

# Elektrohubwagen 1500 kg

Nr.: 67878

Bedienungsanleitung



**Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, nachdem Sie die Beschreibung sorgfältig durchgelesen & auch verstanden haben. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, um darin später, falls nötig, auch immer wieder nachlesen zu können.**

## Achtung:

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie gründliche Kenntnisse in Bezug auf den Elektrohubwagen & seine Bedienung, sowie Wartung erwerben.

Bedienen Sie den Elektrohubwagen auf die richtige Weise entsprechend dieser Anleitung, sodass Verletzungen & Schäden am Gerät & an Personen vermieden werden können.

Bedienen Sie den Elektrohubwagen nie aufgrund von Vermutungen. Halten Sie die Betriebsanleitung zur Verfügung & ziehen Sie diese zu Rate, wenn Sie an der Durchführung irgendeines Verfahrens zweifeln.

Die Betriebsanleitung muss allem Bedien- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.

Neben der Betriebsanleitung & den im Verwenderland bzw. an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für Sicherheit & fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Benutzer des Elektrohubwagen darf ohne Genehmigung der Firma ek-tech GmbH keine An- & Umbauten sowie Veränderungen am Gerät vornehmen.

Setzen Sie stets nur geschultes oder unterwiesenes Personal ein!

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma ek-tech GmbH.

Der Elektrohubwagen ist ausschließlich gemäß seiner bestimmungsgemäßen Verwendung & in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen!

Die Betriebssicherheit des Elektrohubwagen ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

Diese Anleitung muss jedem der mit dem Elektrohubwagen arbeitet, jederzeit zugänglich sein!

Der Anwender, die Anwenderin muss sich vor Inbetriebnahme mit den Sicherheitsbestimmungen vertraut machen & alle angeführten Hinweise zur sicheren Bedienung beachten.

Der Elektrohubwagen, im folgenden nur Hubwagen genannt, darf nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Es dürfen keine Änderungen an der Konstruktion vorgenommen werden!

Es wird keine Haftung bei nicht sachgemäßer Benutzung übernommen!

**HINWEIS:** Die Warnungen & Hinweise in dieser Bedienungsanleitung können nicht alle möglichen Bedingungen & Situationen erfassen die auftreten können. Es liegt am Betreiber, das Produkt mit gesundem Menschenverstand zu bedienen & Vorsicht walten zu lassen. Dies sind Faktoren, die nicht in das Produkt eingebaut werden können, sondern vom Betreiber bereitgestellt werden müssen.

## Weitere Sicherheitshinweise:

Vielen Dank, dass Sie sich für den Elektrohubwagen entschieden haben! Wir hoffen, dass er Ihnen bei Ihrer Arbeit großen Nutzen bringt!

• Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Hubwagen in Betrieb nehmen.

• Dieses Handbuch ist allgemein gehalten, und der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen an den Geräten vorzunehmen. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen dienen nur als Referenz; im Zweifelsfall gelten die tatsächlichen Spezifikationen des Produkts.

Bewahren Sie diese Anleitung auf!

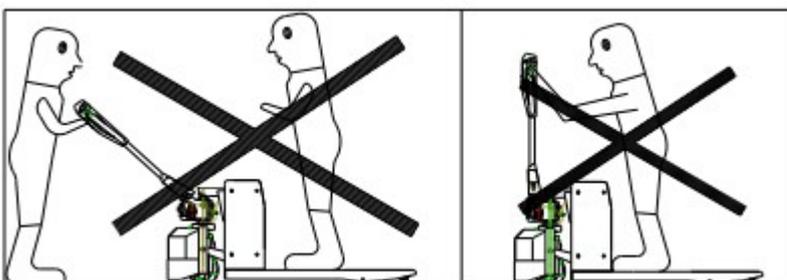
• Sicherheitsschuhe sind beim Umgang mit dem Hubwagen stets erforderlich.  
2. Schutzbrillen werden empfohlen, um Unfälle beim Zusammenbau oder Zerlegen des Hubwagens zu vermeiden.  
3. Halten Sie während des Betriebs Unbeteiligte, Kinder und Besucher fern. Ablenkung kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

• Wenn der Hubwagen beschädigt ist oder Sicherheitsprobleme aufweist, darf er nicht weiterverwendet werden.

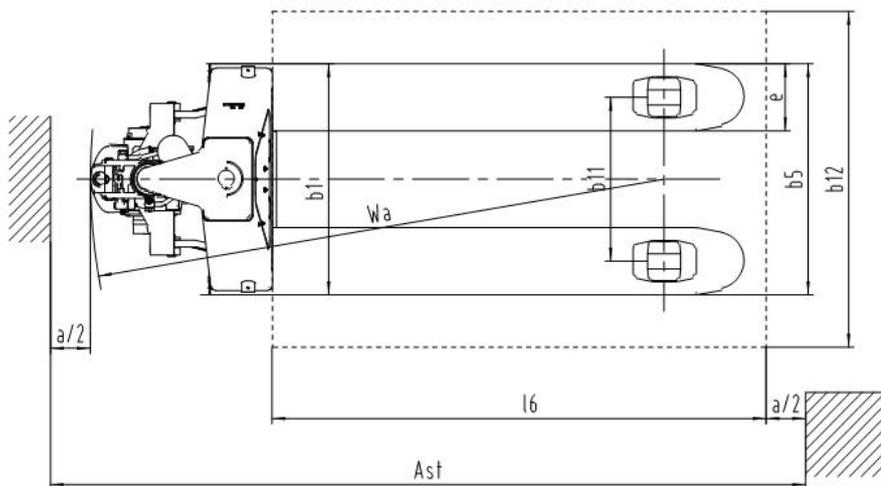
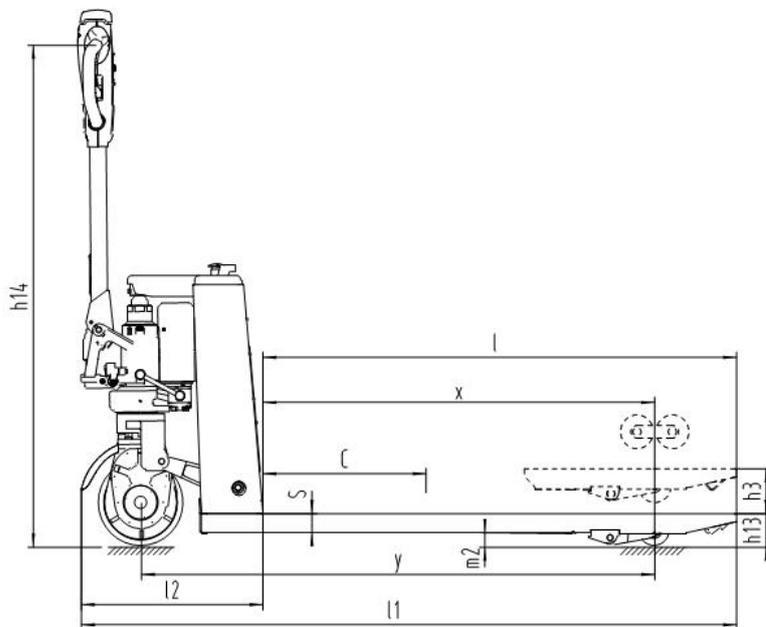
- Der Hubwagen ist nur für harte und ebene Böden ausgelegt. Die Nutzung ist verboten, wenn:
  - die Luft Staub oder brennbare und explosive Gase enthält, die Feuer oder Explosionen verursachen können.
  - der Hubwagen in Gefrierlagern oder in Umgebungen mit niedrigen Temperaturen, Salz oder anderen korrosiven Stoffen verwendet wird.
  - es regnet und der Hubwagen im Freien eingesetzt werden soll.
  - auf Schotter oder Gras gefahren wird.
  - die Neigung des Bodens größer ist als das zulässige Gefälle laut Produktdesign.
- Der Betrieb des Hubwagens erfordert umsichtiges Urteilsvermögen und eine verantwortungsbewusste Haltung.
- Der Hubwagen darf nicht mit öligen Händen oder Schuhen bedient werden.
- Bediener dürfen keine lockere Kleidung oder Schmuck tragen.
- Beim Betrieb des Hubwagens muss sichergestellt werden, dass der Boden eine ausreichende Tragfähigkeit hat, wobei die Belastung das Gesamtgewicht des Hubwagens und der Ladung umfasst.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn hervorstehende Gegenstände vorhanden sind, die Verletzungen verursachen können.
- Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich des Hubwagens aufhalten, da herabfallende Güter zu Verletzungen führen können.



- Beim Fahren auf einer Rampe muss der Bediener besonders vorsichtig sein. Der Bediener sollte sich vor dem Hubwagen positionieren.
- Wenn der Hubwagen auf einer Rampe fährt, kann das Antriebsrad schnell auf den maximalen Winkel gedreht werden, um zu verhindern, dass der Hubwagen weiter rutscht. Diese Methode darf nur in Notfällen angewendet werden.
- Vermeiden Sie schnelles Fahren in Kurven, um ein Umkippen zu verhindern.
- Die Ladung darf nicht so hochgestapelt werden, dass die Sicht des Bedieners eingeschränkt wird.
- Bremsen Sie sanft, um zu verhindern, dass die Ladung vom Hubwagen rutscht und beschädigt wird.
- Der Hubwagen darf auf einer Rampe nicht wenden.
- Vor dem Einfahren in einen Aufzug muss sichergestellt werden, dass der Aufzug das Gesamtgewicht des Hubwagens, der Ladung und des Bedieners tragen kann. Die Ladung sollte zuerst in den Aufzug gebracht werden, danach folgt der Bediener. Der Aufzug sollte leer sein, bevor der Hubwagen ein- oder ausfährt.
- Die Ladung darf das zulässige Gewicht des Hubwagens nicht überschreiten.
- Beim Stapeln der Waren darf die Höhe nicht zu groß sein, um ein Umkippen oder Herunterfallen der Ladung zu vermeiden.
- Es ist verboten, Personen mit dem Hubwagen zu befördern.
- Der Arbeitsbereich des Hubwagens sollte frei bleiben, um Verletzungen durch plötzliche Unfälle zu vermeiden.
- Das Stehen oder Sitzen auf dem Hubwagen ist streng verboten.



- Die Gabel muss in der niedrigsten Position gehalten werden, wenn der Hubwagen geparkt wird.
- Der Hubwagen darf nicht auf einer Rampe abgestellt werden.
- Der Hubwagen darf Notausgänge nicht blockieren.
- Der Hubwagen darf den Verkehr nicht behindern oder die Arbeit beeinträchtigen.
- Der Hubwagen darf nicht bei Regen verwendet werden.
- Wenn der Hubwagen unbeaufsichtigt ist, muss die Stromversorgung ausgeschaltet werden.
- Der Hubwagen ist ausschließlich für den Betrieb auf harten und ebenen Böden in Innenräumen konzipiert. Er darf nicht in einer Umgebung verwendet werden, die über diese Vorgaben hinausgeht.
- Die Umgebungstemperatur darf nicht höher als +40°C und nicht niedriger als -10°C sein.
- Der Boden muss hart und eben sein.
- Die Verwendung in einer Umgebung mit brennbaren, explosiven oder korrosiven Stoffen wie Säuren und Laugen ist verboten.



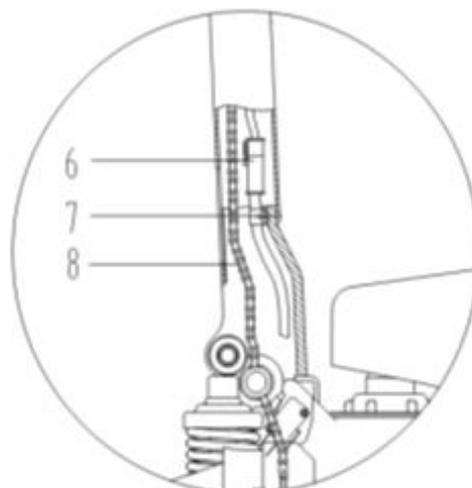
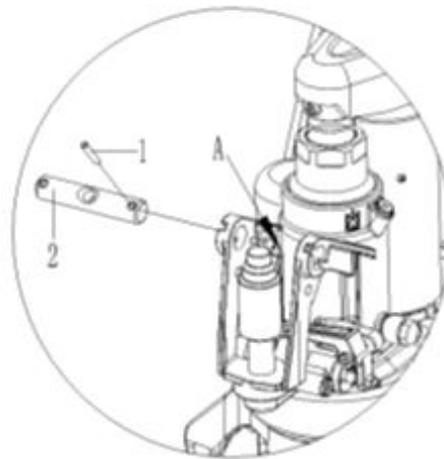
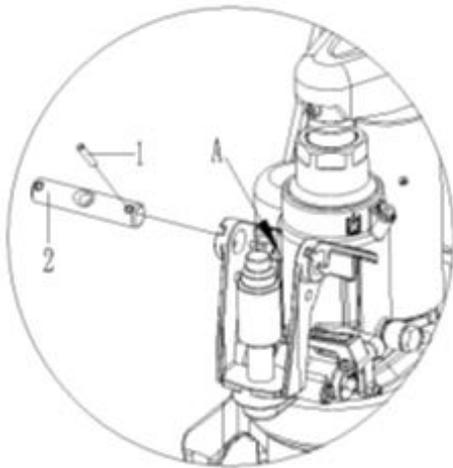
<b>Model</b>		<b>CBD15</b>
Antriebsart		Elektrisch
Bedienmodus		Mitgänger
Tragkraft	kg	1500
Lastschwerpunkt	mm	600
Gabelhöhe abgesenkt	mm	80
Reifentyp		PU
Reifengröße, vorne	mm	210x75
Reifengröße, hinten	mm	80
Reifennummer, vorne/hinten		1X/2 (4)
Hubhöhe	mm	110
Höhe der Deichsel in Fahrposition min./max.	mm	635/1200
Gesamtlänge	mm	1580/1650
Länge bis zur Gabelspitze	mm	430
Gesamtbreite	mm	550/685
Gabelmaß	mm	53/160/1150 (1220)
Gesamtbreite der Gabeln	mm	550/685
Radstand-Boden-Abstand	mm	27
Gangbreite für Paletten quer	mm	2180/2250
Gangbreite für Paletten längs	mm	2050/2085
Radios drehen	mm	1380/1450
Fahrgeschwindigkeit, beladen/unbeladen	Km/h	4.3/4.5
Max. Steigfähigkeit, beladen/unbeladen	%	5/20
Antriebsmotorleistung	KW	0.75
Hubmotorleistung	KW	0.5
Batteriespannung/Nennkapazität	V/Ah	24/20 (30)
Fahrbremse		Elektrisch
Geräuschpegel am Ohr des Bedieners, entsprechend DIN12053	dB	70
Dienstgewicht (mit Batterie)	Kg	114

## Montage vor dem Betrieb

### Montage des Griffs

Der Griff wird vor dem Versand entfernt, um die Verpackungsanforderungen zu erfüllen und die Sicherheit während des Transports zu gewährleisten. Die Schritte zur Montage des Griffs sind wie folgt:

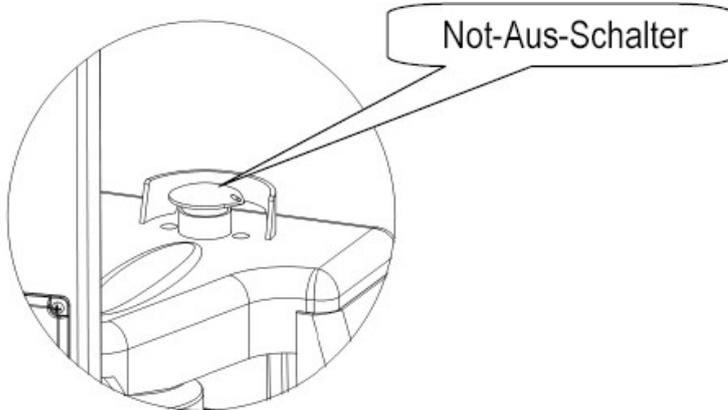
1. Den Splint (1) aus dem Stift (2) entfernen und diesen herausziehen.
2. Die Schraube (3) lösen und die Abdeckplatte (4) abnehmen.
3. Die Griffbaugruppe (5) in den Schaft (A) einfügen und mit Stift (2) befestigen.
4. Die Kabelverbindung mit dem Fahrzeug herstellen.
5. Die Kette (8) durch das Loch des Stifts (2) fädeln und befestigen.
6. Die Abdeckplatte (4) wieder anbringen und sichern.



## Bedienung

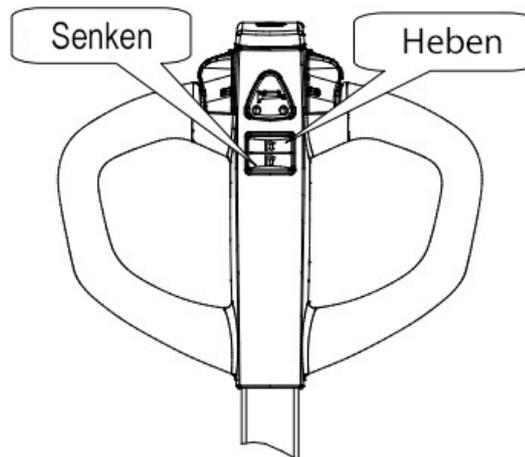
### Einschalten des Hubwagens

- Not-Aus-Schalter entriegeln.



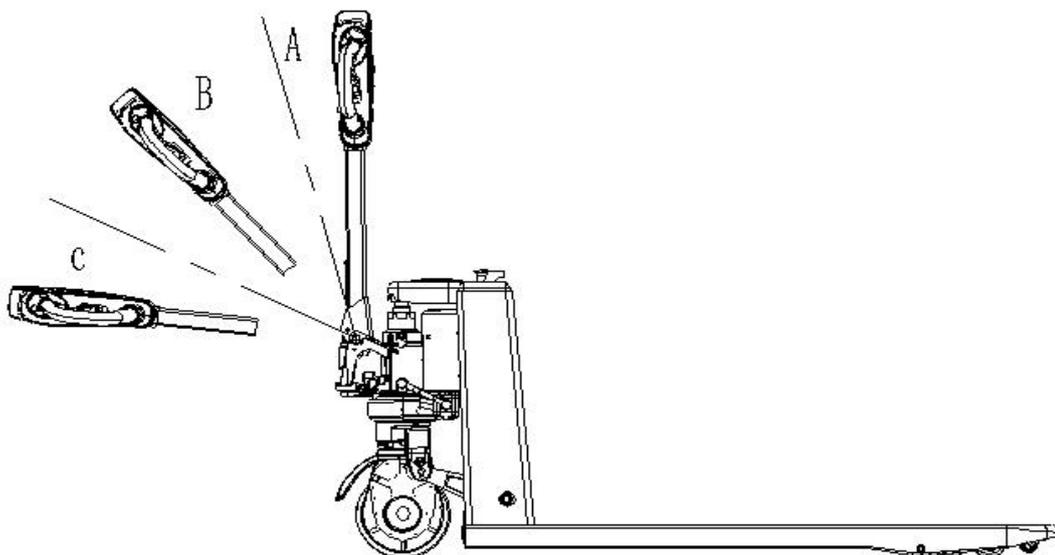
### Heben und senken der Gabeln

- Heben: Drücken Sie die Hebetaste.
- Senken: Drücken Sie die Senkentaste.



### Bewegen des Hubwagens

- Drehen Sie den Griff in den Fahrbereich:
  - Bereich A und C = Bremszonen
  - Bereich B = Fahrzone
- **Langsames Beschleunigen:**
  - Drehen Sie den Gashebel, um die Geschwindigkeit zu erhöhen.
  - Je größer der Drehwinkel, desto höher die Geschwindigkeit.
  - Lassen Sie den Gashebel los → Der Hubwagen bremst automatisch und stoppt langsam.
  - Schnelle Beschleunigungen sind aus Sicherheitsgründen zu vermeiden

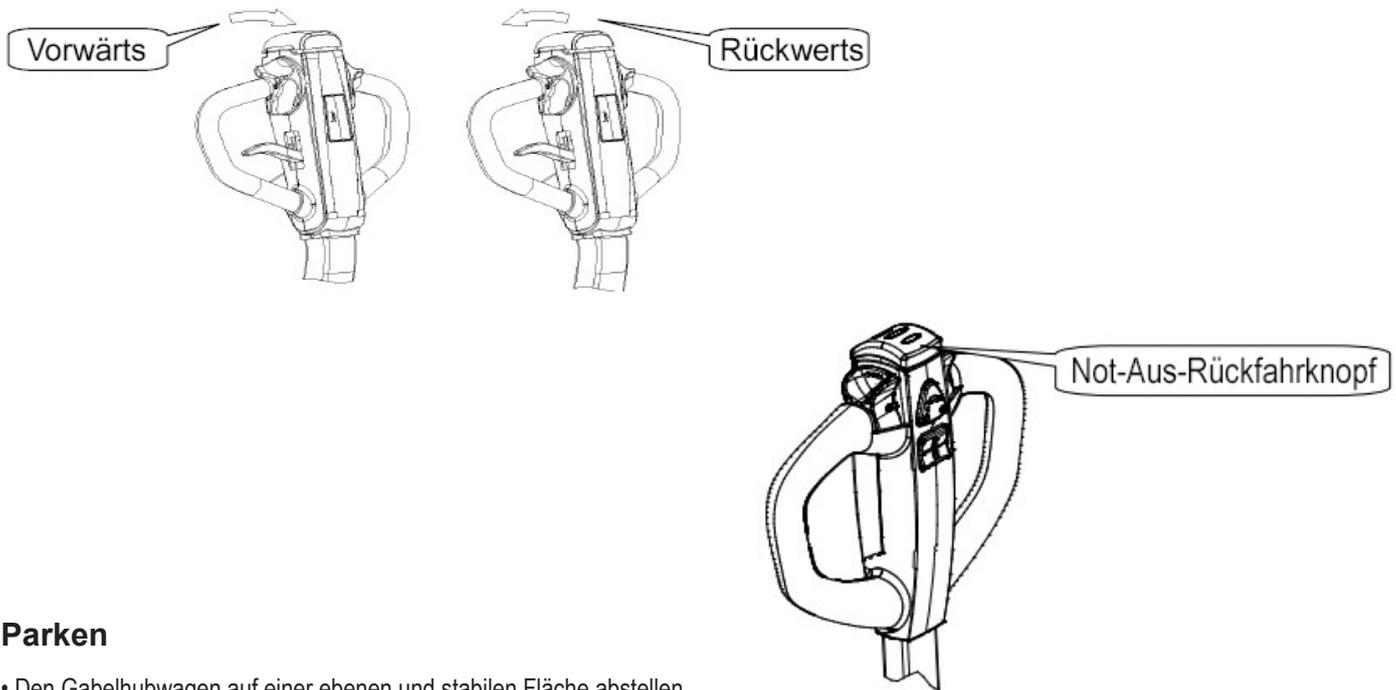


## Bremsen:

- Automatisches Bremsen: Lassen Sie den Gashebel los → Der Hubwagen stoppt langsam und die Bremse wird automatisch aktiviert.
- Notbremsung: Drehen Sie den Griff schnell in die Bremszonen A oder C → Die Bremse verriegelt sofort das Rad.

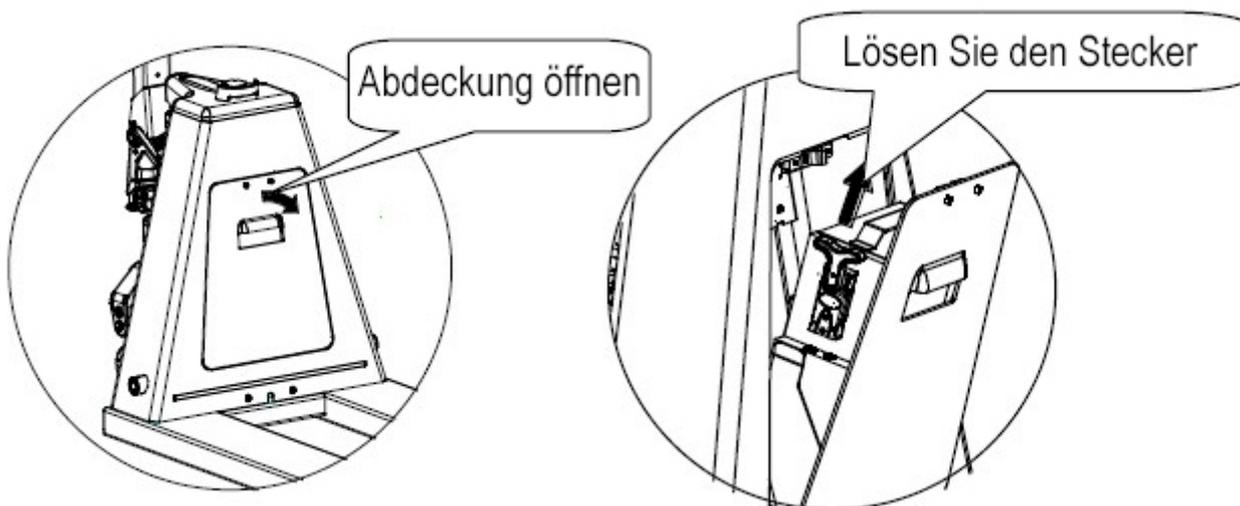
## Not-Aus-Rückfahrknopf

- Der Not-Aus-Rückfahrknopf befindet sich am oberen Ende des Griffs.
- Wenn der Körper des Bedieners den Knopf berührt: Der Hubwagen stoppt sofort und fährt automatisch ein kleines Stück zurück, um Verletzungen zu vermeiden.



## Parken

- Den Gabelhubwagen auf einer ebenen und stabilen Fläche abstellen.
- Die Gabeln vollständig absenken, um Unfälle durch unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden.
- Den Not-Aus-Schalter drücken, um die Stromzufuhr zu unterbrechen.
- Sicherstellen, dass der Hubwagen keine Wege oder Notausgänge blockiert.
- Falls der Hubwagen längere Zeit nicht genutzt wird, die Batterie gemäß den Lagerungsvorgaben warten.



## Verwendung, Wartung und Laden der Batterie

### Wartung der Batterie

Die verwendete Batterie ist eine Lithium-Ionen-Batterie, die umweltfreundlich ist und keine chemischen Schwermetalle wie Quecksilber oder Cadmium enthält.

### Wichtige Hinweise zur Batterie

- 1) Die Lagertemperatur liegt zwischen 0 °C und 30 °C und die relative Luftfeuchtigkeit unter 75 % (bei Lagerung bei niedrigen Temperaturen muss die Batterietemperatur vor dem Laden wieder auf über 0 °C erwärmt werden).
- 2) Es ist strengstens verboten, die Batterie längere Zeit mit einem Ladezustand von weniger als 5 % zu lagern, da dies zu einer Tiefentladung führen kann. Es ist auch strengstens verboten, die Batterie längere Zeit mit einem Ladezustand von mehr als 50 % zu lagern, da im Falle eines schweren Fehlers die Zerstörungskraft größer ist.
- 3) Die Batterie sollte in einem dafür vorgesehenen Lager oder Isolierraum gelagert werden, dessen Wände aus flammhemmenden Materialien bestehen und ausreichend schlagfest sind. Rauchmelder sowie Ton- und Lichtalarne sollten im Lager installiert sein.
- 4) Am Eingang des Batterielagers oder Isolierraums sind die notwendigen Brandschutzmittel wie Feuerlöschdecken, Hochtemperaturhandschuhe, Feuerlöscher auf Wasserbasis, Löschwassereimer usw. bereitzustellen.
- 5) Die Batterie muss in einer einzigen Lage gelagert und nicht gestapelt werden (Metallregale müssen isoliert sein).
- 6) Der Kontakt der Batterie mit ätzenden Stoffen ist zu vermeiden.
- 7) Im Batterielager ist die Lagerung aller anderen Materialien strengstens untersagt.
- 8) Die Batterie muss fern von Feuer- und Hitzequellen (z. B. Heizgeräten) gelagert werden und darf einen Mindestabstand von 3 Metern nicht überschreiten.
- 9) Die Notausgänge innerhalb und außerhalb des Batterielagers müssen den Brandschutzanforderungen entsprechen.
- 10) Dem Personal ist der Aufenthalt in den oberen und unteren Stockwerken des Batterielagers strengstens untersagt.

### Laden der Batterie

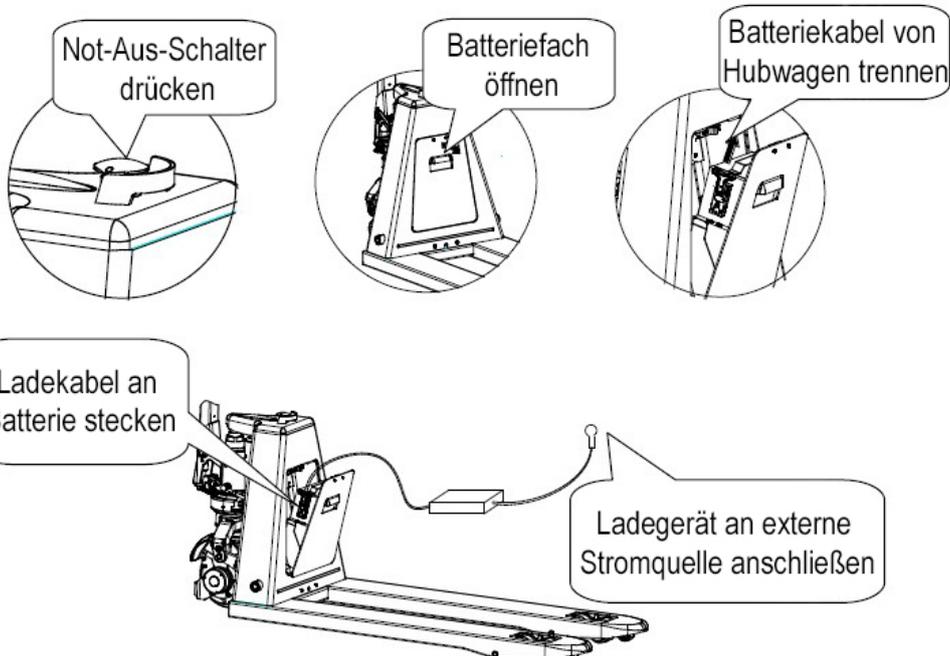
1. Der Akku muss mit dem von uns bereitgestellten Lithium-Akkuladegerät geladen werden. Beim Laden muss sichergestellt werden, dass die Versorgungsspannung mit der Eingangsspannung des Ladegeräts und die Ausgangsspannung mit der Spannung des Akkupacks übereinstimmt. Ungeeignete Ladegeräte können zu schweren Akkus Schäden oder einer verkürzten Lebensdauer führen.
2. Vor dem Laden des Akkupacks muss der Ausgangsanschluss des Ladegeräts mit der Akkuladeschnittstelle und der Eingangsstecker des Ladegeräts mit einer externen Steckdose verbunden werden.
3. Für den Ladevorgang ist ein isolierter Raum mit guter Belüftung einzurichten. Dieser muss mindestens 3 Meter von Feuer- und Wärmequellen (Heizgeräten usw.) sowie von brennbaren Gegenständen, entzündlichen und explosiven Gasen oder Gegenständen entfernt sein. Der Ladevorgang muss von einer dafür zuständigen Person überwacht werden. Ladegerät und Akkupack müssen sicher aufgestellt werden, um ein Herunterfallen zu verhindern.
4. Die Ladetemperatur sollte zwischen 0 °C und 35 °C liegen. Hohe und niedrige Temperaturen sind zu vermeiden. Andernfalls sollte der Ladeort gewechselt werden. Das Laden sollte untersagt werden, wenn der Akku Sonnenlicht ausgesetzt ist oder die Temperatur nicht auf das angegebene Niveau gesunken ist.
5. Das Laden bei Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit (relative Luftfeuchtigkeit > 80 %) ist strengstens untersagt.
6. Die maximale Ladezeit sollte 8 Stunden nicht überschreiten und der Akku sollte nicht über längere Zeit im Ladezustand belassen werden.
7. Die Ladekontrollleuchte leuchtet rot, um anzuzeigen, dass der Akku geladen wird. Die Ladekontrollleuchte leuchtet grün, um anzuzeigen, dass der Akku vollständig geladen ist und der Ladevorgang abgeschlossen ist. Wenn der Ausgangsanschluss des Ladegeräts nicht mit dem Akku verbunden ist, trennen Sie die Stromversorgung des Ladegeräts.
8. Ziehen Sie nach dem Ladevorgang umgehend den Eingangsstecker des Ladegeräts ab und trennen Sie anschließend die Schnittstelle zwischen Ladegerät und Akku.
9. Es wird nicht empfohlen, nachts ohne Aufsicht zu laden.
10. Sollte sich der Akku während des Ladevorgangs deutlich erwärmen, beenden Sie den Ladevorgang sofort und lassen Sie ihn vor dem Laden abkühlen.
11. Halten Sie beim Ziehen und Trennen des Ladesteckers den Griff fest und vermeiden Sie direktes Ziehen an den Kabeln.

## Sicherheitsmaßnahmen für die Batterie

1. Die Batterie darf nur von geschultem Personal installiert und gewartet werden.
2. Vor der Installation sicherstellen, dass der Hubwagen ausgeschaltet und der Not-Aus-Schalter aktiviert ist.
3. Keine metallischen Werkzeuge oder Schmuck in der Nähe der Batterie verwenden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
4. Beim Arbeiten mit der Batterie stets Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille tragen.
5. Sicherstellen, dass die Batterieanschlüsse sauber und frei von Korrosion sind.
6. Die Batteriekabel nicht knicken oder stark ziehen, um Beschädigungen zu vermeiden.
7. Die Batterie nicht in einer feuchten oder nassen Umgebung installieren.
8. Die Batterie niemals öffnen oder manipulieren, da dies zu schweren Verletzungen oder Schäden führen kann.
9. Falls ein ungewöhnlicher Geruch oder Rauch aus der Batterie austritt, diese sofort vom Gerät trennen und in einen sicheren Bereich bringen.
10. Nach der Installation prüfen, ob die Batterie fest sitzt und alle Verbindungen sicher angeschlossen sind.
11. Vor der ersten Nutzung die Batterie vollständig aufladen.
12. Batterieanschlüsse regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Lockerungen auftreten.
13. Bei unsachgemäßer Nutzung oder Fehlfunktionen sofort den Service kontaktieren.
14. Falls eine Batterie übermäßig warm wird, den Betrieb sofort einstellen und eine Inspektion durchführen.
15. Keine nicht zugelassenen Batterien oder Ladegeräte verwenden.
16. Die Batterie nur für den vorgesehenen Zweck im Hubwagen einsetzen.

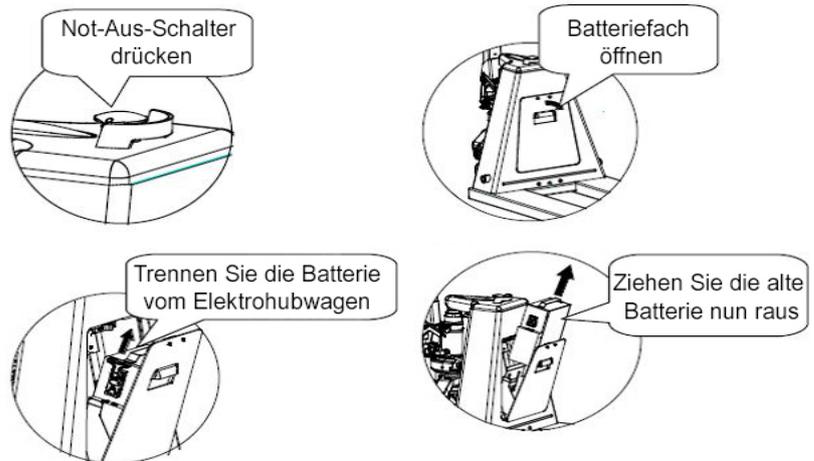
## Ladevorgang der Batterie

1. Not-Aus-Schalter drücken.
2. Batteriefach öffnen.
3. Batterie vom Elektrohubwagen abtrennen.
4. Wenn abgetrennt, Ladegerät an die Batterie anschließen.
5. Wenn Ladevorgang abgeschlossen ist, die Batterie wieder am Elektrohubwagen anschließen.
6. Vor Benutzung den Not-Aus-Schalter wieder lösen.



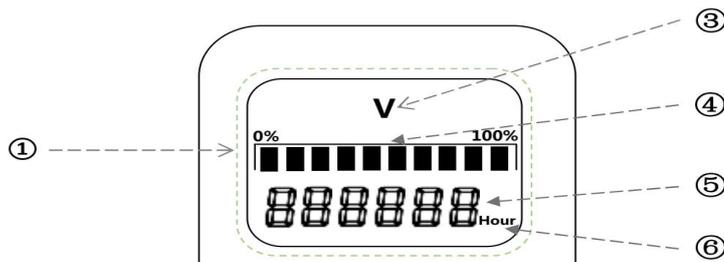
## Austausch der Batterie

1. Not-Aus-Schalter drücken.
2. Batteriefach öffnen.
3. Batterie vom Elektrohubwagen abtrennen.
4. Wenn abgetrennt, alte Batterie herausnehmen und die neue Batterie in der gleichen Drehrichtung wieder einsetzen.
5. Neue Batterien an Elektrohubwagen anschließen.
6. Kontrollieren ob die neue Batterie nun auch ordentlich fest sitzt und alles angeschlossen ist.
7. Batteriefach wieder schließen.
8. Vor Benutzung den Not-Aus-Schalter wieder lösen.



## Batterieanzeige

Die Batterieentladeanzeige (BDI) verfügt über zehn Leuchtdioden (rot, rot, gelb, gelb, grün, grün, grün, grün und grün). Sie zeigt den Batteriezustand von leer bis voll an. Blinken die beiden roten Leuchtdioden abwechselnd mit 1 Hz, bedeutet dies, dass die Batterieleistung nachlässt. Bei unzureichender Batterieleistung sollte die Batterie so schnell wie möglich geladen werden. Sobald die Batterie vollständig geladen ist, leuchtet die grüne Leuchte rechts auf. Erreicht die Batteriespannung nach dem Laden nicht 26,3 V oder mehr, zeigt die BDI weiterhin den Zustand vor dem Laden an. Um eine ungenaue Anzeige zu vermeiden, verwenden Sie den Stapler bitte erst, wenn er vollständig geladen ist.



1. Anzeige
2. Netzteil
3. Batterieentladeanzeige in Prozent
4. Timer-Ziffernanzeige
5. Timer-Einheit: Stunde

## Batterieentladeanzeige

Das LCD zeigt den Batterieladezustand in Prozent, Fehlercodes und den Stundenzähler an.

Wenn das Gerät Informationen vom CAN-Bus empfängt, werden die empfangenen Batterieladezustandsinformationen als Statusleiste angezeigt. Insgesamt 10 Balken repräsentieren jeweils 10 % der Batterieladung. Die genaue Anzeigeteilung ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Power status	Display
0-4%	□□□□□□□□□□
5%-14%	■ □□□□□□□□
15%-24%	■ ■ □□□□□□□□
25%-34%	■ ■ ■ □□□□□□□□
35%-44%	■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
45%-54%	■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
55%-64%	■ ■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
65%-74%	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
75%-84%	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
85%-94%	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□
95%-100%	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □□□□□□□□

## Batterie-Fehleranzeige

Dieser Bildschirm kann drei Arten von Fehlercodes anzeigen, die vom CAN-Bus übertragen werden: Hauptcontroller-Fehlercode, Lenkungsfehlercode und Lithiumbatterie-Fehlercode. Die maximale Anzahl von Fehlercodes beträgt 255. Anzeigepriorität und Anzeigemethode sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Fehlerbeschreibung	Anzeige (XXX ist der Fehlercode)	Priorität
Hauptcontroller-Fehlercode	A--XXX	1
Lenkungsfehlercode	B--XXX	2
Lithiumbatterie-Fehlercode	C--XXX	3

Beschreibung der Anzeigemethode: Standardmäßig werden dreistellige Fehlercodes angezeigt. Reicht die Anzahl nicht aus, wird der Fehlercode auf Null gesetzt. Wenn der Hauptcontroller-Fehlercode 20 ist, wird er als „A 020“ angezeigt.

Priorität: Je niedriger die Prioritätszahl, desto höher die Prioritätsstufe. Treten zwei oder mehr Fehler gleichzeitig auf, wird der Fehler mit der höheren Priorität angezeigt.

## Display Zeitanzeige

Dieser Bildschirm kann den vom CAN-Bus übertragenen Stundenzähler anzeigen. Der Maximalwert des Stundenzählers beträgt 65535, mit der Einheit H. Wenn der Stundenzähler beispielsweise 1000 Stunden beträgt, wird er als „1000 Stunden“ angezeigt.

## Wartung

### Die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Hubwagens hängen von regelmäßiger und sorgfältiger Wartung ab.

- Vernachlässigung der Wartung kann die Sicherheit gefährden und zu Schäden führen.
- Regelmäßige Inspektionen sind erforderlich, um Fehlfunktionen frühzeitig zu erkennen und zu beheben.
- Defekte Hubwagen dürfen nicht verwendet werden, um Unfälle zu vermeiden.

## Wartungsintervalle:

### 1. Tägliche Wartung:

- Den Hubwagen äußerlich reinigen.
- Sichtprüfung auf offensichtliche Schäden oder lose Teile.
- Batterieanschlüsse überprüfen und sicherstellen, dass keine Korrosion vorliegt.

### 2. Wöchentliche Wartung:

- Überprüfen Sie:
  - Zustand der Betriebs- und Befestigungsteile prüfen.
  - Räder auf Abnutzung oder Blockaden untersuchen.
  - Hydrauliksystem auf Öllecks überprüfen.
  - Elektrische Komponenten auf lose Kabel oder Funktionsstörungen kontrollieren.

### 3. Regelmäßige Wartung: (alle 3 bis 12 Monate)

#### a) Mechanische Wartung (alle 6 Monate):

- Schrauben nachziehen
- Räder auf Leichtgängigkeit prüfen
- Gabelhub auf Funktionalität prüfen
- Lärmpegel nach Wartung unter 75 dB halten

#### b) Hydraulische Wartung (jährlich):

- Zustand des Zylinders prüfen.
- Dichtungen auf Leck überprüfen.
- Hydrauliköl wechseln (mindestens alle 12 Monate)
- Verwendete Ölsorten:
  - L-HV32 (für -5°C bis 40°C)
  - L-HV15 (für -10°C bis 5°C)
- Altöl gemäß lokalen Vorschriften entsorgen!

#### c) Elektrische Wartung (alle 3 Monate):

- Sicherung aller elektrischen Verbindungen prüfen.
- Schalter und Bedienelemente testen.
- Isolationswiderstand messen (mindestens 0,5 MΩ zwischen elektrischen Teilen und Fahrgestell)

## Hydrauliköl nachfüllen:

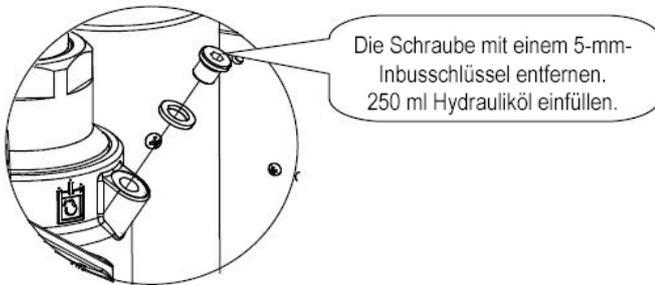
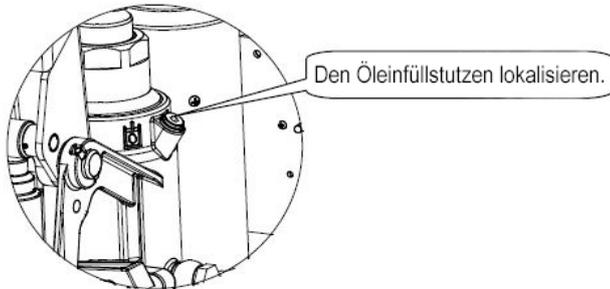
1. Schalten Sie den Hubwagen aus (elektrisches Schloss & Not-Aus).
2. Den Öleinfüllstutzen lokalisieren.
3. Die Schraube mit einem 5-mm-Inbusschlüssel entfernen.

4. 250 ml Hydrauliköl einfüllen.

5. Den Griff zwei- bis dreimal betätigen, um das Öl gleichmäßig zu verteilen.

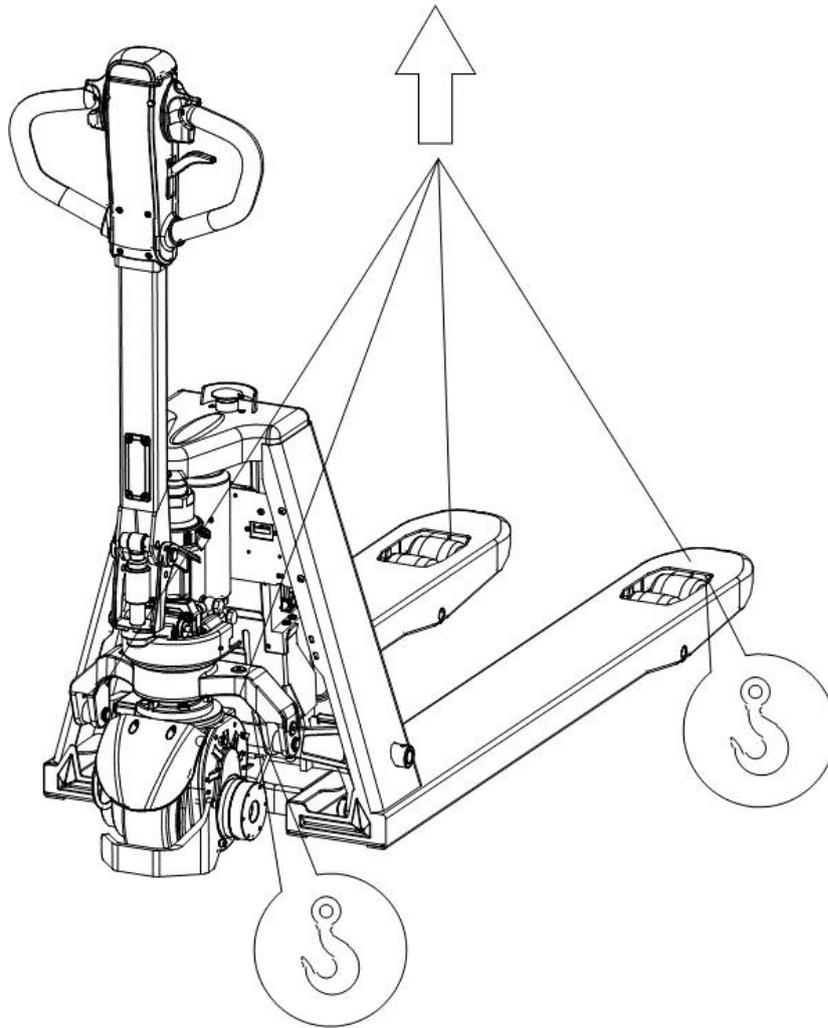
6. Den Gabelhubwagen auf maximale Höhe anheben und die Schraube wieder festziehen.

7. Falls die Dichtung beschädigt ist, diese ersetzen.



## Anheben des Hubwagens

- Der Hubwagen sollte ordnungsgemäß gesichert werden, bevor er angehoben wird.
- Zum sicheren Anheben geeignete Hebevorrichtungen wie Gabelstapler oder Kräne verwenden.
- Die Hebepunkte gemäß den technischen Vorgaben nutzen.
- Sicherstellen, dass der Hubwagen während des Anhebens stabil bleibt, um ein Umkippen zu verhindern.
- Personen dürfen sich nicht unter dem angehobenen Hubwagen aufhalten.
- Nach Abschluss des Anhebens den Hubwagen sicher absenken und auf festen Untergrund stellen.

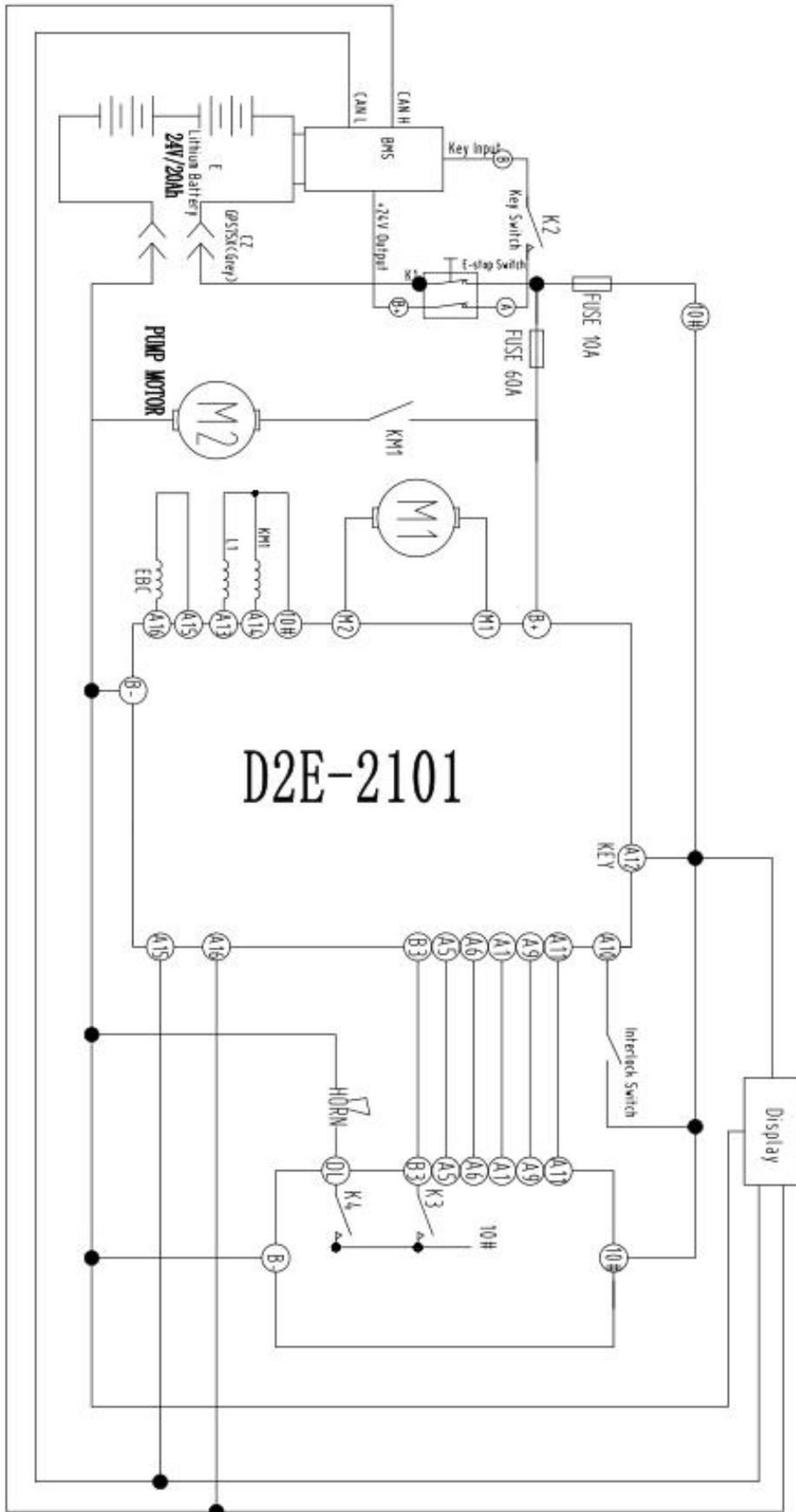


## Fehlersuche

Die folgende Tabelle zeigt einige häufige Probleme bei der Nutzung des Geräts sowie mögliche Ursachen und Lösungen:

Nr.	Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
1	Hydraulikölverlust	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dichtung defekt</li> <li>2. Oberfläche einiger Teile leicht beschädigt oder abgenutzt</li> <li>3. Verbindung locker</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dichtung ersetzen</li> <li>2. Beschädigte Teile austauschen</li> <li>3. Lose Teile nachziehen</li> </ol>
2	Gabel lässt sich nicht heben	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viskosität des Öls zu hoch oder kein Öl eingefüllt</li> <li>2. Verunreinigung im Öl</li> <li>3. Motorpumpe beschädigt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öl wechseln</li> <li>2. Ölkreislauf reinigen und neues Öl einfüllen</li> <li>3. Hydraulikpumpe austauschen</li> <li>4. Druckbegrenzungsventil neu einstellen</li> </ol>
3	Gabel senkt sich nicht	Magnetventil für manuelles Senken ist blockiert oder defekt	Magnetventil tauschen
4	Hub Motor funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromversorgung nicht eingeschaltet</li> <li>2. Batterie vollständig entladen</li> <li>3. Motor beschädigt</li> <li>4. Sicherung durchgebrannt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromversorgung einschalten</li> <li>2. Batterie aufladen</li> <li>3. Prüfen, ob der Fahrtschalter am Griff durch eine Kollision blockiert ist und ob die Bremse beschädigt ist</li> <li>4. Sicherung austauschen</li> </ol>
5	Laden funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ladegerät defekt</li> <li>2. Batterie defekt</li> <li>3. Verkabelung fehlerhaft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ladegerät austauschen</li> <li>2. Batterie austauschen</li> <li>3. Ladeverkabelung prüfen</li> </ol>

# Elektrischer Schaltplan



## Weitere mögliche Fehler

Nr.	Fehler	Code	Beschreibung	Lösung
1	Thermischer Fehler	1.1	Über-/Untertemperatur-abschaltung	1) Temperatur > 80 °C oder < 10 °C 2) Überlastung des Flurförderzeugs 3) Betrieb in extrem rauen Umgebungen 4) Die elektromagnetische Bremse löst nicht ordnungsgemäß
2	Drosselklappenfehler	1.2	Potentiometer-Schieberegler oder Unterspannung außerhalb des zulässigen Bereichs	1) Gaspedaleingang offen oder kurzgeschlossen 2) Fehler Gaspedal-Sensor 3) Fehler bei der Auswahl des Gaspedaltyps
3	Geschwindigkeit Spot-Fehler	1.3	Geschwindigkeitsmesser-Fehler	1) Unterbrechung oder Kurzschluss in der Verkabelung des Drehzahlbegrenzer-potentiometers 2) Unterbrechung des Drehzahlbegrenzer-potentiometers
4	Unterspannungs-Fehler	1.4	Batteriespannung zu niedrig	1) Batteriespannung < 17 V 2) Schlechte Batterie- oder Controllerverkabelung
5	Überspannungs-Fehler	1.5	Batteriespannung zu hoch	1) Batteriespannung >31V 2) Das Ladegerät ist bei laufendem Lkw weiterhin angeschlossen 3) Schlechter Batteriekontakt
6	Hauptschalter Aus Fehler	2.1	Fehler „Aus“ der Hauptschutzspule	Falsches Öffnen der Hauptschutzspule
7	EMR-Sequenzierungs-Fehler	2.2	Falsche Reihenfolge des Arbeitsablaufes	Der Notrückfahrshalter wird ohne Schlüssel aktiviert.
8	Hauptfehler	2.3	Hauptschutzfehler	1) Hauptschutzklemmung oder Unterbrechung 2) Fehler im Hauptschutzspulenantrieb
9	Hauptfehler	2.4	Fehler „Ein“ der Hauptschutzspule	Falsches Schließen der Hauptschutzspule
10	Pumpe SRO Fehler	2.5	Pumpen-Betriebs-sequenz-Fehler	Pumpenschalter wird vor dem Hauptschalter aktiviert
11	Verkabelungsfehler	3.1	Ausfallzeit des Gehörschutzes mehr als 10 Sekunden	1) Fehlfunktion des Beschleunigers 2) Defekt des Beschleunigeranschlusses oder eines mechanischen Teils des Beschleunigers
12	Bremsfehler	3.2	Bremse defekt	1) Unterbrechung der elektromagnetischen Bremsspule 2) Kurzschluss im elektromagnetischen Bremsantrieb
13	Vorladungsfehler	3.3	Fehler beim Vorladen	1) Controllerfehler 2) Niedrige Batteriespannung
14	Bremsfehler	3.4	Bremse defekt	1) Kurzschluss der elektromagnetischen Bremsspule 2) Unterbrechung des elektromagnetischen Bremsantriebs

15	HPD-Fehler	3.5	HPD-Fehler	1) Gaspedal, Schlüsselschalter, Drücken oder Verhindern der Eingabe Fehler bei verschiedenen Aktionsabläufen 2) Falsche Einstellung des Gaspedals
16	Stromsensorfehler	4.1	Stromerkennungsfehler	1) Kurzschluss im Motor oder in der Motorverkabelung 2) Steuerungsfehler
17	Ausfallsichere Hardware	4.2	Motorspannung außer Reichweite	1) Motorspannung entspricht nicht dem Gaspedaleingang 2) Motor- oder Motorspulen-Kurzschluss 3) Regler Ausfall
18	EEPROM -Prüfsummenfehler	4.3	EEPROM-Fehler	1) EEPROM-Fehler
19	Motor öffnen	4.4	Offener Stromkreis des Motors	Offener Stromkreis des Motors
20	Fehler beim Trennen der Batterie	4.5	Batterie trennen	1) Batterieabschaltung 2) Schlechter Batterieklemmenkontakt

## Entsorgung

Der Elektrohubwagen darf nicht gemeinsam mit dem üblichen Hausmüll entsorgt werden. Es unterliegt der Verantwortung des Eigentümers diesen fachgerecht zu entsorgen. Bei Missachtung der Richtlinien zur Entsorgung können gesetzlich geltenden Bußgelder verhängt werden. Weiters kann die missbräuchliche Verwendung solcher Geräte auch potenziell ernsthafte Konsequenzen für Umwelt & Gesundheit nach sich ziehen. Weitere Bestandteile wie Gummidichtungen, elektronische Bauteile, Kunststoffteile &/oder Verkabelungen sind Unternehmen zuzuführen, die auf die Entsorgung von Industriemüll spezialisiert sind.

Falls Sie unsicher sind, fragen Sie bei Ihrem örtlichen Altstoffsammelzentrum nach.

**Made in China**

**Importiert durch:**

**ek-tech GmbH**  
**Neustiftgasse 57-59 / W67**  
**1070 Wien**  
**Tel.: 0043/(0)664/2241505**  
**johann.ebner@ek-tech.at**  
**www.ek-tech.at**

# CERTIFICATE



No. 0P230222.NRJ0S61

Test Report / Technical Construction File no. P23027019

Certification  
ECM Mark



Product: Electric Pallet Trucks  
Model(s): CBD15

Verification to: Standard:  
EN 1175:2020, EN ISO 12100:2010, EN 16307-1:2020,  
EN ISO 3691-1:2015+A1:2020, EN 12053:2001+A1:2008,  
EN 12895:2015+A1:2019  
related to CE Directive(s):  
2006/42/EC (Machinery)  
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)

**This document has been issued in accordance with the European Commission's note of 14 September 2022 ref. Ares (2022) 6342894 concerning voluntary certifications with a non-notified procedure.**

The manufacturer has voluntarily decided to submit its documents concerning the above-mentioned product for verification. Ente Certificazione Macchine confirms that the documentation made available and immediately returned to it, as containing sensitive data, meets the essential requirements of the above-mentioned directives. The verification activity carried out exclusively concerned the technical documentation and no verification was carried out on the product. This document cannot replace the EC Declaration of Conformity. The above conformity mark can be affixed to the technical documentation in accordance with the ECM regulation on its issue and use, published on the website [www.entecerma.it](http://www.entecerma.it)

**Issuance date: 22 February 2023**

**Expiry date: 21 February 2028**

Approver  
Ente Certificazione Macchine  
Legal Representative  
Luca Bedonni



**Ente Certificazione Macchine Srl**

Via Ca' Bella, 243 – Loc. Castello di Serravalle – 40053 Valsamoggia (BO) - ITALY  
☎ +39 051 6705141 📠 +39 051 6705156 ✉ info@entecerma.it 🌐 www.entecerma.it