091219

PRODUKTDATENBLATT
UND
BEDIENUNGSANLEITUNG

ELEKTRO-HUBWAGEN
TOR EPT15H, EPT18H



Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung und Betrieb

1.1. Zweckbestimmung des Erzeugnisses **3**
1.2. Hauptdaten **3**

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb **5**
2.2 Batterie **7**
2.3 Technische Wartung **10**
2.4 Störungsbeseitigung **11**
2.5 Fehlerkode **11**
2.6 Beförderung und Aufbewahrung **11**
2.7 Sicherheitshinweise **12**
3. Gewährleistungsbestimmungen **12**
3.1 Garantiebedingungen **12**
3.2 Garantie Ausnahmen **13**
Servicepass **15**
Explosionszeichnungen **16**
Regelmäßige Prüf- und Reparaturvermerke **26**

ACHTUNG! Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf technischen Daten, die zum Zeitpunkt des Drucks verfügbar waren. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dem in diesem Handbuch beschriebenen Produkt vorzunehmen, sofern die grundsätzlichen Eigenschaften und die Produktqualität für den Verwendungszweck unberührt bleiben.

1. Beschreibung und Betrieb

1.1 Zweckbestimmung des Erzeugnisses

Der batteriebetriebene elektrische Hubwagen EPT15H wird zum Bewegen und Heben / Senken von Paletten oder Gütern über kurze Strecken, der in Werkstätten, Lagerhäusern, Docks, Bahnhöfen und Depots häufig eingesetzt, es ist ein ideales Werkzeug zur Erhöhung der Effektivität und Verringerung des Arbeitsaufwandes.

Die Betriebsbedingungen des elektrischen Hubwagens EPT15H für den Transport von Waren auf Paletten:

- Temperaturbereich +5 + 40 ° C; es wird die Handhabung in den Lagerhäusern ohne Heizung verboten.
- Der Wagen muss in einer harten und ebenen Oberfläche eingesetzt werden; man muss auch die scharfen Gegenstände auf dem Boden vermeiden; auf dem Asphalt und Steinschutt nicht einsetzen.
- In Räumen mit hohem Staubgehalt nicht einsetzen.
- Die Handhabung auf den mit Wasser, Öl oder Schmutz bedeckten Oberflächen ist verboten.
- Es ist verboten im Regen zu arbeiten, max. 10 Minuten bei leichtem Regen.
- Die Handhabung in feuer-, explosionsgefährdeten und korrosiven Bereichen ist verboten.

Die Anweisungen für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Handhabung von Industriewagen werden mit dem Wagen geliefert. Das Handbuch ist ein Teil der gegenwärtigen Bedienungsanleitung und soll beachtet werden. Die Nationale Vorschriften gelten in vollem Umfang.

Der Wagen muss in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung handhaben, betrieben und bedient werden. Jede andere Art der Handhabung außerhalb des Einsatzbereiches kann zu Verletzungen, Schäden am Wagen oder Eigentum führen. Vermeiden Sie insbesondere eine Überladung des Wagens oder eine einseitige Beladung. Für die Bestimmung der maximalen Belastung ist ein am Wagen angebrachtes Betriebsdatenschild oder eine Beladungskarte zwingend erforderlich. Der Industriewagen darf nicht in Gebieten mit dem Risiko von Bränden oder Explosionen eingesetzt werden, oder in Gebieten mit einem hohen Risiko von Korrosion oder starken Staubkonzentration.

Verantwortung des Betreibers

Als „Betreiber“ im Sinne dieser Betriebsanleitung gilt jede natürliche oder juristische Person, die einen Industriewagen allein oder im Auftrag einer anderen Person benutzt. In besonderen Fällen (zum Beispiel, Vermietung), wird als Eigentümer die Person angenommen, die entsprechend den existierenden vertragsmäßigen Vereinbarungen zwischen dem Eigentümer und dem Benutzer des Industriewagens für die Betriebsweise verantwortlich ist.

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass der Wagen nur für den vorgesehenen Zweck betrieben wird und keine Gefahr für Leben und Gesundheit des Benutzers und der dritten Personen besteht. Außerdem sind Arbeitssicherheitsvorschriften, Sicherheitsbestimmungen und Bedienungseinweisungen, sowie Wartung und Reparatur zu beachten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer des Wagens diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.

Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung führt zum Erlöschen der Garantie. Das gleiche gilt, wenn der Kunde oder die dritten Personen ohne Erlaubnis des Kundendienstes des Herstellers falschen Betrieb mit dem Wagen ausführen.

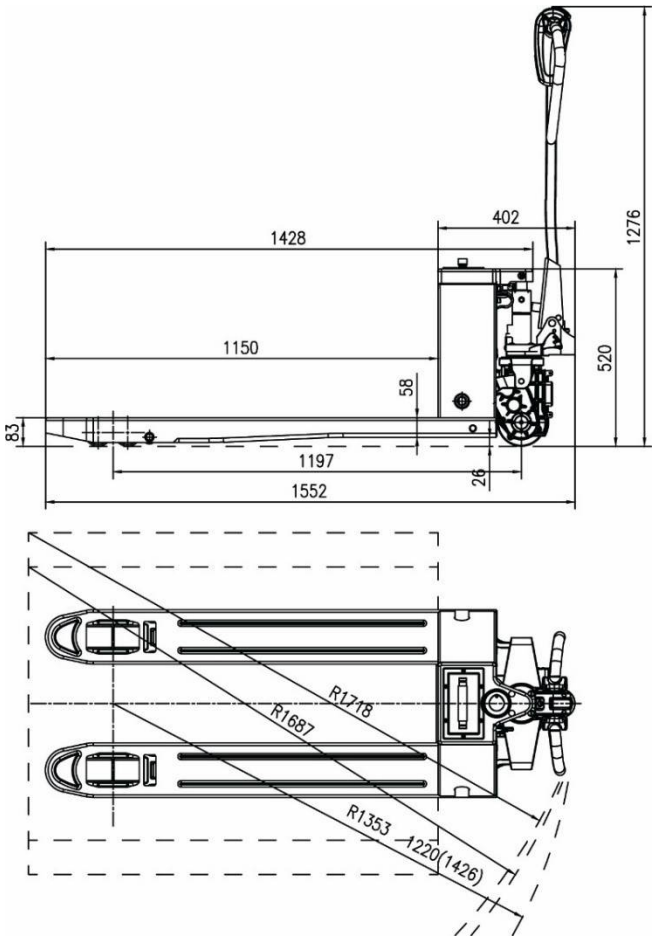
Zusatzausrüstung

Die Montage oder der Einbau der Zusatzausrüstung, die beeinflusst oder ergänzt die Produktivität des industriellen Wagens, erfolgt mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers. In einigen Fällen wird die Genehmigung der örtlichen Verwaltungsorgane gefordert. Jedoch ist die Genehmigung der örtlichen Verwaltungsorgane bedeutet noch keine Erlaubnis des Herstellers

1.2 Hauptdaten

Abbildung 1.

Modell		EPT15H	EPT18H
Artikel		1003938	2327854
Anfahren		elektrisch	
Bremse		elektromagnetisch	
Tragfähigkeit, t		1,5	1,8
Lastschwerpunkt, mm		600	600
Hubhöhe, mm		195	195
Aufnahmehöhe, mm		83	83
Gabellänge, mm		1150	1150
Gabellbreite, mm		550	550
Gabelldicke, mm		58	58
Anhebung, mm		26	26
Motorhebe, kW		DC 0.75 Brushless	DC 0.85 Brushless
Motorhebe, kW		DC 0.5	DC 0.5
Fahrtgeschwindigkeit (beladen/nicht beladen), km/h		4/5	4/5
Hubgeschwindigkeit (beladen/nicht beladen), mm/s		32/55	32/55
Senkgeschwindigkeit (beladen/nicht beladen), mm/s		60/32	60/32
Max. Seitenneigungswinkel (beladen/nicht beladen), %		6/20	6/20
Batterietyp		10 Ah Lithium	10 Ah Lithium
Batteriespannung/Kapazität		48 V/10 Ah	48 V/10 Ah
Radbasis, mm		1197	1197
Max. Wenderadius (einschließlich Deichsel), mm		1353	1353
Min. Gangbreite (800*1200 Palette), mm		1687	1687
Min. Gangbreite (1000*1200 Palette), mm		1718	1718
Abmessungen	Gesamtlänge, mm	1552	1552
	Gesamtbreite, mm	550	550
	Gesamthöhe (ohne Deichsel) (b8), mm	520	520
	Gesamthöhe (mit Deichsel), mm	1300	1300
Räder	Laufrollen-Durchmesser, mm	80	80
	Antriebsrad-Durchmesser, mm	130	130
Gewicht (mit Batterie), kg		122	122



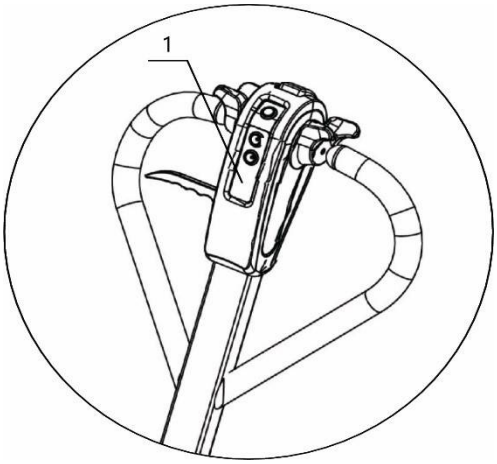


Abbildung 2.

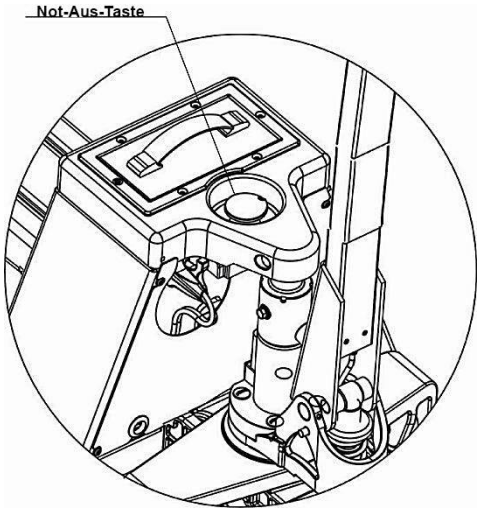
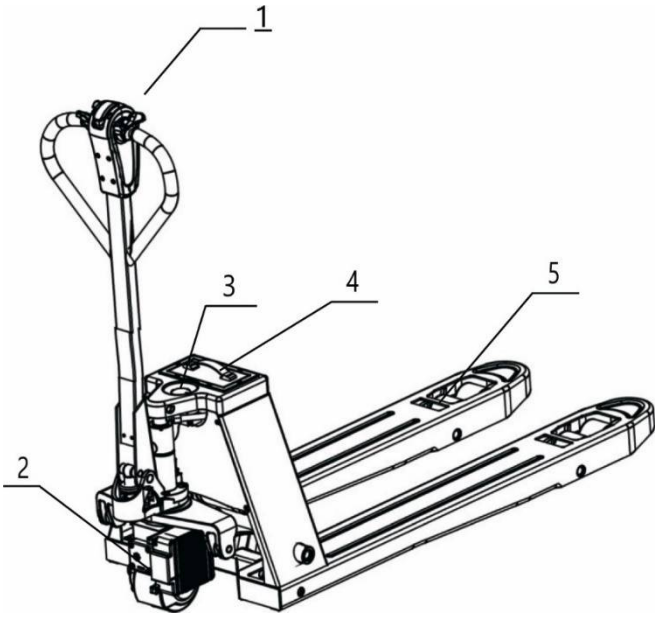


Abbildung 3.

1. Deichsel	4. Batterie
2. Motorhebe, kW	5. Gabeln
3. Not-Aus-Taste	



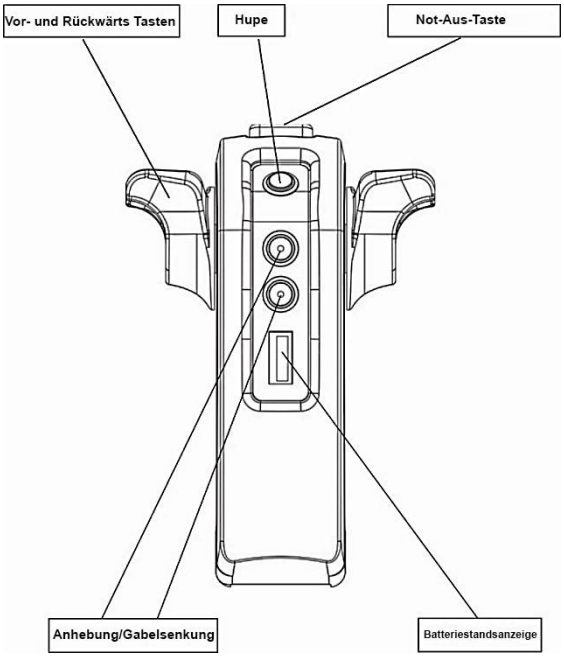


Abbildung 4. **Power- und Fehleranzeige** Der Bildschirm zeigt den Ladezustand, Fehler und die Anzahl der Arbeitsstunden an.	Abbildung 5. **NOT-HALT-Taster** Durch Drücken des NOT-HALT-Tasters wird das elektrische System abgeschaltet. Alle Funktionen des Wagens werden abgeschaltet und die Bremsen aktiviert.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb

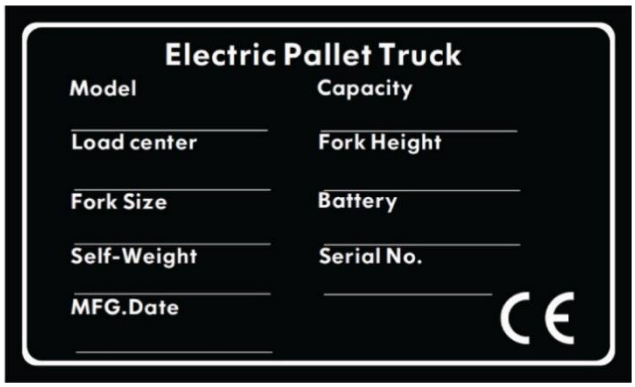
Beförderung, Beladen und Entladen

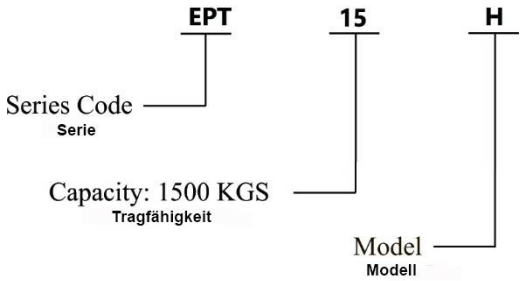
- Die Transportausrüstung muss für das Gewicht des Wagens berechnet werden.
- Die Tragfähigkeit der Transportausrüstung soll mehr Bruttogewichtes des Wagens (zusammen mit Batteriegewicht und Holzpalette) sein.
- Eine Holzpalette oder ein Kasten sollen genug fest, um das Gewicht des Wagens zu tragen, sowie räumlich für die Verpackung des Wagens sein.

1.3

- Den Wagen gemäß den Anweisungen abstellen.
- Bei der Beförderung der Ladung sollen die Gabeln vollständig abgesenkt sein.

Anfang der Arbeit





- Wenn der Wagen während der Beförderung beschädigt wird, wenden Sie sich an Ihren Händler und stellen Sie den Wagen ein.
- Prüfen Sie den Zustand des Geräts vor Arbeitsantritt auf Beschädigungen.
- Hydrauliksystem überprüfen.
- Setzen Sie die Batterie ein und achten Sie darauf, die Verkabelung nicht zu beschädigen.
- Die Batterie aufladen.
- Die Räder sind elastisch und nach längerem Parken können sich leicht verformen. Dies ist ein normaler Zustand. Nach einiger Zeit nehmen die Räder wieder ihre ursprüngliche Form an.

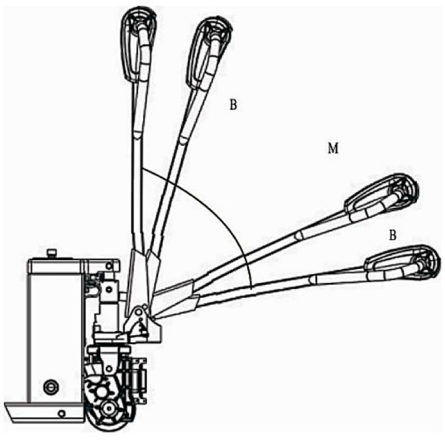
ACHTUNG!
Nach der Lieferung des elektrischen Hubwagens EPT15H muss die Flachkopfschraube durch eine Schraube mit Durchgangsbohrung ersetzt werden.

Der Grund für die Verwendung einer Flachkopfschraube ist, um das Abfließen des Öls während der Beförderung zu vermeiden.

Wenn der Austausch nicht durchgeführt wird, besteht ein großes Risiko für die folgenden Probleme: der Hubkolben kann nicht auf den Boden abgesenkt werden und Durchfluss des Öls.

Die Entlüftungsschraube befindet sich zusammen mit der Bedienungsanleitung/ Betriebsanweisung in einer Plastiktüte.

Bewegung des Wagens
Senken Sie die Deichsel in die **Position M**. Verwenden Sie die Tasten (Schaltpaddel) VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS (siehe Abbildung 3), um die Bewegung des Wagens zu steuern. Je stärker die Taste gedrückt wird, desto höher ist die Geschwindigkeit der Bewegung.



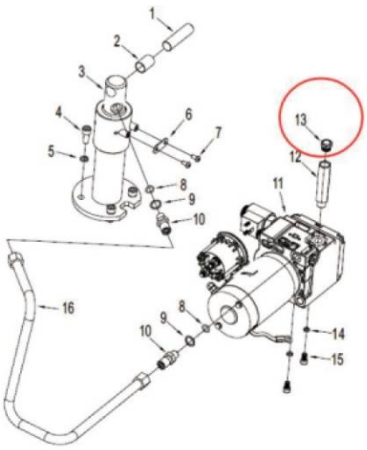




Abbildung 7.

SMART- Funktion

Abschaltmodus der Bremse



Abbildung 8.

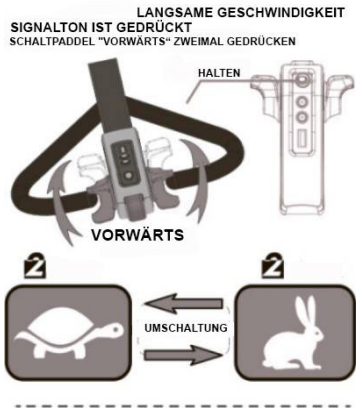


Abbildung 9.





Warnschilder

	Warnschilder
1. Arbeitsumfeld	**6.** In Räumen mit hohem Staubgehalt nicht einsetzen.
2. Die Handhabung auf den mit Wasser, Öl oder Schmutz bedeckten Oberflächen ist verboten.	**7.** In stark korrosiven Umgebungen nicht einsetzen.
3. Es ist verboten im Regen zu arbeiten. Max. 10 Minuten bei leichtem Regen.	**8.** In feuergefährlichen Umgebungen nicht einsetzen
4. Für den Einsatz auf harten und ebenen Oberflächen. Die scharfen Gegenstände vermeiden.	**9.** Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.
5. Druck unter der Deichsel <10 kg	

Wagensteuerung
Schwenken Sie die Deichsel zum Lenken nach links oder rechts.

Bremsmethoden
Betätigung der Not-Halt-Taster – es wird die wird die gesamte Elektrik ausgeschaltet.
Zwangsläufiges Bremsen:
- 1 Weise - die Deichsel loslassen.
- 2 Weise – die Deichsel auf **Position B** senken (siehe Abbildung 7).
- 3 Weise – die Deichsel in die niedrigste Position senken.

Elektrisches regeneratives Bremsen - beim Loslassen der Schaltpaddel „Vorwärts“ sinkt die Geschwindigkeit auf 0 km/h.

Elektrische Bremsen (Gegenstrombremsung) – die Übersetzung der Schaltpaddel „Vorwärts“ in eine Gegenposition wird der Wagen abbremsen und in einer Rückwärtsbewegung bringen.

- Der Wagen geht in 10 Minuten nach dem Anhalten automatisch in den Ruhemodus. Er muss erneut eingeschaltet werden, um weiterarbeiten zu können.
- Wenn sich der Hubwagen weiterbewegt, während sich der Griff in der Zwangsbremsstellung befindet, wird dies als Störung angesehen und der Hubwagen muss sofort zur Diagnose und weiteren Reparatur geschickt werden.
- Die Schaltpaddel der Bewegung sollten sich sofort nach dem Loslassen in ihre Ausgangsposition zurückkehren. Ansonsten wird dies als Störung angesehen.
- Verwenden Sie im Gefahrenfall die Zwangsbremsung mit Hilfe der Not-Halt-Taster oder Drahtbremsung.

Betrieb
- Der Hubwagen darf nur auf harten Oberflächen eingesetzt werden, nicht auf Öloberflächen, um ein Verrutschen zu vermeiden.
- Schalten Sie den Hubwagen ein, vergewissern Sie sich, dass der Batterie voll aufgeladen ist, und beginnen Sie mit der Arbeit.
- In der heutigen Etappe ist es nicht gestattet, den Hubwagen mit niedrigem Batteriestand zu verwenden. Er muss nach dem vollständigen Aufladen eingesetzt werden. Die Verwendung mit unzureichender Beladung kann die Batterie beschädigen. Die Batterie muss geladen und entladen werden, wenn der Hubwagen längere Zeit nicht benutzt wird (mehr als 1 Monat).
- Um die Gabel anzuheben, muss man die Hebetaste drücken, die nach dem Loslassen anhält. Um die Gabeln abzusenken, muss man die untere Taste drücken, die nach dem Loslassen anhält.
- Halten Sie sich beim Be- und Entladen der Last von Personen fern und seien Sie vorsichtig, wenn die Ladung zu hoch oder zu schwer ist.
- Um mechanische Schäden oder Verletzungen zu vermeiden, muss man die Lastkurve streng befolgen und den Wagen nicht überlasten.
- Wenn Sie mit den Gabeln in der niedrigsten Position fahren, heben Sie die Gabeln nicht an und bewegen Sie sich nicht gleichzeitig, man muss beim Wenden, sowie bei dem Aufstieg nach oben oder bei der Senkung nach unten langsamer fahren, um Gefahren zu vermeiden.
- Nach dem Gebrauch muss man die Gabeln in die unterste Position senken. Es ist nicht gestattet, den Wagen bei ausgeschalteter Stromversorgung an einem Hang zu parken und den Schlüsselschalter zu verwenden, um die Batterielebensdauer zu verlängern.

2.2 Batterie

Information und Eigenschaften einer Lithiumbatterie	
Bauart	48V / 10 Ah
Kapazität	10 Ah
Spannung:	48 V
Betriebsdauer	≈~600 Ladezyklen
Modell	PPT18H/PPT18HQ/EPT15H
Lade- / Entlade- / Lagertemperatur	0~ 40℃

ARBEITSUMFELD			Niedrige Temperatur	0°C	45°C	55°C	75°C	Hohe Temperatur
Arbeitstemperatur	Raumtemperatur	Anwendungsbedingungen	Erlaubt			Verboten		
		Entladung	Ladeverlust	Normale Entladung		Verboten		
		Auswirkung auf die Lebensdauer	Keine Auswirkung			Verboten		
	Kaltlagerung	Anwendungsbedingungen	Die Einsetzung für Kühllager ist verboten. (Modelle für den Einsatz in beheizten Lagern)					
		Entladung						
		Auswirkung auf die Lebensdauer						

Batterietemperatur	/	Anwendungsbedingungen	Anwendung ist zugelassen			Automatischer Batterieschutz
		Entladung	Ladeverlust	Normale Entladung		Automatischer Batterieschutz
		Auswirkung auf die Lebensdauer	Keine Auswirkung		Ladeverlust	Automatischer Batterieschutz
Ladetemperatur	/	Anwendungsbedingungen	Aufladen ist verboten		Aufladen ist verboten (Automatischer Batterieschutz)	
		Auswirkung auf die Lebensdauer	Aufladen ist verboten		Aufladen ist verboten (Automatischer Batterieschutz)	
Batterieparameter	~20°C	Spannung:	39.2B	43.5B	44.5B	54.6B
		Batteriestandsanzeige	Schwarzer Bildschirm	0%	4%	100%
		Wagenzustand	Keine Entladung Power OFF	Wagen ist in Stillstand	Mäßige Fahrgeschwindigkeit	Normal

Aufstellbedingungen

Die Umgebungstemperatur während der Installation der Lithiumbatterie muss sich im Bereich von 0-40 °C befinden, ohne überschüssige Feuchtigkeit, um ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten. Es ist einen großen Temperaturunterschied zwischen zwei Seiten der Batterie zu vermeiden (max. 5 Grad).

Ladeanforderungen

Die Batterie ist mit einem eingebauten Schutzsystem ausgestattet, in dem Fall, wenn das System entladen ist, schaltet der automatische Umschalter (MOS) den Eingang aus und zeigt den Zustand mit hohem Widerstand (OD) an; zum Aktivieren muss das Ladegerät aufgeladen werden. Die maximale Ladespannung beträgt 29 V, verwenden Sie eine dreistufige Konstantspannung, der Ladeschlussstrom beträgt 0,3 ~ 0,5A.

Die Batterie muss alle drei Monate aufgeladen werden, wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird.

Bei Verwendung eines 2A-Ladegeräts dauert der Ladevorgang 5,5 Stunden, bei Verwendung eines 5A-Ladegeräts - 2 Stunden. Die optimale Spannung beträgt 48-50V.

Es ist am besten die Batterie mit der Hälfte der Ladung aufzubewahren.

Die Batterie muss vom Wagen getrennt werden, wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird, um eine Tiefentladung zu vermeiden.

Achten Sie während des Betriebs auf den Batteriestand.

Bei niedrigem Ladezustand während des Betriebs muss die „Schildkröte“ Geschwindigkeit eingeschaltet werden, um zum Ladepunkt fahren, der Wagen abstellen und der Akku vollständig aufladen.

Für den Fall, wenn die Batterie während des Betriebs vollständig entladen ist, trennen Sie die Batterie und laden Sie sie außerhalb des Wagens auf.

- Es ist verboten den Wagen mit der entladenen Batterie benutzen.
- Es ist Schleppen und Ziehen bei ausgeschaltetem Motor verboten. Bei entladener Batterie wird die Bremse betätigt und die Räder blockiert.
- Es ist verboten, die Batterie bei einer Temperatur unter 0 °C aufzuladen, da sonst eine starke Abnahme der Leistungseigenschaft oder sogar eine Abschaltung des Schutzes möglich ist.
- Das Laden bei niedriger Temperatur ist verboten, die Verwendung ist jedoch bis zu + 50 ° C zulässig. Aber die Kapazität wird reduziert, dies ist ein normaler Zustand.

Umgebungstemperatur	Kapazität
55°C	≥ 95 %
25°C	≥100 %
-10°C	≥50%

- Die Batterie kann bei sehr niedrigen Temperaturen entladen werden und während der Demontage kann sich die Kondensation der Wassertropfen bilden, die zum Ausfall interner elektronischer Geräte führen können und eine Gefahr darstellen. Bei der Demontage bei niedrigen Temperaturen muss vor dem Laden eine Einwirkzeit von mindestens 4 Stunden eingehalten werden.
- Die Batterieschutzklasse ist IP20, bei Installation auf dem Wagen beträgt sie IP50. Spülen Sie die Batterie nicht mit Wasser.

Arbeitssicherheit (für Batterie)

- Batteriespannungsbereich: 40-54,6 V
- Das Eintauchen in Wasser ist verboten.
- Laden Sie die Batterie rechtzeitig auf, sonst kann das Gerät bei niedriger Batterieladestand beschädigt werden.
- Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu Personen- oder Sachschäden führen.
- Im Notfall muss man vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung und Gasmasken verwenden.

Heptafluorpropan Feuerlöschsystem

- Brandverhütung:
  - Es ist verboten, eine Lithiumbatterie bei Temperaturen über 60 ° C einzusetzen.
  - Es ist verboten, die Batterie in der Nähe von Wärmequellen wie einem Herd, oder einer Feuerquelle usw. aufzustellen.
  - Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
  - Es ist verboten, die Batterie in der Nähe von explosiven und feuergefährlichen Gegenständen aufzustellen.



- Explosionsschutz
  - Es ist verboten, das Gerät zu stoßen.
  - Batterie nicht öffnen.
  - Es ist verboten, in der Nähe eines Feuers aufzustellen.
- Verhinderung von Stromauslauf
  - - Batterie nicht öffnen.
  - - Die Batterie mit nassen Händen nicht anfassen.
  - - Die Einwirkung von Feuchtigkeit oder Flüssigkeit an die Batterie ist verboten.
  - - Die Batterie von Kindern oder Tieren fern aufzubewahren.
- Verhinderung von Batterieschäden
  - - Kontakt mit Flüssigkeiten und ätzenden Chemikalien ist verboten.
  - Bei hohen Temperaturen und Druck, ist die Benutzung verboten.
  - Die Markierung, Auseinandersetzung oder Stoßeinwirkungen sind verboten.

Maßnahmen bei Notfällen



- Beim Brand, Rauch und Feuer - sofort die Baustelle verlassen. Die Demontierung oder die unbefugte Reparatur sind streng untersagt.
- Wasser - falls das Gerät ins Wasser eingetaucht ist, wird empfohlen, den Bereich sofort zu verlassen. Die Demontierung oder die unbefugte Reparatur sind streng untersagt.
- Wenn das Gerät einen ungewöhnlichen Geruch entwickelt, entfernen Sie sofort die Batterie. Kontakt mit Flüssigkeiten und Gasen vermeiden. Bei Kontakt mit Flüssigkeiten den Kontaktbereich gründlich waschen.

2.3 Technische Wartung

Die Sichtprüfung und Wartungsarbeiten, die in diese Bedienungsanleitung dargelegt sind, müssen in den Intervallen durchgeführt werden, die im Wartungsplan angegeben sind.

Eine beliebige Modifikation des Wagens, insbesondere der Sicherheitsvorrichtung, ist verboten. Die Arbeitsgeschwindigkeiten des Wagens dürfen auf keinen Fall verändert werden.

Nur Originalersatzteile wurden von der Qualitätssicherungsabteilung zertifiziert. Für die Versorgung der zuverlässigen und sicheren Arbeit des Gabelstaplers verwenden Sie nur Ersatzteile des Herstellers. Abfallteile, Öle und Kraftstoffe sind gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen. Für den Ölersatz wenden Sie sich an die zuständige Abteilung des Herstellers.

Übersichtstabelle Wartungsarbeiten

Die ausführliche und qualifizierte Instandhaltung ist einer der wichtigsten Faktoren für die Versorgung der Arbeitssicherheit des Wagens EPT15H. Die Nichteinhaltung eines Wartungsplans kann zu Fehlfunktionen des Wagens und potenziellen Gefahren für Personal und Einrichtung führen.

Die angegebenen Instandhaltungsintervalle sind für den Einschichtbetrieb unter normalen Betriebsbedingungen ausgelegt. Der Instandhaltungsintervall muss entsprechend verkürzt werden, wenn der Wagen unter Bedingungen mit erhöhtem Staubkonzentration, bei Temperaturänderungen oder in mehreren Schichten eingesetzt wird.

Weiter in einer Tabelle sind die Aufgaben und Intervalle angegeben, entsprechend denen die Wartung durchgeführt werden soll. Die Instandhaltungsintervalle sind auf folgende Weise bestimmt:

W = alle 50 Betriebsstunden, mindestens einmal pro Woche;
A = alle 300 Betriebsstunden;
B = alle 600 Betriebsstunden, oder mindestens einmal pro Jahr;
C = alle 1200 Betriebsstunden, oder mindestens einmal pro Jahr.
Die Instandhaltungsintervalle W sind vom Kunden einzuhalten.

Inspektionsdetail	Maßnahmen	Instandhaltungsintervall (●)			
		W	A	B	C
Netzteil	Sichtkontrolle der Batterie.		●		
	Sichtkontrolle des Batteriesteckers.			●	
	Überzeugen Sie sich davon, dass die Drähte fest angeschlossen sind, und schmieren Sie die Klemmen, falls notwendig.			●	
Fahrgestell	Überprüfen Sie, ob das Getriebe laut oder undicht ist.			●	
	Überprüfen Sie das Fahrgestell und schmieren Sie falls notwendig. Überprüfen Sie die rekuperative Funktion des Steuerhebels.		●		
	Überprüfen Sie die Räder, ob sie abgenutzt oder beschädigt sind.			●	
	Lager und andere Radteile überprüfen.			●	
Wagenrahmen	Wagenrahmen auf Beschädigungen prüfen.			●	
Hydraulische Kontur	Hydrauliksystem überprüfen.		●		
	Die Leitungen und Schläuche auf Beschädigungen, Undichtigkeiten und feste Verbindungen überprüfen.		●		
	Die Zylinder und Kolbenstangen auf Beschädigungen und Undichtigkeiten überprüfen, sowie ob sie sicher befestigt sind.			●	
	Die Einstellung und Spannung der Lastkette überprüfen.			●	
	Hydraulikölstand überprüfen.			●	
	Hydraulikölwechsel.				●
	Hydraulikölfilter überprüfen und reinigen. Ersetzen Sie bei Bedarf.				●
Sichtprüfung	Die Mastrollen visuell und den Verschleiß der Kontaktflächen überprüfen.			●	
	Die Gabeln und der Lastaufnehmer auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen.			●	

Wartungspersonal

Die Industriewagen dürfen nur von geschultem Personal gewartet und repariert werden.

Der elektrische Hubwagen muss regelmäßig gewartet werden, um ein Versagen der Teile, Verschleiß und mögliche versteckte Gefahren im Falle schwerwiegender Schäden durch eine rechtzeitige Vorabprüfung zu verhindern.

Die Batterie ist eine Energiequelle für den Hubwagen und kann bei ordnungsgemäßem Betrieb und Wartung einverstanden zu den entsprechenden Anweisungen ausreichend Strom liefern.

Tägliche Sichtprüfung

- Überprüfen Sie, ob die Batterie voll aufgeladen ist (Batterieanzeige).
- Heben Sie die Gabeln an, um zu prüfen, ob der Hydraulikölstand im Hydrauliksystem ausreichend ist, und füllen Sie gegebenenfalls Hydrauliköl YA-N32 oder ein gleichwertiges Öl nach.

Wöchentliche Sichtprüfung

Die Betreiber von Hubwagen sollten einige Minuten pro Woche mit der Reinigung von Wagen verbringen und dabei besonders auf das Entfernen von Wundmaterial wie Seide, Leinen und Lumpen auf Rädern und Achsen achten.

Halbjährliche Sichtprüfung

Überprüfen Sie den Abrieb der Motorbürste, tauschen Sie die Bürste bei Bedarf aus, um einen guten Kontakt zu gewährleisten.

Hydraulikölwechsel

Es ist empfehlenswert, das Hydrauliköl nach einem Monat (oder nach mehr als 200 Betriebsstunden) zu wechseln, auch wenn das Hydrauliköl die Arbeitszeit nicht erreicht, sollte es einmal im Jahr ausgetauscht werden.

Verwenden Sie Hydrauliköl YA-N32 oder ein gleichwertiges Öl. Gefülltes Öl sollte gefiltert und ausreichend sein. Nach zwei- bis dreimaliger Anhebung, um die Luft im Hydrauliksystem abzulassen, kann der Wagen normal verwendet werden.

Wenn die Gabeln nicht die erforderliche Höhe erreichen, fügen Sie mehr Hydrauliköl hinzu.

2.4 Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Die Batterieanzeige am Netzschalter leuchtet nicht	Beschädigte Verkabelung, schlechter Kontakt im Schalter, Stromausfälle	Überprüfen Sie die Batterieverkabelung, die Anschlussklemmen, ziehen Sie die Schrauben an allen Anschlüssen fest und überprüfen Sie die Kontakte im Umschalter
Ungleichmäßiges Anheben und Absenken	Luft ist in den Zylinder eingedrungen	Entlüften Sie den Zylinder durch 2-3-maliges Anheben und Absenken
Nicht heben	Hydraulikölstand zu niedrig	Hydrauliköl einfüllen
	Schwache Batterie	Batterie aufladen
	Hydraulikölleck	Die Sichtprüfung und Reparatur, Austausch der Zylinderdichtungen, Festziehen der Schrauben an den Rohrverbindungen
	Überbelastung	Heben/Senken Sie keine Last, welche die Tragfähigkeit überschreitet.
Anormales Geräusch des Antriebssystems beim Anheben und Absenken	Hydraulikölstand zu niedrig oder verschmutztes Hydrauliköl	Hydrauliköl einfüllen und verschmutztes Hydrauliköl durch sauberes ersetzen
	Das Geräusch des Motors kratzt an der versetzten Abdeckung	Sicherungsschrauben festziehen
	Feuchte Umgebung	Luftfeuchtigkeit bis zu 90%

2.5 Fehlerkode

Wenn die Steuerung eine Fehlfunktion feststellt, stellt der Wagen ein. Auf dem Flüssigkristalldisplay wird ein Fehlercode angezeigt.

Es werden zweistellige Fehlercode verwendet. Zwei kurze und ein langer Blitz bedeuten 11, zwei kurze, ein kurzer und ein langes Intervall bedeuten 21 usw. Die Fehlercode sind in der Tabelle angegeben.

Fehlerkode	Fehler	Mögliche Ursache
11	Parameterfehler	Falsche Parametereinstellung
12	Überstrom	Motorkurzschluss oder Steuerungsfehler
14	M+ Strom 0 Erfassungsfehler	Controller-Fehler
15	M- Strom 0 Erfassungsfehler	Controller-Fehler
18	Motorgehäuse-Sensorfehler	Ausfall des Motorgehäusesensors, der Steuerung oder falscher Anschluss
19	Temperatursensor defekt	Ausfall oder Unterbrechung des Temperatursensors
21	Potentiometerfehler	Fehler des Beschleunigungspotentiometers oder Kurzschluss
22	Überstrombelastung	Überhitzung des Controllers, was zu einer Überstrombelastung führt
23	Temperaturschutz	Der Controller wird überhitzt und funktioniert automatisch nicht mehr
25	Übertemperatur, Strombegrenzung	Überhöhte Motortemperatur, Ausgangsstrombegrenzung
26	Ausfallen des Motors	Motorstoppschutz
27	Fehler der elektromagnetischen Bremse	Die elektromagnetische Bremse ist defekt, was zu einer Unterbrechung des Stromkreises führt
29	Ausfall der Motorkette	Ausfall der Motorkette oder des Motors
31	Niedrige Batteriespannung, Strombegrenzung	Niederspannung führt zur Strombegrenzung
32	Schutz vor niedriger Batteriespannung	Niedrige Batteriespannung, der Wagen stellt sich ein
33	Batterie-Hochspannung	Hochtemperatur der Lithiumbatterie
35	Fehler Einschaltschütz	Controller-Fehler
38	Kommunikationsfehler	Flüssigkristalldisplay oder Hardwarefehler
39	Ungültige Controller-Version	Controller-Version nicht aktualisiert

Achtung: Fehlercodes können sich aufgrund der Aktualisierung der Controller-Versionen ändern.

2.6 Beförderung und Aufbewahrung

Der batteriebetriebene elektrische Hubwagen EPT15H wird zum Transport und zur Lagerung horizontal montiert, um ein Überlaufen des Öls zu verhindern.

Während der Lagerung sollte der Wagen in einer sauberen Umgebung aufgestellt werden, ein feuchtes und raues Klima vermeiden, die Umgebungstemperatur sollte 40 ° C nicht überschreiten. Wenn die Batterie längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sie rechtzeitig aufgeladen werden (siehe Abschnitt 2.2 Batterie).

2.7 Sicherheitshinweise

- Nicht Überlasten.
- Den Zeitplan der Durchführung der planmäßigen technischen Wartung, sowie die Schmierkarte und das Steuerungssystem ist zu beachten.
- Die Wartung und Reparatur am Hubwagen mit elektrischem Antrieb sind von Fachkräften durchzuführen.
- Es ist verboten, den Wagen auf einer geneigten Oberfläche zu Parken.
- Es ist Brandgefahr zu vermeiden und Feuerlöschgeräte bereitzuhalten. Keine offene Flamme verwenden, um die Deichsel oder das Austreten von Flüssigkeiten oder Öl zu überprüfen. Man darf keine offenen Paletten mit Kraftstoff oder brennbaren Flüssigkeiten zum Reinigen von Teilen verwenden.
- Die Bremse, das Lenksystem, die Steuerungsmechanismen sowie die Sicherheitsvorrichtungen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden.
- Die Schilder mit den technischen Charakteristiken, den Betriebsanweisungen und der technischen Wartung müssen lesbar sein.
- Alle Teile der Hebeeinrichtung sollen überprüft und in einem sicheren Betriebszustand gehalten werden.
- Der Wagen muss sauber gehalten werden, um die Brandgefahr zu minimieren und die Suche nach losen und nicht fixierten Teilen zu erleichtern.
- Der Besteller oder der Benutzer darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Änderungen und Ergänzungen vornehmen, welche die Ladekapazität und den sicheren Betrieb des Hubwagens beeinträchtigen. Die Schilder und Etiketten mit technischen Charakteristiken, Betriebsanweisungen und technischer Wartung müssen entsprechend geändert werden.
- Es ist verboten, den Wagen für die Beförderung der Menschen benutzen.
- Der Bediener muss entsprechende Schutzhandschuhe und Schutzschuhe tragen.
- Der Gefahrenbereich ist der Bereich einer möglichen Unglücksstelle. Es dürfen sich keine Personen (außer Bediener) im Gefahrenbereich aufhalten.
- Der Bereich ist zu kennzeichnen.
- Die Arbeit muss eingestellt werden, wenn sich Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Es ist verboten den Wagen mit der entladenen Batterie benutzen.
- Es ist Schleppen und Ziehen bei ausgeschaltetem Motor verboten. Bei entladener Batterie wird die Bremse betätigt und die Räder blockiert.

3. Garantieverpflichtungen.

Die in Russland und in den Ländern der Zollunion vorgestellte Ausrüstung der Marke TOR entspricht in vollem Umfang dem technischen Regelwerk der Eurasischen Zollunion TR TS 010/2011 „Über die Sicherheit der Maschinen und Anlagen“, was durch Konformitätserklärungen belegt wird.

Produkte, die auf dem Markt der Länder der Europäischen Union geliefert werden, erfüllen die Qualitätsanforderungen der Directive 2006/42/EC on Machinery Factsheet for Machinery und haben das Zertifikat CE.

Das Qualitätsmanagementsystem von TOR industries kontrolliert jede Produktionsphase unabhängig von der geografischen Lage des Standorts. Die meisten unserer Produktionsstandorte sind nach ISO 9001: 2008 zertifiziert.

Alle erforderlichen Produktdokumentationen kann man in eine Filiale oder bei einem Vertreter/Händler in Ihrer Region/Land erhalten.

Der Garantiekundendienst ist eine Beseitigung von eventuellen Fehlern (Reparatur) der Technik während der vom Hersteller festgelegten Garantiezeit von Maschinen und Geräten. Die Reparatur der Geräte erfolgt auf dem Territorium des Servicezentrums; die Lieferung der Geräte ins Servicezentrums und zurück erfolgt auf Kosten des Kunden.



Ein technischer Defekt heißt der Verlust der Funktionsfähigkeit von Knoten, Mechanismen oder des Gerätes insgesamt, der einem Fachmann des Servicezentrums (nachstehend SZ) nachgewiesen werden kann, der infolge eines Ausfalls oder einer Funktionsstörung eines Blocks, eines Knotens oder periodisch wiederholten Störungen aufgetreten ist und zur Unmöglichkeit des Normalbetriebs führt.

Das Transportgerät wird für Garantiereparaturen angenommen, wenn der Betreiber einen Wartungsschein mit Markierungen über das Datum und den Verkaufsort, sowie die Durchführung aller von den Vorschriften vorgeschriebenen planmäßigen Wartungsarbeiten besitzt. Die Garantieverpflichtungen erstrecken sich nur auf Originalersatzteile und Zubehör sowie auf beliebige Defekte, die durch Verschulden des Herstellers und auf Mängel des Herstellers zurückzuführen sind. Die Teile, die normalem Verschleiß unterliegen, sowie Teile für die planmäßige Wartung fallen nicht unter die Garantie.

Die Garantiezeit ist nicht die Betriebsdauer des Gerätes, sondern die Zeit, im Laufe von welcher der Käufer die Produktqualität im Betriebs überprüfen kann.

3.1 Garantiebedingungen

1. Die Handelsorganisation garantiert die Intaktheit, die Abwesenheit der mechanischen Beschädigungen und eine volle Ausstattung des Gerätes zum Zeitpunkt des Verkaufs. Wenn bei Entnahme des Gerätes durch den Käufer keine Ansprüche in Bezug auf die Ausstattung, Außenansicht und das Vorhandensein der mechanischen Beschädigungen geltend gemacht wurden, werden solche Ansprüche in Zukunft nicht mehr anerkannt.

2. Die Garantiefrist für das Gerät bei ordnungsgemäßem Betrieb gemäß Gebrauchsvorschriften/Bedienungsanleitung und rechtzeitiger technischen Wartung beträgt 12 (zwölf) Monate oder 1200 Stunden und beginnt ab Lieferdatum, sofern im Servicepass nichts anderes angegeben ist, vorbehaltlich der Einhaltung vom Käufer alle Bestimmungen, die in dieser Garantiekarte angegeben wurden. Während der Garantiezeit werden Teile mit erkannten Fabrikationsfehlern auf Kosten des Verkäufers ausgetauscht oder repariert. Während des Betriebs des Geräts abgenutzte Teile werden auf Kosten des Käufers ersetzt.

3. Die Garantie deckt die Störungen ab, die innerhalb von 12 (zwölf) Monaten oder 1200 Stunden ab Lieferdatum aufgetreten sind, sofern im Servicepass nicht anders angegeben ist, wenn das Transportgerät in einer Schicht (8 Stunden am Tag) mit einer maximalen Dauerbetriebszeit von S2max - nicht mehr als 60 Minuten und in Modus S3 = 15% = Max (1,5 Minuten Betrieb - 8,5 Minuten Pause) betrieben wurde. Bei intensiverer Nutzung sollte die Garantiezeit oder die Betriebsdauer proportional verkürzt werden!

4. Die Garantie ist gültig, wenn es eine ausgefüllte Garantiekarte, einen Servicepass/ein Serviceblatt, Finanzdokumente und ein schriftlicher Garantieanspruch vorliegt.

Das Reklamationsformular und die Übergabeanweisungen werden vom Verkäufer bei Bedarf zur Verfügung gestellt.

5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

- Die Ersatzteile oder Erzeugnisse, die während der Beförderung, der Montage oder Selbstreparatur bei unsachgemäßer Verwendung, Überlastung, der Nutzung von nicht originalen Ersatzteilen, der Verwendung von Kraftstoffen und Schmiermitteln, die vom Hersteller nicht empfohlen wurden, aufgrund von Nichteinhaltung der Anforderungen oder falscher Interpretation der Bedienungsanleitung (der Anweisungen) beschädigt wurden, sowie auf die Ersatzteile, die Schäden verursachen oder verstärken

können, wenn die Einstellung geändert wurde, oder wenn das Produkt für Zwecke verwendet wurde, für die es nicht vorgesehen war.

• Die unbedeutenden Abweichungen, welche die Qualität, Eigenschaften oder Leistung des Transportgerätes oder seiner Komponenten nicht beeinträchtigen (z. B. geringe Geräuschentwicklung, Kreischen oder Vibrationen, die den normalen Betrieb von Anlagen und Systemen des Transportgerätes charakterisieren), sowie leichte Leckage (die den normalen Kraftstoffverbrauch nicht beeinträchtigen), Ölausschwitzung, technische Fluiden oder Fette durch Dichtungen.

• Die Schäden infolge der unvollständigen oder unsachgemäßen Wartung, zum Beispiel, die Missachtungen der täglichen oder regelmäßigen Inspektionen und Wartung, sowie eine erhebliche Überhöhung der Kilometerstand zwischen den geplanten Wartungsarbeiten (mehr als 200 Motorbetriebsstunden).

• Die Garantie deckt keine Schäden an anderen Geräten ab, die in Verbindung mit diesem Gerät betrieben werden.

6. Das Transportgerät, das für Garantiereparatur/geplante Wartungsarbeiten übergeben wurde, muss sauber und in gutem Zustand sein.

7. Die Dauer der Reparatur richtet sich nach dem Grad der Fehlfunktion des Gerätes.

8. Die Handelsorganisation haftet im Rahmen dieser Garantieverpflichtungen nur in Höhe des vom Käufer für dieses Gerät gezahlten Betrages.

9. Der Betreiber des Gerätes verwirklicht die Lieferung an die Adresse der Garantiereparatur und zurück selbständig und auf eigene Kosten.

3.2 Garantie Ausnahmen

Der Garantieanspruch können ganz oder teilweise abgelehnt werden, wenn die Störung, in der der Anspruch geltend gemacht wird, in direktem Zusammenhang mit einem der folgenden Umstände steht:

1. Bei Abwesenheit / Verlust des Garantiescheins, des Wartungsblatts und der Finanzdokumente oder bei Nichtübereinstimmung oder Fehlen von Seriennummern und Ausrüstungsmodellen.

2. Nichterfüllung den Regeln und Betriebsbedingungen, die in der Bedienungsanleitung angegebenen sind, einschließlich:

- in einem Temperaturbereich, der nicht dem vom Hersteller angegebenen entspricht (von -10 ° C bis + 45 ° C, sofern das Gerät nicht speziell für andere Bedingungen vorbereitet wurde);
- in einer ätzenden Atmosphäre;
- auf dem Boden, der nicht den Standards dieser Technik entspricht;
- auf den Oberflächen mit Höhenunterschieden, die über den vorgesehenen liegen;
- beim Betrieb mit Überlastungen, welche die in der Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung) angegebene Werte und Zeit überschreiten.

3. Die Überhitzung des Transportgerätes in Betrieb: die Garantie gilt nicht für Bauteile, Knoten und Baugruppen, deren Betriebstemperatur +63 ° C überschreiten hat.

4. Nichterfüllung den Vorschriften, die in der Bedienungsanleitung für Batterie und Ladegerät angegebenen sind, einschließlich:

- die Überladung, Unterladung, falsche Korrektur des Elektrolytstandes, Einfrieren oder Überhitzung der Batterie;
- das Vorhandensein des schwarzen Elektrolyten in der Batterie;
- die Elektrolytdichte liegt unter 1,13 g/cm³ (300 C) oder über 1,35 g/cm³;
- die Tiefentladung der Batterie (die Spannung an den Batteriepolen beträgt weniger als 1,7 V pro Zelle (bei 12-V-Batterien weniger als 10 Volt).

Ein Ausfall der Batterie durch Tiefentladung ist kein Grund für einen Batteriewechsel und dient als Grund für den Widerruf der Garantie. Das Laden der entladenen Batterien wird auf Kosten des Käufers erzeugt!

- Nichterfüllung der Temperaturbedingungen bei Betrieb, Laden und Lagern von Batterien.
- Die Batterien und/oder das Ladegerät sind mechanisch beschädigt und weisen Manipulationsspuren auf.
- Die Beschädigungen an der Batterie aufgrund von Defekten an der elektrischen Ausrüstung oder des Einbaus zusätzlicher Stromverbraucher, die vom Hersteller nicht vorgesehen sind.

5. Auf Fehler, die durch die Nichtübereinstimmung der Kennwerte der Versorgungs- und Kabelnetze mit den staatlichen Standards der Russischen Föderation und den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Bedingungen verursacht wurden.

6. Infolge unsachgemäße Verwendung.

7. Bei Vorhandensein von Schäden infolge der Nichtbeachtung von Regeln für die Montage und den Betrieb, die Beförderung, sowie Änderungen der Konstruktion.

8. Bei Vorhandensein mechanischer Beschädigungen (Kratzer, Einprägungen, Risse usw.) am Gehäuse oder anderen Geräteteilen, die auf einen Stoß hinweisen.

9. Bei Vorhandensein der Spuren von Fremdstoffen, Flüssigkeiten, Gegenständen, oder Nagetieren und Insekten im Gerät.

10. Bei Vorhandensein von Anzeichen für eine Wartung oder Reparatur oder ein Öffnen des Gerätes, sowie Ersatz von Zubehör durch unbefugte Personen (Zerstörung von Garantiesiegeln, Befestigungsschrauben, Firmenaufklebern mit Seriennummer oder Datum) usw.

11. Bei Anwendung mit diesem Gerät nicht dem Standard entsprechend Ersatzteilen, Ladegeräten, Batterien usw. oder Materialien und Komponenten, welche die Gerätekompatibilitätstests nicht bestanden haben.

12. Bei Beschädigungen durch Klimabesonderheiten, Naturkatastrophen und ähnlichen Ursachen.

13. Auf Schäden, die durch Handlungen (Untätigkeit) der dritten Personen, sowie durch Verschulden des Käufers (Benutzers) von Geräten verursacht wurden.

14. Für schnell abgenutzte Verbrauchsmaterialien (Gabelrollen, Laufrollen, Lenkräder, Filter, Kerzen, Reifen, Bremsbeläge, Lampen, Sicherungen usw.).

15. Wenn das Gerät von einem Bediener bedient wird, der mit der Bedienungsanleitung/ Betriebsanweisung nicht vertraut ist.

16. Für Ausrüstung bei Nichtbeachtung der Häufigkeit und Vorschriften der technischen Wartung.

17. Die Fehler werden vom Käufer festgestellt und der Anspruch nach Ablauf der Garantiefrist geltend gemacht.



ACHTUNG: Die Garantie gilt nicht für Geräte, die auf dem Produktdatenblatt oder auf dem Serviceblatt keine Angaben zum Datum und Verkaufsort, zur Verkaufsvorbereitung, sowie über den Durchgang aller vorgeschriebenen planmäßigen Wartungsarbeiten enthalten.

Der Kundendienst im Rahmen der Garantieverpflichtungen werden von der Organisation durchgeführt, die das Gerät regelmäßig wartet. Die Beförderung der Garantieausrüstung an das Servicezentrum erfolgt durch den Käufer.

Bei Kontaktaufnahme mit einem Servicezentrum muss der Betreiber den Garantieschein, den Servicepass, die Finanzdokumente und die Beschwerde vorlegen. Die Seriennummer und das Modell des zu reparierenden Geräts müssen den Angaben auf dem Garantieschein entsprechen.

ERWEITERTE GARANTIE!

Für diese Ausrüstung (Elektrohubwagen EPT15H) gibt es eine Möglichkeit die Garantiefrist um 1 (ein) Jahr zu verlängern.

Zu diesem Zweck registrieren Sie die Ausrüstung innerhalb von 60 Tagen ab dem Kaufdatum auf der offiziellen Webseite der Unternehmensgruppe TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (Abschnitt „Service“) und bekommen Sie bis zu einem Jahr zusätzlichen Garantieleistungen. Die Bestätigung der erweiterten Garantie ist eine Bürgschaftsbescheinigung.

Der Bürgschaftsbescheinigung ist nur gültig, wenn ein Dokument vorliegt, das den Kauf bestätigt.

Die Liste der Zubehör mit einer befristeten Garantieleistung.

ACHTUNG! Die erweiterte Garantie erstreckt sich nicht auf die gegebenen Komponenten.

Zubehör	Garantiefrist
Überlaufventil und Dichtungen	6 Monate
Rollen und Lager	keine Garantie
Batterie und Ladegerät	6 Monate
Bremssystem	6 Monate
Steuerungselemente	1 Jahr



Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Freigabe dieses Handbuchs gültig. Aktuelle Informationen über die geltenden Regeln der Garantieleistung finden Sie auf der offiziellen Website der Unternehmensgruppe TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (Abschnitt „Service“).

Servicepass

PASSANGABEN						
MODELL:						
SERIENNUMMER:						
TRAGFÄHIGKEIT:		kg				
HUBHÖHE:		mm				
ANGABEN ZUR BATTERIE:		V		Ah	**TYP**	
GABELLABMESSUNGEN:		**X**				
HERSTELLUNGSJAHR:						
VERKAUFSDATUM:		/		/		
GARANTIEFRIST:						

INFORMATIONEN ÜBER DEN VERKÄUFER:	
FIRMA:	
Adresse:	
KONTAKT:	TEL.:

SERVICE-HINWEISE	
L.S.	**Hiermit bestätigen wir, dass alle Kontrollmaßnahmen und Tests abgeschlossen wurden. Die Ausrüstung ist vollständig ausgestattet, wartungsfähig und betriebsbereit.**
DATUM	

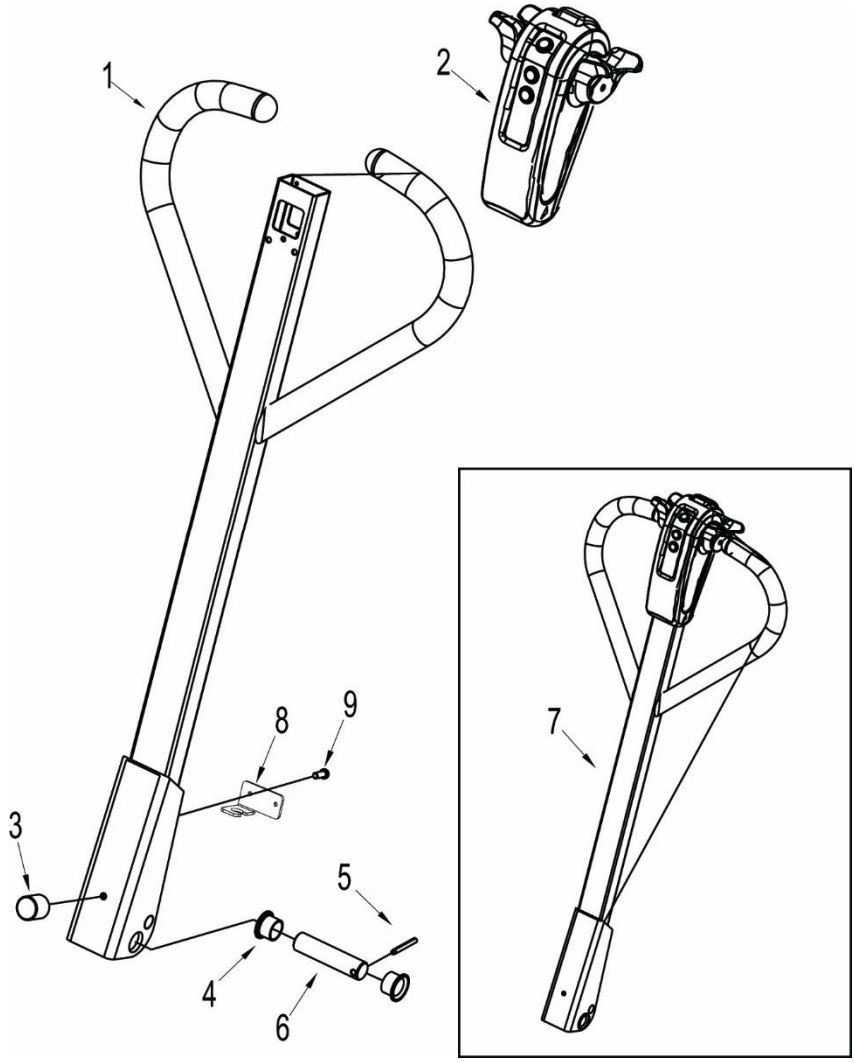
REGELMÄSSIGE PRÜF- UND REPARATURVERMERKE						
Vorschriften TO-3 Vierteljährlich (300 Motorstunden)						
Vorschriften TO-6 Vierteljährlich (600 Motorstunden)						
Vorschriften TO-12 Vierteljährlich (1200 Motorstunden)						
Garantiereparatur						
Planmäßige Instandhaltung						
Wartungsdatum						
Vollzieher						

Der Käufer hat sich mit den Sicherheits- und Bedienungsvorschriften dieses Gerätes, sowie mit den Garantieleistungen bekannt gemacht. Der Käufer erhielt eine Bedienungsanleitung (Produktdatenblatt) in russischer Sprache. Das Gerät (Ausrüstung) wurde in einem intakten Zustand ohne sichtbare Schäden in volle Ausstattung erhalten, ich habe keine Beschwerden über die Qualität des Gerätes.

Käufer _____ L.S.

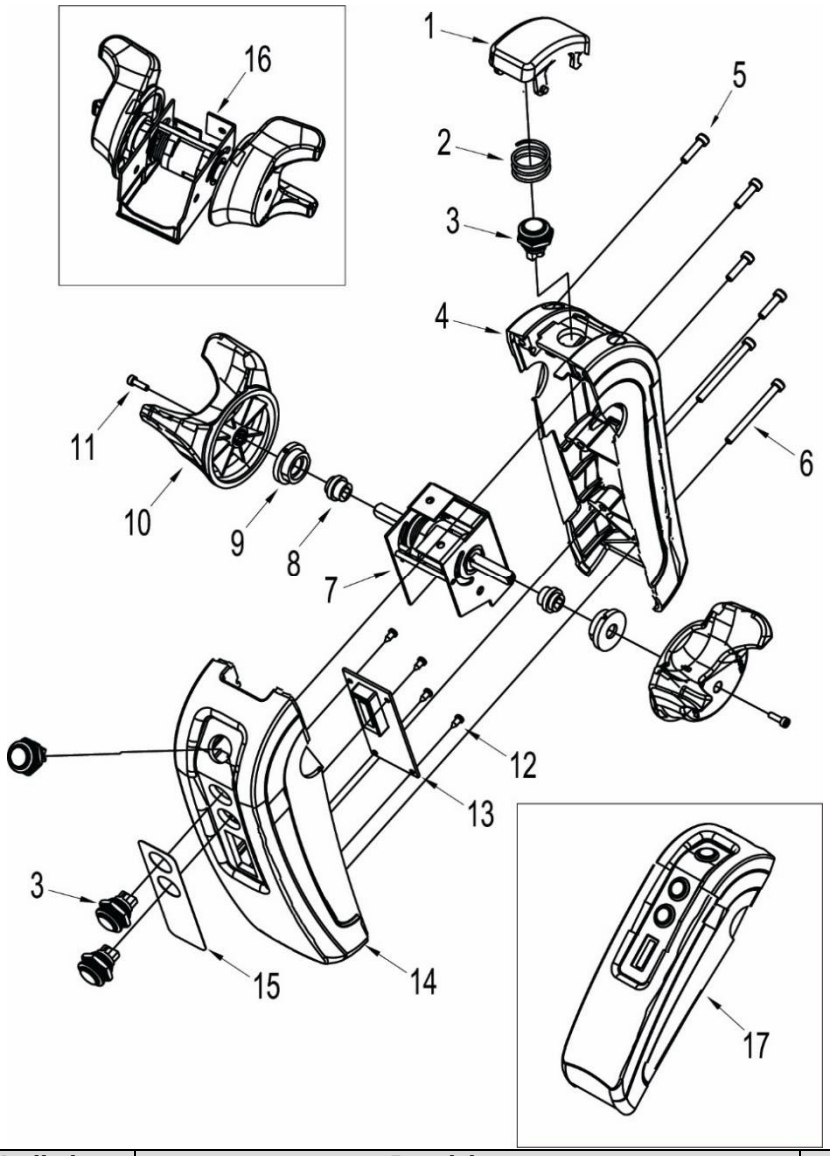
Explosionszeichnungen

Schema 1. Deichsel



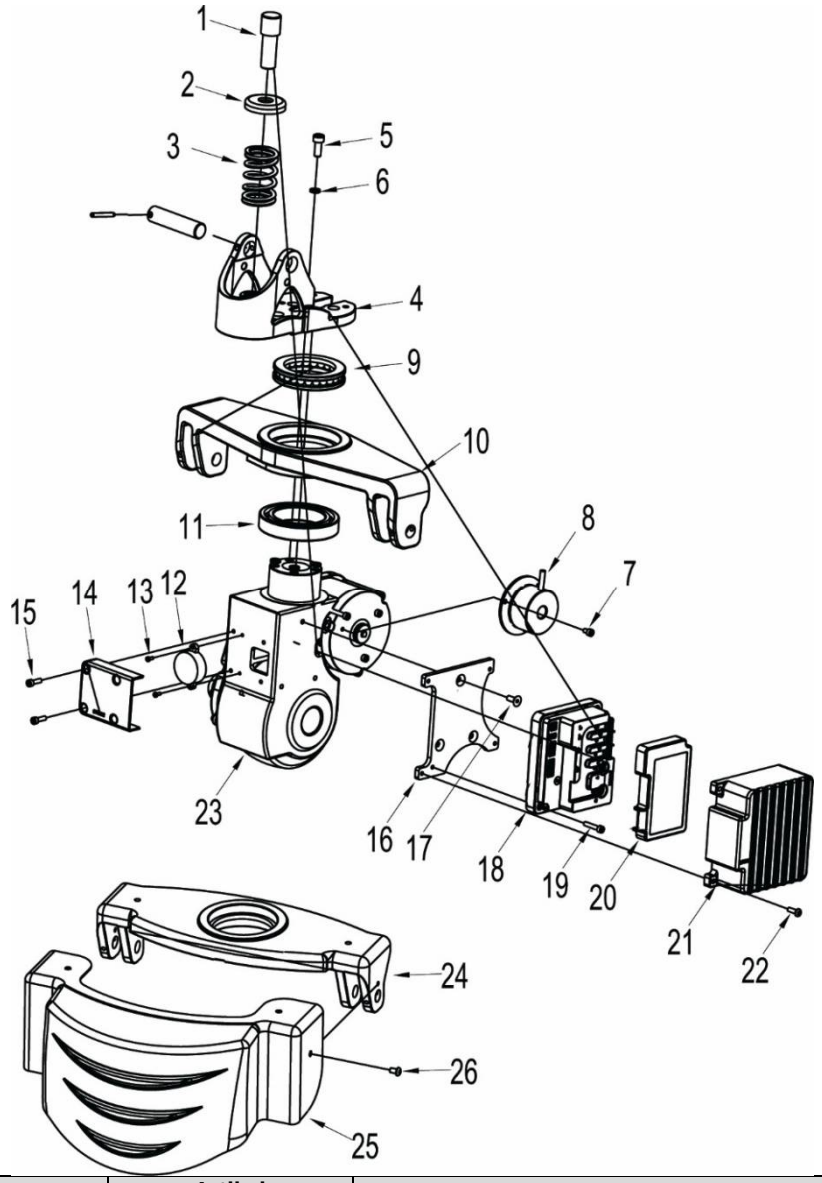
Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30201001	Handle body (Gehäuse der Deichsel)	1
2	30201002	Control box assy (Steuerkasten, zusammengebaut)	1
3	30202001	Limit washer (Limit Unterlegscheibe)	1
4	21402003	Self-lubricating bearing (selbstschmierendes Lager)	2
5	20901001	Spring pin (Federstift)	2
6	30202011	Handle mounting shaft (Wellenbefestigungsgriff)	1
7	30201013	Handle assembly (Deichsel, zusammengebaut)	1
8	31402006	Location block	1
9	20102402	Screw (Schraube)	2

Schema 2. Zusammengebauter Steuerkasten (Control box assembly)

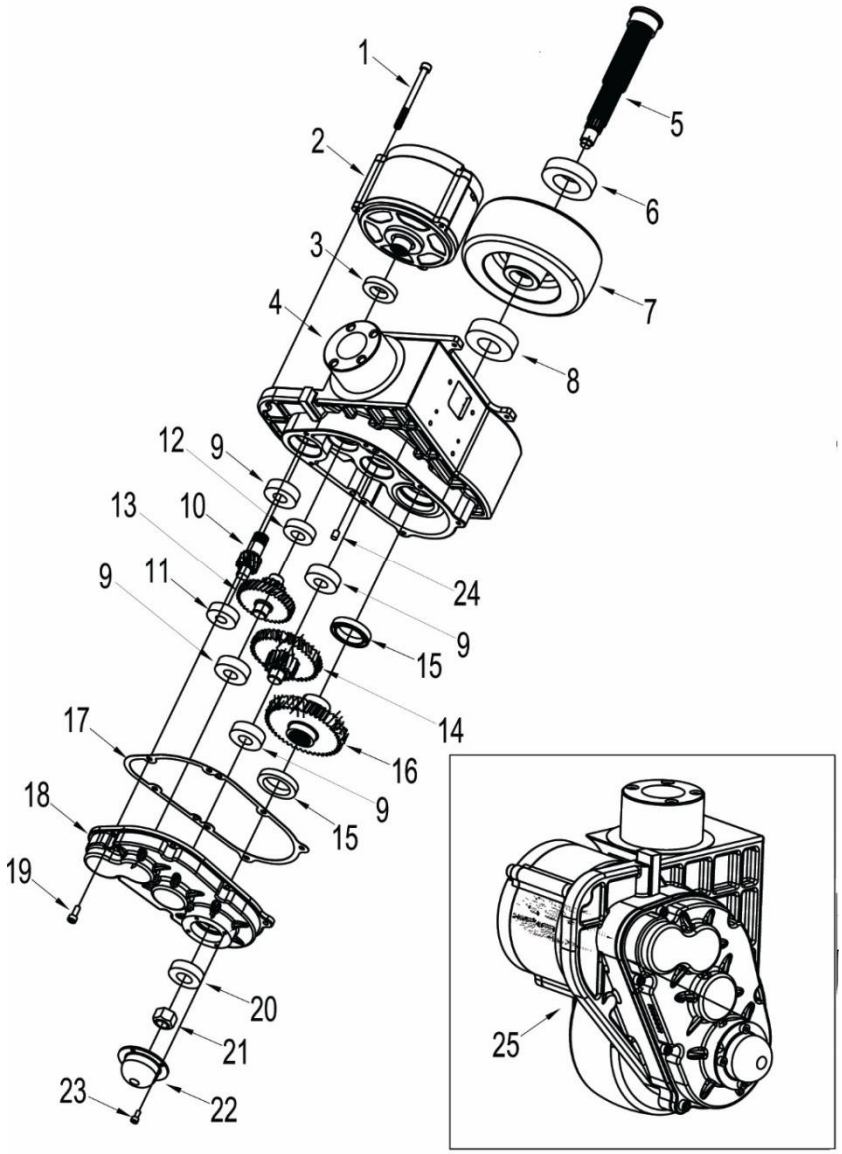


Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30202004	Emergency reverse button (Nottaster)	1
2	30202005	Spring (Spannfeder)	1
3	10301010	Inching switch (Druckschalter)	4
4	30202002	Bottom cover (Bodenabdeckung)	1
5	20101402	Screw (Schraube)	4
6	20101401	Screw (Schraube)	2
7	10301012	Potentionmeter (Potentiometer)	1
8	30202008	Inner spacer column (Innere Trennsäule)	2
9	30202007	Outer spacer column (Externe Trennsäule)	2
10	30202009	Control knob (Steuerknopf)	2
1 1	20101301	Screw (Schraube)	2
12	20301002	Screw (Schraube)	4
13	10301011	Monitor (Bildschirm)	1
14	30202003	Control box cover (Steuerkastenabdeckung)	1
15	30202006	Sticky beard (Klebefläche)	1
16	31101012	Potentionmeter assembly (Potentiometer, zusammengebaut)	1
17	31101013	Operating box panel assembly	1

Schema 3. Antriebssystem

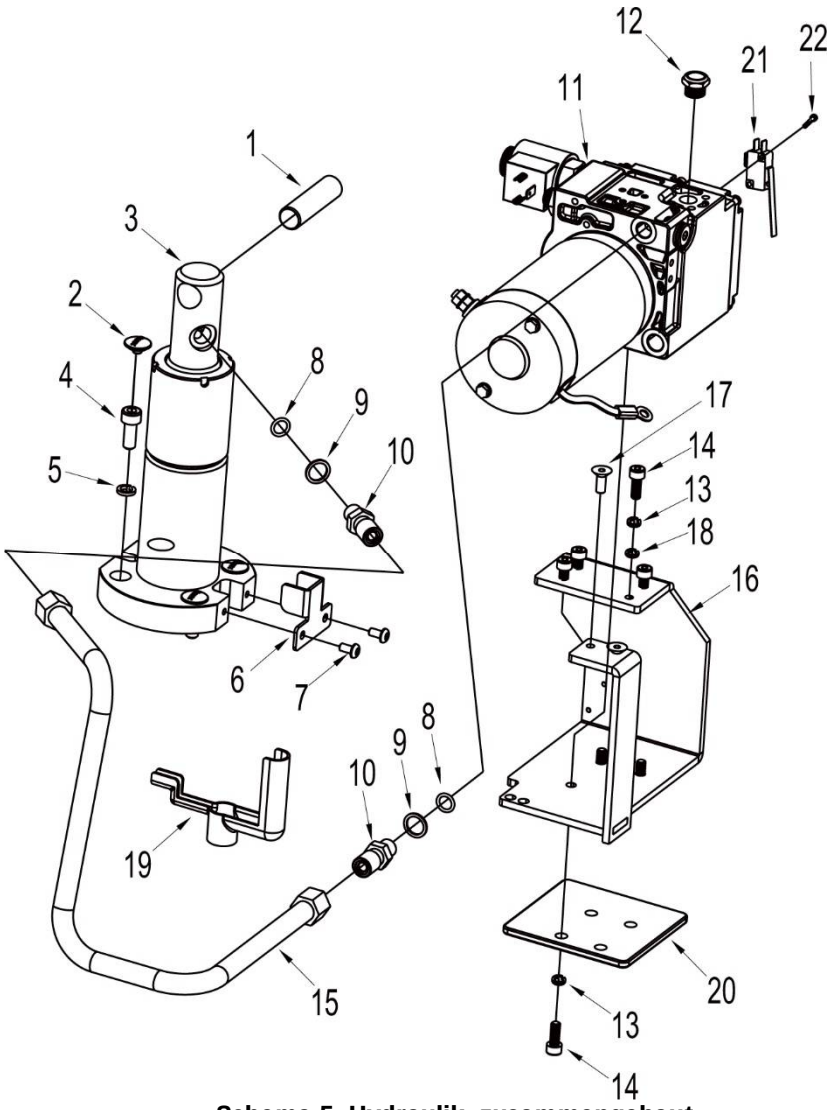


Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30202012	Hydraulic axle (Hydraulische Achse)	1
2	30202013	Spring cover (Federgehäuse)	1
3	30202014	Spring (Spannfeder)	1
4	30202010	Handle socket	1
5	20101801	Screw (Schraube)	4
6	20601001	Washer (Scheibe)	4
7	20101506	Screw (Schraube)	2
8	31101002	Brake assembly (Bremsenbaugruppe)	1
9	20503001	Plane bearing (Gleitlager)	1
10	31302001	Continuous frame (Gestell)	1
11	20501002	Bearing (Lager)	1
12	10301043	Buzzer (Summer)	1
13	20102402	Screw (Schraube)	2
14	31102002	Cables cover (Kabelabdeckung)	1
15	20101505	Screw (Schraube)	4
16	31102004	Mounting plate (Montageplatte)	1
17	20103602	Screw (Schraube)	3
18	10301016	Controller (Kontroller)	1
19	20101502	Screw (Schraube)	2
20	21102021	Controller wire cover (Controller Drahtabdeckung)	1
21	31102001	Controller cover (Controller Abdeckung)	1
22	20102503	Screw (Schraube)	3
23	31101001	Drive unit assemble (Antriebsbaugruppe)	1
24	30202030	Continuous frame (Gestell)	1
25	30302006	Controller wire cover (Antriebsrades Abdeckung)	1
26	20102503	Screw (Schraube)	4



Schema 4. Antriebsbaugruppe

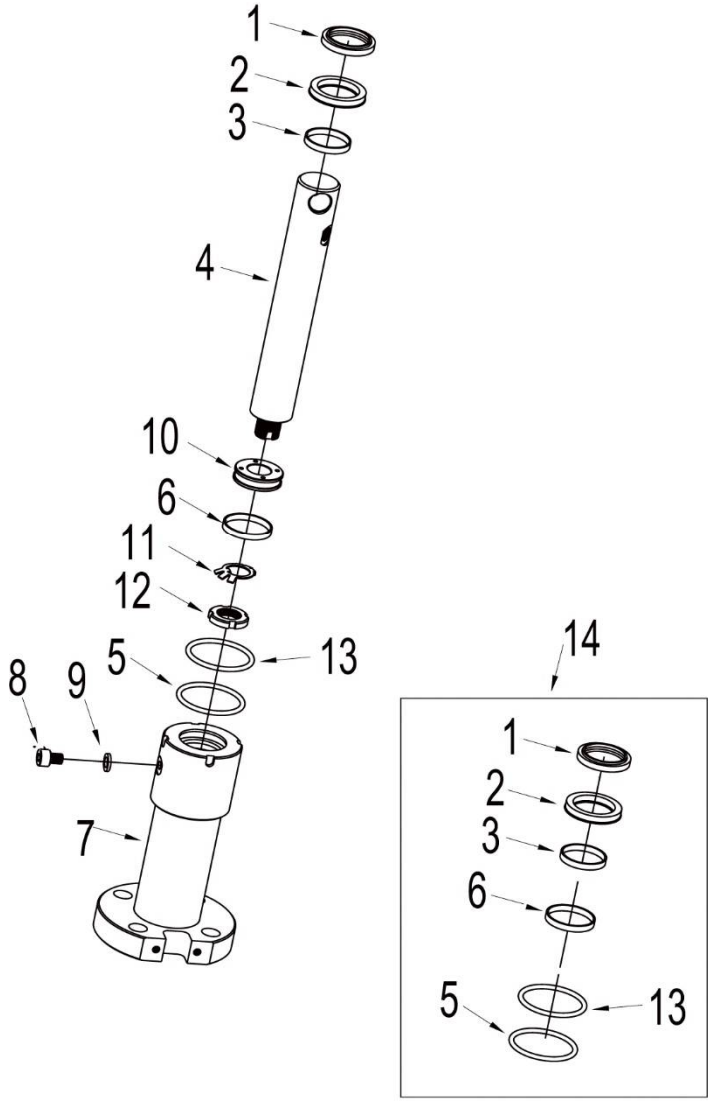
Teil-	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	20101605	Screw (Schraube)	3
2	31101003	Motor assembly (Motorbaugruppe)	1
3	21104003	Oil seal (Dichtung)	1
4	31102005	Driving wheel frame (Rahmenantriebsrad)	1
5	31102013	Axle (Achse)	1
6	20501012	Bearing (Lager)	1
7	31102003	Driving wheel (Antriebsrad)	1
8	30501011	Bearing (Lager)	1
9	20501007	Bearing (Lager)	4
10	31102008	Motor connecting gear	1
11	20501005	Bearing (Lager)	1
12	20501008	Bearing (Lager)	1
13	31102009	One-stage transmission gear (Einstufiges Getriebe)	1
14	31102011	One-stage transmission gear (Zweistufiges Getriebe)	1
15	21104002	Oil seal (Dichtung)	2
16	31102012	One-stage transmission gear (Dreistufiges Getriebe)	1
17	31102014	Seal up pad (Dichtung)	1
18	31102006	Gear box cover (Getriebeabdeckung)	1
19	20101501	Screw (Schraube)	7
20	20501010	Bearing (Lager)	1
21	20401004	Nut (Mutter)	1
22	31102007	Nut cap (Hutmutter)	1
23	20101404	Screw (Schraube)	4
24	20902001	Locating pin (Einstellstift)	2
25	31101001	Drive unit assembly (Antriebsbaugruppe)	1



Schema 5. Hydraulik, zusammengebaut

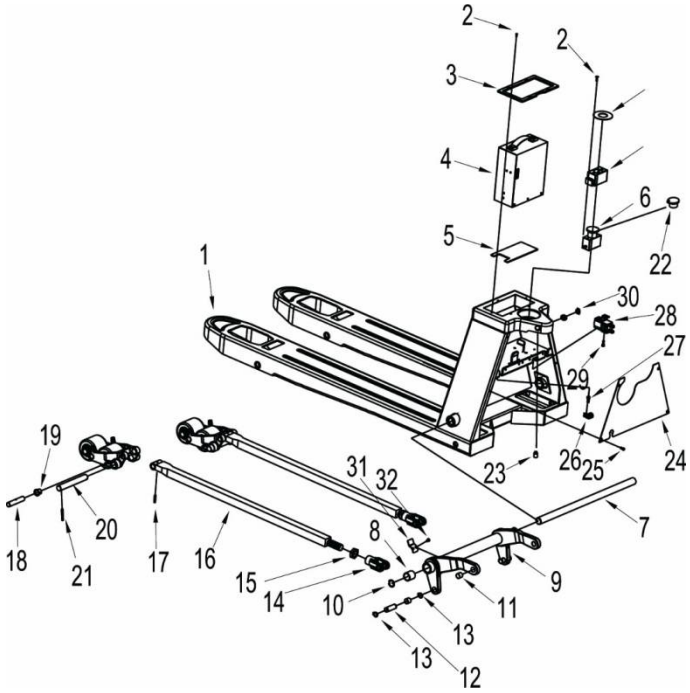
Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30202024	Piston rod fixed shaft (Kolbenstangenfeste Welle)	1
2	31102016	Screw plug (Gewindehülse)	4
3	30201011	Cylinder assembly (Zylinder)	1
4	20101801	Screw (Schraube)	4
5	20601001	Washer (Scheibe)	4
6	30202035	Clip (Adapter)	1
7	20101604	Screw (Schraube)	2
8	21101006	O-ring (Dichtungsring)	2
9	30202023	Washer (Scheibe)	2
10	30202022	Hose connector (Verbindungsschlauch)	2
11	30201014	Hydraulic unit assy (Hydraulikeinheit)	1
12	30202027	Screw (Schraube)	4
13	20601002	Washer (Scheibe)	8
14	20101601	Screw (Schraube)	8
15	30202021	Oil pipe (Ölleitung)	1
16	31102015	Mounting plate (Montageplatte)	1
17	20103602	Screw (Schraube)	2
18	20701002	Washer (Scheibe)	4
19	31402005	Cabless leeve (Kabelhülse)	1
20	30202036	Oil tank block (Block - Öltank)	1
21	10301014	Lifting limitation switch (Hubbegrenzungsschalter)	1
22	20101303	Screw (Schraube)	2

Schema 6. Zylinder



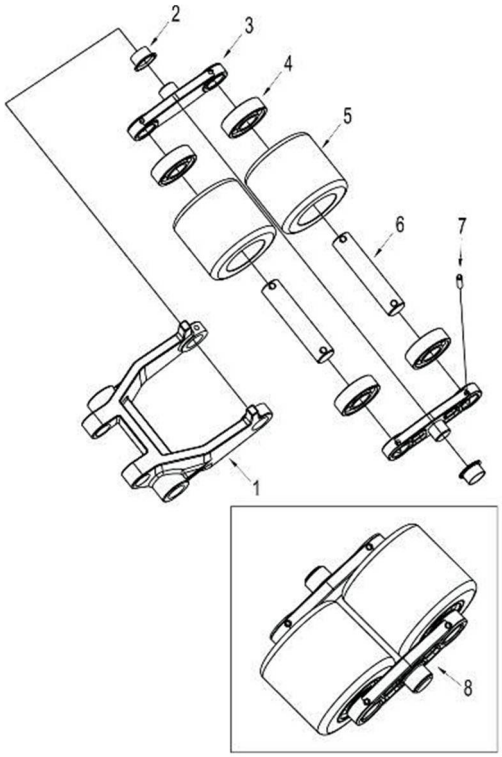
Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	21201003	Dust ring (Abstreifer)	1
2	21102003	Seal washer (Dichtscheibe)	1
3	30202046	Guide belt (Führungsgurt)	1
4	30202049	Piston rod (Kolbenstange)	1
5	21101008	O-ring (Dichtungsring)	1
6	30202047	Guide belt (Führungsgurt)	1
7	30201030	Cylinder assembly (Zylinder, zusammengebaut)	1
8	30101804	Screw (Schraube)	1
9	21103003	Washer (Scheibe)	1
10	30202048	Guide sleeve (Führungshülse)	1
11	21501001	Retreating pad (Rückzugskissen)	1
12	20404001	Round nut (Rundmutter)	1
13	31102025	Nylon washer (Nylon Unterlegscheibe)	1
14	31101014	Seal assembly package (Abdichtanordnung)	1

Schema 7. Gehäuse

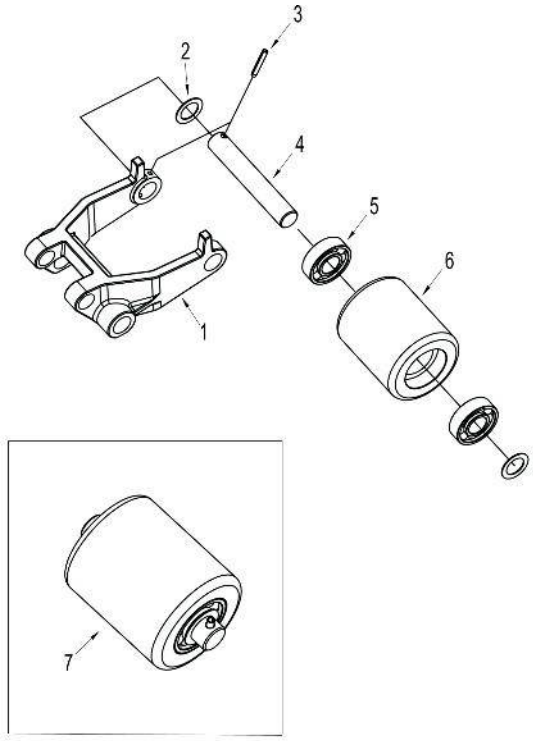


Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	31101005	Frame 550*1150 (Gestell)	1
2	20103501	Screw (Schraube)	2
3	30102023	Decorative board (Dekorplatte)	1
4	10301033	Battery (48B 10Ah Li) (Batterie)	1
5	30102022	Cushion block (Dämpfer)	1
6	10301002	Emergency switch (Not-Aus-Schalter)	1
7	30102021	Long axle 550 (Lange Achse 550)	1
	30102031	Long axle 685 (Lange Achse 685)	1
8	21401001	Bearing (Lager)	2
9	30101016	Bracket arm 550 (Halterung 550)	1
	30101017	Bracket arm 685 (Halterung 685)	1
10	20802002	Washer (Scheibe)	2
11	21401002	Bearing (Lager)	4
12	30102024	Axle (Querträger)	2
13	20801001	Washer (Scheibe)	4
14	30102059	Joint (Konnektor)	2
15	20403001	Nut (Mutter)	2
16	30101014	Connecting rod 1150 (Verbindungsstange 1150)	2
	30101015	Connecting rod 1220 (Verbindungsstange 1220)	2
17	20901004	Spring pin (Federstift)	2
18	30102058	Axle (Querträger)	2
19	21402002	Bearing (Lager)	4
20	30102025	Axle (Querträger)	2
21	20901002	Spring pin (Federstift)	2
22	10301008	Emergency cover (Deckel des Not-Aus-Schalters)	1
23	20104801	Screw (Schraube)	1
24	31102017 31402003	Cover plate Cover plate (Abdeckplatte)	1 1
25	20102501	Screw (Schraube)	3
26	30202038	Cables sleeve (Kabelhülse)	1
27	20101601	Screw (Schraube)	1
28	31101020	Contactor (Schütz)	1
29	20101506	Screw (Schraube)	2
30	31402001	Rubber plug (Gummihülse)	2
31	31102018	Limit block (Begrenzungseinheit)	1
32	30302007	Screw (Schraube)	2

Schema 8. Räder



Schema 8.1



Schema 8.2

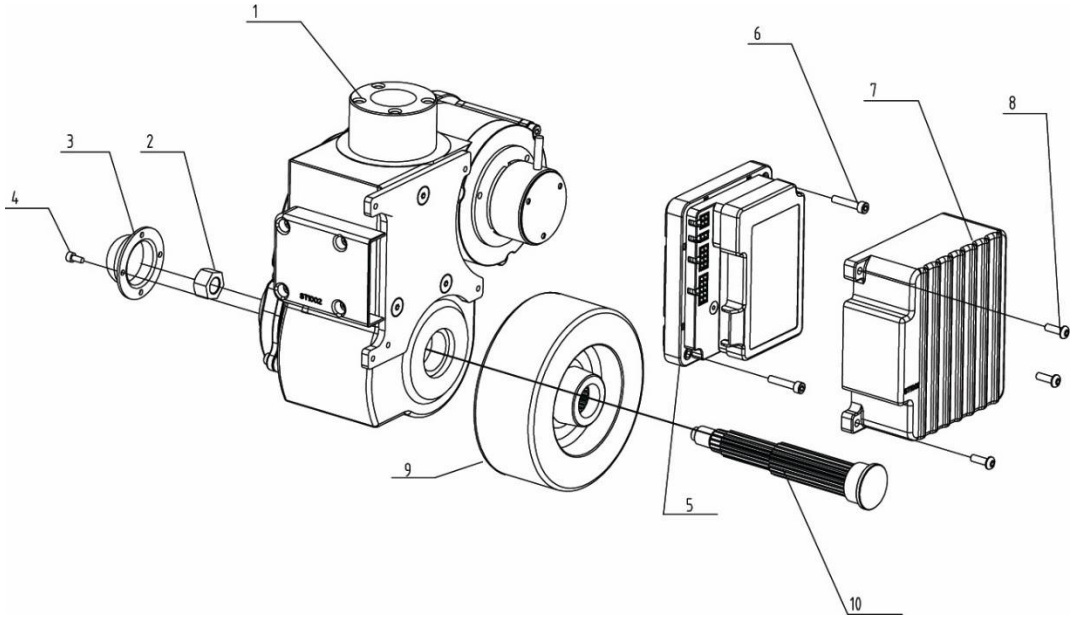
Schema 8.1

Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30102057	Wheel fork (Radgabel)	2
2	21402001	Self-lubrication bearing (Selbstschmierende Lager)	4
3	30102027	Tandem mounting plate (Tandem - Montageplatte)	4
4	20501001	Bearing (Lager)	8
5	30102029	Double loading wheel (Doppelbelastung - Rad)	4
6	30102028	Axle (Querträger)	4
7	20901003	Spring pin (Federstift)	8
8	30101025	Double loading wheel assy (Doppelbelastung - Rad,	2

Schema 8.2

Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	30102057	Wheel fork (Radgabel)	2
2	30102082	Washer (Scheibe)	4
3	20901003	Spring pin (Federstift)	2
4	30102080	Axle (Querträger)	2
5	20501001	Bearing (Lager)	4
6	30102081	Single loading wheel (Single Laderad)	2
7	30101026	Single loading wheel assy (Single Laderad, zusammengebaut)	2

Schema 9. Antriebsrad

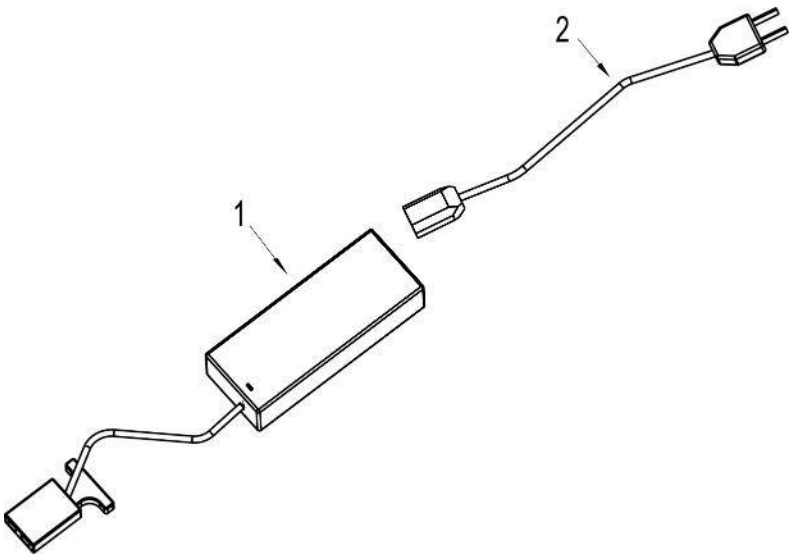


Demontage des Antriebsrades:

- Das Antriebsrad sollte ohne Last sein.
- Entfernen Sie die Controller-Abdeckung (7), indem Sie die drei Schrauben (8) lösen.
- Entfernen Sie die Steuerung (5), indem Sie die beiden Schrauben (6) herausdrehen. Entfernen Sie vorsichtig die Drähte.
- Entfernen Sie die Controller-Abdeckung (3), indem Sie die 4 Schrauben (4) lösen.
- Entfernen Sie die Mutter (2), entfernen Sie die Radwelle (10) und entfernen Sie dann das Antriebsrad (9).

Teil-Nummer	Bezeichnung
1	Antriebseinheit
2	Mutter
3	Hutmutter
4	Bolzen
5	Controller
6	Bolzen
7	Controller-Deckel
8	Bolzen
9	Lenkrad
10	Radwelle

Schema 10. Ladegerät



Teil-Nummer	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1	10301028	Charger 48V/2A (Ladegerät 48 B/2A)	1
	10301029	Charger 48V/6A (Ladegerät 48 B/6A)	1
2	10302002	Plug (European standard) Netzstecker (Europäische Norm)	1
	10302003	Plug (Australian standard, nation standard) Netzstecker (Australischer National Standard)	1
	10302001	Plug (American standard) Netzstecker (Amerikanischer	1
	10302004	Plug (British standard) (Netzstecker Britischer Standard)	1

Regelmäßige Prüf- und Reparaturvermerke.

Datum	Weitere Informationen zur Prüfung oder Reparatur des Gerätes	Unterschrift der verantwortlichen Person