Betriebsanleitung

Elektro-Hubwagen

EHW 12

EHW 15

EHW 20

EHW 15

EHW-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Elektro-Hubwagen	Artikelnummer
EHW 12	6160112
EHW 15	6160115
EHW 20	6160120

Hersteller

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

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55
E-Mail: info@unicraft.de
Internet: www.unicraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung,
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 28.08.2026
Version: 1.08
Sprache: deutsch

Autor: AN/LA/CO

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2026 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung ... 3
1.1 Urheberrecht ... 3
1.2 Kundenservice ... 3
1.3 Haftungsbeschränkung ... 3
2 Sicherheit ... 3
2.1 Symbolerklärung ... 3
2.2 Verantwortung des Betreibers ... 4
2.3 Personalanforderungen ... 5
2.4 Persönliche Schutzausrüstung ... 5
2.5 Sicherheitskennzeichnung am Hubwagen ... 5
2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 6
2.7 Sicherheitsdatenblätter ... 6
2.8 Prüfungen ... 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
3.1 Fehlanwendung ... 6
3.2 Restrisiken ... 6
4 Technische Daten ... 7
4.1 Tabelle ... 7
4.2 Typenschild ... 7
5 Transport, Verpackung, Lagerung ... 7
5.1 Transport ... 7
5.2 Verpackung ... 8
5.3 Lagerung ... 8
6 Gerätebeschreibung ... 8
7 Lieferumfang ... 8
8 Zubehör ... 9
9 Inbetriebnahme ... 9
9.1 Betriebsbedingungen ... 9
9.2 Betrieb ... 9
9.3 Pin-Code-Bedienfeld ... 11
9.4 Störungsfall ... 11
9.5 Notfall ... 11
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung ... 11
10.1 Pflege durch Reinigung ... 11
10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur ... 12
10.3 Buchse ... 14
10.4 Wartungsintervalle ... 15
10.5 Fehlerbehebung ... 16
10.6 Fehlercode ... 16
11 Entsorgung, Wiederverwertung ... 21
11.1 Außer Betrieb nehmen ... 21
11.2 Entsorgung von elektrischen Geräten ... 22
11.3 Entsorgung von Schmierstoffen ... 22
11.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen ... 22
12 Ersatzteile ... 22
12.1 Ersatzteilbestellung ... 22
12.2 Ersatzteilzeichnungen ... 23
13 Schaltpläne ... 44
13.1 Verkabelung EHW 12,15 und 20 ... 44
13.2 Elektro-Schaltpläne EHW 12, 15 und 20 ... 45
14 EU-Konformitätserklärung ... 47

1 Einführung

Mit dem Kauf des UNICRAFT Elektro-Hubwagens haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung Ihres Elektro-Hubwagens.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Elektro-Hubwagens. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets am Einsatzort Ihres Palettenhubwagens auf. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Elektro-Hubwagens.

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

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Elektro-Hubwagens zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung der Firma Stürmer Maschinen GmbH nicht gestattet.

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.

1.2 Kundenservice

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

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

Reparatur-Service:
Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.unicraft.de

Ersatzteil-Bestellung:
Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

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

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Anleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht fach- und sachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

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

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

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

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

HINWEIS!

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

Tipps und Empfehlungen

Tipps und Empfehlungen

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

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

2.2 Verantwortung des Betreibers

Betreiber

Betreiber ist die Person, welche den Elektro-Hubwagen zu gewerblichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Betreiberpflichten

Wird der Elektro-Hubwagen im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber des Elektro-Hubwagens den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich des Elektro-Hubwagens gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Elektro-Hubwagens ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Elektro-Hubwagens umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Elektro-Hubwagens prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Elektro-Hubwagen umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass der Elektro-Hubwagen stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

2.3 Personalanforderungen

Qualifikationen

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

WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Elektro-Hubwagen nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

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

Fachpersonal

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

Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:

Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.

Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

Arbeitsschutzkleidung

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

2.5 Sicherheitskennzeichnung am Hubwagen

Am Elektro-Hubwagen sind Sicherheitskennzeichnungen und -hinweise angebracht (Abb. 1), die beachtet und befolgt werden müssen.

Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen (Hinweissymbole oben: Betriebsanleitung beachten!, Sicherheitsschuhe tragen! / Warn- und Gefahrensymbole unten: Stolpergefahr!, Quetschgefahr! Gefahr durch Batterien!)

Die am Elektro-Hubwagen angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist der Elektro-Hubwagen außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die gültigen Unfallverhütungsvorschriften sind zu befolgen. Ist der Hubwagen zur Benutzung durch Arbeitnehmer vorgesehen, sind darüber hinaus die einschlägigen arbeitsrechtlichen Vorschriften zu beachten, z. B. die Unfallverhütungsvorschrift VBG 36.

Der Untergrund, auf dem der Palettenhubwagen steht und auf dem er bewegt wird, muss ausreichend tragfähig, fest und eben sein.

2.7 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.

2.8 Prüfungen

Gemäß VBG 36 (BGV D27) ist der Hubwagen je nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu überprüfen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Elektro-Hubwagen ist ein elektrisch betriebenes Förderzeug und ist zum Heben, Senken und Transportieren von palettierten Lasten auf ebenen und befestigten Fahrbahnen bis zur angegebenen Maximal-Last ausgelegt. Der Hubwagen ist für den Stückguttransport von genormten Paletten, Gitterboxen und anderen palettierten Lasten im innerbetrieblichen Verkehr konzipiert. In explosionsgefährdeten Räumen oder Umgebungen mit aggressiven Materialien darf der Hubwagen nicht verwendet werden.

Der Elektro-Hubwagen darf nur von eingewiesenen Personen betrieben werden. Er muss sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden. Eventuelle Schäden oder Störungen müssen umgehend beseitigt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

HINWEIS!

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch (Fehlgebrauch) des Elektro-Hubwagens sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Elektro-Hubwagen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.
Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Mit dem Elektro-Hubwagen sind bei Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung keine vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen möglich, die zu gefährlichen Situationen mit Personenschäden führen könnten.

WARNUNG!

Der Elektro-Hubwagen sind nicht zur Beförderung von Personen vorgesehen. Es ist außerdem Verboten sich auf das Gerät zu setzen und damit zu fahren.

3.2 Restrisiken

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb des Elektro-Hubwagens ein in der Folge beschriebenes Restrisiko. Alle Personen, die mit dem Elektro-Hubwagen arbeiten, müssen diese Restrisiken kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.
Während des Betriebs besteht Quetschgefahr für die unteren Gliedmaßen.
Während Einricht- und Rüstarbeiten kann es notwendig sein, bauseitige Schutzeinrichtungen zu demontieren. Dadurch entstehen verschiedene Restrisiken und Gefahrenpotentiale, die sich jeder Bediener bewußt machen muss.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

	EHW 12	EHW 15	EHW 20
Abmessungen (LxBxH) ca.	1537 x 540 x 700 mm	1530 x 540 x 700 mm	1536 x 540 x 540 mm
Gewicht	124 kg	123 kg	149 kg
Tragkraft	1,2 T	1,5 T	2,0 T
Tragbreite	540 mm	540 mm	540 mm
Gabelbreite	160 mm	160 mm	160 mm
Gabellänge	1150 mm	1150 mm	1150 mm
Chassishöhe	628 mm	628 mm	628 mm
Hubbereich	80 - 195 mm		
Hubgeschwin-digkeit	0,031 m/s	0,02 m/s	0,017 m/s
Senkge-schwindigkeit	0,069 m/s	0,05 m/s	0,05 m/s
Wenderadius	1337 mm	1330 mm	1336 mm
Lenkrollen Ø	210 mm	210 mm	210 mm
Lenkrollen-breite	70 mm	70 mm	70 mm
Lastrollen Ø	80 mm	80 mm	80 mm
Lastrollen-breite	93 mm	93 mm	93 mm
Lenk-, Last-rollenmaterial	PU	PU	PU
Hubmotor-Leistung [kW]	0,5 bei S3 10%	0,5 bei S3 10%	0,8 bei S3 10%
Batterie-spannung	24 V	24 V	48 V
Batterie Nennkapazität	20 Ah	20 Ah	20 Ah
Batterie-gewicht	4,4 kg	4,6 kg	7,5 kg
Fahrge-schwindigkeit	4,6 km/h	4,6 km/h	4,8 km/h
Fahrmotor-Leistung [kW]	0,65 bei S2 60 min	0,65 bei S2 60 min	0,75 bei S2 60 min
Geräuschpegel	70 dB	70 dB	70 dB
Max. Stei-gung beladen	4°	6°	7°
Max. Steigung unbeladen	16°	16°	16°

4.2 Typenschild

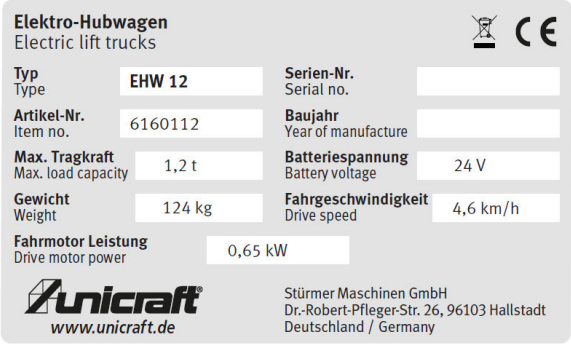


Abb. 2: Typenschild EHW 12

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Transport

Überprüfen Sie den Elektro-Hubwagen nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

HINWEIS!

Schützen Sie den Elektro-Hubwagen vor Feuchtigkeit.

Transport mit einem Kran:
Befestigen Sie den Hubwagen gemäß den in Abb. 3 angegebenen Punkten. Heben Sie den Hubwagen und bringen Sie ihn an seinen Bestimmungsort. Stellen Sie den Hubwagen sicher ab, bevor Sie das Hebezeug entfernen.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!

Die Anschlagpunkte in der Abbildung 3 beachten!

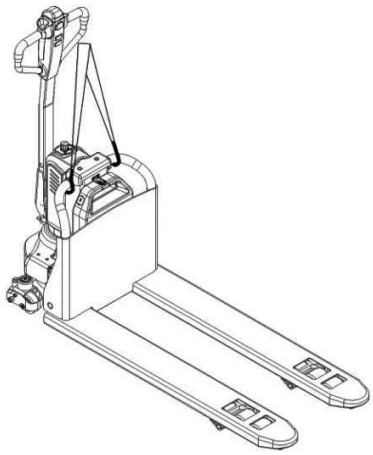


Abb. 3: Transport mit einem Kran

Transport auf einem LKW:

Senken Sie die Gabeln ab und platzieren Sie den Hubwagen auf der LKW-Trägerfläche sicher. Befestigen Sie den Hubwagen gemäß Abb. 4, indem Sie spezielle Befestigungsgurte in die Radlöcher an der Gabel des Elektro-Hubwagens einlegen und die andere Seite des Gurtes am LKW befestigen.

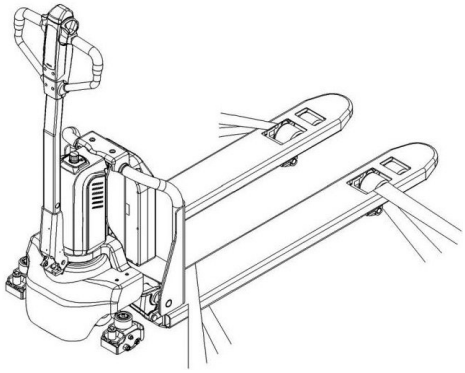


Abb. 4: Transport auf einem LKW

ACHTUNG!

- Verwenden Sie nur Krane und Hebezeuge, die für diesen Zweck vorgesehen sind.
- Nicht unter der Last stehen!
- Befestigen Sie den Hubwagen während des Transports immer sicher!

5.2 Verpackung

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

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

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

5.3 Lagerung

Zur Lagerung des Elektro-Hubwagens die Last entfernen, die Gabel in die unterste Position absenken, alle Schmierstellen einfetten und anschließend vor Korrosion und Staub schützen.

HINWEIS!

Lagern Sie den Hubwagen nur mit abgelassener Gabel! Legen Sie nichts auf den Elektro-Hubwagen.

6 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

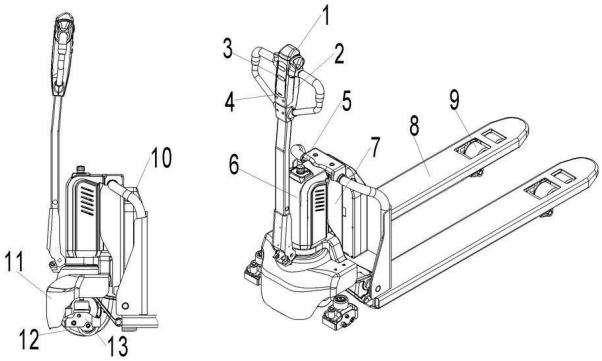


Abb. 5: Gerätebeschreibung

1 Sicherheitsknopf
2 Deichsel
3 LED-Ladezustandsanzeige
4 Schlüsselschalter
5 Not-Aus-Schalter
6 Abdeckhaube des Hydraulikaggregats
7 Chassis
8 Gabel
9 Lastrolle
10 Batterie
11 Schürze
12 Antriebseinheit
13 Seitenrolle (Option)

7 Lieferumfang

EHW 12 und EHW 15

- Batterieladegerät 24 V 8A
- Batterie 24V / 20Ah

EHW 20

- Batterieaufladegerät
- Li-ion Batterie 48V / 20Ah

8 Zubehör

EHW 12 und EHW 15

- Li-ion Batterie 24V/20Ah
Artikelnummer: 6161242
- Li-ion Batterie 24V/36Ah
Artikelnummer: 6161243
- Ladegerät für Li-ion Batterie 24V/8A
Artikelnummer: 6161240
- Ladegerät für Li-ion Batterie 24V/12A
Artikelnummer: 6161241
- Anbausatz gefederte Seitenstützrollen (nur EHW 12)
Artikelnummer: 6161000

EHW 20

- Li-ion Batterie 48V/20Ah
Artikelnummer: 6161482
- Ladegerät für Li-ion Batterie 48V/9A
Artikelnummer: 6161481

9 Inbetriebnahme

9.1 Betriebsbedingungen

Der Arbeitsbereich muss feuer- und explosionsgeschützt und frei von korrosiven und giftigen Substanzen sein.

Gefährliche Güter wie feuerflüssige, giftige oder radioaktive Materialien dürfen nicht mit dem Elektro-Hubwagen angehoben und transportiert werden.

Der Elektro-Hubwagen ist für den Einsatz in Innenräumen mit Umgebungstemperaturen zwischen +5°C und +40°C vorgesehen. Die Arbeitsbeleuchtung muss mindestens 50 Lux betragen.

9.2 Betrieb

ACHTUNG!

Bevor Sie den Elektro-Hubwagen in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte das Kapitel „Sicherheit“

Schutzhandschuhe tragen!

Sicherheitsschuhe tragen!

Arbeitsschutzkleidung tragen!

VORSICHT!

Quetschgefahr!

Bei unsachgemäßen Arbeiten am Elektro-Hubwagen besteht Verletzungsgefahr für Finger und Hände.

Vor dem Betrieb des Hubwagens prüfen:

- Sichtprüfung des Hubwagens auf Beschädigung, insbesondere von Deichsel, Bedienhebel, Chassis, Gabel, Rädern,
- Sichtprüfung auf Öl-Lecks,
- Prüfung des Hebe- und Absenkmechanismus ohne Last,
- Prüfung auf Sauberkeit und Leichtgängigkeit der Räder,
- Prüfung auf festen Sitz aller Schrauben und Muttern,
- Prüfung auf Vorhandensein und Lesbarkeit aller Sicherheitskennzeichen.

9.2.1 Last anheben und transportieren

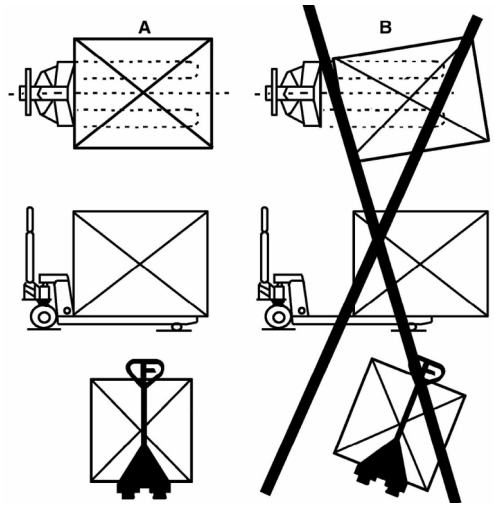


Abb. 6: Korrekte Position der Last (Beispielbild)

Schritt 1: Den Not-Aus-Schalter (Pos. 5, Abb. 5) im Uhrzeigersinn drehen und den Schlüssel einstecken (Pos. 4, Abb. 5).

Schritt 2: Drücken Sie die Hupentaste (Pos. 15, Abb. 7), um das akustische Warnsignal zu aktivieren.

Schritt 3: Fahren Sie mit den abgesenkten Gabeln ganz unter der Palette und drücken Sie die Hebetaste (Pos. 16, Abb. 7), bis Sie die gewünschte Hubhöhe erreicht haben.

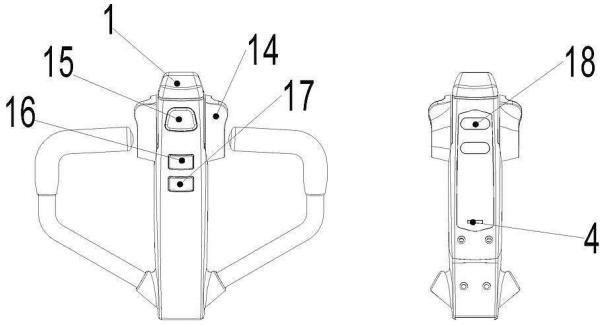


Abb. 7: Bedienung

Schritt 4: Die Last zum gewünschten Ort befördern.

ACHTUNG!

Auf Steigungen nur mit der Last nach oben fahren. Nicht auf Steigungen fahren, die über die angegebenen Werte hinausgehen (Max. Steigfähigkeit: 4% beladen/ 16% unbelastet).

Schritt 5: Nachdem Sie den Elektro-Hubwagen durch Einstecken des Schlüssels gestartet haben, fahren Sie die Deichsel in die Arbeitszone ("F", Abb. 8). Drehen Sie den Gasgriff in die gewünschte Richtung nach vorne „Fw.“ oder nach hinten „Bw.“ (Abb. 8).

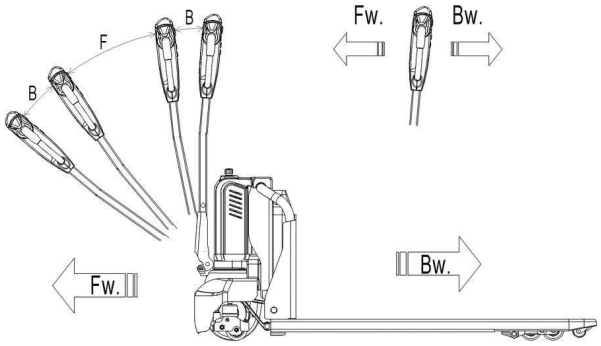


Abb. 8: Vorwärts/Rückwärts fahren

Schritt 6: Steuern Sie die Geschwindigkeit, indem Sie die Gas-Taste (Pos. 14, Abb. 7) vorsichtig bewegen, bis Sie die gewünschte Geschwindigkeit erreicht haben. Wenn Sie die Gas-Taste wieder in die Neutralstellung bringen, verzögert die Steuerung den Hubwagen, bis der Hubwagen stehen bleibt. Wenn der Elektro-Hubwagen angehalten hat, wird die Feststellbremse angezogen.

Schritt 7: Fahren Sie vorsichtig zum Ziel. Beobachten Sie die Streckenverhältnisse und regulieren Sie die Geschwindigkeit mit der Gas-Taste.

Drücken Sie die Schildkröten-Taste (Pos. 18, Abb.7), um in den Modus mit langsamer Geschwindigkeit zu schalten. Fahren Sie langsam, indem Sie die Gas-Taste (Pos. 14, Abb.7) bewegen, drücken Sie die Schildkröten-Taste erneut, um in den Normalbetrieb zurückzukehren.

Drücken Sie die Schildkröten-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um die Fahrfunktion mit Deichsel in vertikaler Position zu aktivieren, wenn Sie in engen Räumen arbeiten. Die Fahrfunktion ist nur aktiv, wenn die Schildkröten-Taste gedrückt wird (die Geschwindigkeit wird reduziert); das Loslassen der Schildkröten-Taste führt zum sofortigen Stopp. Die Aktivierung der Gas-Taste in einer Zeitspanne von weniger als zwei Sekunden nach dem Drücken der Schildkröten-Taste aktiviert nicht die Fahrfunktion, sondern wiederholt den Betätigungszyklus von Anfang an.

Die Gaspedal-Taste sollte bis zum Ablauf von zwei Sekunden in der neutralen Position bleiben.

Die Steuerung des Elektro-Hubwagens erfolgt durch Bewegen der Deichsel nach links oder rechts.

Schritt 8: Drücken Sie die Absenktaste (Pos. 17, Abb. 7) vorsichtig. Senken Sie die Last, bis die Gabeln frei von der Palette sind, und fahren Sie den Hubwagen dann vorsichtig heraus.

ACHTUNG!

Der Stapler ist mit einer elektromagnetischen, ausfallsicheren Halte- und Feststellbremse ausgestattet.

Senken Sie die Gabeln immer vollständig ab. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter (Pos. 5, Abb. 5).

Stellen Sie den Hubwagen nicht auf geneigten Flächen ab.

9.2.2 Bremsfunktion

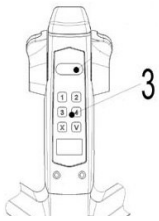
NOTE!

- Bitte vor der Inbetriebnahme den Bremsweg des Elektro-Hubwagens ermitteln.
- Die Bremsleistung hängt von den Streckenverhältnissen und den Beladungszuständen des Hubwagens ab.

Die Bremsfunktion kann auf verschiedene Weise aktiviert werden:

1. Durch Schieben der Gasstaste (Pos. 14, Abb. 7) in die Ausgangsposition "0" oder durch Loslassen der Taste wird die Nutzbremsung aktiviert. Der Hubwagen bremst bis zum Stillstand.
2. Durch Bewegen des Gaspedals (Pos. 14, Abb. 7) aus einer Fahrtrichtung direkt in die entgegengesetzte Richtung bremst das Fahrzeug, bis es in die entgegengesetzte Richtung fährt.
3. Der Elektro-Hubwagen bremst, wenn die Deichsel in die Bremszonen („B“) nach oben oder unten bewegt wird. Wenn die Deichsel losgelassen wird, fährt die Deichsel automatisch in die obere Backzone („B“) und der Elektro-Hubwagen bremst bis zum Anschlag.
4. Der Sicherheitsknopf (Pos. 1, Abb. 5) verhindert das Quetschen des Bedieners. Wenn diese Taste aktiviert ist, verzögert das Fahrzeug und/oder beginnt für eine kurze Strecke in Rückwärtsrichtung ('Bw.') zu fahren und hält an. Bitte beachten Sie, dass diese Taste auch funktioniert, wenn das Fahrzeug nicht fährt und sich die Deichsel im Arbeitsbereich befindet.

9.3 Pin-Code-Bedienfeld



Der Elektro-Hubwagen EHW 15 ist mit einem Pin-Code-Bedienfeld (3) ausgestattet. Es kann nur betrieben werden, wenn das richtige Passwort eingegeben wurde.

Der Elektro-Hubwagen EHW 20 ist mit einem Pin-Code-Bedienfeld (3) und ID-Karten ausgestattet. Es kann nur betrieben werden, wenn das richtige Passwort eingegeben oder eine gültige ID-Karte verwendet wird.

Das Pin-Code-Bedienfeld ist ein elektronisches System, das einem elektronischen Alarmsystem ähnlich ist. Der Hubwagen kann erst nach Eingabe eines korrekten Passworts in Betrieb genommen werden. Die Hauptfunktion besteht darin, unbefugte Bedienung zu verhindern.

Hauptfunktionen

Die Pin-Code-Steuerung verfügt über zwei Passwörter, eines ist das Standardbenutzerpasswort 1234, das Sie sofort verwenden können.

Das andere ist das Administrator-Passwort 3232, damit können Sie ein neues Benutzer-Passwort gemäß den folgenden Schritten festlegen:

Schritt 1: Geben Sie "3232" ein, klicken Sie auf "√".

Schritt 2: Geben Sie das vorherige Benutzerpasswort ein, klicken Sie auf "√".

Schritt 3: Geben Sie ein neues Passwort ein und klicken Sie auf "√", das bisherige Passwort wird ersetzt.

Falls Sie das Passwort zurücksetzen möchten, gehen Sie bitte wie unten beschrieben vor:

Schritt 1: Geben Sie "123" ein, klicken Sie auf "√".

Schritt 2: Geben Sie erneut "123" ein, klicken Sie auf "√". Das Passwort ist nun "1234".

Falls Sie weitere ID-Karten hinzufügen müssen (nur EHW 20), gehen Sie bitte wie folgt vor:

Schritt 1: Geben Sie "3434" ein, klicken Sie auf "√".

Schritt 2: Ziehen Sie die neue ID-Karte ca. 5 Sekunden ein.

HINWEIS!

Das Pin-Code-Bedienfeld unterstützt maximal fünf Karten.

9.4 Störungsfall

Bei Störungen oder Ausfall des Elektro-Hubwagens stoppen Sie bitte den Hubwagen und aktivieren Sie den Not-Aus-Schalter (Pos. 5, Abb. 5) durch Drücken. Wenn möglich, parken Sie den Hubwagen an einem sicheren Ort und entfernen Sie den Schlüssel (Pos. 4, Abb. 5).

Rufen Sie den Kundendinst an. Im Bedarfsfall ziehen Sie den Hubwagen mit speziellen Zug-/Hebevorrichtungen aus dem Arbeitsbereich.

9.5 Notfall

Halten Sie im Notfall oder bei einem Umkippen (oder Absturz) sofort Sicherheitsabstand. Wenn möglich, drücken Sie den Not-Aus-Schalter (Pos. 5, Fig. 5). Alle elektrischen Funktionen werden gestoppt.

10 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Tipps und Empfehlungen

Damit der Elektro-Hubwagen immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

10.1 Pflege durch Reinigung

Der Elektro-Hubwagen ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.

Schutzhandschuhe tragen!

HINWEIS!

Verwenden Sie für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

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

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

10.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur

ACHTUNG!

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von eingewiesenen Personen durchgeführt werden.

Reparaturen nur von Fachleuten durchführen lassen!

Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Sollte der Elektro-Hubwagen nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

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

Regelmäßige Wartung:

- Nach jedem Gebrauch den Hubwagen entladen und die Gabel auf die unterste Position herunterfahren.
- Kontollieren Sie den Palettenhubwagen vor jedem Gebrauch auf Öl-Lecks und äußere Beschädigungen, insbesondere die Räder und Achsen.
- Schmieren Sie bei Bedarf alle beweglichen Teile des Palettenhubwagens mit hochwertigem Schmierfett.
- Überprüfen Sie alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie den Hebe- und Absenkmechanismus auf einwandfreie Funktion.
- Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitshinweise auf dem Palettenhubwagen gut lesbar sind.
- Das Druckventil darf nur von geschulten Servicetechnikern eingestellt werden.
- Überprüfen Sie die Leichtgängigkeit der Räder.
- Überprüfen Sie die Fahrfunktion in beide Richtungen.
- Überprüfen Sie die Bremsfunktion.
- Überprüfen Sie die Funktion der Fahrt mit der Deichsel in vertikaler Position.
- Überprüfen Sie die Funktion der Notbremse durch Betätigen des Not-Aus-Schalters.
- Überprüfen Sie die Funktion der Lenkung, indem Sie die Deichsel von einer Endstellung in die andere drehen. Die Lenkung sollte leichtgängig sein, ohne Stöße oder störende Geräusche.

10.2.1 Batterie

ACHTUNG!

- Nur qualifiziertes Personal darf die Batterien warten oder aufladen. Die Batterien sind Lithium-Batterien.
- Das Recycling von Batterien unterliegt nationalen Vorschriften. Bitte beachten Sie diese Vorschriften.
- Bei der Verwendung von Batterien ist offenes Feuer verboten!
- Im Bereich der Batterieladung sind weder brennende Materialien noch brennende Flüssigkeiten erlaubt. Rauchen ist verboten und der Bereich muss belüftet werden.
- Stellen Sie das Fahrzeug sicher ab, bevor Sie mit dem Laden oder dem Installieren/Wechseln der Batterien beginnen.
- Vergewissern Sie sich vor Abschluss der Wartungsarbeiten, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind und keine Störungen in Richtung anderer Komponenten des Fahrzeugs auftreten.
- **Es dürfen nur Lithium-Batterien verwendet werden**. Bitte beachten Sie die maximale Betriebstemperatur der Batterien.

Austausch

Den Wagen sicher abstellen und den Not-Aus-Schalter (Pos. 5, Abb. 5) drücken. Halten Sie den Batteriegriff mit einem Finger fest, ziehen Sie das Schloss heraus und nehmen Sie den Akku dann senkrecht heraus. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Schildkröte-Symbol:

Es ist normalerweise ausgeschaltet, wenn es angezeigt wird, zeigt es die Aktivierung des „Soft“-Modus des Elektro-Hubwagens, in dem die Höchstgeschwindigkeit und die Beschleunigung reduziert werden.

Schraubenschlüssel-Symbol (nur bei EHW 15 und EHW 20):

Es ist normalerweise ausgeschaltet, wenn das Symbol erscheint, zeigt es die Anforderung der geplanten Wartung oder den Alarmzustand an. In diesem Fall wird der entsprechende Code angezeigt.

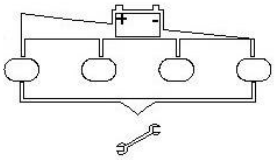
Die bereitgestellten Informationen können sehr nützlich sein. Störungen können vom Betreiber oder Servicetechniker schnell erkannt und dadurch die schnelle Lösung des Problems gefunden werden.

Sanduhr-Symbol (nur bei EHW 15 und EHW 20):

Sie blinkt, wenn der Stundenzähler in Betrieb ist.

Batterieanzeige:

EHW 12:



Der Ladezustand des Akkus wird durch vier LEDs an der Deichsel angezeigt:

Die erste **grüne** LED von links leuchtet und zeigt 75% - 100% der Akkuladung an.

Die zweite **blaue** LED von links leuchtet und zeigt 50% - 75% der Akkuladung an.

Die dritte **gelbe** LED von links leuchtet und zeigt 25% - 50% der Akkuladung an.

Die **vierte** LED von links leuchtet und zeigt 0% -25% der Akkuladung an**.**

Die erste Leuchte auf der linken Seite steht an der Zehnerstelle und die erste Leuchte auf der rechten Seite zeigt die an der Einserstelle an.

Sobald vier LED-Leuchten gleichzeitig blinken, ist der Fehlercode abgeschlossen.

EHW 15 und EHW 20:

Akku leer:

Akku ist geladen:

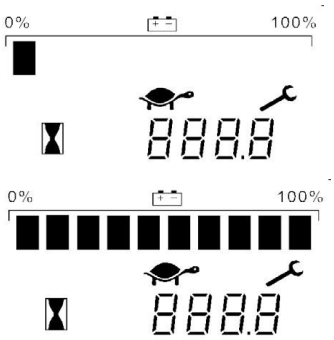


Abb. 9: Anzeige

Ein alphanumerisches Flüssigkristall-Display ist in der Mitte des Gerätes angebracht, das die geleisteten Arbeitsstunden anzeigt. Das Display ist hintergrundbeleuchtet.

Die Anzeige zeigt den Alarmzustand an und zeigt einen Code, der der Art des Alarms entspricht.

Der Ladezustand der Batterie wird durch zehn Stufen angezeigt. Jede Stufe entspricht 10% der Batterieladung. Wenn der Akku entladen wird, schalten sich die Stufen nacheinander im Verhältnis zum Wert der Restladung des Akkus schrittweise ab.

EHW 15: Wenn der Fehlercode 0 auf der Anzeige erscheint, bedeutet dies, dass die Batteriespannung niedrig ist. Die Hubfunktion wird unterbrochen. Der Fehlercode 91 erscheint, wenn das Fahrzeug ohne Aufladen weiter verwendet wird, die Fahrgeschwindigkeit wird langsamer.

EHW 20: Wenn der Fehlercode 12 auf der Anzeige erscheint, bedeutet dies, dass die Batteriespannung niedrig ist. Die Hubfunktion wird unterbrochen. Der Fehlercode 91 erscheint, wenn das Fahrzeug ohne Aufladen weiter verwendet wird, die Fahrgeschwindigkeit wird langsamer.

Aufladen

- Vergewissern Sie sich vor dem Laden, dass Sie ein geeignetes Ladegerät zum Laden des eingebauten Akkus verwenden.
- Bevor Sie das Ladegerät benutzen, lesen Sie bitte die Anweisungen in den Anleitungen zum Ladegerät vollständig durch.
- Befolgen Sie immer diese Anweisungen.
- Der Raum, in dem Sie laden, muss durch Ventilation belüftet werden.
- Der genaue Ladezustand kann nur an der Entladeklappe überprüft werden. Um den Status zu kontrollieren, muss die Ladung unterbrochen und der Elektro-Hubwagen gestartet werden.

Schritt 1: Parken Sie den Hubwagen an einem dafür vorgesehenen gesicherten Bereich mit einer entsprechenden Stromversorgung.

Schritt 2: Senken Sie die Gabeln ab und entfernen Sie die Last;

Schritt 3: Schalten Sie den Elektro-Hubwagen aus und schließen Sie den Ladestecker (Pos. 20, Abb. 10) an die Ladeöffnung (Pos. 21, Abb. 10) der Batterie an. Das Ladegerät beginnt mit dem Laden des Akkus, wenn der Ladestecker (Pos. 19, Abb. 10) an das Stromnetz angeschlossen ist.

Schritt 4: Ziehen Sie den Ladestecker vom Akku ab und schließen Sie die Kappe, nachdem das Ladegerät fertig geladen wurde.

Schritt 5: Nach Beendigung des Ladevorgangs den Stecker (Pos. 19, Abb. 10) aus der Steckdose ziehen und in die dafür vorgesehene Tasche stecken.

HINWEIS!

Es ist auch erlaubt, den Akku herauszunehmen und in einem speziellen Bereich aufzuladen.

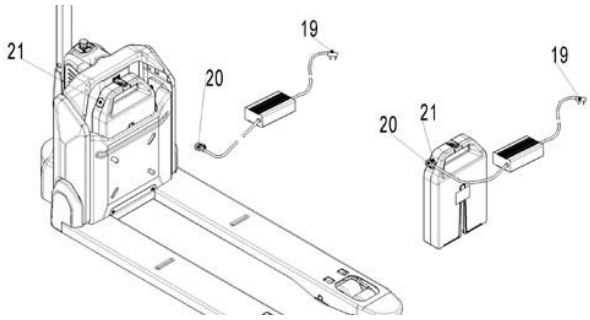


Abb. 10: Aufladung

LED Status:

ROT: Ladevorgang
GRÜN: Vollständig aufgeladen

Akku-/Batteriepflege

Um eine möglichst lange Haltedauer des Akkus, der Batterie zu erhalten, Bedarf es einer optimalen Pflege:

- Batterietyp: Lithium-Batterien
  Nur mit geeignetem Ladegerät laden
  Ladestrom 8A,
  Max. Ladestrom 0,5A,
  Ladespannung 28,8V
- Prüfungs-/Ladezyklus: ca. 24 Wochen
- Lagerung bei Nichtgebrauch (mehr als 3 Monate): Umgebungstemperatur 23°C +/-5°C, Luftfeuchtigkeit 65% +/-20%, halbe Ladekapazität
- Ladeumgebungstemperatur: nicht unter 0°C, geeignet +5°C bis +40°C (unter 0°C 4h Aufwärmzeit bei Raumtemperatur)
- Max. Betriebstemperatur: bis 60°C
- Betriebsumgebungstemperatur: 0 bis 35°C
- Kein Betrieb bei Umgebungstemperatur: unter -0°C und über +45°C
- Rasche Temperaturunterschiede vermeiden (mehr als 5°C)
- Lagertemperatur & Lagerfeuchtigkeit: 0°C bis +35°C & 5% bis 95%

10.2.2 Schmierstellen

Schmieren Sie die markierten Stellen. Die erforderliche Fettspezifikation ist: DIN 51825, Standardfett.

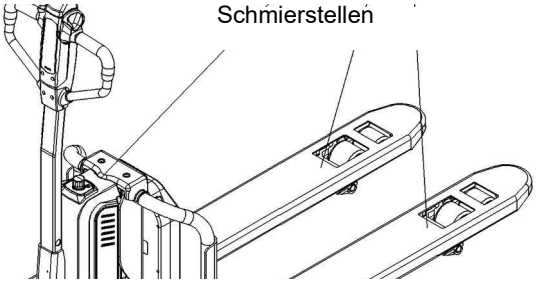


Abb. 11: Schmierstellen

10.2.3 Hydrauliköl prüfen/nachfüllen

Der Gebrauch von Hydrauliköl in Verbindung mit der Durchschnittstemperatur:

Umgebungstemperatur	-5°C ~ 25°C	> 25°C
Typ	HVLP 32 DIN 51524	HLP 46 DIN 51524
Viskosität	28,8 - 35,2	41,4 - 47
Menge	0,4 L	

WARNUNG!

Abfallstoffe wie Öl, Altbatterien oder Ähnliches müssen gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt und recycelt werden, sowie ggf. zu einem Recyclingunternehmen gebracht werden.

ACHTUNG!

Der Ölstand im Ölbehälter sollte zwischen Min- und Max-Markierungen bei vollständig abgesenkten Gabeln liegen. Bei Bedarf Öl an der Einfüllstelle nachfüllen.

10.2.4 Kontrolle der elektrischen Sicherungen

Entfernen Sie die Hauptabdeckung. Die Sicherungen sind gemäß Abb. 12 angeordnet.

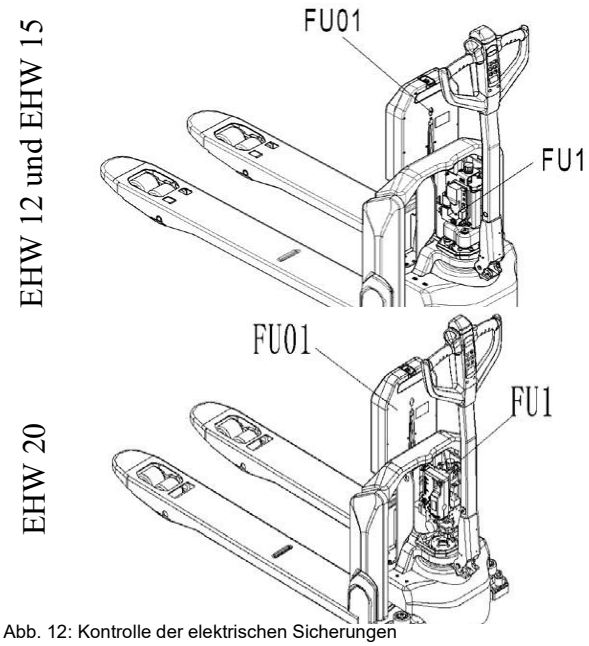


Abb. 12: Kontrolle der elektrischen Sicherungen

FU 1: 10 A / FU 01: 70 A

10.3 Buchse

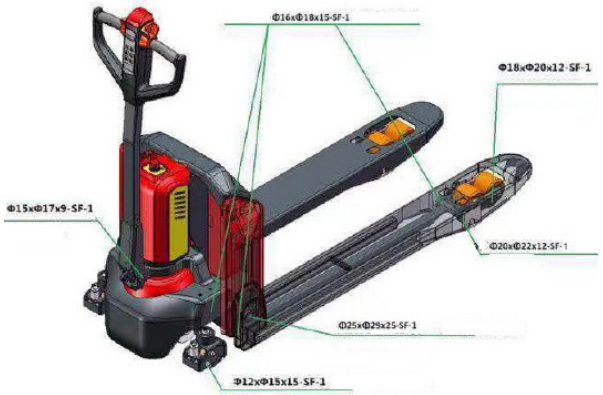


Abb. 13: Buchse

10.4 Wartungsintervalle

	Intervall (Monate)			
	1	3	6	12
Hydraulik				
Überprüfen Sie den/die Hydraulikzylinder, den Kolben auf Schadensgeräusche und Undichtigkeiten.		x		
Überprüfen Sie die Hydraulikverbindungen auf Beschädigungen und Undichtigkeiten.		x		
Überprüfen Sie den Hydrauliköl-stand, ggf. nachfüllen.		x		
Hydrauliköl nachfüllen (12 Monate oder 1500 Betriebsstunden)				x
Überprüfen und Einstellen der Funktion des Druckventils (0+10%)				x
Mechaniksystem				
Gabeln auf Verformung und Risse überprüfen		x		
Das Chassis auf Verformung und Risse überprüfen.		x		
Überprüfen Sie, ob alle Schrauben fest sitzen.		x		
Die Schubstangen auf Verformung und Beschädigungen überprüfen.		x		
Getriebe auf ungewöhnliche Geräusche und Geräusche überprüfen.		x		
Die Räder auf Verformung und Beschädigungen überprüfen.		x		
Überprüfen und schmieren Sie bei Bedarf das Lenkungslager.				x
Überprüfen und schmieren Sie bei Bedarf die Drehpunkte.		x		
Schmiernippel schmieren	x			
Elektrosystem				
Elektrische Verkabelung auf Beschädigungen überprüfen.		x		
Elektrischen Anschlüsse und Klemmen prüfen.		x		
Funktion des Not-Aus-Schalter prüfen		x		
Den Antriebsmotor auf Geräusche und Beschädigungen prüfen.		x		
Anzeige testen.		x		

	Intervall (Monate)			
	1	3	6	12
Überprüfen Sie, ob die richtigen Sicherungen verwendet werden.		x		
Das Warnsignal testen.		x		
Überprüfen Sie das/die Schütz(e).		x		
Überprüfung der Rahmenleckage (Isolationsprüfung)		x		
Funktion und mechanischen Verschleiß des Gaspedals prüfen.		x		
Das elektrische System des Antriebsmotors prüfen.		x		
Bremssystem: Bremsleistung prüfen, ggf. Bremsscheibe austauschen oder Luftspalt einstellen.		x		
Batterie				
Batteriespannung prüfen		x		
Die Klemmen reinigen und fetten und auf Korrosion und Beschädigung prüfen.		x		
Das Batteriegehäuse auf Beschädigungen prüfen.		x		
Ladegerät				
Das Hauptstromkabel auf Beschädigungen prüfen.			x	
Den Anlaufschutz während des Ladevorgangs überprüfen.			x	
Funktionalität				
Überprüfen Sie die Hupenfunktion.	x			
Luftspalt der elektromagnetischen Bremse prüfen	x			
Prüfung der Notbremsung	x			
Rückwärtsgang und regenerative Bremsung prüfen.	x			
Sicherheitsknopffunktion prüfen	x			
Lenkfunktion prüfen	x			
Die Hebe- und Senkfunktion prüfen.	x			
Funktion des Deichselschalter prüfen	x			
Allgemeines				
Prüfen Sie, ob alle Aufkleber lesbar und vollständig sind.	x			

	Intervall (Monate)			
	1	3	6	12
Rollen prüfen, Höhe einstellen oder austauschen		x		
Einen Testlauf durchführen	x			

10.5 Fehlerbehebung

Wenn die Betriebsergebnisse nicht zufriedenstellend sind, vor systematischen Überprüfungen und vor Benachrichtigung der Kundendienststelle die folgenden Punkte kontrollieren:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Die Last kann nicht angehoben werden.	1. Belastung zu hoch 2. Batterie schwach 3. Störung des Hubschützes 4. Hydraulikölstand zu niedrig 5. Ölleckage	1. Heben Sie nur die max. Kapazität an, die auf dem Typenschild angegeben ist. 2. Laden Sie den Akku auf. 3. Überprüfen und wenden Sie sich bei Bedarf an den Kundendienst, um einen Austausch durchzuführen. 4. Hydrauliköl prüfen ggf. nachfüllen. 5. Die Dichtung des Zylinders reparieren.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Die Last kann nicht angehoben werden.	1. Belastung zu hoch 2. Batterie schwach 3. Störung des Hubschützes 4. Hydraulikölstand zu niedrig 5. Ölleckage	1. Heben Sie nur die max. Kapazität an, die auf dem Typenschild angegeben ist. 2. Laden Sie den Akku auf. 3. Überprüfen und wenden Sie sich bei Bedarf an den Kundendienst, um einen Austausch durchzuführen. 4. Hydrauliköl prüfen und ggf. nachfüllen. 5. Die Dichtung des Zylinders reparieren.

10.6 Fehlercode

EHW 12 und EHW 15

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
0	LOW_BDI	Niedrige Batteriespannung	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
1	PUMP_SRO_FAULT	Heben / Senken vor Betätigung des Startschalters	Neustart
2	SRO_FAULT	Bedienreihenfolge ist nicht korrekt einschließlich der Betätigung des Sperr- und Startschalters.	Neustart
3	HPD_FAULT	Beschleunigungshebel geht bei einer plötzlichen Änderung der Fahrtrichtung nicht in die ursprüngliche Position oder ist blockiert.	Neustart
4	WIRING_FAULT	Antriebsstörung	Antrieb erneuern
5	THROTTLE_FAULT	1. Antriebsstörung Kabel 2. Potentiometer defekt	Kabel erneuern Potentiometer tauschen

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
6	PRECHARGE_FAULT	Fehler Steuerung	Steuerung austauschen
7	MAIN_DRIVER_FAULT	Fehler Schütz	Schütz/Steuerung austauschen
8	MAIN_RELAY_WELDED	Schützkontakte verklebt	Schütz/Steuerung austauschen
9	MAIN_RELAY_DNC	1. Schütz schließt nicht 2. Kontakte sind oxidiert	Schütz/Steuerung austauschen
10	BRAKE_OFF_FAULT	1. Leerlauf der elektro-magnetischen Bremse 2. Kurzschluss der Spule	Elektromagnetische Bremse wechseln
11	MOTOR_OVER_TEMPERA-TURE	Motortemperatur zu hoch	Motor abkühlen lassen
12	BATTERY_DISCONNECT_-FAULT	Anschluss des Motorkabels fehlerhaft	Kabelanschluss prüfen
13	BRAKE_ON_FAULT	1. Kurzschluss des Antriebkabels 2. Leerlauf der Spule	Elektromagnetische Bremse wechseln
14	CURRENT_SENSE_FAULT	Fehler Steuerung	Steuerung austauschen
15	HARDWARE_FAULT	Problem mit der Steuerung oder falscher Motorbetrieb	Steuerung austauschen
16	SOFTWARE_FAULT	1. Softwarefehler 2. Fehler Steuerung	Steuerung austauschen
17	PARAMETER_CHANGE_FAULT	Datenverarbeitungsfehler	Parameter anpassen
18	MOTOR_SHORT	1. Motorkurzschluss	Motor ersetzen
19	MOTOR_OPEN	1. Leerlauf des Motors 2. Motor falsch angeschlossen 3. Steuerung defekt	Motor ersetzen Motor korrekt anschließen Steuerung austauschen
20	CONTROLLER_OVERCUR-RENT	1. Überstrom Steuerung	Neustart/Steuerung austauschen
21	MOTOR_TEMP_HOT_CUTBACK	1. Abschaltung Motorüberstrom 2. Übermäßige Belastung 3. Umgebebungstemperatur zu hoch	Temperatur bzw. Motor prüfen Belastung reduzieren Gerät nicht bei zu hohen Temperaturen betreiben.
22	CONTROLLER_OVERTEMP_-CUTBACK	1. Abschaltung Überstrom Steuerung 2. Übermäßige Belastung 3. Umgebebungstemperatur zu hoch	Temperatur bzw. Motor prüfen Belastung reduzieren Gerät nicht bei zu hohen Temperaturen betreiben.
23	CONTROLLER_UNDERTEMP	1. Niedrige Temperatur Steuerung 2. Umgebungstemperatur ist zu niedrig 3. Temperaturfühler defekt	Temperatur bzw. Motor prüfen Gerät nicht bei zu niedrigen Temperaturen verwenden. Temperaturfühler tauschen
24	CONTROLLER_SEVERE_O-VERTEMP	Hohe Temperatur Steuerung	Temperatur bzw. Motor prüfen

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
25	OVERVOLTAGE_CUTBACK	1. Abschaltung Überspannung 2. Das Gerät ist mit angeschlossenem Ladegerät in Betrieb.	Temperatur bzw. Motor prüfen Vom Ladegerät trennen.
26	SEVERE_OVERVOLTAGE	1. Überspannung 2. Das Gerät ist mit angeschlossenem Ladegerät in Betrieb.	Temperatur bzw. Motor prüfen Vom Ladegerät trennen.
27	UNDERVOLTAGE_CUTBACK	1. Abschaltung Unterspannung 2. Mangelhafte Verbindung zur Batterie	Temperatur bzw. Motor prüfen Batterieanschluss prüfen
28	SEVERE_UNDERVOLTAGE	Unterspannung	Temperatur bzw. Motor prüfen
29	PARAMETER_FAULT	1. Störung der Steuerung 2. Falsche Parametereinstellung	Parameter anpassen
30	GAGE_PDO_TIMEOUT	Kommunikationsfehler	Can-Kabel überprüfen
32	PDO_TIMEOUT	Kommunikationsfehler	Can-Kabel überprüfen
33	LIFT_DRIVER_FAULT	Fehler Antrieb 1 Heben (J1-3)	Antrieb und Schütz überprüfen
34	LOWER_DRIVER_FAULT	Fehler Antrieb 2 Senken (J1-11)	Antrieb und Schütz überprüfen
36	BMS_PDO_TIMEOUT	Kommunikationsfehler	Can-Kabel überprüfen
37	EMR_SEQUENCING_FAULT	1. Betrieb vor Änderung der Fahrtrichtung 2. Not-Aus ist vor dem Starten aktiviert oder defekt.	Neustart Neustart / Not-Aus tauschen
38	TILLER_HANDSHAKE_FAILED	Kommunikationsfehler Steuerung	Can-Kabel überprüfen / Neustart
39	COAST_SRO_FAULT	Fehler Schlüsselschalter	Neustart
40	PUSH_SRO_FAULT	Betrieb vor dem Startvorgang	Neustart
80	Mode fault	Fehler Betriebsart	Neustart Schalter für Betriebsart tauschen
81	Lift fault	Fehler Schalter Anheben	Neustart Schalter zum Anheben tauschen
82	Lower fault	Fehler Schalter Absenken	Neustart Schalter zum Absenken tauschen
83	BMS Communication Outage	Kommunikationsfehler Batterie	Batterie / Anschluss überprüfen
85	Controller Communication Outage	Die Kommunikation mit dem Controller ist unterbrochen	Kabelbaum vom Controller zum Griff überprüfen
87	Lift system failure	Der Ausgang der Pumpstation läuft ununterbrochen, das Hebesystem fällt aus	Mikroschalter überprüfen

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
90	Over Voltage	Batteriespannung zu hoch	Can-Kabel überprüfen
91	Over Discharge	Tiefentladung der Batterie	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
92	Communication Outage	Kommunikationsfehler Batterie	Can-Kabel überprüfen
93	Under Voltage	Batteriespannung zu niedrig	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
94	Over Current	Überstrom der Batterie	Batterie ersetzen
95	Over Temperature Protect	Batterietemperatur zu hoch	Batterie abkühlen lassen oder ersetzen
96	Temperature Protect	Batterietemperatur hoch	Batterie abkühlen lassen oder ersetzen

EHW 20

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
0	Mode fault	Fehler Betriebsart	Neustart Schalter für Betriebsart tauschen
1	Lift fault	Fehler Schalter Anheben	Neustart Schalter zum Anheben tauschen
2	Lower fault	Fehler Schalter Absenken	Neustart Schalter zum Absenken tauschen
3	BMS Communication Outage	Kommunikationsfehler Batterie	Batterie / Anschluss überprüfen
4	THROTTLE_FAULT	1. Antriebsstörung Kabel 2. Potentiometer defekt 3. Passworteingabe	Kabel erneuern Potentiometer tauschen Passwort in neutraler Position des Beschleunigungshebels eingeben.
12	SEVERE UNDERVOLTAGE UNDERVOLTAGE CUTBACK	Unterspannung	Temperatur bzw. Motor prüfen
13	SEVERE OVERVOLTAGE OVERVOLTAGE CUTBACK	1. Überspannung 2. Gerät ist mit angeschlossenem Ladegerät in Betrieb.	Temperatur bzw. Motor prüfen Vom Ladegerät trennen.
14	CONTROLLER OVERTEMP CUTBACK	1. Abschaltung Überstrom Steuerung 2. Übermäßige Belastung 3. Umgebebungstemperatur zu hoch	Temperatur bzw. Motor prüfen Belastung reduzieren Gerät nicht bei zu hohen Temperaturen betreiben.
14	CONTROLLER SEVERE UN-DERTEMP	1. Niedrige Temperatur Steuerung 2. Umgebungstemperatur ist zu niedrig 3. Temperaturfühler defekt	Temperatur bzw. Motor prüfen Gerät nicht bei zu niedrigen Temperaturen verwenden. Temperaturfühler tauschen
14	CONTROLLER SEVERE OVER-TEMP	Hohe Temperatur Steuerung	Temperatur bzw. Motor prüfen

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
15	MOTOR TEMP SENSOR MOTOR TEMP HOT CUTBACK	1. Motor-Temperatursensor defekt 2. Überhitzungsschutz	Sensor austauschen Motor abkühlen lassen
21	THROTTLE	Fehler Antrieb	Antrieb überprüfen
21	HPD SEQUENCING	1. Falsche Reihenfolge der Verriegelung und des Beschleunigungshebels 2. Beschleunigungshebel wird nach Betätigung des Not-Aus nicht in die Neutralstellung zurückgestellt.	Neustart Beschleunigungshebel in Neutralstellung bringen
22	MAIN CONTACTOR WELDED MAIN CONTACTOR DID NOT CLOSE MAIN DRIVER FAULT PRECHARGE FAILED	Schützkontakte verklebt Schützkontakte schließen nicht oder sind oxidiert Schütz wird nicht angesteuert	Schütz/Steuerung austauschen
23	ENCODER STALL DETECTED	1. Fehler Drehzahlmesser 2. Motor defekt	Drehzahlmesser austauschen Motor austauschen
24	MOTOR OPEN	1. Motorkurzschluss 2. Motor falsch angeschlossen	Motor austauschen Motor richtig anschließen
25	EMBRAKE DRIVER FAULT	Fehler elektromagnetische Bremse 1. Steuerung Anschluss J3-12- ist defekt 2. Defektes Kabel der Bremse. 3. Fehler Bremse (Kurzschluss / Leerlauf)	Steuerung austauschen Kabel austauschen Elektromagnetische Bremse tauschen
31	EM BRAKE FAILED TO SET EMER REV TIMEOUT	Fehler elektromagnetische Bremse	Neustart Elektromagnetische Bremse tauschen
32	EMER REV HPD EMR SRO	Fehler Not-Aus-Schalter vor dem Start.	Not-Aus Schalterposition anpassen
33	PUMP DRIVER FAULT	Fehler Pumpenschütz: 1.Steuerungsanschluss J3-11- ist defekt. 2. Das Kabel der Bremse ist defekt. 3.Ausfall des Pumpenschützes (Kurzschluss/unterbrochener Stromkreis)	Steuerung tauschen Kabel tauschen Pumpenschütz tauschen
34	PUMP SRO	Fehler Taster Heben	Neustart Taster Heben tauschen
35	VALVE DRIVER FAULT	Fehler Ventil 1.Steuerungsanschluss J3-11- ist defekt. 2. Das Bremskabel ist defekt. 3. Ausfall des Pumpenschützes (Kurzschluss / Leerlauf)	Steuerung tauschen Kabel tauschen Pumpenschütz tauschen
36	VALVE SRO	Fehler Taste Absenken	Neustart Taster Absenken tauschen

Code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Behebung
41	FIVE V SUPPLY FAILURE FIFTEEN V SUPPLY FAILURE EXTERNAL SUPPLY OUT OF RANGE	Fehler Spannungsversorung	Spannungsversorgung prüfen Steuerung tauschen
42	CAN BUS LOADING PDO TIMEOUT PDO MAPPING ERROR	1. CAN überlastet 2. CAN Kommunikationsfehler	Neustart
43	HW FAILSAVE	1. Fehler Motorspannung. 2. Fehler Steuerung.	Neustart Steuerung autauschen
44	SW FAULT	1. Softwarefehler. 2. Fehler Steuerung.	Neustart Steuerung autauschen
47	LOW_BDI	Niedrige Batteriespannung	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
49	STEERING_SENSOR	Fehler Lenksensor	Sensor tauschen
81	PARAMETER MISMATCH PARAMETER CHANGE	Fehlerhafte(r) Parameter	Parameter anpassen
83	NV FAILURE	Fehler Steuerung	Steuerung austauschen
84	SUPERVISION	Fehler Steuerungsüberwachung	Steuerung austuaschen
90	Over Voltage	Batteriespannung zu hoch	Can-Kabel überprüfen
91	Over Discharge	Tiefentladung der Batterie	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
92	Communication Outage	Kommunikationsfehler Batterie	Can-Kabel überprüfen
93	Under Voltage	Batteriespannung zu niedrig	Aufladen oder Ersetzen der Batterie
94	Over Current	Überstrom der Batterie	Batterie ersetzen
95	Over Temperature Protect	Batterietemperatur zu hoch	Batterie abkühlen lassen oder ersetzen
96	Temperature Protect	Batterietemperatur hoch	Batterie abkühlen lassen oder ersetzen

11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

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

11.1 Außer Betrieb nehmen

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

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

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

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

11.2 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.

11.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Entfernen Sie das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett an den mit Schmierstoff versorgten Schmierstellen.

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

11.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

12 Ersatzteile

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden. Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

12.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

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

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten. Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Hubwagen angebracht ist.

Beispiel

Es müssen die Lenkrollen des Elektro-Hubwagens bestellt werden. Die Lenkrollen haben in der Ersatzteilzeichnung 2 die Positionsnummer 5.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (2) mit gekennzeichnetem Bauteil (Lenkrollen) und markierter Positionsnummer (5) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteil-Abteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp:	**Elektro-Hubwagen EHW 12**
- Artikelnummer:	**6160112**
- Zeichnungsnummer:	**2**
- Positionsnummer:	**5**

Artikelnummer Ihres Gerätes:

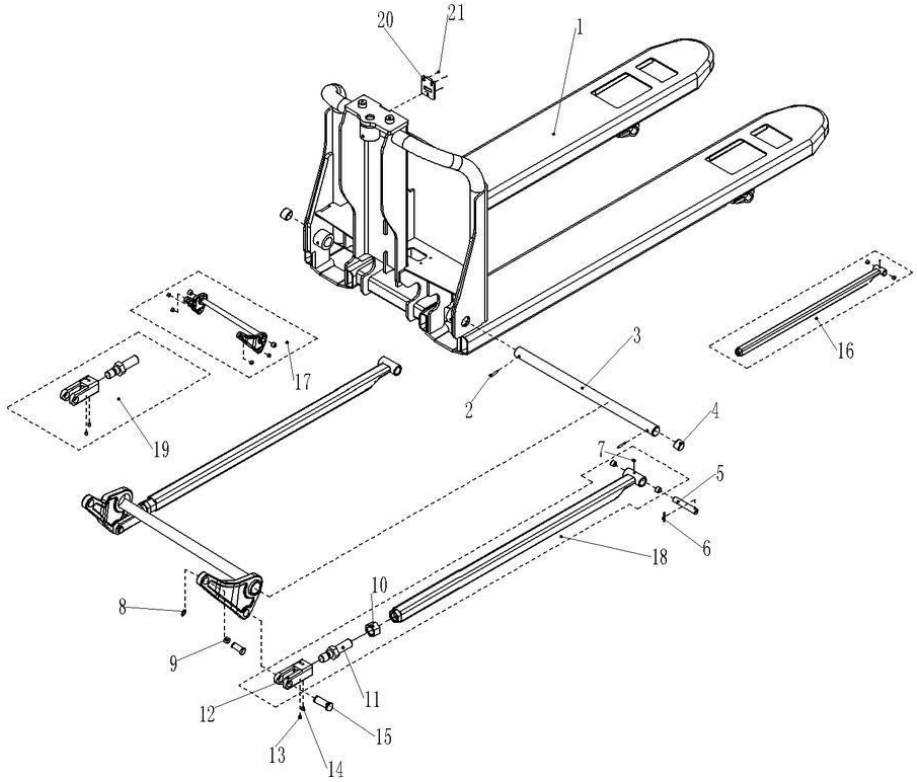
- EHW 12	6160112
- EHW 15	6160115
- EHW 20	6160120

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

12.2 Ersatzteilzeichnungen

12.2.1 Ersatzteilzeichnungen EHW 12

Ersatzteilzeichnung 1



Ersatzteilzeichnung 2

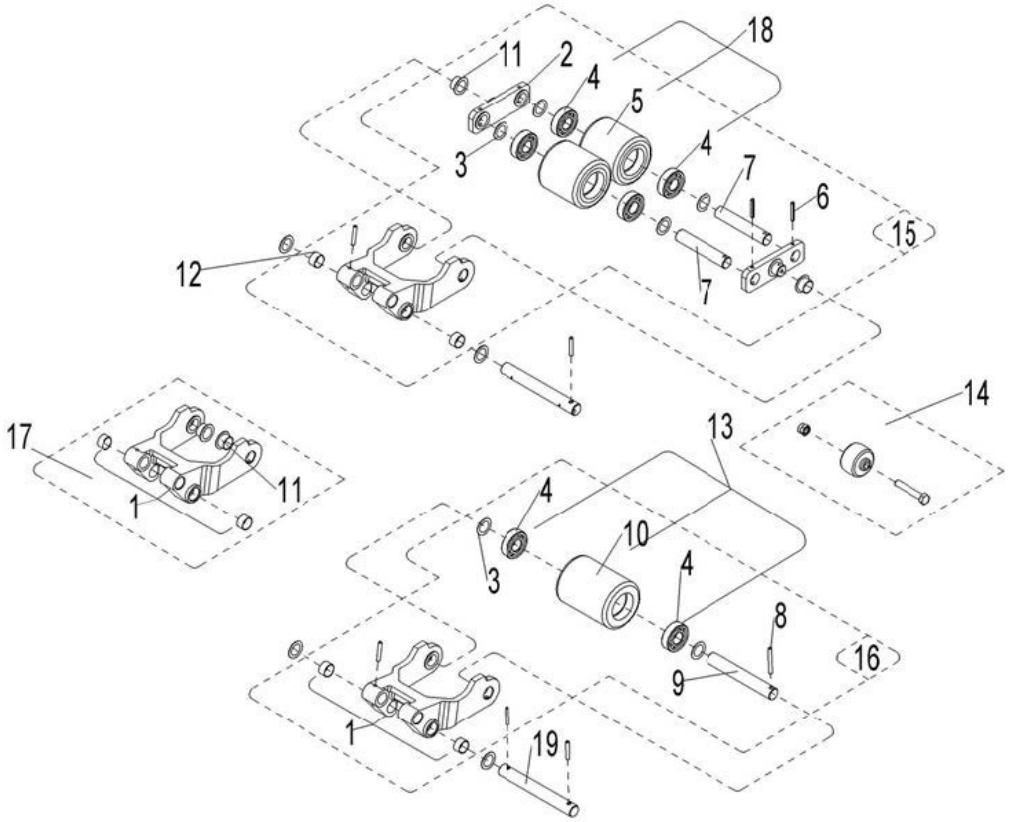
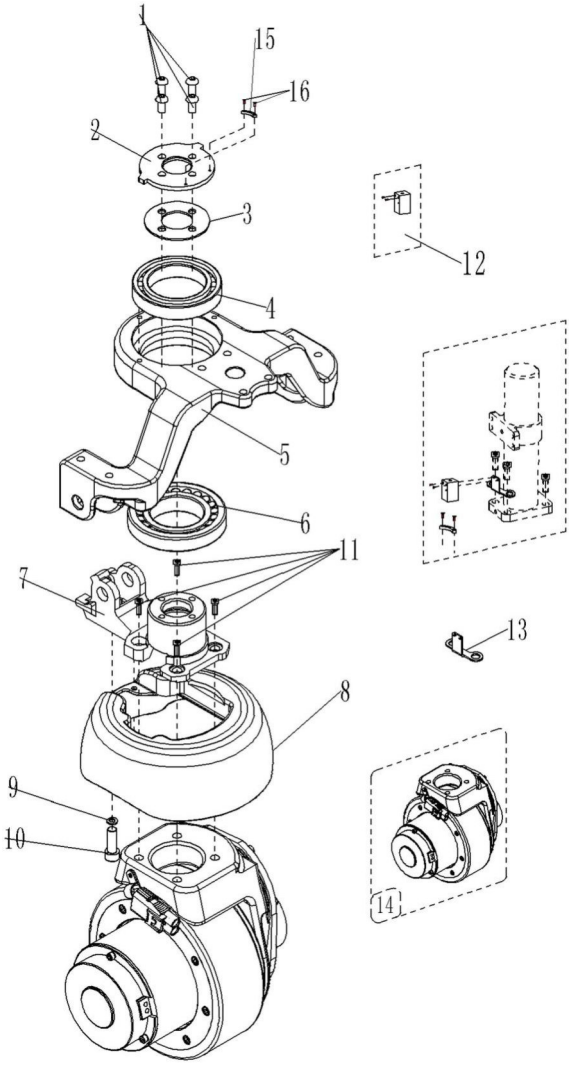
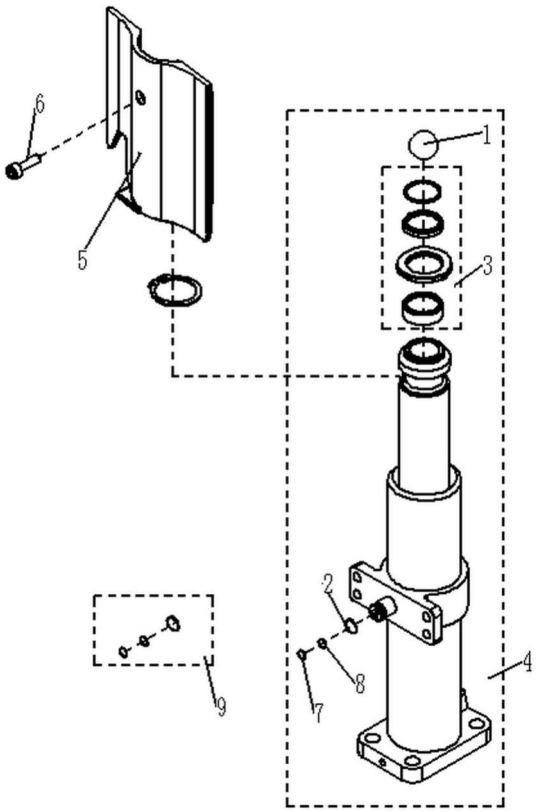


Abb. 14: Ersatzteilzeichnungen 1 und 2

Ersatzteilzeichnung 3: Antriebseinheit



Ersatzteilzeichnung 4: Zylinder



Ersatzteilzeichnung 5: Antriebsrad

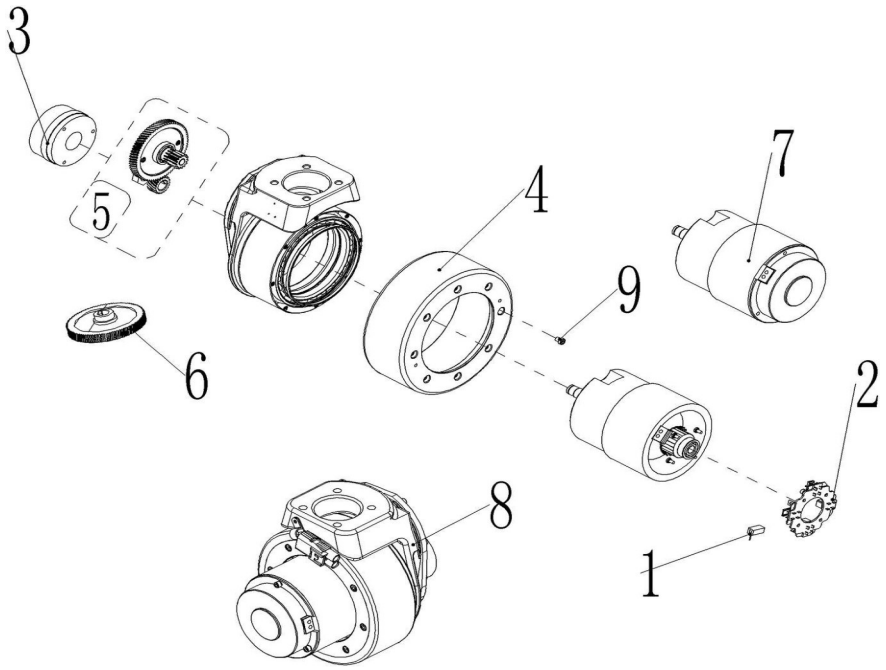
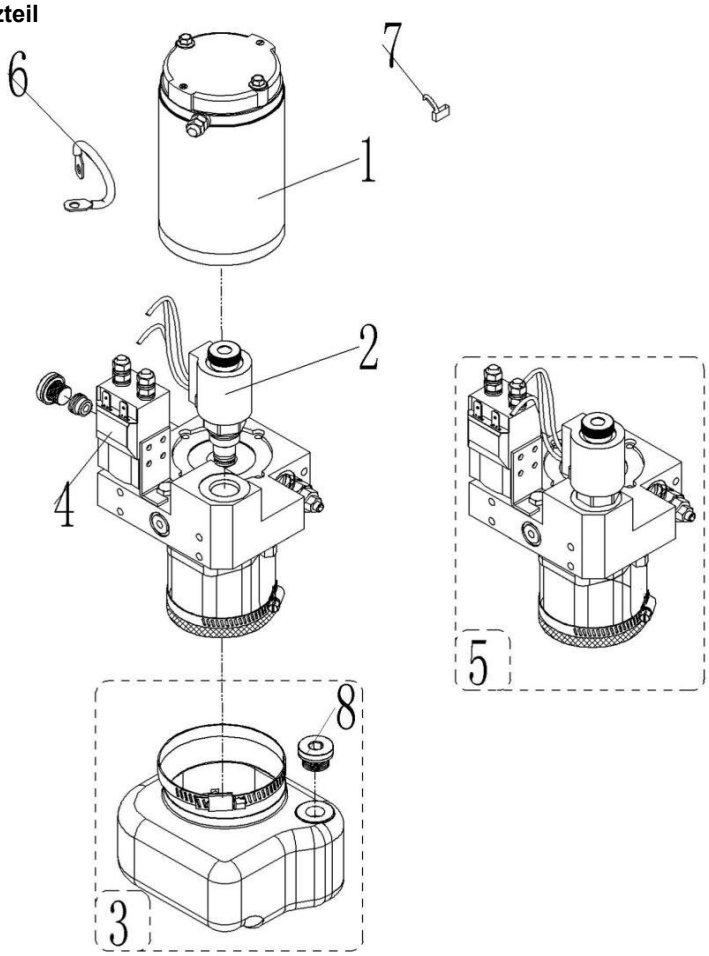
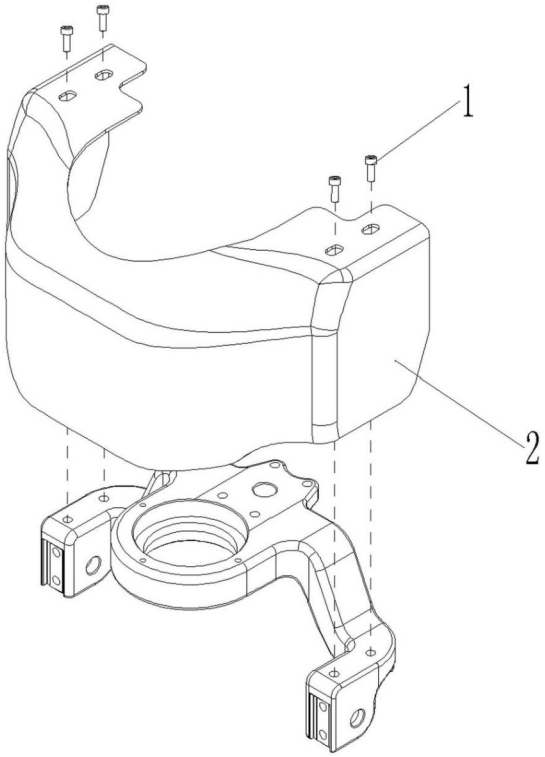


Abb. 15: Ersatzteilzeichnungen 3,4 und 5

Ersatzteilzeichnung 6: Netzteil



Ersatzteilzeichnung 7: Lenkradkomponenten



Ersatzteilzeichnung 8: Lenkradkomponenten mit Seitenrollen (optional)

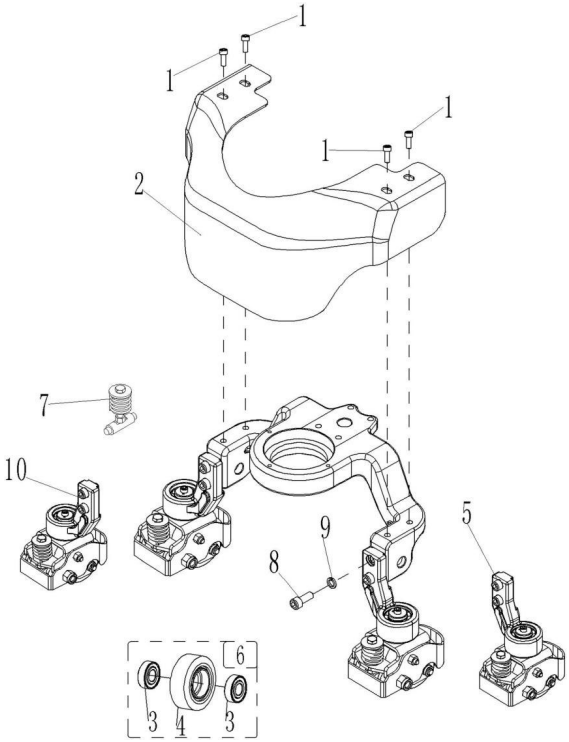
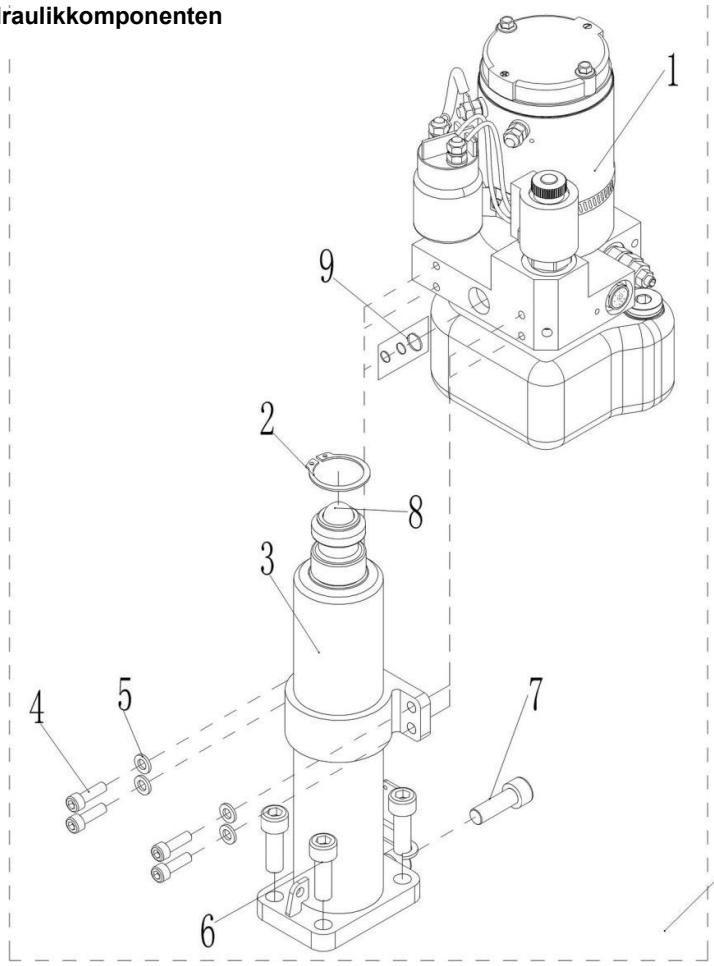


Abb. 16: Ersatzteilzeichnungen 6, 7 und 8

Ersatzteilzeichnung 9: Hydraulikkomponenten



Ersatzteilzeichnung 10. Deichselkopf

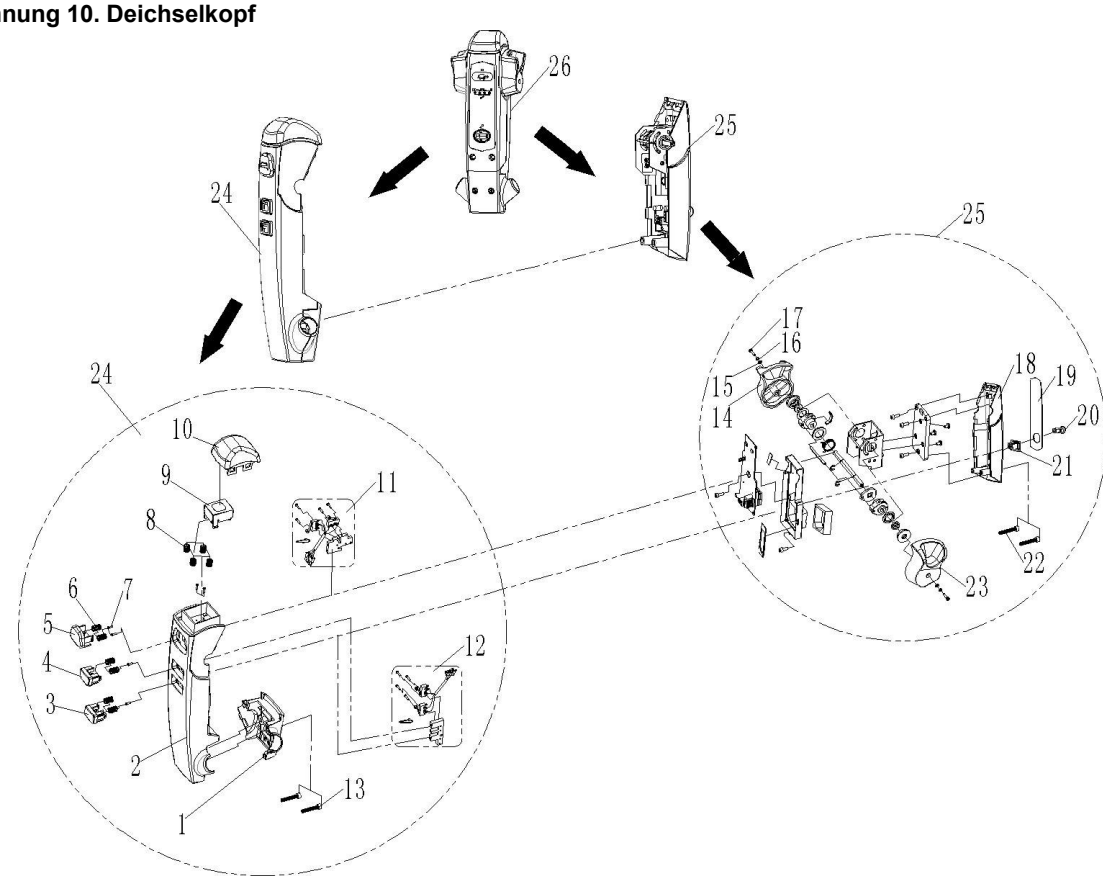
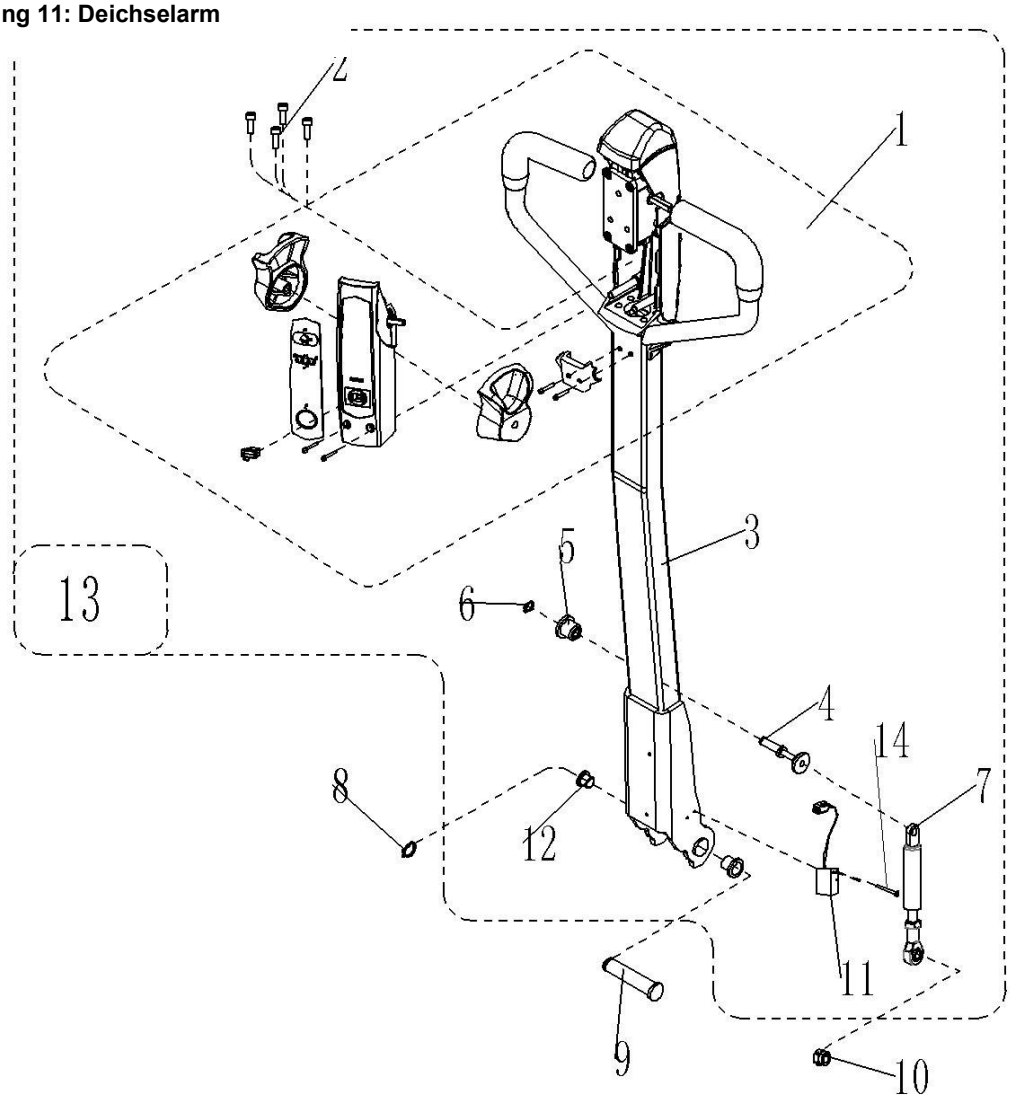


Abb. 17: Ersatzteilzeichnungen 9 und 10

Ersatzteilzeichnung 11: Deichselarm



Ersatzteilzeichnung 12: Batterie und Ladegerät

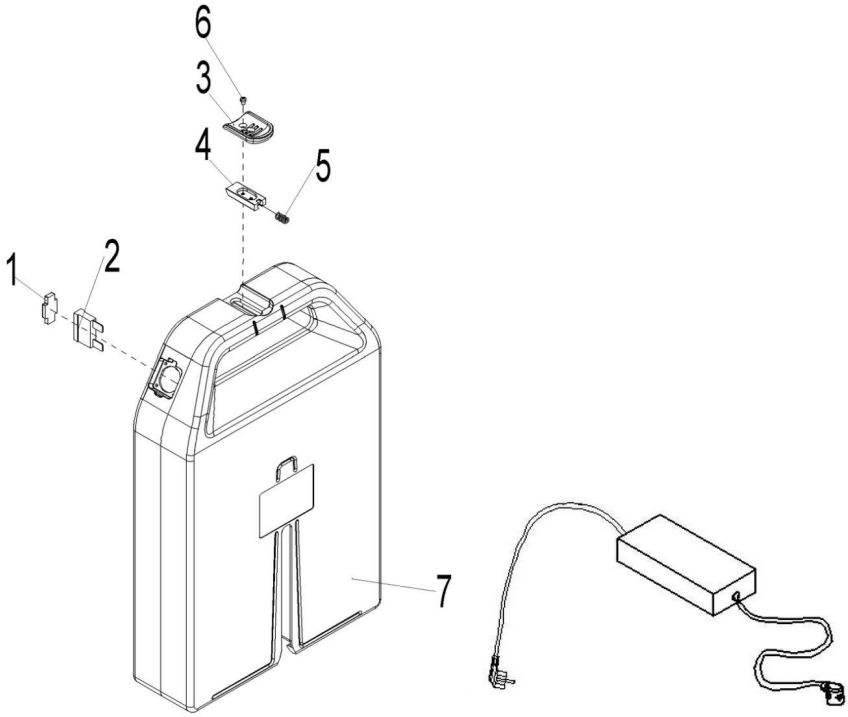


Abb. 18: Ersatzteilzeichnungen 11 und 12

Ersatzteilzeichnung 13: Drehgestell

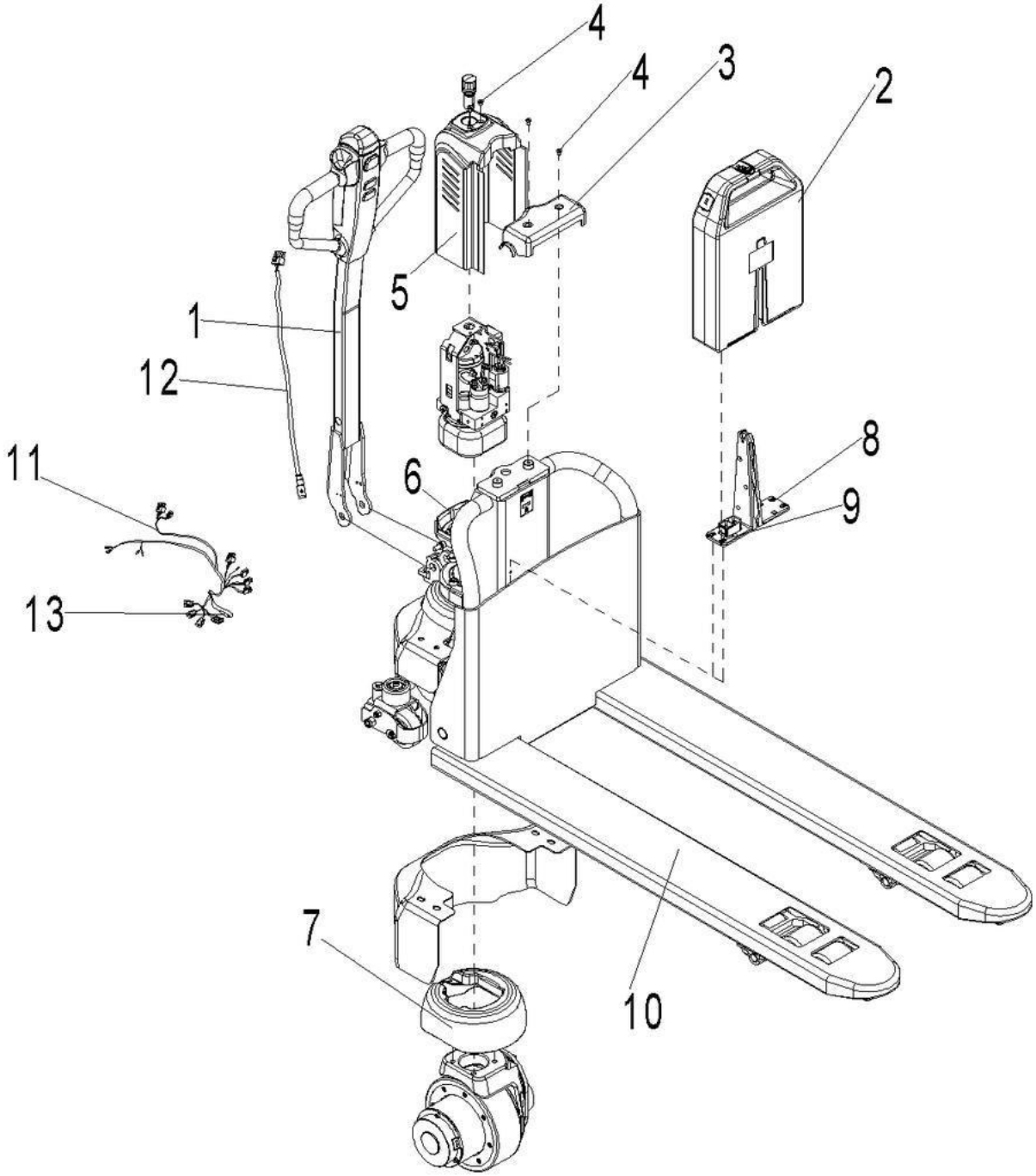


Abb. 19: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14: Steuerung

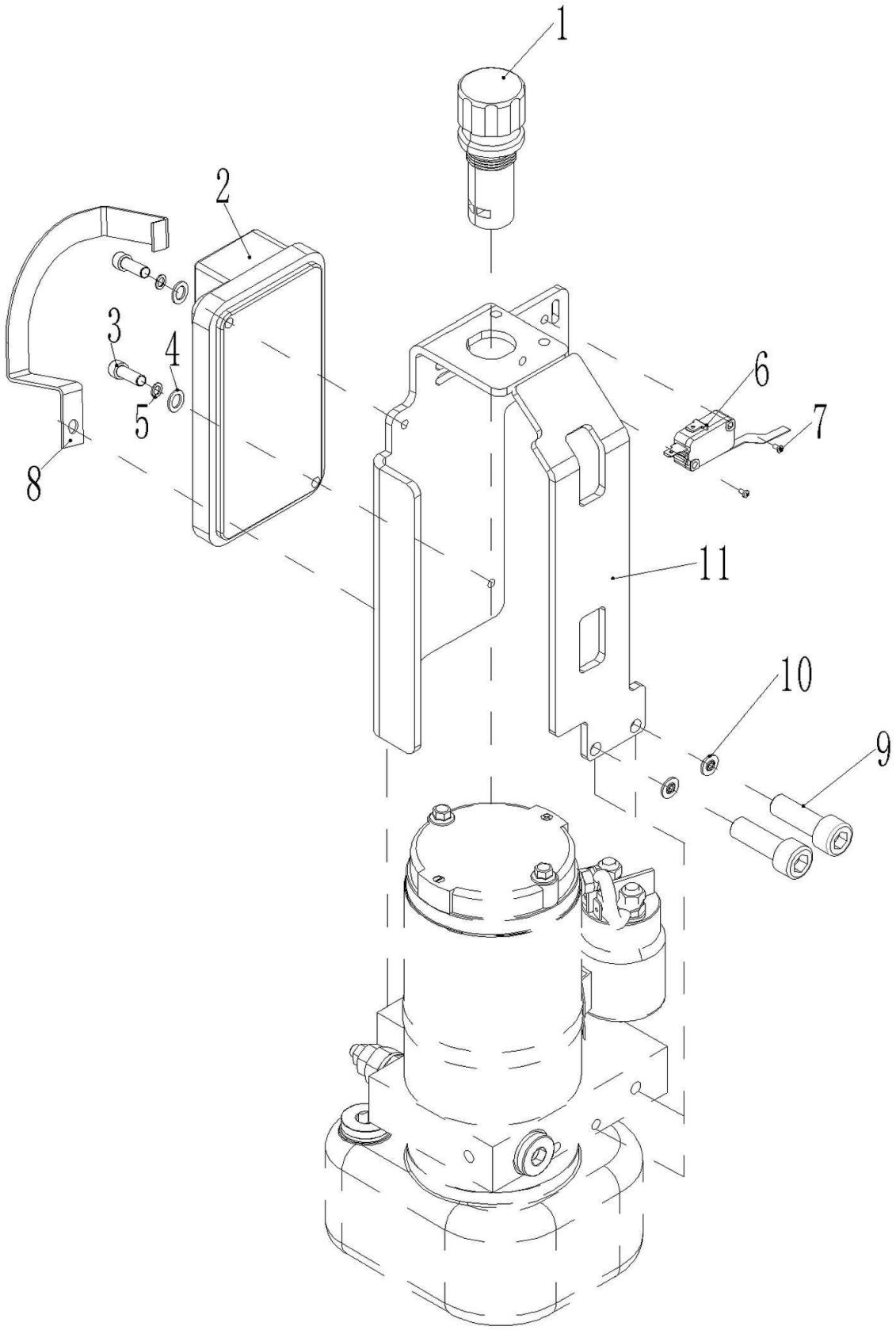
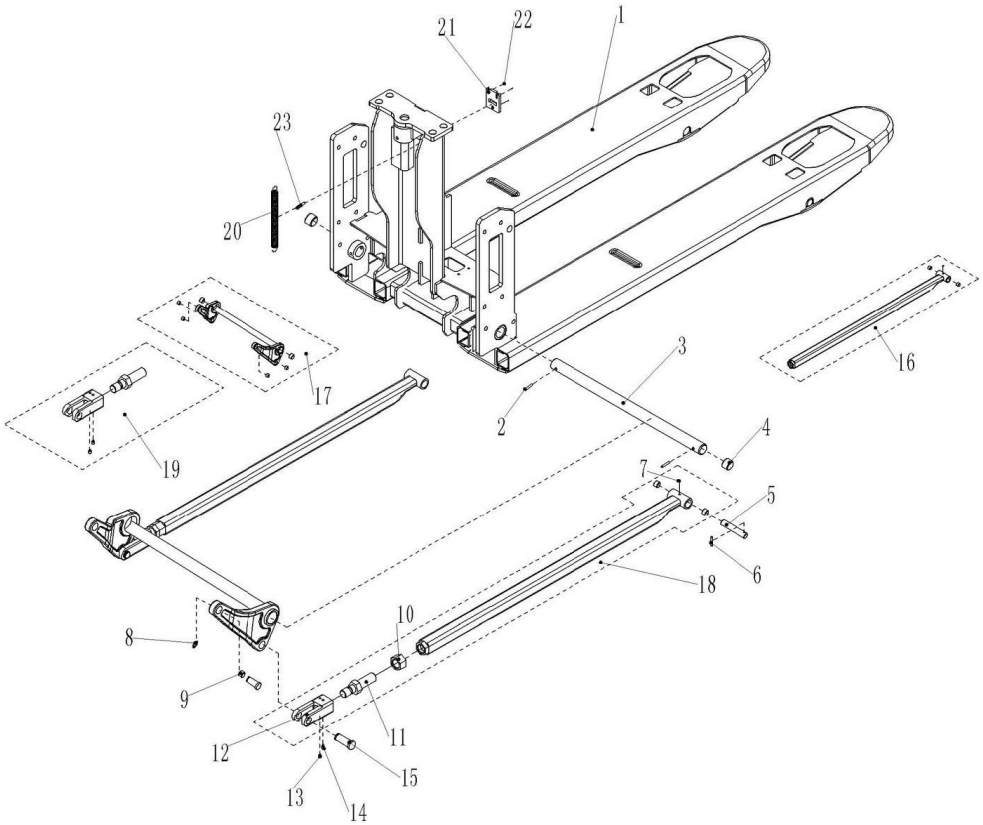


Abb. 20: Ersatzteilzeichnung 14

12.2.2 Ersatzteilzeichnungen EHW 15

Ersatzteilzeichnung 1



Ersatzteilzeichnung 2

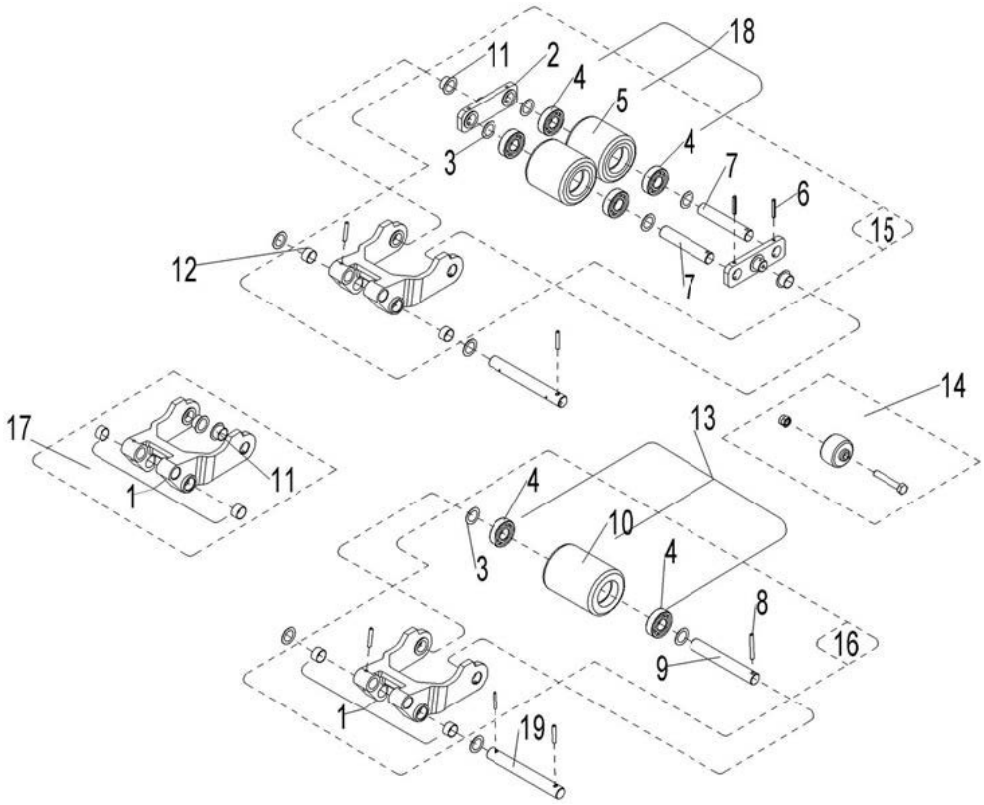
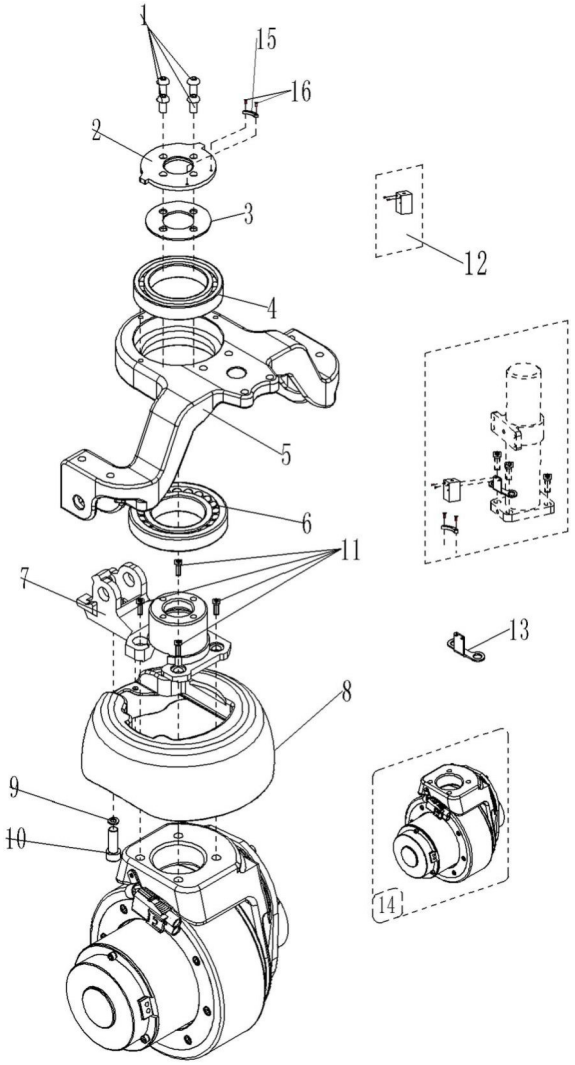
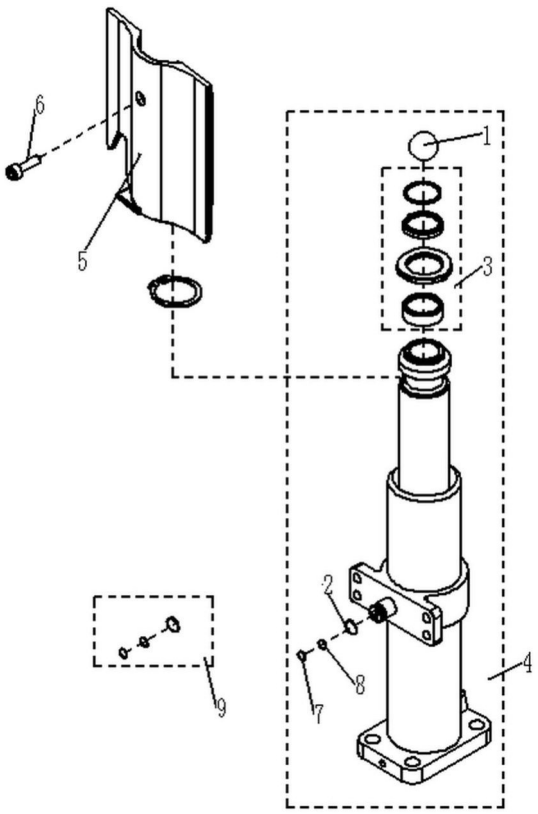


Abb. 21: Ersatzteilzeichnungen 1 und 2

Ersatzteilzeichnung 3: Antriebseinheit



Ersatzteilzeichnung 4: Zylinder



Ersatzteilzeichnung 5: Antriebsrad

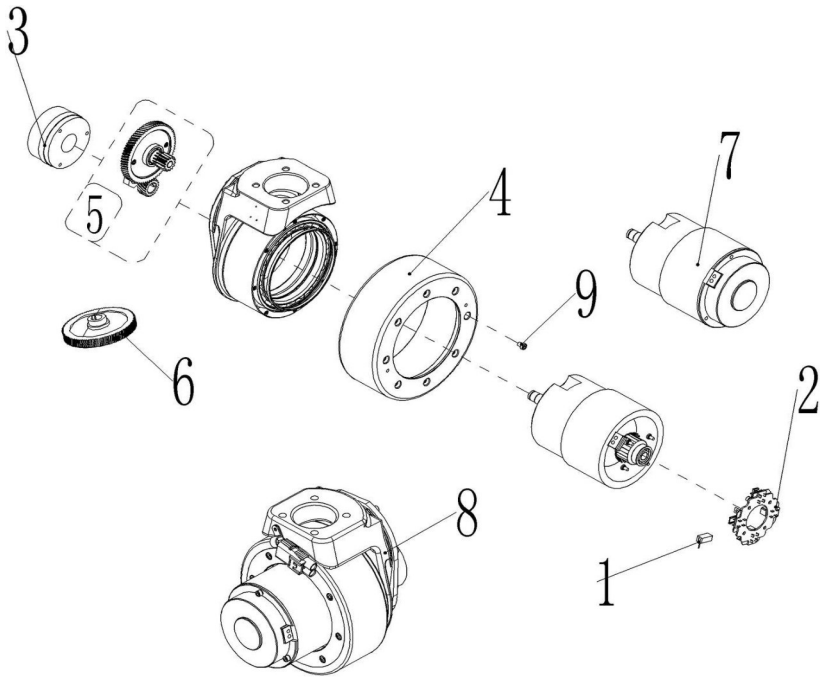
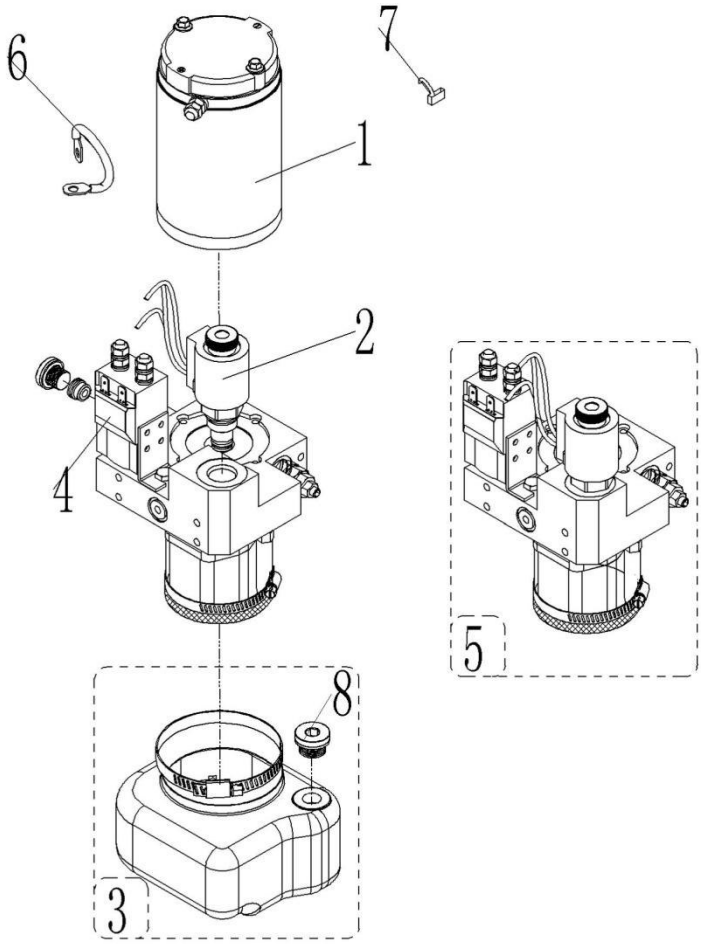
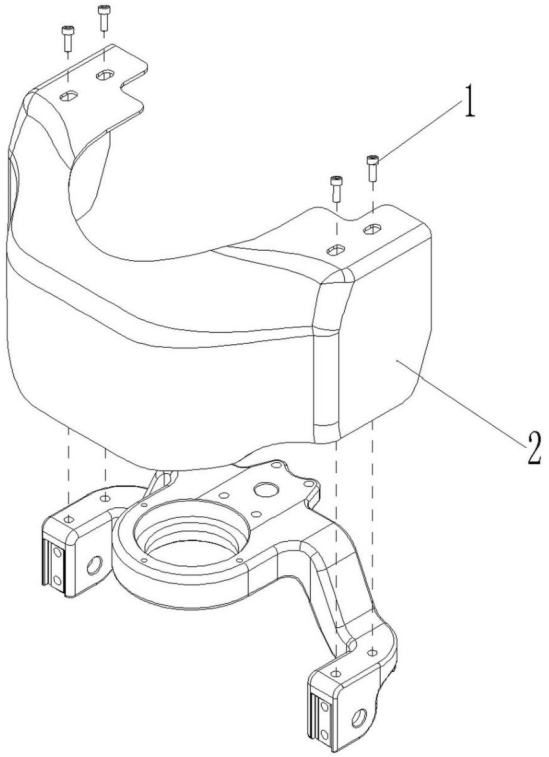


Abb. 22: Ersatzteilzeichnungen 3,4 und 5

Ersatzteilzeichnung 6: Netzteil



Ersatzteilzeichnung 7: Lenkradkomponenten



Ersatzteilzeichnung 8: Lenkradkomponenten mit Seitenrollen (optional)

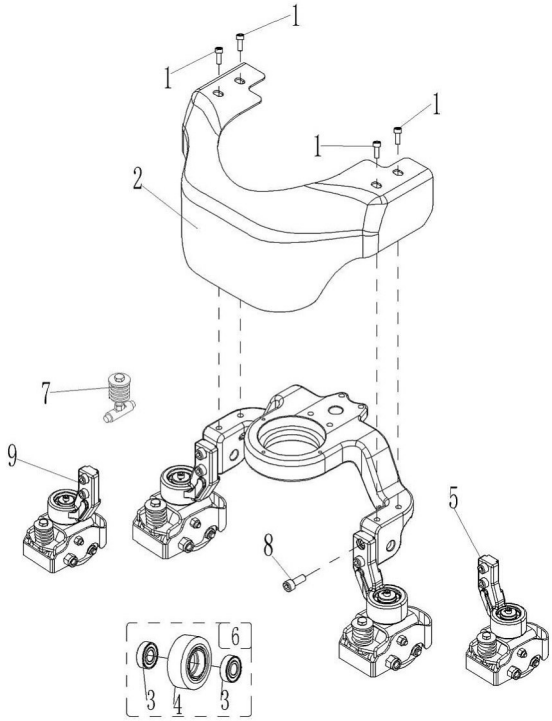
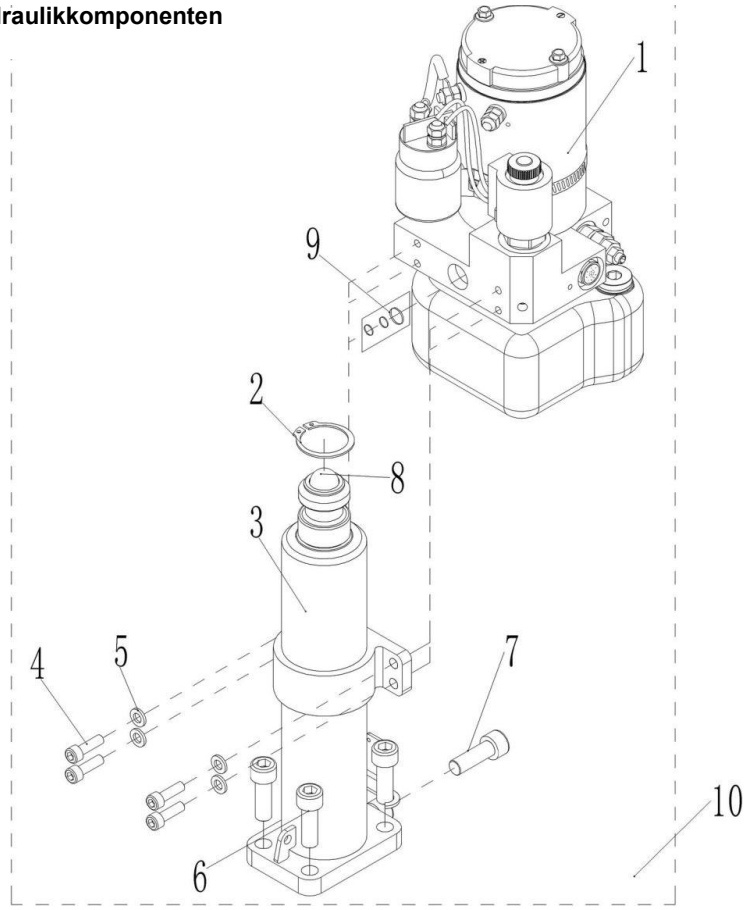


Abb. 23: Ersatzteilzeichnungen 6, 7 und 8

Ersatzteilzeichnung 9: Hydraulikkomponenten



Ersatzteilzeichnung 10. Deichselkopf

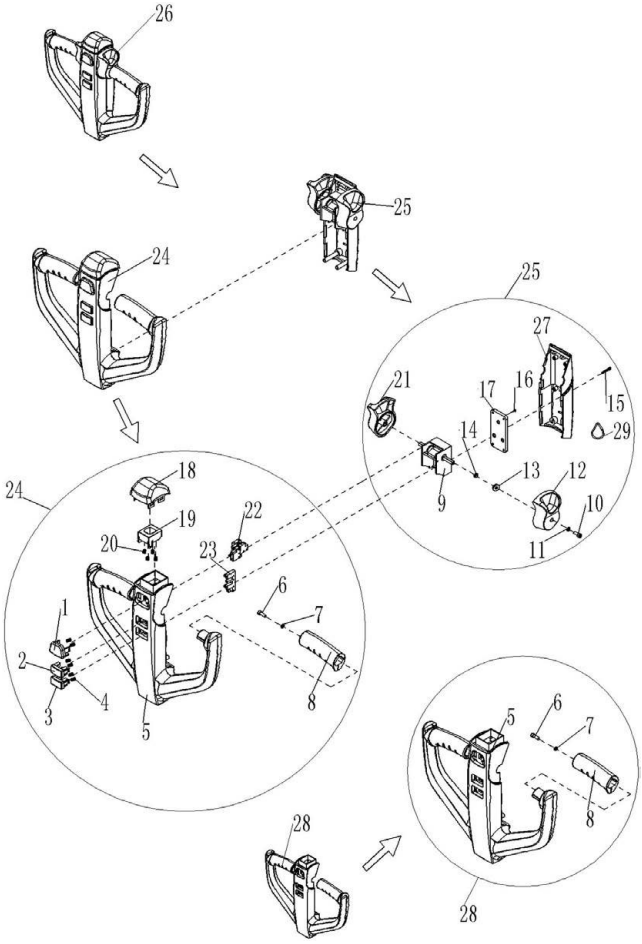
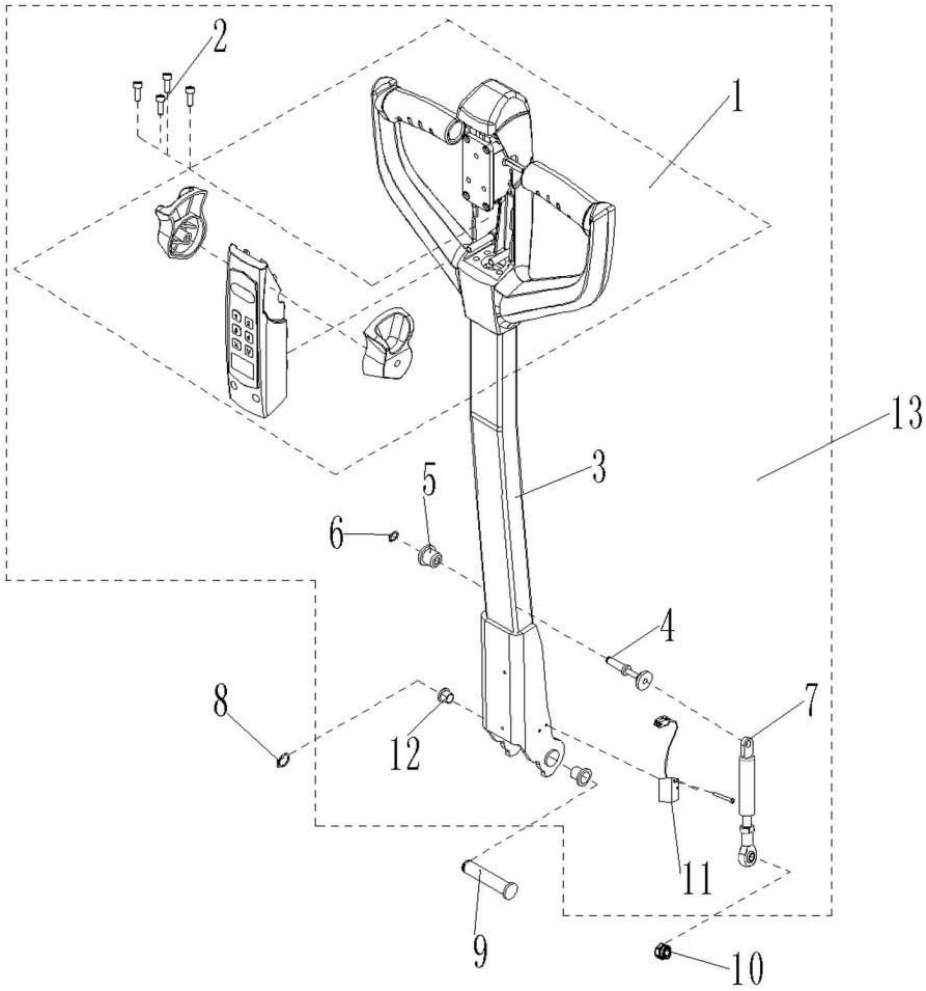


Abb. 24: Ersatzteilzeichnungen 9 und 10

Ersatzteilzeichnung 11: Deichselarm



Ersatzteilzeichnung 12: Batterie und Ladegerät

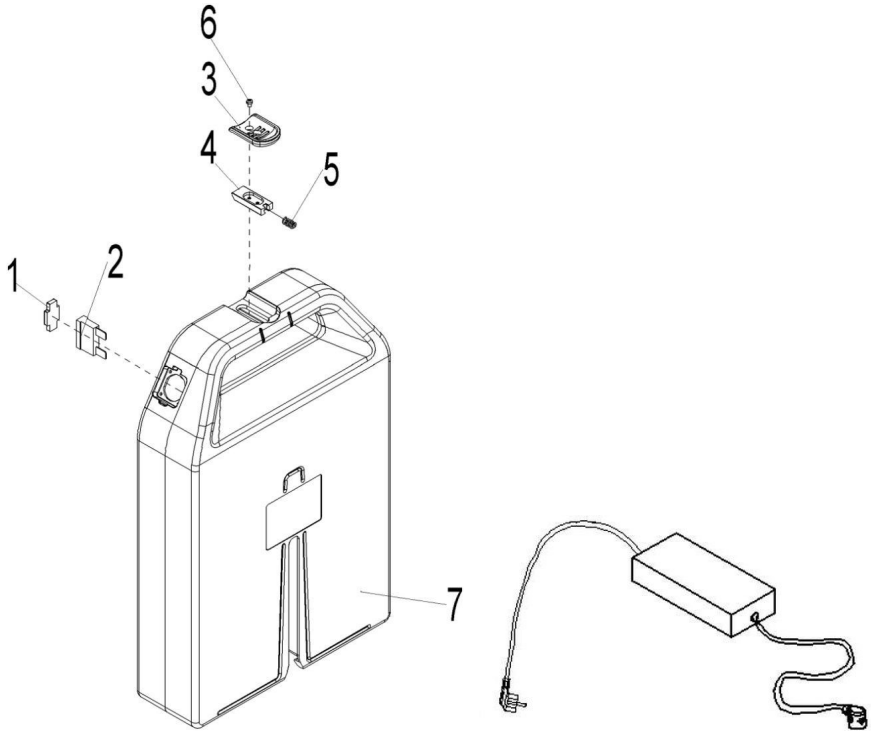


Abb. 25: Ersatzteilzeichnungen 11 und 12

Ersatzteilzeichnung 13: Drehgestell

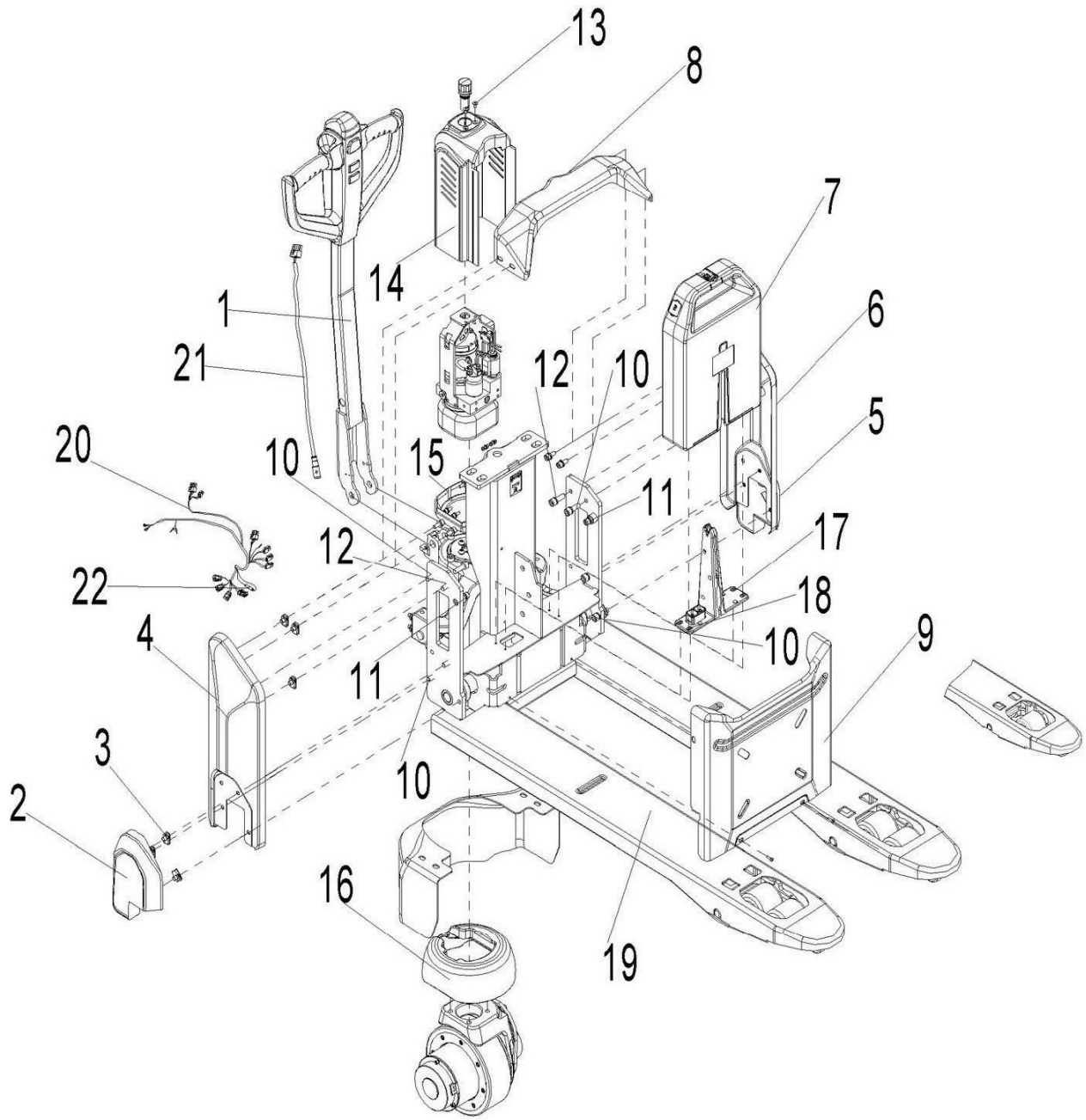


Abb. 26: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14: Steuerung

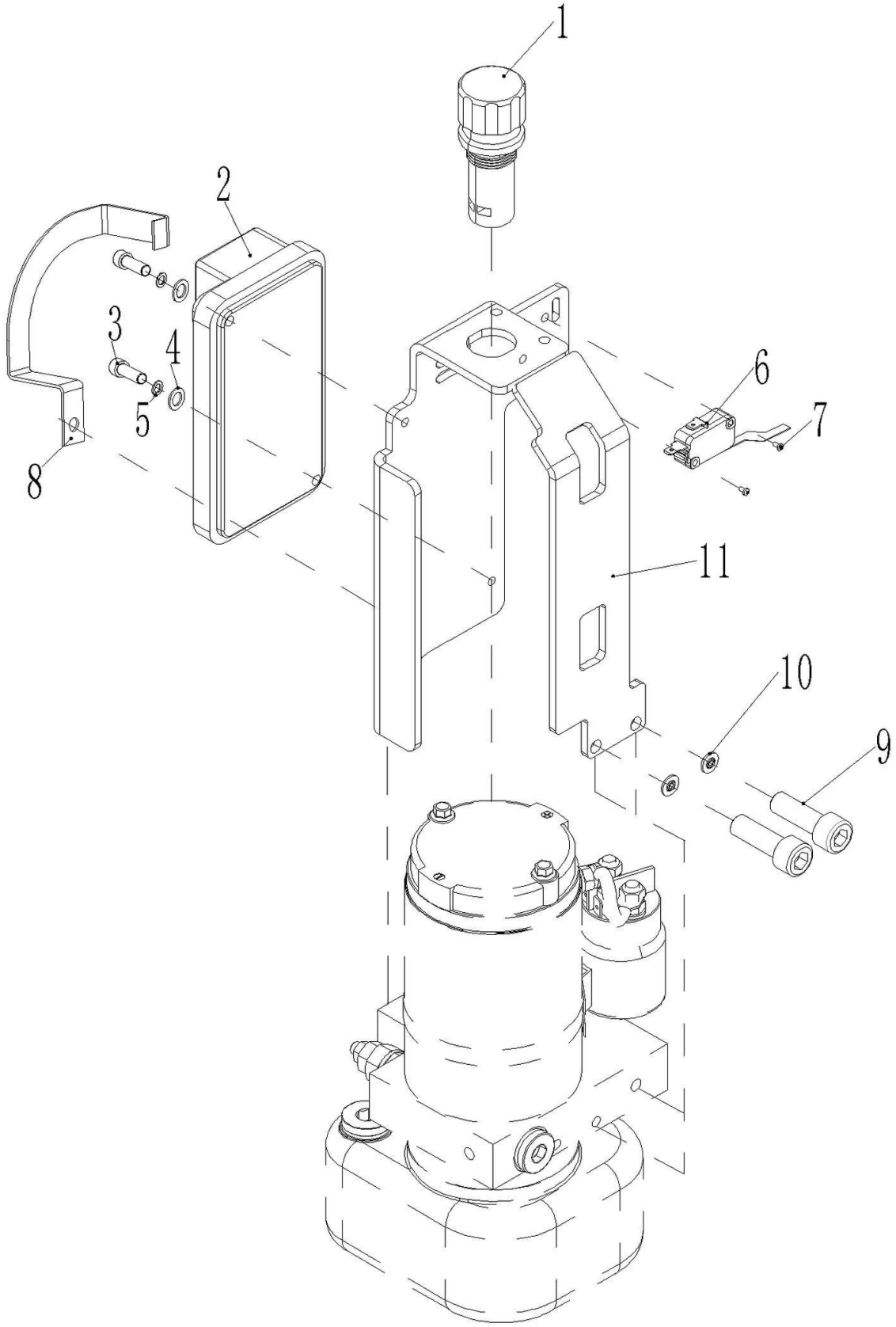
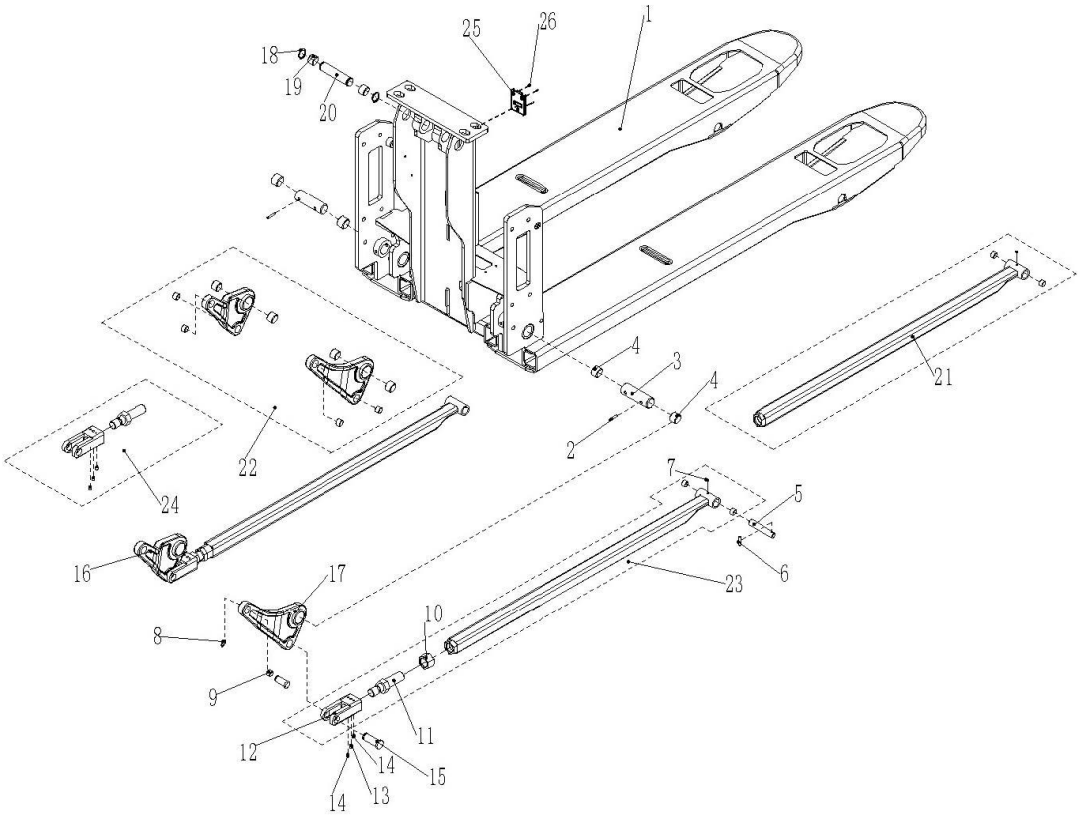


Abb. 27: Ersatzteilzeichnung 14

12.2.3 Ersatzteilzeichnungen EHW 20

Ersatzteilzeichnung 1



Ersatzteilzeichnung 2

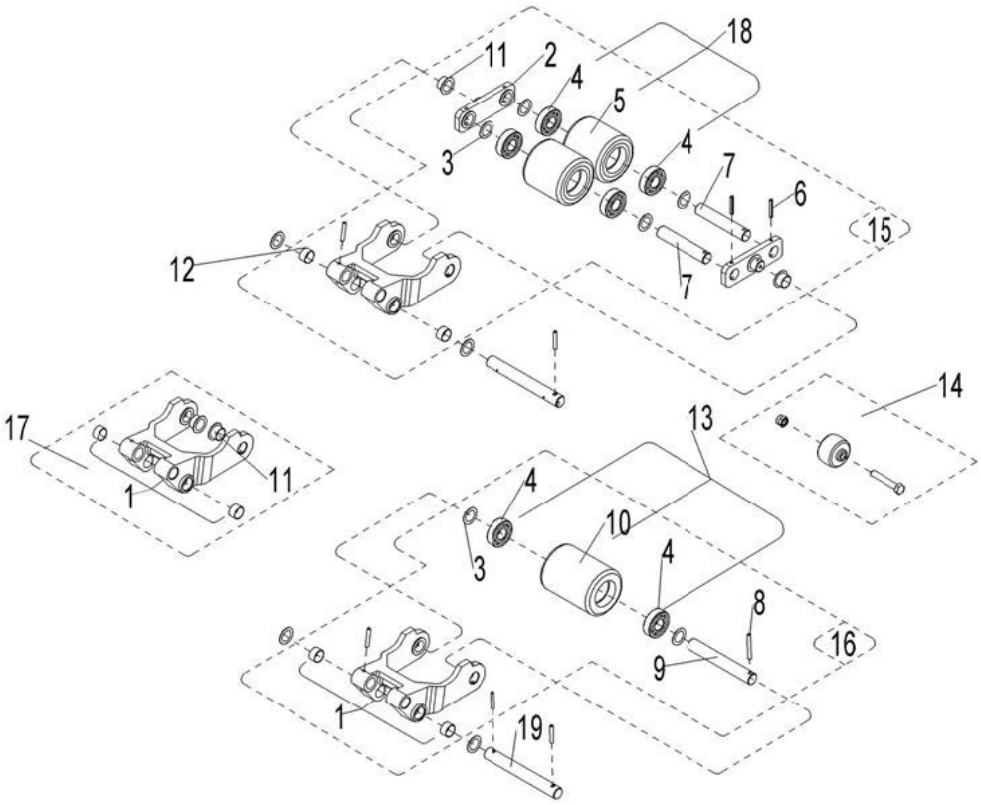
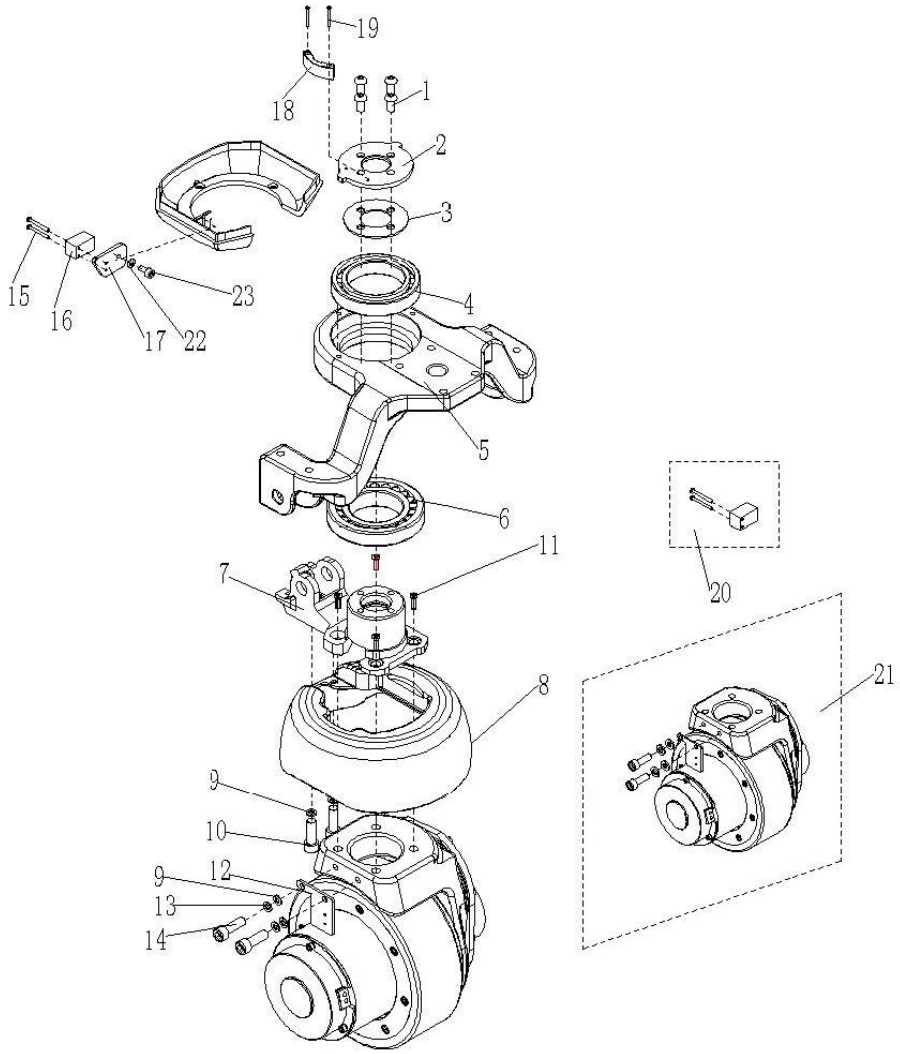
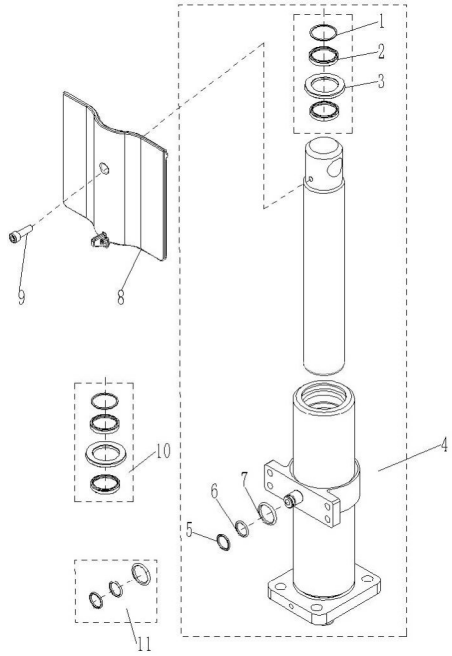


Abb. 28: Ersatzteilzeichnungen 1 und 2

Ersatzteilzeichnung 3: Antriebseinheit



Ersatzteilzeichnung 4: Zylinder



Ersatzteilzeichnung 5: Antriebsrad

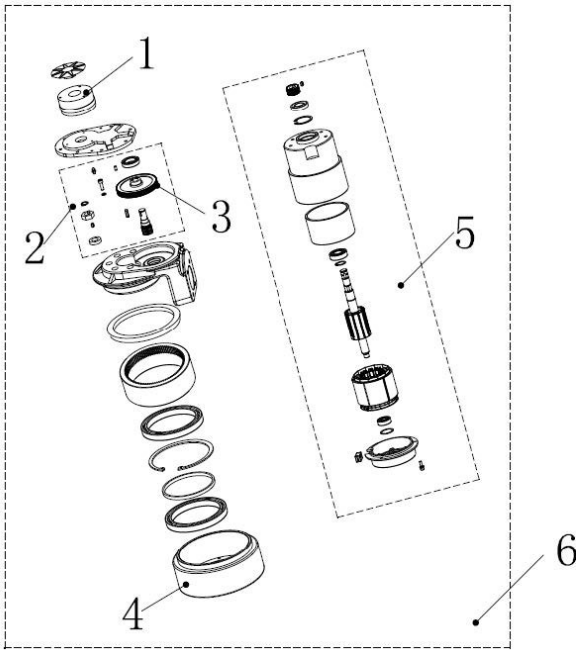
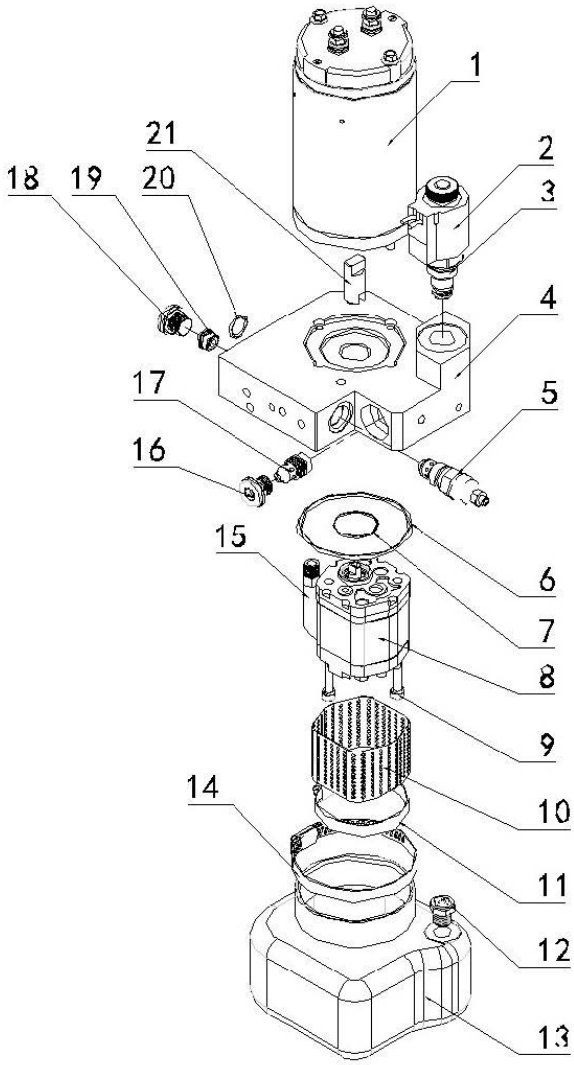


Abb. 29: Ersatzteilzeichnungen 3,4 und 5

Ersatzteilzeichnung 6: Netzteil



Ersatzteilzeichnung 7: Steuerung

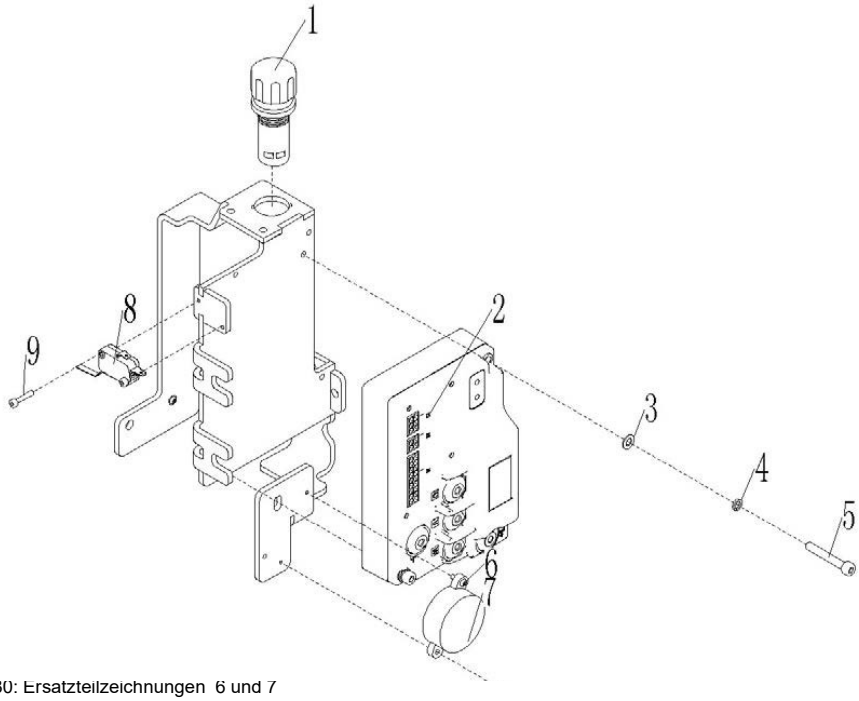
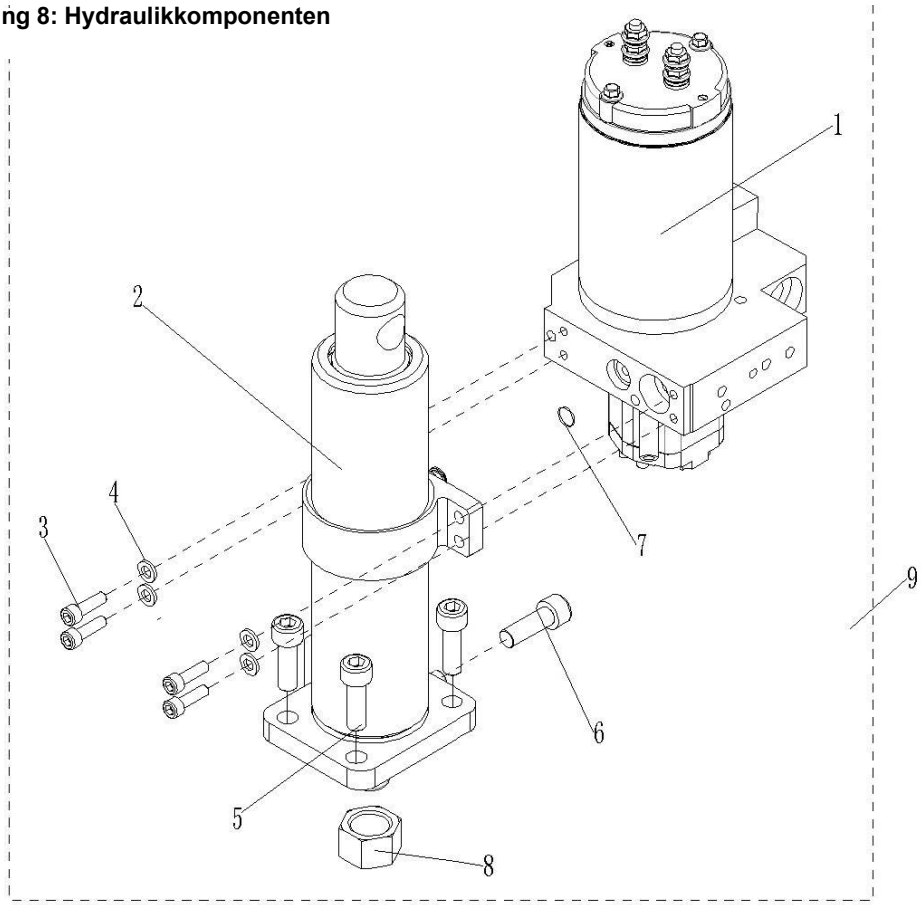


Abb. 30: Ersatzteilzeichnungen 6 und 7

Ersatzteilzeichnung 8: Hydraulikkomponenten



Ersatzteilzeichnung 9: Deichselkopf

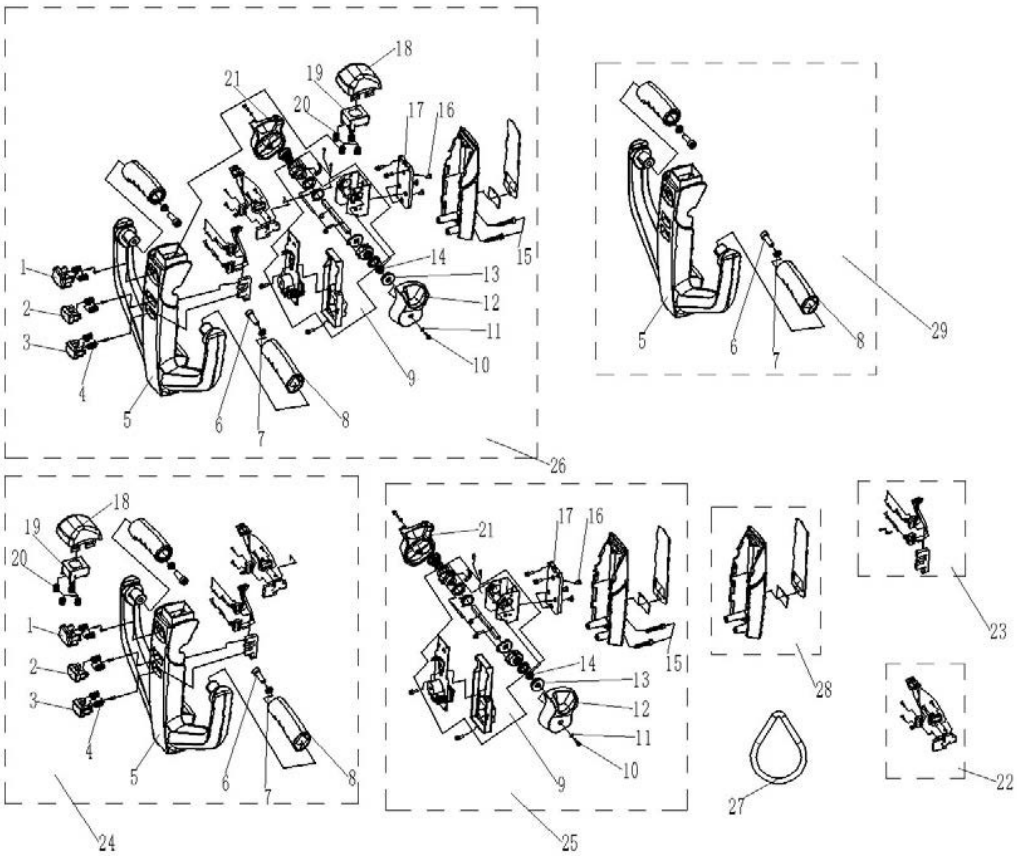
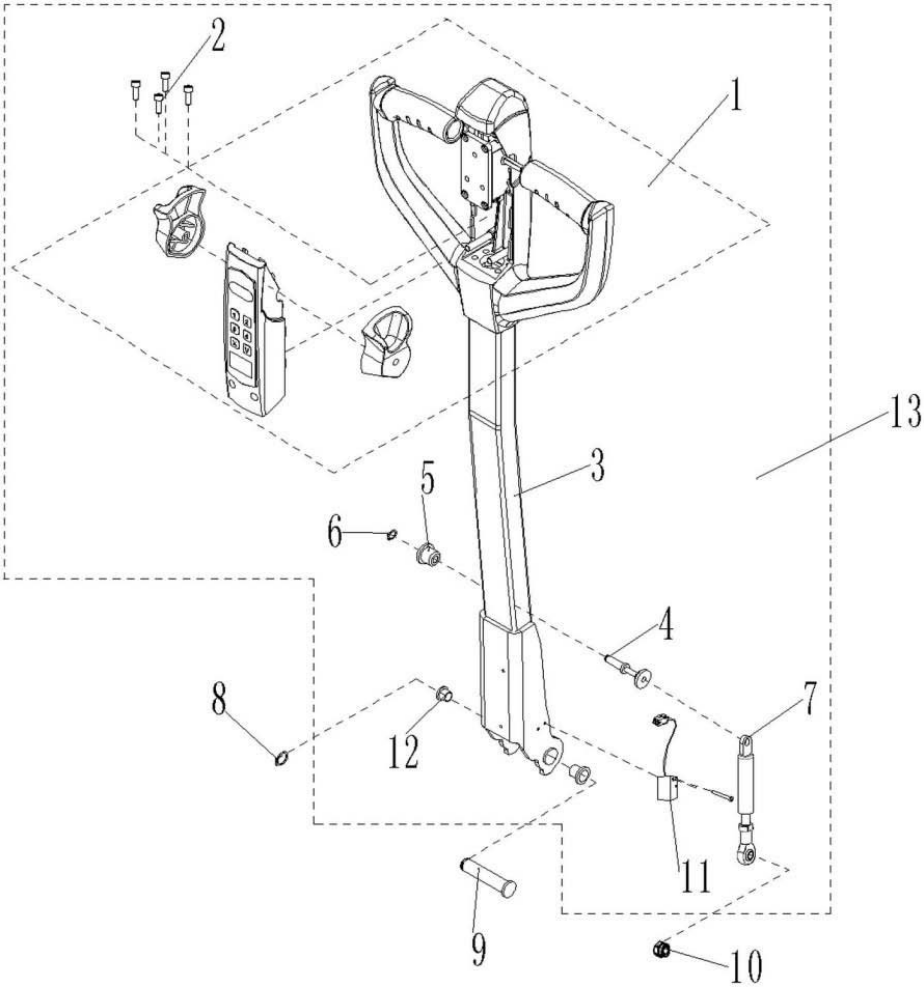


Abb. 31: Ersatzteilzeichnungen 8 und 9

Ersatzteilzeichnung 10: Deichselarm



Ersatzteilzeichnung 11: Batterie und Ladegerät

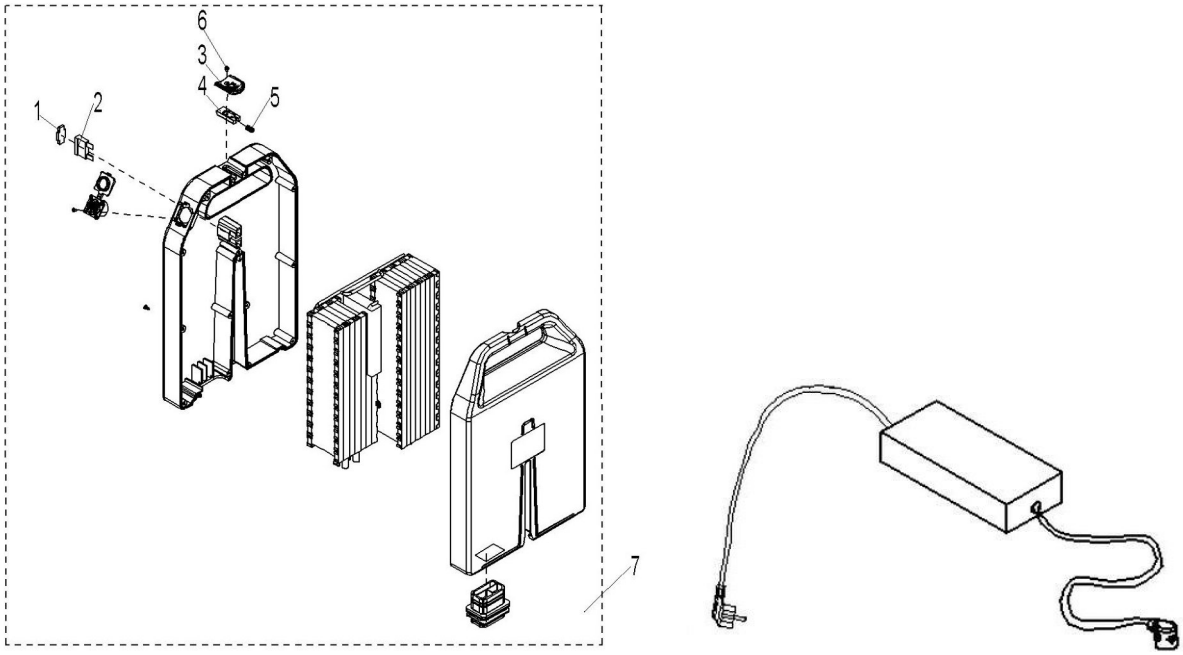
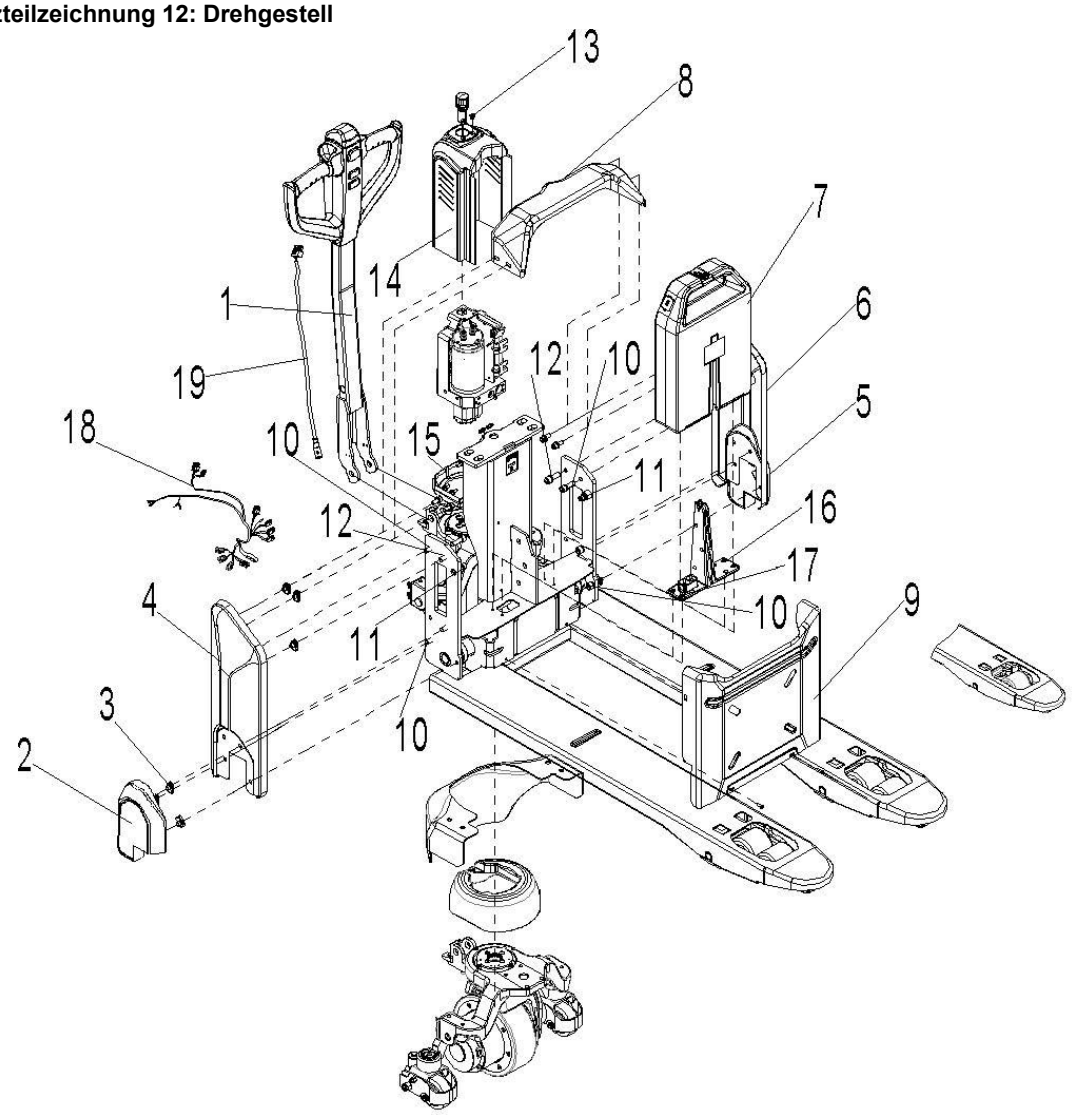


Abb. 32: Ersatzteilzeichnungen 10 und 11

Ersatzteilzeichnung 12: Drehgestell



Ersatzteilzeichnung 13: Laderückenlehne

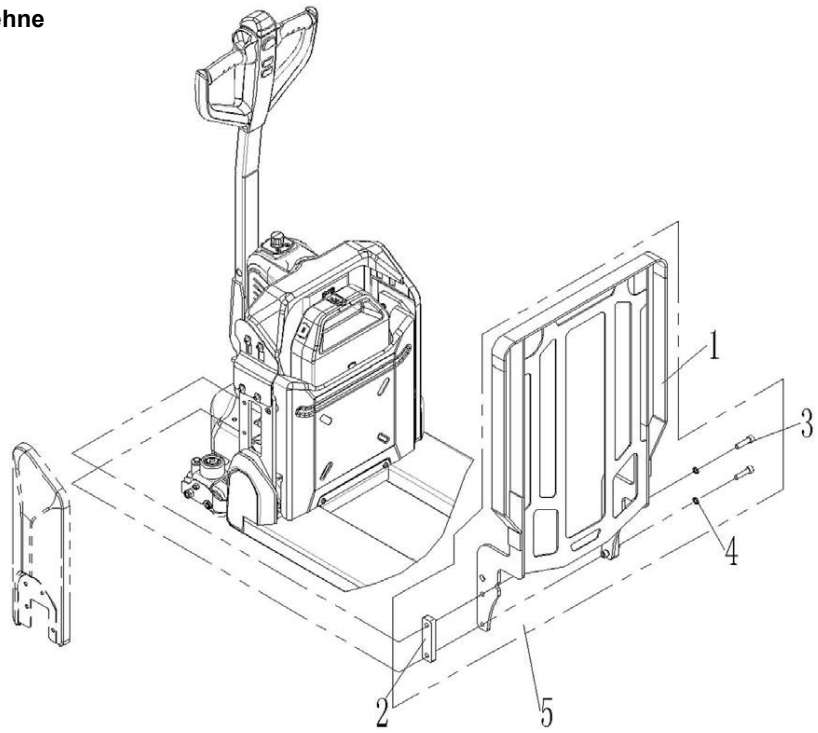


Abb. 33: Ersatzteilzeichnung 13

Ersatzteilzeichnung 14: Lenkradkomponenten

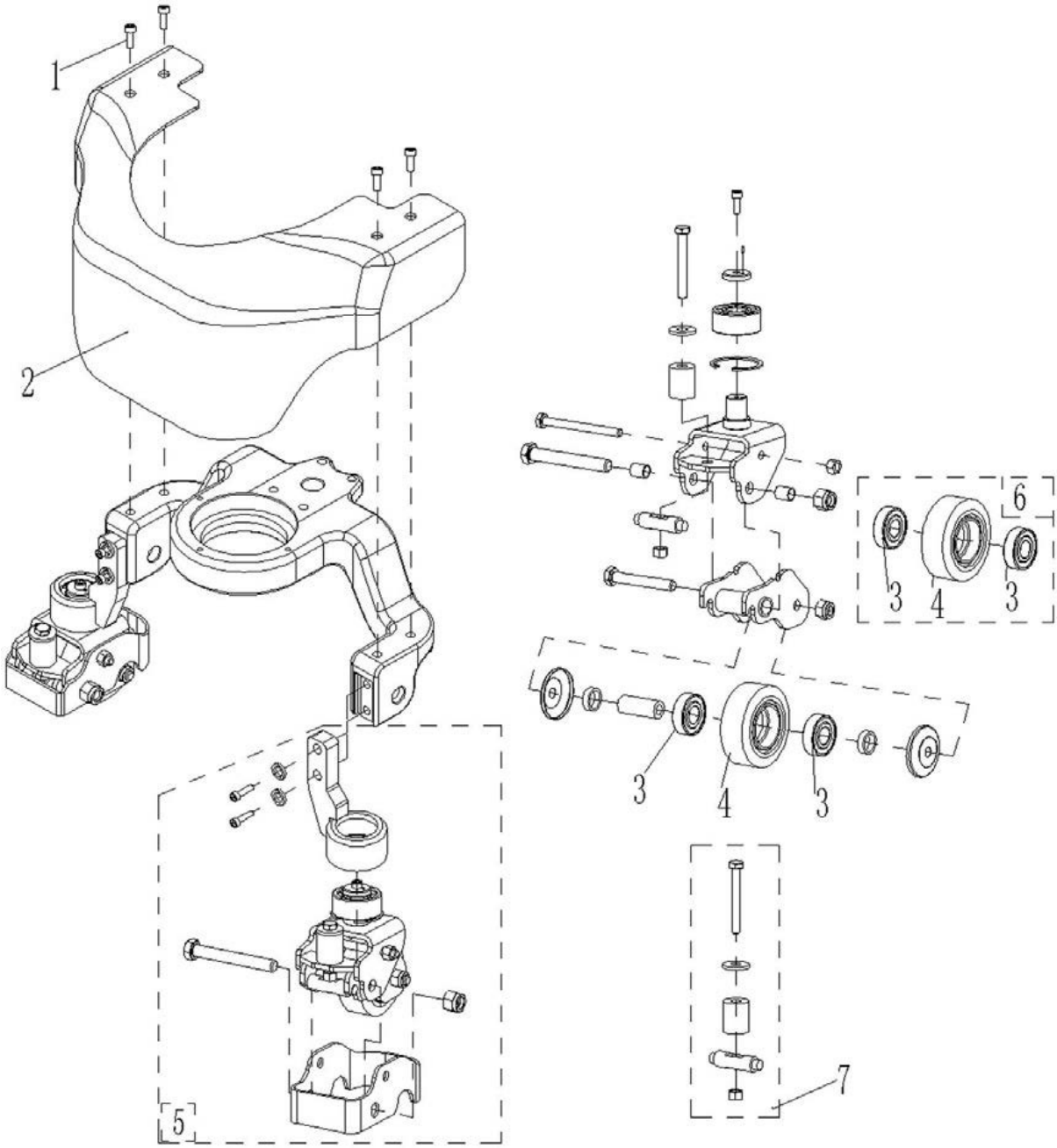


Abb. 34: Ersatzteilzeichnung 13

13 Schaltpläne

13.1 Verkabelung EHW 12, EHW 15 und EHW 20

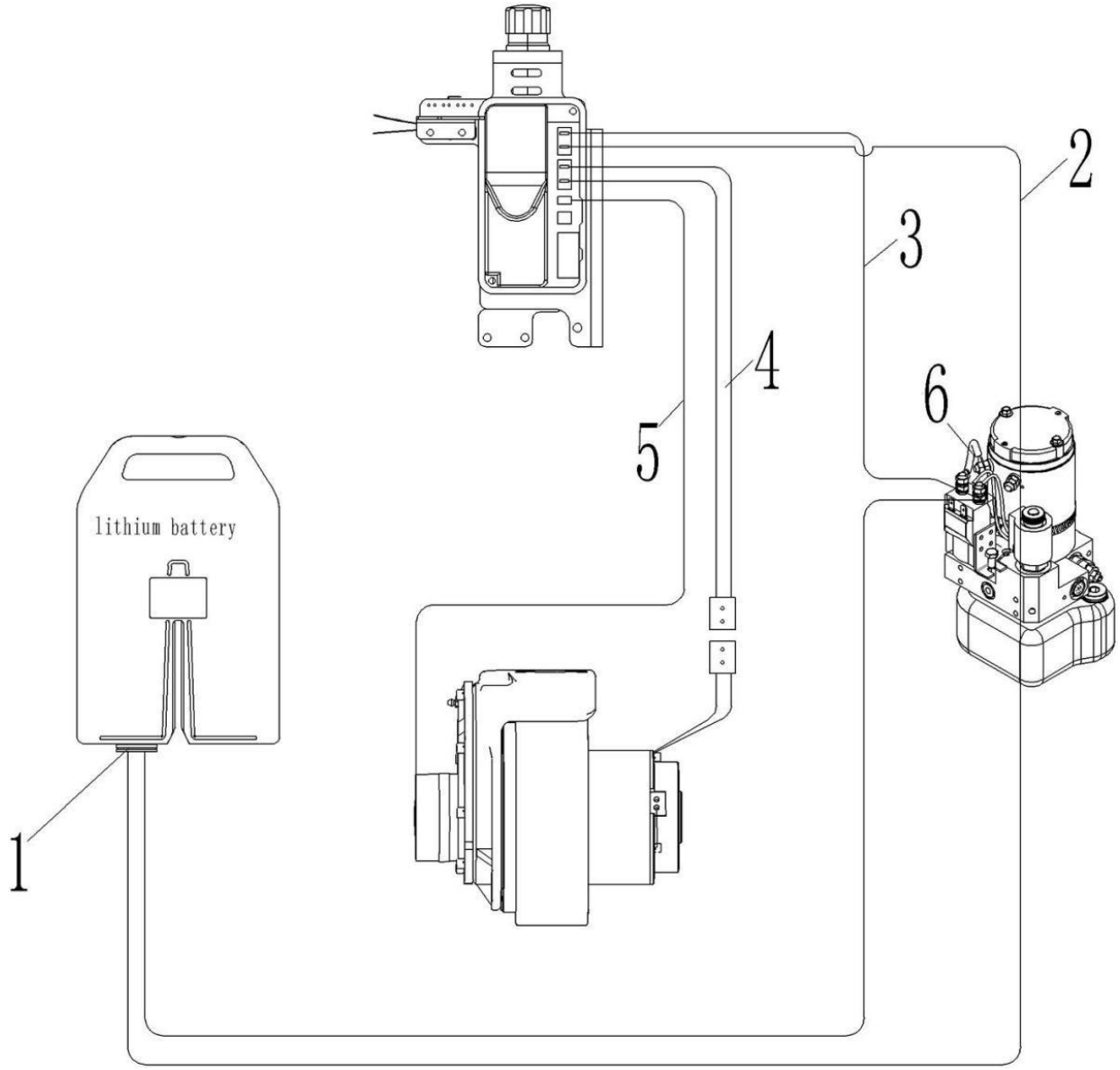


Abb. 35: Verkabelung

13.2 Elektro-Schaltpläne EHW 12, 15 und 20

Elektro-Schaltplan 1: Modelle ohne Geschwindigkeitsreduzierung

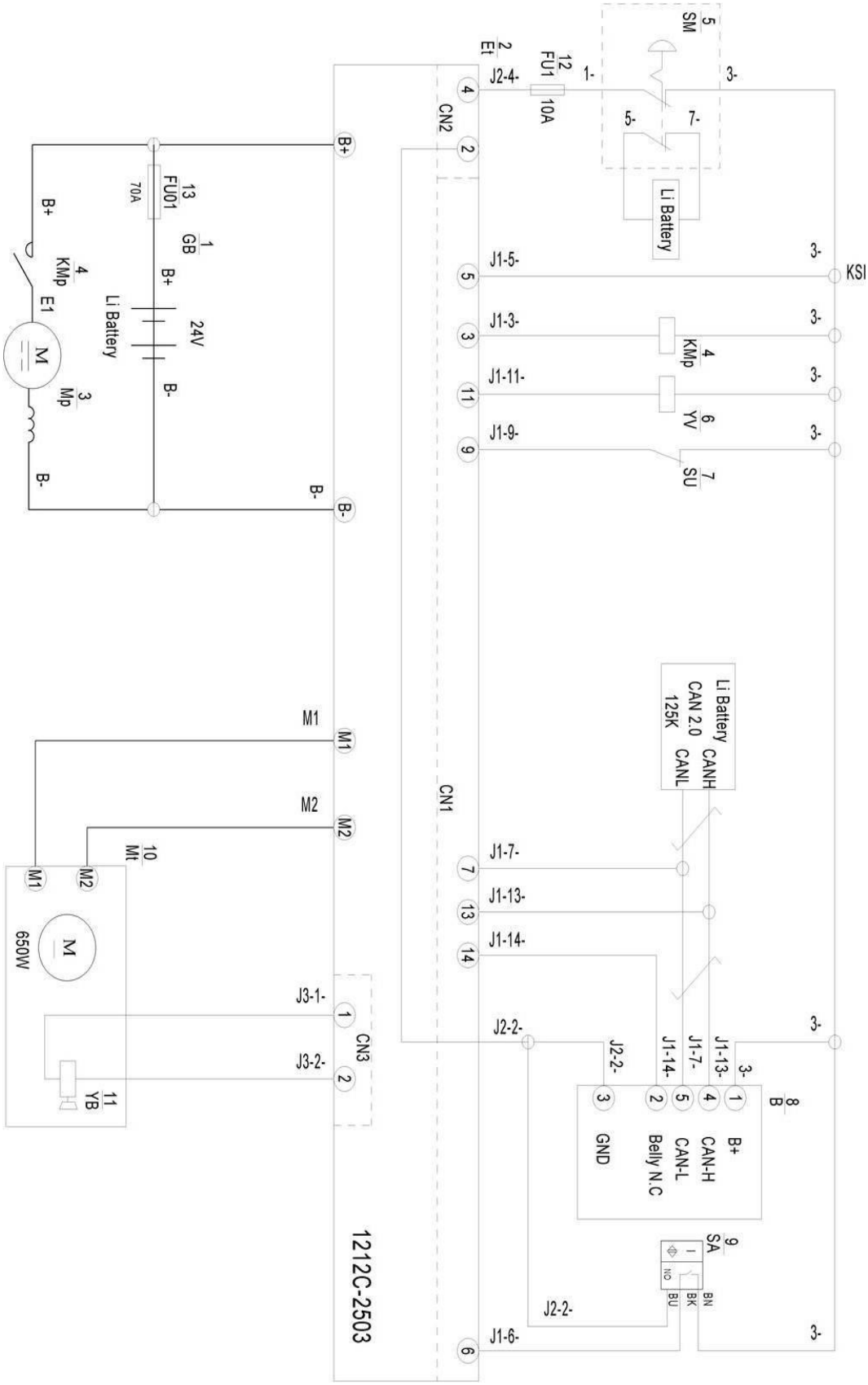


Abb. 36: Elektro-Schaltplan 1

Elektro-Schaltplan 2: Modelle mit Geschwindigkeitsreduzierung

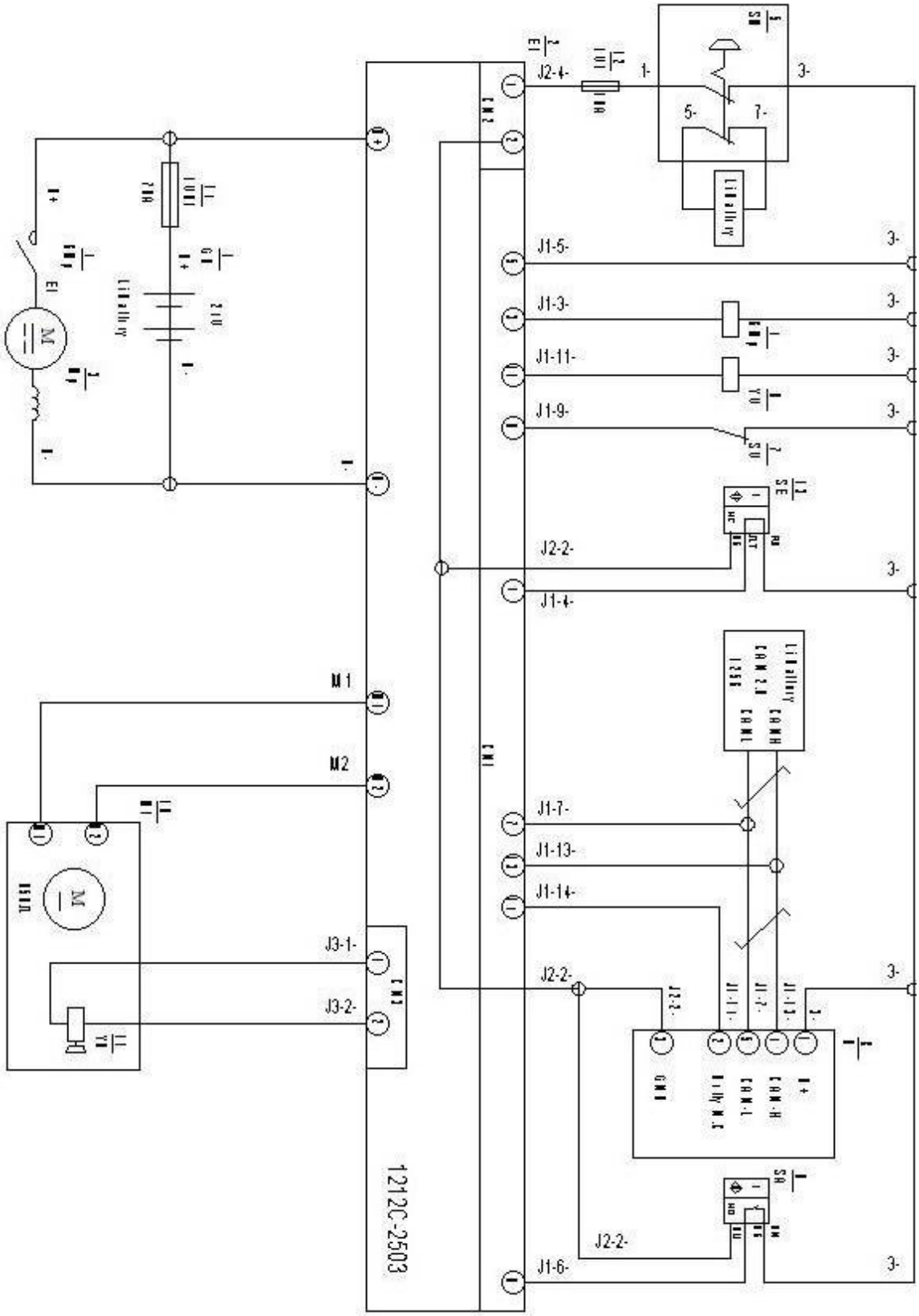


Abb. 37: Elektro-Schaltplan 2

14 EU-Konformitätserklärung

15 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bzw. Maschinenverordnung (EU) 2023/1230

Für Maschinen, die bis einschließlich 19. Januar 2027 in Verkehr gebracht werden, gilt die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Für Maschinen, die ab dem 20. Januar 2027 in Verkehr gebracht werden, gilt die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	
Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene Maschine / Anlage		
Produktgruppe:	unicraft® Werkstatttechnik	
Typenbezeichnung:	Elektro-Hubwagen	Artikelnummer
Produktbezeichnung: *	☐ EHW 12 ☐ EHW 15 ☐ EHW 20	6160112 6160115 6160120
Seriennummer: *	_____	
Baujahr: *	20_____	
	* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus	
die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt:		
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie		
Angewandte harmonisierte und sonstige Normen		
- EN 1175:2025	- EN ISO 3691-1:2015 + AC:2016 + A1:2020	- ISO 3691-1:2011-09
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen		
Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D-96103 Hallstadt	
Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.		
Unterzeichnet für und im Namen von Stürmer Maschinen GmbH		
Hallstadt, den 28.08.2026	Kilian Stürmer (Geschäftsführer)	
Ort, Datum	**Name, Vorname und Funktion des Unterzeichners**	**Unterschrift**

stürmer
OPTIMUM
stürmer
Maschinen
stürmer