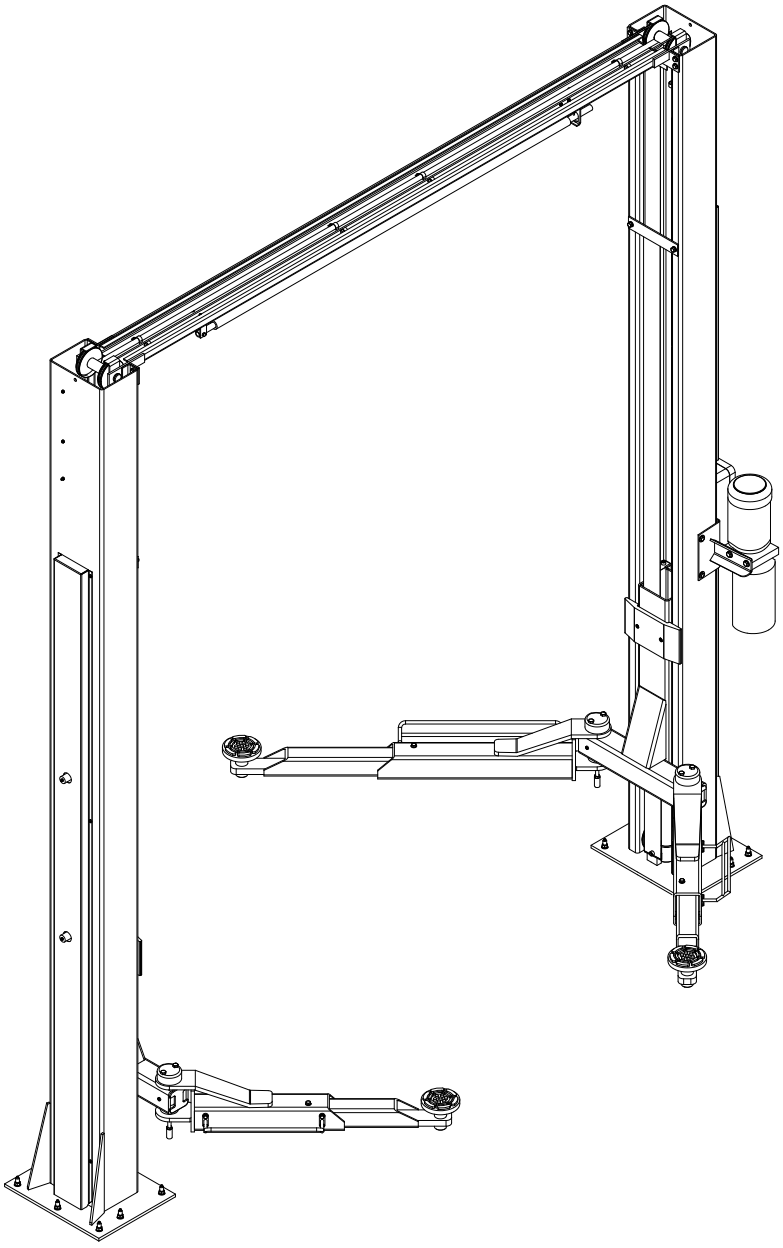
CLD 4000 EH

Elektrohydraulische 2-Säulen-Hebebühne

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der Bedienung vollständig durch. Sie müssen die Sicherheitshinweise lesen und verstehen, um Ihre Sicherheit zu gewährleisten und Sachschäden zu vermeiden.

Deutsche Fassung | HAMMER TOOLS
Schnydersäcker 453, 8262 Ramsen | info@hammer-tools.ch | 052 345 00 00

Hinweise zu dieser Ausgabe

Diese vollständige Ausgabe übernimmt die 44 Originalseiten in gleicher Reihenfolge. Kapitel, Sicherheitsanweisungen, Wartungsschritte, Tabellen, Abbildungen, Stromlauf- und Hydraulikpläne sowie Explosionszeichnungen sind enthalten. Die Übersetzung enthält keine zusätzliche Bedienfolge.

Abbildungs- und interne Seitenverweise der Vorlage bleiben erhalten. Die gedruckten Originalseiten 1 bis 26 entsprechen den PDF-Seiten 7 bis 32 dieser Ausgabe. Die Inhaltsverzeichnis-Verweise nennen die gedruckten Originalseiten. Die Fusszeile zeigt beide Zählungen.

Zeichnungen und technische Kennzeichnungen bleiben originalgetreu. Englische Beschriftungen innerhalb der Zeichnungen sind in der folgenden vollständigen Legende übersetzt. Positionsnummern, Anschlusskennzeichen, Normen und Teilenummern werden nicht übersetzt.

Die Zeichnungslegende gilt für Abb. 1 (Seite 7), Abb. 6 und 7 (Seite 10), Abb. 8 (Seite 11), Abb. 26 (Seite 18), Abb. 35 und 36 (Seite 21) und die Stromlaufpläne (Seiten 30 und 31). Sonstige Zeichnungen enthalten nur technische Nummern oder bereits übersetzte Bildunterschriften.

Die Originalvorlage enthält uneinheitliche Abbildungs- und Seitenverweise sowie einzelne unklare Formulierungen. Diese sind im betreffenden Text kenntlich gemacht. Bei unklaren Anweisungen vor der Ausführung Hammer Tools kontaktieren.

Freigegebene Ausführung: Tragfähigkeit 4000 kg, Motorleistung 2,2 kW, kurze Arme 685-1100 mm, lange Arme 845-1330 mm. Die abweichenden ursprünglichen Angaben wurden in Tabelle 1, Abb. 5 und den Motorpositionen der Teilelisten berichtigt. Sicherungs-, Schutz- und Anschlusswerte wurden nicht neu berechnet.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER
Vielen Dank für den Kauf unseres Produkts. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, damit die Fahrzeughebebühne sicher und richtig verwendet wird, und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf.
• Diese Anleitung gilt für das Modell CLD-4000-EH.
• Lesen Sie diese Anleitung zuerst, um die Sicherheit bei Auslegung und Aufbau der Hebebühne zu gewährleisten.
• Stellen Sie sicher, dass diese Anleitung dem Endbenutzer übergeben wird, damit die Sicherheitshinweise umgesetzt werden.
• Verwenden Sie die Hebebühne nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre.
DIESE UNTERLAGE DARF OHNE GENEHMIGUNG WEDER GANZ NOCH TEILWEISE IN IRGENDEINER FORM VERVIELFÄLTIGT WERDEN.
ÄNDERUNGEN OHNE VORANKÜNDIGUNG VORBEHALTEN.

Übersetzte Zeichnungslegende

Original	Deutsche Fassung
Command side	Bedienseite
Service side	Serviceseite
Front side	Vorderseite
Rear side	Rückseite
Operator’s area / Operator area	Bedienbereich
Safety area	Sicherheitsbereich
Working area	Arbeitsbereich
Min. / Max.	Minimum / Maximum
MAX. 4,000kg	Maximale Tragfähigkeit: 4000 kg
Motor	Motor
Transformer / Trasformer	Transformator
Limit switch / Limit	Endschalter
Solenoid	Magnetventil
Up / UP	Aufwärts
Down / DOWN	Abwärts
Lock / LOCK	Verriegeln
Power	Netzversorgung

Die Zeichnungslegende gilt für Abb. 1 (Seite 7), Abb. 6 und 7 (Seite 10), Abb. 8 (Seite 11), Abb. 26 (Seite 18), Abb. 35 und 36 (Seite 21) und die Stromlaufpläne (Seiten 30 und 31). Sonstige Zeichnungen enthalten nur technische Nummern oder bereits übersetzte Bildunterschriften.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 BESCHREIBUNG DER MASCHINE 1
1.1 FESTSTEHENDE KONSTRUKTION 1
1.2 BEWEGLICHE EINHEITEN 1
1.3 HUBEINHEITEN 2
1.4 HYDRAULIKAGGREGAT 2
1.5 STEUERKASTEN 2
1.6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN 2

Kapitel 2 TECHNISCHE DATEN 3
2.1 GESAMTABMESSUNGEN 3
2.2 ELEKTROMOTOR 3
2.3 PUMPE DES HYDRAULIKAGGREGATS 3
2.4 ÖL 3
2.5 ANSCHLUSSPLAN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE 4
2.6 FAHRZEUGGEWICHT UND -ABMESSUNGEN 4
2.7 MAXIMALE ABMESSUNGEN DER ANZUHEBENDEN FAHRZEUGE 4

Kapitel 3 SICHERHEIT 5
3.1 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN 5
3.2 STROMSCHLAGGEFAHR 6
3.3 GEFAHREN UND SCHUTZEINRICHTUNGEN 6
3.4 LÄNGS- UND QUERBEWEGUNG 6
3.5 GEFAHREN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS 6
3.6 PERSONENGEFÄHRDUNGEN 7
3.7 SICHERHEITSHINWEISE FÜR SERVICEARBEITEN 10

Kapitel 4 MONTAGE 11
4.1 PRÜFLISTE DER MONTAGEVORAUSSETZUNGEN 11
4.2 BELEUCHTUNG 11
4.3 BODEN 11
4.4 ZUSAMMENBAU 12
4.5 PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME 15
4.6 EINRICHTUNG 16

Kapitel 5 BETRIEB UND VERWENDUNG 17
5.1 BEDIENELEMENTE 17
5.2 BETRIEBSABLAUF 17

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 6 WARTUNG 18
6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN 18
6.2 REGELMÄSSIGE WARTUNG 18
6.3 REGELMÄSSIGER SCHMIERPLAN 20

Kapitel 7 STÖRUNGSBEHEBUNG 21
7.1 LEITFADEN ZUR STÖRUNGSBEHEBUNG 21
7.2 MÖGLICHE STÖRUNGEN UND ABHILFE 21

ANHANG A BESONDERE HINWEISE 22

ANHANG B ANSCHLUSSPLAN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE 23

ANHANG C ELEKTRISCHER SCHALTPLAN 24

ANHANG D ERSATZTEILE 26

Kapitel 1 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die elektrohydraulische 2-Säulen-Hebebühne ist eine ortsfeste Anlage. Sie wird am Boden verankert und ist dafür ausgelegt, Personenwagen und Lieferwagen anzuheben und in einer bestimmten Höhe über dem Boden zu halten.

Die Hebebühne besteht aus folgenden Hauptteilen:

• Feststehende Konstruktion (Säulen und oberer Querträger);

• Bewegliche Einheiten (Hubwagen und Tragarme);

• Hubeinheiten (Hydraulikzylinder und Aggregat);

• Steuerkasten;

• Sicherheitseinrichtungen.

Abb. 1 zeigt die Arbeitsbereiche, die rund um die Hebebühne für die Bediener vorgesehen sind.

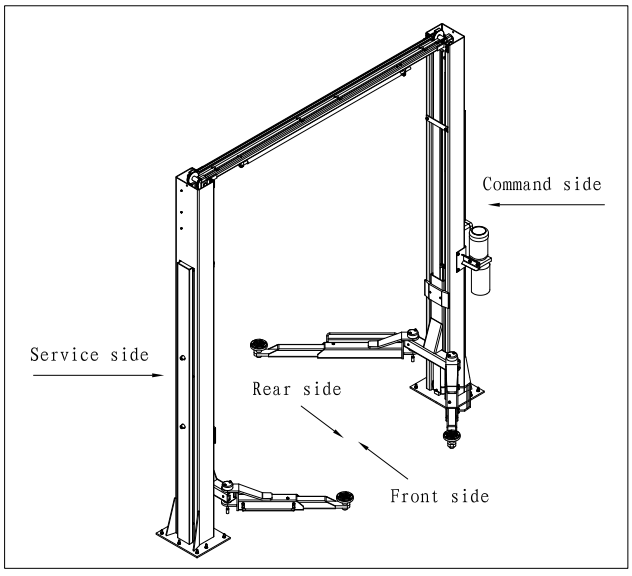


Abb. 1

• Bedienseite: Auf dieser Seite der Hebebühne befindet sich der für den Zugang des Bedieners zum Steuerkasten vorgesehene Bereich.

• Serviceseite: die der Bedienseite gegenüberliegende Seite.

• Vorderseite: die Seite mit den kurzen Tragarmen.

• Rückseite: die Seite mit den langen Tragarmen.

Abb. 2 zeigt die verschiedenen Teile der Hebebühne.

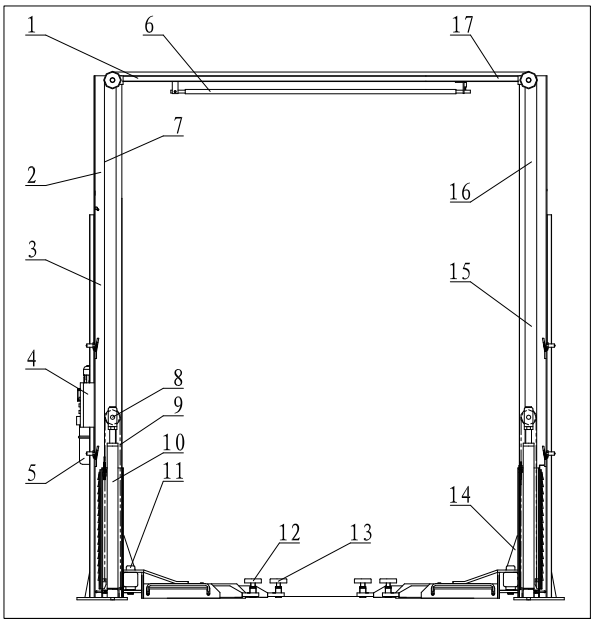


Abb. 2

1.1 FESTSTEHENDE KONSTRUKTION

Die Konstruktion besteht aus:

• 2 Säulen aus gekantetem Stahlblech: Service-Säule (Abb. 2-10) und Bedien-Säule (Abb. 2-14). Der Sockel ist mit einer gebohrten Platte verschweisst, die am Boden verankert wird. Der elektrische Steuerkasten (Abb. 2-4) und das Hydraulikaggregat (Abb. 2-5) sind an der Bedien-Säule befestigt. Im Inneren jeder Säule befinden sich die beweglichen Teile zum Anheben der Fahrzeuge. Bedienfeld und Hydraulikaggregat sind an der Bedien-Säule befestigt.

• Ein oberer Querträger aus gekantetem Stahlblech (Abb. 2-1 und Abb. 2-17), der die oberen Säulenteile mit Schrauben verbindet.

1.2 BEWEGLICHE EINHEITEN

Jede Einheit besteht aus:

• Je einem Hubwagen aus verschweisstem Stahlblech (Abb. 2-10 und Abb. 2-14). Er ist mit der Kette (Abb. 2-8) und dem Seil (Abb. 2-7) verbunden; unten sind die Tragarme mittels Bolzen befestigt.

• Der Hubwagen bewegt sich entlang der Säule und wird durch Kunststoffgleitstücke im Inneren der Säule geführt.

• Zwei teleskopierbare Tragarme, ein langer (Abb. 2-13) und ein kurzer (Abb. 2-12), aus Stahlrohr. An einem Ende befindet sich ein höhenverstellbarer Aufnahmeteller zur Fahrzeugaufnahme; am anderen Ende die Anschlussbohrung zum Hubwagen.

1.3 HUBEINHEIT

Sie besteht aus:

• 2 Hydraulikzylindern (Abb. 2-10); die Hubwagen werden über Ketten bewegt und durch Stahlseile synchronisiert.

• 1 Hydraulikaggregat auf der Bedienseite (Abb. 2-2), das die Zylinder antreibt.

1.4 HYDRAULIKAGGREGAT

Das Hydraulikaggregat besteht aus:

• Einem Elektromotor;

• Einer Hydraulik-Zahnradpumpe;

• Einem Hand-Senkventil mit manuellem Ölablassventil (siehe Kapitel Betrieb und Wartung);

• Einem Druckbegrenzungsventil;

• Einem Ölbehälter;

• Einem flexiblen Ölvor- und -rücklaufschlauch zum Versorgungskreis der Zylinder.

Hinweis: Die Ölvorlaufleitung kann unter Druck stehen.

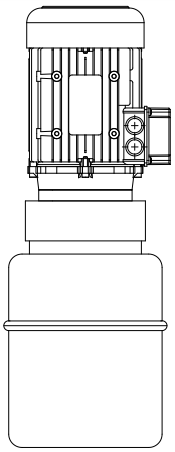


Abb. 3 Hydraulikaggregat

1.5 STEUERKASTEN

Das Feld mit dem elektrischen Steuerkasten enthält folgende Bedienelemente:

• Hauptschalter

• Taster Heben

• Taster Senken

• Taster Verriegeln

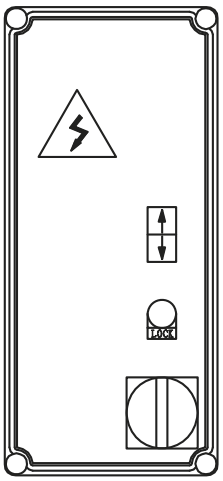


Abb. 4 Bedienfeld

1.6 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Zu den Sicherheitseinrichtungen gehören:

• Mechanische Sicherheitseinrichtung für den Hubwagen;

• Tragarmverriegelung;

• 4 Fussschutzvorrichtungen an den Tragarmen;

• Eine Gleichlaufeinrichtung zur Überwachung der Hubwagenbewegung;

• 2 Endschalter an den Säulenenden;

• Allgemeine elektrische Sicherheitseinrichtungen;

• Allgemeine hydraulische Sicherheitseinrichtungen.

Diese Sicherheitseinrichtungen werden in den folgenden Kapiteln genauer beschrieben.

Kapitel 2 TECHNISCHE DATEN

2.1 GESAMTABMESSUNGEN

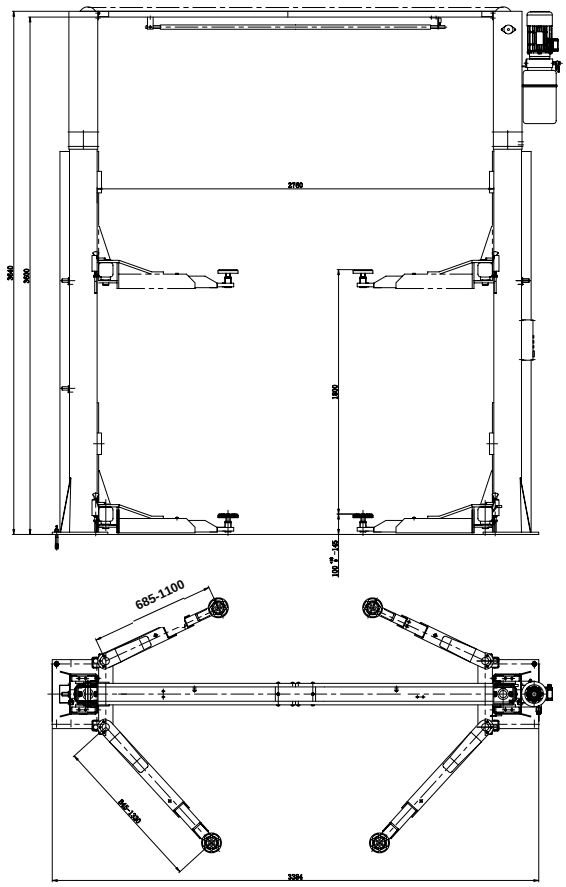


Abb. 5

Modell	CLD 4000 EH
Tragfähigkeit	4000 kg
Gesamthöhe	3940 mm
Gesamtbreite	3384 mm
Mindesthöhe	100 mm
Max. Hubhöhe	1900 mm
Säulenabstand	2760 mm
Kurze Arme	685-1100 mm
Lange Arme	845-1330 mm
Hubzeit	≤ 60 s
Senkzeit	≤ 40 s

Tabelle 1

2.2 ELEKTROMOTOR

	Drehstrom	Einphasig
Leistung	2.2 kW	2.2 kW
Spannung	230-400 V 3ph +/-5%	230 V 1ph +/-5%
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Stromaufnahme	230 V: 11 A 400 V: 6.4 A	13 A
Polzahl	4	
Drehzahl	1400 r.p.m.	1380 r.p.m.
Bauform	B14	
Isolationsklasse	IP54	IP54
Typ	90L4	90L4

Tabelle 2

Der Motor ist entsprechend den beigefügten Schaltplänen anzuschliessen.

Die Drehrichtung des Motors muss mit dem Pfeil auf der Pumpe übereinstimmen. Andernfalls sind die elektrischen Anschlüsse zu ändern (siehe Kapitel 4 MONTAGE - ELEKTRISCHER ANSCHLUSS).

2.3 PUMPE DES HYDRAULIKAGGREGATS

Motor	3Ph	1Ph
Typ	R	T
Modell	PHC	PHC
Fördervolumen	7.8 cm³/g	6.0 cm³/g
Kupplungstyp	E32	E32
Dauerbetriebsdruck	160 bar	150 bar
Max. Betriebsdruck (Spitze)	180 bar	170 bar

Tabelle 3

2.4 ÖL

Der Ölbehälter enthält mineralisches Hydrauliköl nach ISO/DIN 6743/4. Der Verschmutzungsgrad darf Klasse 18/15 nach ISO 4406 nicht überschreiten, beispielsweise IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 oder gleichwertiges Öl.

2.5 ANSCHLUSSPLAN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE

Siehe ANHANG C ANSCHLUSSPLAN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE. [Der Verweis steht so im Original; das Inhaltsverzeichnis ordnet den Hydraulikplan Anhang B zu.]

2.6 FAHRZEUGGEWICHT UND -ABMESSUNGEN

Die Hebebühne eignet sich für nahezu alle Fahrzeuge, deren Gewicht folgende Tragfähigkeit nicht überschreitet:

CLD 4000 EH: 4000kg

und deren Abmessungen folgende Werte nicht überschreiten:

Maximale Breite: 2400 mm

Maximaler Radstand: 3000 mm

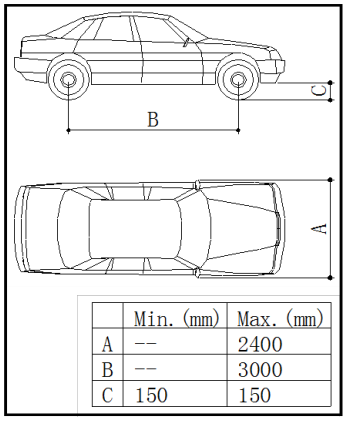
2.7 MAXIMALE ABMESSUNGEN DER ANZUHEBENDEN FAHRZEUGE

Der Unterboden von Fahrzeugen mit geringer Bodenfreiheit kann mit der Konstruktion der Hebebühne kollidieren. Besondere Vorsicht ist bei tief liegenden Sportwagen erforderlich.

Beachten Sie bei Fahrzeugen mit besonderen Merkmalen stets die Tragfähigkeit der Hebebühne.

Der SICHERHEITSBEREICH wird durch die Abmessungen des Fahrzeugs bestimmt.

Die nachstehenden Abbildungen enthalten die Kriterien zur Festlegung der Einsatzgrenzen der Fahrzeughebebühne.



	Min. (mm)	Max. (mm)
A	--	2400
B	--	3000
C	150	150

Abb. 6

BEI GRÖSSEREN FAHRZEUGEN MAXIMALE TRAGFÄHIGKEIT UND LASTVERTEILUNG PRÜFEN. DAS MAXIMAL ZULÄSSIGE FAHRZEUGGEWICHT DARF NICHT ÜBERSCHRITTEN WERDEN.

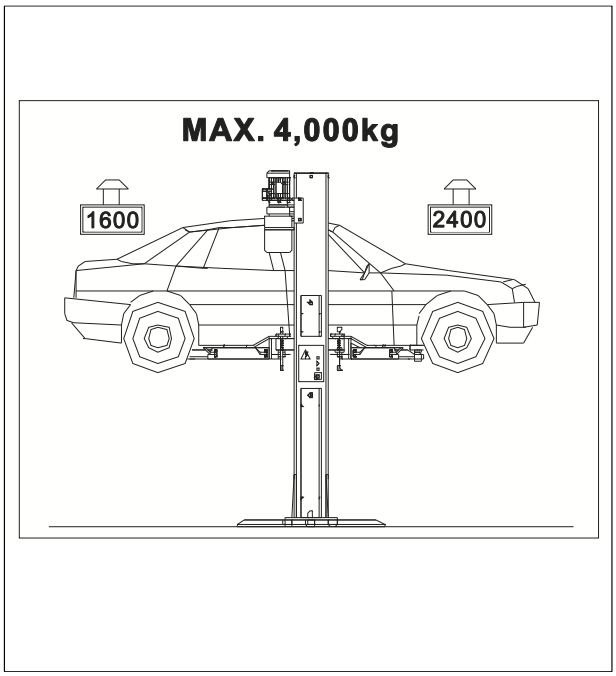


Abb. 7 Gewichtsverteilung

Kapitel 3 SICHERHEIT

Lesen Sie dieses Kapitel unbedingt sorgfältig und vollständig. Es enthält wichtige Informationen über Gefahren für Bediener und Wartungspersonal bei unsachgemässer Verwendung der Hebebühne.

Die folgenden Texte erläutern mögliche Risiko- und Gefahrensituationen bei Betrieb oder Wartung, die installierten Sicherheitseinrichtungen und ihre richtige Verwendung, verbleibende Risiken sowie allgemeine und besondere Arbeitsverfahren zur Vermeidung möglicher Gefahren.

WARNUNG

Die Hebebühne ist zum Anheben und Halten von Fahrzeugen in angehobener Stellung innerhalb einer geschlossenen Werkstatt ausgelegt. Jede andere Verwendung ist unzulässig. Insbesondere ist die Hebebühne nicht geeignet für:

• Wascharbeiten und «respire work» (Begriff im Original unklar);

• Das Herstellen erhöhter Arbeitsplattformen oder das Anheben von Personen;

• Die Verwendung als behelfsmässige Presse zum Quetschen;

• Die Verwendung als Güteraufzug;

• Die Verwendung als Wagenheber zum Anheben von Fahrzeugen oder zum Radwechsel.

DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR PERSONEN-, FAHRZEUG- ODER SONSTIGE SACHSCHÄDEN INFOLGE FALSCHER ODER NICHT ZUGELASSENER VERWENDUNG DER HEBEBÜHNE.

Während der Hub- und Senkbewegungen muss sich der Bediener am in Abb. 8 festgelegten Bedienplatz aufhalten. Personen dürfen sich keinesfalls im dort markierten Gefahrenbereich aufhalten. Der Aufenthalt unter dem Fahrzeug ist nur erlaubt, wenn das Fahrzeug in angehobener Stellung sicher abgesetzt ist.

DIE HEBEBÜHNE NICHT OHNE SCHUTZEINRICHTUNGEN ODER MIT AUSSER KRAFT GESETZTEN SCHUTZEINRICHTUNGEN BETREIBEN. DIE NICHTBEACHTUNG KANN SCHWERE PERSONENSCHÄDEN UND IRREPARABLE SCHÄDEN AN HEBEBÜHNE UND FAHRZEUG VERURSACHEN.

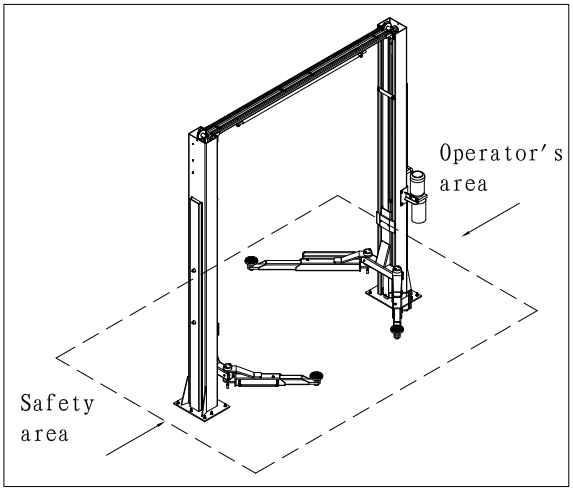


Abb. 8 Arbeitsbereich

3.1 ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

Bediener und Wartungspersonal müssen die im Aufstellungsland geltenden Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

Darüber hinaus müssen Bediener und Wartungspersonal:

• Stets im in dieser Anleitung vorgesehenen Arbeitsbereich arbeiten;

• Schutzabdeckungen sowie mechanische, elektrische oder sonstige Sicherheitseinrichtungen niemals entfernen oder deaktivieren;

• Die an der Maschine angebrachten Sicherheitshinweise und die Sicherheitsinformationen dieser Anleitung lesen.

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR: bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.

WARNUNG: bezeichnet gefährliche Situationen und/oder Bedienhandlungen, die Verletzungen unterschiedlicher Schwere oder den Tod verursachen können.

VORSICHT: bezeichnet gefährliche Situationen und/oder Bedienhandlungen, die leichte Verletzungen und/oder Schäden an Hebebühne, Fahrzeug oder anderen Sachwerten verursachen können.

3.2 STROMSCHLAGGEFAHR

Dieser besondere Sicherheitshinweis ist an Bereichen der Hebebühne angebracht, in denen eine besonders hohe Stromschlaggefahr besteht.

3.3 GEFAHREN UND SCHUTZEINRICHTUNGEN

Nachfolgend werden die Gefahren für Bediener und Wartungspersonal bei angehobenem, stillstehendem Fahrzeug erläutert, zusammen mit den vom Hersteller vorgesehenen Schutzeinrichtungen zur weitestgehenden Verringerung dieser Gefahren.

3.4 LÄNGS- UND QUERBEWEGUNG

Unter Längsbewegung versteht man die Vorwärts- und Rückwärtsverschiebung der Last.

Querbewegung bezeichnet eine Verschiebung des Fahrzeugs nach links oder rechts, insbesondere während des Anhebens auf der Hebebühne.

Diese Bewegungen lassen sich durch korrektes Positionieren des Fahrzeugs auf den Aufnahmetellern der Tragarme vermeiden. Die Teller sind zuvor durch Ein- oder Ausschrauben auf dieselbe Höhe zum Fahrzeug einzustellen.

Das Fahrzeug nicht gegenüber den Tragarmen verschieben und Tragarme oder Aufnahmeteller nicht verstellen, bevor die Tragarme vollständig abgesenkt sind. Die Aufnahmeteller dürfen dabei keinen Kontakt mehr mit dem Fahrzeug haben.

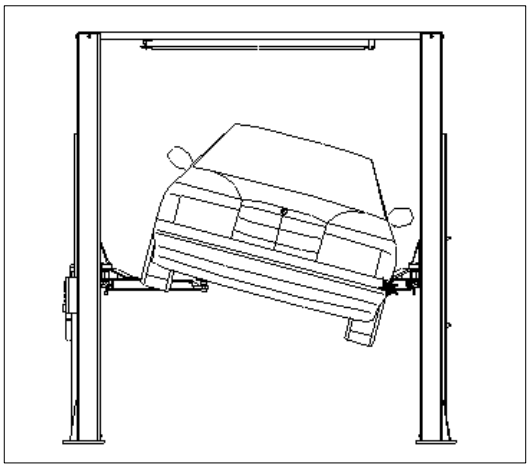


Abb. 9 Gefahr eines Fahrzeugabsturzes

WARNUNG

VERSUCHEN SIE NICHT, DAS FAHRZEUG ZU BEWEGEN, WÄHREND ES AUF DEN AUFNAHMETELLERN STEHT.

Positionieren Sie das Fahrzeug so, dass sein Gewicht richtig auf die Tragarme verteilt ist (Abb. 10). Für die Sicherheit von Personen und Ausrüstung ist wichtig:

• Personen halten sich beim Anheben des Fahrzeugs im Sicherheitsbereich auf (Abb. 8).

• Der Motor ist abgestellt, die Kupplung eingerückt und die Feststellbremse angezogen.

• Das Fahrzeug ist korrekt positioniert (Abb. 10).

• Es werden nur zulässige Fahrzeuge (Abb. 6 und Abb. 7) angehoben, ohne die Nenntragfähigkeit und die Gesamtabmessungen zu überschreiten.

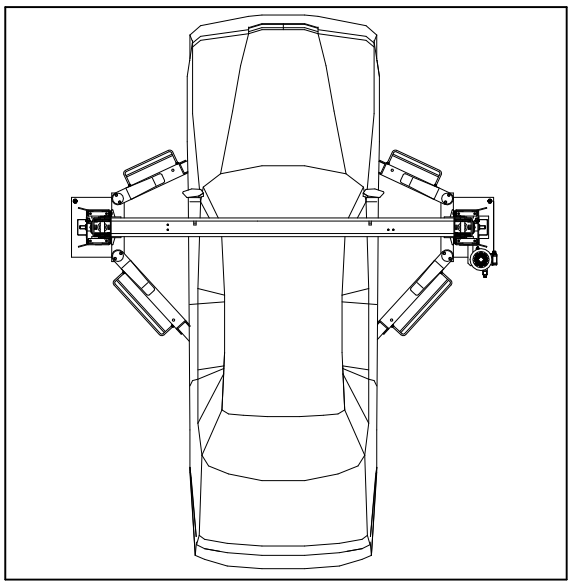


Abb. 10 Korrekt aufgenommenes Fahrzeug

3.5 GEFAHREN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS

Folgende Sicherheitseinrichtungen schützen vor Überlastung und Geräteausfall:

• Bei Überlastung des Motors löst das thermische Relais im Schaltkasten aus.

• Bei Überlastung der Hebebühne spricht das Druckbegrenzungsventil am Hydraulikaggregat an (Abb. 11).

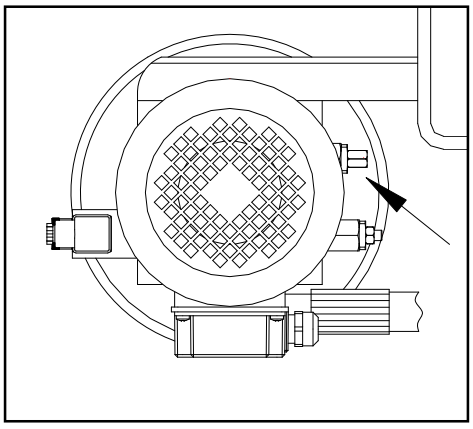


Abb. 11

• Bei einer plötzlichen starken Leckage im Hydraulikkreis (Schlauchbruch) sprechen die Sperrventile unten an jedem Zylinder an (Abb. 12).

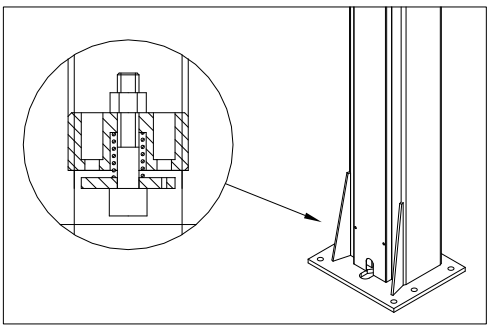


Abb. 12

• Erreicht die Hebebühne ihre maximale Höhe, stoppt der obere Endschalter die Hubbewegung (Abb. 13).

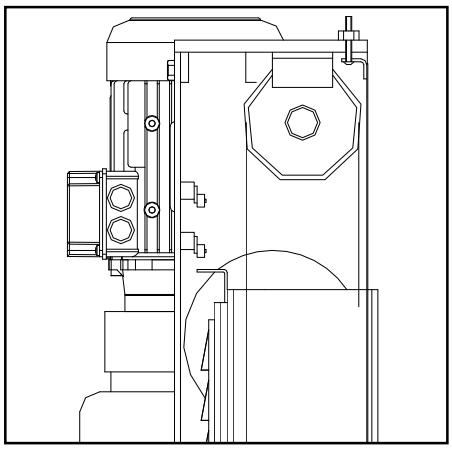


Abb. 13

• Beide Seile während des Hebens und Senkens im Gleichlauf halten (Abb. 14).

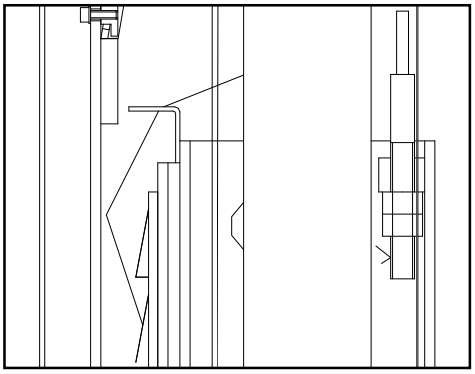


Abb. 14

• Bei einem Bruch des Hydraulikzylinders greifen die Sicherheitsrasten im Inneren der Säulen ein (Abb. 15). Sie werden durch Federn betätigt und stoppen den Hubwagen sofort, sodass er nicht absinkt.

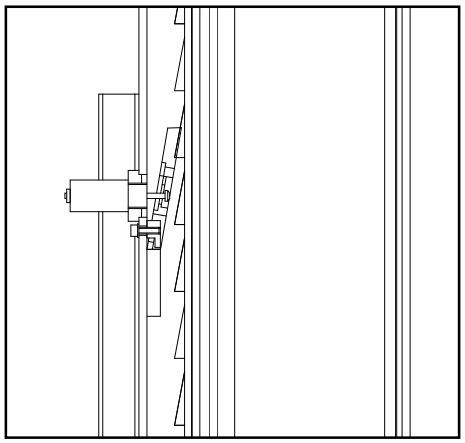


Abb. 15

• Überschreitet das bewegliche Teil seinen Hubweg, wirken zwei in Reihe geschaltete Endschalter oben an der Bedien-Säule. Sie werden normalerweise durch den Betätiger am Hubwagen der Bedienseite ausgelöst (Abb. 13). Spricht der erste Endschalter nicht an, löst der zweite nach 3 Sekunden Hubwagenbewegung aus.

• Bei vollständigem Ausfall der Endschalter stoppt der Hubwagen einige Millimeter höher, weil die Hydraulikzylinder ihren Endhub erreichen und das Druckbegrenzungsventil am Hydraulikaggregat anspricht.

3.6 PERSONENGEFÄHRDUNGEN

Dieser Abschnitt beschreibt die Gefahren für Bediener, Wartungspersonal und Personen nahe dem Arbeitsbereich der Hebebühne bei der Verwendung der Ausrüstung. [Das Original verwendet hier den unklaren Ausdruck «impeccable use».]

3.6.1 QUETSCHGEFAHR FÜR DEN BEDIENER

Diese Gefahr besteht, wenn der Bediener nicht an der vorgesehenen Stelle am Bedienfeld steht. Beim Absenken von Hebebühne und Fahrzeug darf sich der Bediener niemals teilweise oder vollständig unter der beweglichen Konstruktion aufhalten. Während dieses Vorgangs muss er im Bedienbereich bleiben (Abb. 16).

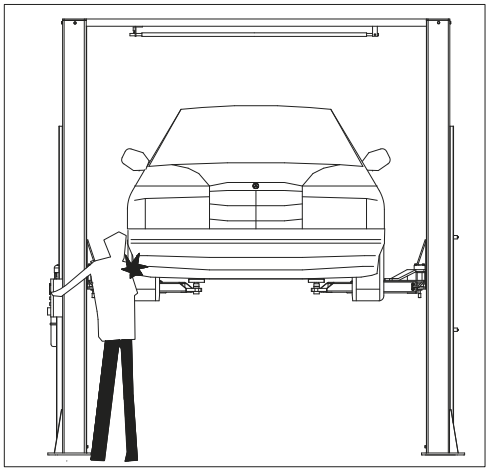


Abb. 16

3.6.2 QUETSCHGEFAHR FÜR PERSONEN

Beim Absenken von Hebebühne und Fahrzeug darf niemand den Bereich unter den beweglichen Teilen betreten (Abb. 17). Der Bediener darf die Bewegung erst beginnen, nachdem eindeutig festgestellt wurde, dass sich niemand in einer gefährlichen Position befindet.

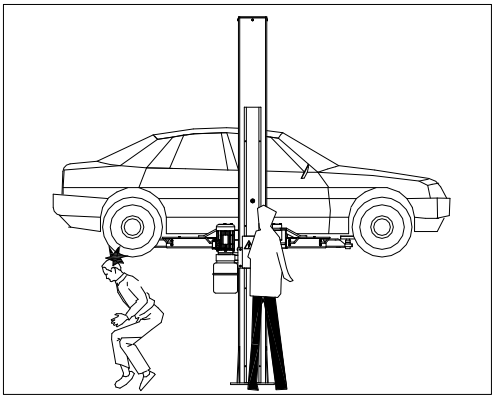


Abb. 17

3.6.3 ANSTOSSGEFAHR

Diese Gefahr entsteht durch Teile der Hebebühne oder des Fahrzeugs auf Kopfhöhe. Wird die Hebebühne betriebsbedingt in relativ niedriger Stellung angehalten (weniger als 1,75 m über dem Boden), ist ein Anstossen an Maschinenteile zu vermeiden, die keine besondere Gefahrenkennzeichnung tragen (Abb. 18).

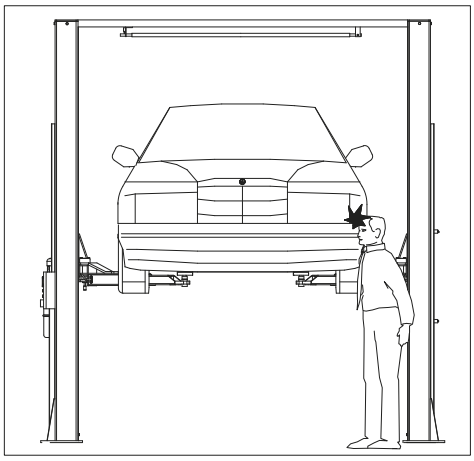


Abb. 18

3.6.4 GEFAHR DURCH FAHRZEUGBEWEGUNG

Bei Arbeiten, die ausreichend grosse Kräfte auf das Fahrzeug ausüben, kann es sich bewegen (Abb. 19). Bei grossen oder schweren Fahrzeugen kann dies zu Überlastung oder Ungleichgewicht führen. Treffen Sie alle Massnahmen, um dies zu verhindern.

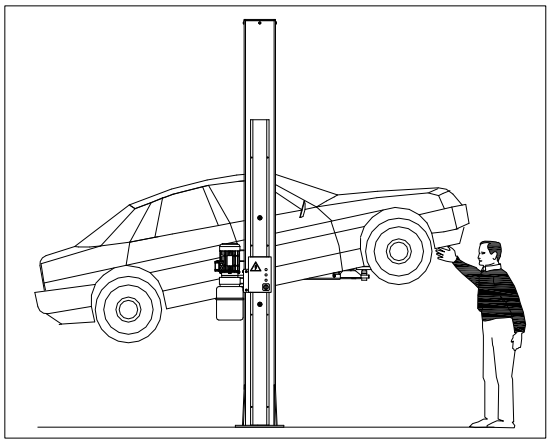


Abb. 19

3.6.5 GEFAHR EINES FAHRZEUGABSTURZES

Diese Gefahr kann durch falsche Fahrzeugpositionierung auf den Aufnahmetellern (Abb. 20) oder eine falsche Position der Aufnahmeteller zur Hebebühne entstehen.

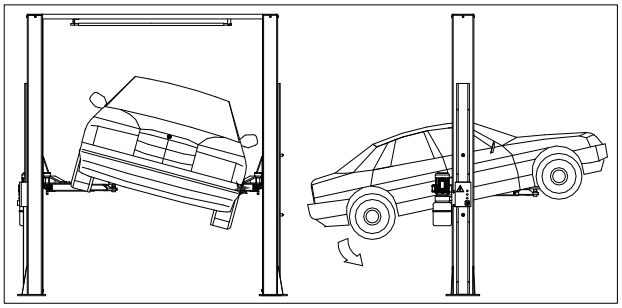


Abb. 20

DAS FAHRZEUG NIEMALS BESTEIGEN UND/ODER DEN MOTOR STARTEN, WÄHREND DIE HEBEBÜHNE ANGEHOBEN IST (Abb. 21).

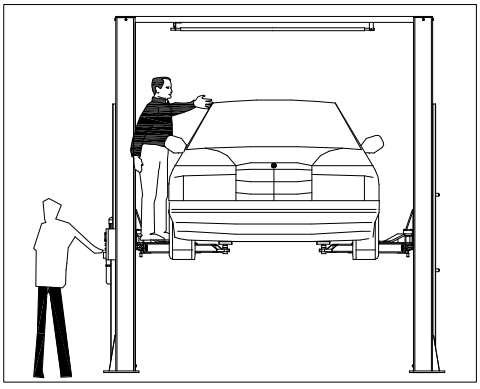


Abb. 21

NIEMALS GEGENSTÄNDE AN DIE SÄULEN LEHNEN ODER IN DEM BEREICH ABLEGEN, IN DEN BEWEGLICHE TEILE ABGESENKT WERDEN.

Dies kann das Absenken behindern oder das Fahrzeug von der Hebebühne stürzen lassen (Abb. 22).

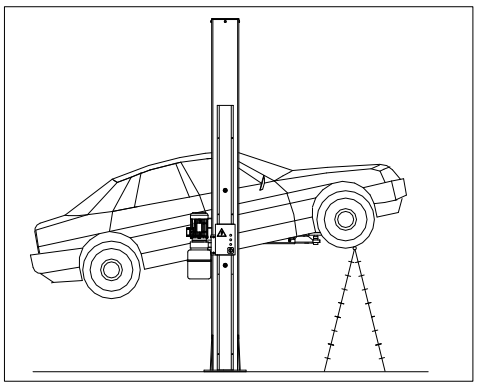


Abb. 22

3.6.6 RUTSCHGEFAHR

Diese Gefahr kann durch ausgetretene Schmierstoffe im umgebenden Bereich entstehen (Abb. 23).

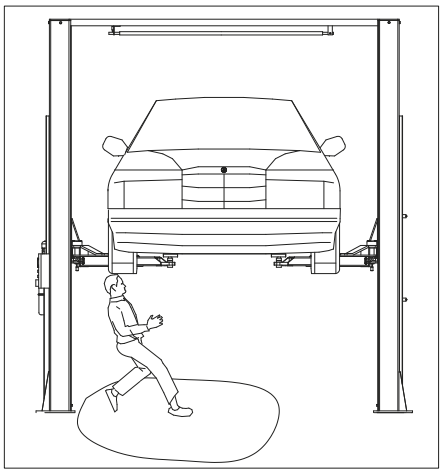


Abb. 23

HALTEN SIE DIE HEBEBÜHNE UND IHRE UMGEBUNG STETS SAUBER UND BESEITIGEN SIE AUSGETRETENES ÖL.

Verwenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung, insbesondere rutschhemmende Schuhe, um ein Ausrutschen zu vermeiden.

3.6.7 STROMSCHLAGGEFAHR

Stromschlaggefahr besteht in Bereichen mit elektrischen Leitungen. In unmittelbarer Nähe der Hebebühne keine Wasserstrahlen, Dampfstrahler/Hochdruckreiniger, Lösungsmittel oder Lacke verwenden. Achten Sie besonders darauf, diese Stoffe vom elektrischen Bedienfeld fernzuhalten (Abb. 24).

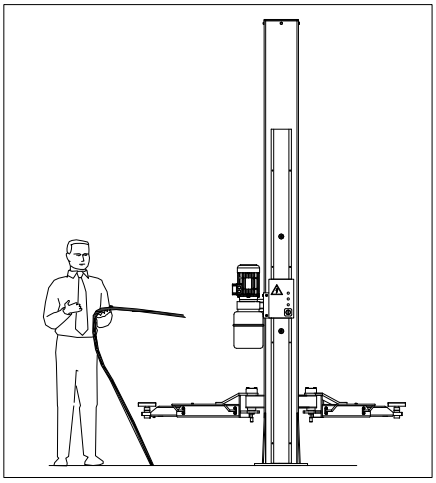


Abb. 24

3.6.8 GEFAHR DURCH BAUTEILVERSAGEN IM BETRIEB

Der Hersteller hat geeignete Werkstoffe und Konstruktionstechniken für die vorgesehene Verwendung eingesetzt, um eine zuverlässige und sichere Hebebühne herzustellen. Die Hebebühne muss jedoch entsprechend den Herstellervorgaben verwendet werden. Die empfohlenen Prüf- und Wartungsintervalle in Kapitel 6 WARTUNG sind einzuhalten.

3.6.9 GEFAHR DURCH UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG

Während der Bewegung oder bei bereits angehobenem Fahrzeug dürfen Personen nicht auf den Plattformen stehen oder sitzen (Abb. 25). Jede nicht bestimmungsgemässe Verwendung kann schwere Unfälle für Personen in unmittelbarer Nähe verursachen. Deshalb müssen alle Vorschriften dieser Anleitung zu Verwendung, Wartung und Sicherheit genau eingehalten werden.

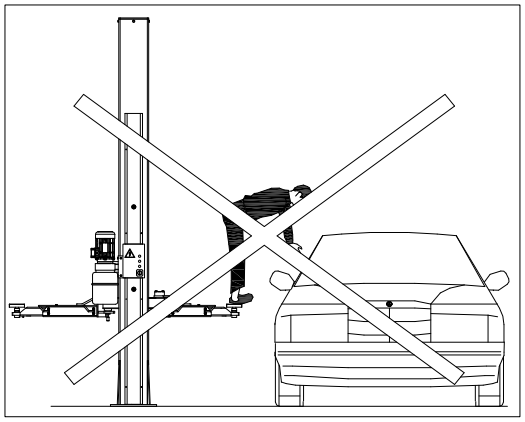


Abb. 25

3.7 SICHERHEITSHINWEISE FÜR SERVICEARBEITEN

• Wartungs- und Reparaturarbeiten ausschliesslich durch autorisiertes Servicepersonal.

• Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Hauptschalter ausschalten und mit einem Vorhängeschloss sichern.

• Arbeiten an Impulsgebern oder Näherungsschaltern ausschliesslich durch autorisiertes Servicepersonal.

• Arbeiten an elektrischen Einrichtungen ausschliesslich durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

• Sicherheitseinrichtungen nicht ersetzen oder überbrücken.

• Umweltgefährdende Stoffe ausschliesslich nach den geltenden Vorschriften entsorgen.

DIE FOLGENDEN ARBEITEN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH DURCH FACHPERSONAL MIT GENEHMIGUNG DES HERSTELLERS ODER EINES ZUGELASSENEN HÄNDLERS AUSGEFÜHRT WERDEN. ANDERNFALLS KÖNNEN SCHWERE VERLETZUNGEN UND/ODER IRREPARABLE SCHÄDEN AN DER HEBEBÜHNE ENTSTEHEN.

4.1 PRÜFLISTE DER MONTAGEVORAUSSETZUNGEN

Die Hebebühne ist für die Montage in geschlossenen, ausreichend wettergeschützten Räumen ausgelegt. Der Aufstellort muss deutlich von Wasch- und Lackierbereichen, Lösungsmittel- und Lacklagern sowie explosionsgefährdeten Bereichen getrennt sein.

EIGNUNG DER ABMESSUNGEN DES AUFSTELLORTS UND SICHERHEITSABSTÄNDE.

Bei der Montage sind die in Abb. 26 genannten Abstände zu Wänden, Pfeilern, anderen Maschinen usw. sowie die gesetzlichen Anforderungen im Aufstellungsland einzuhalten.

Prüfen Sie insbesondere:

• Mindesthöhe: 5000 mm, einschliesslich Fahrzeughöhe, maximaler Tragarmhöhe (1900 mm) und oberer Säulenhöhe (2828 mm).

• Mindestabstand zu Wänden: 600 mm.

• Mindestarbeitsbereich: 700 mm.

• Bereich für den Bedienplatz.

• Bereiche für Wartung, Zugang und Fluchtwege.

• Position zu anderen Maschinen.

• Nähe zur Stromversorgung für einen problemlosen Anschluss.

Kapitel 4 MONTAGE

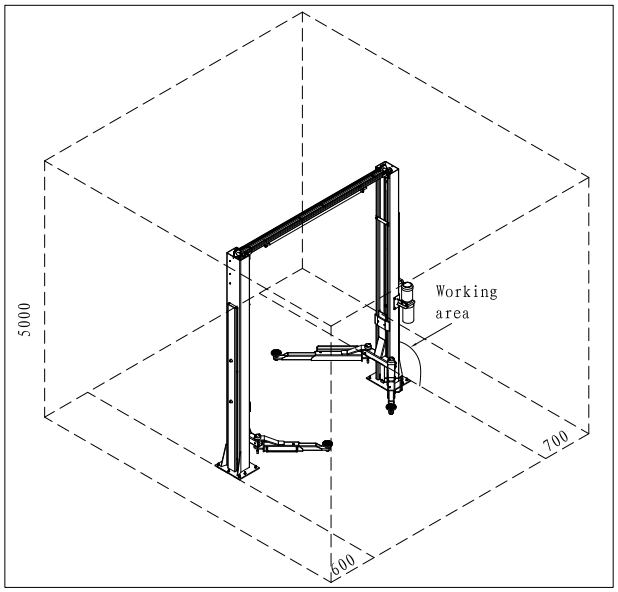


Abb. 26

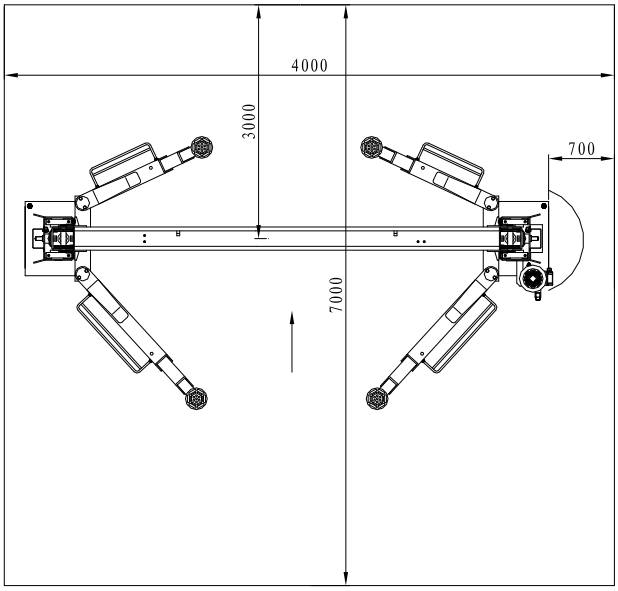


Abb. 27

4.2 BELEUCHTUNG

Alle Maschinenteile müssen gleichmässig und ausreichend beleuchtet sein, damit die beschriebenen Einstell- und Wartungsarbeiten ausgeführt werden können. Schatten, Reflexionen, Blendung und sonstige Bedingungen, die die Augen ermüden, sind zu vermeiden.

Die Beleuchtung muss den am Aufstellort geltenden Vorschriften entsprechen; dafür ist der Installateur der Beleuchtung verantwortlich.

4.3 BODEN

Die Hebebühne muss auf einem waagerechten Betonfundament mit mindestens 200 mm Dicke und einer Festigkeit von mindestens 30 N/mm² montiert werden.

Der Boden muss ausserdem eben und waagerecht sein (Nivelliertoleranz 10 mm). Für besondere Anwendungen ist der Hersteller zu konsultieren.

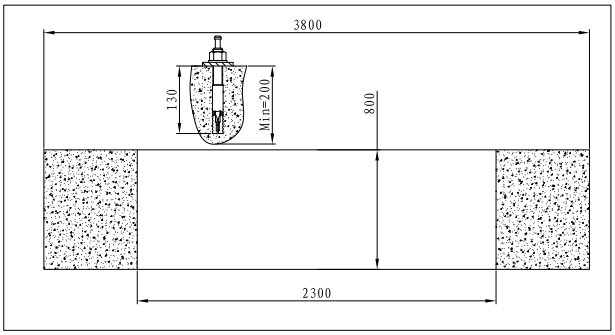


Abb. 28

4.4 ZUSAMMENBAU

WARNUNG

WÄHREND DER MONTAGE DÜRFEN SICH NUR AUTORISIERTE PERSONEN IM BEREICH AUFHALTEN.

Für die Montage ist das Gewicht der Einzelteile zu berücksichtigen. Erforderlich ist ein Hebezeug mit mindestens 500 kg Tragfähigkeit und maximaler Hubhöhe von 2900 mm.

Prüfen Sie vor Montagebeginn, ob die Transportkiste sämtliches benötigtes Material enthält.

4.4.1 AUFSTELLEN DER KONSTRUKTION

• Positionieren Sie die Grundplatten beider Säulen mit den offenen Seiten nach innen. Der Abstand muss oben wie unten 2760 mm betragen. Die Abstandhalter müssen über 300 mm dick sein, damit Sicherheitseinrichtungen, Seile, Ölleitung und Kabel montiert werden können.

• Montieren Sie die Sicherheitseinrichtungen einschliesslich Elektromagnet, Selbstverriegelungsplatte und Haken nach Abb. 33.

• Verbinden Sie die Querträger mit beiden Säulen gemäss Abb. 34. Beachten Sie, dass sich der Endschalter in der Hauptsäule befindet.

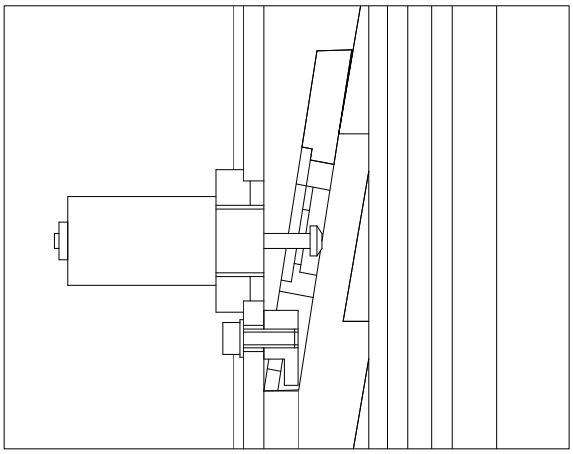


Abb. 33

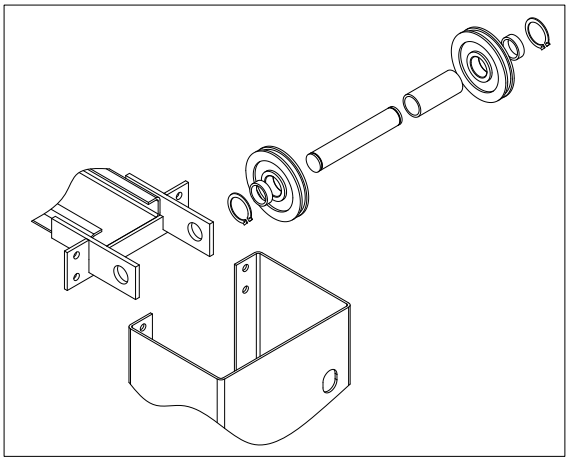


Abb. 34

• Montieren Sie die Sicherheitsstange gemäss Abb. 35 und Abb. 36.

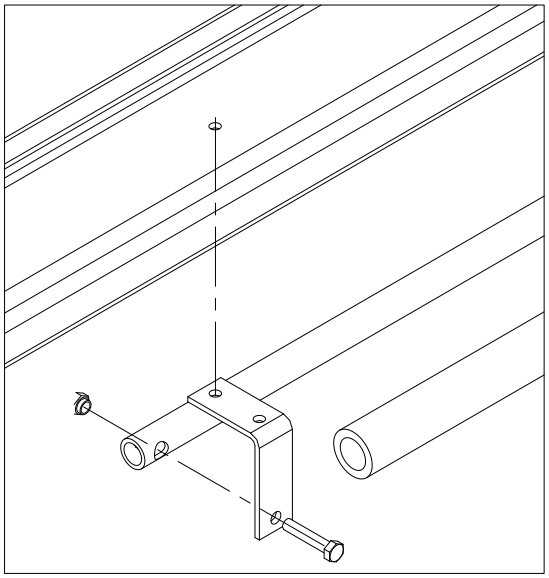


Abb. 35

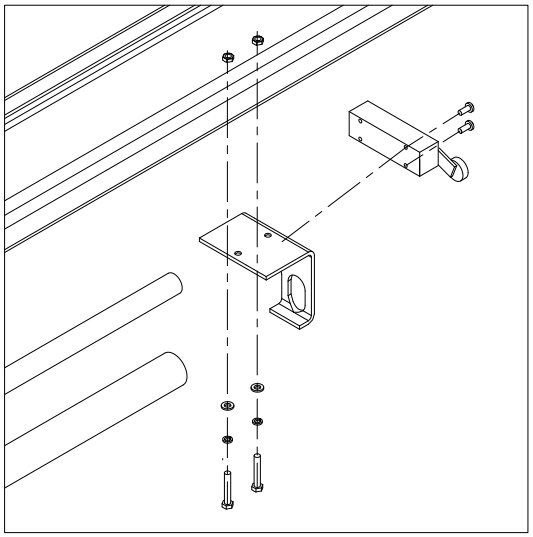


Abb. 36

• Montieren Sie das Gleichlaufseil gemäss Abb. 37.

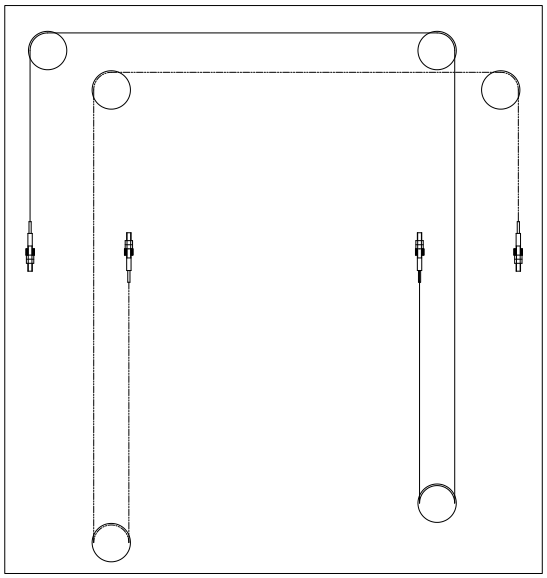


Abb. 37

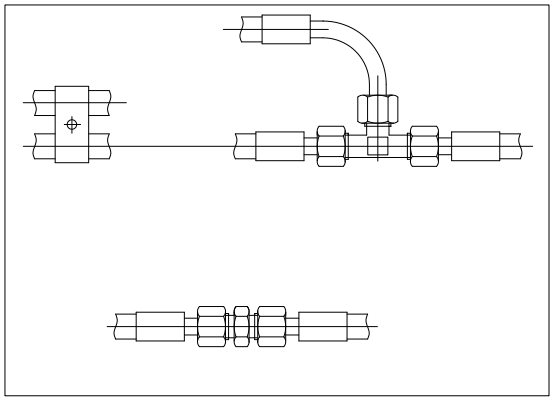


Abb. 38

• Schliessen Sie den langen Schlauch im Inneren beider Säulen gemäss Abb. 40 an und ziehen Sie ihn fest: oben an der Hauptsäule, unten an der Nebensäule. Befestigen Sie die Ölleitung anschliessend mit einer Schelle.

• Montieren Sie den Schaltkasten an der Hauptsäule. Führen Sie alle Leitungen durch die Öffnungen und schliessen Sie sie an Endschalter und Elektromagnet an.

• Richten Sie die Hauptsäule auf. Beachten Sie, dass der Hubwagen in die Rastung eingreift und beide Hubwagen auf gleicher Höhe bleiben. Richten Sie die Säule senkrecht aus und montieren Sie die Spreizanker gemäss Abb. 32.

4.4.2 HYDRAULIKANLAGE

• Montieren Sie die Pumpe an der Halteplatte gemäss **Abb. 33 und befestigen Sie diese unten an der Hauptsäule.**

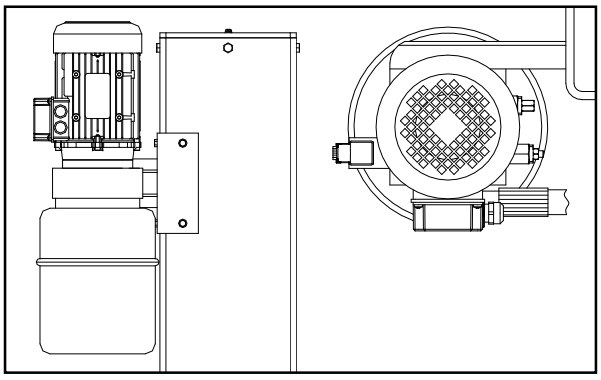


Abb. 33

• Verbinden Sie das Hydraulikaggregat über einen flexiblen Schlauch mit dem Kreislauf (Abb. 34).

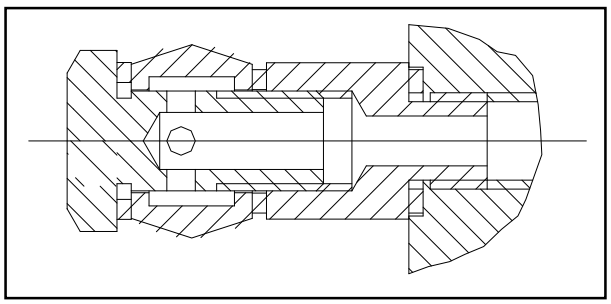


Abb. 34

• Ziehen Sie sämtliche Verschraubungen sorgfältig fest, auch die bereits vom Hersteller montierten.

• Füllen Sie den Behälter des Hydraulikaggregats mit 8 Litern Hydrauliköl ISO 32, etwa IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 oder gleichwertigem Öl (siehe Kapitel 2 TECHNISCHE DATEN).

• Entfernen Sie den Öleinfülldeckel und ersetzen Sie ihn durch den mitgelieferten Ablassdeckel.

4.4.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

WARNUNG

Die nachstehend aufgeführten Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

4.4.3.1 Stellen Sie vor dem Anschluss der elektrischen Anlage sicher, dass:

• Die Stromversorgung der Hebebühne mit den im Aufstellungsland vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen ausgestattet ist.

• Die Stromversorgungsleitung folgende Querschnitte besitzt:

Hebebühne 400 V, dreiphasig: mindestens 2,5 mm²

Hebebühne 230 V, dreiphasig: mindestens 4 mm²

Hebebühne 230 V, einphasig: mindestens 6 mm²

• Die Spannungsschwankungen innerhalb der in den technischen Daten festgelegten Toleranz liegen.

Der Hersteller liefert die Hebebühne für 400 V Drehstrom. Bei anderer Netzspannung müssen die Anschlüsse von Motor und Transformator geändert werden (Abb. 35). Ausserdem muss das thermische Relais ersetzt werden; das passende Teil ist beim Hersteller und/oder Servicezentrum anzufordern.

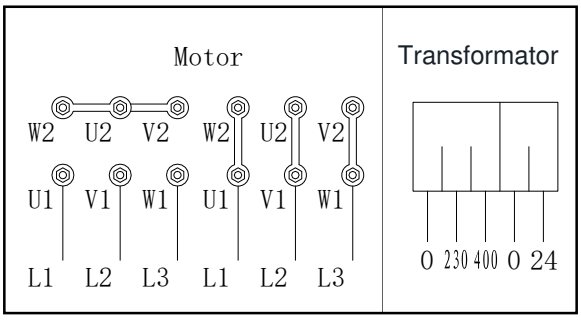


Abb. 35

4.4.3.2 Schliessen Sie Stromversorgung und Steuerung an der Klemmleiste des Steuerkastens an (Abb. 36). Führen Sie das Kabel durch die vorbereitete Öffnung in die Hebebühne und befolgen Sie den Schaltplan auf Seite 23.

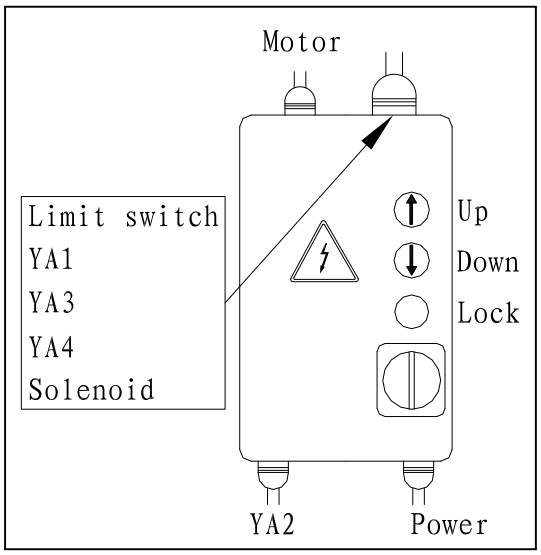


Abb. 36

• Montieren Sie den Schaltkasten an der Hauptsäule.

• Schliessen Sie die Endschalter an.

• Stellen Sie den Anschluss des Magnetventils am Hydraulikaggregat fertig.

• Schliessen Sie die Elektromagnete an.

• Schliessen Sie den Elektromotor an.

• Stellen Sie die Spannungs- und Steuerungsanschlüsse am Klemmenkasten des Bedienfelds fertig.

4.4.3.3 Befestigen Sie die Leitungen mit Nylon-Kabelbindern.

4.4.3.4 Schliessen Sie den Deckel des Schaltkastens, stellen Sie den Hauptschalter auf 1 und drücken Sie den Taster Heben

(Abb. 36). Die Motordrehrichtung muss dem Pfeil auf der Pumpe entsprechen.

ACHTUNG: Längerer Betrieb der Pumpe in falscher Drehrichtung kann schwere Pumpenschäden verursachen.

4.4.3.5 Prüfen Sie die Endschalter an den Säulenenden durch manuelles Betätigen auf richtige Funktion.

4.4.4 MONTAGE DER TRAGARME

• Drücken Sie Heben und fahren Sie die Hubwagen auf etwa 70 cm über dem Boden. Drücken Sie danach Verriegeln. STELLEN SIE DEN HAUPTSCHALTER (IG) AUF 0 UND TRENNEN SIE DIE STROMVERSORGUNG DER HEBEBÜHNE.

• Fetten Sie die Bohrungen Ø40 an den Tragarmenden.

• Setzen Sie die Tragarme in die Hubwagenaufnahmen ein und führen Sie die Bolzen gemäss Abb. 37 durch die Aufnahmebohrungen. Die Einfahrtrichtung beider Tragarme muss der Einfahrtrichtung des Fahrzeugs entsprechen.

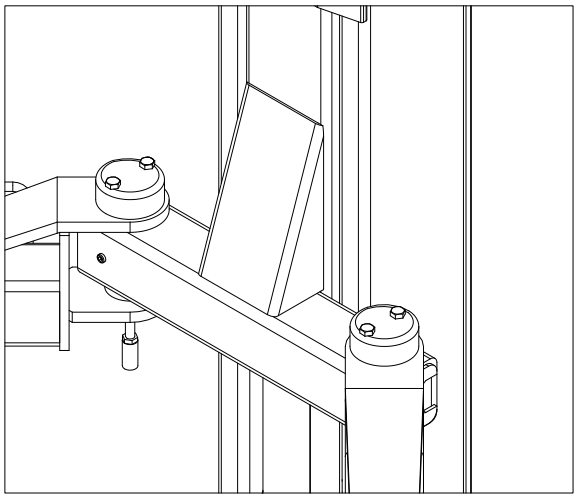


Abb. 37

• Sichern Sie das Bolzenende mit dem Sicherungsring.

WARNUNG

Der Endbenutzer muss sicherstellen, dass die Überlastschutzeinrichtung angeschlossen ist, bevor die Hebebühne mit Strom versorgt wird.

4.4.5 MONTAGE DER ANKERSCHRAUBEN

• Bohren Sie 14 Löcher mit einem 18-mm-Spiralbetonbohrer bis 130 mm Tiefe in das Fundament. Verwenden Sie die Grundplatte als Bohrschablone.

• Montieren Sie die Schrauben gemäss Abb. 28.

4.5 PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

4.5.1 MECHANISCHE PRÜFUNGEN

• Befestigung und fester Sitz von Schrauben, Verschraubungen und Verbindungen

• Leichtgängiges Gleiten der beweglichen Teile

• Sauberkeit der verschiedenen Maschinenteile

• Position der Schutzeinrichtung

• Tragarmverriegelung

4.5.2 ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN

• Übereinstimmung der Anschlüsse mit den Schaltplänen

• Erdungsanschlüsse der Maschine

4.5.3 FUNKTION FOLGENDER EINRICHTUNGEN

• Oberer Endschalter

• Elektromagnete der Sicherheitseinrichtung

• Magnetventil der Hydraulikanlage

4.5.4 PRÜFUNG DER HYDRAULIK

• Ausreichender Ölstand im Behälter

• Keine Leckagen

• Funktion der Zylinder

HINWEIS: Fehlt Öl, füllen Sie die erforderliche Menge in den Behälter des Hydraulikaggregats. Siehe das Verfahren in Kapitel 6 WARTUNG.

4.5.5 PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG

Der Motor muss in Richtung des Pfeils auf der Aggregatpumpe drehen. Prüfen Sie dies durch kurzes Einschalten; jeder Start darf höchstens zwei Sekunden dauern. Bei Problemen in der Hydraulikanlage siehe die Störungstabelle in Kapitel 7.

4.6 EINRICHTUNG

WARNUNG

DIESE ARBEITEN DÜRFEN NUR DURCH TECHNIKER DES AUTORISIERTEN SERVICEZENTRUMS AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS VORNE IN DIESER ANLEITUNG GENANNT IST.

4.6.1 PRÜFUNGEN OHNE LAST

Prüfen Sie in dieser Phase Folgendes:

• Richtige Funktion der Taster Heben, Senken und Verriegeln;

• Erreichen der maximalen Hubhöhe;

• Keine ungewöhnlichen Schwingungen an Säulen und Tragarmen;

• Eingreifen der Sicherheitsrasten in die Stahlauflagen unter den Hubwagen;

• Auslösen der oberen Endschalter;

• Ansprechen des Elektromagneten;

• Nach Durchführung aller vorgenannten Arbeiten muss der Höhenunterschied zwischen den Tragarmen beider Hubwagen weniger als 1 cm betragen. Andernfalls ist die Höhe an den Kontermuttern der Gleichlauf-Stahlseile einzustellen.

Führen Sie zur Prüfung zwei oder drei vollständige Hub- und Senkzyklen durch. Dadurch wird zugleich Luft aus dem Hydraulikkreis entfernt.

4.6.2 PRÜFUNGEN MIT LAST

Wiederholen Sie die vorstehenden Prüfungen mit einem Fahrzeug auf der Hebebühne.

Prüfen Sie die Maschine nach den Lastprüfungen visuell und kontrollieren Sie erneut den festen Sitz aller Schrauben.

Kapitel 5 BETRIEB UND VERWENDUNG

Die Bedienelemente der Hebebühne sind in Abb. 36 dargestellt.

5.1 BEDIENELEMENTE

5.1.1 HAUPTSCHALTER (IG)

STELLUNG 0:

Die Hebebühne ist spannungsfrei. Das Innere des Schaltkastens ist zugänglich; der Schalter kann abgeschlossen werden, um die Benutzung der Hebebühne zu verhindern.

STELLUNG 1:

Die Hebebühne wird mit Spannung versorgt und die Schaltkastentür verriegelt, um ein versehentliches Öffnen zu verhindern.

5.1.2 TASTER HEBEN

Taster mit Totmannfunktion, Betriebsspannung 24 V. Beim Drücken aktiviert er den Elektromotor und die Mechanismen zum Anheben des Hubwagens.

5.1.3 TASTER SENKEN

Taster mit Totmannfunktion, Betriebsspannung 24 V. Beim Drücken aktiviert er die Elektromagnete der Sicherheitsrasten und das Ablassventil des Aggregats.

5.1.4 TASTER VERRIEGELN

Taster mit Totmannfunktion, Betriebsspannung 24 V. Beim Drücken aktiviert er das Ölablass-Magnetventil im Hydraulikaggregat und deaktiviert die Elektromagnete, sodass die Last in der Parkstellung auf den Sicherheitsrasten abgesetzt wird.

5.2 BETRIEBSABLAUF

Positionieren Sie die Tragarme an den für das Fahrzeug vorgeschriebenen Aufnahmepunkten und stellen Sie die Aufnahmeteller auf gleiche Höhe ein.

Nach jedem vollständigen Absenken der Hubwagen prüfen Sie vor dem erneuten Anheben die Position der Aufnahmeteller unter dem Fahrzeugchassis.

5.2.1 HEBEN

Stellen Sie den Hauptschalter (IG) auf 1 und drücken Sie Heben bis zur gewünschten Höhe. Beim Anheben greifen die Sicherheitsrasten automatisch in die Stahlauflagen unter den Hubwagen ein. Zu Hubgrenzen und Sicherheitseinrichtungen siehe Seiten 6 und 7, GEFAHREN BEIM ANHEBEN DES FAHRZEUGS.

5.2.2 PARKEN

Drücken Sie bei erreichter Wunschhöhe den Taster Verriegeln. Die Bewegung stoppt automatisch, sobald die Sicherheitsraste beim Absenken des Hubwagens auf der ersten erreichten Raststufe aufliegt.

5.2.3 SENKEN

Vor dem Absenken müssen die Sicherheitsrasten gelöst werden. Drücken Sie Senken: Der Hubwagen wird etwa 3 cm angehoben; danach werden die Sicherheitsrasten automatisch gelöst und das Senk-Magnetventil aktiviert. Die Senkgeschwindigkeit wird durch das Stromregelventil der Pumpe bestimmt. Das Senken endet, wenn die Hydraulikzylinder vollständig entlastet sind. Bei vollständig abgesenkten Hubwagen öffnet die automatische Tragarmverriegelung und ermöglicht das Schwenken. [Das Original nennt an dieser Stelle «carriages».]

Kapitel 6 WARTUNG

6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

WARNUNG

Wartungsarbeiten dürfen NUR DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS MIT DER HEBEBÜHNE SEHR GUT VERTRAUT IST.

Treffen Sie bei Wartungsarbeiten alle erforderlichen Vorsichtsmassnahmen, UM EIN VERSEHENTLICHES STARTEN DER HEBEBÜHNE ZU VERHINDERN:

• Der Hauptschalter am Steuerkasten muss in STELLUNG 0 mit einem SCHLOSS verriegelt werden.

• Den SCHLÜSSEL muss die WARTUNGSFACHKRAFT aufbewahren.

• Beachten Sie während der Wartung stets alle wesentlichen Gefahren und die Sicherheitshinweise aus Kapitel 3 SICHERHEIT - STROMSCHLAGGEFAHR an der Netzanschluss-Klemmleiste der Maschine.

WARTUNG UND SCHMIERUNG BEWEGLICHER TEILE WÄHREND IHRER BEWEGUNG SIND VERBOTEN.

WICHTIG

Für eine ordnungsgemässe Wartung der Seile:

• Nur Originalersatzteile und geeignete, einwandfreie Werkzeuge verwenden;

• Den Wartungsplan der Anleitung einhalten. Die genannten Intervalle sind Richtwerte und grundsätzlich einzuhaltende Regeln.

• Gute vorbeugende Wartung erfordert ständige Aufmerksamkeit und fortlaufende Überwachung der Maschine. Ermitteln Sie umgehend die Ursache von Auffälligkeiten wie übermässigen Geräuschen, Überhitzung oder austretenden Flüssigkeiten.

Besondere Aufmerksamkeit erfordern:

• Zustand der Hubkomponenten (Zylinder, Aggregat);

• Sicherheitseinrichtungen (Mikroschalter, Elektromagnete und Sicherheitsrasten).

Verwenden Sie für eine ordnungsgemässe Wartung folgende vom Hersteller gelieferte Unterlagen:

• Vollständiger Funktionsplan der elektrischen Haupt- und Zusatzausrüstung mit Netzanschlüssen;

• Hydraulikplan mit Teilelisten und maximalen Druckwerten;

• Explosionszeichnungen mit den Angaben für Ersatzteilbestellungen;

• Liste möglicher Störungsursachen und empfohlener Abhilfen (Kapitel 7).

6.2 REGELMÄSSIGE WARTUNG

6.2.1 WARTUNGSINTERVALLE

Befolgen Sie den angegebenen Wartungsplan, um die volle Leistungsfähigkeit der Hebebühne zu erhalten. Bei Nichtbeachtung der vorstehenden Anweisungen übernimmt der Hersteller keine Verantwortung und gewährt keine Garantieleistungen.

HINWEIS

Die angegebenen Intervalle gelten für normale Betriebsbedingungen. Bei besonders erschwerten Bedingungen sind andere Intervalle erforderlich.

SÄMTLICHE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN BEI STILLGESETZTER HEBEBÜHNE UND MIT SCHLÜSSEL VERRIEGELTEM HAUPTSCHALTER ERFOLGEN.

Prüfen Sie nach der Installation:

• Festen Sitz der Verankerungen an den Säulenfüssen;

• Festen Sitz der Schrauben zwischen Querträger und Säulen;

• Gleiche Höhe der gegenüberliegenden Hubwagen-Tragarme;

• Ölstand des Hydraulikaggregats. Bei Bedarf bis zum richtigen Stand auffüllen.

6.2.2 MONATLICH

HYDRAULIKAGGREGAT

• Prüfen Sie den Ölstand mit dem Peilstab am Einfülldeckel. Bei Bedarf durch die Einfüllöffnung bis zum erforderlichen Stand auffüllen. Zur Ölsorte siehe Seite 3 TECHNISCHE DATEN.

• Prüfen Sie nach den ersten 40 Betriebsstunden, ob Leitungen oder Filter verstopft sind, sowie den Verschmutzungsgrad des Öls. Bei starker Verschmutzung Filter reinigen und Öl wechseln.

HYDRAULIKKREIS

Prüfen Sie den Kreis zwischen Aggregat und Zylinder sowie den Zylinder selbst auf Ölverlust. Bei Leckagen den Zustand der Dichtungen prüfen und diese bei Bedarf ersetzen.

6.2.3 ALLE 3 MONATE

HYDRAULIKPUMPE

Prüfen Sie unter normalen Betriebsbedingungen, ob sich das Pumpengeräusch des Aggregats verändert, und kontrollieren Sie den festen Sitz der zugehörigen Schrauben.

GLEICHLAUFSYSTEME

• Prüfen Sie Zustand und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen (wie auf Seiten 6 und 7 beschrieben) sowie den Verschleiss der Sicherheitsrasten und ihrer Gelenkbolzen. Ölen Sie die Bolzen. Bei übermässigem Verschleiss Sicherheitsrasten und/oder Bolzen ersetzen.

• Prüfen Sie mit einem Drehmomentschlüssel den festen Sitz der Bodenanker an den Säulenfüssen sowie der Verbindungsschrauben.

• Reinigen und schmieren Sie die seitlichen Laufbahnen und Führungen der Hubwagen.

• Prüfen Sie den festen Sitz aller Schrauben.

• Prüfen Sie die richtige Funktion der Tragarmverriegelung.

• Fetten Sie alle beweglichen Teile.

6.2.4 ALLE 6 MONATE

HYDRAULIK

Prüfen Sie den Verschmutzungs- und Alterungsgrad des Öls. Verschmutztes Öl ist die Hauptursache für Ventilstörungen und verkürzt die Lebensdauer der Zahnradpumpen.

GLEICHLAUFSEIL

Prüfen Sie den Zustand der Seilrollen und ihrer Laufnuten. Kontrollieren Sie den Seilverschleiss anhand von Durchmesser, möglichen Drahtbrüchen, anderen Schäden oder wesentlichen Veränderungen. Fetten Sie das Seil mit einem Pinsel, um Korrosion und oxidationsbedingte Brüche zu vermeiden.

6.2.5 ALLE 12 MONATE

Allgemeine Prüfung: Sichtprüfung aller Konstruktionsteile und Mechanismen, um Probleme oder Auffälligkeiten auszuschliessen.

Elektrische Anlage: Qualifizierte Elektrofachkräfte (Servicezentrum kontaktieren) müssen die Anlage einschliesslich Aggregatmotor, Kabeln, Endschaltern und Steuerkasten prüfen.

ÖL DER HYDRAULIKANLAGE

Wechseln Sie das Öl wie folgt:

• Hebebühne auf die Mindesthöhe, bis zum Boden, absenken.

• Sicherstellen, dass der Hydraulikzylinder am Hubende steht.

• Stromversorgung der Hebebühne trennen.

• Den Stopfen unten am Aggregatbehälter herausschrauben und das Öl aus dem Hydraulikkreis ablassen.

• Ablassstopfen schliessen.

• Durch die Öffnung oben am Aggregatbehälter Öl einfüllen.

Das Öl muss gefiltert werden:

• Eigenschaften und Ölsorten stehen in den technischen Daten (Kapitel 2, Seite 3).

• Einfüllstopfen schliessen.

• Hebebühne mit Spannung versorgen.

• Zwei oder drei Hub-Senk-Zyklen über etwa 20-30 cm ausführen, um Öl in den Kreislauf zu fördern.

Beim Ölwechsel nur empfohlenes oder gleichwertiges Öl verwenden; kein gealtertes Öl aus längerer Lagerung einsetzen. Öl gemäss Anhang A, Seite 37, entsorgen. [Seitenverweis aus dem Original.]

NACH JEDEM WARTUNGSEINGRIFF MUSS DER URSPRÜNGLICHE ZUSTAND DER MASCHINE WIEDERHERGESTELLT WERDEN, EINSCHLIESSLICH ALLER DEMONTIERTEN SCHUTZ- UND SICHERHEITSEINRICHTUNGEN.

Für eine gute Wartung ist wichtig:

• Nur geeignete Werkzeuge und Originalersatzteile verwenden.

• Mindestens den angegebenen Wartungsplan einhalten.

• Ursachen von Auffälligkeiten wie übermässigen Geräuschen, Überhitzung und Flüssigkeitsverlust sofort ermitteln.

• Hubkomponenten, insbesondere Zylinder, und Sicherheitseinrichtungen besonders beachten.

• Sämtliche Herstellerunterlagen wie Schaltpläne verwenden.

6.3 REGELMÄSSIGER SCHMIERPLAN

Schmieren Sie die Hebebühne gemäss Abb. 42.
Verwenden Sie Fett aus einwandfrei verschlossenen und/ oder gut gelagerten Gebinden. Altes oder verdorbenes Fett kann das geschmierte Teil beschädigen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Beim Drücken des Tasters hebt die Hebebühne nicht (Motor läuft nicht).	Sicherung durchgebrannt. Kein Netzstrom. Fehler in der elektrischen Anlage: Endschalter defekt oder Motor durchgebrannt.	Sicherung ersetzen. Stromversorgung wiederherstellen. Servicezentrum kontaktieren.
Beim Drücken des Tasters hebt die Hebebühne nicht (Motor läuft).	Zu wenig Öl. Ablass-Magnetventil geöffnet. Druckbegrenzungsventil spricht an. Leckage im Hydraulikkreis.	Öl auffüllen. Elektrische Anschlüsse prüfen oder Ventil ersetzen. Last absenken. Hydraulikkreis instand setzen.
Die Hebebühne hebt nach Loslassen des Tasters weiter.	Taster defekt.	Hebebühne vom Netz trennen und Servicezentrum kontaktieren.
Hebebühne senkt sich nicht.	Fremdkörper. Magnetventil blockiert. Fehler in der elektrischen Anlage. Hubwagen liegen noch auf den Sicherheitseinrichtungen. Sperrventile haben angesprochen.	Fremdkörper entfernen. Ventil ersetzen lassen (Servicezentrum). Servicezentrum kontaktieren. Richtigen Senkablauf ausführen. Schaden im Hydraulikkreis beheben.
Die Hebebühne erreicht die maximale Höhe nicht.	Zu wenig Öl.	Öl im Behälter des Aggregats ergänzen.
Nach Loslassen des Tasters Heben stoppt die Hebebühne und senkt sich langsam.	Ablassventil schliesst wegen Verschmutzung nicht. Ablassventil defekt.	Heben und Senken gleichzeitig betätigen, um das Ventil zu reinigen. Ventil ersetzen lassen (Servicezentrum).
Motor des Aggregats überhitzt.	Motorstörung. Falsche Spannung.	Servicezentrum kontaktieren. Spannung prüfen.
Pumpe des Aggregats ist laut.	Öl verschmutzt. Montagefehler.	Öl wechseln. Servicezentrum kontaktieren.
Öl tritt am Zylinder aus.	Dichtungen beschädigt. Schmutz in der Anlage.	Beschädigte Dichtungen ersetzen. Alle Teile reinigen. Ventile auf Schäden prüfen.

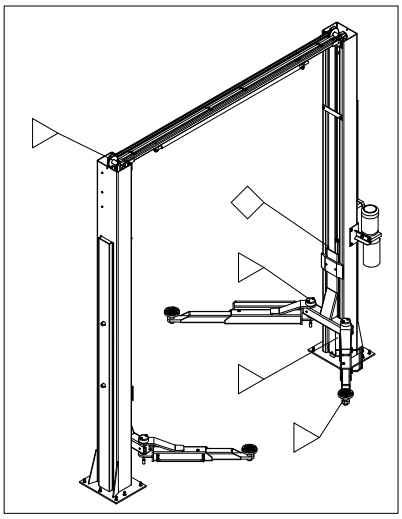


Abb. 38

△ Alle drei Monate schmieren

□ Alle sechs Monate schmieren

Kapitel 7 STÖRUNGSBEHEBUNG

7.1 LEITFADEN ZUR STÖRUNGSBEHEBUNG

Bei Fehlersuche und Reparaturen müssen SÄMTLICHE SICHERHEITSMASSNAHMEN in Kapitel 6 WARTUNG und Kapitel 3 SICHERHEIT unbedingt eingehalten werden.

7.2 MÖGLICHE STÖRUNGEN UND ABHILFE

ANHANG A BESONDERE HINWEISE

A.1 ENTSORGUNG VON ALTÖL

Altöl aus Aggregat und Anlage ist beim Ölwechsel als umweltschädlicher Stoff gemäss den gesetzlichen Vorschriften des Aufstellungslandes zu behandeln.

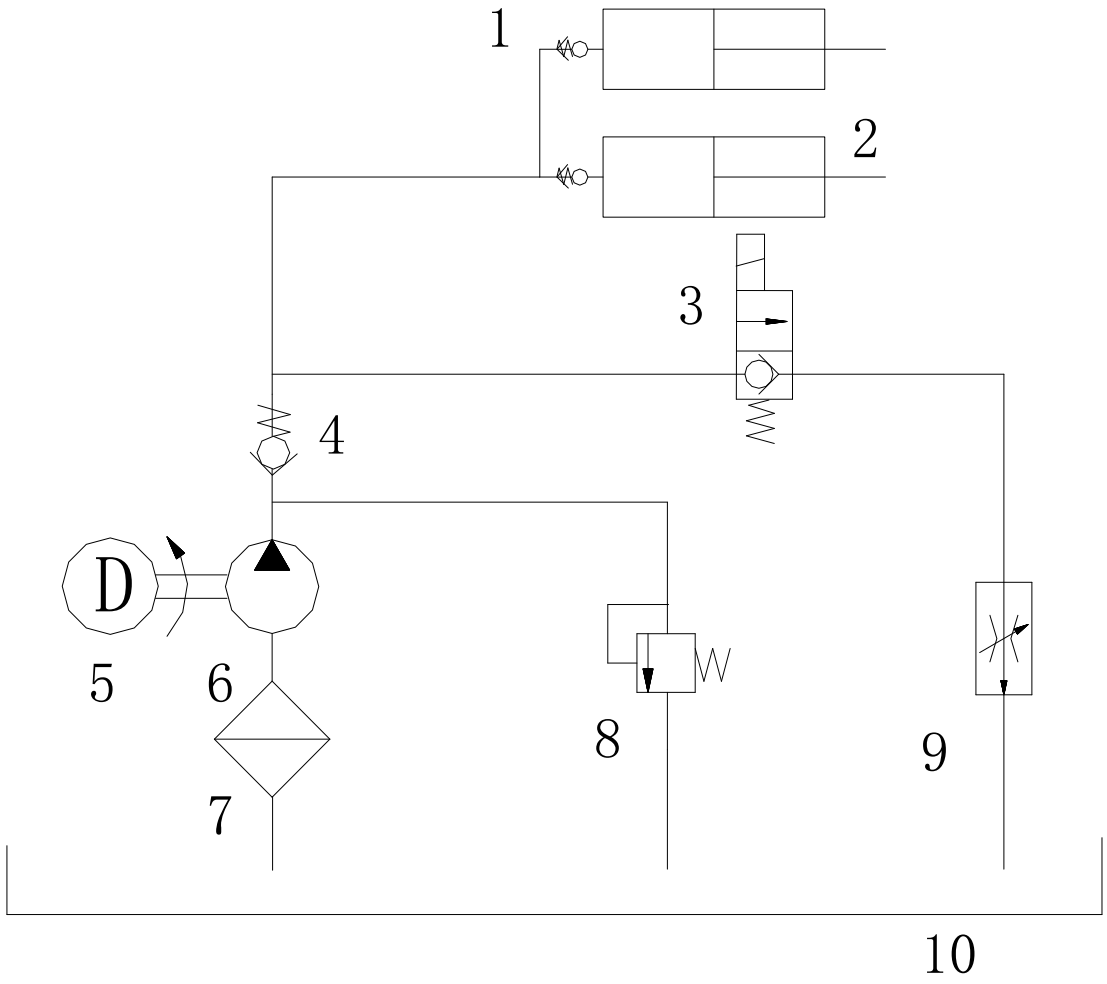
A.2 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG DER MASCHINE

BEI DER DEMONTAGE ALLE SICHERHEITSMASSNAHMEN AUS KAPITEL 3 EINHALTEN; DIESE GELTEN AUCH FÜR DEN ZUSAMMENBAU.

Die Demontage darf wie der Zusammenbau nur durch autorisierte Techniker erfolgen. Metallteile können als Eisenschrott verwertet werden. Sämtliche anfallenden Materialien sind nach den geltenden Vorschriften im Aufstellungsland zu entsorgen. Die Demontage muss auch für steuerliche Zwecke dokumentiert werden; erforderliche Meldungen und Unterlagen sind nach den zum Demontagezeitpunkt im Aufstellungsland geltenden Gesetzen einzureichen.

ANHANG B

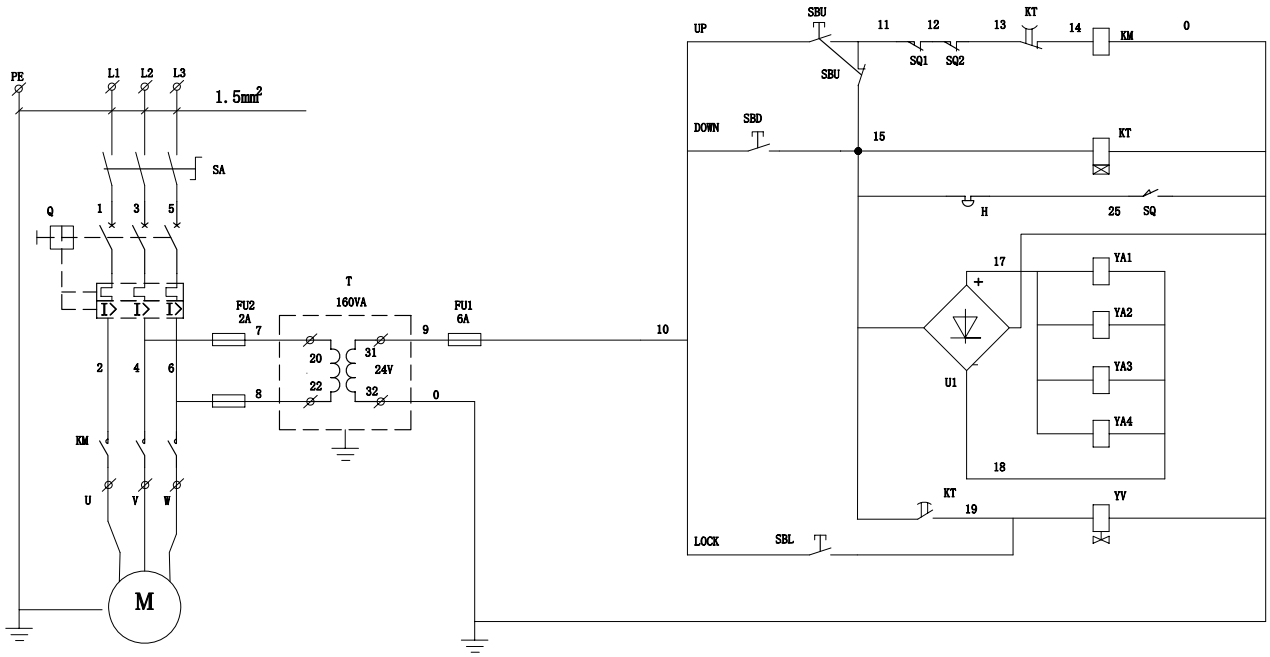
ANSCHLUSSPLAN DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE



Nr.	Beschreibung
1	Sperrventil
2	Einfachwirkender Arbeitszylinder
3	Elektromagnetisches Wegeventil
4	Rückschlagventil
5	Motor
6	Pumpe
7	Filter
8	Druckbegrenzungsventil
9	Stromregelventil
10	Tank

ANHANG C

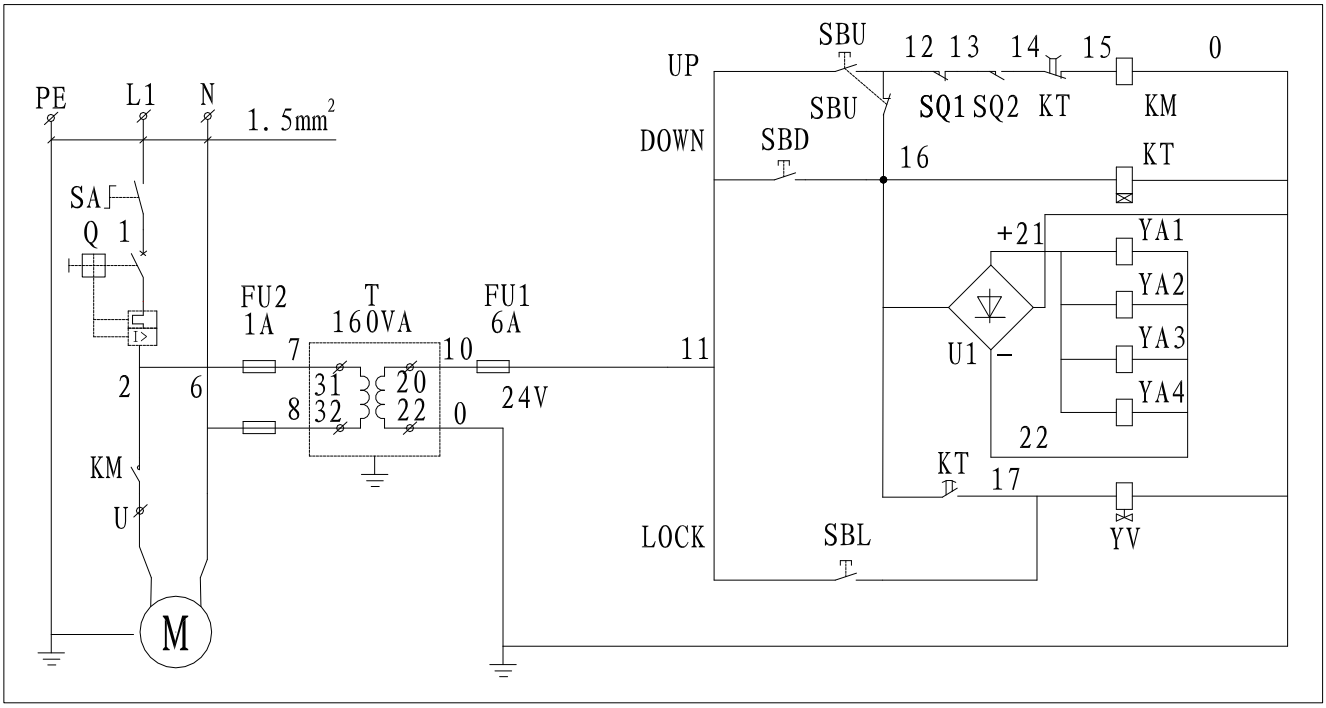
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN (380 V / 50 Hz / 3 Ph)



Ref.	Bezeichnung	Typ und Spezifikation	Anzahl
SA	Hauptschalter	LW39-16RE04/2	1
Q	Leitungsschutzschalter	DZX2-60L 10/3	1
KM	Wechselstromschütz	CJX2-1210	1
M	Motor	90L4 | 3Phase/400V 2.2 kW *	1
KT	Zeitrelais	ST3PA-C	1
SQ1	Endschalter	ME 8108	1
SQ2	Sicherheitsschalter	ME 8104	1
SBL	Verriegelungstaster		1
SBU	Aufwärtstaster		1
SBD	Abwärtstaster		1
YA1-YA4	Elektromagnet	DC 24V	4
YV	Magnetventil	AC 24V	1
FU1/FU2	Sicherung	RF1-32 (X) 1A/6A	3
T	Steuertransformator	JBK3-160 400V/24V	1
U1	Gleichrichter	+KBPC10-10-	1

* Motor: 2,2 kW, freigegebene Ausführung. Elektrische Schutz- und Anschlussangaben des Originalplans bleiben unverändert; passend zur gelieferten Ausführung durch eine Elektrofachkraft prüfen.

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN (220 V / 50 Hz / 1 Ph)



Ref.	Bezeichnung	Typ und Spezifikation	Anzahl
SA	Hauptschalter	LW39-16RE04/1	1
Q	Leitungsschutzschalter	DZX2-60L 15/1	1
KM	Wechselstromschütz	CJX2-1210	1
M	Motor	90L4 | 1Phase/220V 2.2 kW *	1
KT	Zeitrelais	ST3PA-C	1
SQ1	Endschalter	ME 8108	1
SQ2	Sicherheitsschalter	ME 8104	2
SBL	Verriegelungstaster		1
SBU	Aufwärtstaster		1
SBD	Abwärtstaster		1
YA1-YA4	Elektromagnet	DC 24V	4
YV	Magnetventil	AC 24V	1
FU1/FU2	Sicherung	RF1-32 (X) 1A/6A	3
T	Steuertransformator	JBK3-160 220V/24V	1
U1	Gleichrichter	+KBPC10-10-	1

* Motor: 2,2 kW, freigegebene Ausführung. Elektrische Schutz- und Anschlussangaben des Originalplans bleiben unverändert; passend zur gelieferten Ausführung durch eine Elektrofachkraft prüfen.

ANHANG D ERSATZTEILE

D.1 ERSATZTEILE

Bei Teileaustausch und Reparaturen SÄMTLICHE SICHERHEITSMASSNAHMEN aus Kapitel 6 WARTUNG und Kapitel 3 SICHERHEIT einhalten.

Treffen Sie alle erforderlichen Vorkehrungen, UM EIN VERSEHENTLICHES STARTEN DER HEBEBÜHNE ZU VERHINDERN.

• Den Schalter am Steuerkasten mit einem Schloss in Stellung 0 verriegeln.

• Während der Wartung muss die Wartungsfachkraft den Schlüssel des Schlosses aufbewahren.

D.2 ERSATZTEILBESTELLUNG

Für eine Ersatzteilbestellung:

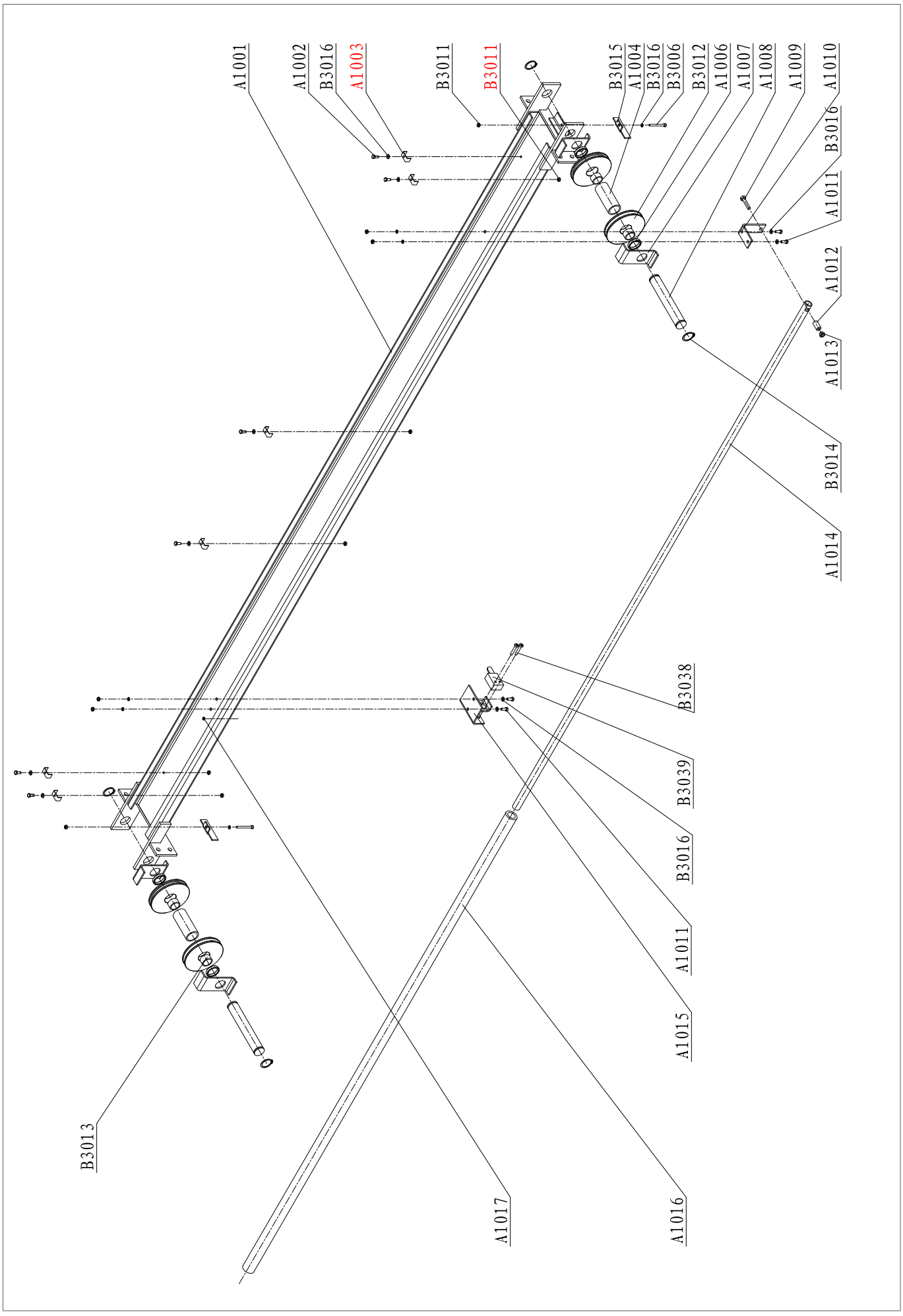
• Seriennummer und Baujahr der Hebebühne angeben.

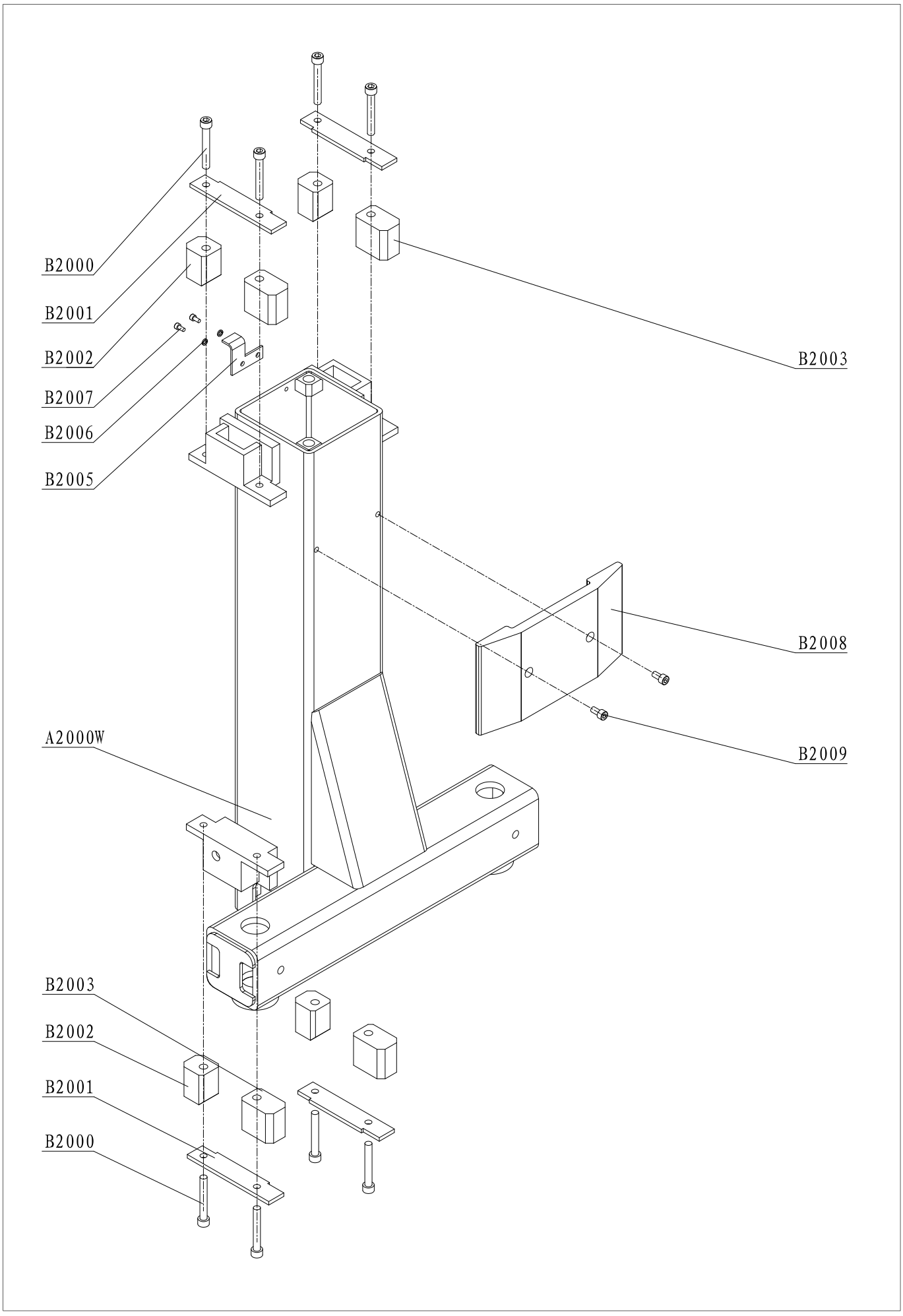
• Code des benötigten Teils angeben (siehe Spalten CODE in den Tabellen).

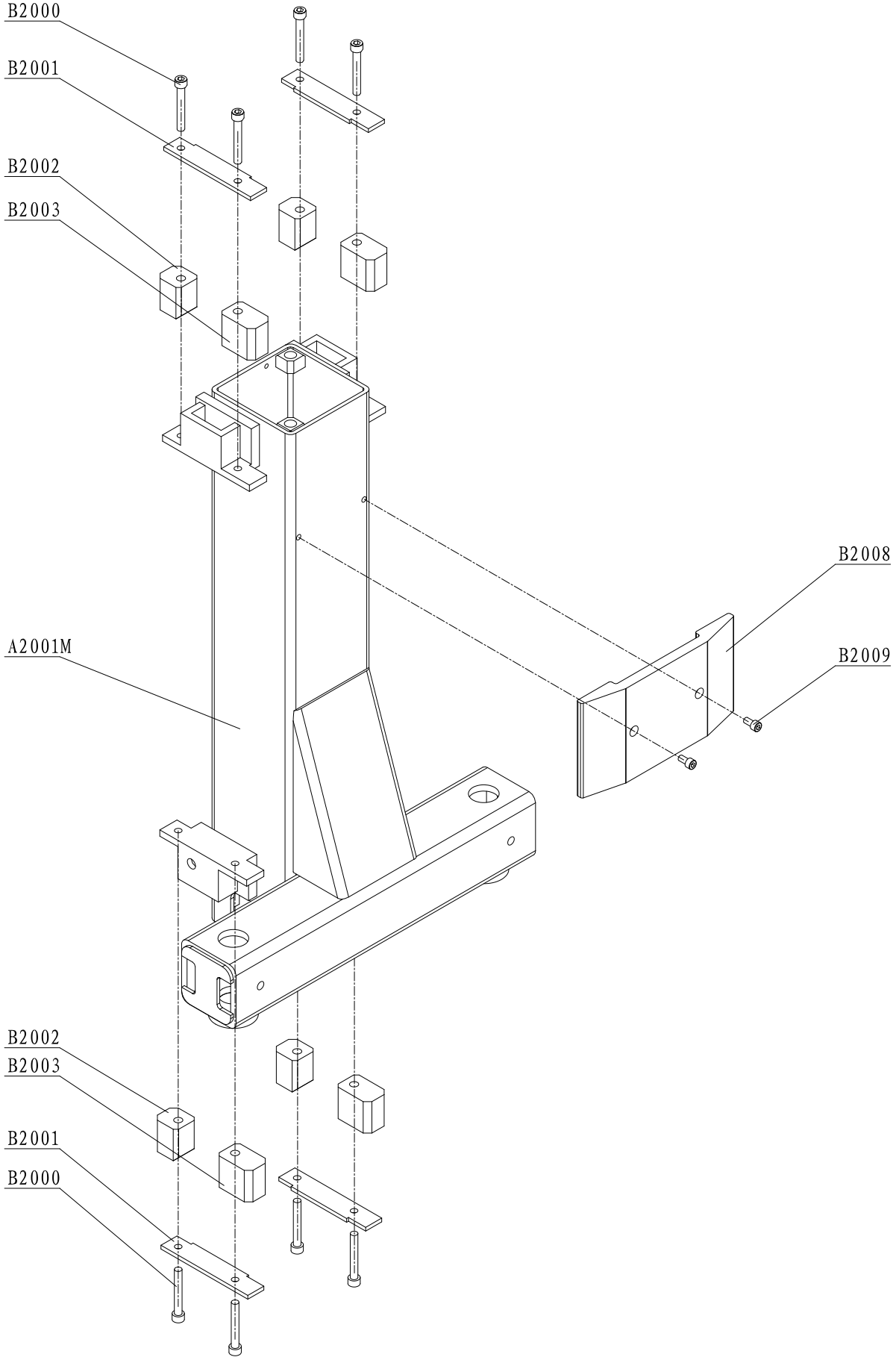
• Benötigte Stückzahl angeben.

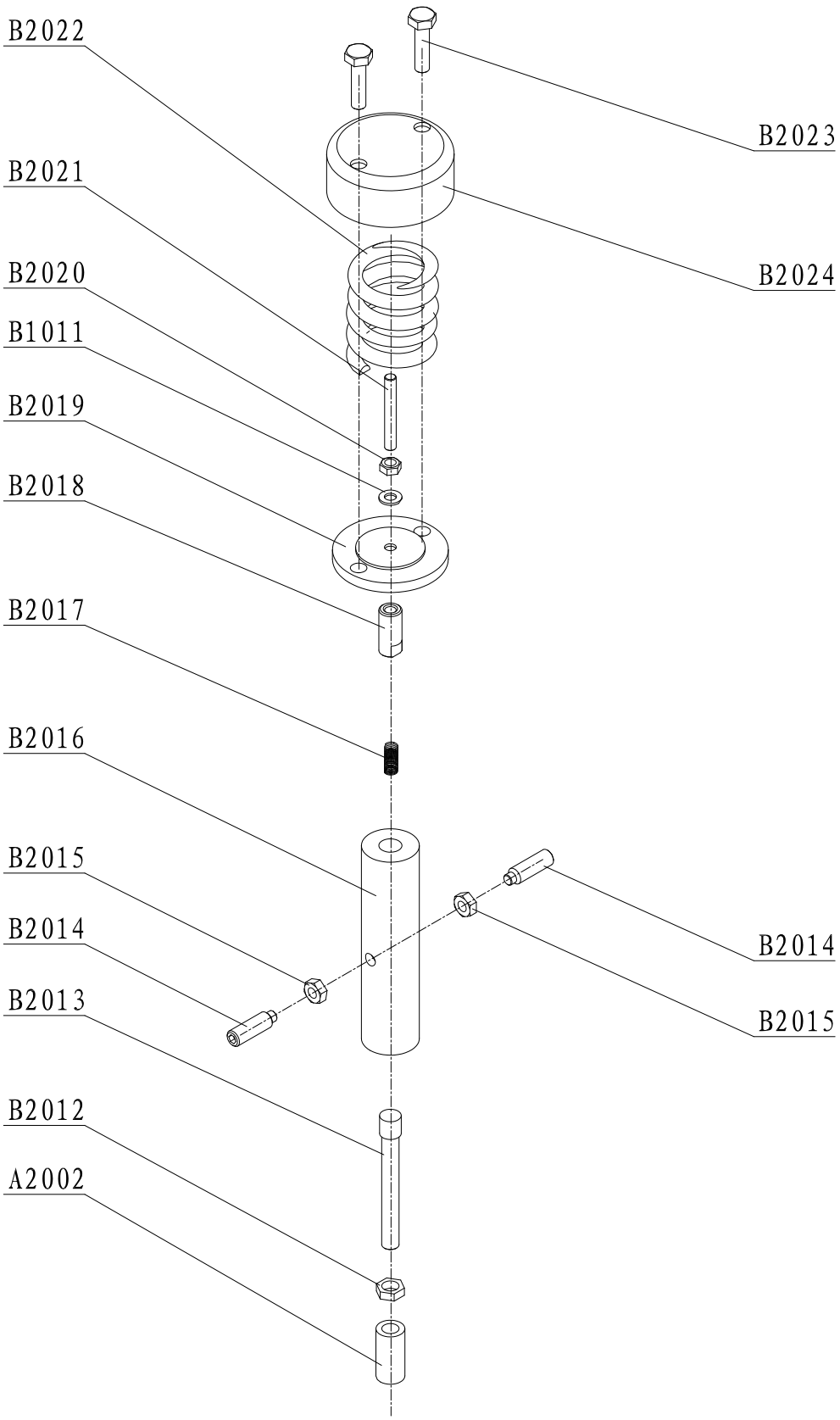
Die Bestellung ist an den vorne in dieser Anleitung genannten autorisierten Händler zu richten.

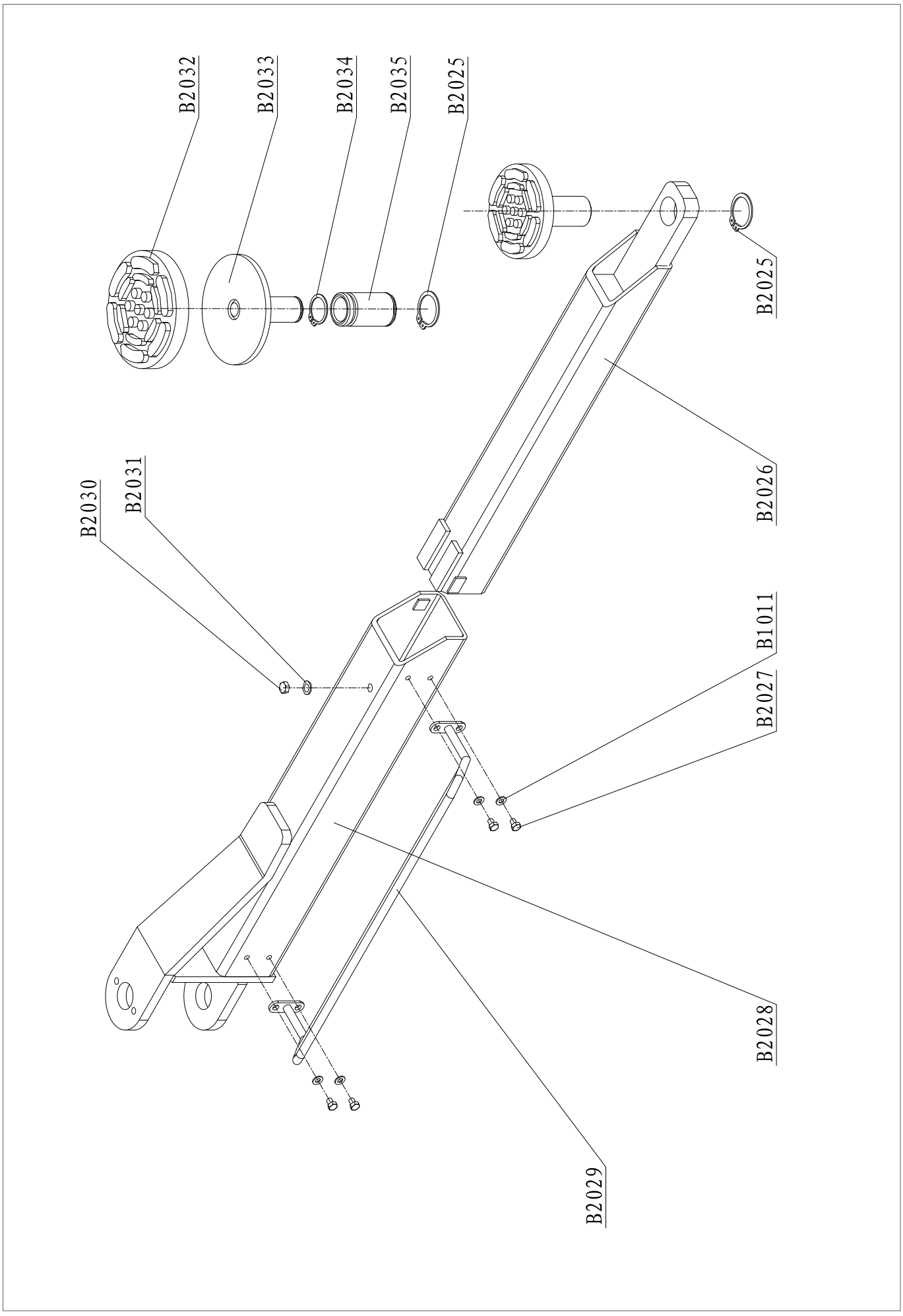
D.3 ERSATZTEILLISTE

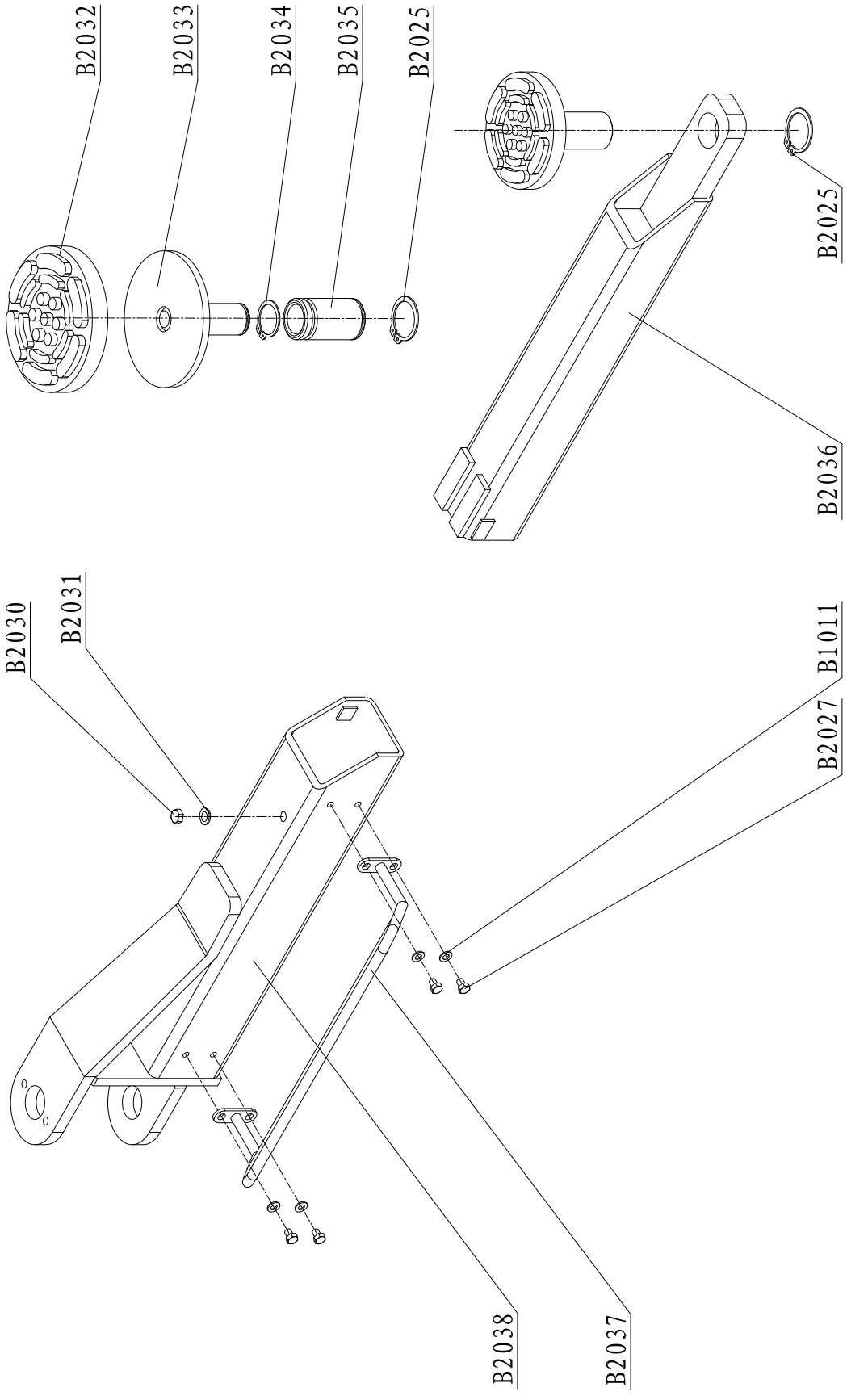

A1001
A1002
B3016
A1003
B3011
B3011
B3015
A1004
B3016
B3006
B3012
A1006
A1007
A1008
A1009
A1010
B3016
A1011
A1012
A1013
B3014
A1014
B3038
B3039
B3016
A1011
A1015
A1016
A1017
B3013

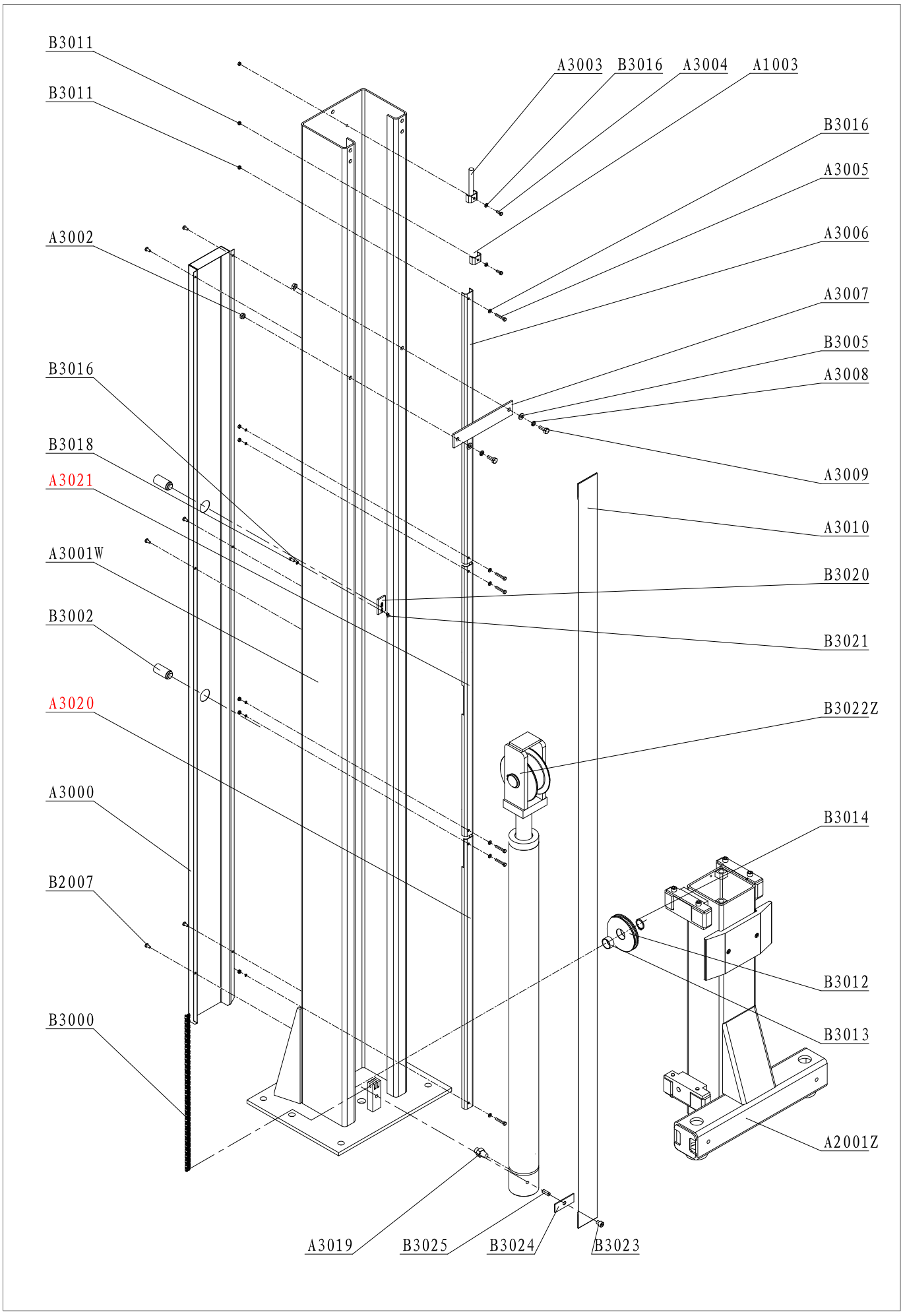

B2000
B2001
B2002
B2007
B2006
B2005
B2003
B2008
B2009
A2000W
B2003
B2002
B2001
B2000

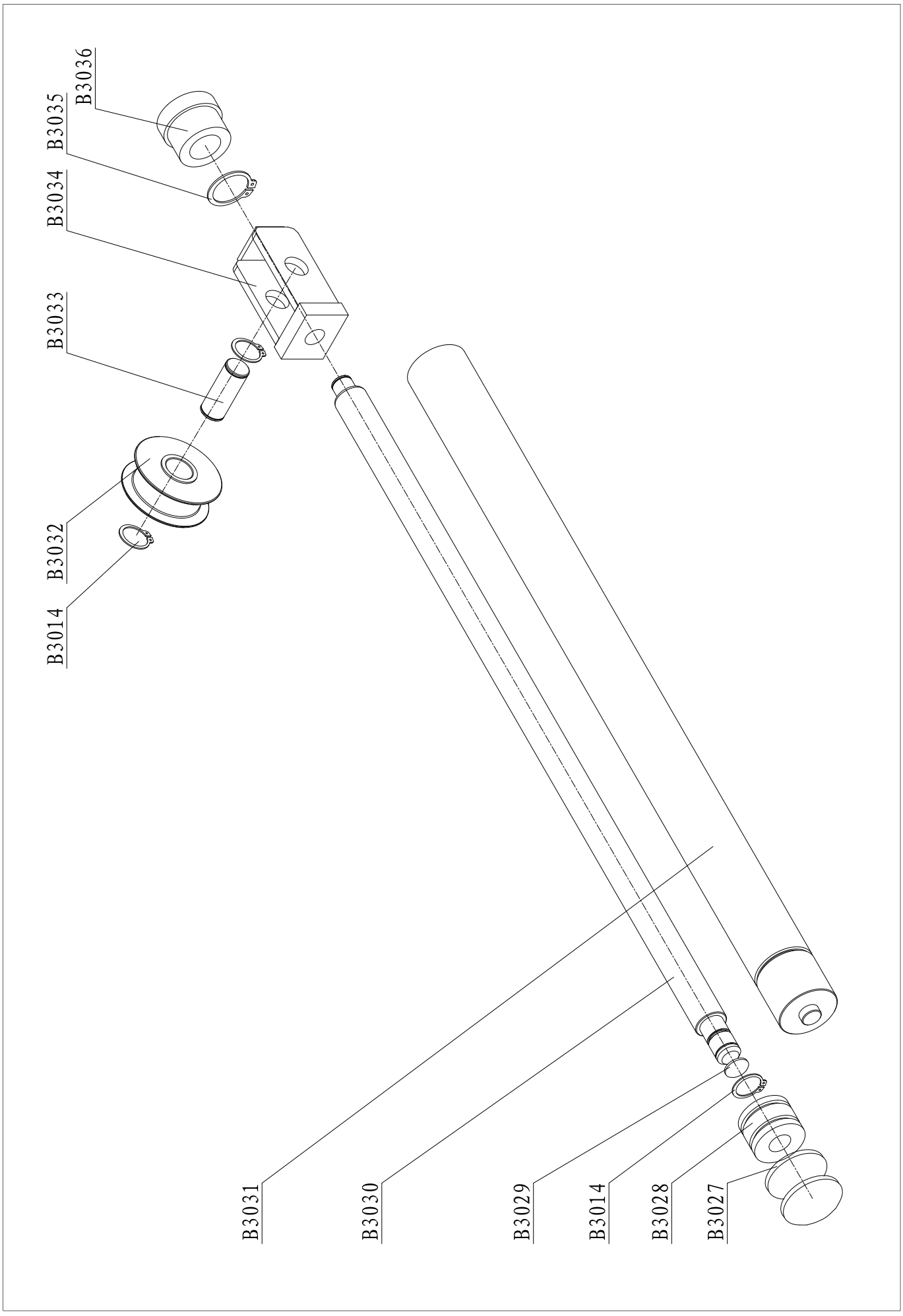

B2000
B2001
B2002
B2003
B2008
B2009
A2001M
B2002
B2003
B2001
B2000

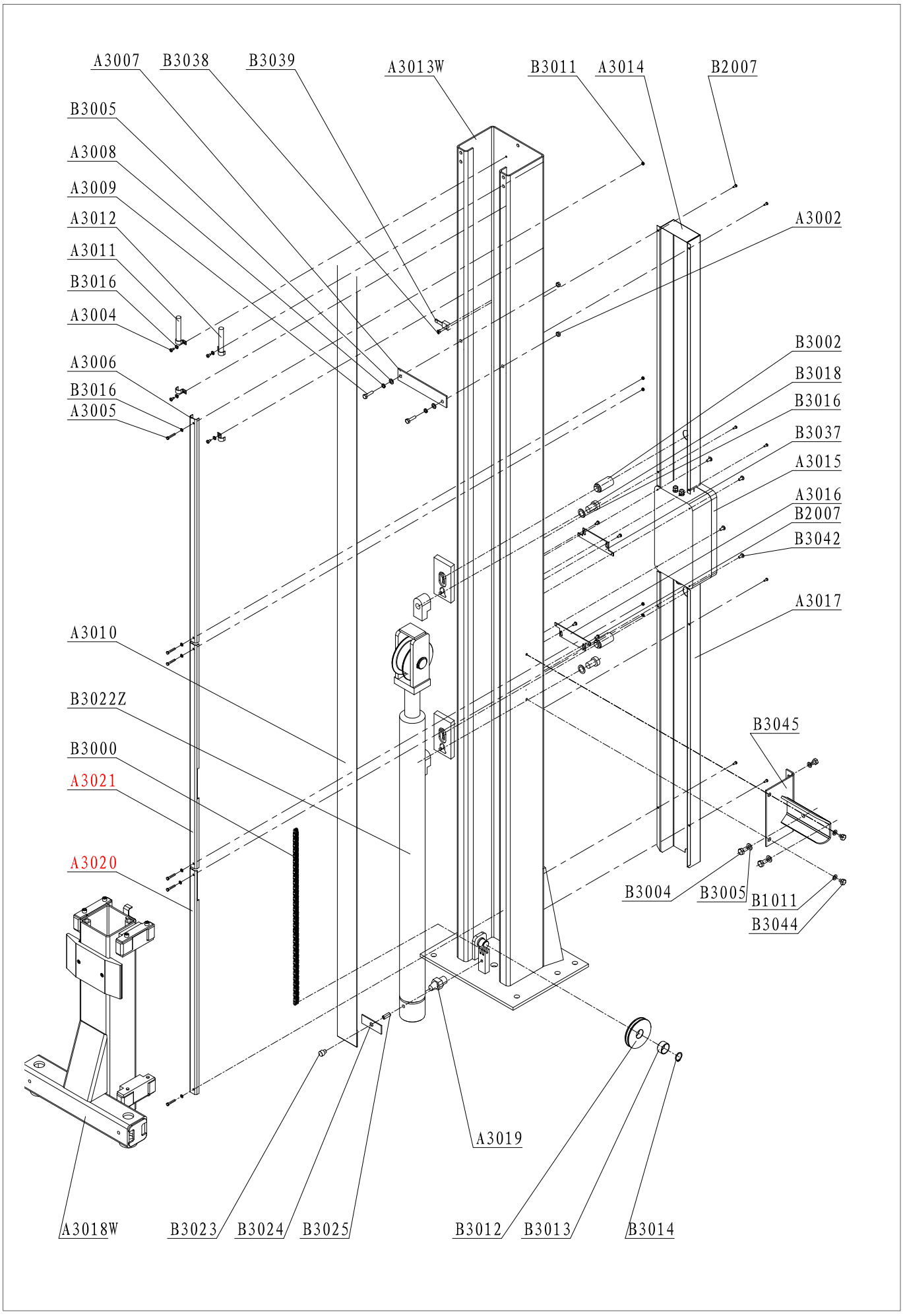

B2022
B2023
B2021
B2024
B2020
B1011
B2019
B2018
B2017
B2016
B2015
B2014
B2014
B2013
B2015
B2012
A2002

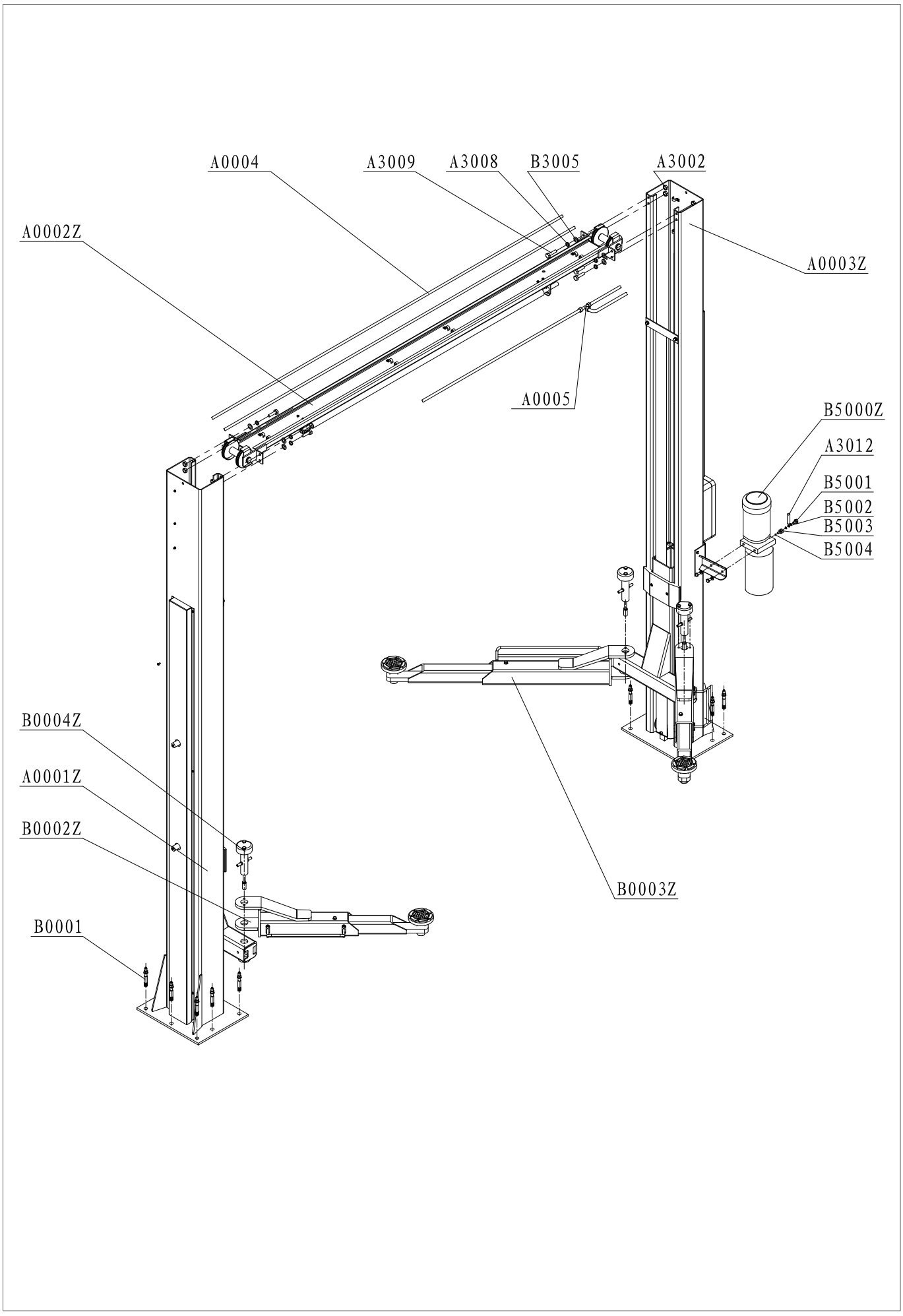

B2032
B2033
B2034
B2035
B2025
B2025
B2030
B2031
B2026
B1011
B2027
B2028
B2029


B2032
B2033
B2034
B2035
B2025
B2025
B2036
B2030
B2031
B2027
B1011
B2038
B2037


B3011
B3011
A3003
B3016
A3004
A1003
B3016
A3005
A3002
A3006
A3007
B3005
B3016
A3008
B3018
A3021
A3009
A3010
A3001W
B3020
B3002
B3021
A3020
B3022Z
A3000
B3014
B2007
B3012
B3013
B3000
A2001Z
A3019
B3025
B3024
B3023


B3036
B3035
B3034
B3033
B3032
B3014
B3031
B3030
B3029
B3014
B3028
B3027


A3007
B3038
B3039
A3013W
B3011
A3014
B2007
B3005
A3008
A3009
A3012
A3011
B3016
A3004
A3002
A3006
B3016
A3005
B3002
B3018
B3016
B3037
A3015
A3016
B2007
B3042
A3017
A3010
B3022Z
B3000
A3021
A3020
B3045
B3004
B3005
B1011
B3044
A3019
A3018W
B3023
B3024
B3025
B3012
B3013
B3014


A0004
A3009
A3008
B3005
A3002
A0002Z
A0003Z
A0005
B5000Z
A3012
B5001
B5002
B5003
B5004
B0004Z
A0001Z
B0002Z
B0001
B0003Z

Kontakt und Service

HAMMER TOOLS
Schnydersäcker 453
8262 Ramsen
Schweiz / Suisse / Svizzera / Switzerland

info@hammer-tools.ch
052 345 00 00

D.2 ERSATZTEILBESTELLUNG

Für eine Ersatzteilbestellung:

• Seriennummer und Baujahr der Hebebühne angeben.

• Code des benötigten Teils angeben (siehe Spalten CODE in den Tabellen).

• Benötigte Stückzahl angeben.

Die Bestellung ist an den vorne in dieser Anleitung genannten autorisierten Händler zu richten.

HAMMER TOOLS
CLD 4000 EH

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Deutsche Fassung

20.10.2026

Schnydersäcker 453, 8262 Ramsen
info@hammer-tools.ch | 052 345 00 00