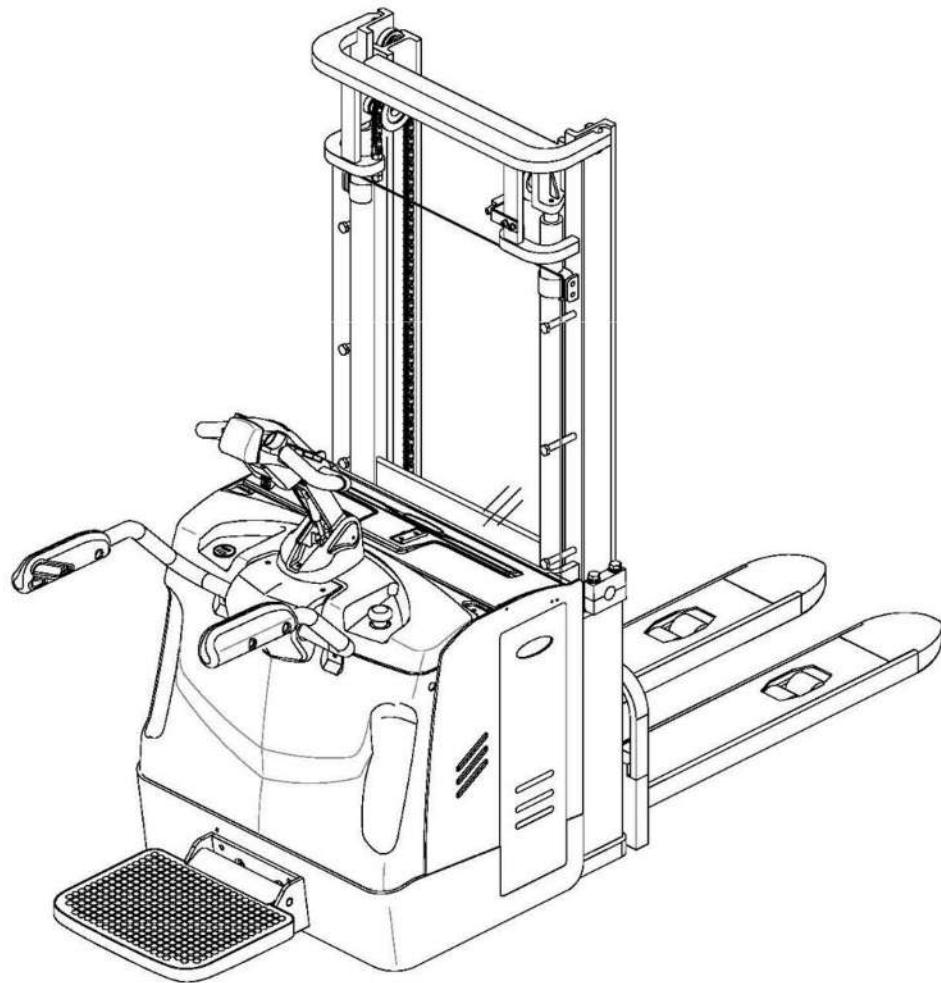


ORIGINAL-BEDIENUNGSANLEITUNG

CDD15ELS



Elektrogabelstapler

Benutzerhandbuch

Aufmerksamkeit!

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gabelstaplers alle Warnhinweise sorgfältig durch.

Aufmerksamkeit! Benutzen Sie den Gabelstapler erst, wenn alle werkseitig installierten Sicherheitsvorrichtungen angebracht sind.

Eintrag

Dieses Handbuch dient der sicheren Bedienung und Wartung des Gabelstaplers. Jeder Bediener oder Verantwortliche für den Gabelstapler sollte dieses Handbuch vor der Bedienung oder Wartung des Gabelstaplers sorgfältig lesen. Nur so kann die erforderliche Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb des Gabelstaplers gewährleistet werden.

Da wir unsere Gabelstapler kontinuierlich weiterentwickeln, kann es zu Abweichungen zwischen Ihrem Modell und der Beschreibung im Handbuch kommen. Auch kundenspezifische Anforderungen können Unterschiede bedingen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung oder an die Verkaufsstelle.

WARNUNG!

UM DAS RISIKO VON UNFÄLLEN UND SCHÄDEN ZU VERMEIDEN, BEACHTEN SIE BITTE DIE FOLGENDEN SICHERHEITSHINWEISE.

Gabelstapler können gefährlich werden, wenn sie nicht ordnungsgemäß gewartet werden. Stellen Sie daher sicher, dass Sie über geeignete Wartungseinrichtungen und geschultes Personal verfügen, das die Wartungsvorschriften einhält.

Wartung und Inspektion sollten gemäß den folgenden Richtlinien durchgeführt werden:

1. Der Wartungs-, Schmier- und Inspektionsplan für das Gerät muss eingehalten werden.
2. Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal darf den Gabelstapler warten, reparieren, einstellen und überprüfen.
3. Bevor Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen:
 - Parken Sie den Gabelstapler nicht an einem Hang.
 - Die Lastgabeln müssen vollständig abgesenkt sein.
 - Sie müssen den Notbremsknopf betätigen.
 - Drehen Sie den Zündschalter in die Position „AUS“ und ziehen Sie den Schlüssel ab.
4. Vor der Inbetriebnahme des Gabelstaplers:
 - Der Wagen muss in Arbeitsposition gebracht werden.
 - Die Zugstange muss in Neutralstellung gebracht werden.
 - Vor der Benutzung des Gabelstaplers die Funktionen der Systeme überprüfen.
Heben, Richtungssteuerung, Geschwindigkeitsregelung, Lenkung,
Warneinrichtungen und Bremsen.
5. Beachten Sie die Brandschutzbestimmungen und stellen Sie geeignete Feuerlöscheinrichtungen bereit. Verwenden Sie keine offene Flamme, um auf Leckagen oder den Austritt von Elektrolyten, Flüssigkeiten oder Öl zu prüfen. Verwenden Sie keine offenen Kraftstoffbehälter oder brennbare Reinigungsflüssigkeiten zur Reinigung von Teilen.
6. Bremsen, Lenkmechanismen, Steuermechanismen, Schutzvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen sollten regelmäßig überprüft und in gutem Zustand gehalten werden.

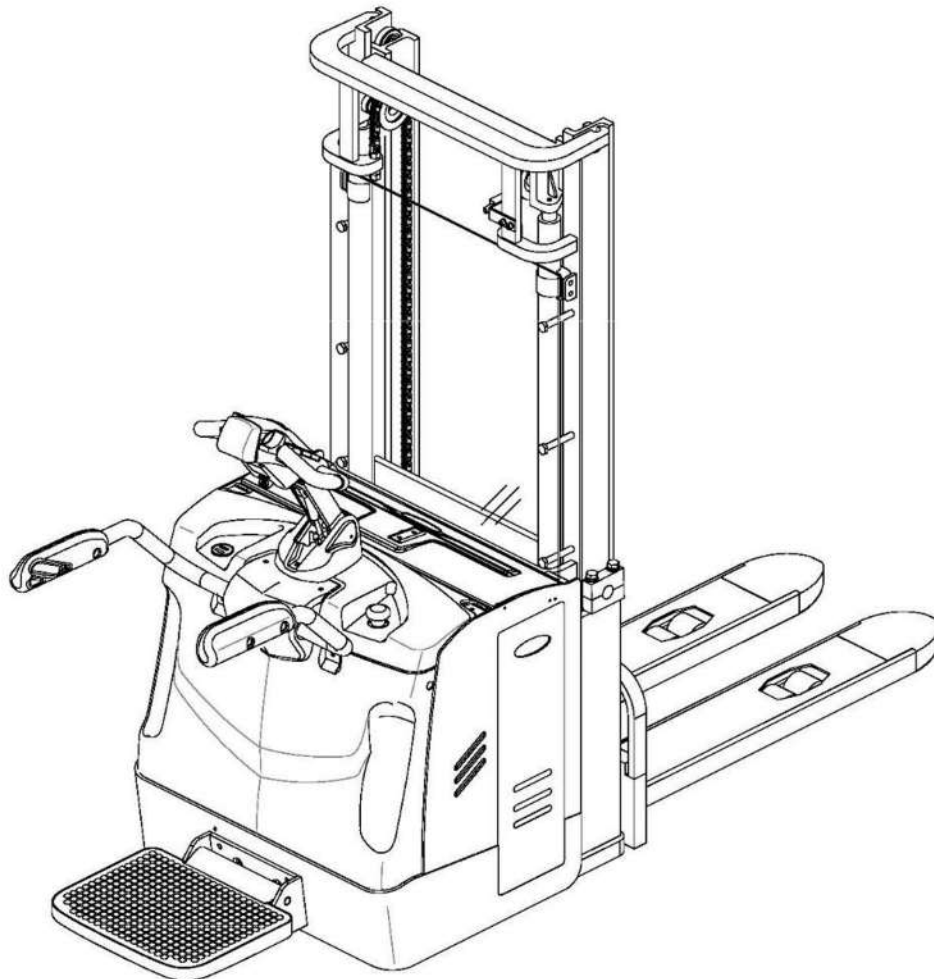
7. Schilder oder Aufkleber mit Bedienungsanweisungen oder Wartungsinformationen müssen lesbar sein.
8. Alle Teile der Hebe-mechanismen sollten überprüft werden, um sie in vollem Funktionsfähigkeit zu erhalten.
9. Alle Hydrauliksysteme sollten regelmäßig geprüft und gemäß bewährten Wartungspraktiken instand gehalten werden. Zylinder, Ventile und ähnliche Bauteile sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie keine Sicherheitsrisiken bergen.
10. Der Gabelstapler sollte sauber gehalten werden, um die Brandgefahr zu minimieren und das Auffinden loser Teile zu erleichtern.
11. Änderungen oder die Installation zusätzlicher Ausrüstung, die die Tragfähigkeit oder den sicheren Betrieb des Gabelstaplers beeinträchtigen, sind ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers verboten. Schilder oder Aufkleber bezüglich Tragfähigkeit, Betrieb und Wartung sind bei Abnutzung zu ersetzen.
12. Der Hersteller empfiehlt, alle 6 Monate oder nach 300 Betriebsstunden eine Wartungsinspektion durchzuführen.



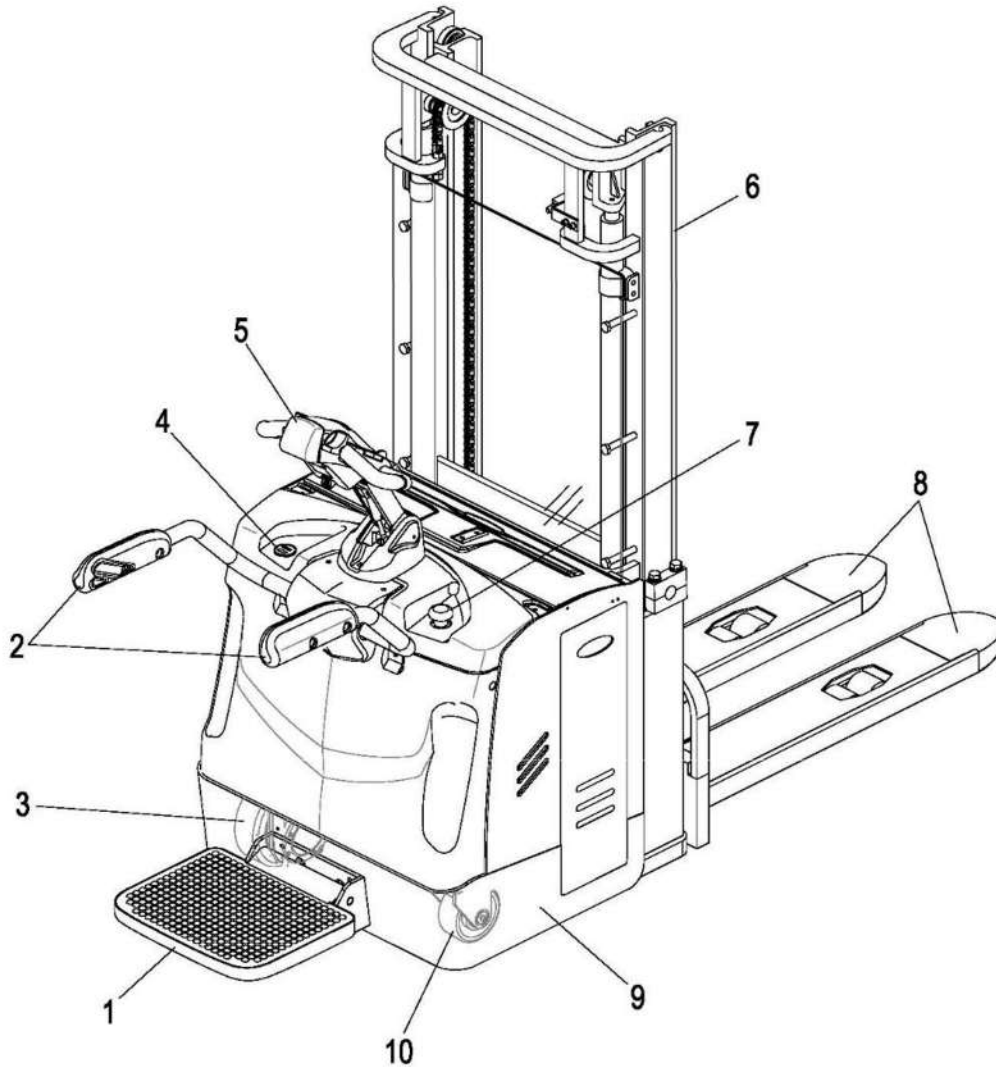
1. Beschreibung des Kinderwagens

1.1 Anwendung

Dieser elektrisch lenkbare Stapler verfügt über eine klappbare Fahrerplattform und seitliche Schutzarme. Er ist für das Heben und Transportieren von Gütern auf ebener Fläche konzipiert. Er kann Gegenstände außerhalb des Lastbereichs der Räder, Paletten mit offenem Boden oder Diagonarpaletten sowie Rollcontainer heben. Die Tragfähigkeit des Staplers ist auf dem Typenschild (Q_{max}) angegeben.



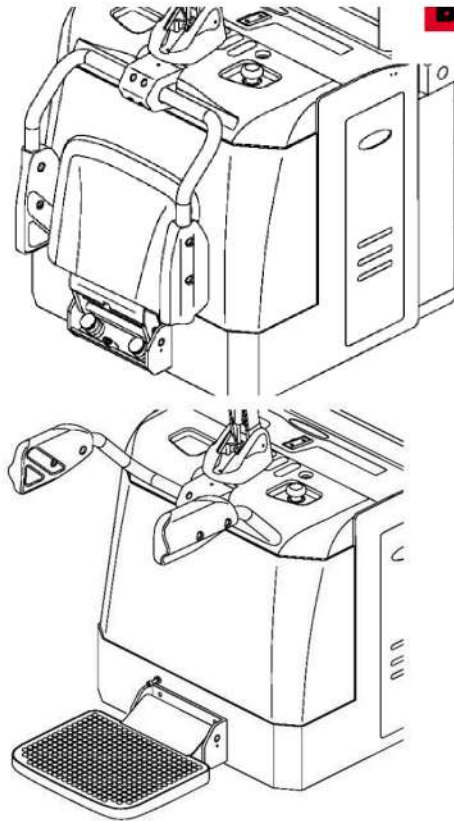
1.2 Ansicht des Kinderwagens



NEIN.	Element	NEI N.	Element
1	Klappbare Bedienerplattform	6	Mast
2	Schutzarme	7	Not aus
3	Antriebsrad	8	Ladearme
4	Batterieentladeanzeige	9	Chassis
5	Steuerknüppel	10	Rad

1.2.1 Klappbare Bedienerplattform

Die klappbare Bedienerplattform lässt sich in zwei Positionen arretieren: eingeklappt und ausgeklappt. Die Position der Plattform ändert auch die (maximale) Fahrgeschwindigkeit. Dank des gasunterstützten pneumatischen Hubsystems klappt die Bedienerplattform automatisch ein.

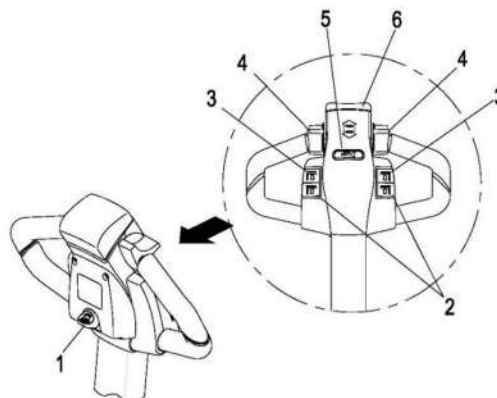


1.2.2 Schutzaffen

Die maximale Fahrgeschwindigkeit ändert sich mit dem Status des Seitenarms. Sie ist deutlich höher, wenn der Seitenarm ausgefahren ist. Der Seitenarm schützt den Bediener bei hohen Geschwindigkeiten.

1.2.3 Antriebsrad

NEIN.	Steuerung/Anzeige	Funktion
1	Schlüsselschalter	Schaltet den Strom ein und aus.
2	"Verlassen"-Schaltfläche	Senkt die Ladegabeln ab.
3	"Anheben"-Taste	Hebt die Ladegabeln an.
4	Reiseschalter	Steuert Geschwindigkeit und Fahrtrichtung.
5	Taste Signal Warnung	Löst ein Warnsignal aus.
6	Schalten Sicherheit während einer Kollision	Eine Sicherheitsfunktion, die, wenn sie aktiviert wird, zwingt Wagen in Rückwärtsfahrt, bis die Weiche wieder auf Neutrale Position.



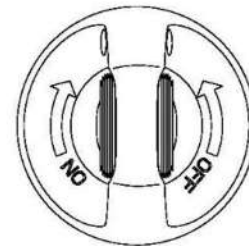
1.2.4 Schlüsselschalter: Schaltet

die Stromzufuhr ein und aus.

Die Stromzufuhr zum LKW wird unterbrochen, wenn sich der Zündschlüssel in der Position „AUS“ befindet.

Die Stromversorgung des Lkw ist eingeschaltet, wenn sich der Zündschlüssel in der Position „EIN“ befindet.

Durch das Entfernen des Schlüssels wird verhindert, dass unbefugtes Personal den Lkw einschaltet.



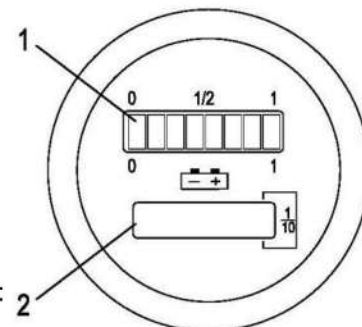
1.2.5 Batterieentladeanzeige

1.2.5.1 Die LEDs (1) zur Anzeige des Batterieladestands zeigen den Ladezustand der Batterie an, das LCD-Display (2) zeigt die Standby-Zeit an

Batterieentladeanzeige (1)

Nach dem Starten des Lkw über den Zündschalter wird der Batterieladestand angezeigt.

Die Farben der LEDs (1) repräsentieren die folgenden Zustände:



LED-Farbe		Wert
Grün	Standard-Restbatteriekapazität	70-100%
Orange	Standard-Restbatteriekapazität	30-60%
Blinkend rot	Standard-Restbatteriekapazität	0-20%

Bei einem Entladezustand des Akkus von 70 % blinkt die rote LED und signalisiert, dass der Akku geladen werden muss.

Der Akku ist zu 80 % entladen, zwei blinkende rote LEDs weisen auf einen niedrigen Akkustand hin, das Anheben ist nun blockiert. Der Akku muss geladen werden.

Arbeitszeit anzeigen

Der Anzeigebereich reicht von 0,0 bis 9999,0 Stunden. Fahr- und Hebevorgänge werden aufgezeichnet.

Die Anzeige ist ein hintergrundbeleuchtetes Display.

Leistungstest

Nach dem Einschalten zeigt das Display Folgendes an:

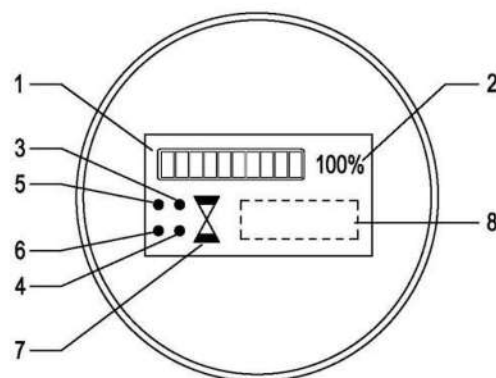
- Zeitpunkt der Arbeitsbereitschaft
- Ladestatus

Niederspannungsschutz

Dieses Gerät verfügt über eine Unterspannungsschutzfunktion.

Bei zu niedriger Batteriespannung fährt das Fahrzeug langsamer, die Gabeln des Gabelstaplers lassen sich aber weiterhin heben. Die Batterie muss geladen werden.

1.2.5.2 Entladeanzeige für Lithiumbatterie



NEIN.	Element	Funktion
1	Bereich Anzeige Ladeniveau	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt den Ladezustand an. Jede Zelle stellt 10 % der Ladung dar, insgesamt also 10 Zellen. • Ladebedarf: gering • Akku laden, wenn Block 1 und 2 blinken • Änderungen.
2	Übrig Ebene Aufladung	Anzeigen übrig Ebene Aufladung Batterie.
3	Signal Fahrt nach Front	Korrekte Vorwärtsbewegung, blinkend.
4	Rückfahrtsignal	Richtig umgekehrt, blinkend.
5	Liftsignal	Korrektes Anheben, Abflämmen
6	Absenkungssignal	Korrektes Absenken, Blinken.
7	Arbeitsstatussignal	<ul style="list-style-type: none"> • Immer eingeschaltet, Schaltersperre offen. • Blinkt, Schalterverriegelung geschlossen • Die Zeitmessung wird gestartet.
8	Bereich Anzeige Information	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt normalerweise die gesamte Standby-Zeit an arbeiten. • Im Fehlerfall wird der Fehlercode angezeigt.

02A012

1
2

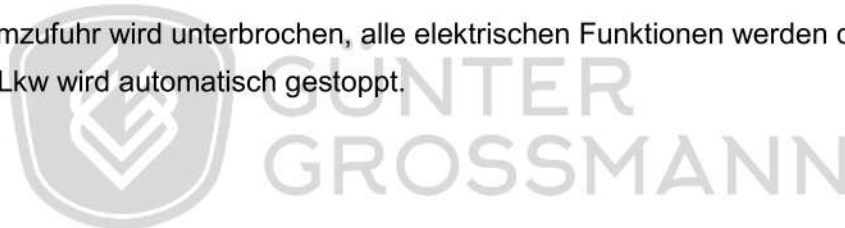


Fehlercode		
1	Controllernummer	2 = Traktionsregler 6 = Steuermodul-Controller
2	Fehlercode	Verwenden Sie diesen Code, um die Lösung zu finden. Problem*.

Hinweis: Informationen zur Fehlerbehebung* finden Sie im Abschnitt „Fehlerbehebung“ des Benutzerhandbuchs.

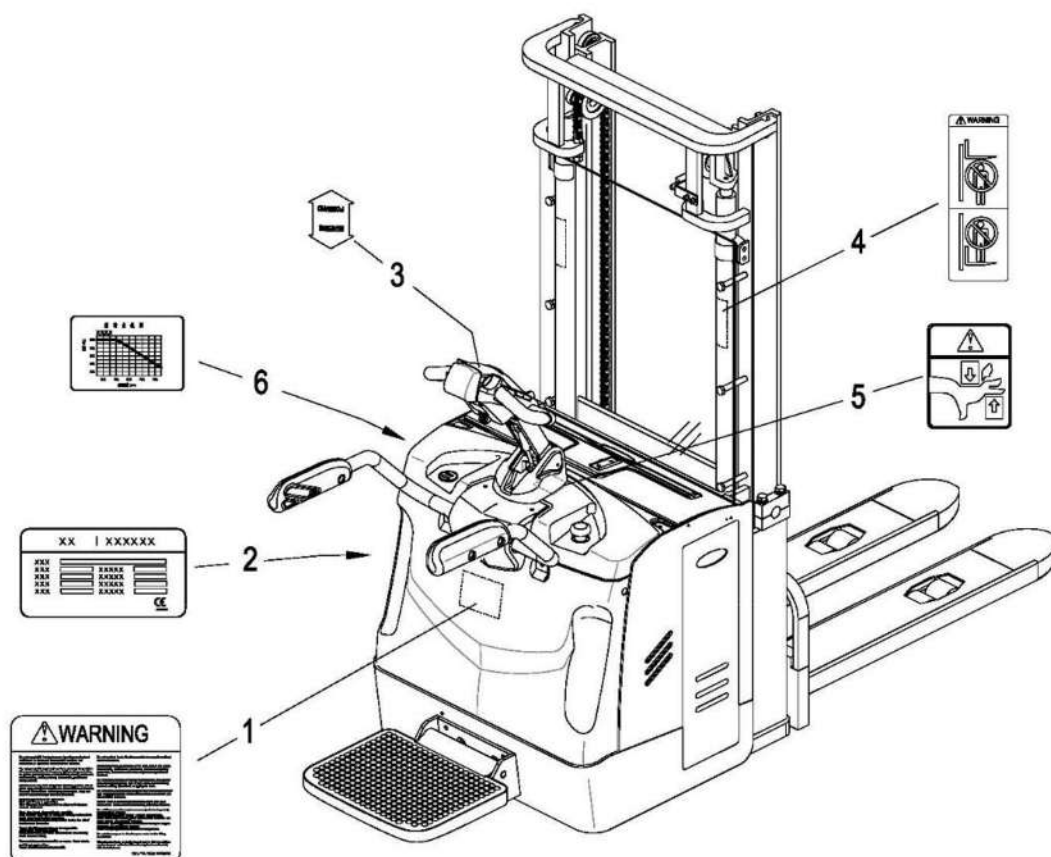
1.2.6 Notbremse

Die Stromzufuhr wird unterbrochen, alle elektrischen Funktionen werden deaktiviert und der Lkw wird automatisch gestoppt.



1.3 Identifikationspunkte und Typenschilder

NEIN.	Beschreibung
1	Warnaufkleber für den Bediener
2	Namensschild für Kinderwagen
3	Richtungsaufkleber am Lenkschaft
4	Warnung: „Niemals stehen bleiben!“
5	Warnung: "Fass niemals hinein!"
6	Tabelle der Tragfähigkeit



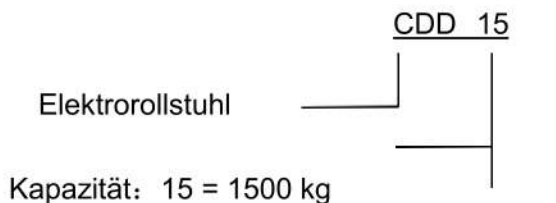
1.3.1 LKW-Kennzeichen

GÜNTER GROSSMANN		Electric Stacker		CE	
Model	CDD15	Voltage	24 V		
Service Weight	917 kg	Rated Capacity	1500 kg		
Weight (Without battery)	727 kg	Max Lifting Height	3000 mm		
Battery weight (maximum)	190 kg	Serial No	220753197		
Battery weigh (minimum)	180 kg	No. of Manufacture License	TS2510278-2024		
		Rok Produkcji	2022		

NEI N.	Beschreibung	NEIN.	Beschreibung
1	MODELL	6	Spannung
2	Totgewicht	7	Kapazität
3	Gewicht ohne Batterien	8	Hubhöhe
4	Maximales Batteriegewicht	9	Seriennummer
5	Mindestgewicht der Batterie	10	Werkslizenznummer
	PRODUKTIONSJAHR		

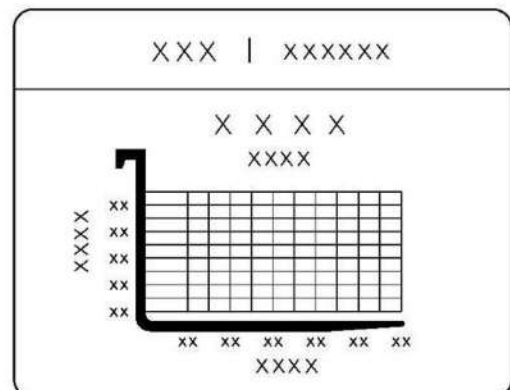
Bei Fragen zu Ihrem Kinderwagen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte die Seriennummer des Kinderwagens (10) an.

BEISPIEL FÜR EINE MODELLNUMMER



1.3.2 Tabelle der Tragfähigkeit

Die obige Tabelle zeigt das Verhältnis zwischen dem Schwerpunkt der Last und dem Gewicht der Lasten.



1.4 Spezifikationen

Technische Spezifikationen gemäß VDI 2198. Technische Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.

				Version von Batterie Säure- führen
charakteristisches Merkmal				
1.1	Produzent			
1.2	Modellbezeichnung			CDD 15
1.3	Antriebseinheit			Elektrisch
1.4	Bedienertyp			Stehen
1,5	Nennlastkapazität	Q	kg	1500
1.6	Lastschwerpunktabstand	C	mm	600
1.8	Abstand der Achse der belasteten Räder zur Oberfläche Ladungen	X	mm	693
1.9	Radstand	Und	mm	1375
Waag e				
2.1	Leergewicht (mit Batterie)		kg	917
2.2	Achslast mit Last, Antriebsseite / auf der Lastseite		kg	960/1880
2.3	Achslast ohne Last, Antriebsseite / auf der Lastseite		kg	860/380
Chassis-Typ				
3.1	Reifentyp: Antriebsräder/Lasträder			PU/PU
3.2	Reifengröße: Antriebsräder (Durchmesser × Breite)		mm	Φ230×75
3.3	beladene Räder (Durchmesser × Breite)		mm	Φ80×70
3.4	Lenkrollen (Durchmesser × Breite)		mm	Φ145×55
3,5	Räder: Anzahl der Räder auf der Antriebs-/Lastseite (x = Antriebsrad)		mm	1x +1/4
3.6	Spur auf der Antriebsseite	B ₁₀	mm	670
3.7	Radspur auf der Ladeseite	B ₁₁	mm	380
Abmessungen				
4.2	Höhe, Mast abgesenkt	H ₁	mm	2020
4.3	Anheben der Gabeln ohne Anheben des Mastes	H ₂	mm	100
4.4	Hubhöhe	H ₃	mm	2912
4,5	Höhe, Mast ausgefahren	H ₄	mm	3465

4.9	Minimale/maximale Deichselhöhe in Fahrposition	H ₁₄	mm	1150/1480
4.15	Höhe an den Gabelspitzen in abgesenkter Position	H ₁₃	mm	88
4.19	Gesamtlänge	l ₁	mm	2030
4.20	Länge bis zur Gabelspitze	l ₂	mm	879
4.21	Gesamtbreite	B ₁	mm	850
4.22	Gabelabmessungen	s/ e/ l	mm	60×190×1150
4.24	Gabelbreite	B ₃	mm	800
4,25	Gabelabstand	B ₅	mm	570/600/685
4.32	Bodenfreiheit in der Mitte des Radstands	M ₂	mm	28
4.34.1	Arbeitsbereich mit einer Palette 1000 × 1200 quer	Assistent	mm	2605/2965
4.34.2	Arbeitsbereich mit einer Palette 800 × 1200 längs	Assistent	mm	2575/2935
4,35	Wendekreis	Wa	mm	1730/2090
Leistungsdaten				
5.1	Reisegeschwindigkeit, beladen/unbeladen		km/h	5,5/6,0
5.2	Hubgeschwindigkeit, beladen/unbeladen		MS	0,13/0,16
5.3	Geschwindigkeit verringern, beladen/unbeladen		MS	0,30/0,22
5.8	Maximale Steigung geladen/entladen		%	8/16
5.10	Betriebsbremse			Elektromagnete czny
Elektromotor				
6.1	Antriebsmotor, Ein-Stunden-Leistung S2		kW	1.6
6.2	Hubmotor, Leistung bei 15 % S3		kW	3.0
6.3	Maximal zulässige Batteriegröße		mm	834×216×630
6.4	K5 Batterie Nennspannung/Kapazität		V/ Ah	24/210
6,5	Batteriegewicht		kg	200
Zusätzliche Daten				
8.1	Antriebseinheitentyp			Klimaanlage
10,5	Steuerungstyp			Elektronik
10.7	Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers		dB (A)	74

Standard-Masttypen (mm)				
Masttypen	Höhe, verlassen Mast	Höhe Gabeln ohne Heben Mast	Höhe Heben	Höhe, fortschrittlich Mast
	h1	h2	h3	h4
Zweistufiger Mast (Weitwinkel)	1870	100	2650 (2700)	3165
	2020	100	2950 (3000)	3465
	2170	100	3250 (3300)	3765
	2320	100	3550 (3600)	4065
	2470	100	3850 (3900)	4365
	2600	100	4110 (4200)	4625
Zweistufiger Mast (Nicht heben) Mast)	1819	1320	2620 (2700)	3135
	1969	1470	2920 (3000)	3435
	2119	1620	3220 (3300)	3735
Dreistufiger Mast (Nicht heben) Mast)	1822	1390	3990 (4000)	4460
	2022	1590	4490 (4500)	4960
	2122	1690	4790 (4800)	5260
	2187	1760	4990 (5000)	5460
	2278	1840	5250 (5300)	5760
	2352	1910	5440 (5500)	5910

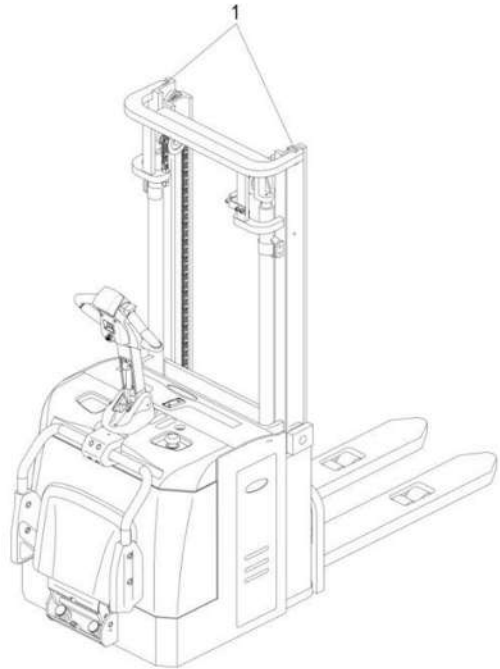
2. Transport und erste Inbetriebnahme

2. 1. Transport

2.1.1 Anheben des Wagens mit einem Kran

1. Verwenden Sie nur einen Kran mit ausreichender Tragfähigkeit.
2. Zuladungsgewicht = Nettogewicht des Lkw (+ Batteriegewicht bei Elektrofahrzeugen).
3. Die Hebekräne werden an den festen Löchern (1) zum Anheben des Wagens befestigt.
 - Parken Sie den Kinderwagen sicher (siehe 3.2.4 Sicheres Parken des Kinderwagens).
 - Kranseile müssen an den Anschlagpunkten (1) gesichert werden.

Heben Sie den Gabelstapler mit den Gabeln seitlich zwischen den Achsen an. Heben Sie den Stapler leicht an und vergewissern Sie sich, dass er richtig auf den Gabeln steht. Achten Sie darauf, die Gabeln mit den Gabelanschlügen zu justieren oder zu sichern. Senken Sie den Stapler langsam ab und sichern Sie ihn gegen Wegrollen.

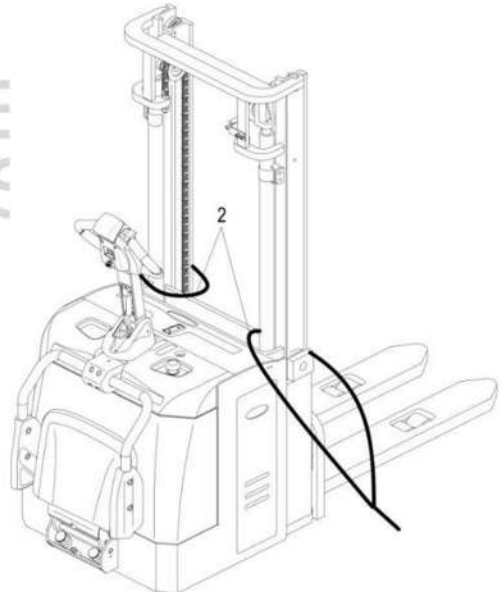


2.1.2 Sicherung des Kinderwagens während des Transports

Der Wagen muss beim Transport auf einem Lkw oder Anhänger sicher befestigt werden. Plattform und Seitenarme müssen eingeklappt bleiben und dürfen nicht über die Karosserie hinausragen.

- Das Seil, mit dem der Kinderwagen befestigt wird, muss ausreichend stark sein.
- Führen Sie eine Inspektion durch.

Beide Seiten müssen exakt ausgerichtet sein. Das Aufladen darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden. In jedem Fall müssen korrekte Maße ermittelt und geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.



2.2 Erste Benutzung des Kinderwagens

Der Lkw darf ausschließlich mit Akku betrieben werden. Netzstrom vom Ladegerät beschädigt die elektronischen Bauteile. Die Kabelverbindungen zum Akku (Ladekabel) dürfen nicht länger als 6 m sein.

Vorbereitung des Lkw für den Betrieb nach der Anlieferung oder dem Transport (Verfahren)

- Bitte überprüfen Sie, ob die Ausrüstung vollständig ist.
- Überprüfen Sie den Hydraulikölstand.
- Falls erforderlich, bauen Sie die Batterie ein (siehe „4.4 Aus- und Einbau der Batterie“).
- Der Akku muss geladen werden (siehe „4.3 Laden des Akkus“).

2.3 Bremsen

Wir empfehlen, die Maschine in der Anfangsphase unter geringer Last zu betreiben, um die Leistung zu maximieren. Besonders wichtig ist die Einhaltung der folgenden Anforderungen, wenn die Maschine 100 Betriebsstunden erreicht hat.

1. Eine Tiefentladung einer neuen Batterie in der Anfangsphase sollte vermieden werden.
2. Bestimmte Wartungsarbeiten müssen sorgfältig und vollständig durchgeführt werden.
3. Vermeiden Sie plötzliches Anhalten, Anfahren oder Abbiegen.
Es wird empfohlen, das Öl häufiger zu wechseln und zu schmieren als
4. vorgeschrieben.
5. Die maximale Belastung beträgt 70~80 % der Nennlast.



3. Aktion

3.1 Sicherheitsbestimmungen für die Benutzung von Rollstühlen

Fahrerberechtigung: Der Gabelstapler darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden, das dem Eigentümer oder seinem Vertreter nachgewiesen hat, dass es zum Fahren und Bewegen von Lasten befähigt ist und dass es vom Eigentümer oder seinem Vertreter zur Bedienung des Gabelstaplers berechtigt wurde.

Rechte, Pflichten und Verantwortlichkeiten des Fahrers: Fahrer müssen über ihre Verantwortlichkeiten informiert und in der Bedienung des Rollstuhls geschult sein und die Bedienungsanleitung kennen. Fahrern stehen alle geltenden Rechte zu. Bei Rollstühlen, die zu Fuß bewegt werden, ist Sicherheitsschuhwerk erforderlich.

Unbefugte Nutzung des Rollstuhls: Der Fahrer ist während der Nutzung für den Rollstuhl verantwortlich. Er hat Unbefugten die Nutzung des Rollstuhls zu untersagen. Das Befördern von Passagieren oder das Heben von Personen ist verboten.

Beschädigungen und Mängel: Der Fahrer muss unverzüglich über jegliche Beschädigungen oder Mängel am Rollstuhl informiert werden. Rollstühle, die nicht sicher zu bedienen sind (z. B. aufgrund von Problemen mit den Rädern oder Bremsen), dürfen erst nach Behebung der Mängel wieder benutzt werden.

Reparaturen: Der Fahrer darf ohne die erforderliche Schulung und Genehmigung keine Reparaturen oder Änderungen am Lkw vornehmen. Der Fahrer darf niemals Sicherheitsmechanismen oder andere Schalter deaktivieren oder verstellen.

Gefahrenbereich: Ein Gefahrenbereich ist ein Bereich, in dem Personen durch Lkw-Bewegungen, Hebevorgänge, den Lastenträger (z. B. Gabeln oder Anbaugeräte) oder die Ladung selbst gefährdet sind. Dies umfasst auch Bereiche, die durch herabfallende Lasten oder sich absenkende Betriebsgeräte gefährdet sind.

Unbefugte Personen müssen vom Gefahrenbereich ferngehalten werden. Bei Verstößen gegen die Regeln muss rechtzeitig ein Warnsignal ertönt. Befindet sich unbefugte Person weiterhin im Gefahrenbereich, muss der Lkw unverzüglich angehalten werden.

Sicherheitsvorrichtungen und Warnschilder: Sicherheitsvorrichtungen, Warnschilder und Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden.

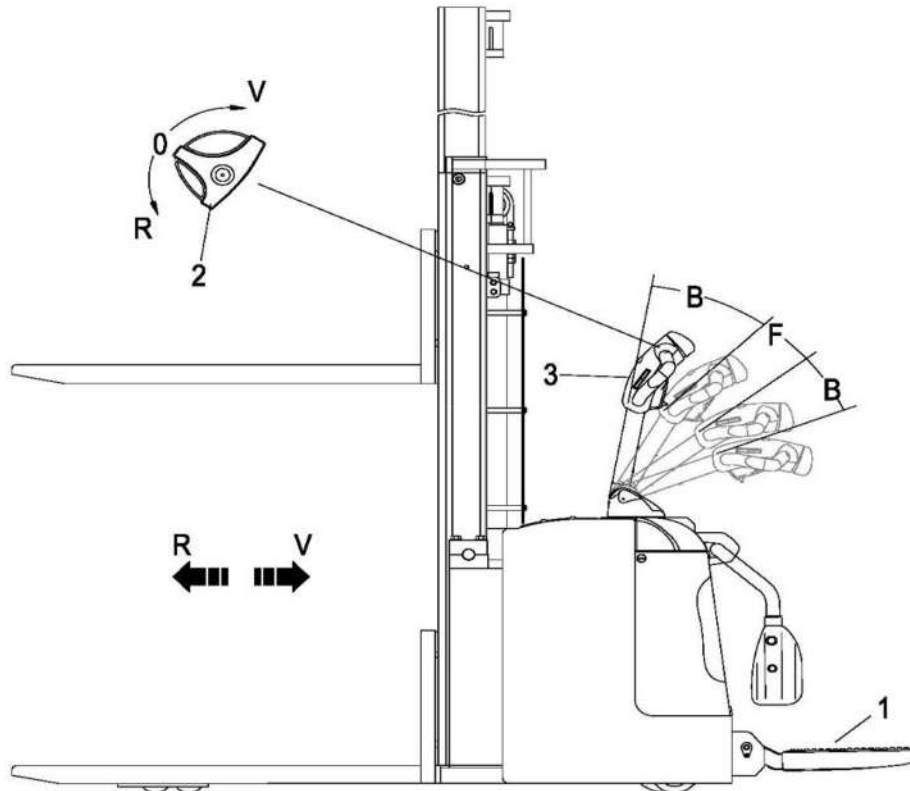
3.2 Starten des Wagens

3.2.1 Vorbereitung

Bevor der Fahrer den Lkw oder die Ladeeinheit startet, muss er sich vergewissern, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Vor Beginn der täglichen Arbeit sind folgende Kontrollen und Arbeitsvorgänge durchzuführen:

- Der optische Zustand des gesamten Lkw (insbesondere der Räder und des Ladungsträgers) sollte auf offensichtliche Schäden überprüft werden.
- Überprüfen Sie den Zustand der Batteriehalterung und der Kabelverbindung visuell.



Starten des Wagens

- Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter gedrückt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie angeschlossen ist.
- Stecken Sie den Schlüssel in das Zündschloss und drehen Sie ihn ganz nach rechts.
- Der Warnsignalschalter sollte überprüft werden.

Der Wagen ist nun betriebsbereit.

Warnung!

Bevor Sie den Kinderwagen in Betrieb nehmen, überprüfen Sie Folgendes: Alle Bedienelemente und Warnvorrichtungen funktionieren ordnungsgemäß. wird ein Schaden festgestellt,

Die Lade-/Entladeanzeige des Akkus zeigt die verfügbare Akkukapazität an.

Prüfen Sie die Funktion des Bremshebels (3).

3.2.2 Fahren, Lenken, Bremsen Niemals

Passagiere befördern.

Beim Fahren und Lenken ist äußerste Vorsicht geboten, insbesondere wenn Sie außerhalb der zulässigen Geometrie des Lkw fahren.

Notabschaltung

– Drücken des Not-Aus-Knopfes.

Alle elektrischen Funktionen werden deaktiviert.

Not-Aus

Die automatische Bremsung (Notstopp) erfolgt beim Loslassen der Steuerstange (3) – die Deichsel kehrt automatisch in die obere Bremszone (B) zurück. Bewegt sich die Steuerstange langsam in die Bremszone, muss die Ursache dieses Fehlers behoben werden. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Rückholfeder.

Fahrt

Beim Einklappen der Bedienerplattform darf nicht zwischen Plattform und LKW-Klappe gegriffen werden.

Wir unterscheiden zwei Fahrmodi:

LKW mit klappbarer Fahrerplattform und beweglicher Deichsel.

– Gehmodus im Betrieb: Seitenarme einfahren, Bedienerplattform (1) herunterklappen. Der Stapler darf nur mit reduzierter Geschwindigkeit betrieben werden.

– LKW-Modus: Die Seitenarme werden ausgefahren und die Bedienerplattform (1) aufgeklappt. Der LKW kann mit Höchstgeschwindigkeit betrieben werden.

Allgemein:

– Den Steuerhebel (3) in die Fahrposition (F) bringen.

– Stellen Sie den Regler (11) in die gewünschte Richtung (vorwärts oder rückwärts).

Sind die Seitenarme nicht ausgeklappt, kann der Lkw nur mit reduzierter Geschwindigkeit betrieben werden.

Fahren Sie das Fahrzeug erst, wenn die Verkleidungen geschlossen und ordnungsgemäß verriegelt sind. Achten Sie beim Durchfahren von Schwingtüren usw. darauf, dass die Türen den Kollisionsschutzknopf nicht auslösen.

Fahren an Hängen

Lasten sollten immer so transportiert werden, dass die Gabelspitzen nach oben zeigen.

Kontrolle

Bei engen Kurven überschreitet der Fahrer die Grenzen der Fahrzeuggeometrie.

– Bewegen Sie den Steuerknüppel (3) nach links oder rechts.

Bremsen

Die Bremsleistung von Gabelstaplern hängt maßgeblich von den Bodenverhältnissen ab. Der Fahrer muss dies beim Bedienen des Gabelstaplers berücksichtigen.

Der Kinderwagen kann auf drei verschiedene Arten gebremst werden:

- automatisch

– unter Verwendung der Betriebsbremse

– über Not-Aus-Schalter (Notabschaltung) Automatisch:

– Drehen Sie während der Fahrt den Controller in die entgegengesetzte Richtung.

Der Wagen bremst regenerativ, bis er sich in die entgegengesetzte Richtung bewegt.

Die Bremsgeschwindigkeit hängt von der Position der Zugstange ab.

Bremsen mit der Betriebsbremse:

– Positionieren Sie den Steuerknüppel (3) in einer der Bremszonen (B).

Der Wagen bremst regenerativ (Motorbremse). Die mechanische Bremse (Magnetbremse) wird nur aktiviert, wenn die Bremse nicht die erforderliche Bremskraft aufbringt.

Wenn der Lkw im Leerlauf ist, wird die Magnetbremse (Magnetbremse) aktiviert.

Wenn der Steuerknüppel losgelassen wird, kehrt das System in die obere Bremszone (B) zurück.

Bremsen mit dem Not-Aus-Schalter:

– Drücken Sie den Notbremsknopf.

Der Stromkreis ist unterbrochen, alle elektrischen Funktionen sind abgeschaltet und der Wagen bremst automatisch (Magnetbremse).

3.2.3 Heben, Transportieren und Abladen von Lasten

Ungesicherte und falsch positionierte Ladungen können Unfälle verursachen.

- Weisen Sie andere Personen an, sich aus dem Gefahrenbereich, in dem der Gabelstapler betrieben wird, zu entfernen. Stellen Sie den Betrieb des Gabelstaplers ein, wenn sich Personen nicht aus dem Gefahrenbereich begeben.

- Nur ordnungsgemäß gesicherte und positionierte Ladungen dürfen transportiert werden.

Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

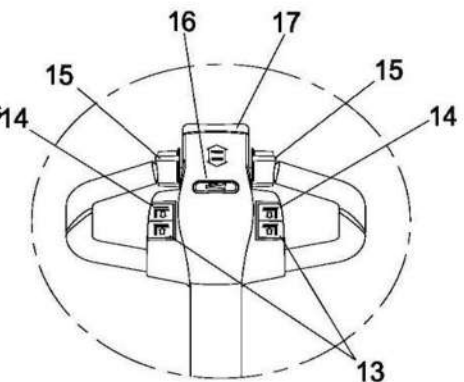
Vorkehrungen, um zu verhindern, dass Teile der Ladung umkippen oder herunterfallen.

- Transportieren Sie keine Fracht in einem Transportmittel (als Gabelstapler und Ladung).

- Stellen Sie sich niemals unter einen angehobenen Lastenträger.

- Betreten Sie nicht den Lastenträger.

- Heben Sie keine anderen Personen auf den Lastenträger.



- Schieben Sie die Gabeln so weit wie möglich unter die Last.

Warnung!

Vor dem Anheben einer Last muss der Fahrer sicherstellen, dass diese richtig positioniert ist und die maximale Tragfähigkeit des Gabelstaplers nicht überschreitet. Lange Lasten dürfen nicht schräg angehoben werden.

Heben

Drücken Sie die Taste „Anheben“ (19) so lange, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

Verlassen

Bitte drücken Sie die Schaltfläche „Verlassen“. (18) bis die niedrigste Position erreicht ist.

3.2.4 Sicheres Parken des Kinderwagens

Nachdem Sie den Gabelstapler verlassen haben, parken Sie den go sicher, auch wenn Sie ihn nur für kurze Zeit stehen lassen.

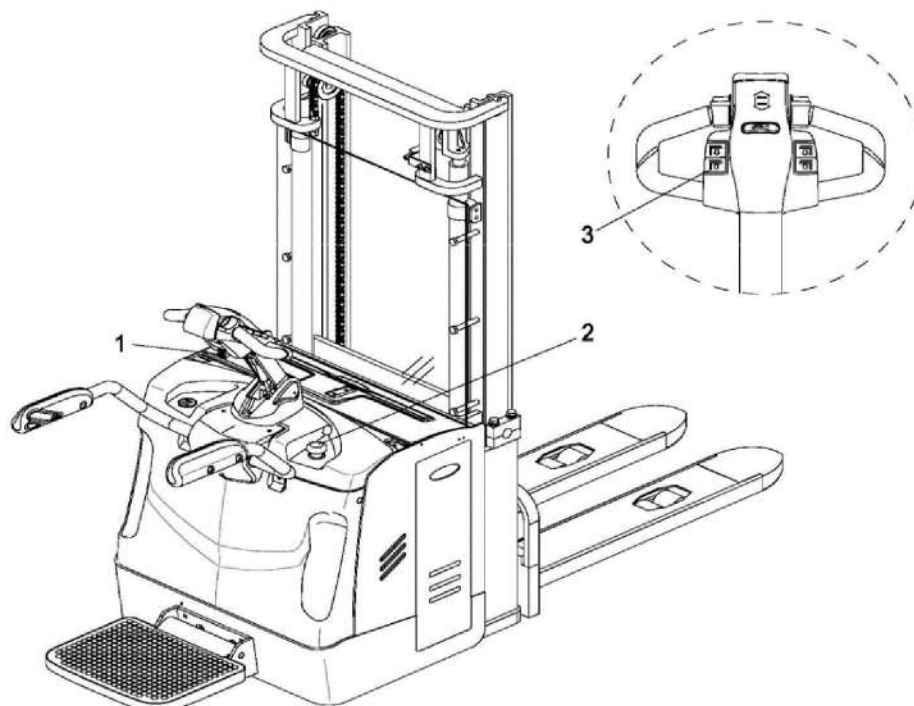
Warnung!

Heben Sie den Ölzylinder nicht bis zum höchsten Punkt an, um eine Verkürzung der Lebensdauer zu vermeiden.

Warnung!

Bitte parken Sie Ihren Gabelstapler sicher. Das Parken auf abschüssigen Flächen ist verboten. Senken Sie die Gabeln immer vollständig ab.

- Drücken Sie die Taste „Absenken“ (3), um den Lastenträger vollständig abzusenken.
- Drehen Sie den Schlüsselknopf und ziehen Sie den Schlüssel heraus (1).
- Drücken Sie den Notbremsknopf (2).



4. Batteriewartung und -ladung

4.1 Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Blei-Säure-Batterien

Bevor Sie an den Batterien arbeiten, parken Sie den Lkw sicher.

Wartungspersonal: Batterien dürfen nur von geschultem Personal geladen, gewartet oder ausgetauscht werden. Bei allen Arbeiten sind diese Bedienungsanleitung und die Anweisungen des Herstellers für Batterien und Ladestationen zu beachten.

Brandschutz:

- Vermeiden Sie Rauchen und offenes Feuer beim Umgang mit Batterien.
- Wo immer der Rollstuhl zum Aufladen abgestellt wird, dürfen sich im Umkreis von 2 Metern um das Gerät keine Hindernisse befinden.
enthalten brennbare Stoffe oder Betriebsflüssigkeiten, die Funken erzeugen können.
- Der Arbeitsbereich muss gut belüftet sein.
- Es muss Feuerlöschschrüstung bereitgestellt werden.



Schutz vor elektrischem Schlag:

- Die Batterie verfügt über eine hohe Spannung und elektrische Energie.
- Nicht kurzschließen.
- Halten Sie Werkzeuge von den beiden Batteriepolen fern, da Funken entstehen können.

Verwenden Sie den Akku nicht zu lange:

- Wenn Sie die gesamte Batterieleistung verbrauchen und den Gabelstapler dadurch bewegungsunfähig machen, verkürzen Sie seine Betriebszeit.
- Eine geflutete Batterie muss geladen werden und sollte sofort geladen werden.

Elektrolytkontrolle:

- Benutzen Sie den Kinderwagen nicht ohne Elektrolytlösung.
- Der Elektrolytspiegel sollte wöchentlich kontrolliert werden.
- Bei niedrigem Elektrolytstand destilliertes Wasser bis zum angegebenen Füllstand hinzufügen.

Batteriewartung: Die Batteriezellenabdeckungen müssen trocken und sauber sein. Anschlüsse und Kabelschuhe müssen sauber, fest angezogen und mit einer dünnen Schicht dielektrischem Fett beschichtet sein. Batterien mit nicht isolierten Anschlüssen müssen beschichtet werden.

Rutschfeste Isoliermatte.

Warnung!

1. Verwenden Sie zum Reinigen der Batterie kein trockenes Tuch oder Segeltuch, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, die eine Explosion verursachen könnten.
2. Die Batterieanschlüsse müssen getrennt werden.
3. Reinigen Sie den Akku mit einem feuchten Tuch.
4. Tragen Sie eine Schutzbrille, Gummistiefel und Gummihandschuhe.

Batterieentsorgung:

Batterien dürfen nur gemäß den nationalen Umweltschutz- oder Entsorgungsvorschriften entsorgt werden. Beachten Sie die Entsorgungsanweisungen des Herstellers.

Bevor Sie die Batterieabdeckung schließen, vergewissern Sie sich, dass das Batteriekabel nicht beschädigt wird.

Batterien enthalten eine giftige und ätzende Säure. Tragen Sie daher beim Umgang mit Batterien stets Schutzkleidung und Augenschutz. Vermeiden Sie unbedingt den Kontakt mit der Batteriesäure.

Sollte Säure mit Kleidung, Haut oder Augen in Berührung kommen, spülen Sie die betroffene Stelle gründlich mit klarem Wasser ab. Bei Kontakt mit Haut oder Augen suchen Sie umgehend einen Arzt auf. Verschüttete Batteriesäure muss sofort neutralisiert werden.

Batterien dürfen nur in einem geschlossenen Batteriebehälter verwendet werden.

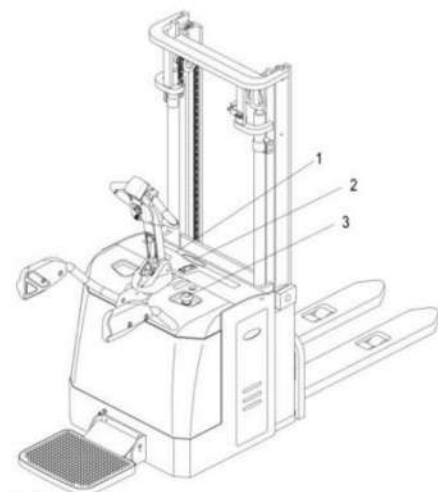
Gewicht und Abmessungen der Batterie haben einen erheblichen Einfluss auf den sicheren Betrieb des Gabelstaplers. Die Batterie darf nur mit Zustimmung des Herstellers ausgetauscht werden.

4.2 Laden des Akkus

4.2.1 Freilegen der Batterie

Parken Sie den Kinderwagen sicher (siehe 3.2.4 Sicheres Parken des Kinderwagens).

- Drücken Sie den Notbremsknopf (3).
- Heben Sie die Batterieabdeckung (2) mithilfe der Greifvorrichtung (1) an und legen Sie sie beiseite.



4.2.2 Laden des Akkus

Sicherheitsbestimmungen für das Laden der Batterie

- Zum Laden des Akkus muss der Rollstuhl in einem geschlossenen und ausreichend belüfteten Raum abgestellt werden.
- Beim Laden müssen die Oberseiten der Batteriezellen freiliegen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.
- Legen Sie keine Metallgegenstände auf die Batterie.
- Überprüfen Sie vor dem Laden alle Kabel und Steckerverbindungen auf sichtbare Beschädigungen.
- Die Sicherheitsbestimmungen der Batterie- und Ladestationshersteller müssen strikt eingehalten werden.

Ladephasen

- Bitte prüfen Sie, ob die Bedingung korrekt ist mit den "Sicherheitsbestimmungen für das Laden der Batterie".
- Parken Sie den Kinderwagen sicher (siehe 3.2.4 Sicheres Parken des Kinderwagens).
- Legen Sie die Batterie frei (siehe 4.2.1 Batterie freilegen).
- Batterieanschluss (29) entfernen
- Schließen Sie den Batteriestecker an



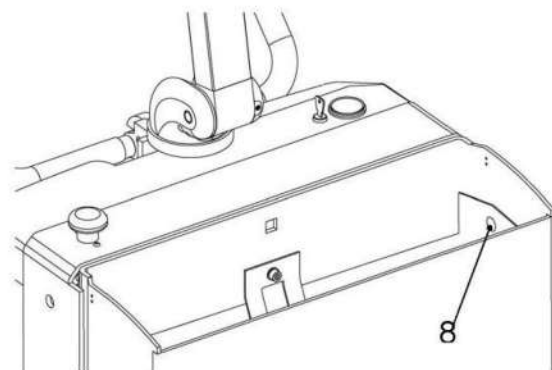
Schließen Sie das Ladekabel (30) des stationären Ladegeräts an und schalten Sie das Ladegerät ein.

4.3 Aus- und Einbau der Batterie

4.3.1 Austauschen der Batterie

Die Federn der Batterieabdeckung lösen und die Batterieabdeckung entfernen. Der Wagen muss auf ebener Fläche abgestellt werden. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, sollten Batterien mit freiliegenden Polen oder Steckern mit einer Gummimatte abgedeckt werden. Der Batteriestecker bzw. das Batteriekabel muss so positioniert sein, dass es sich beim Entnehmen der Batterie nicht im Wagen verheddert.

Beim Transport von Batterien mit einem Kran ist darauf zu achten, dass dieser über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügt (das Batteriegewicht ist auf dem Typenschild des Batteriebehälters angegeben). Die Hebevorrichtung muss eine vertikale Zugkraft ausüben, damit der Batteriebehälter nicht zusammengedrückt wird. Die Haken müssen an den Ösen der Batterie befestigt werden.



so, dass sie nicht auf die Batteriezellen fallen können, wenn die Hebevorrichtung entladen ist.

- Parken Sie den Kinderwagen sicher (siehe 3.2.4 Sicheres Parken des Kinderwagens).
- Legen Sie die Batterie frei (siehe 4.2.1 Batterie freilegen).
- Den Batterieanschluss entfernen.
- Drücken Sie den Notbremsknopf.

Beim Batteriewechsel darf nur der gleiche Batterietyp verwendet werden. Eventuell vorhandene Zusatzgewichte dürfen nicht entfernt werden und müssen an ihrer Position verbleiben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie beim Wiedereinbau der Batterie auf die korrekte Einbaulage und stellen Sie sicher, dass die Batterie richtig angeschlossen ist.

(2) Seitenverkleidung entfernen

Der Kinderwagen muss auf einer ebenen Fläche abgestellt werden.

Um Kurzschlüsse zu vermeiden, sollten Batterien mit freiliegenden Polen oder Anschlüssen mit einer Gummimatte abgedeckt werden. Der Batterieanschluss bzw. das Batteriekabel sollte so positioniert werden, dass es sich beim Entnehmen der Batterie nicht am Wagen verhakt.

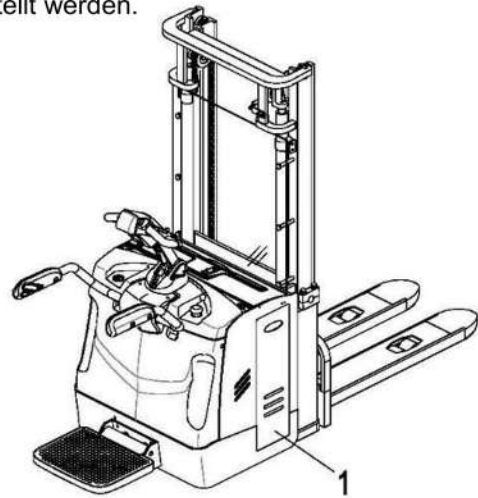
– Entfernen Sie die Batterieabdeckung.

Seite, dann die Batterie herausnehmen.

Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Nach dem Wiedereinbau der Batterie sollten alle Kabel und Steckerverbindungen auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden.

Die Batterieabdeckung muss vor Inbetriebnahme des Lkw sicher befestigt sein. Schließen Sie die Batterieabdeckung vorsichtig und langsam. Greifen Sie nicht zwischen Batterieabdeckung und Gehäuse.



5. Kinderwagenwartung

5.1 Sicherheit der Anwendung und Umweltschutz

– Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten müssen gemäß den in den Wartungsplänen angegebenen Intervallen durchgeführt werden.

Jegliche Veränderungen an den Bauteilen des Lkw, insbesondere an den Sicherheitsmechanismen, sind verboten. Die Fahrgeschwindigkeit des Lkw darf unter keinen Umständen verändert werden.

Ausschließlich Originalersatzteile wurden von unserer Qualitätssicherung geprüft und zertifiziert. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Lkw zu gewährleisten, dürfen ausschließlich Ersatzteile des Herstellers verwendet werden. Gebrauchte Teile, Öle und Kraftstoffe müssen gemäß den geltenden Umweltvorschriften entsorgt werden. Für Ölwechsel wenden Sie sich bitte an die Fachabteilung des Herstellers.

– Nach Abschluss der Inspektion und Wartung führen Sie die im Abschnitt „Neustart“ aufgeführten Schritte durch.

5.2 Sicherheitsvorschriften für die Instandhaltung

Instandhaltungspersonal

Die Wartung und Instandhaltung der Transportwagen darf nur von geschultem Personal des Herstellers durchgeführt werden.

Für diese Zwecke verfügt die Serviceabteilung des Herstellers über speziell geschulte Außendiensttechniker. Wir empfehlen daher, einen Servicevertrag mit dem lokalen Servicecenter des Herstellers abzuschließen.

Heben und Stützen

Wenn der LKW angehoben werden soll, darf die Hebevorrichtung nur an den dafür vorgesehenen Stellen befestigt werden.

Beim Abstützen des Rollstuhls sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um ein Verrutschen oder Umkippen zu verhindern (z. B. Keile, Holzklötze).

Unter einem angehobenen Wagen kann man nur dann arbeiten, wenn dieser von einer ausreichend starken Kette gehalten wird.

Reinigung

Verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten zur Reinigung des Kinderwagens.

Vor der Reinigung sind alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Funkenbildung zu vermeiden (z. B. durch Kurzschluss). Bei batteriebetriebenen Gabelstaplern muss der Batteriestecker abgezogen werden.

Zur Reinigung elektrischer oder elektronischer Baugruppen dürfen nur schwache Saugkraft oder Druckluft und nichtleitende antistatische Bürsten verwendet werden.

Soll der Rollstuhl mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger gereinigt werden, müssen alle elektrischen und elektronischen Bauteile vorher sorgfältig abgedeckt werden, da Feuchtigkeit zu Fehlfunktionen führen kann.

Nicht mit Hochdruckwasser abwaschen.

Nach der Reinigung des Wagens befolgen Sie die Schritte im Abschnitt „Neustart“.

Elektrisches System

Die elektrische Anlage des Lkw darf nur von entsprechend geschultem Fachpersonal gewartet werden. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sind alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Bei batteriebetriebenen Lkw muss der Lkw zusätzlich von der Stromversorgung getrennt werden, indem der Batteriestecker abgezogen wird.

Schweißen

Um Beschädigungen an elektrischen oder elektronischen Bauteilen zu vermeiden, müssen diese vor dem Schweißen vom Schlitten entfernt werden.

Einstellungen

Bei der Reparatur oder dem Austausch elektrischer oder elektronischer Bauteile oder Baugruppen müssen stets die fahrzeugspezifischen Einstellungen beachtet werden.

Die Reifenqualität beeinflusst die Stabilität und Leistung des Lkw. Beim Austausch werkseitig montierter Reifen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden, da sonst die Spezifikationen auf dem Typenschild nicht eingehalten werden.

Beim Wechseln von Rädern und Reifen ist darauf zu achten, dass der Kinderwagen nicht zu stark einlenkt (z. B. beim Radwechsel immer gleichzeitig nach links und rechts lenken).

Hebeketten

Hebeketten verschleißern schnell, wenn sie nicht geschmiert werden.

Die in der Wartungscheckliste aufgeführten Intervalle gelten für den normalen Gebrauch. Bei anspruchsvolleren Bedingungen (Staub, hohe Temperaturen) ist eine häufigere Schmierung erforderlich. Verwenden Sie das empfohlene Kettenspray gemäß der Gebrauchsanweisung. Das Auftragen von Fett auf die Kette allein reicht nicht aus.

Hydraulikschläuche

Schläuche sollten alle sechs Jahre ausgetauscht werden. Beim Austausch anderer Hydraulikkomponenten sollten auch die Schläuche des Hydrauliksystems ersetzt werden.

5.3 Wartung und Inspektion

Eine gründliche und fachgerechte Wartung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen sicheren Lkw-Betrieb. Wird die regelmäßige Wartung vernachlässigt, kann dies zu Lkw-Ausfällen führen und stellt eine potenzielle Gefahr für Personal und Ausrüstung dar.

Die angegebenen Wartungsintervalle basieren auf dem Betrieb im Einschichtbetrieb unter normalen Betriebsbedingungen. Sie sollten entsprechend verkürzt werden, wenn der Stapler unter extremen Staubbedingungen, bei starken Temperaturschwankungen oder im Mehrschichtbetrieb eingesetzt wird.

Der folgende Wartungsplan listet die Aufgaben und die Intervalle auf, in denen sie durchgeführt werden sollen. Die Wartungsintervalle sind wie folgt definiert:

W = alle 50 Arbeitsstunden, mindestens einmal pro

Woche; A = alle 250 Arbeitsstunden

B = alle 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr

C = Alle 2000 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

Die Wartungsintervalle müssen vom Kunden durchgeführt werden.

Während der Einfahrphase – nach etwa 100 Betriebsstunden – oder nach einer Reparatur muss der Besitzer die Radmutter/Radbolzen überprüfen und diese gegebenenfalls nachziehen.

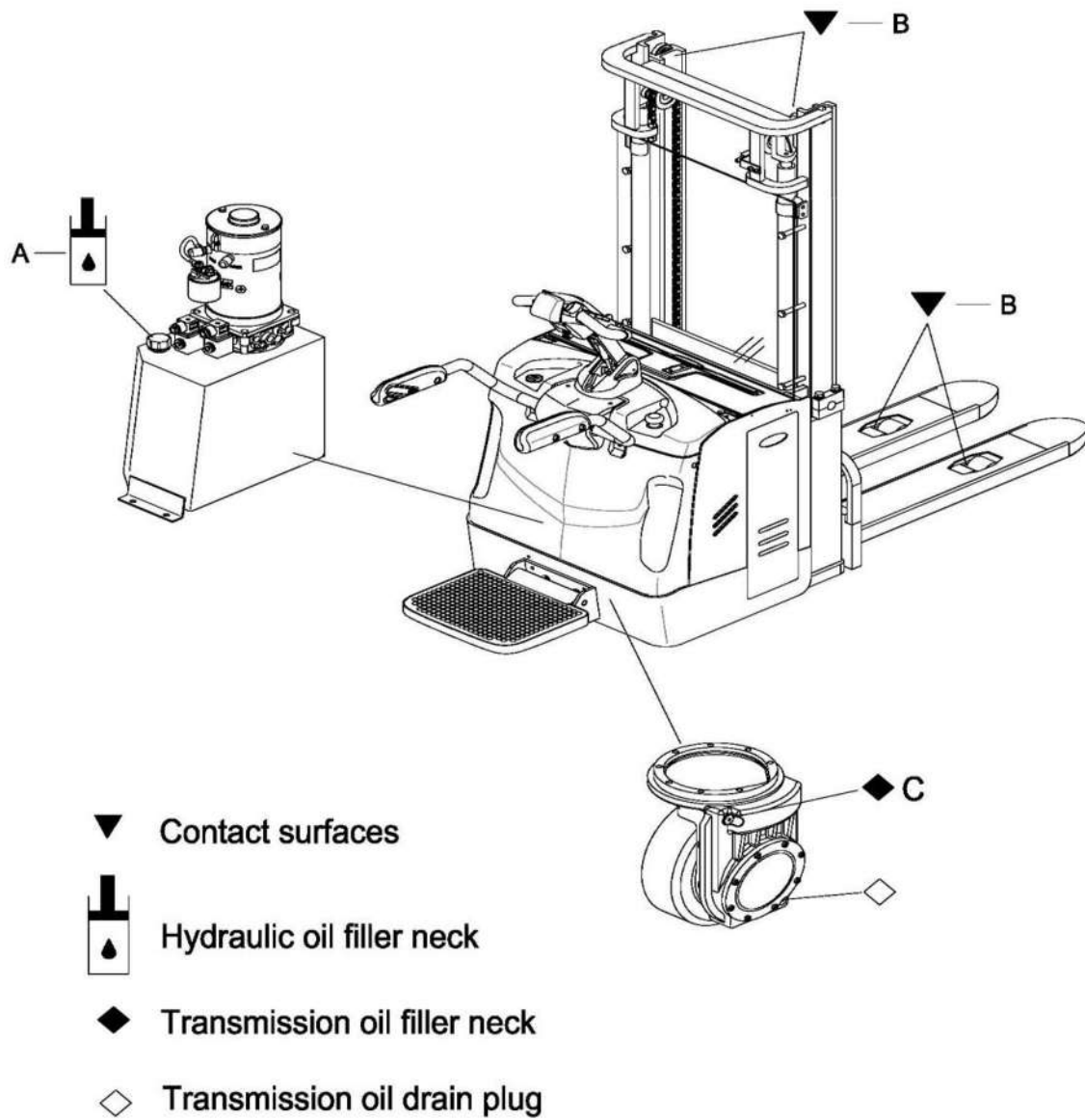
5.3.1 Wartungscheckliste

		Standard= Kühler=	W	A	B	C
Bremsen	1.1	Luftspaltprüfung Magnetbremse.				
System elektrisch	2.1	Überprüfung von Instrumenten, Anzeigen und Steuerschalter.				
	2.2	Überprüfung der Warneinrichtungen und Sicherheit.				
	2.3	Sicherungsparameter werden überprüft.				
	2.4	Sicherstellen, dass die Drahtverbindungen sind sicher und überprüfen, ob sie nicht beschädigt.				
	2.5	Überprüfung der Einstellungen Mikroschalter.				
	2.6	Überprüfung der Schütze.				
	2.7	Überprüfung der Festigkeit des Rahmens.				
	2.8	Überprüfung der Kabel- und Motorbefestigungen.				
	2.9	Überprüfung des Kohlebürstenverschleißes, Ersatz, falls erforderlich.				
Ladegerät	3.1	Überprüfung der Batterie.				
	3.2	Überprüfung der Kabelverbindungen Die Batterien sind korrekt, wenn Die Anschlüsse müssen geschmiert werden.				
	3.3	Überprüfung der Säuredichte, des Säureniveaus Batteriesäure und Spannung.				
Fahrt	4.1	Überprüfung der Motoraufhängung.				
	4.2	Überprüfung des Getriebes Lärm und Leckagen.				
	4.3	Wechseln Sie das Getriebeöl, wenn Die Lebensdauer wurde überschritten (10000) Std).				

	4.4	Überprüfung des Fahrwerks, in Falls erforderlich, anpassen und Schmierung. Überprüfung der Rückgewinnungsfunktion des Sticks Kontrolle.				
	4,5	Überprüfung der Räder auf Verschleiß Schaden.				
	4.6	Überprüfung der Radlager und Anbauteile.				

		Standard= Kühler=	W	A	B	C
Design Wagen	5.1	Überprüfung der Betreiberplattform und Überprüfung auf Beschädigungen.				
	5.2	Überprüfung des Fahrgestells Beschädigungen und Schraubverbindungen.				
	5.3	Etikettenprüfung.				
Kontrolle Hydraulik	6.1	Funktionsprüfung, Verschleiß Einstellungen.				
	6.2	Prüfen Sie die Gabeln auf Verschleiß und Schaden.				
	6.3	Überprüfung des Hydrauliksystems.				
	6.4	Überprüfung von Schläuchen und Kabeln Rohre und ihre Verbindungen sind sicher, geprüft auf Enge und Beschädigung.				
	6,5	Überprüfung der Zylinder und der Kolbenstange für Schäden und Lecks und um sicherzustellen, dass sie gesichert sind.				
	6.6	Ölstand prüfen Hydraulik.				
	6.7	Austausch des Hydraulikölfilters.				
	6.8	Hydraulikölwechsel.				
	6.9	Überprüfung des Rades auf Verschleiß Schaden.				
Vereinbart horizontal Leistung	7.1	Schmieren Sie den Schlitten gemäß Schmierplan.				
	7.2	Probelauf				
	7.3	Vorführung nach dem Service				

5.3.2 Schmierplan



Kontaktflächen
 Hydrauliköl-Einfüllstutzen
 Getriebeöleinfüllstutzen
 Ablassschraube für Getriebeöl

Kraftstoffe, Kühlmittel und Schmierstoffe

Umgang mit Verbrauchsmaterialien: Verbrauchsmaterialien sind stets sachgemäß zu handhaben. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Unsachgemäße Handhabung ist gesundheits-, lebens- und umweltgefährdend. Verbrauchsmaterialien dürfen nur in geeigneten Behältern aufbewahrt werden. Sie können entzündlich sein und sollten daher nicht mit heißen Bauteilen oder offenen Flammen in Berührung kommen.

Verwenden Sie zum Abfüllen von Verbrauchsmaterialien ausschließlich saubere Behälter. Mischen Sie keine unterschiedlichen Verbrauchsmaterialien. Die einzige Ausnahme gilt, wenn das Mischen in der Bedienungsanleitung ausdrücklich vorgeschrieben ist.

Verschütten vermeiden. Verschüttete Flüssigkeiten sollten sofort mit geeigneten Bindemitteln aufgenommen werden, und das Bindemittel-/Verbrauchsmaterialgemisch ist gemäß den Vorschriften zu entsorgen.

Code	Beschreibung	Verwenden
UND	HM46#	Hydrauliksystem
B	Fett, Polyube GA352P	Schmierung
C	GL-5 85W-90	Übertragung

5.3.3 Wartungsanweisungen

Vorbereitung des Lkw für Wartungs- und Reparaturarbeiten

Um Unfälle bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu vermeiden, müssen alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Folgende Vorbereitungen sind erforderlich:

- Den Gabelstapler sicher parken (siehe 3.2.4 Sicheres Parken des Gabelstaplers).
- Trennen Sie die Batterie, um ein versehentliches Starten des Lkw zu verhindern.
- Wenn Sie unter einem angehobenen Wagen arbeiten, sichern Sie diesen gegen Umkippen oder Verrutschen.

(Siehe Abschnitt 4.2.1 Freilegen der Batterie)

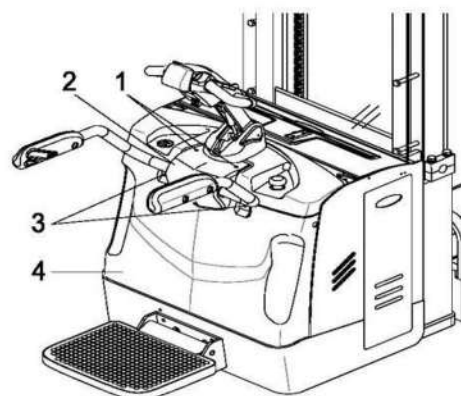
Entfernen der Bodenabdeckung

- Die beiden Schrauben (1) lösen und die mittlere Abdeckung (2) abnehmen;
- Lösen Sie die beiden Schrauben (3) und entfernen Sie die Bodenabdeckung (4).

Austausch des Antriebsrades

Das Antriebsritzel darf nur von autorisiertem Servicepersonal ausgetauscht werden.

Hydraulikölstand prüfen.



- Bereiten Sie den LKW für Wartungs- und Reparaturarbeiten vor (siehe 5.3.3 Wartungsanleitung).
 - Öffnen Sie die Frontplatte (siehe Abschnitt 5.3.3 Wartungsanleitung).
 - Prüfen Sie den Hydraulikölstand im Hydrauliktank.
- Am Ölstandsanzeiger befindet sich eine Ölstandsanzeige. Der Ölstand ist von der Hubhöhe abhängig.
Der Ölstand sollte bei abgesenkten Lastgabeln geprüft werden.
- Bei Bedarf Hydrauliköl der entsprechenden Viskositätsklasse nachfüllen (siehe Abschnitt 5.3.2 Schmierplan).
- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Überprüfung des Getriebeölstands

- Bereiten Sie den LKW für Wartungs- und Reparaturarbeiten vor (siehe 5.3.3 Wartungsanweisungen).
 - Entfernen Sie die Frontplatte (siehe Abschnitt 5.3.3 Wartungsanleitung).
 - Drehen Sie den Steuerknüppel nach rechts.
 - Prüfen Sie den Getriebeölstand; er sollte sich auf Höhe des Kontrollstopfens befinden (siehe 5.3.2 Schmierplan).
 - Alle 800 bis 1000 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich Getriebeöl nachfüllen. (Siehe Abschnitt 5.3.2 Schmierplan).
- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Überprüfung der elektrischen Sicherungen

- Bereiten Sie den LKW für Wartungs- und Reparaturarbeiten vor (siehe 5.3.3 Wartungsanweisungen).
- Entfernen Sie die Frontplatte (siehe Abschnitt 5.3.3 Wartungsanleitung).
- Prüfen Sie anhand der Tabelle die Nennleistung aller Sicherungen und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.

NEIN.	Sicherheit:	Klasse
1	Traktions-/Motorsicherung Heben	200A
2	Sicherung des Controllers	10A

Neustart

Der Kinderwagen darf nach der Reinigung oder Reparatur erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem die folgenden Schritte durchgeführt wurden:

- Hupenprüfung.
- Überprüfung des Notbremsknopfes.
- Bremsenprüfung.
- Schmieren Sie den Wagen gemäß dem Wartungsplan.

5.4 Außerbetriebnahme des Lkw

Soll der Lkw länger als zwei Monate außer Betrieb genommen werden, z. B. aus betrieblichen Gründen, muss er an einem trockenen und frostfreien Ort abgestellt werden, und es müssen vor, während und nach der Stilllegung alle erforderlichen Maßnahmen wie beschrieben getroffen werden.

Bei der Stilllegung muss der Lkw so angehoben werden, dass alle Räder den Boden nicht mehr berühren. Nur so lassen sich Beschädigungen an den Rädern und Radlagern vermeiden. Wenn der Gabelstapler länger als 6 Monate außer Betrieb ist, müssen in Absprache mit der Serviceabteilung des Herstellers weitere Maßnahmen ergriffen werden.

5.4.1 Vor der Stilllegung

- Reinigen Sie den Gabelstapler gründlich.
- Bremsen prüfen.
- Prüfen Sie den Hydraulikölstand und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach (siehe Abschnitt 5.3.3 Wartungshinweise).
- Tragen Sie eine dünne Schicht Öl oder Fett auf alle unlackierten mechanischen Bauteile auf.
- Schmieren Sie den Gabelstapler gemäß dem Wartungsplan (siehe 5.3.2 Schmierplan).
- Laden Sie den Akku auf (siehe Abschnitt 4.3 Laden des Akkus).
- Trennen Sie die Batterie, reinigen Sie sie und fetten Sie die Pole ein. Beachten Sie außerdem die Anweisungen des Batterieherstellers.
- Besprühen Sie alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray.

5.4.2 Während der Stilllegung

Alle 2 Monate:

- Laden Sie den Akku (siehe Abschnitt 4.2 Laden des Akkus).

Akkubetriebene Lkw:

Die Batterie muss regelmäßig geladen werden, um Selbstentladung zu vermeiden. Sulfatierung kann die Batterie zerstören.

5.4.3 Wiederinbetriebnahme des Lkw nach der Außerbetriebnahme

- Reinigen Sie den Wagen gründlich.
- Schmieren Sie den Gabelstapler gemäß dem Wartungsplan (siehe 5.3.2 Schmierplan).
- Reinigen Sie die Batterie, fetten Sie die Anschlüsse ein und schließen Sie die Batterie wieder an.

- Laden Sie den Akku auf (siehe Abschnitt 4.3 Laden des Akkus).
- Prüfen Sie das Getriebeöl auf Wassergehalt und wechseln Sie es gegebenenfalls.
- Prüfen Sie das Hydrauliköl auf Kondenswasser und tauschen Sie es gegebenenfalls aus.
- Starten Sie den Lkw (siehe 3.2 Bedienung und Starten des Lkw).

Batteriebetriebene Lkw:

Sollten Sie Schaltprobleme in Ihrem elektrischen System feststellen, sprühen Sie Kontaktspray auf die freiliegenden Kontakte und entfernen Sie durch wiederholtes Auftragen eventuell vorhandene Oxidschichten auf den Bauteilkontakten.

Führen Sie unmittelbar nach dem Neustart des Lkw mehrere Bremsstests durch.

5.5 Sicherheitsüberprüfungen sind in regelmäßigen Abständen und nach jedem ungewöhnlichen Vorfall durchzuführen.

Führen Sie Sicherheitsprüfungen gemäß den nationalen Vorschriften durch. EP verfügt über eine eigene Sicherheitsabteilung mit geschultem Personal für diese Prüfungen. Der Lkw muss mindestens einmal jährlich (siehe nationale Vorschriften) oder nach jedem ungewöhnlichen Vorfall von einem qualifizierten Techniker geprüft werden. Dieser Techniker beurteilt den Zustand des Lkw ausschließlich unter sicherheitstechnischen Gesichtspunkten, unabhängig von Betriebs- oder Wirtschaftlichkeitsbedingungen. Der Techniker muss ausreichend geschult und erfahren sein, um den Zustand des Lkw und die Wirksamkeit seiner Sicherheitsmechanismen anhand der technischen Vorschriften und Grundsätze für Lkw-Prüfungen zu beurteilen.

Der Rollstuhl muss einer gründlichen Prüfung unterzogen werden, um seinen sicheren technischen Zustand zu gewährleisten. Er muss außerdem auf Schäden durch möglichen Missbrauch überprüft werden. Ein Prüfbericht ist zu erstellen. Die Prüfergebnisse sind für mindestens zwei weitere Prüfungen aufzubewahren.

Der Eigentümer ist verpflichtet, etwaige Mängel unverzüglich zu beheben.

Am Gabelstapler ist ein Prüfschild angebracht, das bestätigt, dass er die Sicherheitsprüfung bestanden hat. Dieses Schild gibt das Datum der nächsten Prüfung an.

5.6 Endgültige Stilllegung und Entsorgung

Die endgültige und ordnungsgemäße Stilllegung oder Entsorgung des Lkw muss gemäß den geltenden nationalen Vorschriften erfolgen. Insbesondere die Vorschriften zur Entsorgung der Batterie, des Kraftstoffs sowie der elektronischen und elektrischen Systeme sind zu beachten.

6. Fehlerbehebung

Dieses Kapitel soll dem Benutzer helfen, grundlegende Fehler oder die Folgen fehlerhafter Bedienung zu erkennen und zu beheben. Gehen Sie bei der Fehlersuche in der Tabelle nach der angegebenen Reihenfolge vor.

Fehler	Mögliche Ursache	Aktion
Der Kinderwagen ist nicht beginnt ich selbst.	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht angeschlossener Stecker Batterie — Schlüsselschalter in Position "0" — Akkuladestand zu niedrig Batterie — Sicherung beschädigt — Wagen im Lademodus 	<ul style="list-style-type: none"> – Überprüfen Sie den Batterieanschluss und Bei Bedarf Kontakt aufnehmen. – Den Schlüsselschalter einstellen auf "Ich" – Ladezustand prüfen Batterie, falls erforderlich Laden Sie den Akku – Sicherungen prüfen – Laden stoppen
Das geht nicht. erheben Ladung	<ul style="list-style-type: none"> – Kapazität unter 20/40% – Zu niedrig – Überlastung 	<ul style="list-style-type: none"> Aufladung – Laden Sie den Akku auf Ebene – Überprüfen Ölstand – Hydrauliköl – Achten Sie auf maximale Belastbarkeit (siehe Namensschild)

Wenn der Fehler nach Durchführung der Reparaturmaßnahmen nicht behoben werden kann, benachrichtigen Sie bitte die Serviceabteilung, da weitere Fehlerbehebungen nur von speziell geschultem und qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden können.

Gebrauchs- und Wartungsanleitung für Lithiumbatterien



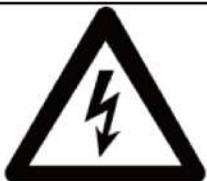


Inhalt

Kapitel 1 Vorsichtsmaßnahmen.....	2
Kapitel 2 Batterie – Einführung und Anleitung.....	3
2.1 Einführung in die Batterie.....	3
2.2 Anweisungen	3
2.3 Anzeige.....	4
2.4 Typenschild der Batterie	5
Kapitel 3 Laden.....	6
Kapitel 4 Lagerung.....	8
Kapitel 5 Transport.....	8
Kapitel 6 Häufige Probleme und Lösungen.....	9
Kapitel 7 Wartung	10
7.1 Tägliche Wartung	10
7.2 Regelmäßige Wartung.....	10
7.3 Entsorgung gebrauchter Batterien.....	11



GÜNTER
GROSSMANN

Kapitel 1 Vorsichtsmaßnahmen

 AUFMERKSAMKEIT	
 VERBOT	<ul style="list-style-type: none"> • Die Plus- und Minuspole der Batterie dürfen NICHT kurzgeschlossen werden. • Nicht stoßen, vorsichtig behandeln und die Batterie nicht aussetzen übermäßige Vibrationen, äußere Einwirkungen, Fallenlassen usw. • Legen Sie die Batterie oder den Akku nicht in eine korrosive Umgebung. chemische Umgebung. • Laden Sie den Akku NICHT ohne Ladegerät oder unter Verwendung von [fehlende Information] auf. ein Ladegerät, das wir nicht erkennen. • Setzen Sie die Batterie keiner Witterung aus und lassen Sie sie nicht längere Zeit ungeschützt liegen. Umgebung mit einer Temperatur über 45°C. • NICHT auseinandernehmen, quetschen, durchstechen oder erhitzen Batterie. • Lithiumbatterien sind für Personen ohne entsprechende Kenntnisse verboten. zur sicheren Verwendung dieser Art von Batterien. • Tauchen Sie die Batterie NICHT in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein. leitfähig. • Batterien dürfen NICHT in Reihe oder parallel zu anderen Batterien geschaltet werden. Modelle oder Batterietypen. • Der serielle und parallele Betrieb der kompletten Einheit ist verboten. Stromversorgungssystem mit einer Leiterplatte oder einem System Lithium-Ionen-Batteriemanagement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist verboten, eine heiße Batterie auszutauschen. • Es besteht leicht die Gefahr von Bränden und Stromschlägen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsicht vor Korrosion • Dies kann die Batterie beschädigen und ihre Lebensdauer verkürzen. Lebensdauer
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Sprühen von Feuer ist verboten • Dies kann zu einer Explosion der Batterie führen.

Kapitel 2 Batterie – Einführung und Anleitung

2.1 Einführung in die Batterie

Akku-Typ	RA	Waage Batterie	65 kg
Spannung bewertet	24 V	Material zellulär	LFP
Kapazität bewertet	210AH	Größe Batterie	588*190*500mm
Spannung Ladegeräte	24 V	Ladestrom	100 A

2.2 Anweisungen

1. Aufgrund von Einflüssen, denen das Produkt während des Transports oder der Lagerung ausgesetzt sein kann, muss die Lithiumbatterie vor der ersten Verwendung vollständig mit einem für den Rollstuhl geeigneten Ladegerät aufgeladen werden (nicht mit anderen Ladegeräten laden oder andere modifizierte Geräte verwenden).

2. Die Lithiumbatterie sollte verwendet werden in Umgebungstemperatur $-20\text{ °C} \sim 45\text{ °C}$, Batterie nicht in der Nähe von Feuer/Wärmequellen verwenden oder lagern, wenn die Temperatur außerhalb dieses Bereichs liegt;

Aufmerksamkeit!

Betriebsumgebungstempe-
ratur: $-20\text{ °C} \sim 45\text{ °C}$

3. Der Lithium-Akku verfügt über eine Funktion zum gleichzeitigen Laden und kann bei Bedarf verwendet werden. Bei niedrigem Akkustand sollte er aufgeladen werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden. Auch der ausgetauschte Akku sollte nach Selbstentladung aufgeladen werden, um Schäden durch Tiefentladung zu verhindern.

4. Legen Sie keine Metallgegenstände (wie Schlüssel, Messer) auf die Lithiumbatterie oder andere Gegenstände, die einen Kurzschluss zwischen dem Plus- und Minuspol verursachen könnten;

5. Die Lithiumbatterie darf während des Gebrauchs nicht berührt werden. Sollte die Batterie auslaufen oder einen ungewöhnlichen Geruch abgeben, die Verwendung sofort einstellen und sie von Feuerquellen fernhalten.

6. Wenn die Batterielebensdauer deutlich reduziert ist, wenden Sie sich zur Überprüfung an ein Servicecenter.

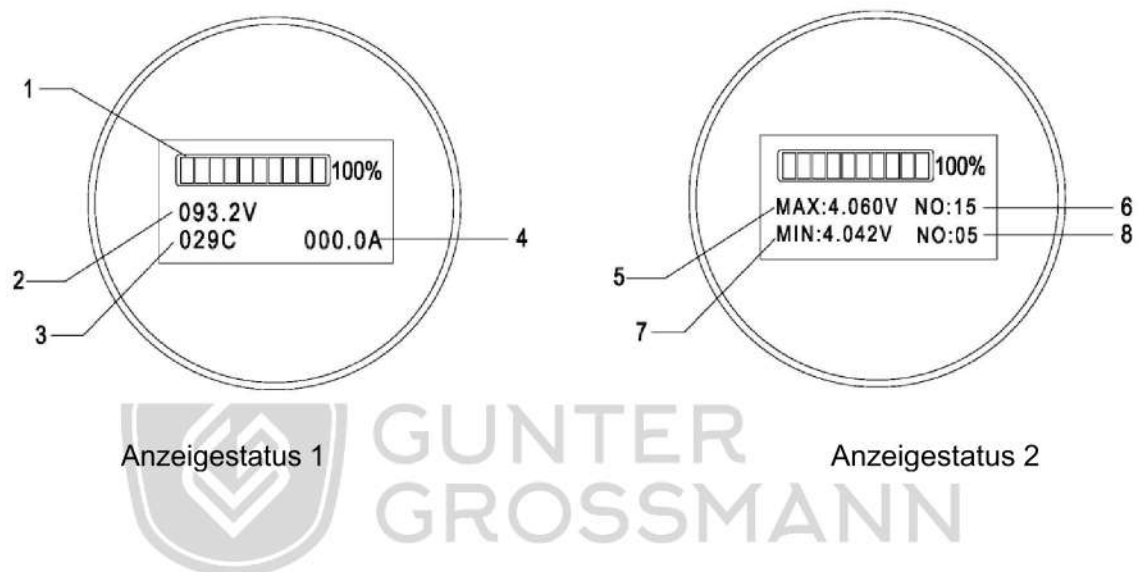
7. Falls die Lithiumbatterie ausfällt und nicht mehr verwendet werden kann, entfernen Sie bitte die Batterie aus dem Gerät. Anschließend kann geschultes Fachpersonal sie verwenden.

Unser spezielles BMS-Messgerät dient der ersten Auswertung; bei Problemen, die sich nicht lösen lassen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

8. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie den Akku einbauen und entnehmen; das Gewicht des Akkus ist gleichmäßig verteilt, bitte achten Sie beim Ein- und Ausbau darauf, wenn zusätzliches Gewicht vorhanden ist; bitte verwenden Sie beim Anheben zwei Haken, um den Akku an den Hebeösen einzuhängen, und heben Sie ihn vorsichtig an, um sicherzustellen, dass der Akku stabil steht und nicht kippt;

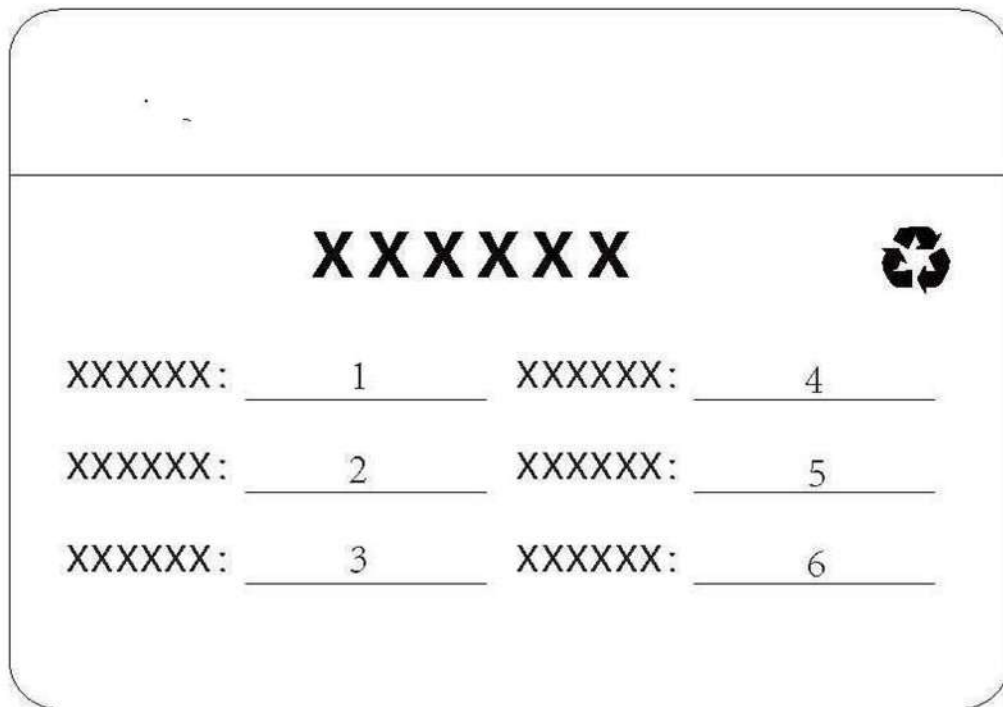
9. Der Bediener muss die Anweisungen vor Gebrauch sorgfältig lesen und eine entsprechende Sicherheitsschulung absolvieren, um in Notfallsituationen angemessen handeln zu können.

2.3 Anzeige



NEIN.	Name	Beschreibung
1	Energieanzeige	<p>Wenn alle 10 Zellen eingeschaltet sind, bedeutet das, dass Der Akku ist voll; Wenn die erste und die zweite Verbindung abwechselnd blinken, Das bedeutet, dass die Batterie entladen ist und ausgetauscht werden muss. Aufladung. Die verbleibende Akkukapazität wird angezeigt; „100“ bedeutet, dass der Akku vollständig geladen ist.</p>
2	Gesamtspannung	Summe der Gesamtspannung der Lithiumbatterie-Reihe
3	Temperatur	Batterietemperatur
4	Ladestrom	Aktueller Wert während des Ladevorgangs der Batterie Lithium
5	Maximale Zellspannung	Maximaler Zellspannungswert
6	Menge Links bei maximaler Zellspannung	Angegebene maximale Zellspannung
7	Minimale Zellspannung	Minimaler Zellspannungswert
8	Menge Zellen mit minimaler Zellspannung	Vorgeschriebene Mindestspannung der Zelle

2.4 Typenschild der Batterie



NEIN.	Name	NEIN.	Name
1	Batteriemodell	4	Zelltyp
2	Versionsnummer	5	Batteriegewicht
3	S/N	6	Produktionsdatum

Kapitel 3 Laden

1. Dieser Akku darf nur mit dem für diesen speziellen Rollstuhl vorgesehenen Ladegerät geladen werden, andere Ladegeräte können den Akku beschädigen;
2. Der normale Temperaturbereich zum Laden des Akkus liegt zwischen 0 °C und 45 °C. Bitte laden Sie den Akku nicht außerhalb dieses Bereichs. Sollte der Ladevorgang nicht innerhalb der angegebenen Zeit abgeschlossen sein, beenden Sie ihn bitte.

4. Während des Ladevorgangs ist Fachpersonal für die Bedienung erforderlich.

Wartung, um sicherzustellen, dass Stecker und Steckdose

Laden Sie funktionieren normalerweise ohne freigegebenen selbst Wärme, damit das Ladegerät normal funktionieren kann Und um sicherzustellen, dass die Batterie und ihre Schutzschaltungen normal funktionieren und das gesamte Stromversorgungssystem keine Anzeichen von Kurzschluss, Überstrom, Überhitzung oder Überladung aufweist.

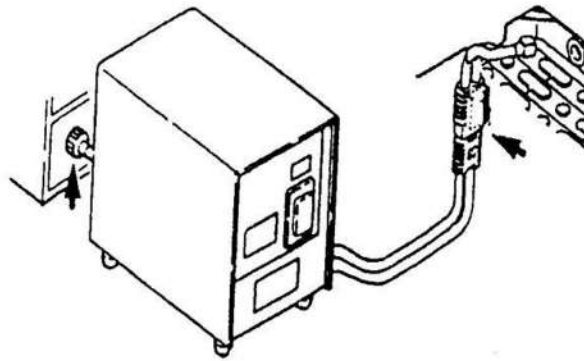
5. Schließen Sie beim Laden den Akkustecker an den Ladegerätstecker an. Der Schütz ertönt dabei. Nach Ladebeginn zeigt das runde Display die Gesamtspannung, die maximale und minimale Zellspannung, die Leistung, die Temperatur, den Ladestrom und weitere Informationen an. Achten Sie besonders auf den Ladestrom, die maximale und minimale Zellspannung sowie die Spannungsdifferenz zwischen diesen Werten. Sollten Unregelmäßigkeiten auftreten, unterbrechen Sie den Ladevorgang und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Aufmerksamkeit!

1. Der normale Temperaturbereich zum Laden des Akkus ist: 0°C ~ 45°C.
2. Die Spannungsdifferenz zwischen der maximalen und der minimalen Zellspannung während des Ladevorgangs beträgt weniger als 0,1 V.
3. Die Spannung der Lithiumbatterie entspricht der Spannung des Ladegeräts.
4. Das Ladegerät sollte regelmäßig auf Überspannungsschutz des zu ladenden Geräts überprüfen

Ladevorgang:

- Fahren Sie den Wagen nah an die Ladestation heran.
- Prüfen Sie das Ladegerät vor dem Laden.
- Prüfen Sie, ob die Spannung der zu ladenden Batterie mit der Spannung des Ladegeräts übereinstimmt (die Ausgangsleistung des Ladegeräts entnehmen Sie dem Typenschild).
- Verbinden Sie den Ausgangsstecker des Ladegeräts mit dem Stecker des Lithium-Batteriekastens am Rollstuhl.



Warnung! Das Überladen oder Tiefentladen von Lithiumbatterien ist strengstens verboten.

GÜNTER
GROSSMANN

Kapitel 4 Lagerung

1. Vor der Langzeitlagerung sollte sichergestellt werden, dass die Batterie bzw. der Akku die richtige Leistung hat. $\geq 60\%$, da der Akku eine Selbstentladungsfunktion besitzt. Laden Sie den Akku alle 3 Monate auf, um seine volle Kapazität zu erhalten. $\geq 60\%$;
2. Die Batterie sollte bei einer Temperatur von -20 °C bis 45 °C gelagert werden;
3. Bewahren Sie die Batterie an einem trockenen, gut belüfteten Ort auf.
und kühle Umgebung, direkte Sonneneinstrahlung, hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, korrosive Gase, starke Vibrationen usw. vermeiden.

Warnung!

Lagertemperatur bei
Umgebungsbedingungen: -20 °C

4. Stapeln ist nicht gestattet.
5. Die Batterie darf nicht unter Bedingungen gelagert werden, bei denen eine Ladung oder latente Ladung angeschlossen ist, d. h. jegliche Form der Entladung ist während der Lagerung verboten;
6. Wenn die Batterie nach längerer Lagerung aufgebläht oder rissig ist oder eine niedrige Spannung aufweist, kann die Batterie beschädigt sein; bitte wenden Sie sich an die zuständige technische Abteilung des Unternehmens, um technische Unterstützung zu erhalten.
7. Laden oder entladen Sie die Batterie nicht, wenn nach längerer Nichtbenutzung ein Geruch nach Auslaufen in der Nähe der Batterie wahrnehmbar ist.

Kapitel 5 Transport

1. Beim Be- und Entladen sowie beim Transport sind starke Vibrationen und äußere Einwirkungen zu vermeiden; Werfen, Rollen, Umdrehen, Quetschen und Stapeln großer Mengen sind verboten.
2. Vermeiden Sie während des Transports den Kontakt mit Regen;
3. Vor dem Transport muss sichergestellt werden, dass der Akku bzw. der Akku vom Verbraucher bzw. Ladegerät getrennt ist und sich in keiner Weise in einem Lade- oder Entladezustand befindet.

Warnung!

Nicht schlagen, vorsichtig behandeln.

Kapitel 6 Häufige Probleme und Lösungen

Während des Gebrauchs und der Wartung einer Lithium-Ionen-Batterie können an der Batterie oder dem Batteriesystem einer oder mehrere der folgenden Zustände auftreten. In diesem Fall veranlassen Sie bitte, dass qualifizierte Techniker die notwendigen Reparaturen gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch durchführen. Bei Fragen zum Status oder wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an die zuständige technische Abteilung oder den Kundendienst des Unternehmens.

1. Sollten vor und während der Installation ungewöhnliche mechanische Eigenschaften der Batterie festgestellt werden, wie z. B. Aufquellen, Gehäuserisse, geschmolzene Gehäuseverformungen oder Gehäuseverformungen, stellen Sie die Verwendung der Batterie bitte sofort ein und lagern Sie sie separat.
2. Wenn vor und während der Installation Unregelmäßigkeiten wie Lockerheit, Risse, Risse in der Isolierschicht, Zündspuren usw. an den Batteriepolverschrauben, leitfähigen Streifen, Hauptstromkreisleitungen und Steckverbindern festgestellt werden, stellen Sie die Verwendung der Batterie sofort ein, überprüfen Sie die Ursache und reparieren Sie die Batterie;
3. Sollten Sie vor dem Einbau feststellen, dass die positive und negative Polarität der Batterie nicht mit den Polaritätsmarkierungen übereinstimmen, stellen Sie die Verwendung der Batterie bitte sofort ein und wenden Sie sich an den Kundendienst, um die Batterie auszutauschen oder weitere Unterstützung zu erhalten.
4. Wenn die Batterietemperatur vor oder während der Installation 65°C übersteigt, stellen Sie die Verwendung der Batterie bitte sofort ein und lagern Sie sie separat; wenn die Temperatur weiter ansteigt, vergraben Sie sie bitte im Sand;
5. Sollte die Batterie vor oder während der Installation Rauch abgeben, stellen Sie die Verwendung der Batterie bitte sofort ein, vergraben Sie sie im Sand und benachrichtigen Sie den Kundendienst des Unternehmens zur Registrierung und für technischen Support.

Kapitel 7 Wartung

7.1 Tägliche Wartung

1. Es ist unerlässlich, den Ladevorgang fachmännisch zu überwachen, insbesondere wenn der Akku fast voll ist. Achten Sie darauf, dass Stecker und Steckdose während des Ladevorgangs fest verbunden sind, um einen einwandfreien Betrieb des Ladegeräts und den einwandfreien Zustand der Akkukontakte zu gewährleisten. Sollten Auffälligkeiten auftreten, muss der Akku vor dem Laden repariert werden.
2. Vor dem Laden und Entladen sollten Sie die auf dem runden Display angezeigten Werte für Batteriespannung, Temperatur, Spannungsdifferenz usw. überprüfen, um sicherzustellen, dass alle Werte im normalen Bereich liegen;
3. Wenn sich auf der Oberseite und den Polen des Akkus große Mengen an Staub, Metallspänen oder anderen Ablagerungen befinden, verwenden Sie Druckluft oder ein trockenes Tuch. Vermeiden Sie die Reinigung mit Wasser oder in Wasser getränkten Gegenständen.
4. Beim Laden und Entladen sollte vermieden werden, dass Wasser oder andere leitfähige Flüssigkeiten auf die obere Abdeckung und die Pole der Batterie gelangen, z. B. durch starken Regen während des Gebrauchs;
5. Schätzen Sie die Lade- und Entladezeit der Batterie anhand der tatsächlichen Nutzungsbedingungen der Batterie bzw. des Akkupacks ab und beobachten Sie, ob am Ende des Lade- und am Ende des Entladevorgangs Anomalien an der Batterie bzw. dem Akkupack auftreten, wie z. B. eine Differenz der Batteriespannung.

7.2 Regelmäßige Wartung

1. Überprüfen Sie die Knotenpunkte wie leitfähige Streifen und Spannungsspeicherklemmen auf Lockerheit, Ablösung, Rost oder Verformung usw., um sicherzustellen, dass die im Batteriepack verwendeten Reihen-Parallel-Kabelbäume stabil und zuverlässig sind (einmal im Monat);
2. Überprüfen Sie das Batteriegehäuse einmal im Monat auf Risse, Verformungen, lose Anschlüsse, Ausbeulungen und andere ungewöhnliche Zustände.
3. Überprüfen Sie die Zuverlässigkeit des Ladegeräts, um sicherzustellen, dass das Ladegerät den Ladevorgang gemäß den vom BMS übermittelten Spannungs- und Stromregelungssignalen durchführt und dass die Batterie nicht überladen wird (einmal im Monat);
4. Prüfen Sie die Entladeschutzvorrichtungen wie schnell ansprechende Sicherungen, Gleichstromschütze, Relais usw., um sicherzustellen, dass die Batterie im Falle eines gefährlichen Ereignisses schnell vom Hauptstromkreis getrennt werden kann.

eine Situation wie ein Kurzschluss oder eine Überstromung (einmal im Monat);

5. Überprüfen Sie den Isolationswiderstand zwischen dem Akku und der Fahrzeugkarosserie, um sicherzustellen, dass der Widerstandswert der chinesischen Norm entspricht ($\geq 500\Omega/V$) und stellen Sie sicher, dass kein elektrischer Strom aus der Batterie austritt (einmal im Monat).

7.3 Entsorgung gebrauchter Batterien

Um Umweltverschmutzung zu vermeiden, sollte die Batterie an ein örtliches Recyclingzentrum oder eine spezielle Entsorgungsstelle für Lithiumbatterien geschickt werden.

