilzeichnung 13

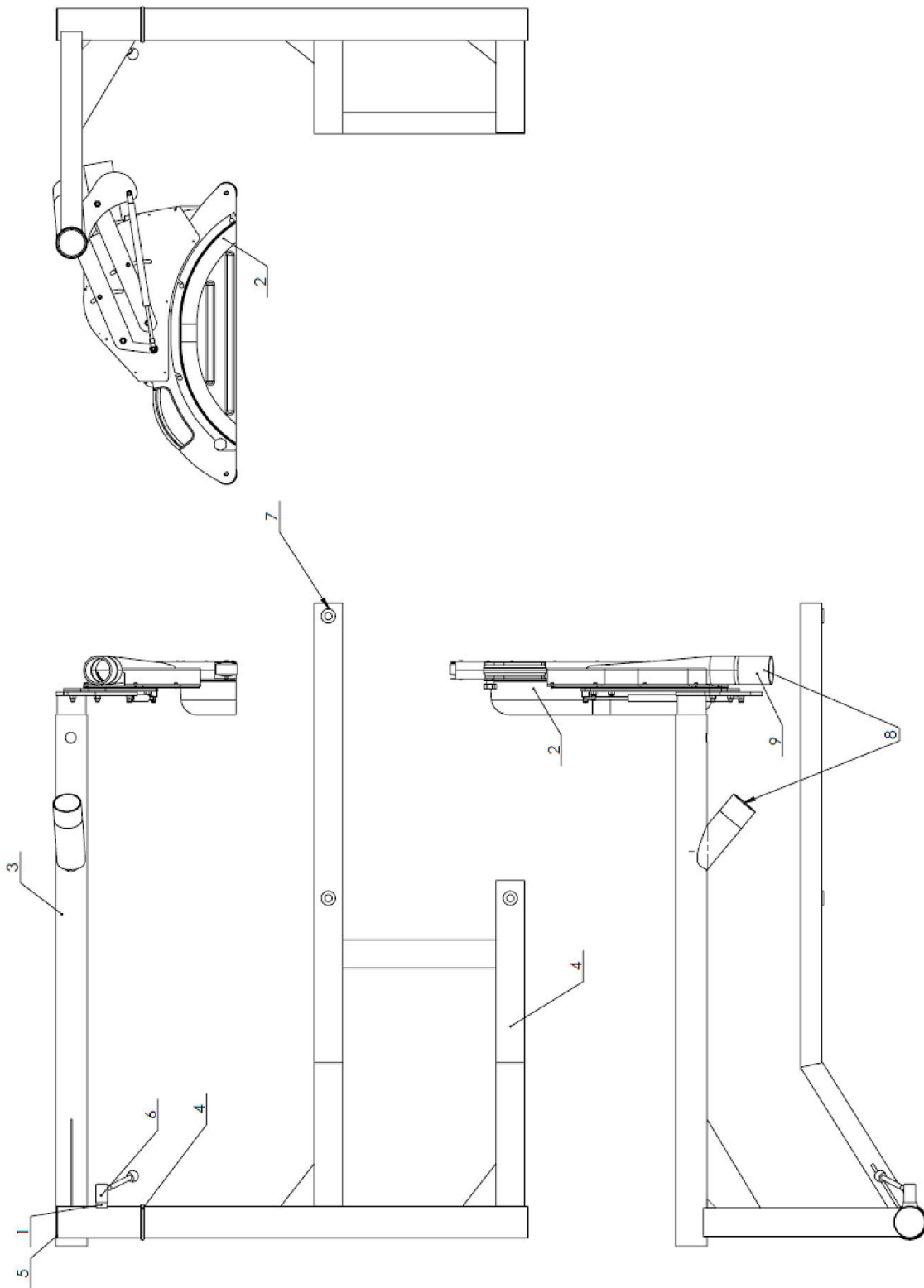


Abb.11-38: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14

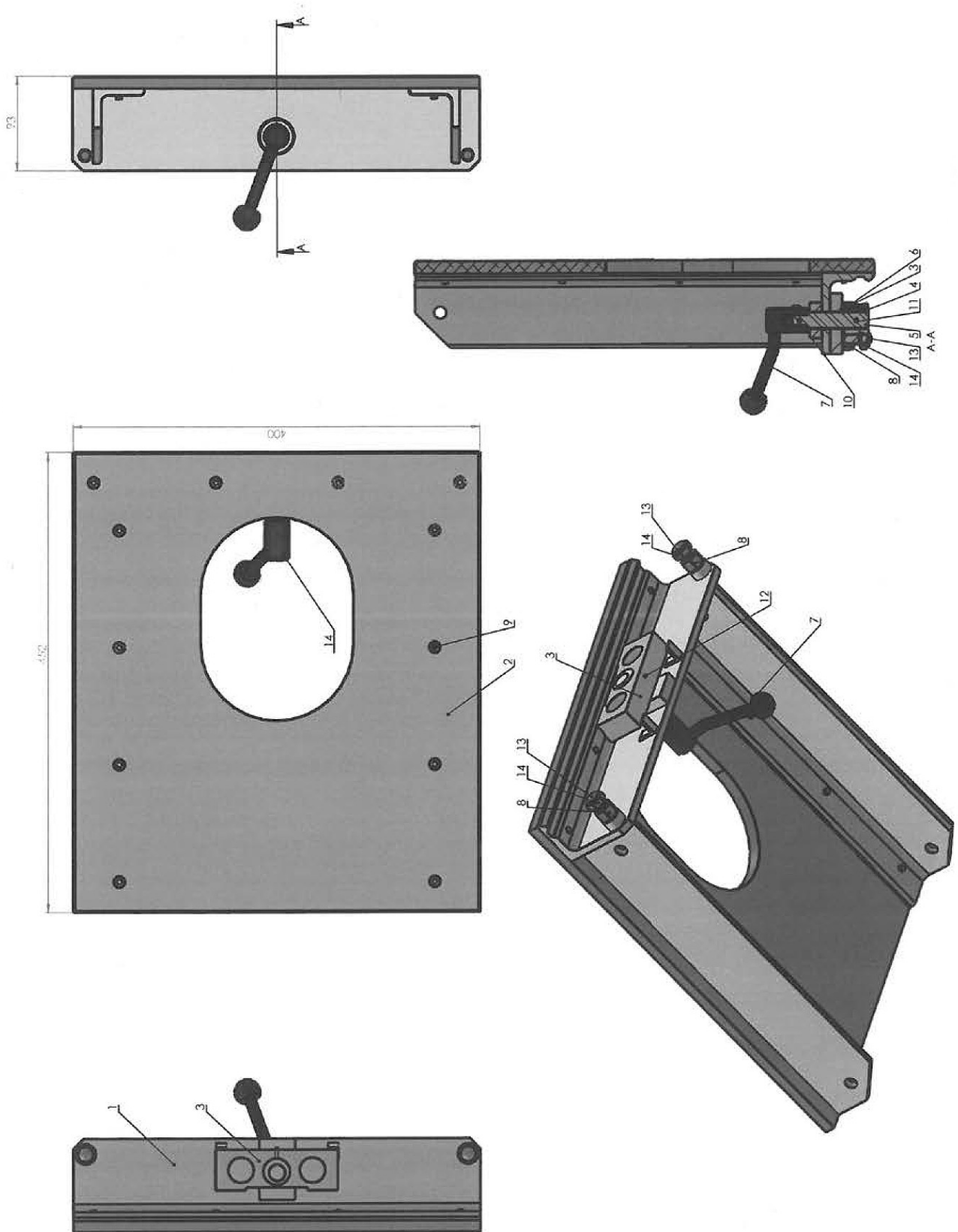


Abb. 11-39: Ersatzteilzeichnung 14

Ersatzteilzeichnung 15

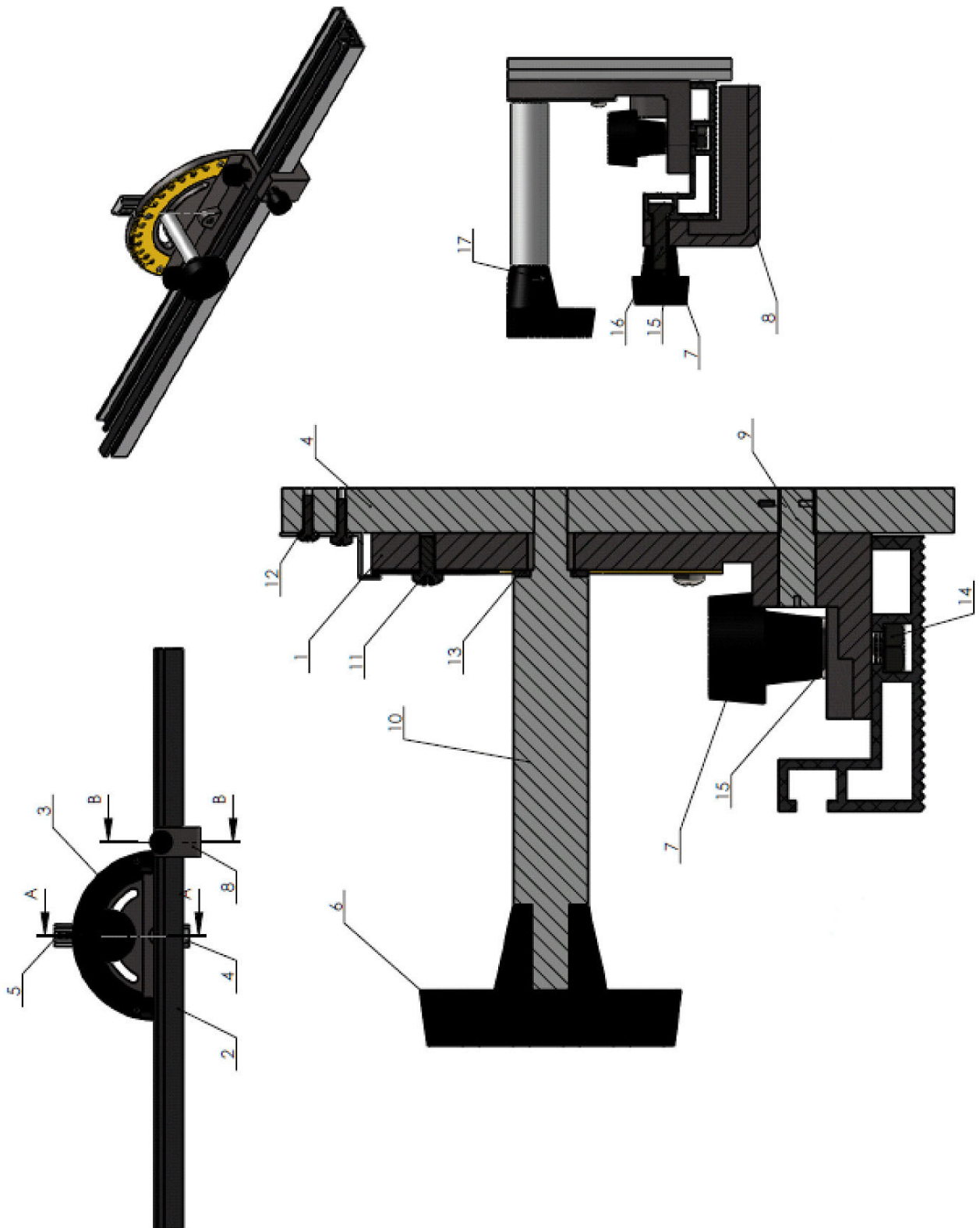


Abb.11-40: Ersatzteilzeichnung 15

Ersatzteilzeichnung 16

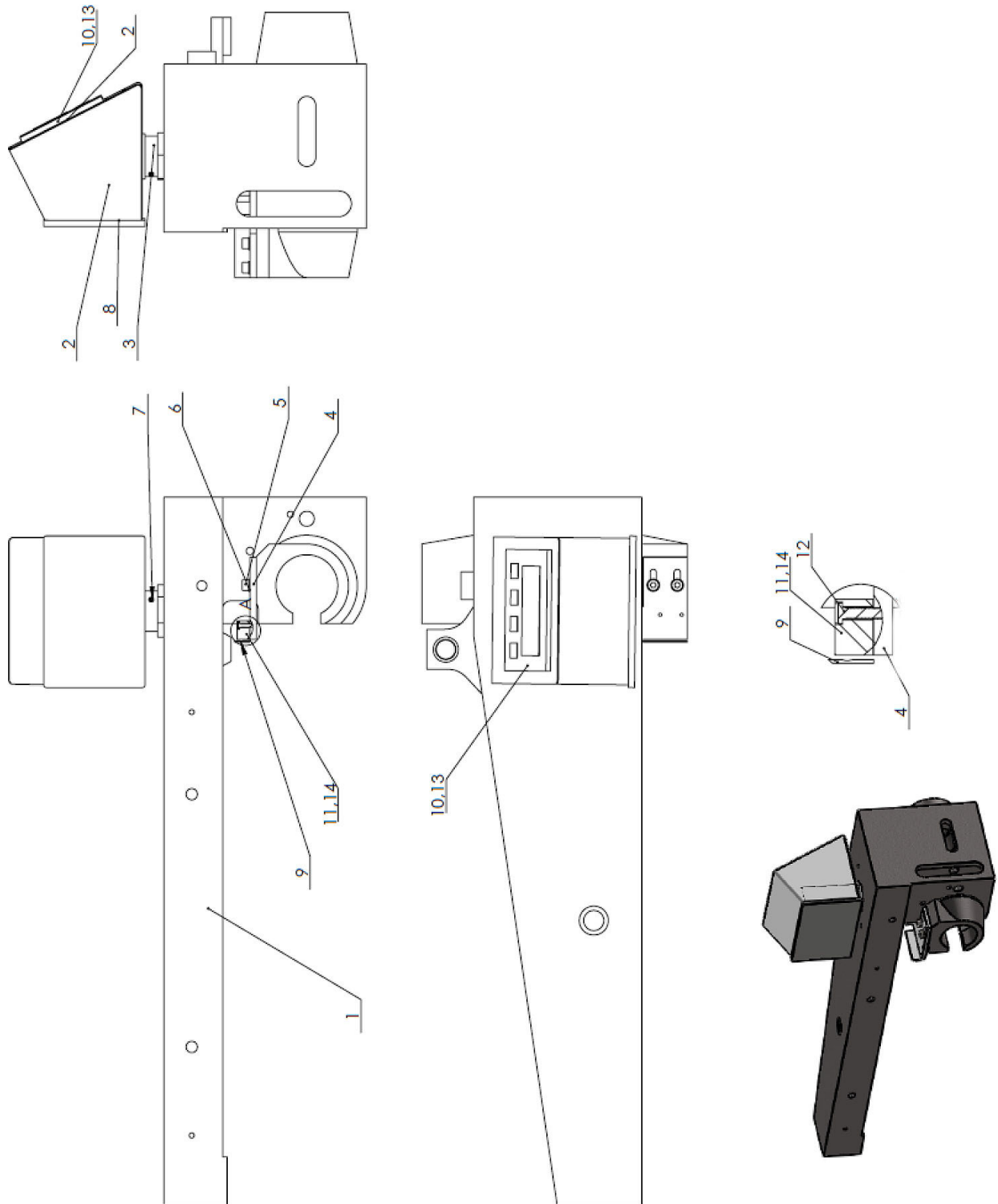


Abb. 11-41: Ersatzteilzeichnung 16

Ersatzteilzeichnung 17

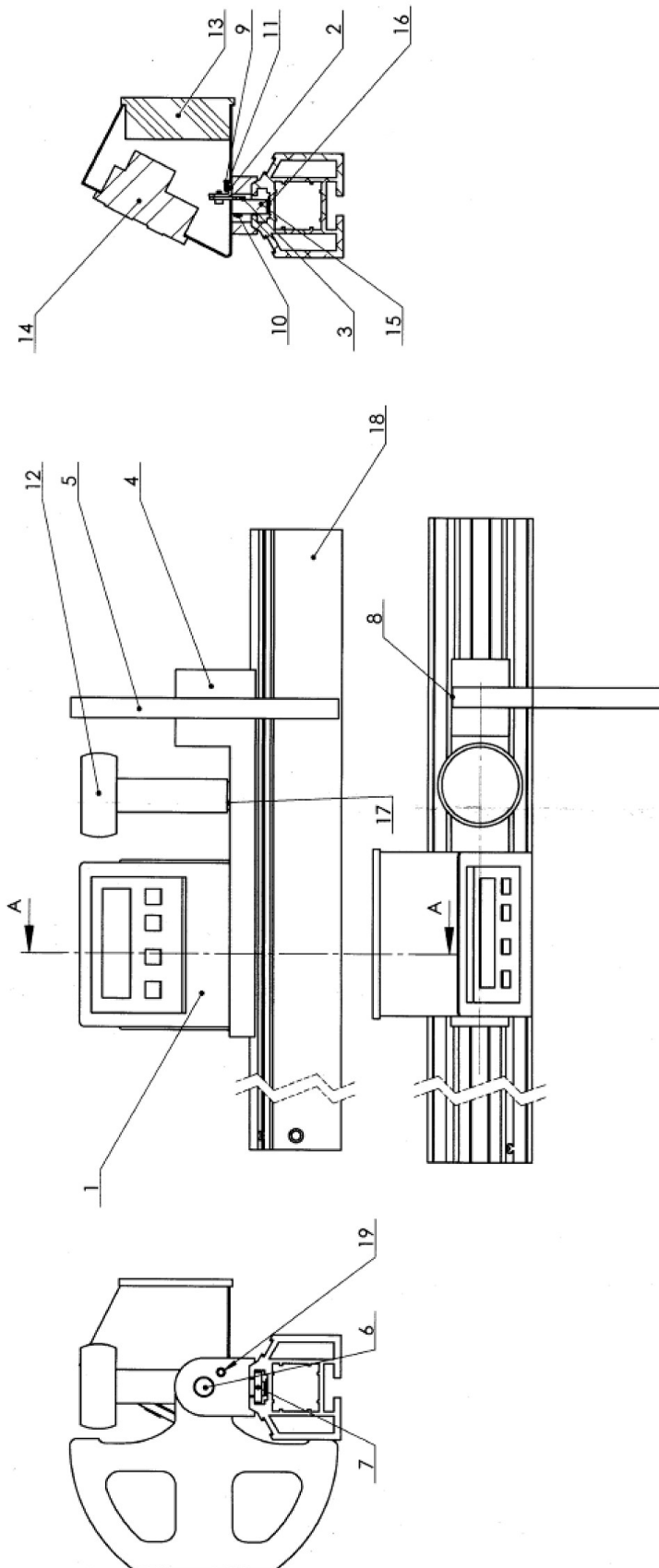


Abb.11-42: Ersatzteilzeichnung 17

Ersatzteilzeichnung 18

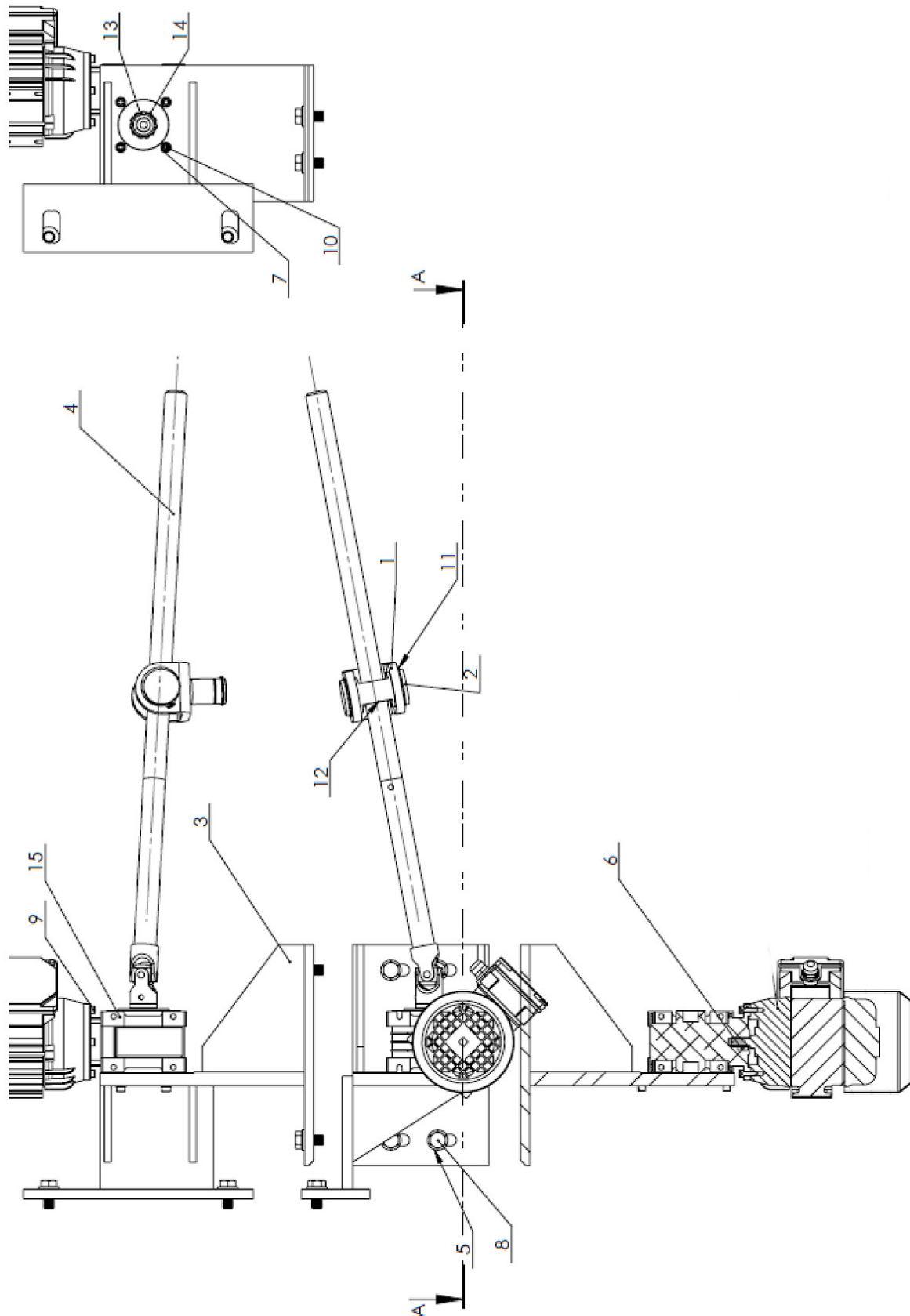


Abb. 11-43: Ersatzteilzeichnung 18

Ersatzteilzeichnung 19

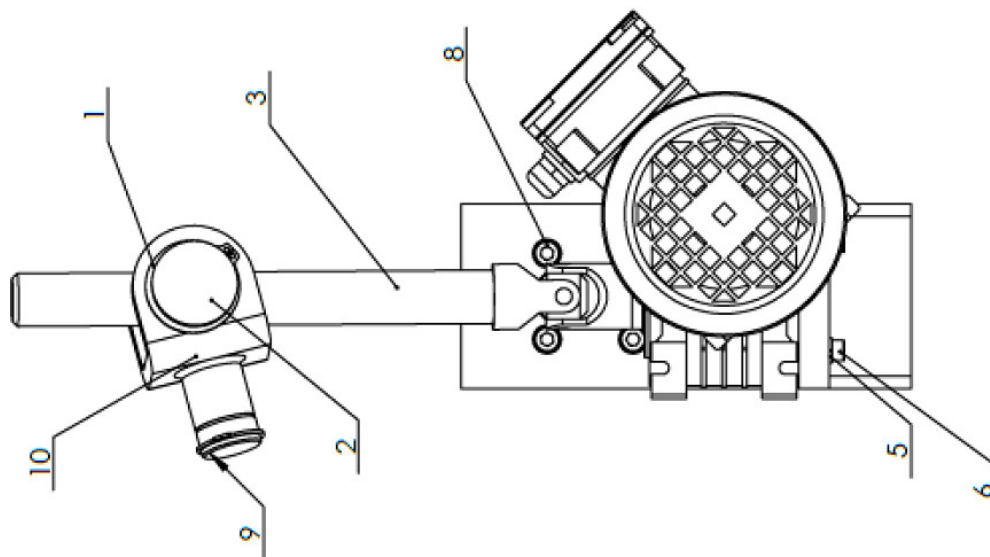
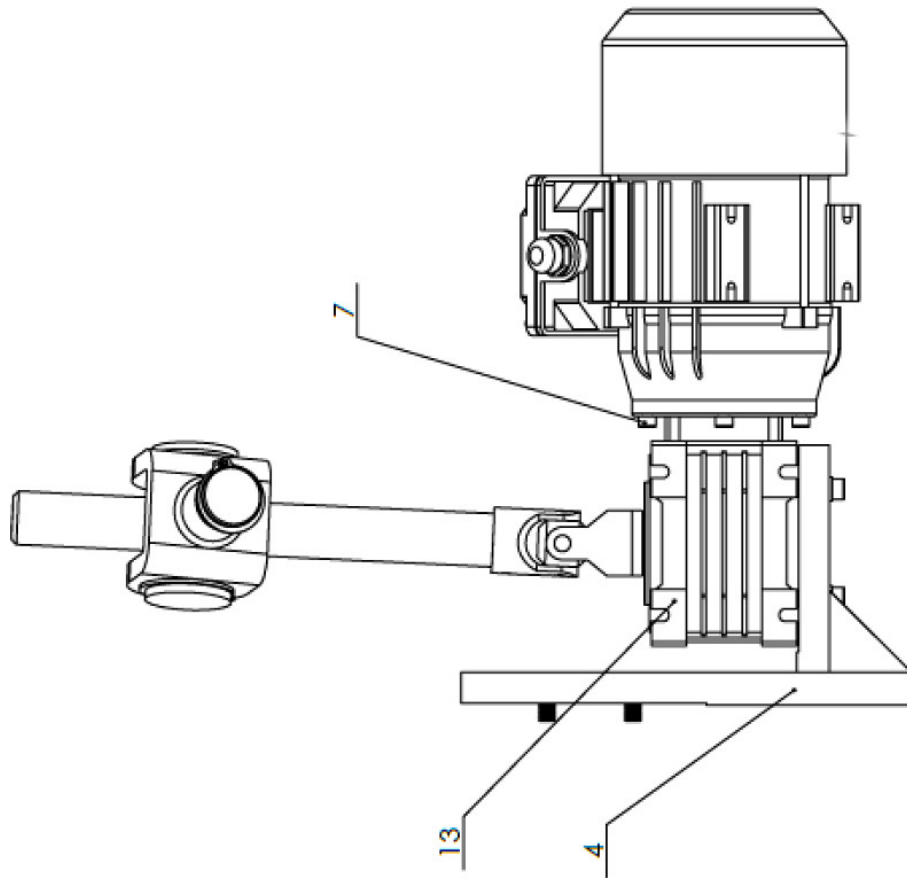


Abb.11-44: Ersatzteilzeichnung 19

Ersatzteilzeichnung 20

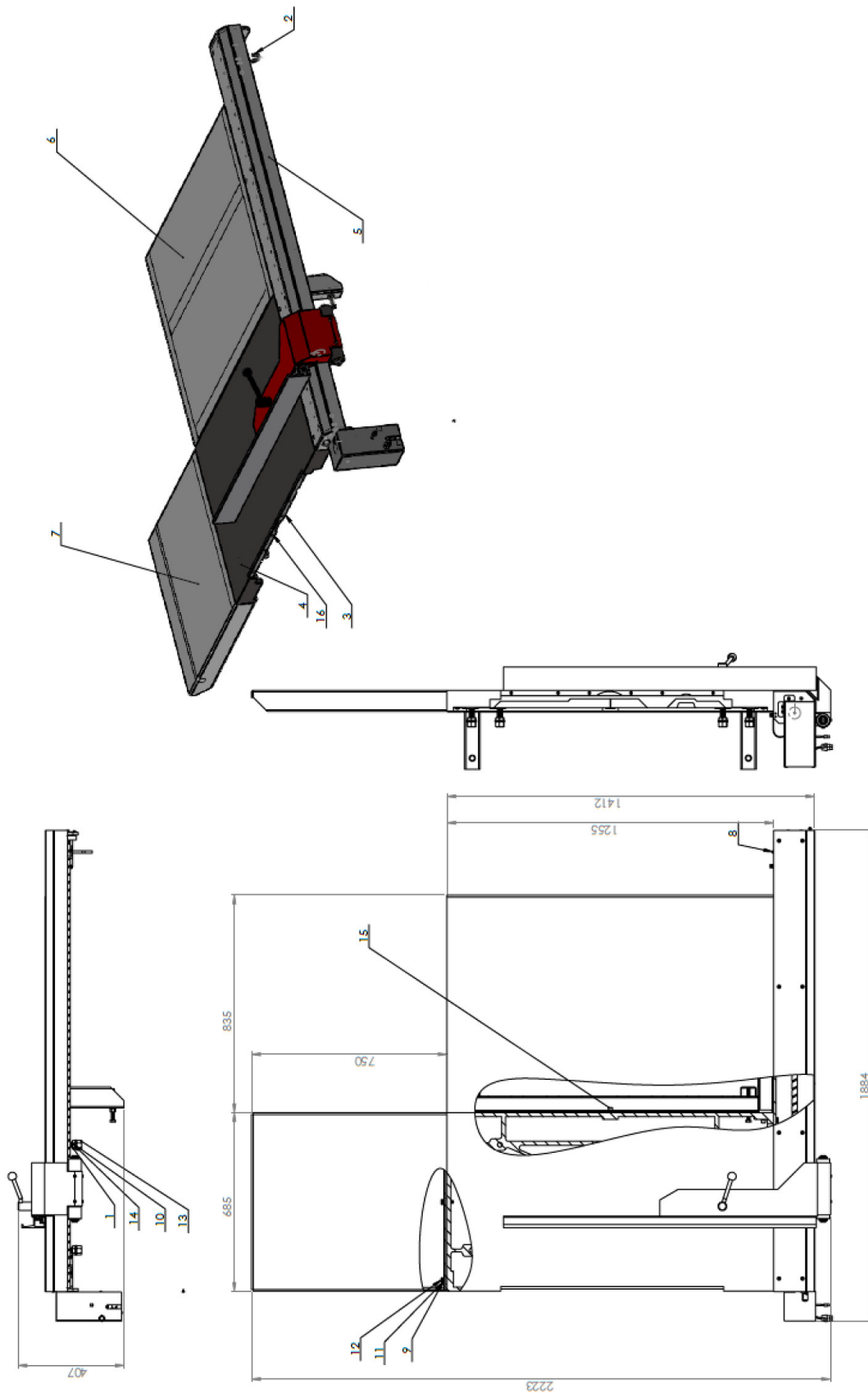


Abb. 11-45: Ersatzteilzeichnung 20

Ersatzteilzeichnung 21

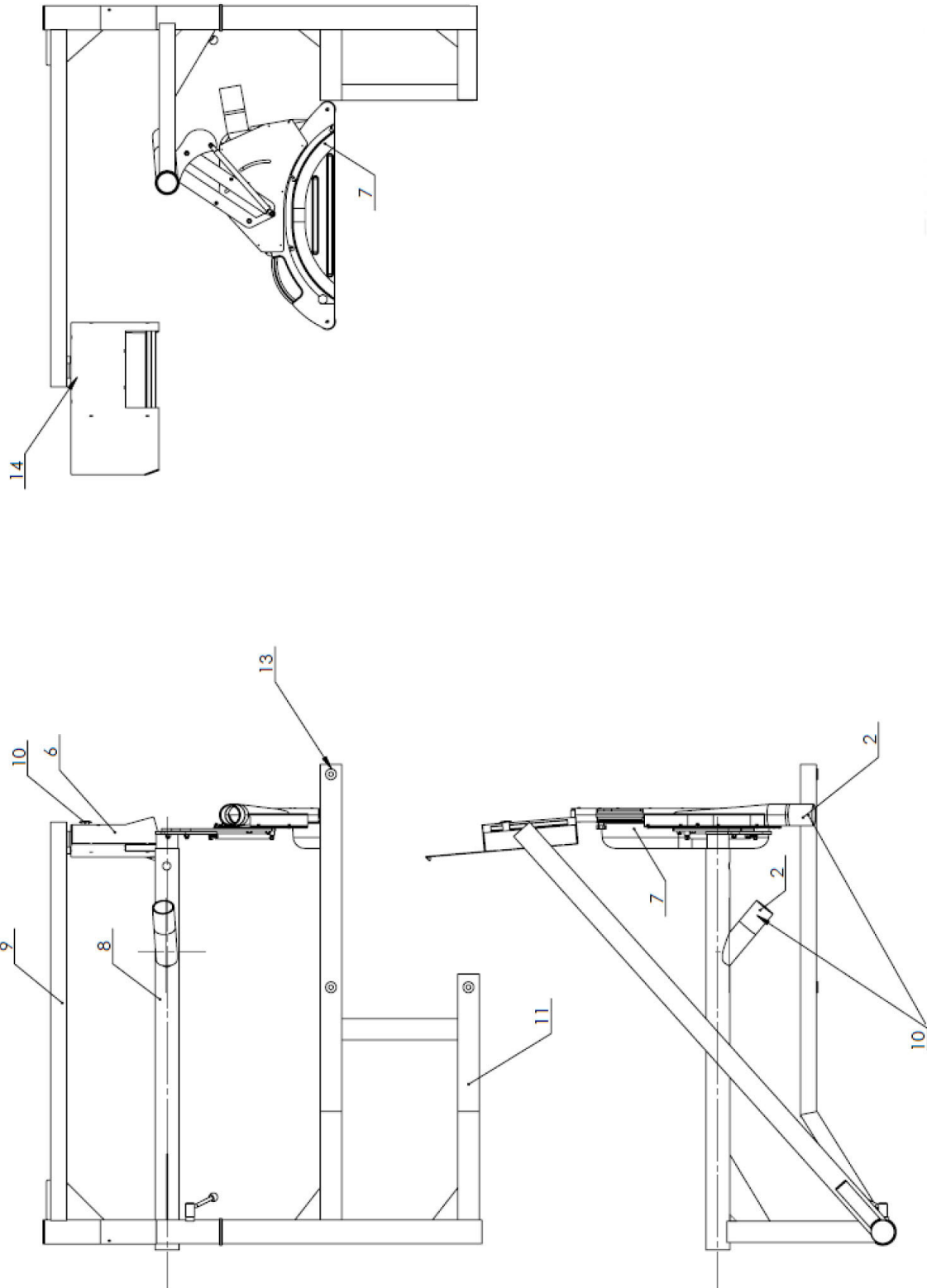


Abb.11-46: Ersatzteilzeichnung 21

Ersatzteilzeichnung 22

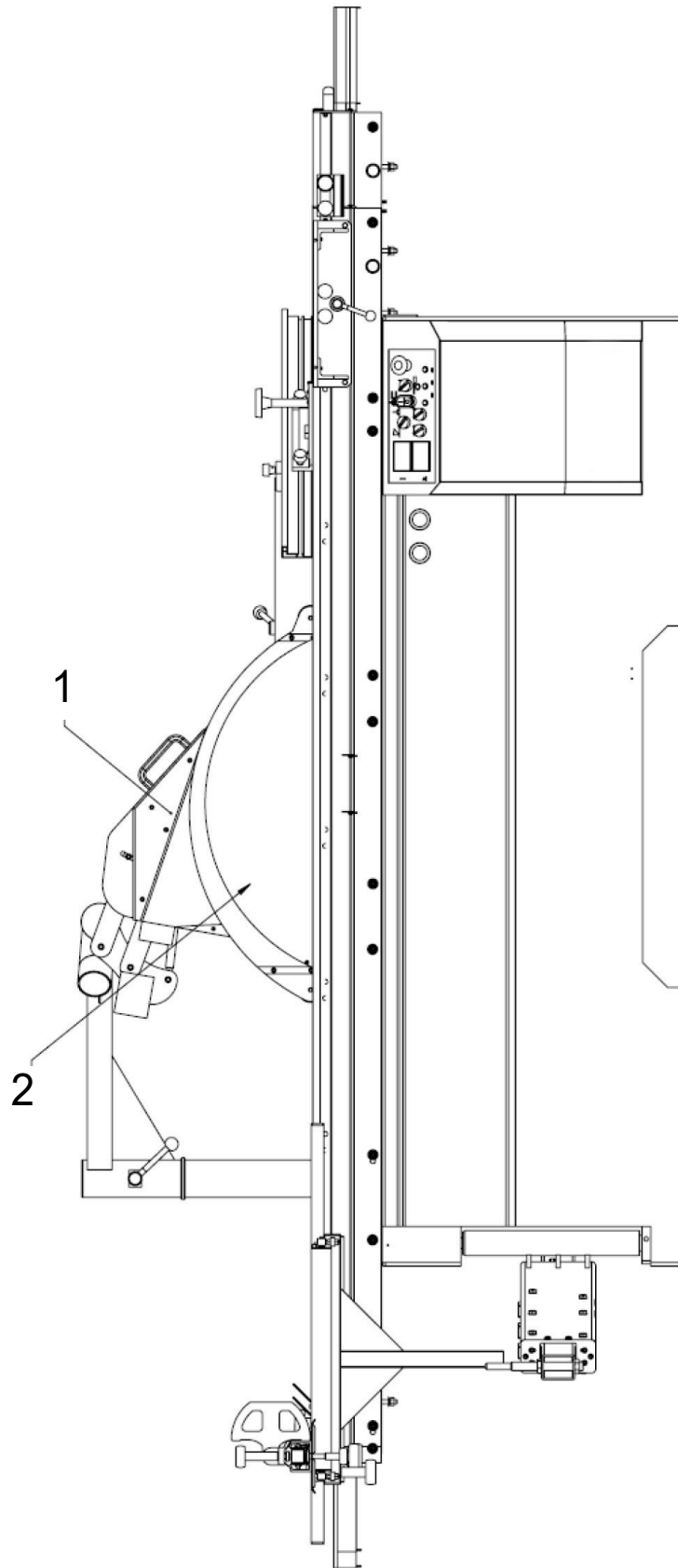


Abb. 11-47: Ersatzteilzeichnung 22

11.4 Ersatzteilzeichnungen FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Ersatzteilzeichnung 1

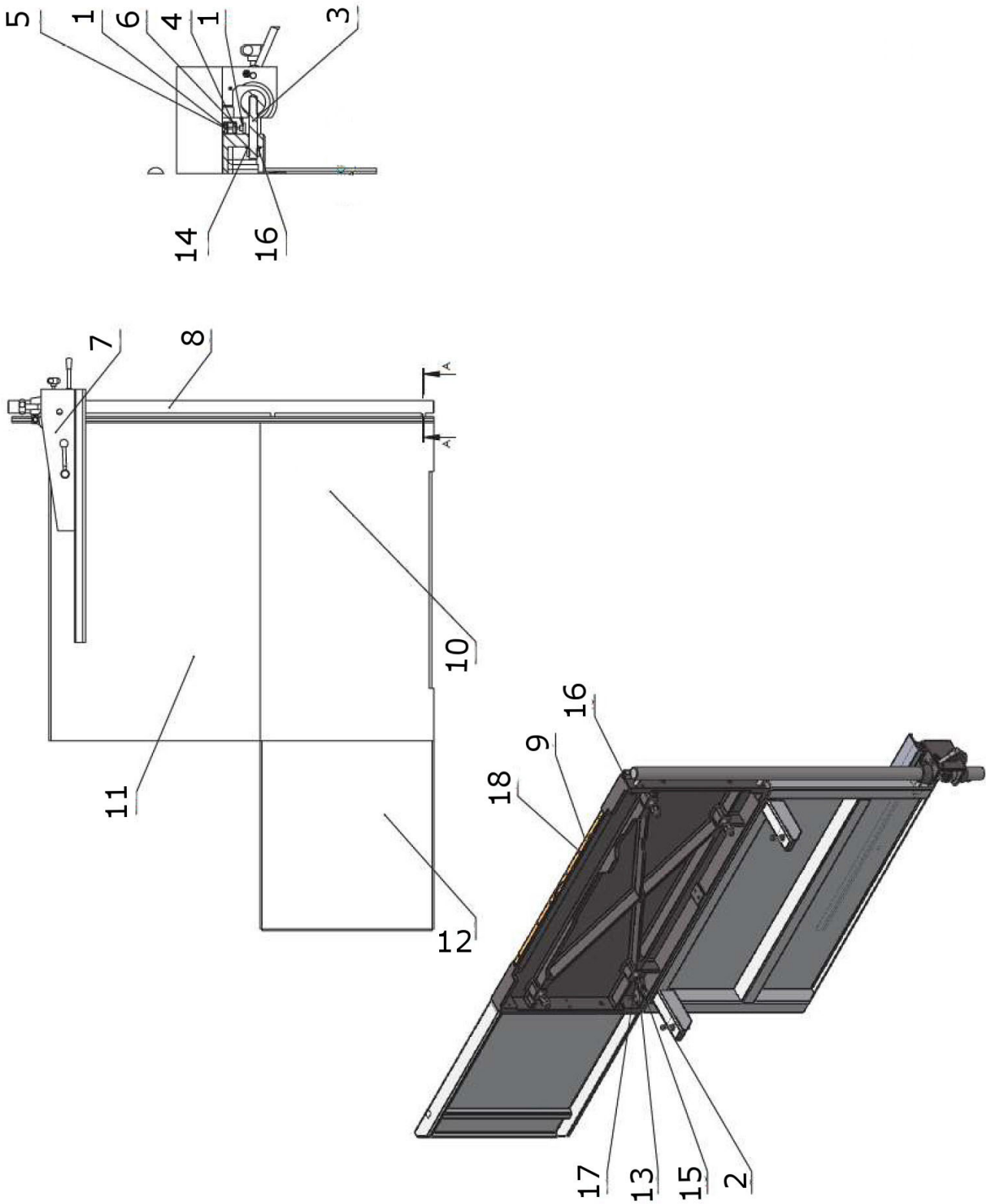


Abb.11-48: Ersatzteilzeichnung 1

Ersatzteilzeichnung 2

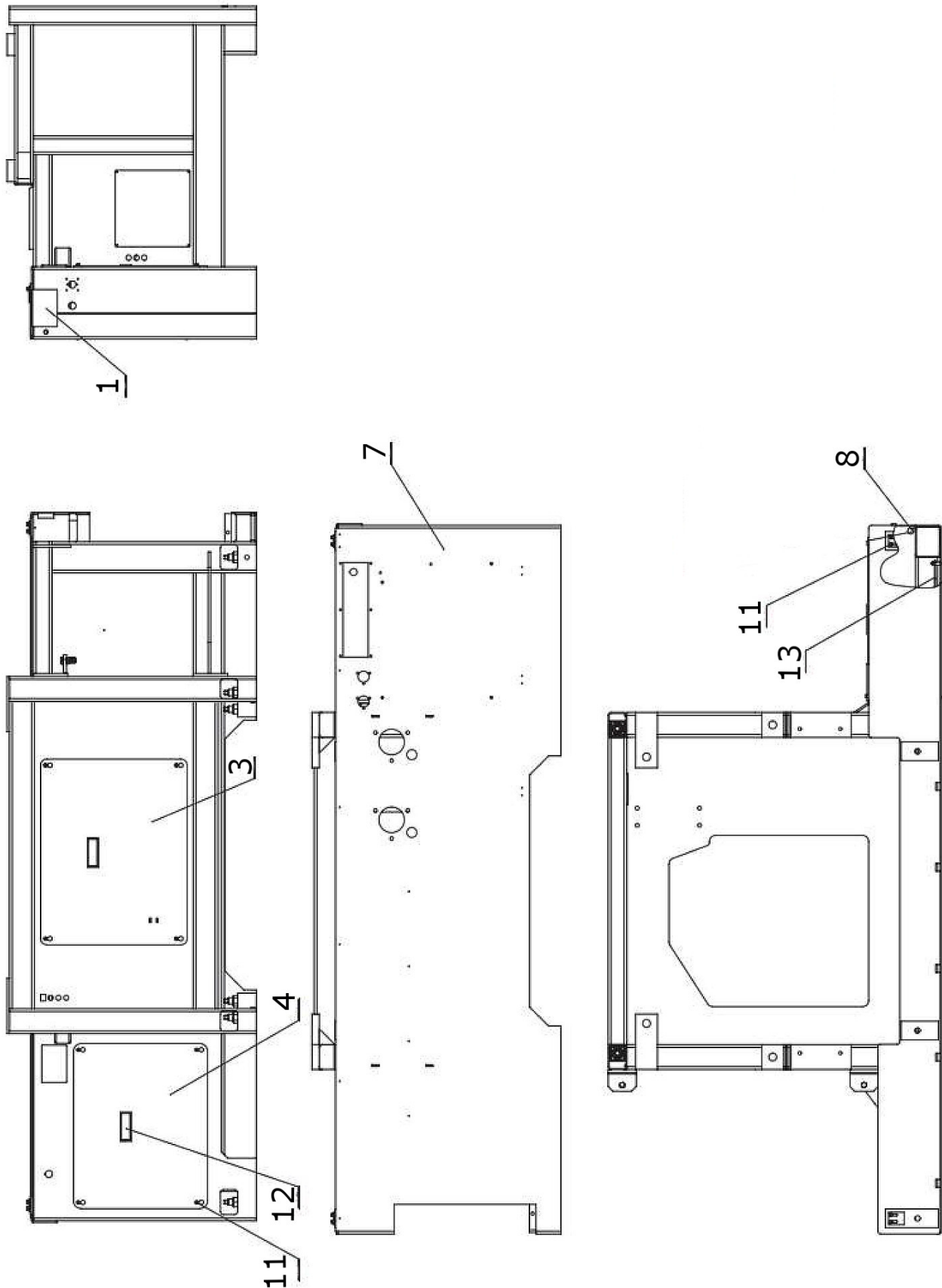


Abb.11-49: Ersatzteilzeichnung 2

Ersatzteilzeichnung 3

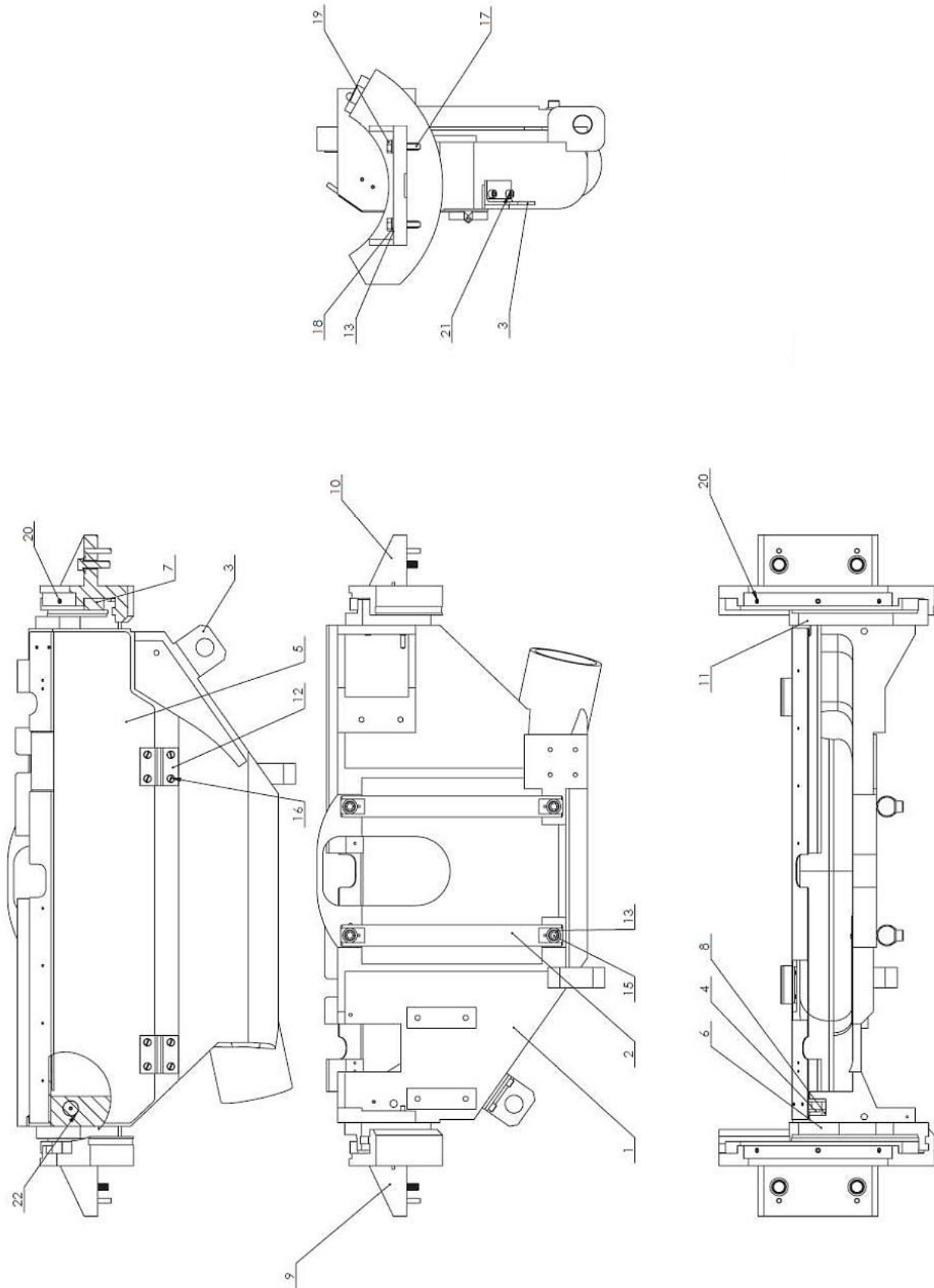


Abb.11-50: Ersatzteilzeichnung 3

Ersatzteilzeichnung 4

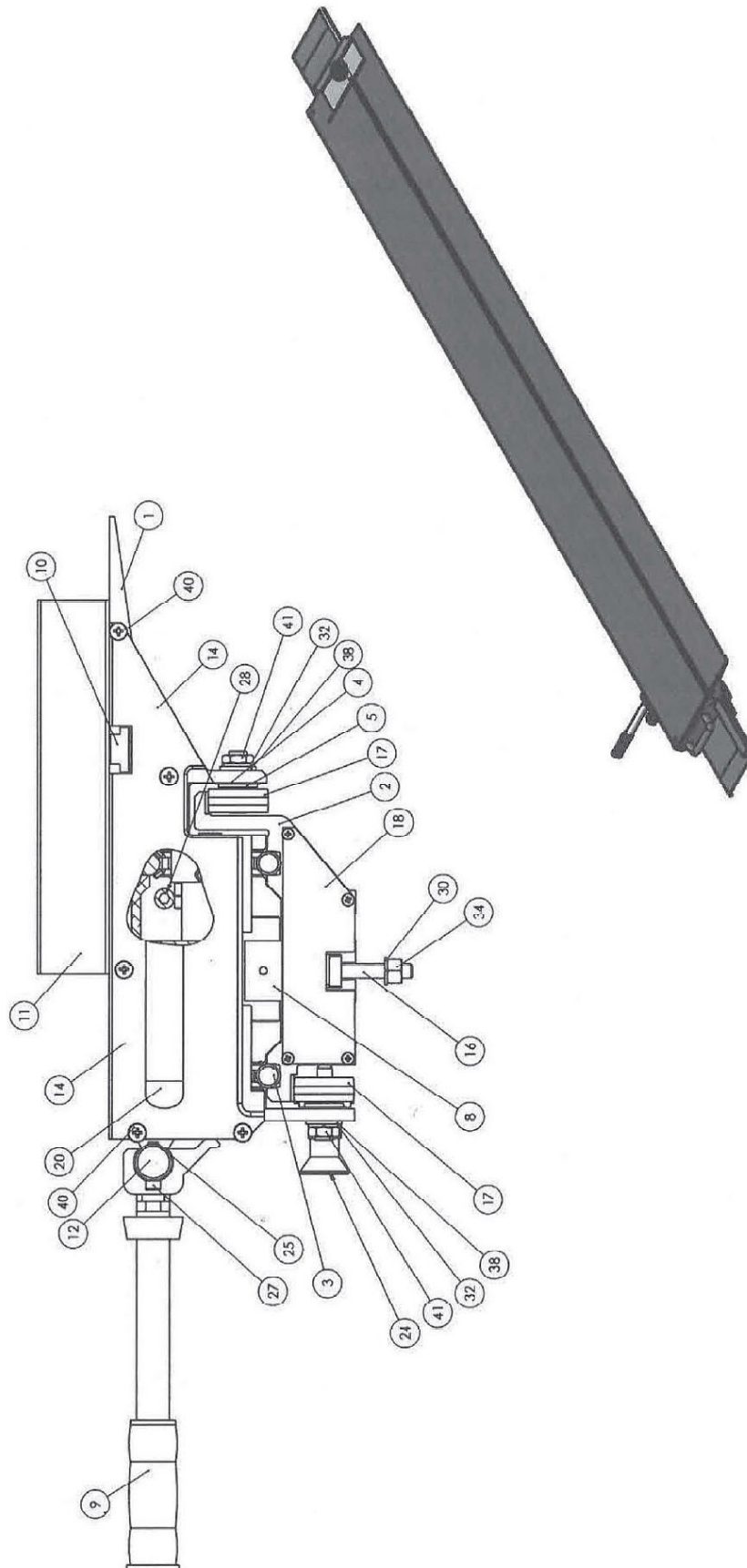


Abb. 11-51: Ersatzteilzeichnung 4

Ersatzteilzeichnung 5

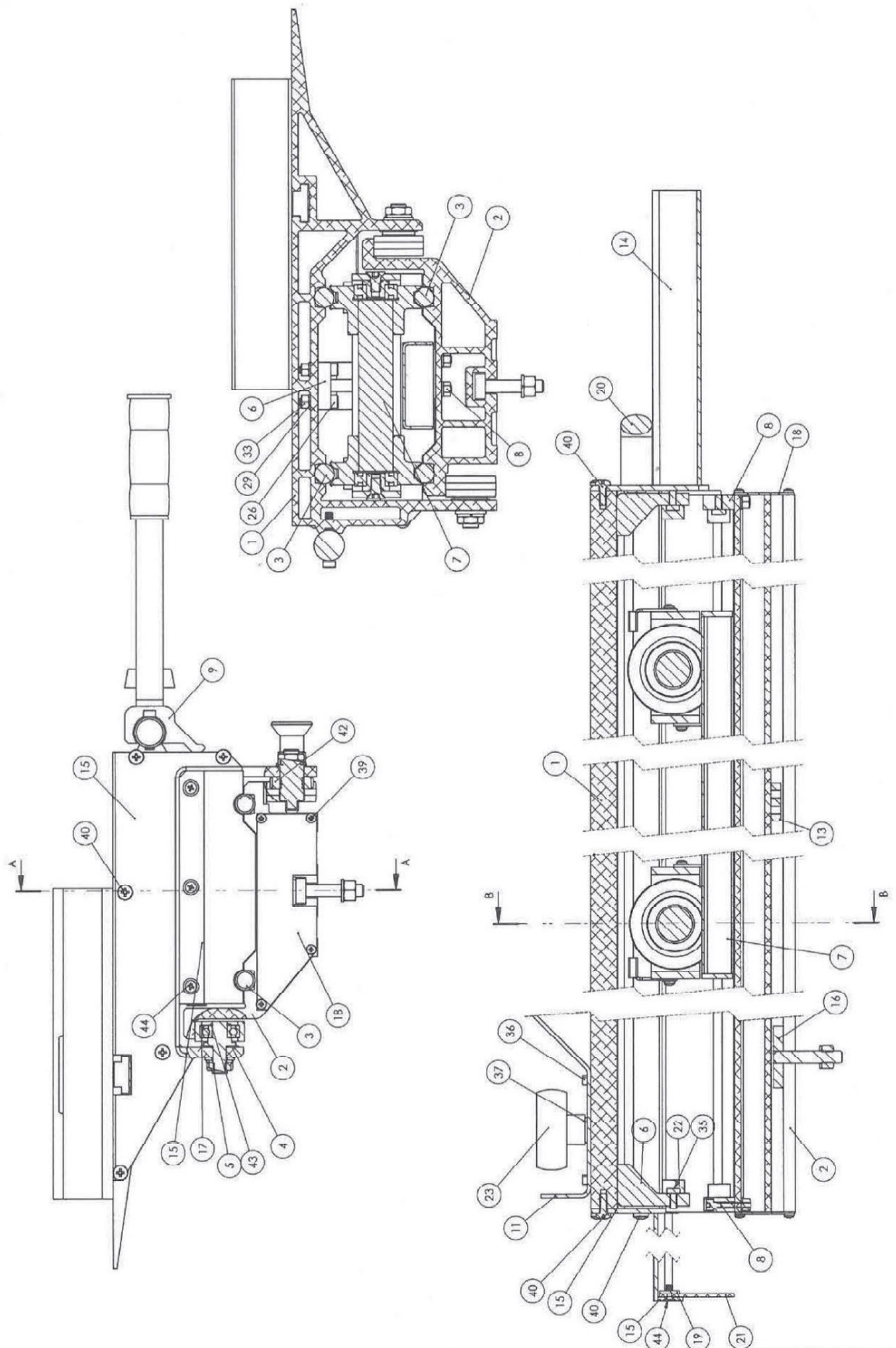


Abb.11-52: Ersatzteilzeichnung 5

Ersatzteilzeichnung 6

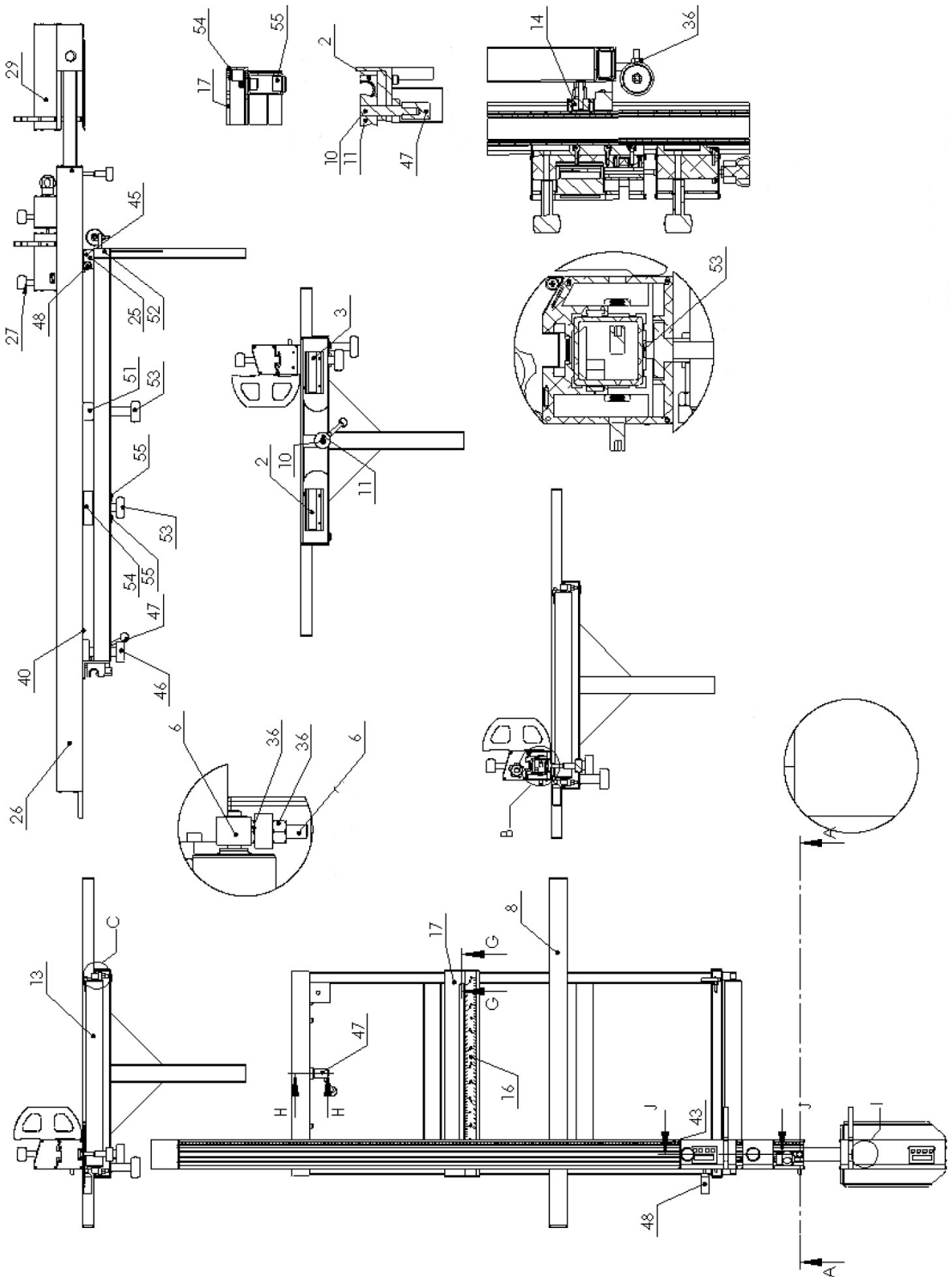


Abb. 11-53: Ersatzteilzeichnung 6

Ersatzteilzeichnung 7

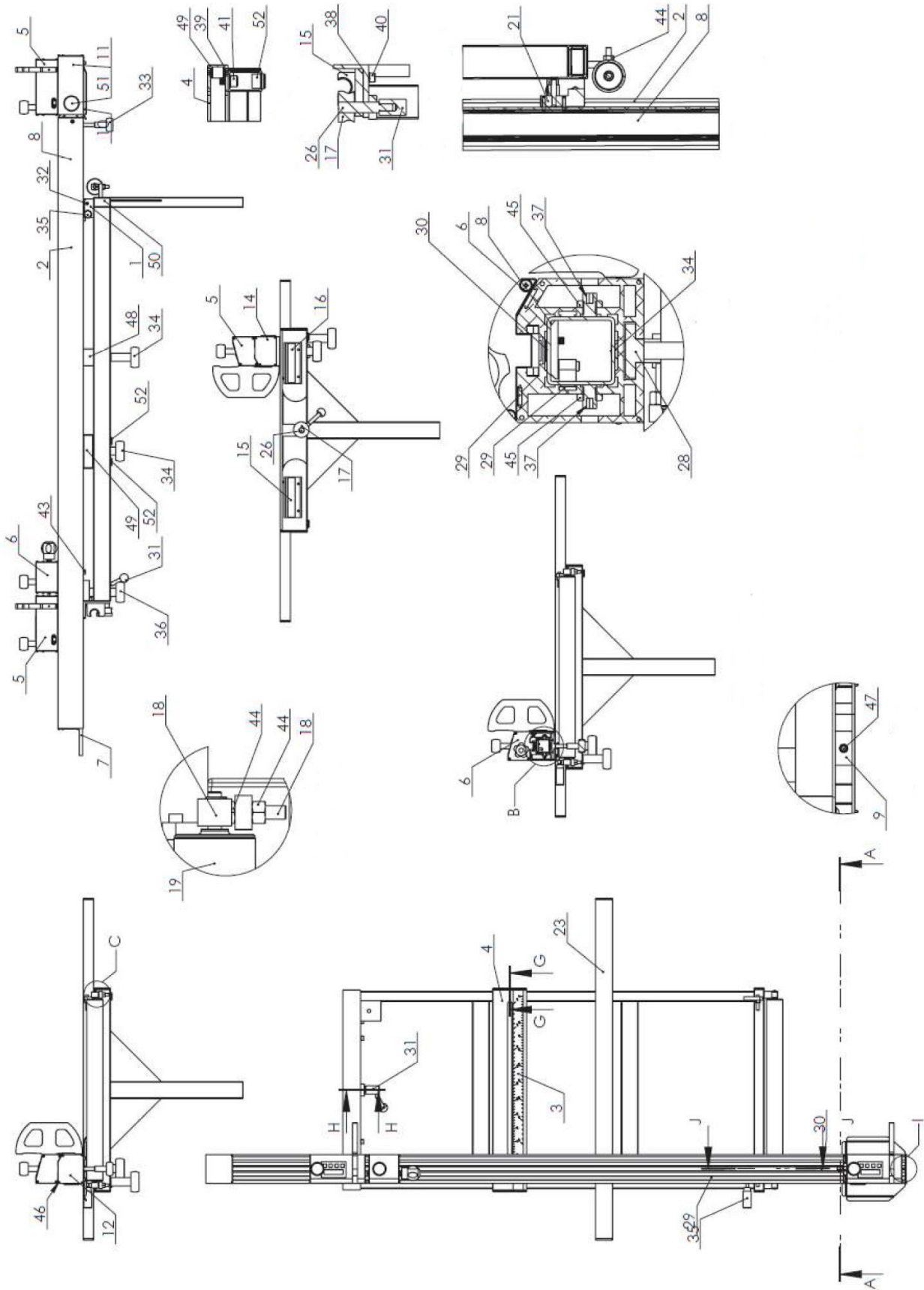


Abb.11-54: Ersatzteilzeichnung 7

Ersatzteilzeichnung 8

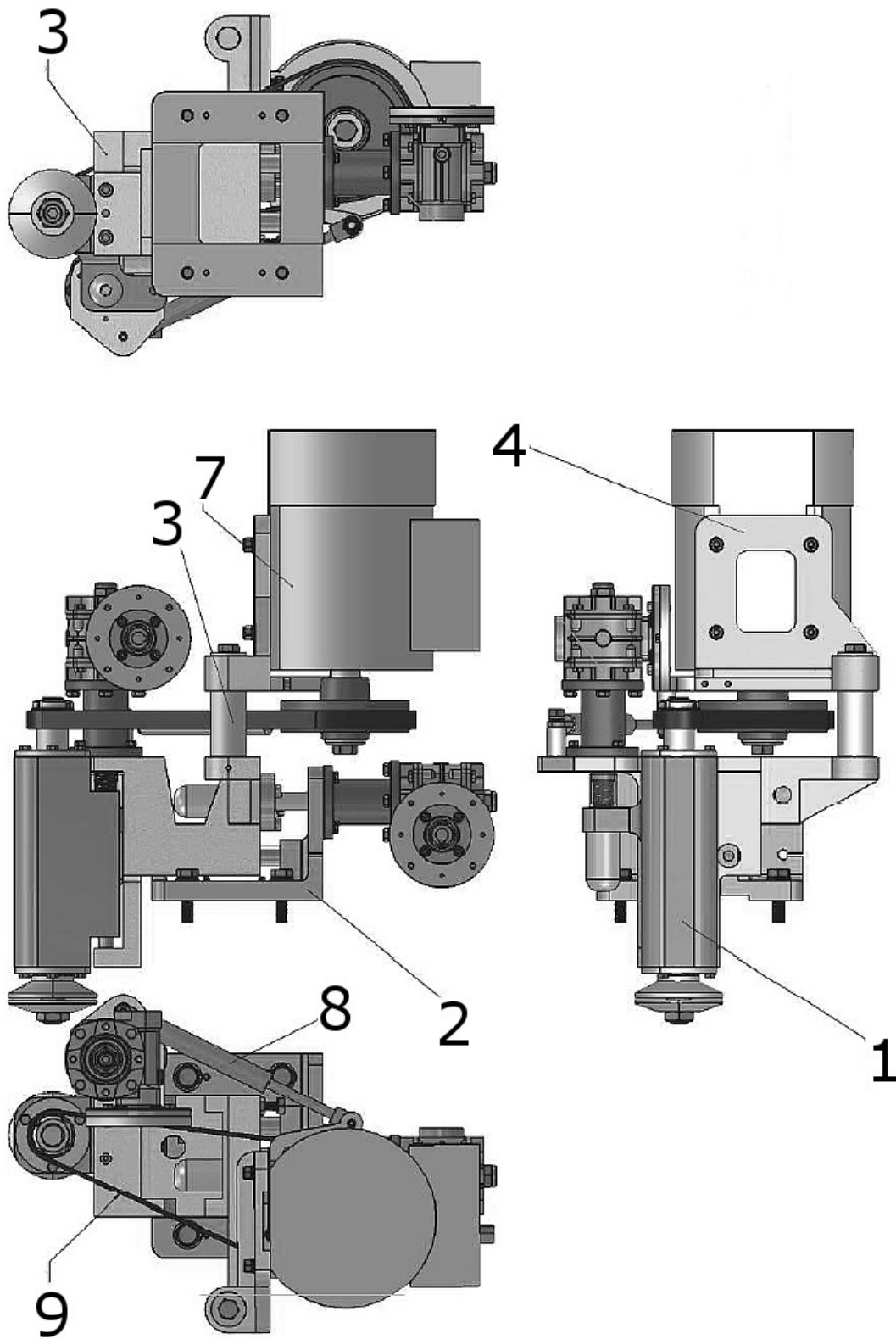


Abb. 11-55: Ersatzteilzeichnung 8

Ersatzteilzeichnung 9

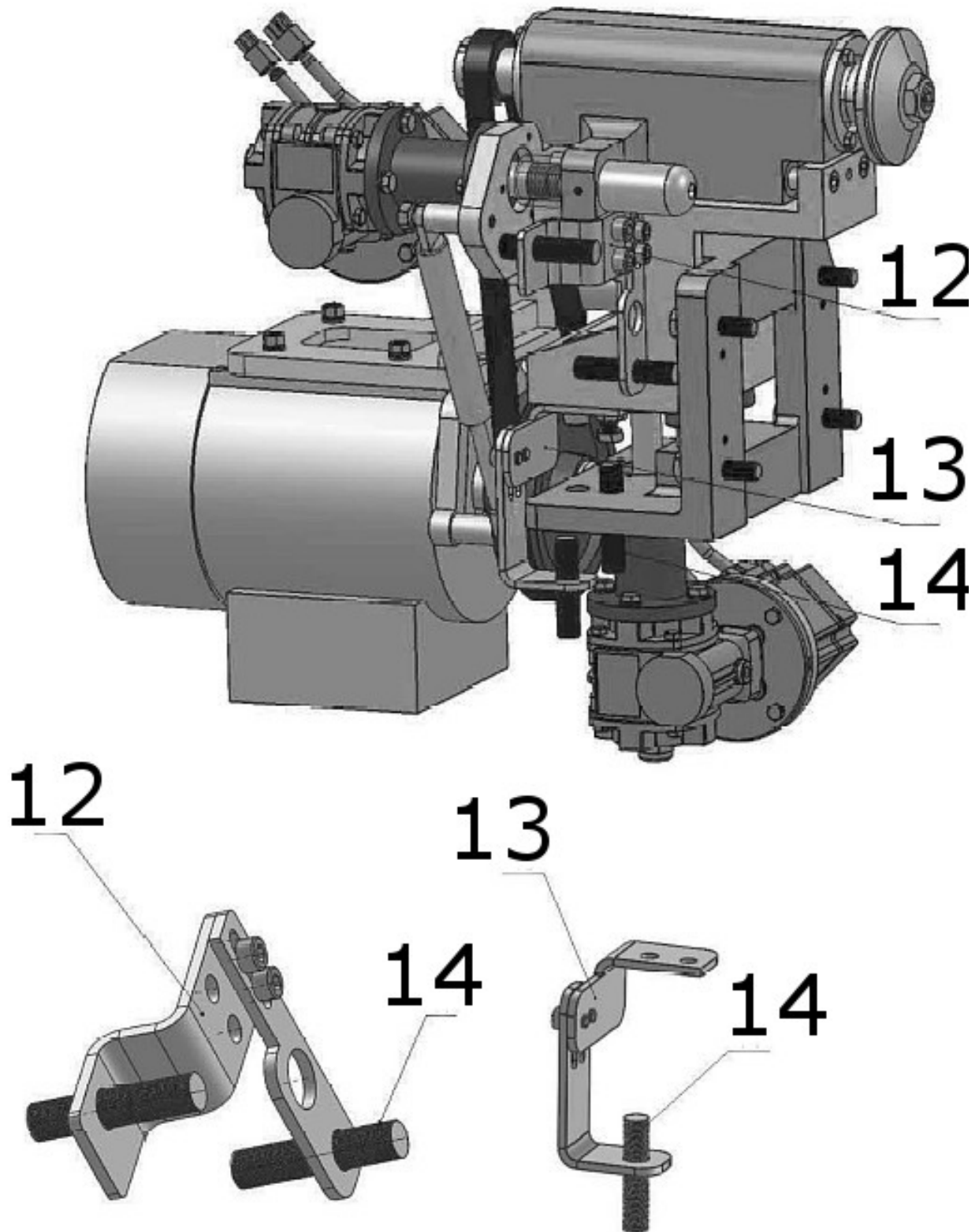


Abb.11-56: Ersatzteilzeichnung 9

Ersatzteilzeichnung 10

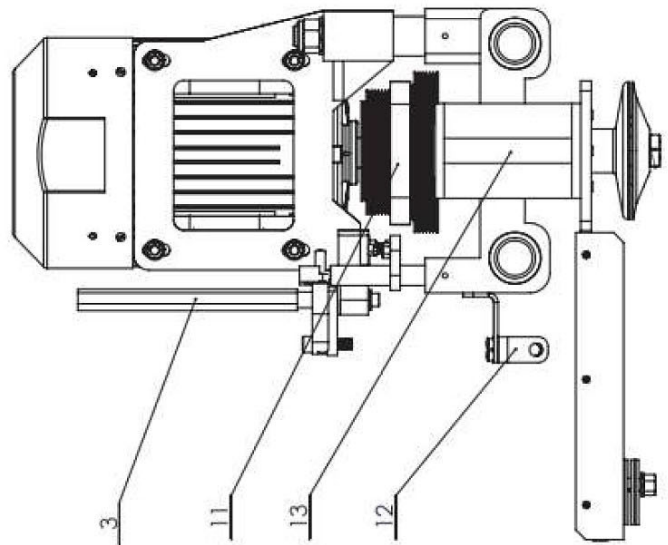
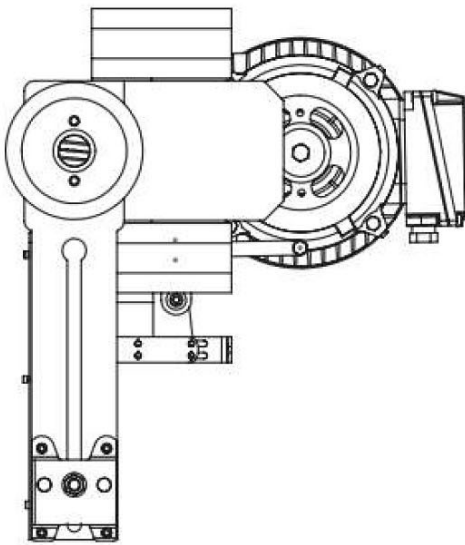
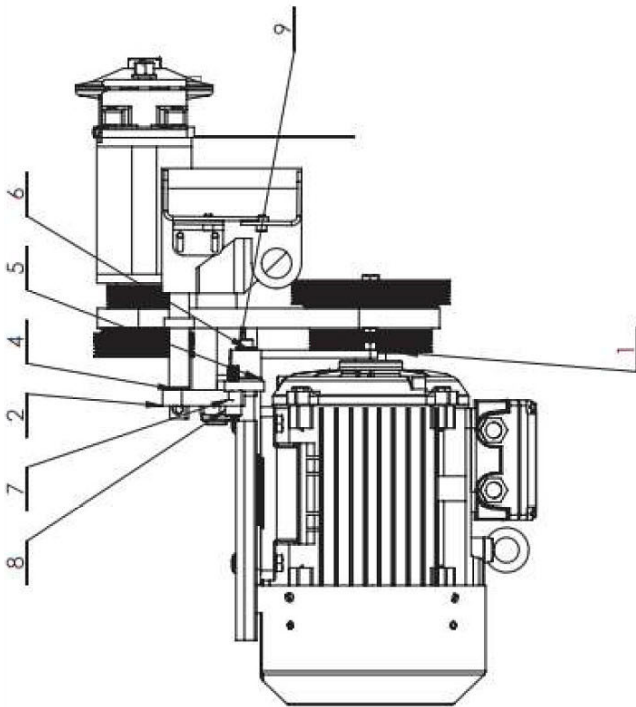


Abb. 11-57: Ersatzteilzeichnung 10

Ersatzteilzeichnung 12

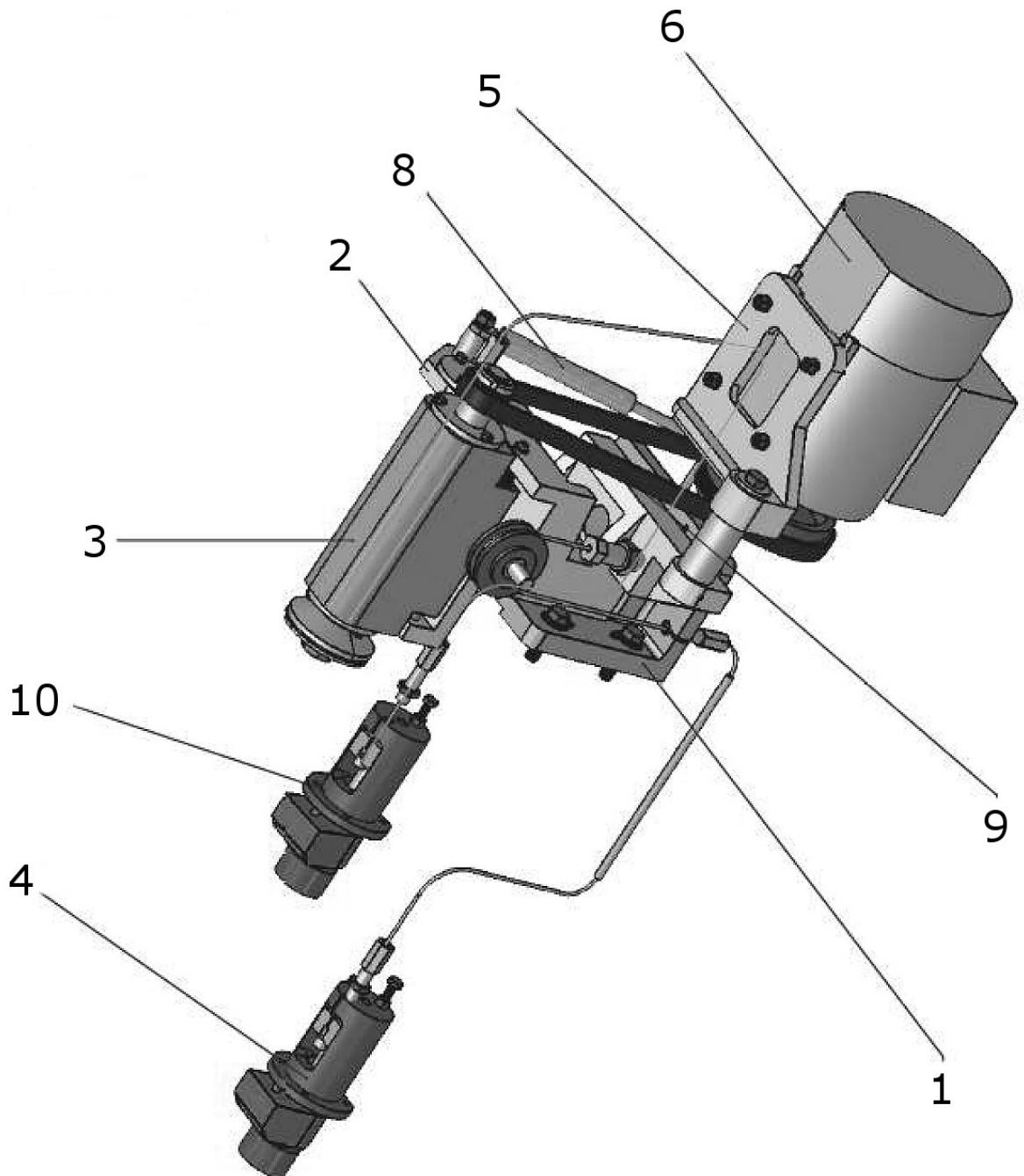


Abb. 11-59: Ersatzteilzeichnung 12

Ersatzteilzeichnung 13

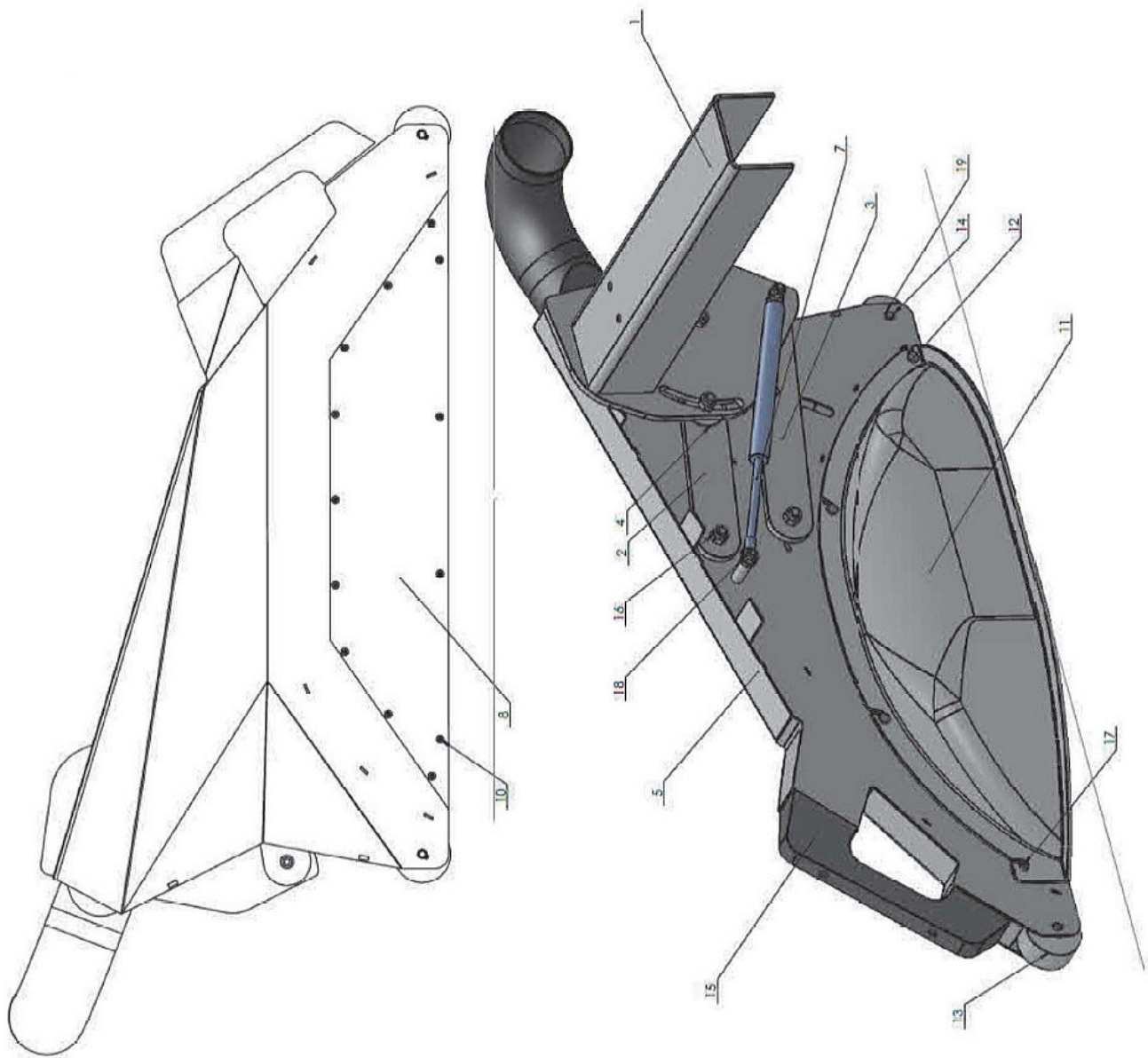


Abb.11-60: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14

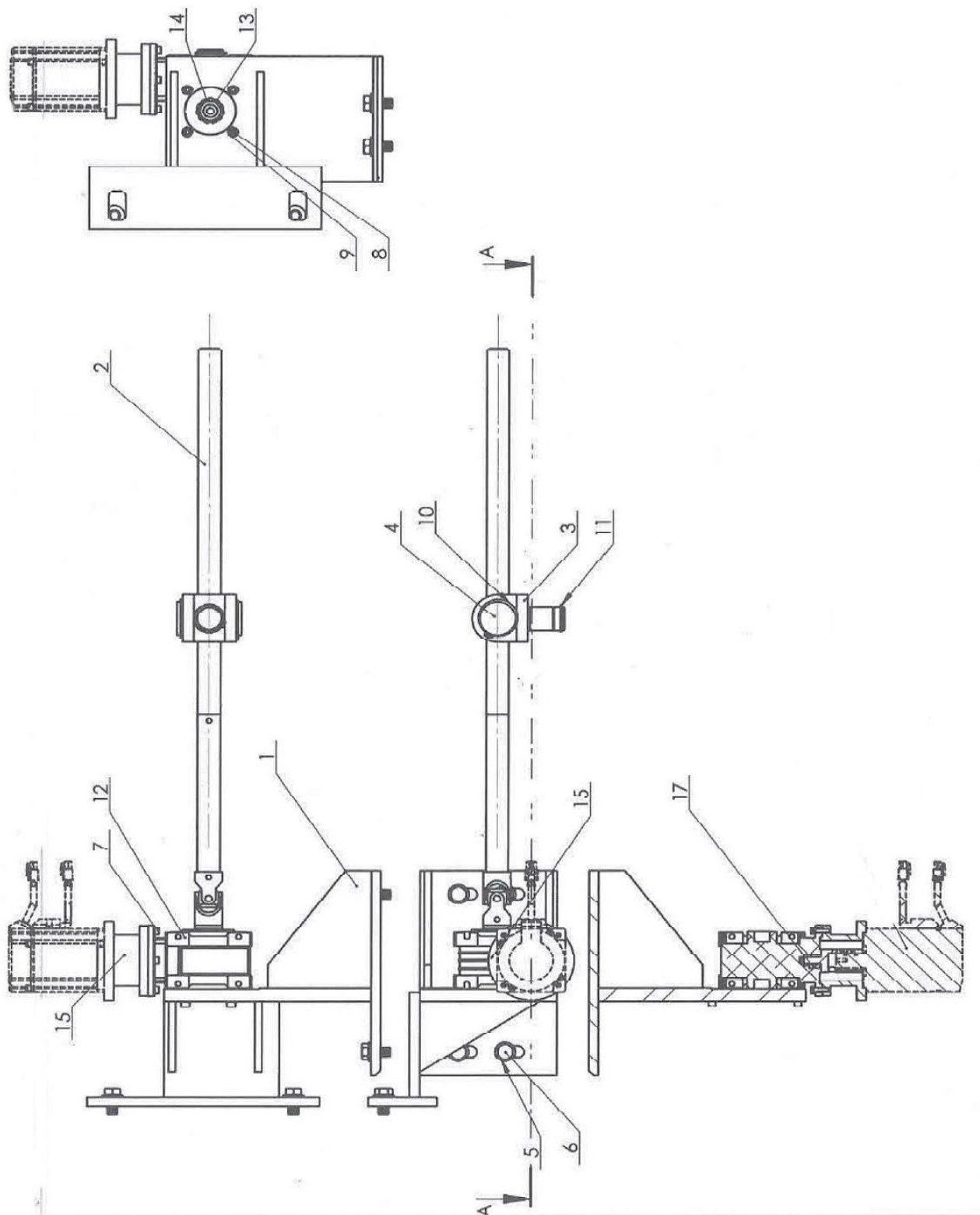


Abb. 11-61: Ersatzteilzeichnung 14

Ersatzteilzeichnung 15

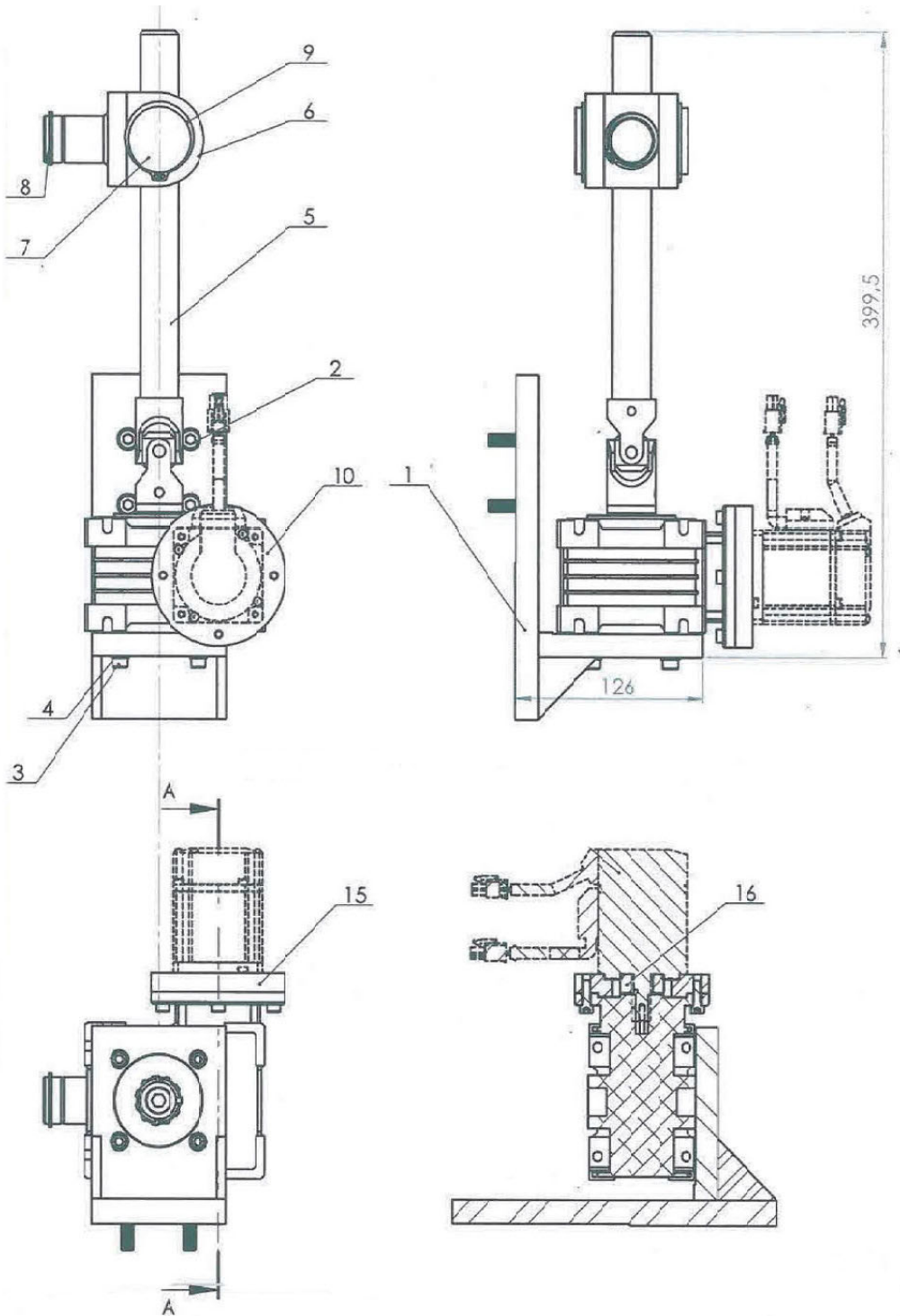


Abb.11-62: Ersatzteilzeichnung 15

Ersatzteilzeichnung 16

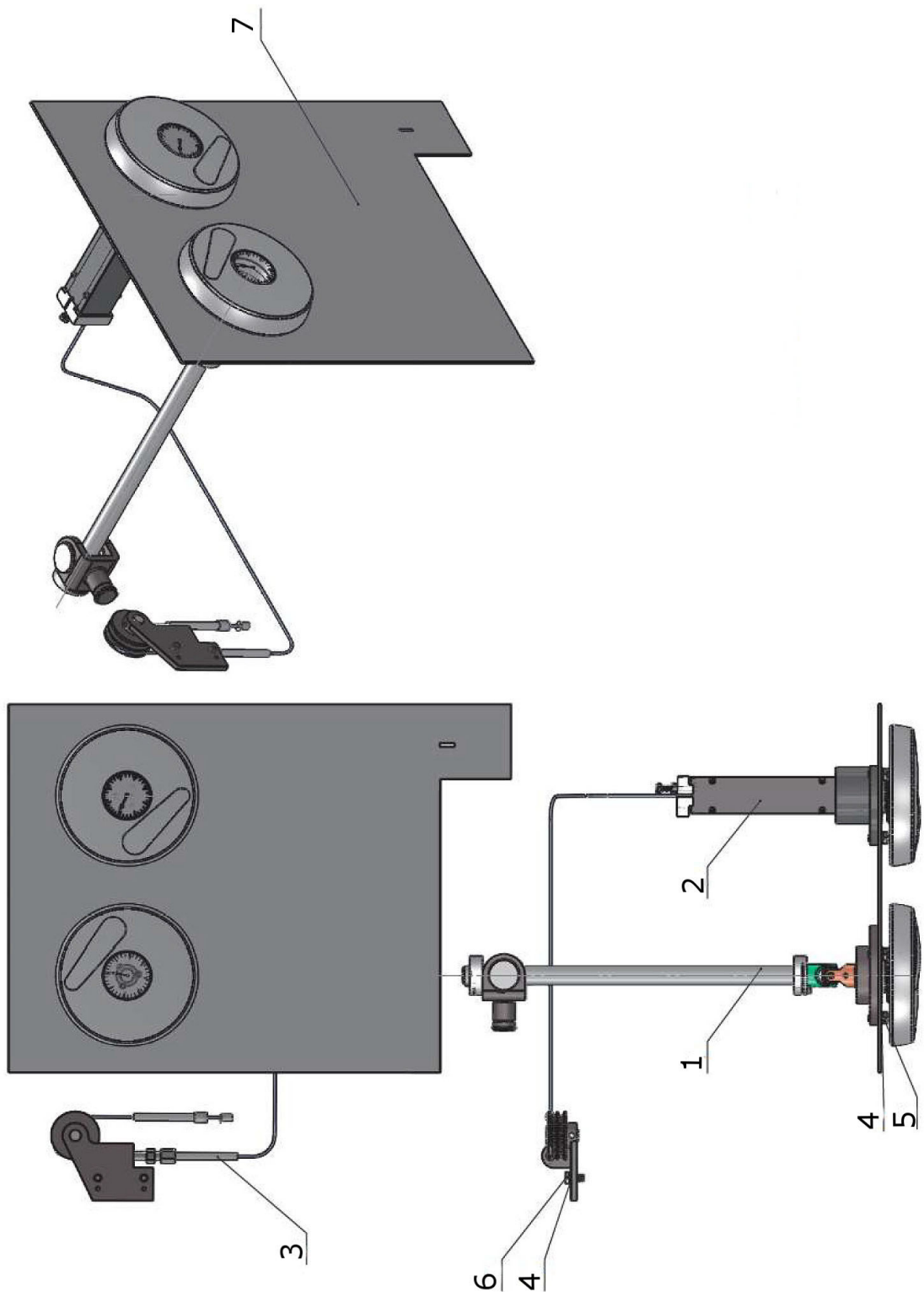


Abb. 11-63: Ersatzteilzeichnung 16

Ersatzteilzeichnung 17

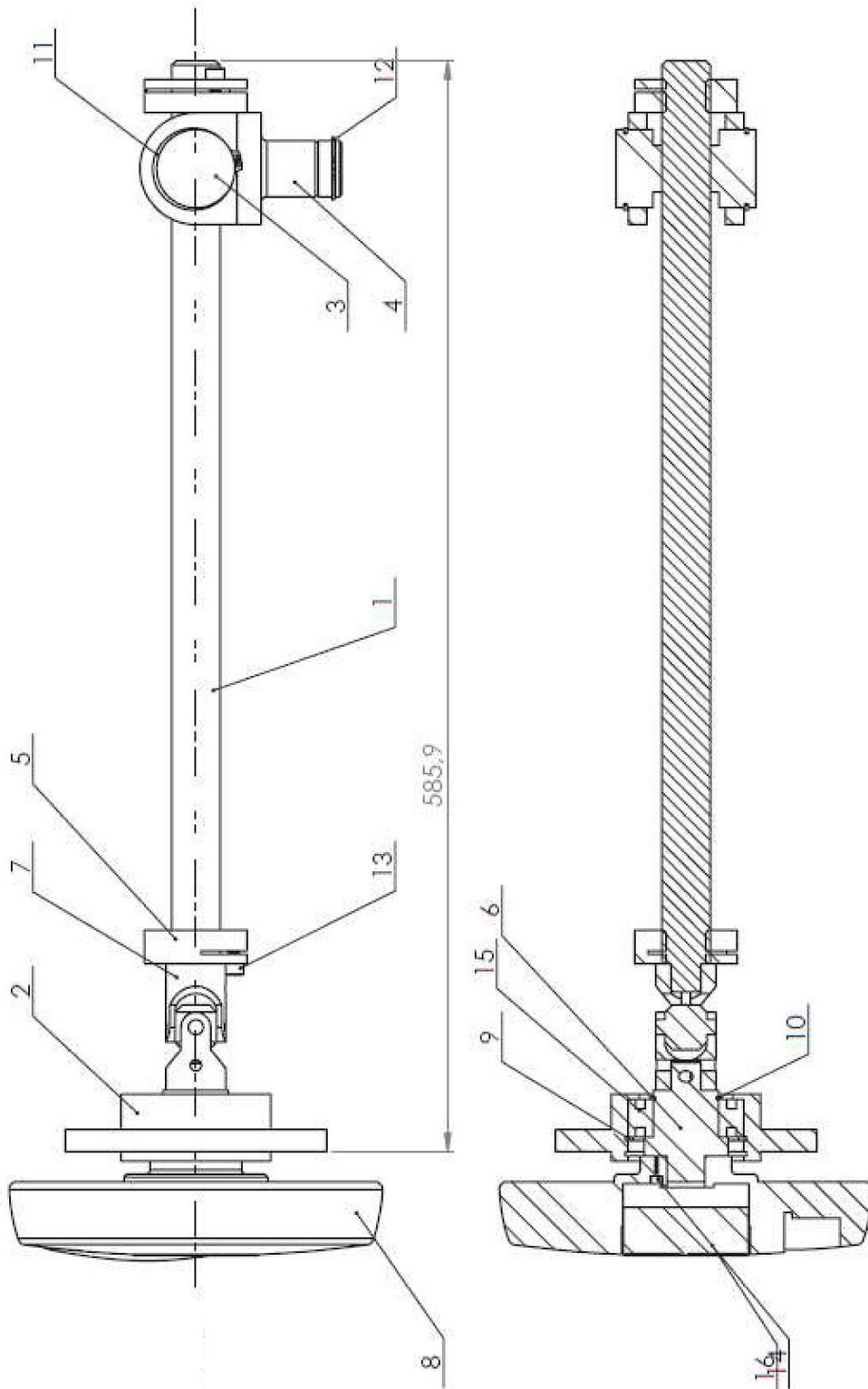


Abb.11-64: Ersatzteilzeichnung 17

Ersatzteilzeichnung 18

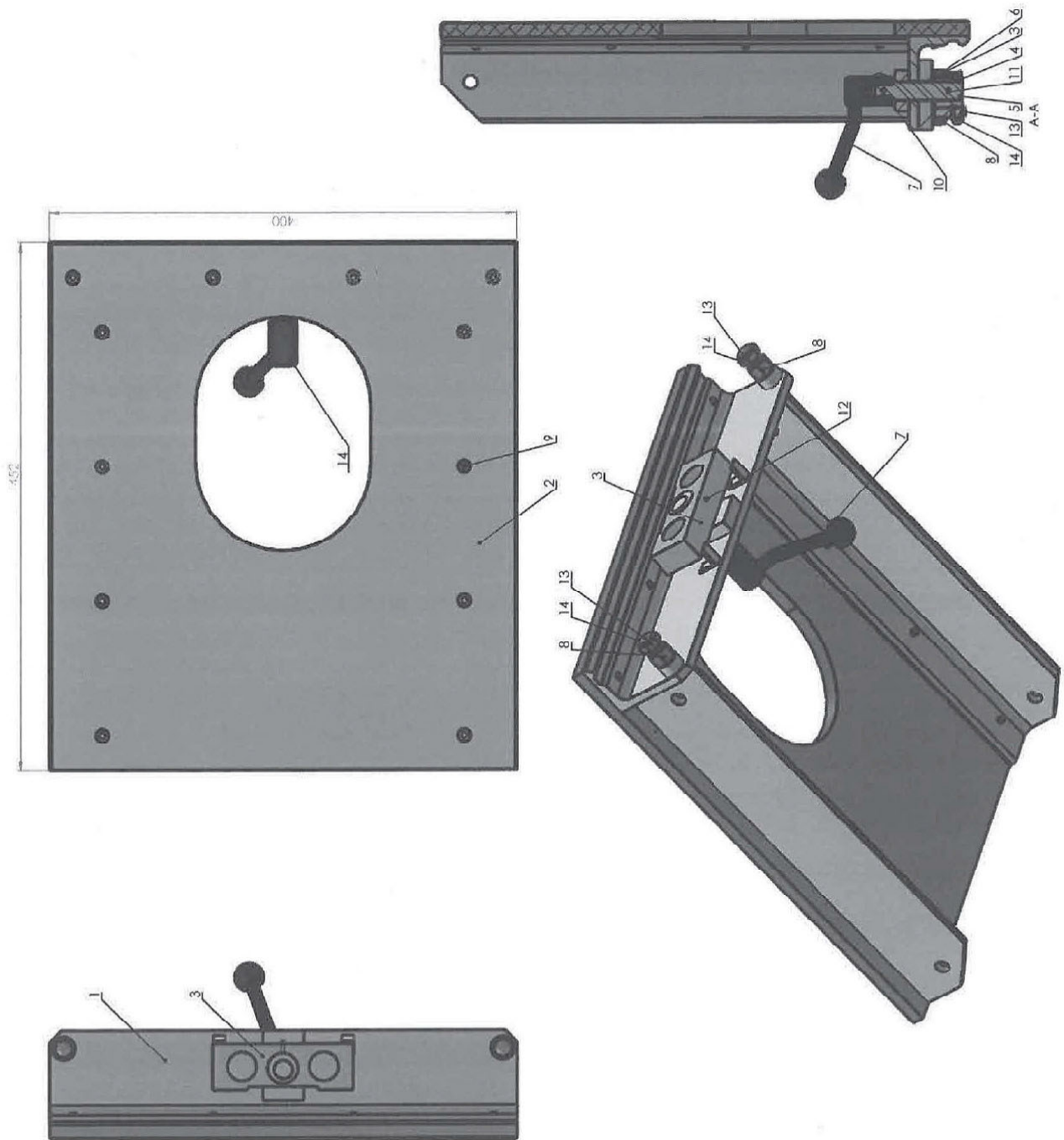


Abb. 11-65: Ersatzteilzeichnung 18

Ersatzteilzeichnung 19

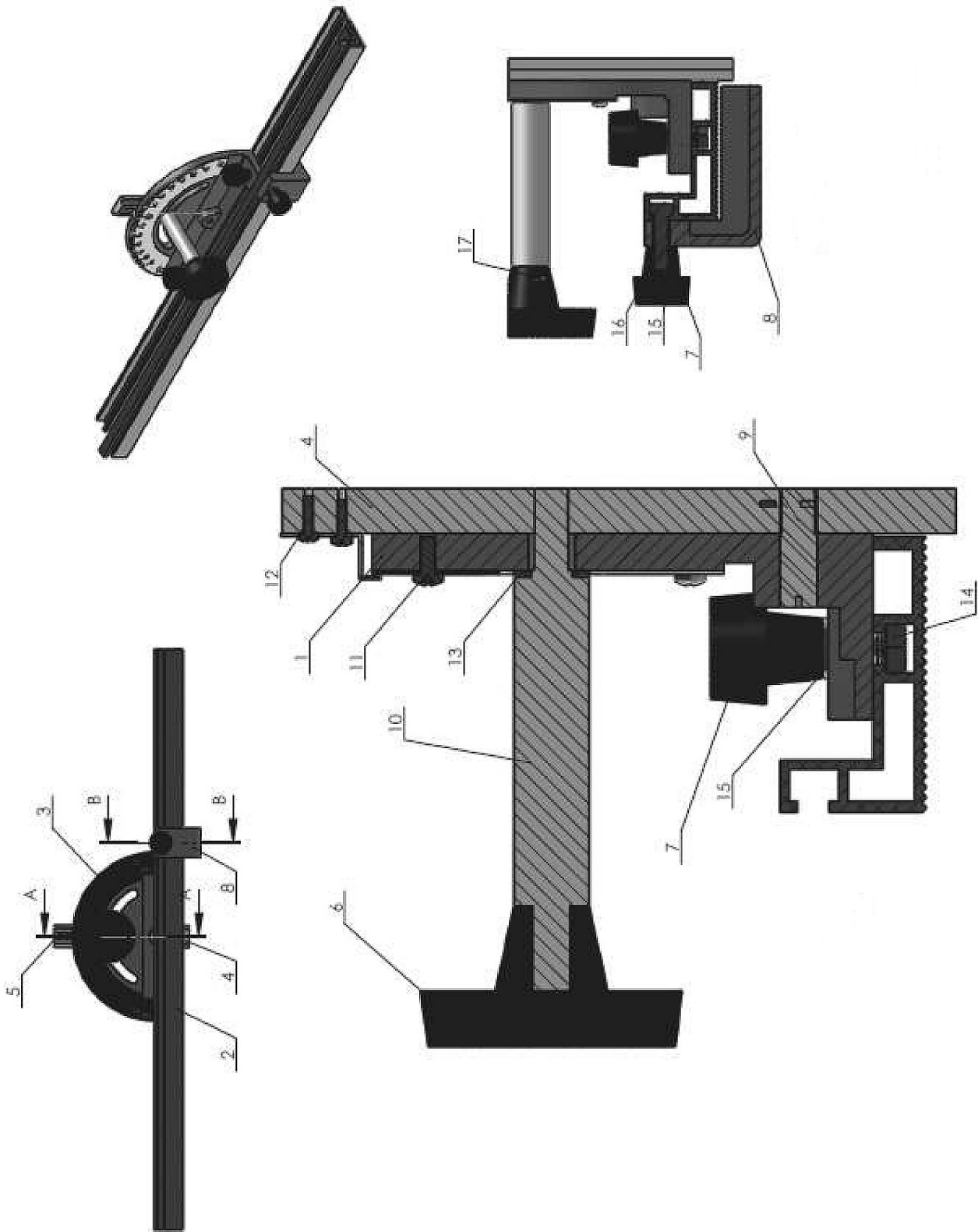


Abb.11-66: Ersatzteilzeichnung 19

12 Elektroschaltpläne

12.1 Elektroschaltpläne FKS 350-3200 PRO und FKS 400-3200 M A PRO

Elektroschaltplan 1

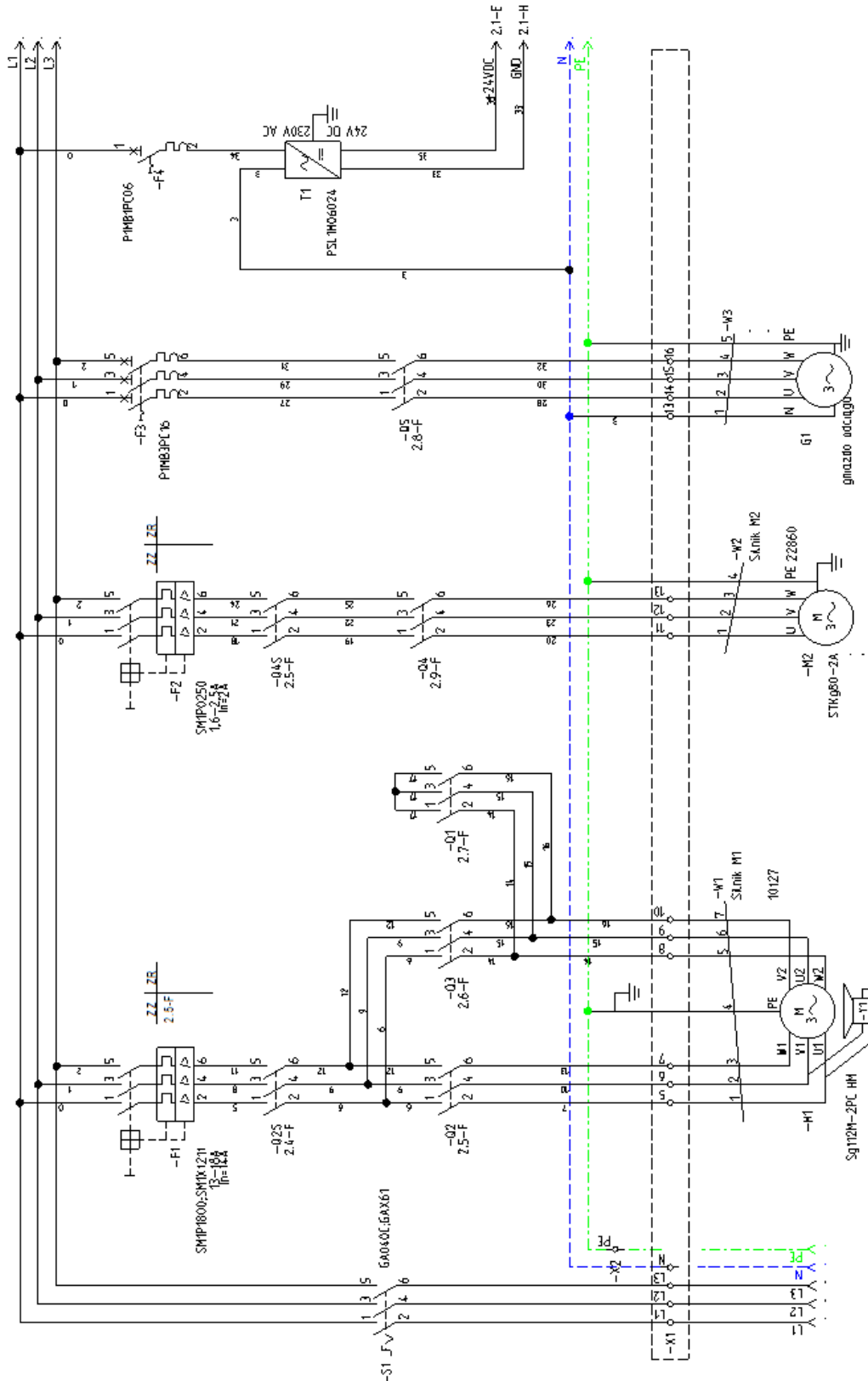


Abb.12-1: Elektroschaltplan 1

Elektroschaltplan 3

Index	Bezeichnung	Menge	Zusätzlich je nach Konfiguration:	Menge
1	M-0641613815 Montageadapter 3SU1500-0AA10-0AA0 SMS	1		
2	M-0641613810 Montageadapter LPXAU 120 für Platinum	7	1. START-STOP auf einem beweglichen Tisch	
3	C-299.32.04.001 Desktop-Blatt Fx-500	1	Index	Menge
4	M-1115210133 Öffner-Kontaktblock 3SU1400-1AA10-1CA0 SMS	1	Bezeichnung Nadajnik z przyciskiem bezprzewodowym ZB5RT4.SE	1
5	M-1115210134 Schließerkontaktblock 3SU1400-1AA10-1BA0 SMS	1	2 M-1115297144 Przycisk bezprzewodowy ZB5RTA3.SE + odbiornik ZBRR.A.SE	1
6	M-1115700050 VFD2A8ME21ANSAA 0,4 kW Wechselrichter - DELTA	1		
7	M-1131200023 Socket für 2C / O-Relais (HR5XS22)	3	2. Vakuumsteckdose	
8	M-1131200026 Socket für 4C / O-Relais (HR6XS42)	2	1 M-1131200002 16A 5-polige Steckdose	1
9	M-0879215030 LED-Anzeige 24VDC IP67 grün an Fx	2	2 M-1115210024 Schütz 3P + 1NC 9A AC3 (BF0901L024)	1
10	M-1135000009 Batteriemessgerät IZ15E 001-4-03.5-0 (3,5m)	2	3 M-1115210036 Motorschutzschalter SM1P0650 (4-6,5A)	1
11	M-1115570016 Kunststoffscheibe LPXAU115 für NOT-HALT-Pilztaster	2		
12	M-0641613812 Gelber / roter Knopf für GA-A, GA-C, GA-D (GAX61)	1	3 Motor zur Auswahl:	
13	M-1115760139 3SK1111-1AB30 SMS-Sicherheitsrelais	1	1 M-1111310231 Motor DMMS SG-112M-2PC HM 6KW 2830rpm / 0182 400V Dreieck	1
14	M-1115760001 Zeitrelais TM ST	1	2 M-1111310453 3Sg-112M-2PE-HM 7,5KW 3000rpm Motor für Fx-2	1
15	M-1115760130 Miniaturrelais mit LED und Taster 24VDC, 2C/O, 8A (HR502CA024)	3		
16	M-1115760131 Industrirelais mit LED und Taster 24VDC, 4C/O, 5A (HR604CD024)	2		
17	M-1115297009 Steuerschalter, 2 Positionen, kurzer Knopf LPCS120	2		
18	M-1115297004 Steuerschalter, kurzer Knopf LPCS131	2		
19	M-1115297149 Doppeltaster weiß und schwarz 3SU1030-3AB61-0AK0 SMS	1		
20	M-1115297172 Roter Pilz-Bedienknopf LPCB6644	1		
21	M-1115297018 Bedienknopf, blau LPCB106	1		
22	M-0879000080 Rednerpult aus Aluminium Fx-400 EPP 277.33.01.001 ELGO	1		
23	M-1115570008 Lasttrennschalter GA040C, ohne Griff 40A, AC21A	1		
24	M-1111310290 Motor SKh 632-2B14 0,25KW 220/38 2780 U/min	1		
25	M-1111310004 SKh 632-4B14 Motor 0,25 kW 1380 U / min	1		
26	M-1111310216 Spindelmotor STg 80-2A B1 0,75KW / 0101	1		
27	M-1115210031 Schütz 3P + 1NC 18A BF18 01L024 24V	1		
28	M-1115210024 Schütz 3P + 1NC 9A AC3 (BF0901L024)	7		
29	M-2719900094 "RESET"-Zeichen	1		

Abb. 12-3: Elektroschaltplan 3

Elektroschaltplan 4

30	M-0799403207	Magnetband MB 20.25-10-1-R-11		0,5			
31	M-1131200082	Sicherungseinsatz 5x20mm (L520FK02-000) 2A		1			
32	M-1115570179	Kipphebel Endschalter + Rolle KCE1A11		2			
33	M-1115570178	Endschalterhebel + Rolle KBE1A11		2			
34	M-1115570107	Endschalter, Steckstift KBA1S11		1			
35	M-1115570113	Magnetischer Leistungsschalter mit Magnet SR AD40AN2-A01N - 2Ö (2m)		2			
36	M-1115570005	Leitungsschutzschalter 10kA-1P C6 (PIMB1PC06)		2			
37	M-1115570021	Motorschutzschalter SM1P0250 (1,6-2,5A)		1			
38	M-1115210037	Motorschutzschalter SM1P1800 (13-18A)		1			
39	M-1131200101	Einphasiges Netzteil PSLIM06024 24VDC, 2,5A, 60W		1			
40	M-1115570089	IÖ Kontakt LPXC01 für Platin		3			
41	M-1115570015	INO-Kontakt LPXC10 für Platinum		7			
42	M-1115570094	Hilfskontakte SM1X1211		1			
43	M-1115570088	Hilfskontakte 1 Schließer + 1 Öffner BFX1011		3			
44	M-1131200012	Sicherungsstecker TOPJBS 202-1611		1			

Abb.12-4: Elektroschaltplan 4

12.2 Elektroschaltpläne FKS 550-3200 PRO und FKS 550-3200 M A PRO

Elektroschaltplan 1

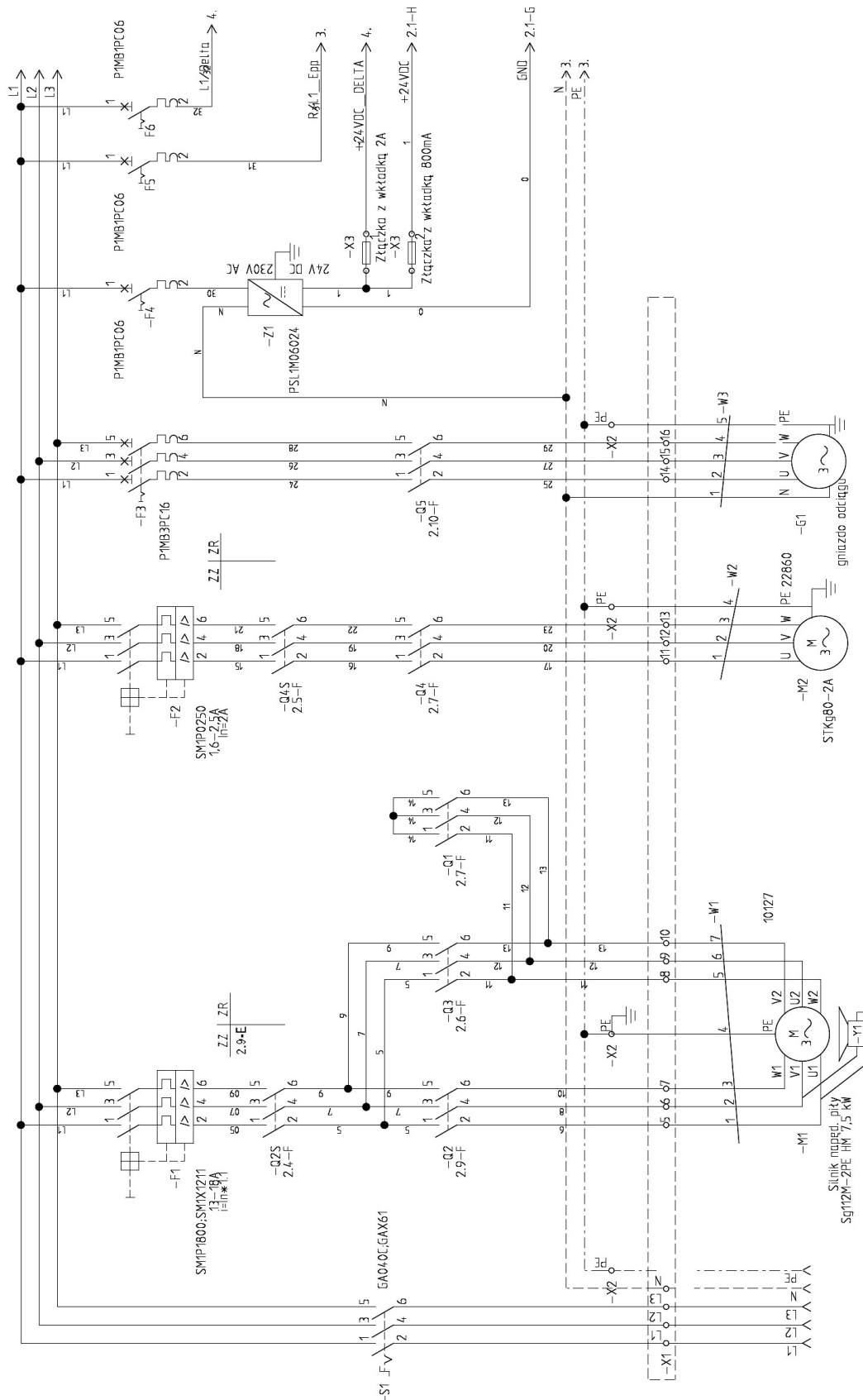


Abb. 12-5: Elektroschaltplan 1

Elektroschaltplan 2

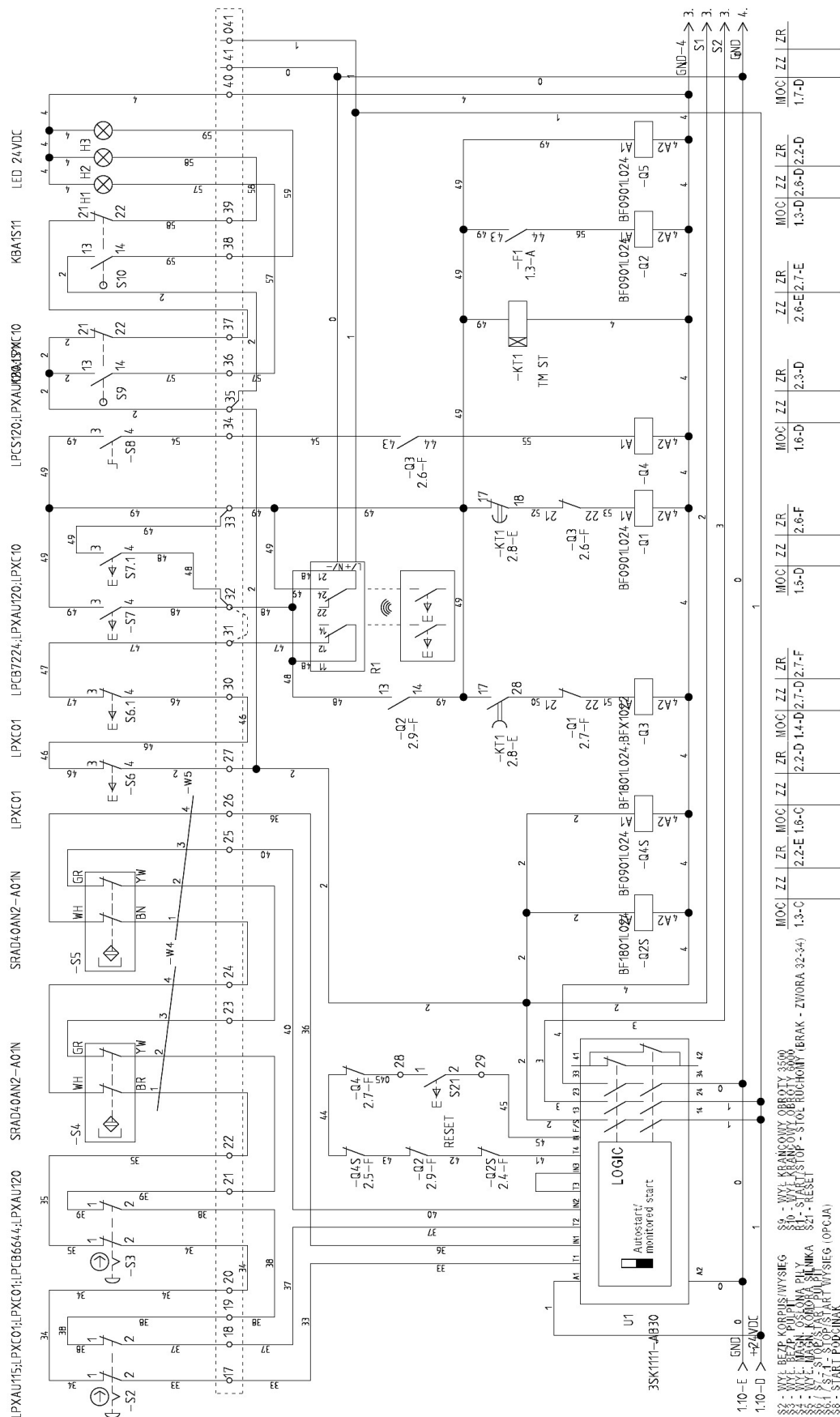


Abb.12-6: Elektroschaltplan 2

Elektroschaltplan 4

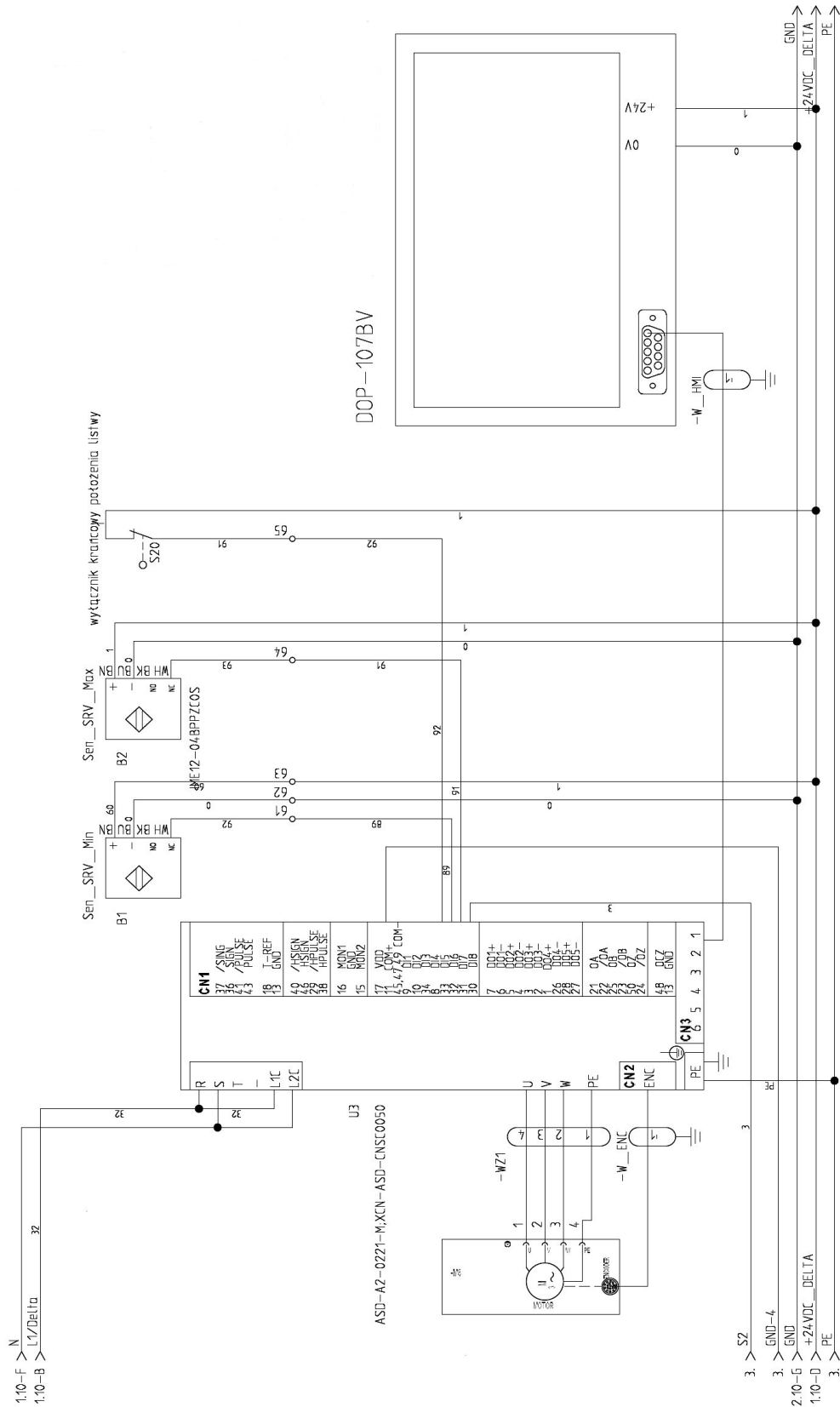


Abb.12-8: Elektroschaltplan 4

12.3 Elektroschaltpläne FKS 550-3200 M A 3 UP TOP

Elektroschaltplan 1

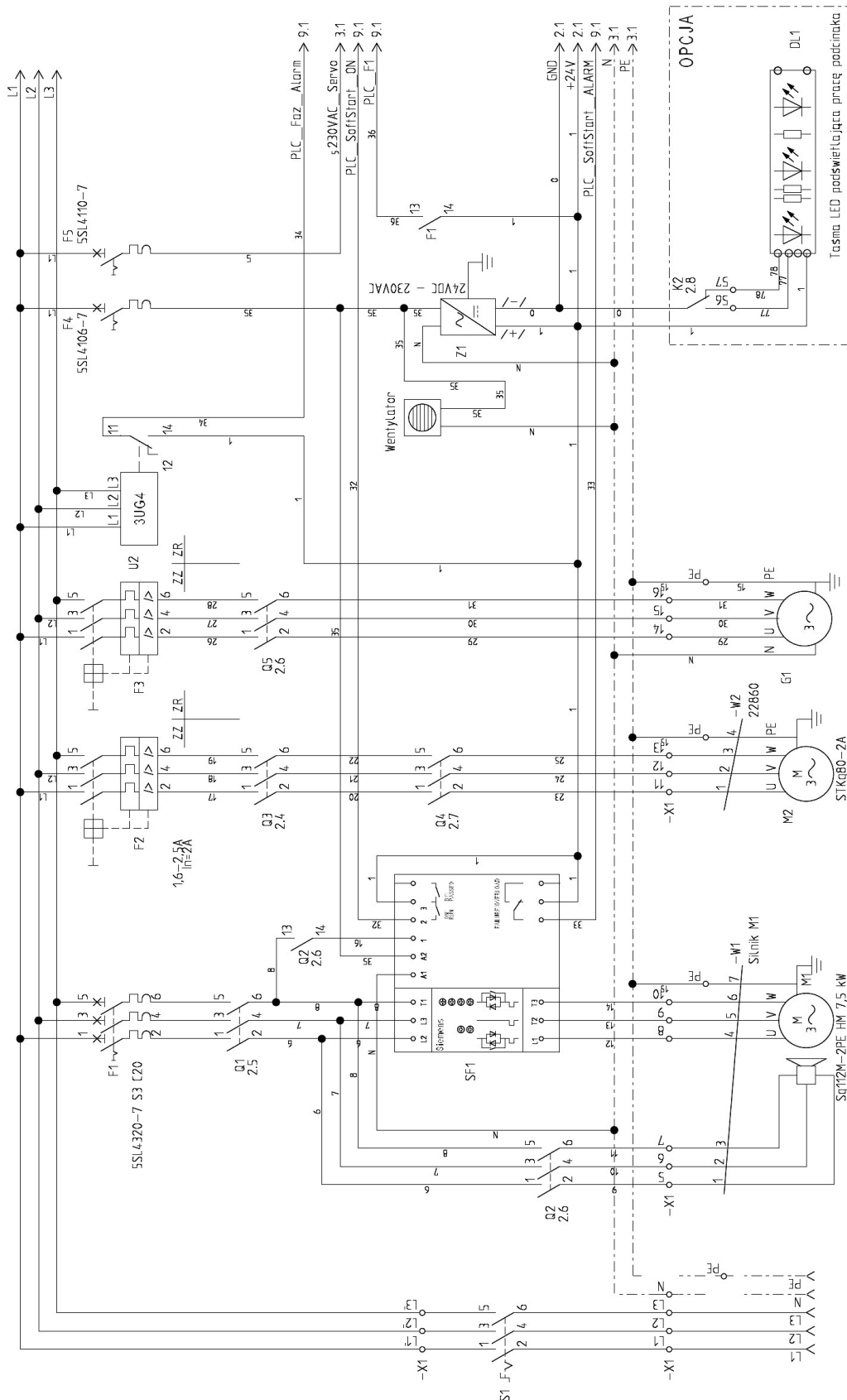


Abb.12-9: Elektroschaltplan 1

Elektroschaltplan 2

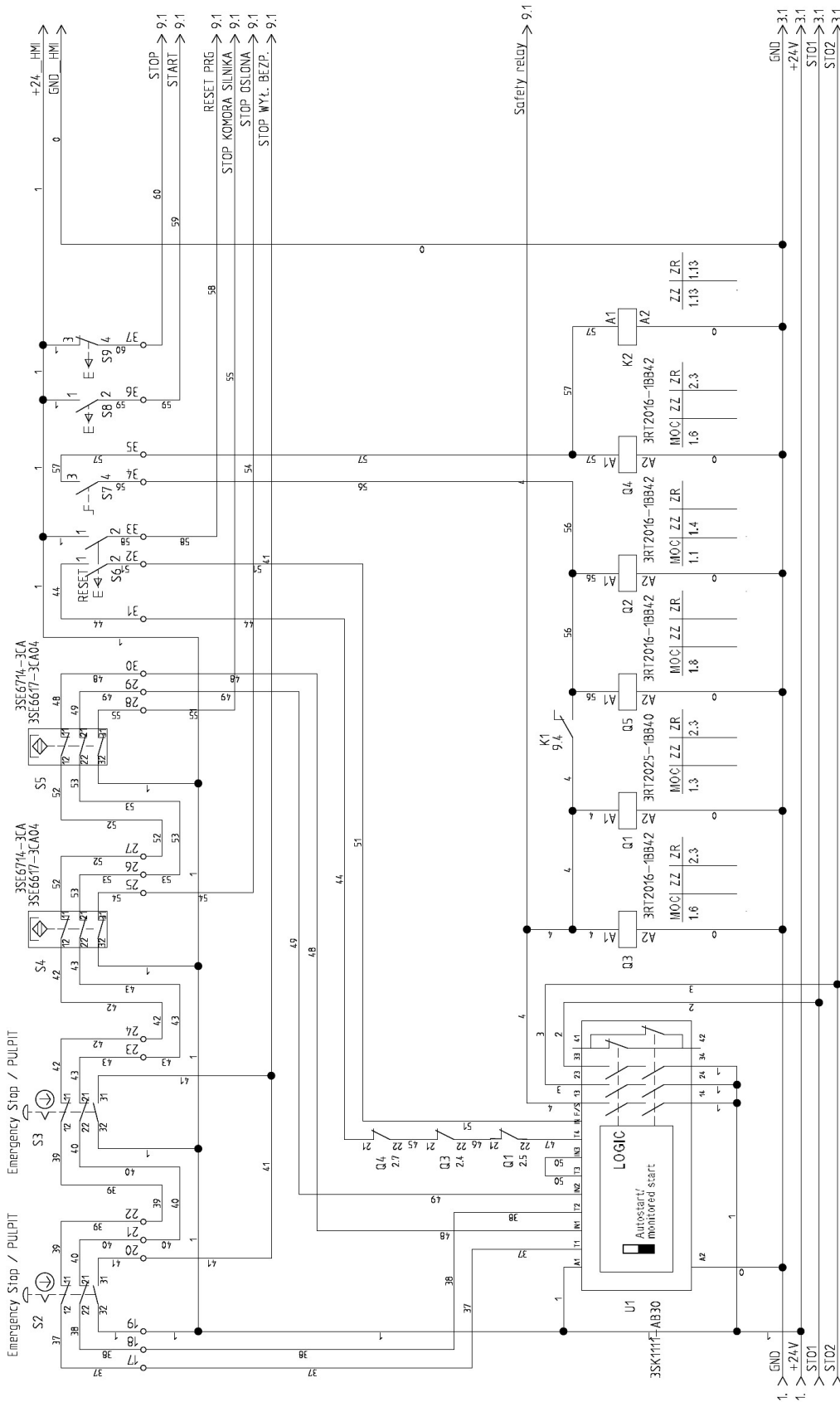


Abb.12-10: Elektroschaltplan 2

Elektroschaltplan 3

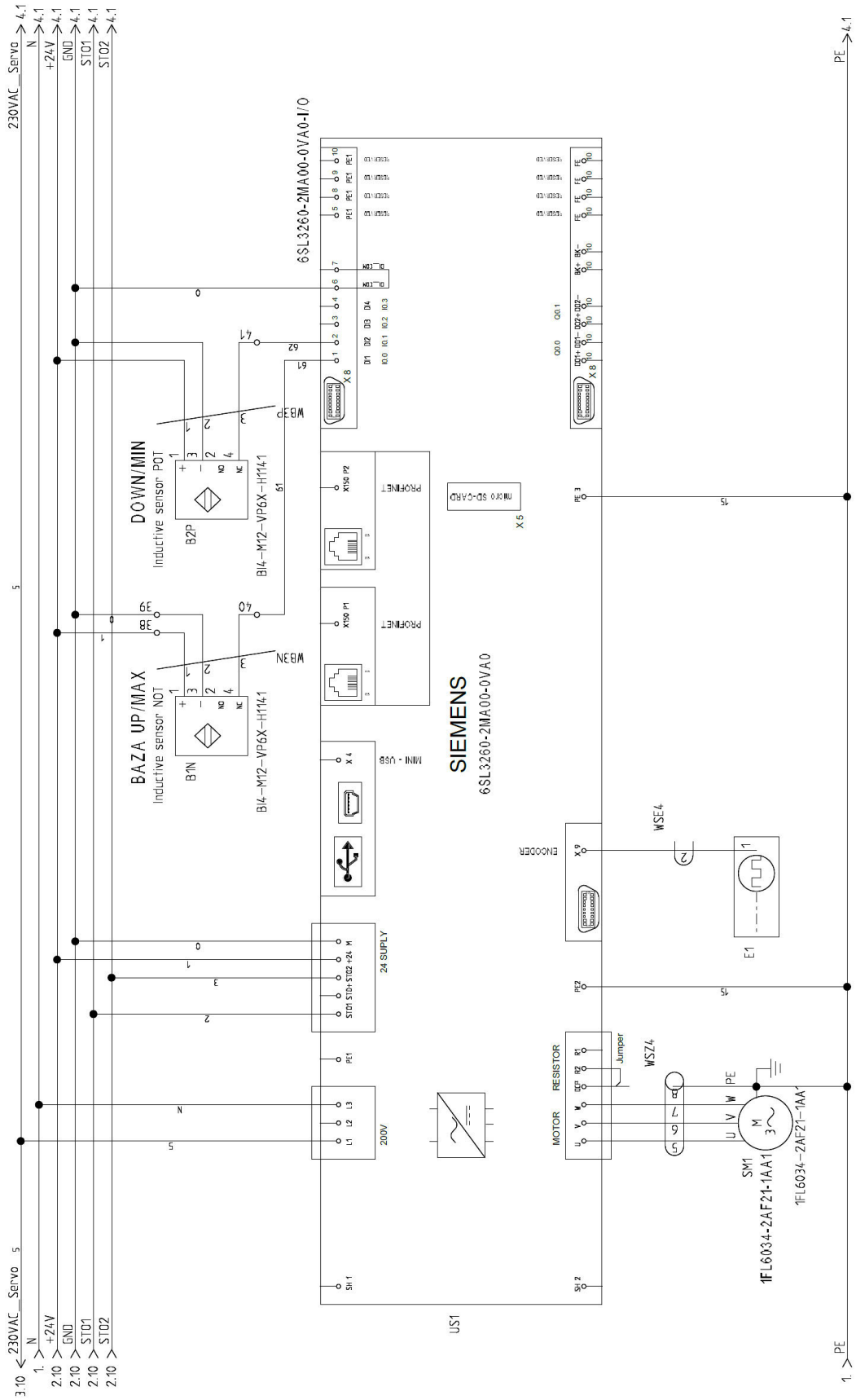


Abb. 12-11: Elektroschaltplan 3

Elektroschaltplan 5

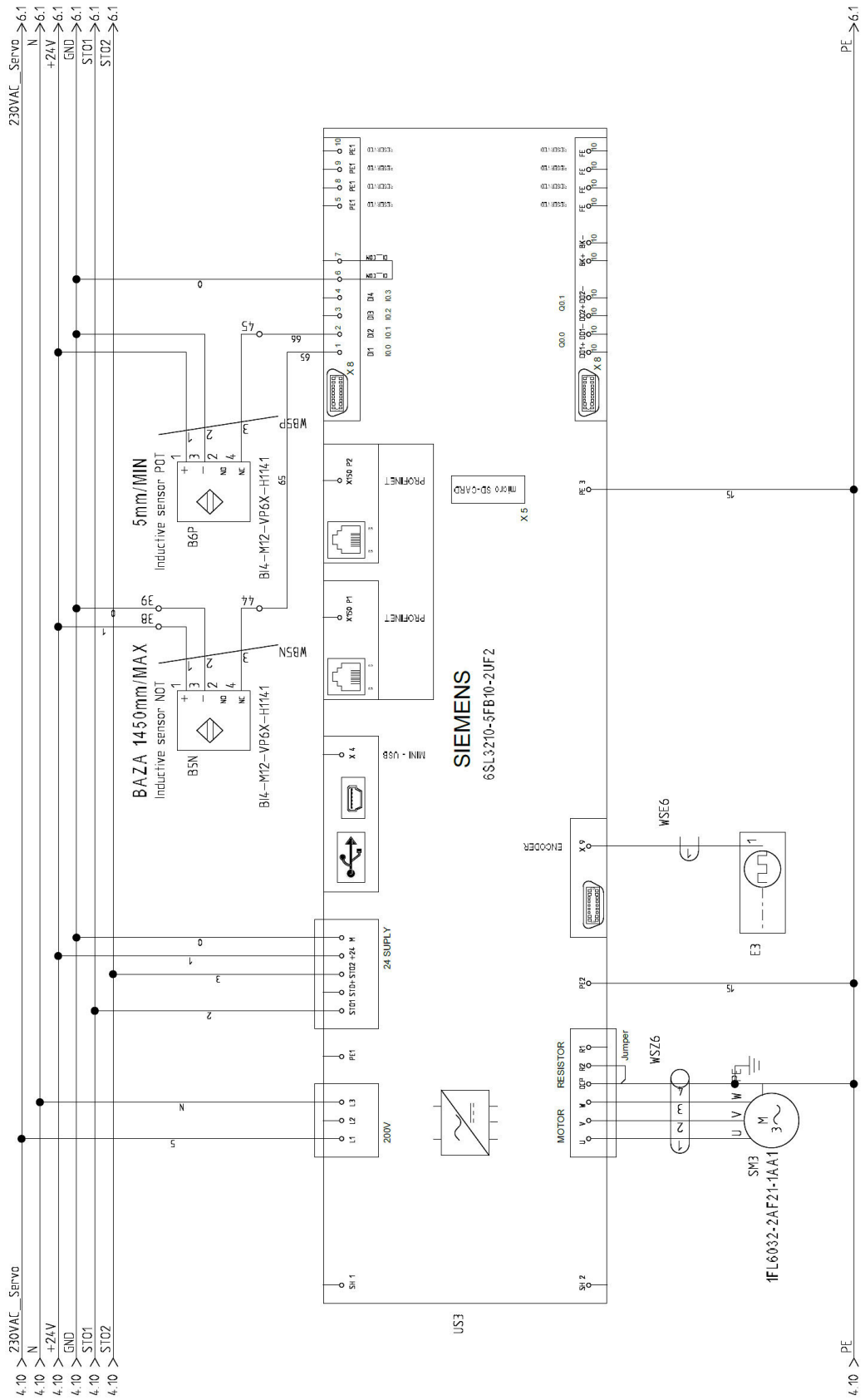


Abb. 12-13: Elektroschaltplan 5

Elektroschaltplan 6

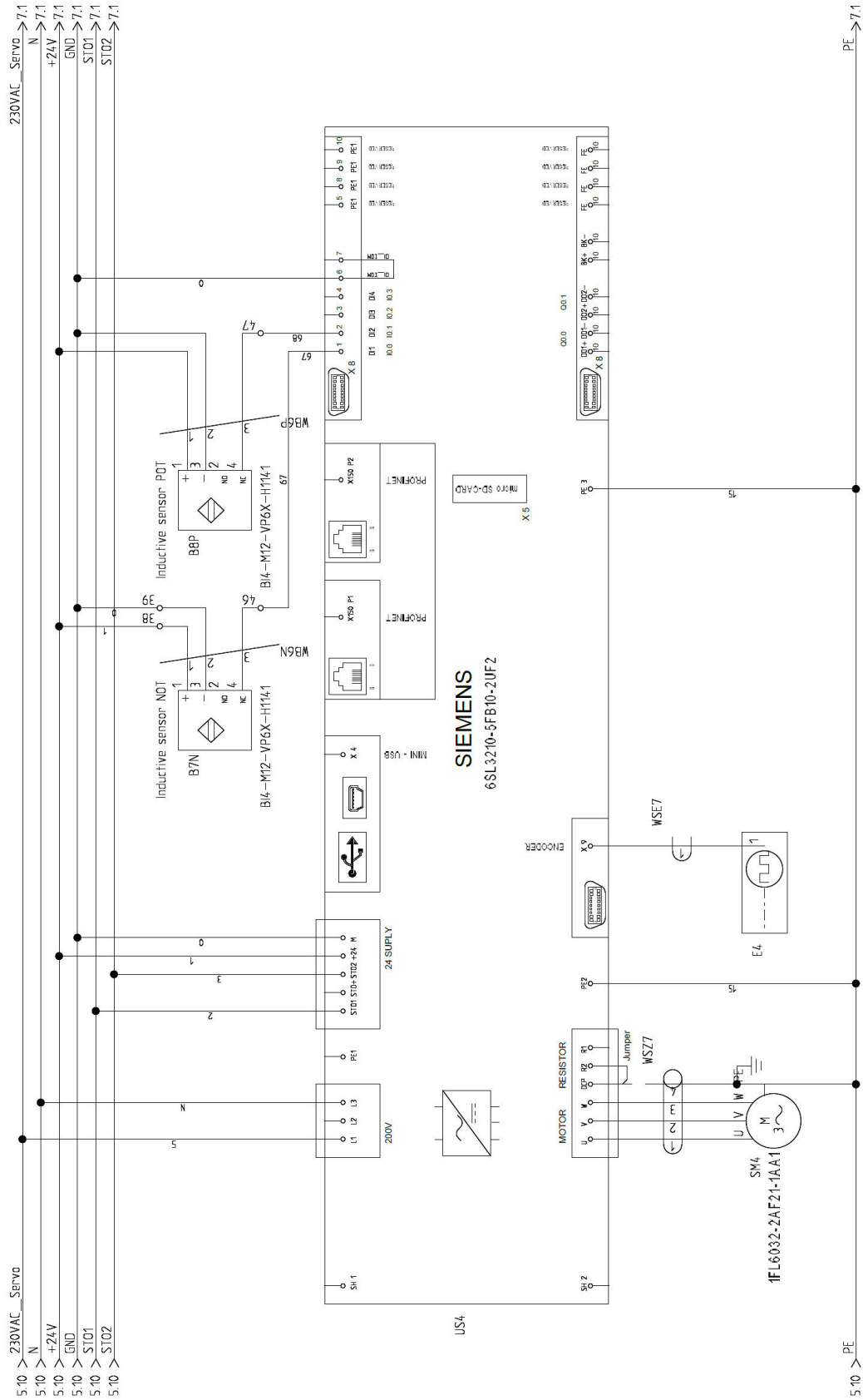


Abb.12-14: Elektroschaltplan 6

Elektroschaltplan 7

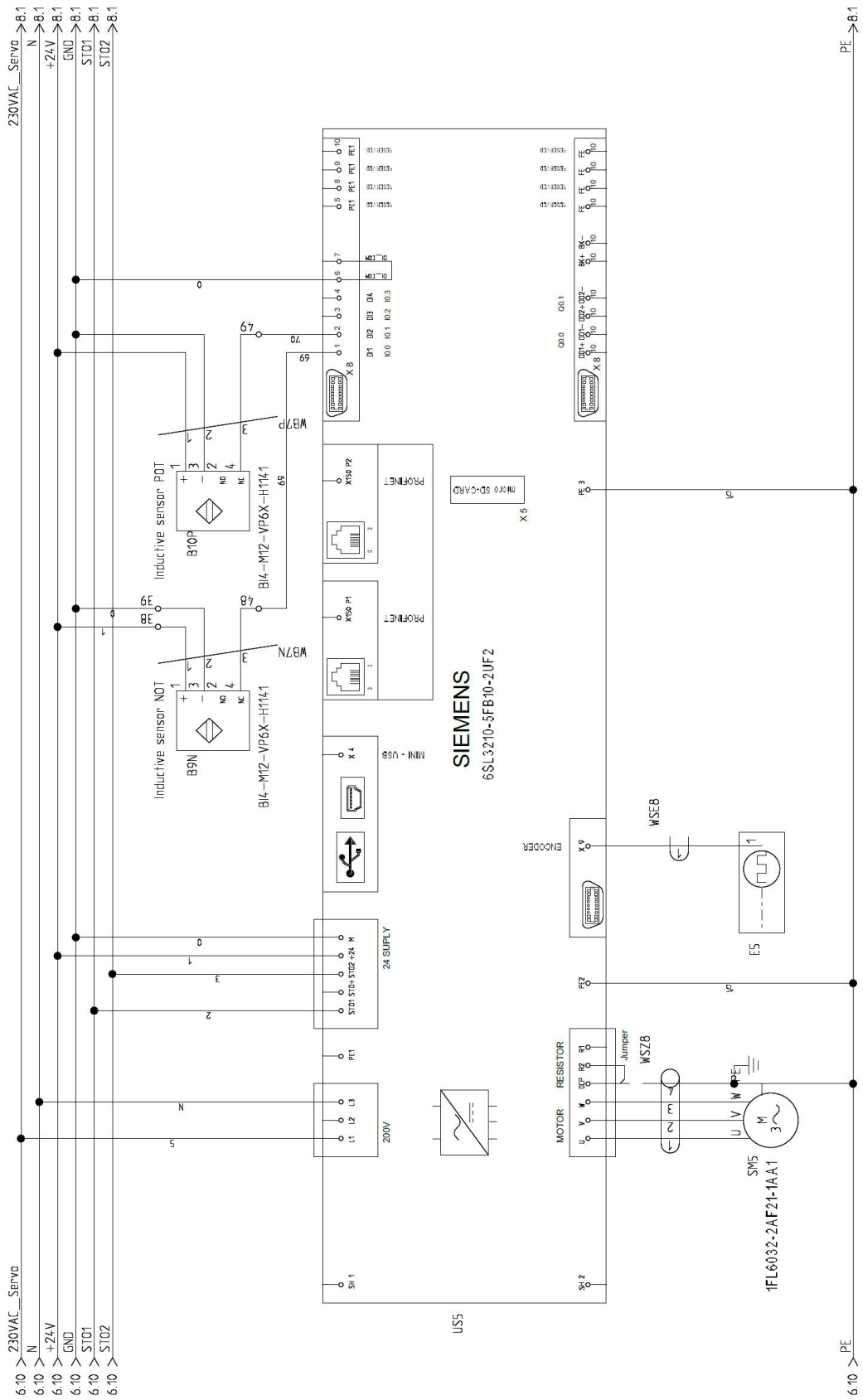


Abb. 12-15: Elektroschaltplan 7

Elektroschaltplan 8

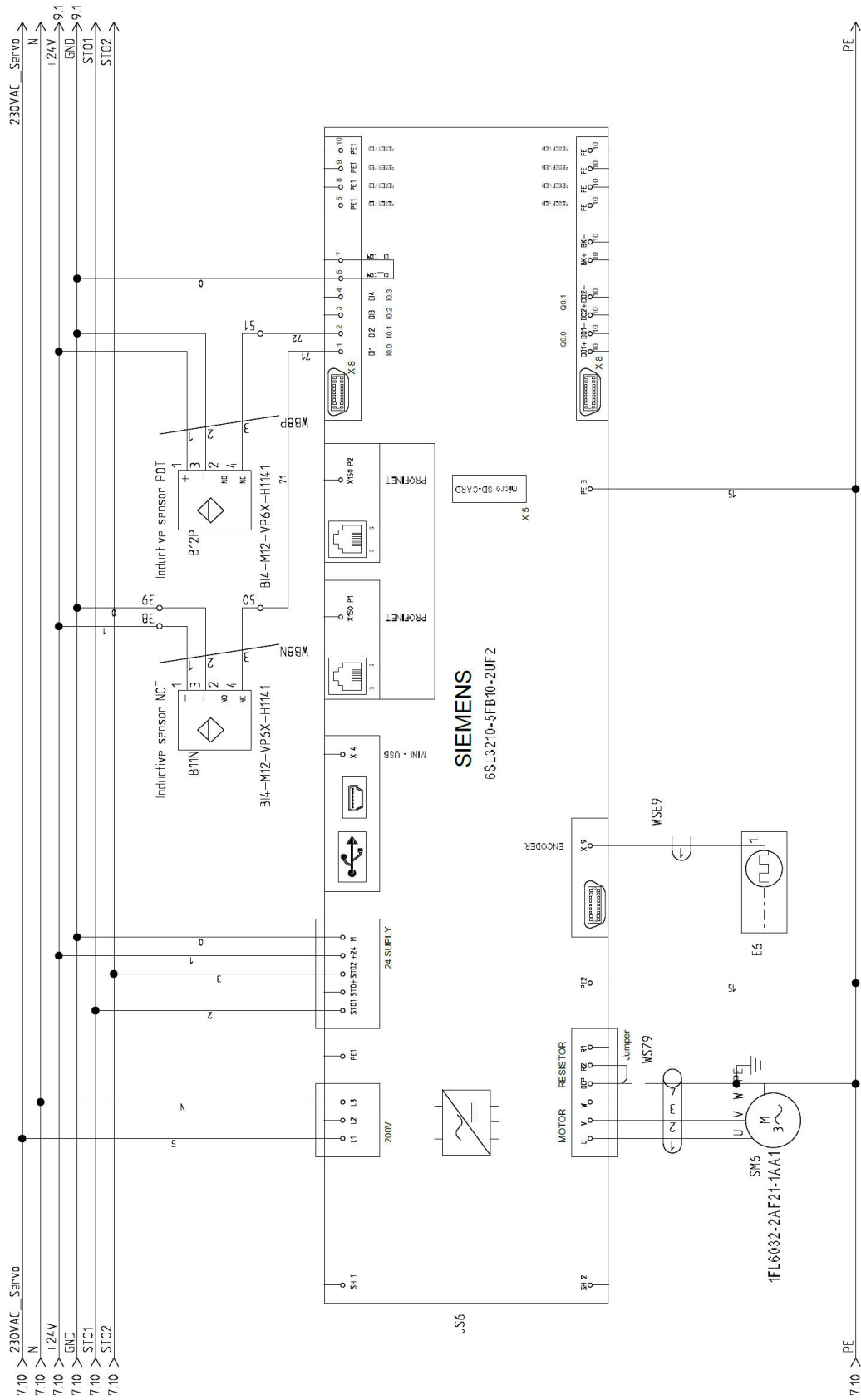


Abb.12-16: Elektroschaltplan 8

Elektroschaltplan 9

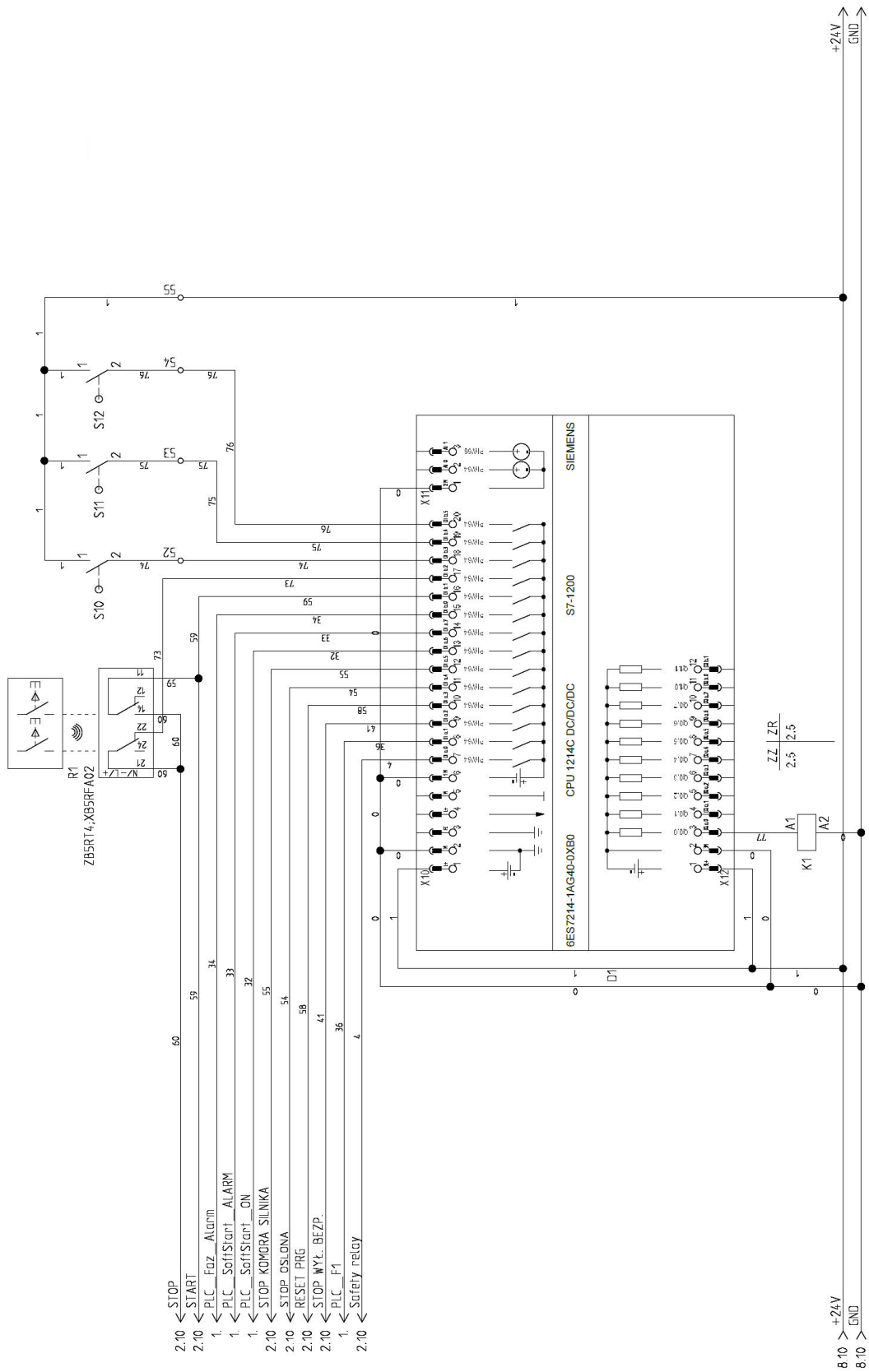


Abb. 12-17: Elektroschaltplan 9

Elektroschaltplan 10

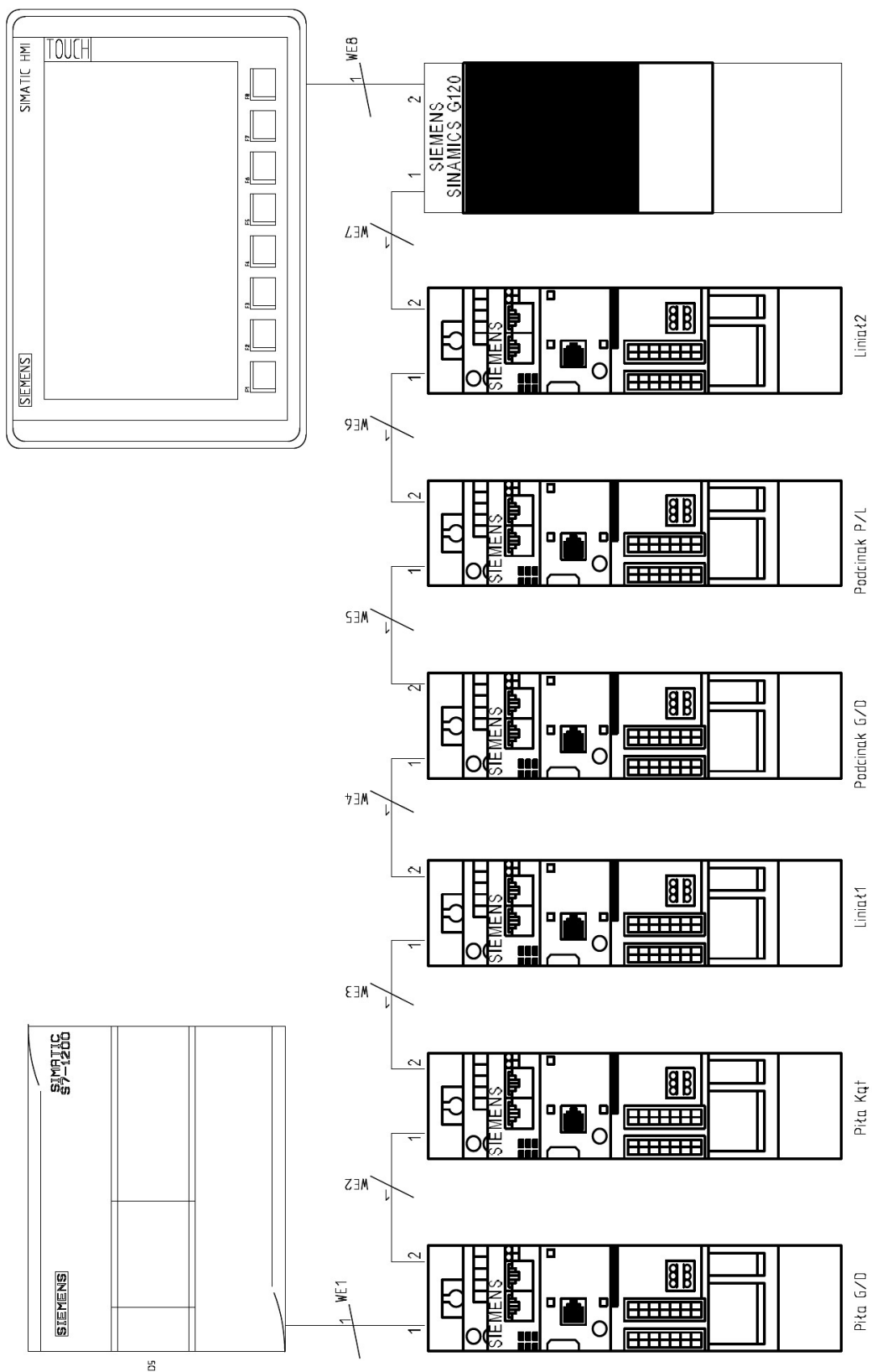



Abb.12-18: Elektroschaltplan 10

13 EU-Konformitätserklärung

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

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

Produktgruppe:  Holzbearbeitungsmaschinen

Typenbezeichnung: Formatkreissäge Artikelnummer

Produktbezeichnung: *

<input type="checkbox"/> FKS 350-3200 PRO	<input type="checkbox"/> 5200350
<input type="checkbox"/> FKS 400-3200 M A PRO	<input type="checkbox"/> 5200402
<input type="checkbox"/> FKS 550-3200 PRO	<input type="checkbox"/> 5200550
<input type="checkbox"/> FKS 550-3200 M A PRO	<input type="checkbox"/> 5200552
<input type="checkbox"/> FKS 550-3200 M A 3 UP TOP	<input type="checkbox"/> 5200563

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 Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Mitgeltende EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie
 2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 19085-5:2017 Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 5: Formatkreissägemaschinen
- EN 60204-1:2018 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN IEC 61000-6-2:2019 EMV - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN IEC 61000-6-4:2019 EMV - Teil 6-4: Fachgrundnormen Störaussendung für Industriebereiche
- EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 EMV - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
- DIN EN 61000-3-3:2023-02 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 61000-4-7 Berichtigung 1:2020-10 EMV - Teil 4-7: Prüf- und Messverfahren - Allgemeiner Leitfaden für Verfahren und Geräte zur Messung von Oberschwingungen und Zwischenharmonischen in Stromversorgungsnetzen und angeschlossenen Geräten
- DIN EN 61000-4-30:2016-01 EMV - Teil 4-30: Prüf- und Messverfahren - Verfahren zur Messung der Spannungsqualität
- DIN EN 50370-1:2006-02 EMV - Produktfamiliennorm für Werkzeugmaschinen - Teil 1: Störaussendung
- DIN EN 50370-2:2003-08 EMV - Produktfamiliennorm für Werkzeugmaschinen - Teil 2: Störfestigkeit
- DIN EN 13857:2020-04 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
 Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



Kilian Stürmer (Geschäftsführer)
 Hallstadt, den 21.10.2024



14 Anhang

14.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Formatkreissäge 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.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist.

Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

14.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.



Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

14.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten der Formatkreissäge beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.



Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls die Maschine und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

14.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

14.4.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.



- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

14.4.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

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

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

14.4.3 Entsorgung von Schmierstoffen

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

14.5 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.

15 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit der Formatkreissäge, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Fax: (+49)0951 96555-55
E-Mail: info@holzkraft.de




Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt
+49 951 96 555 - 0
info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de

