



**HanseLifter®**

# BEDIENUNGSANLEITUNG

- Original -

## IMOW-E-BF-Serie

Elektro-Deichselstapler  
Tragfähigkeit 1,5 Tonnen



HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Bremen  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

Ver 1.00  
Stand: 09 / 2019



## Vorwort

Vielen Dank für den Kauf eines Deichselstaplers der Marke HanseLifter®. Dieses Benutzerhandbuch beschreibt Ihnen wie Sie den Elektro-Deichselstapler korrekt benutzen. Es weist Sie in die sichere Handhabung ein und zeigt Ihnen wie Sie das Fahrzeug richtig warten. Jeder der mit dem Stapler zu tun hat (Bediener, Servicemitarbeiter, Sicherheitsbeauftragter, etc.), muss dieses Handbuch gelesen und verstanden haben. Nur so können Sie das volle Potential des HanseLifter® - Staplers nutzen. Sollten Sie nach dem Lesen dieses Benutzerhandbuchs noch Fragen haben kontaktieren Sie Ihren Händler, oder setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

HanseLifter® – Straubinger Str. 20 – 28219 Bremen

Durch die stetige Überarbeitung von Design und Technik kann es passieren, dass es zu Differenzen zwischen den Beschreibungen und den im Stapler eingebauten Teilen kommt. Auch auf Grund von speziellen Kundenwünschen kann es zu einem Abweichen der eingebauten Teile kommen. Falls das der Fall sein sollte, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf.

## Modelle und Bezeichnung

Modell	Controller	Pumpmotor	Hublast (in t) bei Lastschwerpunktabstand 600mm
IMOW-E-BF-Serie	Curtis	Curtis	1,5

**ALLE RECHTE VORBEHALTEN COPYRIGHT 09/2019**

**HanseLifter®**

## EG-Konformitätserklärung



Straubinger Straße 20  
28219 Bremen  
Germany



Dokumentationsbevollmächtigter:  
Michael Otto  
Straubinger Straße 20  
28219 Bremen

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

**Bezeichnung:** HanseLifter – Deichselstapler  
**Maschinentyp:** IMOW-E-BF-06 Serie

Folgenden europäischen Richtlinien und harmonisierten Normen entspricht, die zum unten genannten Ausgabedatum, jeweils in ihren aktuellen Änderungen, gültig waren.

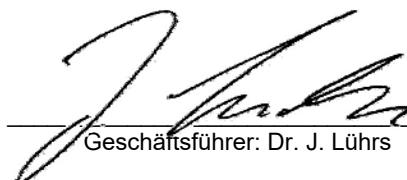
2006/42/EG Maschinenrichtlinie  
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

### Angewandte, harmonisierte Normen

DIN EN ISO 12100 (2011-03)  
Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung  
DIN EN 1175-1 (2015-01)  
Sicherheit von Flurförderzeugen – Elektrische Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen für Flurförderzeuge mit batterieelektrischem Antrieb  
DIN EN 60204-1 (2006-07)  
Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bremen, September 2019



Geschäftsführer: Dr. J. Lührs



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	2
Modelle und Bezeichnung .....	2
<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>Legende .....</b>	<b>7</b>
<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>8</b>
<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>11</b>
Richtlinien und Vorschriften.....	11
Fahrzeugführer .....	11
Prüfungen .....	11
Technische Veränderungen .....	11
Originalteile und Zubehör .....	11
<b>Sicherheitshinweise Betriebsstoffe.....</b>	<b>11</b>
Getriebe- und Hydrauliköl.....	11
Batteriesäure .....	12
<b>Allgemeine Hinweise zum Deichselstapler IMOW-E-BF-06-Serie.....</b>	<b>12</b>
<b>Aufmaßzeichnung.....</b>	<b>13</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>14</b>
<b>Bezeichnung der Baugruppen .....</b>	<b>15</b>
<b>Merkregeln für den Staplerfahrer .....</b>	<b>16</b>
<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>17</b>
<b>Ladung und Stabilität.....</b>	<b>20</b>
Ladung mittig ausrichten .....	20
Kippen des Staplers .....	20
<b>Bedienung .....</b>	<b>21</b>
Not-Aus Schalter .....	22
Lenken des Deichselstaplers.....	22
Batterieanzeige .....	22
<b>Fahren .....</b>	<b>23</b>
Vorwärts/Rückwärts .....	23
Anhalten/Bremsen .....	23
Lenken .....	24
Abstellen des Staplers .....	24
Fahren an der Steigung .....	24
<b>Verladen von Waren .....</b>	<b>25</b>
Ladung anheben .....	25
Abstellen von Ware .....	25
Umstapeln von Ware .....	25
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>26</b>
Erste Inbetriebnahme .....	26
Stapler einfahren .....	26
Tägliche Inbetriebnahme .....	26
Bremseinrichtung .....	26
Lenkung und Bedienung .....	26
Schlüsselschalter.....	26
Sicherheitseinrichtungen .....	26
Gabel .....	26
Räder .....	26
Warneinrichtungen .....	26
<b>Tägliche Wartungsarbeiten.....</b>	<b>26</b>
<b>Betriebsstoffe .....</b>	<b>26</b>
Hydrauliköl und Getriebeöl .....	27
Hydrauliköl .....	27
Getriebeöl .....	27
<b>Prüfung der Batterie.....</b>	<b>27</b>
<b>Prüfung der Räder .....</b>	<b>28</b>
Radwechsel .....	28
Prüfung der Parkbremse .....	28
Prüfung des Fahrrichtungsschalters .....	28
Prüfung der Deichselneigung .....	29
Bedientasten .....	29
Auffahrstsicherheitstaster .....	29
Hubeinrichtung .....	29
Prüfung des Lenksystems .....	29
Batterie Instandhaltung .....	29
<b>Reinigung.....</b>	<b>29</b>

<b>Störungen .....</b>	<b>30</b>
<b>Ursachen und Behebung .....</b>	<b>30</b>
Störungen im Antrieb (Motor und Getriebe) .....	30
Geräusche .....	30
Temperatur .....	30
Leckagen .....	30
Ausfall der Hydraulik .....	30
Schläuche .....	30
Undichtigkeiten, Leckagen .....	31
Beschädigungen am Stapler .....	31
Blockieren, Verklemmen .....	31
Reparaturen .....	31
<b>Fahren und Arbeiten.....</b>	<b>31</b>
<b>Fahren .....</b>	<b>31</b>
Schlüsselschalter .....	31
Nach dem Starten .....	32
<b>Verladen von Ware .....</b>	<b>32</b>
Ladung anheben .....	32
Abstellen von Ware .....	32
Umstapeln von Ware .....	32
<b>Transport und Inbetriebnahme .....</b>	<b>33</b>
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>33</b>
<b>Abschleppen des Fahrzeugs .....</b>	<b>33</b>
<b>Aufladen der Batterie .....</b>	<b>34</b>
<b>Richtiger Umgang mit der wartungsarmen Batterie .....</b>	<b>34</b>
Verhaltensregeln .....	34
Ladegerät .....	34
Erstes Aufladen der Batterie .....	35
Wartung der Batterie .....	35
Reinigen der Batterie und der Kontakte .....	35
Überprüfen der Batteriesäure .....	35
Überprüfen der Kontakte .....	35
Richtiges Anschließen der Leitungen .....	35
Maßnahmen im Sommer .....	35
Maßnahmen im Winter .....	35
Vorsichtsmaßnahmen beim Aufladen .....	35
Aufladen von Batterien .....	35
Richtiges Aufladen der Batterie .....	35
Gelegentliches Aufladen .....	36
Einlagerung der Batterie .....	36
Batterie Austausch .....	36
Batteriebuch .....	36
<b>Instandhaltung .....</b>	<b>37</b>
Instandhaltung zusammengefasst: .....	37
Hinweis .....	37
<b>Tägliche Prüfung .....</b>	<b>38</b>
Lenkung .....	38
Bremstest .....	38
Batteriewartung .....	38
Sicherungen .....	38
Kühlung .....	38
<b>Wartungsschema .....</b>	<b>39</b>
<b>Wartungsschema .....</b>	<b>40</b>
<b>Elektrisches Schema .....</b>	<b>41</b>
<b>Hydraulisches Schema .....</b>	<b>42</b>
Wechseln der Sicherheitsrelevanten Teile .....	43
Anzugsmomente .....	43
Hinweis: .....	43
<b>Entsorgung .....</b>	<b>44</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>45</b>

## Legende

Die im Folgenden aufgeführten Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet, um Sie auf Gefahren, Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften aufmerksam zu machen.



### Achtung, Warnhinweis, Gefahren, Sicherheitshinweis

Diese Art Symbol gibt an, dass eine Gefahr besteht. Die Gefahr ist mit einem entsprechenden Symbol dargestellt, welches im dazugehörigen Text näher erläutert wird.



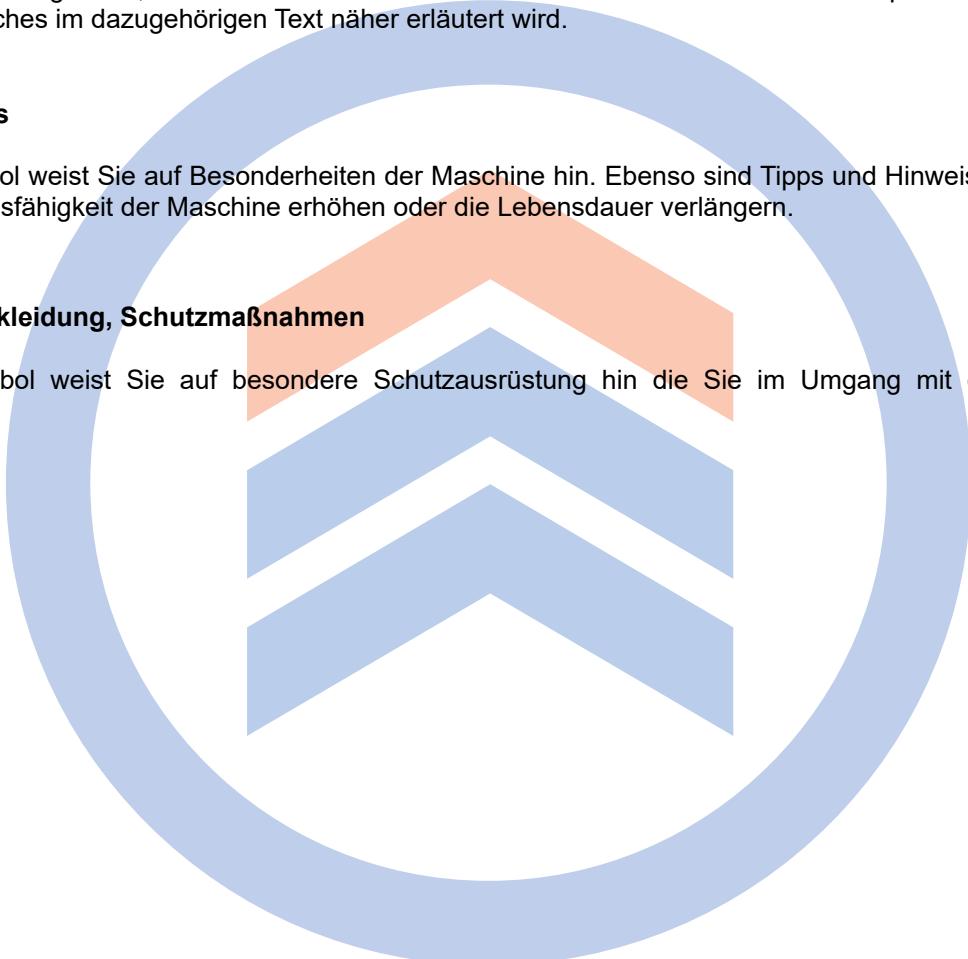
### Hinweis

Diese Art Symbol weist Sie auf Besonderheiten der Maschine hin. Ebenso sind Tipps und Hinweise angegeben die die Leistungsfähigkeit der Maschine erhöhen oder die Lebensdauer verlängern.



### Schutzkleidung, Schutzmaßnahmen

Diese Art Symbol weist Sie auf besondere Schutzausrüstung hin die Sie im Umgang mit der Maschine benötigen.



## Allgemeine Hinweise

Um Ihre und des Gerätes Sicherheit zu gewährleisten, sollten die nachfolgenden Punkte grundsätzlich beachtet werden:

1. Nur geschulten und autorisierten Personen ist es erlaubt den Hubwagen zu bedienen.
2. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, überprüfen Sie alle Bedienelemente und bewegliche Teile auf Leichtgängigkeit. Ist irgend etwas beschädigt oder in irgendeiner Weise zu beanstanden, darf der Hubwagen erst wieder benutzt werden, wenn er ordnungsgemäß repariert wurde.
3. Sobald Störungen bzw. Fehlfunktionen auftreten, der Hubwagen beispielsweise Hydrauliköl verliert, stellen Sie die Arbeit ein, sichern Sie den Hubwagen gegen unbefugtes Benutzen und lassen Sie ihn von entsprechend geschultem Service-Personal instand setzen.
4. Wenn Sie Ware auf den Hubwagen laden, achten Sie besonders bei großen/sperrigen Gütern darauf, dass Sie ihn gleichmäßig beladen und ihn nicht überladen. Die Gabel muss stets komplett unter die Ladung gefahren werden. Es ist strengstens untersagt Ware auf nur eine der zwei Gabeln zu laden.
5. Beachten Sie immer den Schwerpunkt der Ladung und den Lastschwerpunkt des Hubwagens. Stellen Sie beim Arbeiten immer sicher, dass die Standsicherheit des Hubwagens gewährleistet ist.
6. Hat das Gerät zusätzliche Anbaugeräte oder andere nachträglich angebrachte Ausstattungsmerkmale, auch von anderen Herstellern, so ist zusätzlich auf die dazugehörige Bedienungsanleitung des jeweiligen Herstellers zu achten.
7. Bei technischen Veränderungen am Gerät, verliert dieses sämtliche Garantieansprüche und die Konformitätserklärung wird ungültig.
8. Beschleunigen und bremsen Sie nur langsam. Geladene Ware könnte durch ruckartiges Anfahren und Abbremsen instabil werden, herunterfallen und Sie oder Umstehende gefährden.
9. Bedienen Sie den Hubwagen nur vom dafür vorgesehenen Arbeitsplatz vor der Deichsel aus. Der Gefahrenbereich darf während der kompletten Arbeit mit dem Gerät nicht betreten werden. Bei Nichtbeachten kann es durch die gehobene Last zu schwerwiegenden Verletzungen kommen.

10. Unsachgemäßer Gebrauch des Hubwagens (anders als hier beschrieben) kann zu Unfällen und/oder Verletzungen führen. Halten Sie sich immer an die vorgeschriebene Bedienweise.
11. Es ist verboten Personen mitzunehmen, oder auf der Gabel stehen zu lassen.
12. Fassen Sie nicht in bewegliche Teile. Bedienen Sie den Hubwagen nur über den Deichselgriff.
13. Beachten Sie beim Verfahren des Hubwagens stets die hohe Masse die sich in Bewegung befindet. Der Bremsweg ist entsprechend länger, je höher die Zuladung ist. Fahren Sie deshalb stets langsam und vorausschauend.
14. Begeben Sie sich beim Anheben des Hubwagens mit einem Kran niemals unter oder in die Nähe der schwebenden Last! Halten Sie nach Möglichkeit immer einen Abstand von mehreren Metern ein.
15. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
16. Wird der Hubwagen am Ende seiner Dienstzeit demontiert, lassen Sie dies nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
17. Beachten Sie den Temperaturbereich des Geräts. Die Nutzung an zu heißen oder kalten Plätzen kann im schlimmsten Fall zu Defekten am Gerät führen und beim Benutzer zu Unterkühlungen/Erfrierungen oder Verbrennungen/Hautreizzungen führen.
18. Nutzen Sie den Hubwagen nicht in Kühlräumen. Es kann durch den Wechsel zwischen warmer und kalter Umgebungstemperatur zur Bildung von Kondenswasser kommen, was zu einem Kurzschluss führen kann.
19. Verschlissene oder defekte Teile können zu einer erhöhten Lärmbelästigung und somit zu einer Beeinträchtigung des Hörvermögens führen. Tauschen Sie verschlissene oder defekte Teile frühzeitig aus.
20. Achten Sie beim Umgang mit den Betriebsstoffen stets darauf angemessene Schutzkleidung zu tragen. Nehmen Sie Betriebsstoffe niemals ein und achten Sie darauf, dass diese Stoffe nicht auf den Boden oder an Stellen des Geräts kommen wo sie nicht hin sollen. Falls dies doch passiert entfernen Sie sie ordnungsgemäß, damit es nicht zu rutschigen Oberflächen kommt. Lesen Sie zum Umgang mit Betriebsstoffen auch das Sicherheitsdatenblatt zu dem jeweiligen Betriebsstoff.



21. Nur körperlich und geistig befähigte Personen dürfen den Hubwagen nutzen. Achten Sie stets auf Ihre körperlichen Grenzen. Je nach Umgebungstemperatur, Gewicht der zu bewegenden Waren, Menge der Verfahraufträge, Anzahl und Länge der Pausen und eigener Fitness, sind jedem Arbeiter individuelle Grenzen gesetzt. Achten Sie stets auf Ihren Zustand und machen Sie ausreichend Pausen. Unaufmerksamkeit und Ermüdungserscheinungen führen leicht zu Fehlern mit z. T. schwerwiegenden Folgen.
22. Seien Sie beim Arbeiten mit dem Gerät stets aufmerksam und vorsichtig. Achten Sie auf Ihre Umgebung und vermeiden Sie gefährliche Situationen, Kollisionen, Unfälle und Beinahe-Unfälle durch eine umsichtige Handhabung des Geräts.
23. Unsachgemäße Nutzung auf Untergrund der uneben oder unbefestigt ist oder zu geringe Tragkraft aufweist kann zu schwerwiegenden Unfällen und Verletzungen führen. Überprüfen Sie vor dem Befahren stets den Untergrund darauf, dass er eine ausreichende Tragkraft aufweist (bspw. Aufzüge, Laderampen, Anhänger) und dass er ausreichend gesichert/befestigt ist und somit nicht beim Befahren ab- oder wegrutschen kann (Laderampe / Anhänger)
24. Verfahren Sie stets nur gesicherte Ware. Fixieren Sie die Waren ordnungsgemäß um sie vor verrutschen oder herunterfallen zu schützen. Dies gilt beim Verfahren der Ware ebenso wie beim Arbeiten an gehobener Ware.
25. Seien Sie beim Transport von beweglicher Ladung (z.B. Flüssigkeiten) besonders vorsichtig. Bewegungsenergie und Schwingungen die durch manövrieren, beschleunigen, abbremsen oder mehrfache Pumpenbetätigungen an die Ladung übertragen werden können sich leicht aufwiegeln und die Stabilität/Standsicherheit von Gerät und Ladung gefährden. Je höher die Ladung angehoben wurde, desto stärker ist der Einfluss auf die Stabilität des Hubwagens.
26. Achten Sie beim Umgang mit dem Hubwagen stets darauf, nicht mit Körperteilen unter die Gabel zu gelangen. Wenn Sie seitlich an der gehobenen Gabel arbeiten, halten Sie einen kleinen Sicherheitsabstand ein. Greifen Sie niemals unter den Hubwagen oder in die Hubvorrichtung. Wenn die Hubeinrichtung blockiert ist (z.B. durch Ladung die in die Hubeinrichtung ragt, eine Fehlstellung/Fehlfunktion der Hubeinrichtung oder einen Defekt) oder sich ein Gegenstand unter der Gabel befindet, der das weitere Arbeiten mit dem Gerät verhindert, dürfen Sie niemals versuchen die Blockade mit der Hand

zu lösen bzw. den Gegenstand zu greifen. Greifen Sie nie in Scherstellen! Wenden Sie keine Gewalt an. Sichern Sie die Hubeinrichtung/die Gabel zum Beispiel mit einem Kran vor ungewolltem Ablassen und nehmen Sie einen Gegenstand der es Ihnen erlaubt die Blockade aus sicherer Distanz zu entfernen, ohne sich selbst in Gefahr zu begeben.

27. Achten Sie darauf, dass der Hubwagen keinen seitlichen Kräften ausgesetzt ist, wenn sich die Gabel im gehobenen Zustand befindet. In diesem Zustand ist der Hubwagen (mit und ohne Ladung) wesentlich instabiler als im gesenkten Zustand. Ein Umkippen, beschädigte Ware und Gefahr für Leib und Leben könnten die Folge sein.
28. Achten Sie beim Be- und Entladen stets auf den Schwerpunkt der geladenen Ware. Durch ungleichmäßiges Be- oder Entladen könnte sich der Schwerpunkt zu einer Seite oder in Richtung Gabelende verschieben, was die Stabilität des Hubwagens gefährdet. Der Hubwagen könnte leichter umkippen und Schaden nehmen, Ware beschädigen oder den Benutzer oder Umstehende gefährden und verletzen. Achten Sie stets auf den Lastschwerpunkt und verfahren Sie den Hubwagen möglichst immer mit gesenkter Gabel.
29. Verfahren Sie den Hubwagen möglichst immer mit gesenkter Gabel. Gerade mit Beladung ist der Hubwagen mit angehobener Gabel um einiges instabiler. Die Unfallgefahr ist somit um einiges höher. Senken Sie nach Möglichkeit die Gabel bis kurz über dem Boden ab, verfahren Sie den Hubwagen an den Bestimmungsort und fahren Sie die Gabel wieder auf die gewünschte Höhe. Heben Sie die Gabel möglichst erst an, wenn Sie am Bestimmungsort sind. Wenn der Hubwagen mit gehobener Gabel verfahren wird, fahren Sie äußerst vorsichtig und vermeiden Sie ruckartige Manöver. Heben und senken Sie die Gabeln niemals während sich der Hubwagen in Bewegung befindet.
30. Bedienen Sie den Hubwagen nur über die Deichsel und die Bedienelemente. Das Verfahren erfolgt nur über die Deichsel, greifen Sie zum Fahren oder manövrieren nicht beispielsweise seitlich an den Rahmen oder gar in die Hubeinrichtung. Achten Sie beim Absenken darauf, nicht mit Händen oder Füßen in die Nähe der Hubeinrichtung oder der Gabel zu gelangen.



- 
31. Achten Sie beim Anheben und Absenken auf die Schwingung des Geräts. Durch häufiges, kurzes Betätigen des Hub-/Absenkknopfes kann sich die Schwingung immer weiter aufwiegeln bis Gerät und/oder Ladung instabil werden und umfallen und Schäden oder Verletzungen verursachen.
32. Achten Sie beim Fahren/Manövrieren mit gehobener Last, zum Einlagern oder Stapeln von Ware (Paletten) auf den Castor-Effekt der Lenkräder. Dieser tritt beispielsweise auf, wenn der Hubwagen an oder unter eine Last geschoben wurde, die Räder somit „geradeaus“ zeigen und der Hubwagen dann (nach dem Aufnehmen der Last) gezogen wird und die Räder sich um 180° drehen. Da gehobene Ladung prinzipiell instabiler ist, manövriren Sie den Hubwagen nicht zu schnell und möglichst mit gesenkter Gabel.
33. Reinigen Sie elektrische Komponenten des Hubwagens niemals mit Wasser. Verwenden Sie Druckluft oder ein leicht angefeuchtetes Tuch für Oberflächen. Spannungsführende Teile dürfen nur mit einem trockenen Lappen oder Druckluft gereinigt werden.
34. Trennen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten die Batterie vom Gerät indem Sie den Stecker an der Batterie ziehen. Achten Sie beim Säubern der Batterie darauf, nicht beide Pole gleichzeitig zu berühren.
35. Überlasten Sie das Gerät nicht. Achten Sie auf die zugelassene Tragfähigkeit. Nichtbeachtung kann zu schwerwiegenden Schäden führen.
36. Von der Batterie geht eine gewisse elektrische Gefährdung aus. Wenn der Hubwagen nicht vorschriftsmäßig genutzt wird, manipuliert oder nicht fachgerecht instand gesetzt wird oder falsche Ersatzteile verwendet werden, kann es zu Verletzungen des Bedieners und Schäden an Gerät und Ware kommen.
37. Die Inhaltsstoffe der Batterie sind gesundheitsschädigend und gefährlich für die Umwelt.
38. Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Original Ladegerät. Andere Ladegeräte können die Lebensdauer oder Leistung der Batterie negativ beeinflussen oder die Batterie im schlimmsten Fall zerstören.
39. Verwenden Sie nur Original HanseLifter® Ersatzteile.
40. Sicherheitseinrichtungen dienen stets dem Schutz des Anwenders und des Gerätes – versuchen Sie niemals diese außer Kraft zu setzen oder in irgendeiner Art zu manipulieren.
41. Achten Sie darauf, dass das Gerät keinerlei Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Sollte das Gerät nass werden, trennen Sie die Batterie vom Gerät und trocknen Sie es entsprechend. Nutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn es vollständig getrocknet ist.
42. Die elektrischen Bauteile (Motor, Batterie, Steuergerät etc) können während des Betriebes warm werden. Achten Sie darauf keine warmen oder heißen Teile zu berühren. Warten Sie bis die Bauteile abgekühlt sind, bevor Sie den Hubwagen warten, prüfen, reinigen etc.
43. Sollten sich Bauteile während des Betriebes übermäßig erhitzen, stellen Sie sofort die Arbeit ein, trennen Sie die Stromversorgung (Not-Aus / Batterie abklemmen) und lassen Sie den Hubwagen vor einer erneuten Nutzung von einem qualifizierten Service-Techniker überprüfen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit technischen Geräten können trotz Beachtung und Einhaltung aller Bestimmungen und Vorschriften Restgefahren auftreten. Diese sind in den einzelnen Kapiteln speziell hervorgehoben.

### Richtlinien und Vorschriften

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise um Ihr Flurfördergerät bestimmungs- und ordnungsgemäß einzusetzen:

- Der Fahrer des Deichselstaplers muss ordnungsgemäß von seinem Vorgesetzten in die Nutzung des Fahrzeugs eingewiesen werden.
- Der Fahrer muss einen Fahrauftrag haben

Ferner sind entsprechende nationale Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

### Fahrzeugführer

Für das Führen des Elektro-Deichselstaplers muss der Fahrer geistig als auch körperlich geeignet sein.

### Prüfungen

Entsprechend der DGUV V68 (BGV D 27 §39) ist das Fahrzeug einmal jährlich durch eine befähigte Person nach den „Grundsätzen für die Prüfung von Flurförderzeugen“ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu prüfen. Über die Prüfung ist ein Protokoll zu erstellen und in das Prüfbuch einzutragen.

### Technische Veränderungen

Jegliche Veränderung oder Manipulation am Stapler und an den montierten Einrichtungen ist verboten.

Sollten Sie Fragen zu zusätzlichen Anbaugeräten haben, wenden Sie sich bitte an den Händler bei dem Sie das zusätzliche Gerät gekauft haben und konsultieren Sie den Händler von dem Sie Ihren HanseLifter Stapler bezogen haben.

HanseLifter steht Ihnen selbstverständlich ebenfalls zur Verfügung.

HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Bremen  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

### Originalteile und Zubehör

Verwenden Sie für Ihren HanseLifter Elektro-Deichselstapler nur HanseLifter - Originalteile. Der Einbau von Ersatzteilen und Zubehör anderer Hersteller ist nicht von uns geprüft und freigegeben und kann aus diesem Grund die Eigenschaften des Fahrzeugs negativ beeinflussen. Für Schäden die durch den Einbau von nicht originalen Teilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung von Seiten des Herstellers ausgeschlossen. Ferner erlischt die Garantie, wenn Ersatzteile oder Zubehör von Dritten eigenmächtig eingebaut werden.

## Sicherheitshinweise Betriebsstoffe

Für den Betrieb des Elektro-Deichselstaplers sind verschiedene Betriebsstoffe notwendig. Diese sind:

1. Getriebe- und Hydrauliköl
2. Batteriesäure



### Hinweis

Für alle Betriebsstoffe gelten besondere Vorschriften und Sicherheitshinweise. Bitte beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter.

### Getriebe- und Hydrauliköl

- Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt
- Bei direktem Kontakt von Hydrauliköl mit den Augen oder Schleimhäuten spülen Sie diese mit viel klarem Wasser aus und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
- Atmen Sie Ölnebel nicht ein
- Transportieren Sie Öle immer in dafür vorgesehenen Behältern. Lassen Sie Öle niemals in Grundwasser oder Abwasser gelangen.
- Entsorgen Sie Altöle und ölhaltige Abfälle vorschriftsmäßig
- Tragen Sie bei Arbeiten mit Ölen Schutzkleidung wie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schürze.

#### Batteriesäure

- Batteriesäure ist giftig und ätzend. Tragen Sie beim Umgang mit Batterien immer die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Handschuhe, Schürze, etc.)
- Atmen Sie die Dämpfe der Batteriesäure niemals ein. Führen Sie Arbeiten an der Batterie nur in gut belüfteten Räumen durch.
- Vermeiden Sie unbedingt direkten Hautkontakt mit Batteriesäure. Spülen Sie verschüttete oder verspritzte Batteriesäure unverzüglich mit viel klarem Wasser ab.

- Bei direktem Kontakt von Batteriesäure mit den Augen oder Schleimhäuten spülen Sie diese mit viel klarem Wasser aus und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
- Durch das Laden von Batterien kann Knallgas entstehen, das sich auch längere Zeit in der Luft halten kann. Laden Sie daher Batterien nur in gut belüfteten Räumen. Im direkten Umkreis (3m) von ladenden oder geladenen Batterien ist das Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten!

## Allgemeine Hinweise zum Deichselstapler IMOW-E-BF-06-Serie

Der Deichselstapler der IMOW-E-BF-06-Serie ist ein elektrisch betriebener Deichselstapler. Der Antrieb erfolgt über einen Elektromotor dessen Drehzahl von einer Curtis-Steuerung überwacht wird. Ein weiterer Elektromotor ist für den Antrieb der Hydraulikpumpe zuständig.

Die Bewegungen der Gabel erfolgen hydraulisch. Die Lenkbewegungen des Staplers erfolgen rein durch Muskelkraft. Um die aufgewendete Kraft etwas zu reduzieren empfiehlt es sich Lenkbewegungen nur durchzuführen, wenn der Deichselstapler in Bewegung ist. Wenn Lenkbewegungen im Stand durchgeführt werden, sind diese naturgemäß schwieriger als in Fahrt. Dies ist kein Defekt sondern konstruktionsbedingt. Da die Hydraulikpumpe durch einen Elektromotor angetrieben wird, ist eine Betätigung der hydraulischen Elemente nur bei eingeschaltetem Stapler möglich. Die Bedienung des Deichselstaplers darf ausschließlich von der Bedienerseite aus erfolgen. Am Deichselkopf sind alle benötigten Bedienelemente bequem erreichbar.

## Aufmaßzeichnung

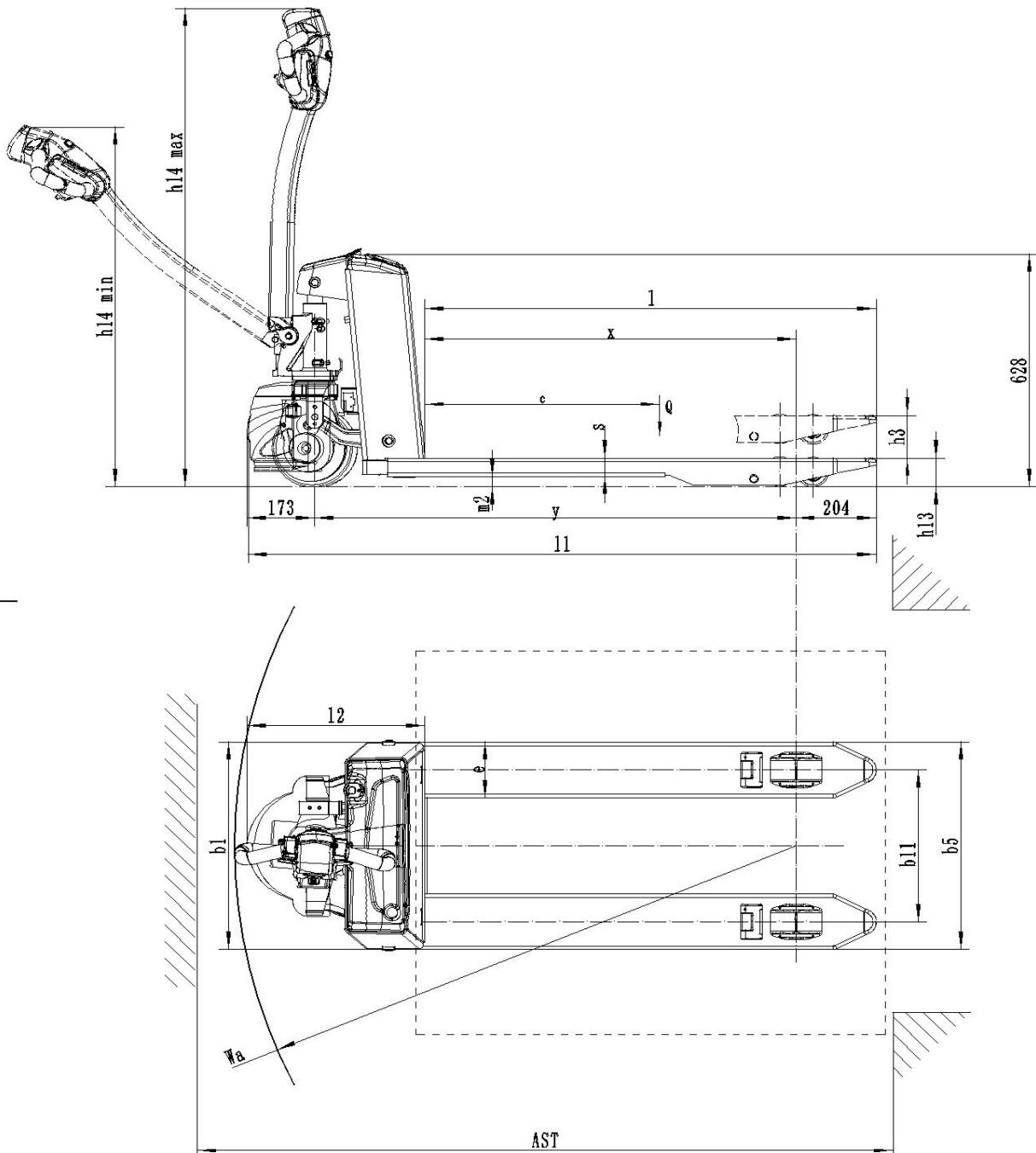


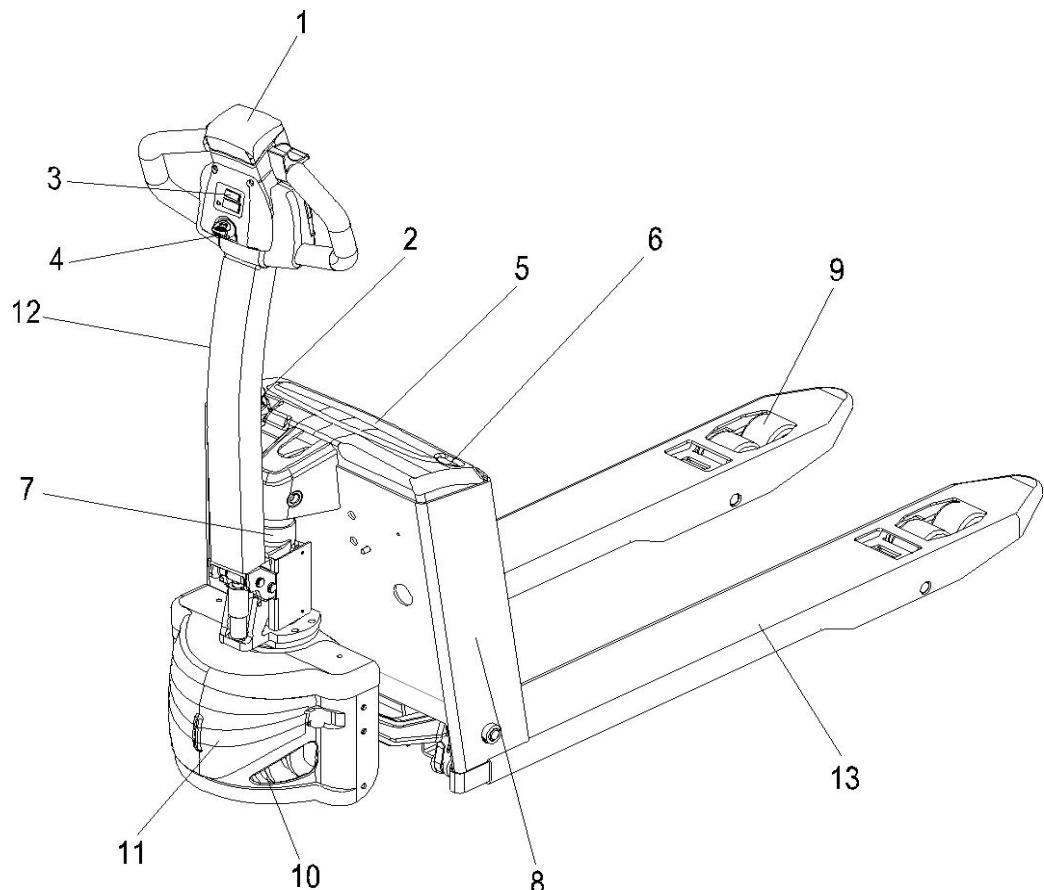
Abbildung 1 Aufmaßzeichnung

## Technische Daten

Kennzeichen Distinguishing mark	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung) Manufacturer (abbreviation)		<b>HanseLifter</b>	1.1
	1.2	Typenzeichen des Herstellers Manufacturer's type designation		<b>IMOW-E-BF-06</b>	1.2
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro Drive: electric (battery or mains), diesel, petrol, fuel gas		Elektro Electric	1.3
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer Operator type: hand, pedestrian, standing, seated, order-picker		Geh Pedestrian	1.4
	1.5	Tragfähigkeit / Last Load capacity/rated load	Q (t)	1.5	1.5
	1.6	Lastschwerpunktabstand Load centre distance	c(mm)	600	1.6
	1.8	Lastabstand Load distance, centre of drive axle to fork	x (mm)	883/946	1.8
	1.9	Radstand Wheelbase	y (mm)	1171/1230	1.9
	2.1	Eigengewicht Service weight	kg	160	2.1
Gewicht Weight	2.2	Achslast mit Last vorn/hinten Axle loading, laden front/rear	kg	485/1175	2.2
	2.3	Achslast ohne Last vorn/hinten Axle loading, unladen front/rear	kg	113/57	2.3
	3.1	Bereifung Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan Tyres: solid rubber, superelastic, pneumatic, polyurethane		Polyurethan polyurethane	3.1
Räder, Fahrrad Tyres, chassis	3.2	Reifengröße, vorn Tyre size, front	mm	210x70	3.2
	3.3	Reifengröße, hinten Tyre size, rear	mm	78x60	3.3
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x=angetrieben) Wheels, number front rear (x = driven wheels)		1x+4	3.5
	3.7	Spurweite, hinten Tread, rear	b <sub>1</sub> (mm)	410	3.7
	4.4	Hub Lift	h <sub>3</sub> (mm)	115	4.4
Grundabmessungen Dimensions		Gabelhöhe bei max. Hub Height of fork at max. lift	(mm)	195	
	4.9	Höhe Deichsel in Fahrstellung min./max. Height of tiller in drive position min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	750/1170	4.9
	4.15	Höhe gesenkt Height, lowered	h <sub>13</sub> (mm)	80	4.15
	4.19	Gesamtlänge Overall length	l <sub>t</sub> (mm)	1608	4.19
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken Length to face of forks	l <sub>2</sub> (mm)	454	4.20
	4.21	Gesamtbreite Overall width	b <sub>1</sub> (mm)	560	4.21
	4.22	Gabelzinkenmaße Fork dimensions	s/e/l (mm)	50/150/1150	4.22
	4.25	Gabelaußenabstand Distance between fork arms	b <sub>5</sub> (mm)	560	4.25
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand Ground clearance, centre of wheelbase	m <sub>2</sub> (mm)	30	4.32
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs Aisle width for pallets 800 x 1200 lengthways	A <sub>24</sub> (mm)	1890	4.34
	4.35	Wenderadius Turning radius	W <sub>2</sub> (mm)	1436	4.35
	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last Travel speed, laden/unladen	km/h	4.0/4.5	5.1
Leistungsdaten Performance data	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last Lift speed, laden/unladen	mm/s	27/34	5.2
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last Lowering speed, laden/unladen	mm/s	72/46	5.3
	5.8	max. Steigfähigkeit mit/ohne Last Max. gradeability, laden/unladen	%	5/16	5.8
	5.10	Betriebsbremse Service brake		elektromagnetisch electromagnetic	5.10
	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min. Drive motor rating S2 60 min	kW	0.65	6.1
E-Motor Electric-engine	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15%	kW	0.8	6.2
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K <sub>S</sub> Battery voltage, nominal capacity K <sub>S</sub>	V/Ah	2x 12/65	6.4
	6.5	Batteriegewicht Battery weight	kg	2x 14.5	6.5
		Batterieabmessungen Battery dimension	mm	224x135x178	
Sonstiges Additional data	8.1	Art der Fahrsteuerung Type of drive control		Impuls	8.1
		Hersteller der Fahrsteuerung Manufacturer of drive control		CURTIS DC	
		Ladegerät Charger		intern internal	
		Ladestrom Charging current	V/A	24/8	
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12 053, Fahrerohr Sound level at the driver's ear according to DIN 12 053	dB (A)	74	8.4

**Abbildung 2 Technische Daten**

## Bezeichnung der Baugruppen



**Abbildung 3 Baugruppen**

1	Deichselkopf	8	Chassis
2	Notausschalter	9	Lastrad
3	Batterieladeanzeige	10	Antriebsrad
4	Schlüssel	11	Radschutz
5	Abdeckung	12	Deichsel
6	Batterieladeanschluss	13	Gabel
7	Hubzylinder		

## Merkregeln für den Staplerfahrer

### I. Arbeiten mit Lasten (Aufnehmen und Absetzen)

- a. Tragfähigkeit nicht überschreiten, Tragkraftdiagramm beachten
- b. Lasten möglichst nahe am Gabelrücken aufnehmen. Darauf achten, dass sie nicht abrutschen, abrollen, abgleiten oder abkippen kann.
- c. Stapler nur so beladen, dass ausreichend Sicht auf die Fahrbahn erhalten bleibt

### II. Sicherheit während der Fahrt geht vor

- d. Lastaufnahmemittel in möglichst niedriger Stellung halten
- e. Fahrbahnunebenheiten meiden, Kurven langsam und weit durchfahren
- f. Im Gefälle und auf Steigungen Lasten immer bergseitig führen

### III. Auch die Sicherheit anderer berücksichtigen

- g. Während der Fahrt auf Personen im Fahrtweg und in der Umgebung achten
- h. Nur freigegebene Verkehrswege benutzen
- i. Von Ausgängen und Ausfahrten mindestens einen Meter Abstand halten
- j. In Tordurchfahrten, an Einmündungen, Kreuzungen und Regalgängen langsam fahren. Auf Querverkehr achten

### IV. Gewissenhafter Umgang auf jeden Fall

- k. Vor Fahrbeginn Gerät auf ordnungsgemäße Funktion und erkennbare Beschädigungen kontrollieren
- l. Auf dem Stapler keine Personen mitnehmen
- m. Mit dem Lastaufnahmemittel oder der Last keine Personen auf- und abwärts fahren.
- n. Vor dem Verlassen des Staplers Lastaufnahmemittel absenken. Schaltschlüssel abziehen und mitnehmen. Not-Aus-Schalter betätigen.

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Stapler vertraut. Diese Sicherheitshinweise beinhalten grundlegende Richtlinien, Hinweise und Warnungen, die Sie beim täglichen Umgang mit Ihrem Stapler einhalten sollten. Sie sind allgemein gehalten und lassen sich auch auf andere Staplermodelle anwenden.

### 1. Persönliche Schutzausrüstung



Der unmittelbare Schutz des Körpers ist durch entsprechende Schutzausrüstung zu gewährleisten. Er kann Verletzungen und Unfällen vorbeugen oder deren Folgen vermindern. Tragen Sie daher immer Schutzkleidung wenn Sie den Stapler bedienen. Zu Ihrer persönlichen Schutzausrüstung sollten folgende Dinge gehören:

- Passende Kleidung – die Kleidung muss am Körper anliegen, sodass Sie nicht an Hebeln, Haken oder ähnlichem hängen bleiben können. Jacken müssen zugeknöpft sein.
- Schutzhelm
- Schutzhandschuhe bei Arbeiten mit Ladung
- Sicherheitsschuhe
- Spezielle Schutzausrüstung, wenn erforderlich – z.B. im Umgang mit Gefahrstoffen
- Gehörschutz, wenn der zulässige Schalldruckpegel überschritten wird

### 2. Fahren nur mit Fahrausweis

Nicht jeder im Betrieb kann und darf einen Stapler bedienen. Es ist nur beauftragten Personen gestattet einen Stapler zu fahren. Überlassen Sie das Gerät daher niemals anderen, die nicht zum Fahren befugt sind.

### 3. Fahren nur mit Fahrauftrag

Fahren Sie niemals einen Stapler ohne Fahrauftrag. Der Fahrauftrag muss schriftlich durch den Unternehmer oder eine vertretungsberechtigte Person erfolgen.

### 4. Tägliche Sichtprüfung

Vor Fahrtantritt muss der Fahrzeugführer den Stapler auf Sicherheitsmängel überprüfen. Auch während des Betriebs hat der Fahrer für die Betriebssicherheit Sorge zu tragen. Auftretende Mängel sind unverzüglich dem Vorgesetzten zu melden und dessen Anweisungen abzuwarten.

### 5. Lenkung und Kurvenfahrt

Anders als bei einem PKW erfolgt die Lenkung eines Deichselstaplers über die Hinterachse. Dadurch schwenkt das Heck bei Lenkbewegungen aus. Bei Kurvenfahrten entstehen zusätzliche Fliehkräfte, die nach Außen wirken. Wird eine Kurve eng oder schnell durchfahren, wirken diese Fliehkräfte nach außen, wodurch der Stapler ins Kippen geraten kann. Durchfahren Sie Kurven daher in großem Bogen und mit mäßiger Geschwindigkeit.

### 6. Überlasten Sie den Stapler nicht

Die maximale Belastung hängt davon ab, wo sich der Lastschwerpunkt befindet, wie weit dieser vom Gabelrücken entfernt ist und wie hoch die Last angehoben werden soll. Nähere Informationen entnehmen Sie dem Traglastdiagramm am Gabelrahmen.

### 7. Bedienung nur von Steuerplatz aus

Bedienen Sie den Stapler nur vom bestimmungsgemäßen Steuerplatz aus. Nur so können Sie schnell und umsichtig reagieren und Gefahren und Unfällen vorbeugen.

### 8. Behalten Sie die Fahrroute immer im Auge

Gute Fahrt erfordert eine gute Sicht. Sie haben die Möglichkeit Vorwärts und Rückwärts zu fahren. Wählen Sie die Fahrtrichtung so das Sie immer gut sehen können.

### 9. Nehmen Sie keine Personen mit

Befördern Sie niemals Personen. Weder auf der Gabel, auf einer Palette oder auf dem Stapler selbst.



## 10. Achten Sie auf das Gewicht der zu verladenen Ware

- Machen Sie sich ein Bild über die Ware die Sie bewegen möchten. Benutzen Sie ggf. Hilfsmittel um sich über Gewicht, Abmessung etc. zu informieren.
- Vermeiden Sie den Einsatz von Seilen um Ware anzuheben. Das Seil könnte von der Gabel abrutschen und die Ware oder den Stapler beschädigen oder sogar Menschen verletzen. Sollte der Einsatz von Seilen unvermeidbar sein, sollte eine dafür qualifizierte Person eine Haltevorrichtung am Stapler befestigen (z.B. Kranarm). Beachten Sie dabei immer den Lastschwerpunkt und die entsprechende Tragfähigkeit.
- Achten Sie darauf die Gabeln nicht zu weit aus der Ware/Palette raus stehen zu lassen. Dies kann zu Beschädigungen der sich dahinter befindlichen Ware etc. führen und macht das Abstellen unnötig kompliziert.

## 11. Benutzen Sie nur geeignete Paletten

Die Paletten und Körbe etc. die zum Transportieren verwendet werden, müssen das Gewicht der Ware tragen können. Verwenden Sie niemals kaputte oder beschädigte Paletten oder Körbe.

## 12. Verwenden Sie original Anbauteile

Verwenden Sie nur original HanseLifter Ersatzteile und Zubehör. Bei Verwendung von Fremdteilen erlischt die Garantie.

## 13. Lastschutzgitter

Das Lastschutzgitter schützt Sie und Ihre Ladung. Sollten diese defekt oder verformt sein, ist der Stapler stillzulegen, bis die Mängel behoben sind.

## 14. Nicht auf oder unter den Gabeln laufen



Es ist grundsätzlich verboten sich unter der Gabel oder den Anbauteilen aufzuhalten. Dabei ist es egal, ob diese beladen sind oder frei.

Wenn der Stapler abgestellt ist, müssen die Gabeln immer komplett abgesenkt sein um eventuelle Sturz und Stolpergefahren auszuschließen. Es ist verboten auf der Gabel oder der Ladung zu stehen oder über sie zu laufen.

## 15.

## 15. Gefahrenquelle Mast



Halten Sie jegliche Körperteile von den beweglichen Teilen des Staplers fern. Diese könnten gequetscht oder abgetrennt werden!  
Dies gilt auch für Ladung.

## 16. Beladungsschwerpunkt zentrieren

Die aufgenommene Ladung sollte ihren Schwerpunkt immer in der Mitte haben. Andernfalls droht ein Herunterfallen der Ware (siehe Abbildung 4 Beladungsschwerpunkt), eine Beschädigung der Gabeln oder ein Kippen des Staplers. Nie auf nur einer Gabel laden.

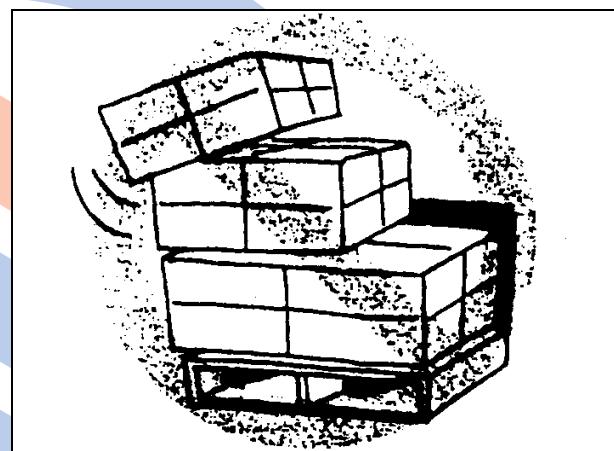


Abbildung 4 Beladungsschwerpunkt

## 17. Ladung nicht zu hoch stapeln

Damit sie nicht herunter fällt, achten Sie darauf die Ware nicht über das Lastschutzgitter zu stapeln. Wenn es sich nicht vermeiden lässt sorgen Sie für eine vernünftige Sicherung. Wenn die Ladung höher ist und/oder Ihnen die Sicht nimmt, fahren Sie rückwärts und/oder lassen Sie sich von einer Person anweisen.

## 18. Handhabung von Sperrgut

Wenn Sie Sperrgut verladen, welches Ihre Sicht einschränkt, fahren Sie Rückwärts und/oder lassen Sie sich von jemand anweisen. Wenn Sie sich von jemand anweisen lassen, vergewissern Sie sich, dass Sie Handzeichen, Flaggen oder andere Signale richtig interpretieren.

Wenn Sie mit langer Ware arbeiten, wie z.B. Rohren, Bauholz etc., achten Sie besonders auf die Enden. Diese können stark ausschwingen, vor allem wenn man in enge Kurven fährt. Achten Sie auf Ihre Arbeitskollegen!

## **19. Sichere Handhabung der Ladung**

Achten Sie beim Beladen darauf das die Ladung während der Fahrt nicht verrutschen kann. Es dürfen keine Gegenstände in die Beweglichen Teile des Hubmastes kommen. Dies kann zu Defekten am Stapler und zu Beschädigungen an der Ladung führen.

## **20. Befördern Sie die Ladung niedrig**

Es ist sehr gefährlich die Gabeln in einer hohen Position zu belassen. Unabhängig davon ob der Stapler steht oder bewegt wird (mit oder ohne Ladung). sollte der maximal Abstand der Gabeln zum Boden ca. 15-30 cm betragen.

## **21. Achten Sie auf Türen und fahren Sie langsam an Ecken**

Achten Sie auf Abzweigungen, Kabeltrassen, Tordurchfahrten und Überhänge. Fahren Sie mit größter Vorsicht in verkehrsreichen Hallen, Lagerhäusern etc.

An Einmündungen, Kreuzungen, Regalgängen und Tordurchfahrten fahren Sie immer langsam und vorausschauend. Halten Sie mindestens einen Meter Abstand zu Ausgängen und Türen.

## **22. Halten Sie Abstand zum Straßenrand und Rampen**

Achten Sie darauf immer einen angemessenen Sicherheitsabstand zu Straßenrändern und Rampen einzuhalten um ein Abrutschen oder Abkippen zu verhindern.

## **23. Fahren über Ladebühnen etc.**

Bevor Sie über eine Ladebühne oder ähnliches fahren vergewissern Sie sich, ob die Bühne das Gewicht des Staplers inklusive der Last trägt. Prüfen Sie die Eigenschaft vom Untergrund auf dem gefahren werden soll, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

## **24. Steigungen richtig anfahren**

Wenn der Stapler beladen ist, sollte der hintere Teil des Staplers immer zu der unteren/tieferen Seite der Steigung zeigen.

Bei einem nicht beladenen Stapler sollte der hintere Teil des Staplers stets zu der höheren Seite des Gefälles zeigen.

## **25. Arbeiten am Gefälle/Anstieg vermeiden**

Laden Sie niemals Ware wenn der Stapler schräg/schief steht. Vermeiden Sie das Arbeiten am Gefälle/Anstieg. Stellen Sie den Stapler niemals auf Schrägen ab – auch nicht für kurze Zeit.

## **26. Prüfen Sie den befahrbaren Untergrund**

- Überprüfen Sie den Untergrund auf dem Sie fahren. Achten Sie auf Löcher, große Risse, Hindernisse, Öl und Fettflecke. Achten Sie auf alles was Sie dazu veranlassen könnte die Kontrolle über das Gerät zu verlieren.
- Entfernen Sie Müll und Schmutz. Sammeln Sie alles auf was die Räder beschädigen oder die Ladung aus dem Gleichgewicht bringen könnte.
- Fahren Sie langsam auf nassen und glatten Untergründen. Fahren Sie nicht zu dicht am Straßenrand.
- Arbeiten Sie nicht mit dem Gabelstapler wenn draußen z.B. starker Wind, Sturm, Schnee etc. herrscht. Speziell bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 10m/s, darf im Freien nicht mehr gearbeitet werden.

## **27. Richtiges Parken**

Senken Sie die Gabeln ab und schalten Sie den Stapler aus. Ziehen Sie den Schlüssel ab und vergewissern Sie sich das die Bremse des Staplers gefasst hat. Der gewählte Parkplatz muss sich weit von Gefahrenquellen wie z.B. Feuer etc. befinden. Versperren Sie keine Gänge oder Türen.

## **28. Abschleppen**

Da die Bremse mit Federkraft funktioniert und nur löst wenn der Stapler eingeschaltet ist darf der Stapler nicht abgeschleppt werden. Wenn es absolut nicht zu vermeiden ist das der Stapler abgeschleppt werden muss lösen sie vorher die Bremse.

Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden an Bremse, Motor und Getriebe führen.

## **29. Bedien-/ Warnhinweise**

Es sind einige Bedien- und Warnhinweise am Stapler befestigt. Richten Sie sich nach diesen Hinweisen. Prüfen Sie öfter den Zustand der Hinweise. Bei Beschädigung oder Unlesbarkeit bitte austauschen.

## **30. Vibrationen**

Je nach befahrenem Untergrund können Vibrationen und Stöße auf den Mitfahrenden Bediener übertragen werden. Achten Sie darauf das Sie Absätze und unebenen Untergrund meiden bzw. langsam und vorsichtig befahren. Der Stapler verfügt konstruktionsbedingt über keinerlei Stoßdämpfung. Für Schäden die durch Nichtbeachtung dieses Hinweises verursacht werden übernimmt HanseLifter keine Gewährleistung.

### 31. Außerdem zu beachten

Fahren Sie den Stapler nur auf festen Untergründen (Beton etc.)  
Optimale Wetterverhältnisse:

- Lufttemperatur: 5°C~40°C
- Windgeschwindigkeit: Unter 5m/s.
- Luftfeuchtigkeit: Unter 90%.

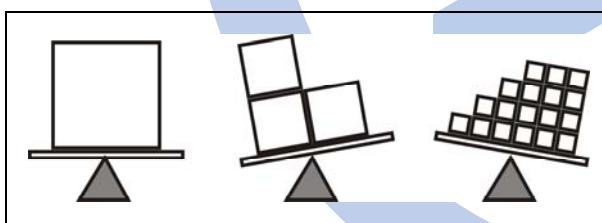
Es ist verboten mit dem Stapler in explosionsgefährdeten Umgebungen zu arbeiten.  
Stapler ausschließlich zur Arbeit verwenden.

## Ladung und Stabilität

Es ist sehr wichtig, dass der Staplerfahrer mit dem Aufbau des Staplers vertraut ist und die Beziehung zwischen Ladung und Stabilität kennt.

### Ladung mittig ausrichten

Es gibt Unterschiede zwischen den einzelnen Waren die transportiert werden können wie z.B.: Form, Schwerpunkt, Verpackung etc.. Es ist wichtig, dass bei der Verladung auf diese Unterschiede geachtet wird und das die Ware immer mittig mit dem Schwerpunkt verladen wird. Nicht immer ist der optische Schwerpunkt auch der wirkliche Schwerpunkt der Ladung. Achten sie auf Hinweise auf der Verpackung hinsichtlich des Schwerpunktes.



**Abbildung 5 Ladungsausrichtung**

### Kippen des Staplers

Wenn der Stapler umkippt bringen Sie sich schnellstens aus der Gefahrenzone!

## Bedienung

Alle Bedientasten sind so ausgelegt das sie von der normalen Bedienposition aus erreicht werden können. Die Tasten gehen automatisch durch Federrückstellung in die Neutralposition oder in die Ausgangsposition zurück.

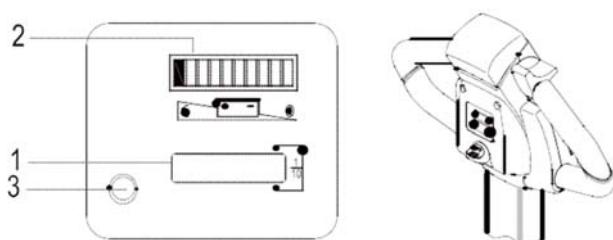
Sollten die Tasten diese Funktion nicht mehr erfüllen, müssen sie repariert werden.



**Abbildung 6 Deichselstastenbelegung**

Nr.	Belegung	Funktion
1	Auffahrtschalter	Bei Betätigung fährt das Fahrzeug vorwärts
2	Fahrschalter	Fahrtrichtung und -geschwindigkeit steuern
3	Hupenschalter	Warnsignal betätigen
4	Heben	Die Gabel wird angehoben
5	Senken	Die Gabel wird abgesenkt

**Tabelle 1 Deichselstastenbelegung**



**Abbildung 7 Bedienelemente**

Nr.	Belegung	Funktion
1	Betriebstundenzähler	vor dem Komma werden die vollen Stunden angezeigt, nach dem Komma die 1/10 Betriebsstunden
2	Batterieanzeige	Zeigt den Batteriestatus in 3 Schritten an Grün = 70-100% Orange = 30-60% blinkendes Rot = 0-20%
3	Fehleranzeige	wenn die Anzeige rot leuchtet ist der Stapler betriebsbereit. Wenn die Anzeige blinkt ist ein Fehler aufgetreten

**Tabelle 2 Bedienelemente**



**Abbildung 8 Fahrschalter**

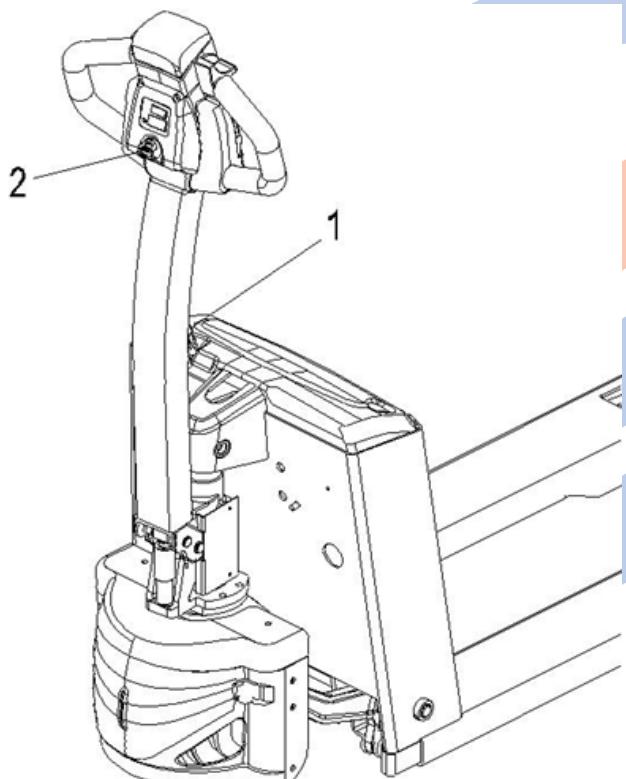
Der Fahrschalter ermöglicht eine stufenlose Regelung der Geschwindigkeit. Die Stellungen sind:

- Stufenlos Vorwärts von 0-100%
- Mittelstellung Stop
- Stufenlos Rückwärts von 0-100%

### Not-Aus Schalter

Der Stapler ist mit einer Notauseinrichtung ausgestattet (Nr 1 in Abbildung 9 Not-Aus und lenken) die die Batterie sofort vom Stapler trennt. Diese kann betätigt werden, indem Sie sie drücken, um die gesamte Energieversorgung in folgenden Fällen abzuschalten:

- Unfall
- Abstellen des Staplers
- Notsituation, Unfallgefahr
- Schweißarbeiten



**Abbildung 9 Not-Aus und lenken**

Stellen Sie die Energieversorgung wieder her indem Sie den Not-Aus Schalter (Nr 1 in Abbildung 9 Not-Aus und lenken) wieder herausziehen.

### Lenken des Deichselstaplers

Der Deichselstapler wird über den Deichselkopf bedient und gelenkt.

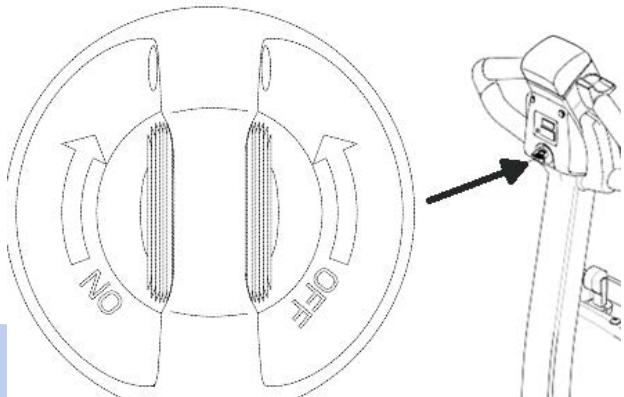
Drehen Sie dazu den Deichselkopf und Deichselarm wie in Abbildung 9 Not-Aus und lenken zu sehen ist.



#### Hinweis

Je mehr Sie den Deichselarm zu sich ziehen desto länger wird der Hebel zum lenken. Dies reduziert die Lenkkräfte.

**Schlüsselschalter**  
Hauptstromschalter für Steuerstrom.



**Abbildung 10 Schlüsselschalter**

**OFF** Stromversorgung unterbrochen, Batterieanzeige erloschen.

**ON** Strom an, die Batterieanzeige leuchtet. Steuerstrom an alle Elektrokomponenten.

#### Batterieanzeige

Zeigt den Batteriestatus in 3 Schritten an  
Grün = 70-100%  
Orange = 30-60%  
blinkendes Rot = 0-20%

Nutzen Sie ausschließlich das mitgelieferte Original Ladegerät. Führen Sie die Ladung der Batterie ohne Unterbrechung in einen Durchgang aus.



#### Hinweis

Vermeiden Sie Teilladungen. Teilladungen vermindern die Leistungsfähigkeit der Batterie erheblich.

## Fahren



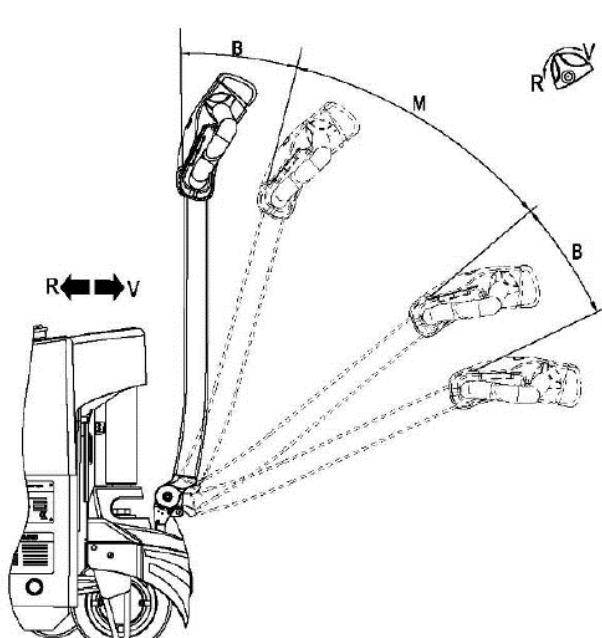
### Hinweis

Bevor Sie den Stapler benutzen, lesen und verstehen Sie die komplette Betriebsanleitung. Vorher dürfen Sie den Stapler nicht benutzen.

- Not-Aus Schalter herausziehen.
- Schlüssel in Position I drehen.
- Deichsel in die Hand nehmen und zu sich herunterziehen.
- Überprüfen Sie die Funktion des Huptentasters
- Prüfen Sie die Bremsenwirkung

Wenn alles ohne Beanstandungen ist und den Erwartungen entspricht, ist das Fahrzeug betriebsbereit.

### Vorwärts/Rückwärts



**Abbildung 11 Deichselstellung**

B	Bremse	Die automatische Bremse ist betätigt
M	Fahren	Mitgänger Betriebsstellung, max. 6km/h möglich
R	Fahrtrichtung Gabelzinken voraus	Stufenlose Geschwindigkeitsregelung
V	Fahrtrichtung Deichsel voraus	Stufenlose Geschwindigkeitsregelung

Zum Fahren des Gerätes ziehen Sie die Deichsel in

eine Arbeitsposition zu sich heran. Betätigen Sie den Fahrschalter nach vorne, bewegt sich der Stapler vorwärts. Betätigen sie den Fahrschalter nach unten, bewegt sich der Stapler rückwärts. Die Geschwindigkeit regeln Sie mit dem Fahrschalter, je nach Grad der Betätigung.



### Hinweis

Beim Anfahren in kleinen Räumen, sollten sie den Wippschalter sehr vorsichtig nach vorne, oder hinten bewegen.

### Anhalten/Bremsen

Das Fahrzeug ist mit einer Federspeicherbremse ausgestattet, die beim Einschalten durch einen Elektromagneten gelöst wird. Sobald die Stromzufuhr unterbrochen wird, löst der Elektromagnet und die Bremse wird durch die Federkraft aktiviert. Ein Bewegen des Fahrzeugs ist dann nicht mehr möglich.



### Achtung

Die Bremsleistung des Fahrzeugs ist abhängig vom Zustand des Bodens. Darauf muss der Fahrer achten!

Es gibt verschiedene Arten das Fahrzeug zum Stehen zu bringen:

- Loslassen des Fahrschalters. Nach kurzer Zeit bleibt das Fahrzeug stehen.
- Fahrschalter in die entgegengesetzte Richtung betätigen, bis das Fahrzeug stehen bleibt.
- Deichsel in die Positionen „B“ also ganz nach oben oder ganz nach unten drücken. Die elektrische Bremse greift sofort.
- Deichsel loslassen. Sie geht automatisch in die obere Position „B“. Die elektrische Bremse greift sofort.



### Hinweis

Sollte sich die Deichsel nicht selbsttätig in die obere Position „B“ zurückstellen, liegt eine Störung vor die behoben werden muss. Ggf. Gasdruckfeder wechseln.

Beachten Sie dass Die Gasdruckfeder die Deichsel sanft in die obere Position zurückstellt. Dies ist so beabsichtigt um Verletzungen durch ein zu schnelles Zurückstellen zu vermeiden.

- Schlüsselschalter auf Position 0 stellen. Die elektromagnetische Bremse greift sofort.
- Notauseinrichtung betätigen. Die elektromagnetische Bremse greift sofort.

### Lenken

- Lenken Sie Ihren Stapler an der Deichsel.
- Wenn der Stapler an einem Hindernis hängen bleibt, nicht mehr Kraft zum Lenken als bei normaler Fahrweise anwenden. Versuchen Sie loszukommen, indem Sie vorsichtig vor und zurückfahren und gleichzeitig das Lenkrad/die Deichsel vorsichtig drehen.



### Achtung

Sie können die Kontrolle über den Stapler verlieren, wenn Sie mit ölverschmierten Händen und Schuhen fahren.

### Abstellen des Staplers

- Stapler an einem sicheren, ebenen und dafür vorgesehenen Platz abstellen.
- Die Gabel vollständig absenken.
- Deichsel loslassen. Diese bewegt sich dann automatisch in Parkbremsstellung zurück.
- Schlüsselschalter in Stellung 0 drehen.
- Ggf. Notauseinrichtung betätigen.



### Achtung

Unbefugtes Fahren. Unfallgefahr. Schlüsselschalter abziehen, wenn Sie den Stapler ohne Aufsicht stehen lassen.

### Fahren an der Steigung

Die zu befördernde Ware sollte während des Fahrens auf Steigungen aufwärts zeigen.

Wenn Sie den Fahrschalter loslassen rollte der Stapler aus. Nach kurzer Zeit ca. 2 Sec. fasst die automatische Bremse. Diese verhindert ein Wegrollen des Staplers an Steigungen.

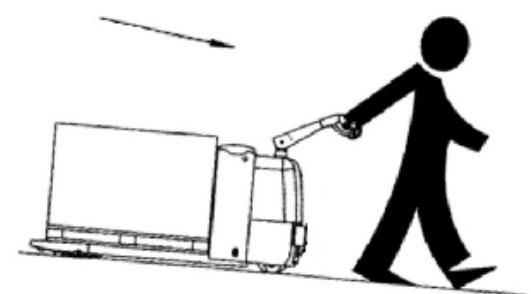


### Achtung

Die Bremsleistung des Fahrzeugs ist abhängig vom Zustand des Bodens. Darauf muss der Fahrer achten!



**Abbildung 12 Fahren bergaufwärts**



**Abbildung 13 Fahren bergabwärts**

## Verladen von Waren



### Achtung

Achten Sie darauf, dass die Ware richtig palettiert ist und die zugelassene Tragfähigkeit des Fahrzeugs nicht überschreitet.

- Platzieren Sie den Stapler im rechten Winkel genau vor der Ware die transportiert werden soll.
- Schieben Sie die Gabeln soweit wie möglich unter die Palette.
- Die Palette/Ware muss gleichmäßig auf den Gabeln liegen.

### Ladung anheben

- Heben Sie die Ware mit den Gabeln ca. 5 bis 10 cm über den Boden und vergewissern Sie sich, dass die Ladung stabil aufliegt.
- Wenn Sie größere Ware, die Ihnen die Sicht versperrt, holen Sie einen Einweiser zu Hilfe oder fahren Sie rückwärts.

### Abstellen von Ware

- Wenn Sie den Abladeort erreichen, verringern Sie die Geschwindigkeit.
- Stoppen Sie den Stapler vor dem Abladeort.
- Prüfen Sie den Abladeort auf seinen Zustand und vergewissern Sie sich, dass der Abladeort die entsprechende Tragfähigkeit für die Last hat.
- Korrigieren Sie die Position des Staplers, falls erforderlich, bis Sie den gewünschten Abladeort endgültig erreicht haben und halten Sie an.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie richtig stehen.
- Stellen Sie langsam die Ware ab. Vergewissern Sie sich, dass die Ware sicher steht.
- Fahren Sie langsam mit dem Stapler rückwärts.
- Nachdem Sie die Gabel wieder frei bekommen haben, nehmen Sie die Grundposition wieder ein (Gabel vollständig abgelassen).

### Umstapeln von Ware

Wenn Sie in den Bereich einfahren in dem sich die Ware befindet, verringern Sie die Geschwindigkeit des Staplers.

- Stoppen Sie den Stapler in einer Entfernung von ca. 30 cm (Entfernung Gabeln-Ware) genau vor der Ware.
- Prüfen Sie den Zustand der Ware.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gabeln richtig positioniert sind.
- Schieben Sie die Gabeln durch langsames vorwärts fahren soweit wie möglich in die Palette/das Gestell und halten Sie an.



### Hinweis

Wenn sich die Gabeln nicht vollständig einschieben lassen, wenden Sie folgendes Verfahren an: Schieben Sie die Gabeln zu  $\frac{3}{4}$  ein, heben Sie die Palette auf 5 bis 10 cm an, fahren Sie ein Stück zurück (ca. 10 bis 20 cm) und setzen Sie die Palette wieder ab. Fahren Sie nun wieder vor um die Gabeln komplett einzuschieben.

- Heben Sie die Ware auf 5 bis 10 cm an.
- Vergewissern Sie sich, dass sich um Sie herum nichts und niemand aufhält der den Fahrtweg blockieren könnte und fahren Sie vorsichtig zurück.
- Heben/senken Sie die Gabeln soweit wie nötig an/ab.
- Fahren Sie zum Abladeort.



### Hinweis

Vermeiden Sie hartes Aufsetzen der Ladung um Ladegut und Untergrund zu schonen.



## Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme eines Flurfördergerätes sind Sie dazu angehalten, folgende Dinge zu beachten.

### Erste Inbetriebnahme

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme das Gerät sorgfältig und gründlich. Achten Sie dabei besonders darauf, dass alle elektrischen und hydraulischen Anschlüsse richtig miteinander verbunden sind.

Überprüfen Sie alle mechanischen Verbindungen, alle Schraubverbindungen sowie die Ölfüllstände für Hydrauliköl und Getriebeöl. Grundsätzlich sollten Sie die gesamte Erstinbetriebnahme durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.

### Stapler einfahren

Während der ersten Betriebsstunden empfehlen wir Ihnen den neuen Stapler noch nicht voll zu beanspruchen und mit leichteren Verladetätigkeiten zu beginnen. Dadurch erhöhen Sie die Leistungsfähigkeit des Staplers und beugen schnellem Verschleiß vor. Generell sollten Sie den neuen Stapler mit nicht mehr als 70 – 80% der zulässigen Maximal-Traglast beladen.

Auch sollten Sie die Batterien in diesem Zeitraum nicht unter 30 – 40% entladen und Gelenke und andere bewegliche Teile häufiger schmieren, damit sich das Fett / Öl vollständig in diesen verteilen kann.

Nach einer Arbeitszeit von ca. 50 Betriebsstunden können Sie den neuen Stapler dann Vollproduktiv einsetzen.

### Tägliche Inbetriebnahme

Der Fahrbeauftragte hat täglich vor Arbeitsbeginn die genaue Funktionalität seines Arbeitsgerätes zu überprüfen. Die Prüfung erfolgt durch Sichtprobe. Folgende Punkte sollten Sie bei der täglichen Funktionskontrolle überprüfen:

#### Bremseinrichtung

Feststellbremse auf Funktionsfähigkeit prüfen:

- Der Stapler darf im ausgeschalteten Zustand nicht zu bewegen sein.

#### Lenkung und Bedienung

- Die Lenkung muss leichtläufig und ruckfrei bewegbar sein.
- Taster, Bedienhebel und Griffe müssen in einem einwandfreien Zustand sein.

### Schlüsselschalter

- Der Schlüssel muss problemlos abziehbar sein.
- Wenn der Schlüssel abgezogen ist, oder der Schlüsselschalter auf 0-Stellung geschaltet ist, kann und darf das Fahrzeug nicht benutzt werden.

### Sicherheitseinrichtungen

- Der Not-Aus-Schalter muss das Gerät stilllegen.
- Der Not-Aus-Schalter darf nicht überbrückt werden.
- Der Auffahrssicherheitstaster muss funktionstüchtig sein.

### Gabel

- Die Gabel muss frei von Rissen sein.
- Die Gabel darf nicht verbogen sein.
- Der Gabelträger darf nicht verbogen sein.

### Räder

- Antriebs- und Laufräder müssen frei von Fremdkörpern sein.

### Warneinrichtungen

- Die Hupe muss funktionstüchtig sein.

Stellen Sie während dieser Prüfung vor Arbeitsbeginn Mängel fest, die den Betrieb oder die Verkehrssicherheit beeinflussen oder gefährden, ist der Fahrzeugführer dazu verpflichtet unverzüglich Maßnahmen zur fachgerechten Instandsetzung einzuleiten.

Ein weiteres Betreiben des Flurförderfahrzeugs ist fahrlässig und muss bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung des Gerätes unterbleiben.

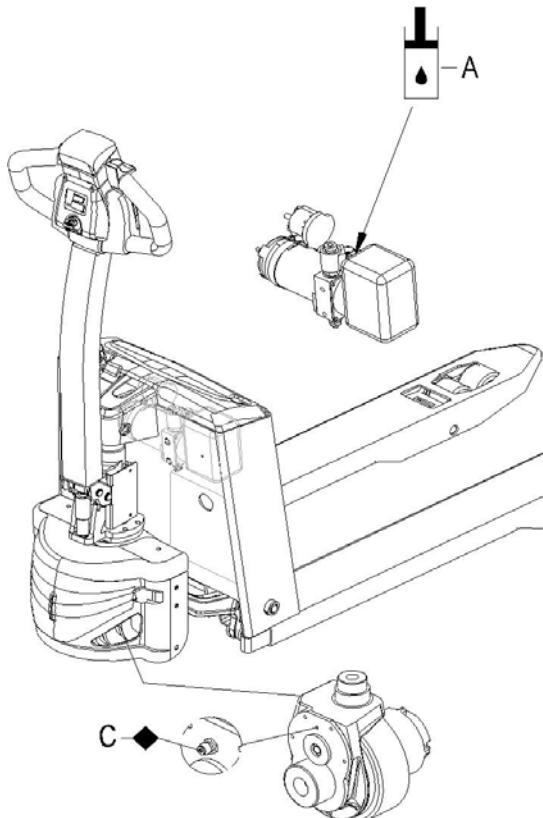
## Tägliche Wartungsarbeiten

Überprüfen Sie täglich den Stapler auf technische Mängel, bevor Sie diesen benutzen (Sichtprüfung). Die tägliche Kontrolle des Arbeitsgerätes gehört mit zu den Pflichten eines Staplerfahrers um den sicheren Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten.

### Betriebsstoffe

Überprüfen Sie täglich vor Arbeitsbeginn den Stapler auf evtl. Verlust oder Leckage von Betriebsstoffen wie Hydrauliköl und Batteriesäure.

## Hydrauliköl und Getriebeöl



**Abbildung 14 Hydraulikpumpe mit Tank und Getriebe**

### Hydrauliköl

 Der Hydraulikölbehälter befindet sich links unter der Kunststoffabdeckung. Es ist ein Stahltank mit aufgesetzter Pumpe. Der Oleinfüllstutzen ist mit einer roten Kappe verschlossen. Entfernen Sie diese um ggf. Öl nachzufüllen. Der Ölstand sollte sich immer zwischen der Minimum- und der Maximummarkierung befinden.

Wenn Sie Hydrauliköl nachfüllen überfüllen Sie den Tank nicht. Füllen Sie nur nach wenn der Hubmast komplett abgelassen ist.

Verwenden Sie nur von HanseLifter freigegebenes Hydrauliköl. Genauere Spezifikationen entnehmen Sie bitte der Tabelle „Betriebsstoffe“.

Generell können Sie im Betrieb davon ausgehen das wenn der Stapler seine maximale Hubhöhe erreicht, sich genügend Hydrauliköl im Tank befindet. Sollte der Stapler nicht mehr seine maximale Hubhöhe erreichen darf die Pumpe nicht weiterhin betätigt werden!

### Getriebeöl

- ◆ Motor, Antriebsrad und Getriebe bilden eine Einheit.

Das Getriebeöl muss alle 1000 Betriebsstunden oder einmal jährlich gewechselt werden.

Verwenden Sie nur von HanseLifter freigegebenes Hydrauliköl. Genauere Spezifikationen entnehmen Sie bitte der Tabelle „Betriebsstoffe“.

## Prüfung der Batterie

Der Stapler der IMOW-E-BF-06 Serie verfügt im Auslieferungszustand Wartungsarme bzw. Wartungsfreie Blei Gel Batterien. Diese Batterien müssen nicht regelmäßig auf den korrekten Flüssigkeitsstand gebracht werden.

Allerdings müssen auch diese Batterien regelmäßig per Sichtüberprüfung kontrolliert werden.

Prüfen Sie die Batterien mindestens einmal wöchentlich auf:

- Festen und korrekten Sitz der Anschlüsse
- Festen und korrekten Sitz der Sicherungselemente
- Verformungen der Batterie selber

Sollten bei der Überprüfung Beanstandungen auftreten, müssen diese von einer Sachkundigen Person umgehend behoben werden.

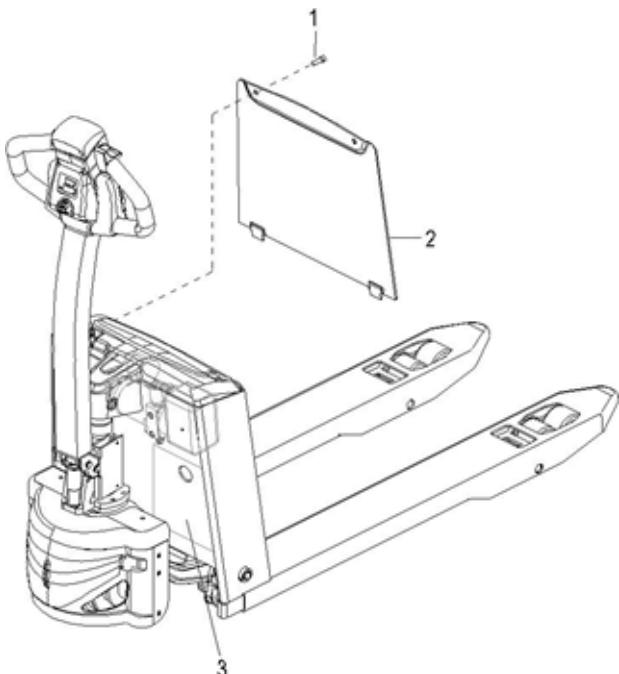


### Achtung

Sollten Sie Verformungen wie z.B. Ausbeulungen oder Risse an der Batterie feststellen dann darf der Stapler nicht weiter genutzt werden.

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit der Batteriesäure, bzw. mit dem Gelartigen Elektrolyt der Batterie.

Siehe auch Kapitel: *Richtiger Umgang mit der wartungsarmen Batterie*



**Abbildung 15 Schritte zur Montage und Demontage der Batterie**

Entfernen Sie zwei Schrauben (1) und nehmen Sie den Deckel (2) heraus.

Entfernen Sie den Kabelbaum und das Batteriekabel. Nehmen Sie die Batterie (3) heraus

Zum Zusammenbaue verfahren Sie in der umgekehrten Reihenfolge.



#### Hinweis

Das richtige Drehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle „Anzugsmomente“.



#### Hinweis

Achten Sie bei der Montage der Oberen Abdeckhaube darauf, dass Sie die Schrauben nicht zu fest anziehen, die Abdeckhaube könnte beschädigt werden. Das aufzuwendende Anzugsmoment kann geringer sein als in der Tabelle angegeben.

## Prüfung der Räder

Deichselstapler sind in der Regel mit Polyurethan Rädern ausgestattet, können aber auch mit Sondermischungen versehen werden.

- Achten Sie darauf das sich keine Fremdkörper in den Rädern befinden und das die Räder keinen unnatürlichen verschleiß aufweisen (z.B. einseitigen Abrieb). Die Räder und die Felge müssen fest mit dem Stapler verschraubt sein. Überprüfen Sie im Zweifelsfall die Radmuttern und ziehen diese mit einem Drehmomentschlüssel nach.



#### Hinweis

Das richtige Drehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle „Anzugsmomente“.

## Radwechsel

Wenn ein Rad beschädigt ist, sollte es umgehend ausgetauscht werden.



#### Hinweis

Beachten Sie das Radwechsel immer Paarweise, links und rechts, erfolgen sollten. Der unterschiedliche Verschleiß, und damit der Umfang der Räder, kann unter Umständen zu Instabilität führen.

Bocken Sie den Stapler mit einem Hydraulikheber oder Maschinenheber auf, bis die Räder über dem Boden schweben und sichern Sie die Position des Staplers mit festen Holzblöcken. Lösen Sie die Schrauben bzw. sonstige Befestigungselemente und ersetzen Sie die Räder. Ziehen Sie anschließend die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel wieder fest und bringen Sie sonstige Befestigungsmittel wieder an. Das richtige Drehmoment entnehmen Sie bitte der Tabelle „Anzugsmomente“ im Anhang.

## Prüfung der Parkbremse

Bei ausgeschaltetem Stapler muss die Bremse den Stapler abbremsen können.

## Prüfung des Fahrrichtungsschalters

Der Fahrrichtungsschalter muss in beide Richtungen, vorwärts und Rückwärts, leichtgängig sein und muss durch loslassen von alleine in die neutrale Stellung zurück springen.



## Prüfung der Deichselneigung

Die Deichsel hat einen bestimmten Arbeitswinkel. Wird dieser über- oder unterschritten schaltet der Deichselstapler ab.

„B“ oben und unten sind die Abschaltwinkel. „M“ ist der Arbeitsbereich.

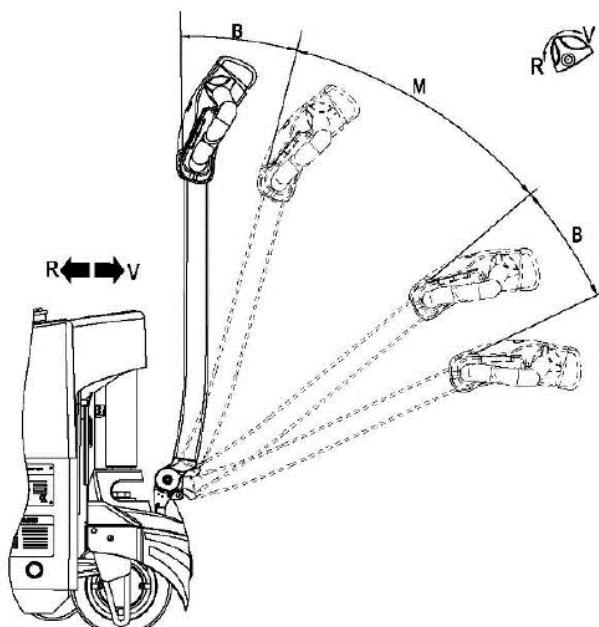


Abbildung 16 Deichselneigung

## Bedientasten

Prüfen Sie die Bedientasten ob diese leichtgängig sind und beim loslassen zügig in Neutralposition zurückspringen.

Überprüfen Sie alle Tasten auf korrekte Funktion.

## Auffahrstsicherheitstaster

Der Auffahrstsicherheitstaster, auch Bauchschalter genannt, bewirkt beim Betätigen eine Fahrtbewegung in Vorwärtsrichtung. Dies ist eine Sicherheitseinrichtung gegen einklemmen und muss auf jeden Fall voll funktionsfähig sein. Eine Manipulation des Auffahrstsicherheitstasters ist verboten.



### Hinweis

Beachten Sie das versehentliche Betätigen des Auffahrstsicherheitstasters im normalen Fahrbetrieb zu Unterbrechungen der Fahrbewegung führt.

## Hubeinrichtung

Schauen Sie vor der Arbeit genau ob die Hubeinrichtung Beschädigungen oder Verformungen aufweist.

Prüfen Sie die Hubfunktion und achten Sie dabei auch auf ungewöhnliche Geräusche.

## Prüfung des Lenksystems

Bewegen Sie die Deichsel nach rechts und links. Sie muss ohne zu haken zu bewegen sein. Im Stand ist die Lenkkraft höher als während der Fahrt.

## Batterie Instandhaltung

Siehe Kapitel: *Richtiger Umgang mit der wartungsarmen Batterie*

## Reinigung

Wenn der Stapler in staubiger bzw. schmutziger Umgebung genutzt wird muss er von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Sand und Staub an Lagerstellen und Dichtungen ist schädlich und führt zu Übermäßigem Verschleiß und evtl. zu Nutzungsausfall.

Auch Fremdkörper in den Rädern sollten rechtzeitig entfernt werden bzw. die Räder sollten getauscht werden.

Regelmäßige Reinigung und Pflege kann außerdem vor bösen Überraschungen schützen da man evtl. auftretende Verschleißerscheinungen oder Defekte rechtzeitig bemerkt und somit Reparaturen und Wartungen besser in den Produktionsablauf einplanen kann.

Als Faustregel kann man festhalten: „Ein sauberer Stapler arbeitet länger und besser.“



## Störungen

### Ursachen und Behebung

#### Störungen im Antrieb (Motor und Getriebe)

##### Geräusche

Wenn Sie während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche bemerken die nicht in das normale Klangbild des Staplers passen stellen Sie die Arbeit ein um eventuell auftretende Folgeschäden und teure Reparaturen zu vermeiden.

Wenden Sie sich zur Fehlerlokalisierung an einen ausgebildeten Service Techniker. Versuchen Sie nicht die Fehlerquelle selber zu lokalisieren.



##### Warnung

Motorenteile, Getriebe, Kühlkörper, Schläuche und Steuerungen können im Betrieb sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr.

##### Temperatur

Wenn die Temperatur einer elektronischen Komponente aufgrund von hoher Belastung und intensiver Nutzung des Staplers gestiegen ist, lassen Sie den Stapler im eingeschalteten Zustand stehen, so dass der/die Lüfter für ausreichende Belüftung der elektrischen Komponenten sorgen können. So sollte sich der Temperaturhaushalt wieder regulieren können.

Sollte jedoch die Temperatur aufgrund eines Defektes gestiegen sein, so muss der Stapler sofort abgestellt werden um weitere Defekte zu vermeiden.

Ein verschmutzter Lüfter kann vorsichtig mit Druckluft gereinigt werden. Achten Sie hierbei auf Ihre Sicherheit und die Ihrer Umgebung und benutzen Sie die entsprechende Persönliche Schutzausrüstung die für den Umgang mit Druckluft erforderlich ist.

Regelmäßige Reinigung des Staplers vermindert die Gefahr solcher Ausfälle.

Für Reparaturarbeiten wenden Sie sich an einen ausgebildeten Service Techniker.

##### Leckagen

Bei Leckagen ist die Arbeit sofort einzustellen und der Stapler muss ausgeschaltet werden. Wenn Sie noch Ladung auf den Gabeln haben muss diese natürlich vorher sicher abgestellt werden. Fangen Sie auslaufende Flüssigkeiten in geeigneten Behältern auf und binden Sie bereits ausgelaufene Flüssigkeiten mit den dafür vorgesehenen Bindemitteln ab. Sichern Sie eventuell vorhandene Spuren, z. B. Ölspuren, ab damit diese keine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können. Informieren Sie umgehend Ihren Vorgesetzten über die Art und Menge der freigewordenen Flüssigkeiten.



##### Warnung

Betriebsstoffe wie z. B. Batteriesäure oder Hydrauliköl stellen eine Gefahr für Mensch und Umwelt dar.



##### Warnung

Betriebsstoffe wie z. B. Hydrauliköl verursachen rutschige Oberflächen.

##### Ausfall der Hydraulik

##### Schläuche

Sollte während des Betriebes ein Hydraulikschlauch platzen oder sich verformen, stellen Sie sofort die Arbeit ein, lassen Sie die angehobene Last vorsichtig ab und sichern Sie den Stapler gegen unbefugte Benutzung.

Bevor mit dem Stapler wieder gearbeitet werden kann muss der Defekt von einem ausgebildeten Service Techniker behoben werden.

Fangen Sie auslaufendes Hydrauliköl in geeigneten Behältern auf und binden Sie bereits ausgelaufenes Hydrauliköl mit den dafür vorgesehenen Bindemitteln ab.

Informieren Sie umgehend Ihren Vorgesetzten über die Art und Menge der freigewordenen Flüssigkeiten.

## Undichtigkeiten, Leckagen

Wenn Sie während des Betriebes Undichtigkeiten der Hydraulikanlage feststellen sollten stellen sie die Arbeit ein und entlasten Sie alle Hydraulikkreisläufe. Sichern Sie den Stapler gegen unbefugte Benutzung. Die Reparatur darf nur von ausgebildeten Service Technikern erfolgen.



### Warnung

Arbeiten Sie niemals an Leitungen die unter Druck stehen.



### Achtung

Es darf auf keinen Fall an der Hydraulikanlage gearbeitet werden solange noch Druck auf den Hydraulikleitungen ist. Zu widerhandlung kann schwere Unfälle verursachen.

## Beschädigungen am Stapler

Sollte es während des Betriebs zu Beschädigungen am Stapler kommen und diese den sicheren Betrieb nicht weiter ermöglichen, muss die Arbeit eingestellt werden und der Defekt behoben werden. Kleinere Defekte, wie z. B. das Wechseln von Sicherungen, können schnell vor Ort erledigt werden sofern das geeignete Ersatzteil vorhanden ist. Beachten Sie hierbei das der Stapler ausgeschaltet sein muss.

Vor jeglichen Arbeiten an elektrischen Komponenten muss der Stapler ausgeschaltet werden und der Not-Aus-Schalter gedrückt werden.

## Blockieren, Verklemmen

Bei Blockieren des Hubmastes oder anderen beweglichen Teilen durch eingeklemmte Ladung oder ähnliches versuchen Sie diese Blockierung nur mit äußerster Vorsicht zu lösen.

Wenn nötig sichern Sie den Hubmast gegen unbeabsichtigtes absacken.

## **Bewegen Sie sich niemals unter angehobene Ladung oder greifen Sie zwischen bewegliche Teile!**

Beheben Sie Blockierungen nicht mit Gewalt. Sicherheit geht vor.



### Warnung

Quetschgefahr, niemals in bewegliche Teile greifen

## Reparaturen

Lassen Sie Reparaturen nur von ausgebildeten Service Technikern durchführen. Wenn Reparaturen von nicht autorisierten Personen durchgeführt werden führt dies zum Erlöschen der Garantie.

Ferner kann es im folgenden Betrieb zu schwerwiegenden Fehlern und Betriebsstörungen kommen.



### Hinweis

Benutzen Sie für Reparaturen ausschließlich Original HanseLifter® Ersatzteile.

## Fahren und Arbeiten



### Achtung

Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn ob der Stapler funktionstüchtig ist und keine Mängel aufweist. Wenn Sicherheitsmängel vorliegen, benachrichtigen Sie unverzüglich einen Vorgesetzten und warten Sie auf weitere Anweisungen.

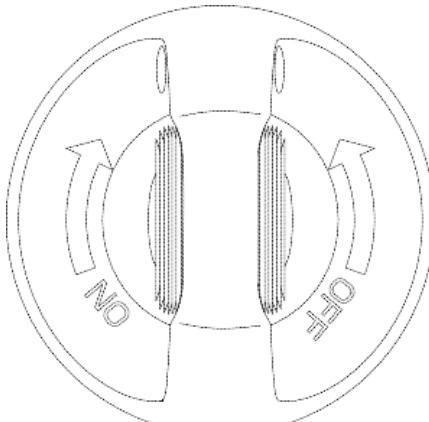
Achten Sie außerdem auf die Umgebung, z.B. darauf, dass sich keine Gefahrenquellen in der Nähe befinden und eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.

## Fahren

### Schlüsselschalter

Drehen Sie den Schlüsselschalter in die Position ON (an).





**Abbildung 17 Schlüsselschalter**

### Nach dem Starten

- Führen Sie eine komplette Prüfung wie im Kapitel „Tägliche Wartungsarbeiten“ beschrieben ist durch.
- Sollten Sie etwas Ungewöhnliches bemerken, stellen Sie sofort den Betrieb ein, sichern Sie den Stapler und lassen Sie ihn von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen.

### Verladen von Ware

- Platzieren Sie den Stapler im rechten Winkel genau vor der Ware die transportiert werden soll.
- Schieben Sie die Gabeln soweit wie möglich unter die Palette.
- Die Palette/Ware muss gleichmäßig auf den Gabeln liegen.

### Ladung anheben

- Heben Sie die Ware mit den Gabeln ca. 5 bis 10 cm über den Boden und vergewissern Sie sich, dass die Ladung stabil aufliegt.

### Abstellen von Ware

- Wenn Sie den Abladeort erreichen, verringern Sie die Geschwindigkeit.
- Stoppen Sie den Stapler vor dem Abladeort.
- Prüfen Sie den Abladeort auf seinen Zustand und vergewissern Sie sich, dass der Abladeort die entsprechende Tragfähigkeit für die Last hat.
- Korrigieren Sie die Position des Staplers, falls erforderlich, bis Sie den gewünschten Abladeort endgültig erreicht haben und halten Sie an.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie richtig stehen.

- Stellen Sie langsam die Ware ab. Vergewissern Sie sich, dass die Ware sicher steht.
- Fahren Sie langsam mit dem Stapler rückwärts.

### Umstapeln von Ware

- Wenn Sie in den Bereich einfahren in dem sich die Ware befindet, verringern Sie die Geschwindigkeit des Staplers.
- Stoppen Sie den Stapler in einer Entfernung von ca. 30 cm (Entfernung Gabeln-Ware) genau vor der Ware.
- Prüfen Sie den Zustand der Ware.
- Vergewissern Sie sich, dass die Gabeln richtig positioniert sind.
- Schieben Sie die Gabeln durch eine Vorwärtsbewegung ausreichend weit in die Palette/das Gestell und halten Sie an.
- Heben Sie die Ware auf 5 bis 10 cm an. Vergewissern Sie sich, dass sich um Sie herum nichts und niemand aufhält der den Fahrweg blockieren könnte und fahren Sie vorsichtig zurück.
- Heben/Senken Sie die Gabeln auf ca. 15 bis 20 cm.
- Fahren Sie zum Abladeort.

# Transport und Inbetriebnahme

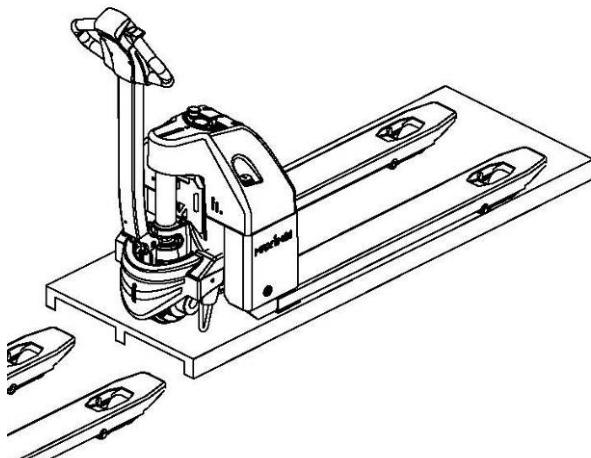


Abbildung 18 Transport des Staplers

Transportieren Sie den Stapler auf einer geeigneten Transporteinrichtung und sichern sie den Stapler ausreichend gegen verrutschen.

## Inbetriebnahme



### Achtung

Die Stromversorgung erfolgt nur mit Batterien. Eine Versorgung mit Wechselstrom kann die elektrische Schaltung beschädigen. Das Verbindungskabel zum Anschluss der Batterie darf nicht beschädigt werden.

Damit das Fahrzeug nach der Anlieferung bzw. dem Transport einwandfrei betrieben werden kann, sind folgende Schritte auszuführen:

- Prüfen Sie alle Bauteile am Fahrzeug auf Vollständigkeit. Stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß montiert sind.
- Bauen Sie ggf. die Batterie ein. Dabei ist darauf zu achten, dass das Verbindungskabel nicht beschädigt wird.
- Laden Sie sofort die Batterie vollständig auf.
- Will der Kunde eine andere Batterie als Ersatz einsetzen, muss der Hersteller überprüfen, ob der Typ der Batterieentladeanzeige des Fahrzeugs zur Ersatz-Batterie passt und diese schriftlich zulassen.

## Abschleppen des Fahrzeugs

Das Gerät kann nicht abgeschleppt werden solange



das Antriebsrad Kontakt zum Boden hat. Im Ausgeschalteten Zustand und ohne Betätigung einer Fahrfunktion ist die elektromagnetische Bremse aktiviert.



### Hinweis

Ziehen des Gerätes mit blockiertem Antriebsrad führt zu Schäden am Antriebsrad

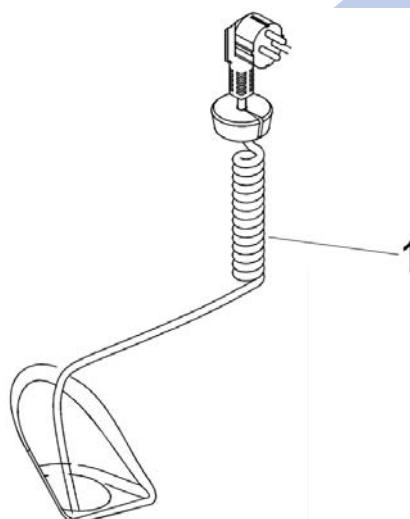
## Aufladen der Batterie

Wenn die Kapazität der Batterie etwa 30% erreicht hat muss die Batterie nachgeladen werden.  
Nutzen Sie hierzu das integrierte Original Ladegerät.



### Achtung

Nutzen sie ausschließlich das integrierte Original Ladegerät. Ladegeräte die nicht für diese Art Batterie bzw. Kapazität der Batterie freigegeben sind können schwere Schäden verursachen.



**Abbildung 19 Anschlußstecker für 230V AC**

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
Durchgehend rot	Der Akku wird geladen	-
Durchgehend grün	Voll aufgeladen	-
Durchgehend gelb	Batterieausfall	Die Batteriespannung beträgt weniger als 13 V oder mehr als 32,5 V.
Blinkend gelb	Ladegerät defekt	a. Die Temperatur des Ladegeräts ist zu hoch. b. Ausgangstrom oder Ausgangsspannung ist zu groß.
Blinkend rot	Ladegerät ohne Ausgangstrom	a. Ladegerätfehler. b. Der Akku ist nicht angeschlossen. c. Batterieausfall
Aus	Ladegerät defekt	a. Ladegerätfehler. b. Der Eingang des Ladegeräts ist nicht angeschlossen.

**Tabelle 3 Ladegerätzustand**

Das Ladegerät wird an eine 230VAC Steckdose mit 16A Sicherung angeschlossen.

Verbinden Sie den Netzstecker (1) mit der 230V AC Netzsteckdose.

Der Ladevorgang beginnt automatisch und stoppt automatisch. In der Regel dauert eine komplette Ladung ca. 10 – 12 Stunden.

Sollte der Ladevorgang nach 14 – 16 Stunden immer noch nicht beendet sein, dann beenden Sie die Ladung indem Sie den Netzstecker aus der 230V AC Steckdose ziehen.

Prüfen Sie ob die Batterien oder das Ladegerät fehlerhaft sind.

## Richtiger Umgang mit der wartungsarmen Batterie



Die Batterie ist der Energielieferant des Staplers und aus diesem Grund pfleglich zu behandeln. Lassen Sie bei der Wartung und Pflege der Batterie immer Vorsicht und Umsicht walten. Öffnen Sie wartungsarme Batterien nicht. Benutzen Sie Batterien nur für den vorgesehenen Einsatzzweck. Unsachgemäßer Gebrauch führt schnell zu Defekten und ist nicht über die Gewährleistung abgedeckt.

### Verhaltensregeln

- Feuer, Rauchen, offenes Licht, explosive Gase, Flammen und Funken sind im Umgang mit Batterien strengstens verboten. Durch entweichende Gase besteht immer Explosionsgefahr.
- Leichtentzündlich
- Lassen Sie die Batterie nie offen oder unbeaufsichtigt herumstehen.
  - Prüfen Sie die Batterieanschlüsse, bevor Sie eine Batterie an einen Verbraucher anklemmen. Das Verwechseln der Anschlüsse kann zu einem Kurzschluss, Funkenbildung und zu schwerwiegenden Schäden führen.
  - Berühren Sie niemals die Anschlüsse der Batterie.
  - Benutzen Sie ausschließlich geeignetes isoliertes Werkzeug für Arbeiten an der Batterie.

### Ladegerät

Grundlegendes Verhalten beim Umgang mit dem Ladegerät:

- Benutzen Sie nur das integrierte Ladegerät zum Laden der Batterie.
- Demontieren und reparieren Sie das Ladegerät nicht. Dadurch erlischt die Garantie.

Kontinuierliches Aufladen mehrerer Batterien nacheinander führt zur Überhitzung und zur Zerstörung des Ladegerätes. Warten Sie nach einem Ladevorgang eine Stunde bis sich das Ladegerät wieder abgekühlt hat. Dann können Sie

das Ladegerät wieder verwenden.

### **Erstes Aufladen der Batterie**

Laden Sie beim ersten Mal die Batterie unbedingt in einem Intervall auf. Der Ladevorgang dauert zwischen acht und zwölf Stunden. Anschließend schaltet sich das Ladegerät automatisch ab.

Auch jeder weitere Ladevorgang sollte in einem Intervall erfolgen, um die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Batterie zu erhalten.

### **Wartung der Batterie**

Prüfen Sie regelmäßig ob die Batterie Beschädigungen oder Verformungen aufweist. In einem solchen Fall muss die Batterie sofort außer Betrieb genommen und fachgerecht durch einen zugelassenen Betrieb entsorgt werden.

### **Reinigen der Batterie und der Kontakte**

Reinigen Sie die Batterie und die Batteriekontakte regelmäßig vor dem Laden. Verwenden Sie dazu einen mit Wasser oder Seifenlauge sangufeuchteten festen Lappen. Achten Sie darauf, dass die Kontakte auch wieder getrocknet werden. Anschließend fetten Sie die Kontakte mit Polfett ein um diese gegen Korrosion zu schützen. Geeignetes Polfett entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle „Betriebsstoffe“.



#### **Warnung**

Tragen Sie immer die vorgeschriebene Schutzkleidung, wenn Sie Arbeiten an der Batterie vornehmen. Fragen Sie dazu Ihren Sicherheitsbeauftragten. Personen die mit Batteriesäure in Kontakt kommen, können starke Verätzungen davon tragen und müssen sofort einen Notarzt aufsuchen. Bei Kontakt mit der Haut oder den Augen, spülen Sie diese sofort mit viel klarem Wasser aus und rufen Sie unverzüglich einen Notarzt!

### **Überprüfen der Batteriesäure**

Eine regelmäßige Überprüfung des Säurestandes entfällt bei wartungsarmen Batterien.

### **Überprüfen der Kontakte**

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass alle Kontakte frei sind und keine Verunreinigungen auf der Batterie oder den Kontakten liegen. Reinigen Sie die Kontakte ggf. und fetten diese anschließend mit Polfett nach.

### **Richtiges Anschließen der Leitungen**

Verwechseln Sie die Anode (+) nicht mit der Kathode (-). Dadurch können Sie Bauteile des Verbrauchers zerstören. Im schlimmsten Fall kann ein Verwechseln der Anschlüsse zu Funkenbildung und Explosionen führen.

### **Maßnahmen im Sommer**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### **Maßnahmen im Winter**

Sorgen Sie für regelmäßiges und korrektes Aufladen der Batterie. Stellen Sie den Hubwagen nach Möglichkeit in wärmeren Bereichen ab. Um einer Tiefentladung vorzubeugen wenn es kalt ist, entfernen Sie den Batteriestecker.

### **Vorsichtsmaßnahmen beim Aufladen**

- Laden Sie nur in gut belüfteten Orten auf.
- Hinweisschild 'Nicht Rauchen' anbringen.
- Prüfen Sie das Kabel und den Stecker bevor Sie mit dem Ladevorgang beginnen. Wenn das Kabel und/oder der Stecker beschädigt ist, dürfen Sie den Ladevorgang nicht starten.
- Öffnen Sie die Abdeckung zum Aufladen, um explosives Gas entweichen zu lassen.
- Sollten Sie beim Ladevorgang feststellen, dass das Kabel und/oder ein Stecker beschädigt sind, drücken Sie zuerst den Stoppen-Knopf am Ladegerät und lösen erst danach den Stecker.

### **Aufladen von Batterien**

Beim Aufladen der Batterien gibt es verschiedene Dinge zu beachten.

### **Richtiges Aufladen der Batterie**

Wenn die Batterie erst wieder aufgeladen wird, wenn sie komplett leer ist wird die Lebensdauer der Batterie extrem verkürzt. Unter Umständen können Sie die Batterie gar nicht mehr aufladen. Laden Sie daher die Batterie zügig auf, sobald die Batterieanzeige den roten Bereich erreicht hat.



### Gelegentliches Aufladen

Gelegentliches, zeitweises Aufladen sollte grundsätzlich vermieden werden.



#### Hinweis

Jeder begonnene Ladevorgang, auch wenn es nur ein paar Minuten sind, ist ein Ladezyklus. Da die Batterie nur eine begrenzte Anzahl von Ladezyklen verkraftet, sollten Sie nur leere (25%) Batterien aufladen um die volle Kapazität und Lebensdauer der Batterie auszunutzen.

Wenn Sie den Stapler im Schichtbetrieb nutzen, sollte die Batterie durch eine Zweitbatterie während des Schichtwechsels getauscht werden und die erste wieder an das Ladegerät angeschlossen werden um einen kompletten Ladezyklus zu durchlaufen. Der Austausch der Batterie darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.

### Einlagerung der Batterie

Bevor Sie die Batterie einlagern, führen Sie eine Ladung durch.

Durch Selbstentladung verliert die Batterie während der Einlagerungsphase an Kapazität. Wenn die Kapazität der Batterie unter 30% fällt führen Sie wieder eine komplette Ladung durch.

Die Lagerung der Batterie sollte an einem kühlen aber frostfreien Platz erfolgen.

### Batterie Austausch

Sollte die Batterie in ihrer Funktion nachlassen oder ganz ausfallen, lassen Sie einen Austausch nur von ausgebildetem Personal durchführen. Der unsachgemäße Austausch von Batterien, kann neben technischen Problemen auch zu körperlichen oder gesundheitlichen Schäden führen.

### Batteriebuch

Halten Sie die Pflegeintervalle und Ladungen in einem Batteriebuch fest. Dies ermöglicht es Ihnen genau nachzuverfolgen wie die Ladungen durchgeführt wurden.



## Instandhaltung

Der Stapler wird täglich vom Staplerfahrer auf sichtbare Mängel überprüft. Gegebenenfalls auftretende Mängel müssen umgehend behoben werden.

Wenn der Stapler stark beansprucht wird, der Arbeitsbereich verschmutzt ist oder der Verschleiß auf Grund anderer Umstände evtl. höher sein könnte, sollten die Wartungsintervalle den Gegebenheiten angepasst werden. In einem solchen Fall sollte Rücksprache mit HanseLifter gehalten werden.

Wenn sich schon vor einer anstehenden Wartung/Inspektion Verschleißerscheinungen oder Unregelmäßigkeiten zeigen (bspw. unübliche Geräusche oder verminderte oder schwankende Leistung) sollten Sie den Fehler sofort beheben, eventuell die Inspektion vorverlegen.

### Instandhaltung zusammengefasst:

- Der Stapler sollte in regelmäßigen Intervallen gewartet und überprüft werden.
- Inspektionen und Wartungen werden gerne ignoriert. Achten Sie der Sicherheit wegen darauf, dass das in Ihrem Unternehmen nicht geschieht.
- Verwenden Sie nur Zubehörteile die Sie von uns (HanseLifter®) erhalten.
- Nehmen Sie keine Reparaturen vor, wenn Sie dafür nicht ausgebildet wurden.
- Nach Wartungsarbeiten oder Reparaturen sollte ein Prüfbericht angefertigt werden.
- Alle Wartungsarbeiten und Reparaturen müssen im Wartungsheft dokumentiert werden.

### Hinweis

- Reinigen Sie die elektrischen Anbauteile mit Druckluft. Niemals mit Wasser.
- Schalten Sie bei Arbeiten am Stapler die Zündung aus und trennen Sie den Kontakt zur Batterie (außer Sie benötigen diesen).

## Tägliche Prüfung



### Achtung

Reinigungen dürfen nur am ausgeschalteten Stapler durchgeführt werden. Greifen Sie niemals in bewegliche Teile oder an Scherstellen. Achten Sie bei allen Arbeiten auf Ihre eigene Sicherheit.

### Lenkung

- Fahren Sie mit dem Stapler langsam an.
- Bewegen Sie die Deichsel komplett bis zum Anschlag in jede Richtung. Sie muss leichtläufig und Ruckfrei sein.

### Bremstest

Fahren Sie mit dem Stapler langsam und drücken Sie den Fahrschalter zum Bremsen in die andere Richtung. Je nachdem wie stark die Bewegung ist muss auch die Bremswirkung sein.  
Der Stapler darf im ausgeschalteten Zustand nicht zu bewegen sein.

### Batteriewartung

Halten Sie die Oberfläche der Batterie sauber und trocken. Sollte sich Korrosion oder Verschleiß zeigen, wechseln Sie die Batterie aus. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsklemmen sauber und fest angebracht sind. Wird das Fahrzeug über einen Zeitraum von 30 Tagen oder länger nicht benutzt, sollten Sie das Minus-Kabel der Batterie abklemmen, um ein Entladen zu vermeiden.



### Achtung

Batteriesäure darf nicht mit Haut, Augen, Stoff oder lackierten Flächen in Berührung kommen.



### Achtung

Lassen Sie keine offenen Flammen oder elektrische Funken an die Batterie kommen. Von der Batterie erzeugtes Knallgas ist explosiv.

### Sicherungen

Die Sicherungen befinden sich auf der Hauptplatte der Elektronik-Komponenten unter der Abdeckung. Alle Sicherungen sind beschriftet und dürfen nur gegen gleichwertige Sicherungen getauscht werden.

Bevor Sie eine Sicherung auswechseln, vergewissern Sie sich, dass das Problem auch wirklich mit der Sicherung zu tun hat.

Achten Sie darauf, dass die Sicherungen die Sie austauschen dieselbe Amperezahl haben wie die beschädigten.

1	Sicherung des Antriebs- / Hubmotors	100A
---	-------------------------------------	------

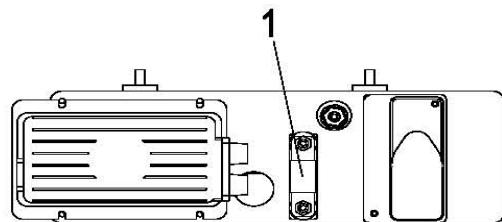


Abbildung 20 Sicherungen



### Achtung

Schalten Sie auf jeden Fall den Schlüsselschalter aus und trennen Sie die Batterie durch den Not-Aus Schalter bevor Sie an den Sicherungen arbeiten.

### Kühlung

Die Steuerung führt die im Betrieb entstehende Wärme über den Rahmen des Staplers ab. Dazu ist die Steuerung mit Wärmeleitpaste montiert. Die Wärmeleitpaste darf auf keinen Fall entfernt werden. Schäden die durch Überhitzung erfolgen werden nicht von der Gewährleistung gedeckt.

## Wartungsschema

I: Inspizieren, korrigieren und bei Bedarf austauschen,  
T: Anziehen, C: Reinigen, F: Schmieren, M: Kontrollmessen

Auszuführende Arbeiten				
Intervall in Tagen/Wochen/Monaten	1 T	1 W	12 M	36 M
Chassis				
Sämtliche Verbindungen und Spannstifte kontrollieren			I	
Auf Rissbildung und Schäden kontrollieren			I	
Schilder und Aufkleber kontrollieren			I	
Hauben in Bezug auf Sitz, Verriegelung und Funktion kontrollieren			I	
Gabelzinken				
Gabelzinken auf Stabilität und Festigkeit überprüfen	I		I	
Antriebsmotor				
Spiel an den Anschlägen kontrollieren			I/T	
Antriebsmotor reinigen			C	
Befestigungsbolzen nachziehen			T	
Lager auf anormale Geräusche untersuchen			I/T	
Getriebe				
Auf Undichtigkeit untersuchen				I
Auf anormale Geräusche untersuchen			I	
Befestigung und Spiel im Führungslager kontrollieren			I	
Fett im Getriebe wechseln			I	
Bremse				
Reinigen		C	C	
Bremsscheibe auf Verschleiß untersuchen			M	
Funktion der Bremse kontrollieren	I		M	
Rad				
Kontrollieren ggf. Schmutz oder Fremdkörper entfernen	I			
Antriebsrad auf Verschleiß und das Anzugsmoment der Schrauben kontrollieren	I		I/T	

Tabelle 4 Wartungsschema Teil 1

## Wartungsschema

I: Inspizieren, korrigieren und bei Bedarf austauschen,  
T: Anziehen, C: Reinigen, F: Schmieren, M: Kontrollmessen

Auszuführende Arbeiten				
Intervall in Tagen/ Wochen/ Monaten	1 T	1 W	12 M	36M
Elektrische Funktionen				
Funktion der Hupe kontrollieren	I		I	
Verkabelung auf Verschleiß kontrollieren			I	
Funktion des Notausschalters kontrollieren	I		I	
Ladekontakt und Startsperrre kontrollieren	I			
Batterie				
Wasserstand überprüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen		I		
Batterie-, Stapler- und Ladegerätanschlüsse kontrollieren		I		
Kontrollieren, ob Zellen- und Polschutz unbeschädigt sind		I		
Batteriesicherung kontrollieren		I	I	
Leistungssystem				
Reinigen und Kontrolle der Befestigung am Chassis			C/T	
Kabelanschlüsse nachziehen			T	
Kabelisolierung kontrollieren			I	
Hydrauliksystem				
Schlüche und Anschlüsse auf Undichtigkeiten kontrollieren			I	
Schlüche auf Verschleiß und Schäden kontrollieren			I	
Öltank auf Risse, Undichtigkeiten und Beschädigungen kontrollieren			I	
Ölstand kontrollieren		I	I	
Öl wechseln und Filter reinigen			I	
Hubzylinder				
Auf Undichtigkeit untersuchen			I	
Befestigung kontrollieren			I	
Hubgerüst				
Ketten kontrollieren, ggf. Kettenpflegemittel auftragen			I	
Befestigung am Hubgerust kontrollieren, ggf. nachziehen		I		

Tabelle 5 Wartungsschema Teil2

## Elektrisches Schema

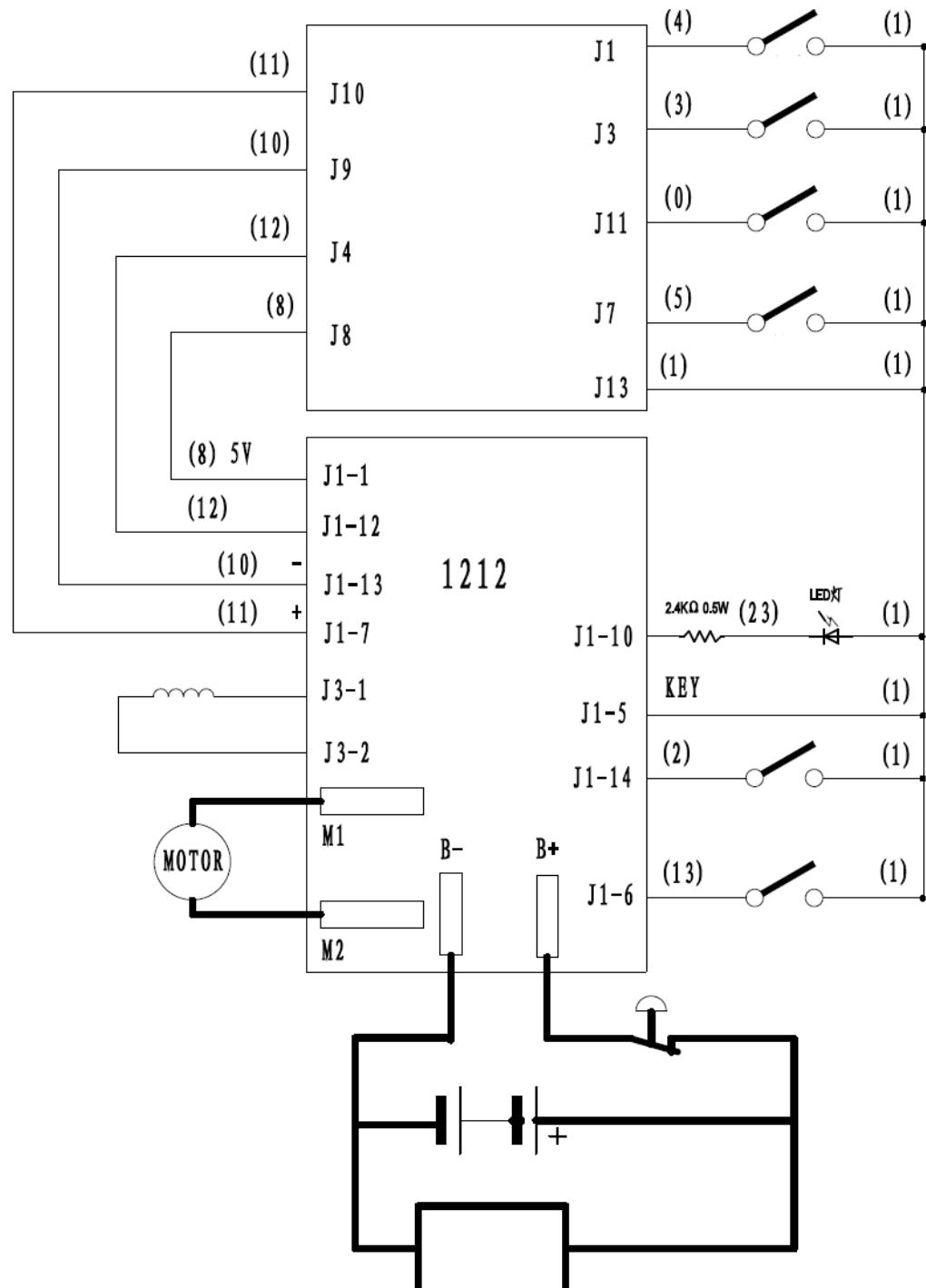


Abbildung 21 Elektrisches Schema

## Hydraulisches Schema

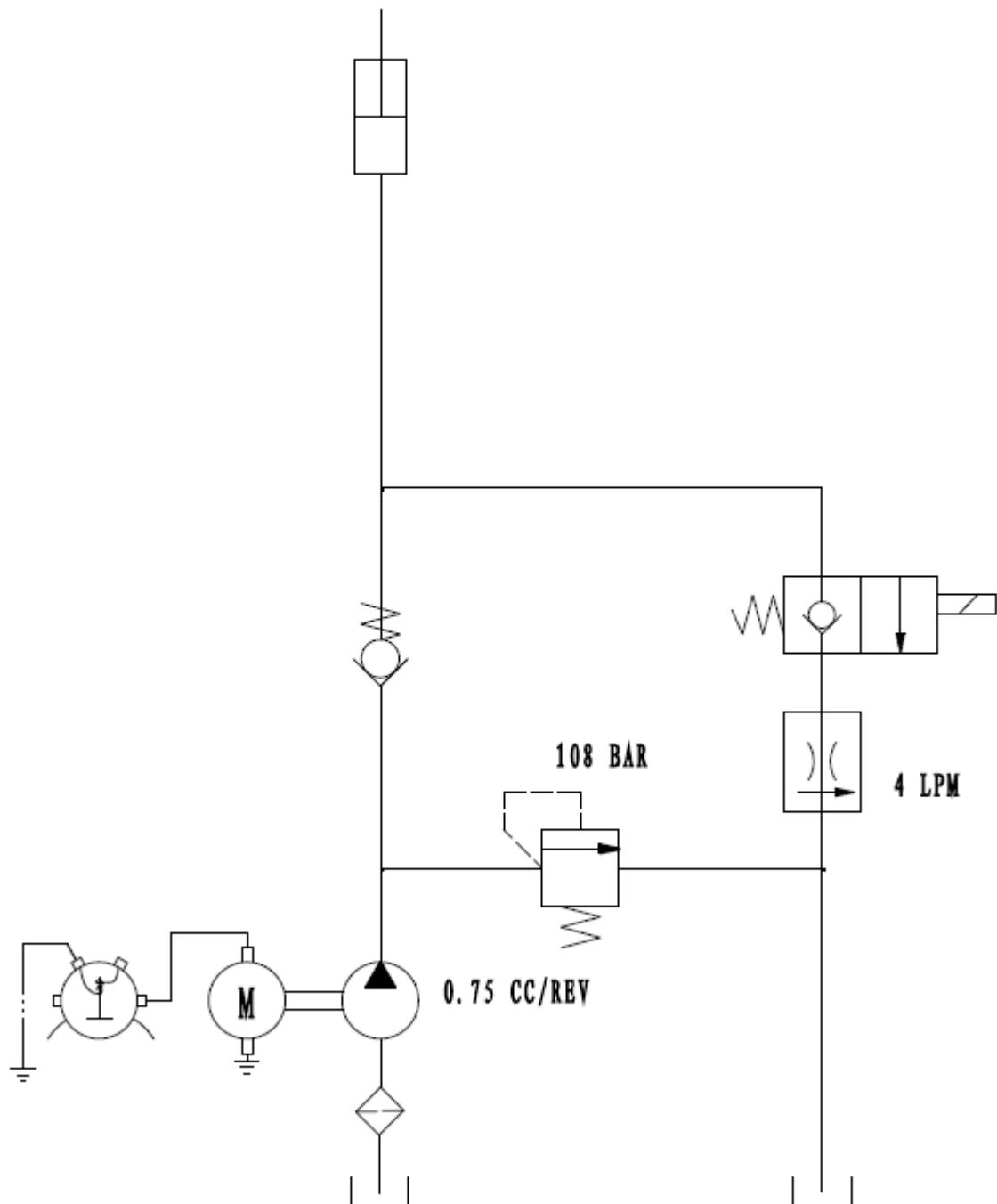


Abbildung 22 Hydraulisches Schema

## Wechseln der Sicherheitsrelevanten Teile

Um Fehler zu erkennen und um die Sicherheit weiter zu gewährleisten, sollten manche Teile termingerecht/zeitig überprüft werden. Die nachfolgenden Teile sollten überprüft und nach dem entsprechenden Nutzungszeitraum ausgetauscht werden.

Sollte ein Teil bereits eher Verschleißerscheinungen aufweisen, sollte es sofort erneuert werden.

Sicherheitsrelevante Teile	Nutzungszeitraum (Jahr)
Bremsschlüsse oder Rohrleitungen	2400h-4800h (1-2)
Hydraulik für das Hubsystem	2400h-4800h (1-2)
Hubketten	4800h-9600h (2-4)
Hochdruckschlauch, Rohr für das Hydrauliksystem	4800h (2)
Bremsölbehälter	4800h-9600h (2-4)
Kraftstoffleitungen	4800h (2)
Dichtungen, Gummiteile	4800h (2)

**Tabelle 6 Nutzungszeitraum**

## Anzugsmomente

Abmessung	Anziehdrehmoment (Nm)			
	4.6	5.6	6.6	8.8
<b>M 6</b>	4-5	5-7	6-8	9-12
<b>M 8</b>	10-12	12-15	14-18	22-29
<b>M 10</b>	20-25	25-31	29-39	44-58
<b>M 12</b>	35-44	44-54	49-64	76-107
<b>M 14</b>	54-69	69-88	83-98	121-162
<b>M 16</b>	88-108	108-137	127-157	189-252
<b>M 18</b>	118-147	147-186	176-216	260-347
<b>M 20</b>	167-206	206-265	245-314	369-492
<b>M 22</b>	225-284	284-343	343-431	502-669
<b>M 24</b>	294-370	370-441	441-539	638-850
<b>M 27</b>	441-519	539-686	637-784	933-1244
<b>M 30</b>	529 - 666	666 - 833	784 - 980	1267 - 1689
<b>M 36</b>	882 - 1078	1098 - 1372	1323 - 1677	2214 - 2952

**Tabelle 7 Anzugsdrehmomente**

### Hinweis:

- Benutzen Sie ausschließlich Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 für alle tragenden und andere wichtigen Teile.
- Die Festigkeitsklassen sind in der Tabelle oben aufgeführt

#### Verwendete Öle, Flüssigkeiten und Schmiermittel

Name	Handelsbezeichnung, Code	Empfehlung Hanselifter	Menge	Hinweise
Hydraulik Öl	L-HM46	-	0,65l	-
	L-HV32	Liftol HYCOLD 32 bei sehr kalter Umgebung	0,65l	-
Getriebeöl	GL-4 85 W/90		1,13	
Polfett	2#	Liftol Polfett		Batterie- kontakte
Schmierfett	z.B. K2K30 (DIN 51502)	Liftol Fett EP-07		

**Tabelle 8 Betriebsstoffe**

## Entsorgung

- Achten Sie auf Einhaltung von lokalen Gesetzen, Vorschriften, Regeln und Verfahren für die Entsorgung von Abfallmaterialien.
- Es müssen separate Behälter für Gefahrenstoffe, Metall, Elektronik-Schrott und gemischten Abfall zur Verfügung stehen. Der Abfall ist vor Ort zu sortieren.



### Achtung

Entsorgung von Gefahrenstoffen obliegt einem Spezialisten. Setzen Sie ein entsprechend spezialisiertes und zugelassenes Entsorgungsunternehmen ein.

- Verschiedene Ölsorten sind in unterschiedlichen Behältern aufzufangen und zu lagern. Ölsorten und unterschiedliche Gefahrstoffe nicht mischen.
- Umgang und Lagerungen von Abfällen und Gefahrstoffen müssen gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Aufmaßzeichnung.....	13
Abbildung 2 Technische Daten.....	14
Abbildung 3 Baugruppen .....	15
Abbildung 4 Beladungsschwerpunkt .....	18
Abbildung 5 Ladungsausrichtung .....	20
Abbildung 6 Deichselstastenbelegung .....	21
Abbildung 7 Bedienelemente.....	21
Abbildung 8 Fahrschalter.....	21
Abbildung 9 Not-Aus und lenken .....	22
Abbildung 10 Schlüsselschalter.....	22
Abbildung 11 Deichselstellung .....	23
Abbildung 12 Fahren bergaufwärts .....	24
Abbildung 13 Fahren bergabwärts .....	24
Abbildung 14 Hydraulikpumpe mit Tank und Getriebe .....	27
Abbildung 15 Schritte zur Montage und Demontage der Batterie .....	28
Abbildung 16 Deichselneigung .....	29
Abbildung 17 Schlüsselschalter.....	32
Abbildung 18 Transport des Staplers .....	33
Abbildung 19 Anschlußstecker für 230V AC .....	34
Abbildung 20 Sicherungen .....	38
Abbildung 21 Elektrisches Schema .....	41
Abbildung 22 Hydraulisches Schema.....	42

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Deichselstastenbelegung .....	21
Tabelle 2 Bedienelemente.....	21
Tabelle 3 Ladegerätzustand .....	34
Tabelle 4 Wartungsschema Teil 1 .....	39
Tabelle 5 Wartungsschema Teil2.....	40
Tabelle 6 Nutzungszeitraum.....	43
Tabelle 7 Anzugsdrehmomente.....	43
Tabelle 8 Betriebsstoffe.....	44









HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Bremen  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)



**HanseLifter®**

# OPERATING INSTRUCTIONS

- Translation of the original -

## IMOW-E-BF series

Electric pallet stacker  
Load capacity 1.5 tons



HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Bremen, Germany  
+49 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

V 1.00  
Date: 09 / 2019



### Preface

Thank you very much for purchasing a HanseLifter® pallet stacker.

This operating manual describes the correct use of the electric pallet stacker. It contains instructions for safe use and shows how the vehicle is serviced correctly. This operating manual must be read and understood by all persons that come into contact with the stacker truck (operators, service personnel, security officers, etc.). This is the only way to utilise the full potential of the HanseLifter® stacker truck.

If you have any questions after reading this manual please contact your dealer, or contact us.

HanseLifter® – Straubinger Str. 20 – 28219 Bremen, Germany

It is possible that differences may occur between the descriptions and the parts installed in the stacker truck, as the design and technology are subject to ongoing revision. Differences in installed parts can also arise on the basis of special customer requirements. If this is the case, please contact us.

These operating instructions are part of the product. Retain them for later use.

### Model and description

Model	Controller	Pump motor	Gross load (in t) at a load centre distance of 600mm
IMOW-E-BF series	Curtis	Curtis	1.5

**ALL RIGHTS RESERVED COPYRIGHT 09/2019**

**HanseLifter®**

## EC Declaration of Conformity



Straubinger Straße 20  
28219 Bremen  
Germany



Documentation procurator:  
Michael Otto  
Straubinger Straße 20  
28219 Bremen

We hereby declare that the design of

**Name:** HanseLifter — pallet stacker  
**Machine type:** IMOW- E-BF-06 series

complies with the following European directives and harmonized standards that were valid on the date of issue stated below, in their latest amendments.

2006/42/EC      Machine Directive  
2014/35/EC      Low Voltage Directive

The protection objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU have been defined in accordance with Appendix I, No. 1.5.1 of  
Machine Directive 2006/42/EEC.

### Applied harmonised standards

DIN EN ISO 12100 (2011-03)  
Machine Safety — General Design Principles — Risk Assessment and Risk Reduction  
DIN EN 1175-1 (2015-01)  
Industrial Truck Safety — Electrical Requirements — Part 1: General Requirements for  
Industrial Trucks with Battery Electric Drive  
DIN EN 60204-1 (2006-07)  
Machine Safety — Electrical Equipping of Machines — Part 1: General Requirements

Bremen, September 2019



Dr. J. Lührs

Managing director: Dr. J. Lührs



# Table of Contents

Preface .....	2
Model and description .....	2
<b>EC Declaration of Conformity .....</b>	<b>3</b>
<b>Table of Contents .....</b>	<b>5</b>
<b>Legend .....</b>	<b>7</b>
<b>General notes .....</b>	<b>8</b>
<b>General safety instructions .....</b>	<b>11</b>
Guidelines and instructions .....	11
Driver .....	11
Checks .....	11
Technical modifications .....	11
Original parts and accessories .....	11
<b>Safety instructions operating materials .....</b>	<b>11</b>
Gear and hydraulic oil .....	11
Battery acid .....	12
<b>General information regarding IMOW-E-BF-06 series pallet stackers .....</b>	<b>12</b>
<b>Measurement drawing .....</b>	<b>13</b>
<b>Technical data .....</b>	<b>14</b>
<b>Designation of the assemblies .....</b>	<b>15</b>
<b>Standard rules for the stacker truck driver .....</b>	<b>16</b>
<b>Safety instructions .....</b>	<b>17</b>
<b>Loading and stability .....</b>	<b>20</b>
Align the load towards the centre .....	20
Stacker truck tipping over .....	20
<b>Operation .....</b>	<b>21</b>
Emergency stop switch .....	22
Steering the pallet stacker .....	22
Battery display .....	22
<b>Driving .....</b>	<b>23</b>
Forward/Reverse .....	23
Stopping/braking .....	23
Steering process .....	24
Parking the stacker truck .....	24
Driving on a slope .....	24
<b>Loading goods .....</b>	<b>25</b>
Lifting loads .....	25
Unloading goods .....	25
Restacking goods .....	25
<b>Commissioning .....</b>	<b>26</b>
Initial commissioning .....	26
Driving the stacker truck in .....	26
Daily start-up .....	26
Brake unit .....	26
Steering and control .....	26
Key switch .....	26
Safety devices .....	26
Fork .....	26
Wheels .....	26
Warning features .....	26
<b>Daily maintenance work .....</b>	<b>26</b>
<b>Operating materials .....</b>	<b>26</b>
Hydraulic oil and gear oil .....	27
Hydraulic oil .....	27
Gear oil .....	27
<b>Checking the battery .....</b>	<b>27</b>
<b>Checking the wheels .....</b>	<b>28</b>
Replacing wheels .....	28
Checking the locking brake .....	28
Test of the directional control switch .....	28
Testing the drawbar angle .....	29
Control buttons .....	29
Collision safety button .....	29
Lifting device .....	29
Checking the steering system .....	29
Battery maintenance .....	29
<b>Cleaning .....</b>	<b>29</b>

<b>Malfunctions.....</b>	<b>30</b>
<b>Causes and solutions .....</b>	<b>30</b>
Drive malfunctions (motor and gears) .....	30
Noises.....	30
Temperature .....	30
Leaks .....	30
Hydraulic failure.....	30
Hoses.....	30
Porosities, leaks .....	31
Damage to the stacker truck.....	31
Blocking, jamming .....	31
Repairs .....	31
<b>Drive and work.....</b>	<b>31</b>
<b>Driving.....</b>	<b>31</b>
Key switch .....	31
Following the start-up .....	32
<b>Loading goods.....</b>	<b>32</b>
Lifting loads .....	32
Unloading goods .....	32
Restacking goods .....	32
<b>Transporting and commissioning.....</b>	<b>33</b>
<b>Commissioning .....</b>	<b>33</b>
<b>Vehicle towing .....</b>	<b>33</b>
<b>Charging the battery.....</b>	<b>34</b>
<b>Proper handling of easy to maintain battery .....</b>	<b>34</b>
Rules of conduct .....	34
Charger .....	34
Initial charging of the battery .....	34
Maintenance of the battery .....	35
Cleaning the battery and contacts .....	35
Checking the battery acid .....	35
Checking the contacts .....	35
Proper connection of the lines .....	35
Measures during the summer .....	35
Measures during winter .....	35
Precautionary measures during the charging process .....	35
Charging the batteries .....	35
Proper charging of the battery .....	35
Occasional charging .....	36
Storing the battery .....	36
Battery exchange .....	36
Battery log .....	36
<b>Maintenance .....</b>	<b>37</b>
Maintenance summarized: .....	37
Note .....	37
<b>Daily inspection.....</b>	<b>38</b>
Steering .....	38
Brake test .....	38
Battery maintenance .....	38
Fuses .....	38
Cooling .....	38
<b>Maintenance chart .....</b>	<b>39</b>
<b>Maintenance chart .....</b>	<b>40</b>
<b>Electrical diagram .....</b>	<b>41</b>
<b>Hydraulic diagram .....</b>	<b>42</b>
Replacing safety-relevant components .....	43
Tightening torques .....	43
Note: .....	43
<b>Disposal .....</b>	<b>44</b>
<b>Table of figures .....</b>	<b>45</b>
<b>List of tables.....</b>	<b>45</b>

## Legend

The symbols listed in the following are used within these operating instructions to make you aware of hazards, particularities, and safety regulations.



### Attention, warning note, hazards, safety instruction

This type of symbol indicates that there is a hazard. The hazard is shown with a corresponding symbol, which is explained in more detail in the related text.



### Note

This type of symbol indicates particularities of the machine. Tips and instructions are also indicated, which increase the performance or service life of the machine.



### Protective clothing, protective measures

This type of symbol indicates particular protective clothing that is required to handle the machine.



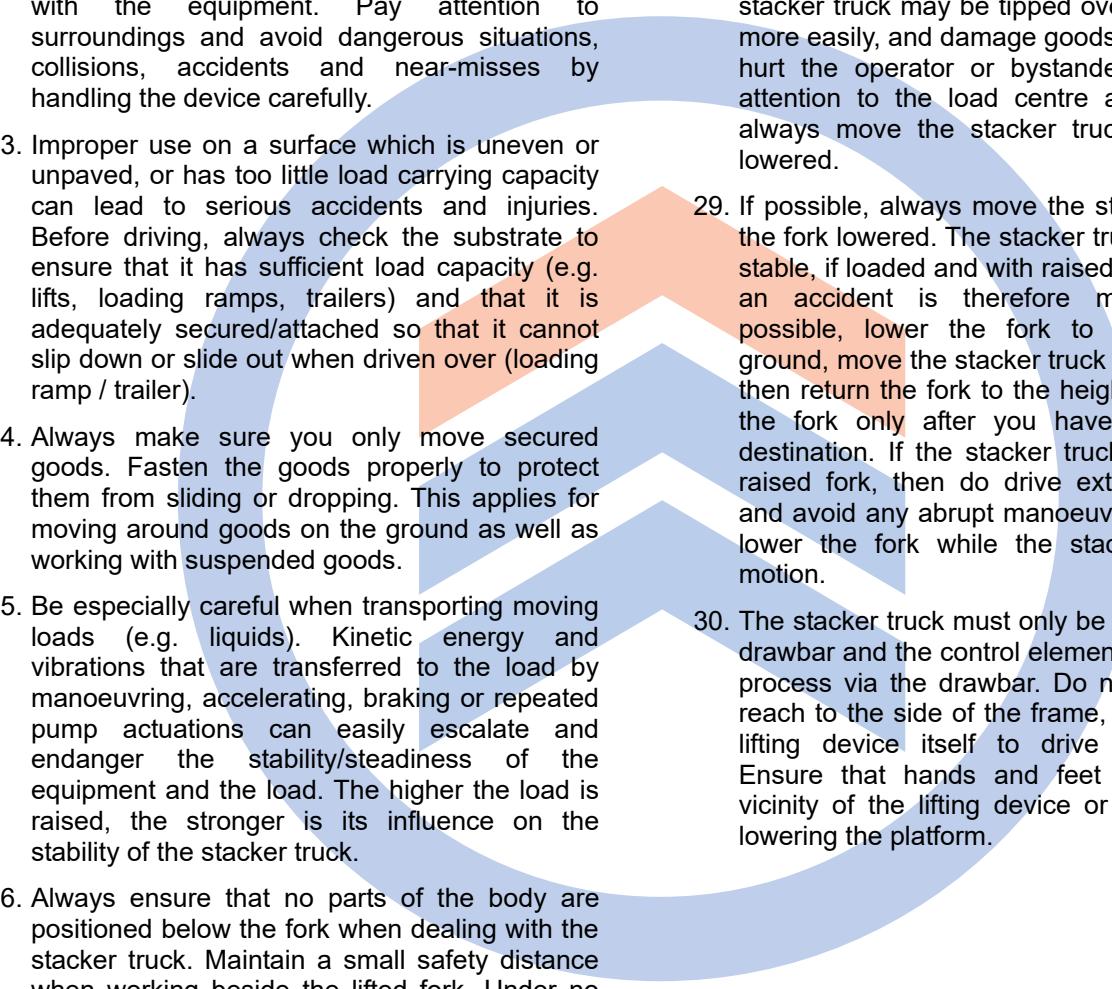
## General notes

In order to ensure your safety and the safety of your device, the following guidelines should always be observed:

1. Only trained and authorised persons are allowed to operate the stacker truck.
2. Before starting work, check all controls and moving parts for freedom of movement. If there is any damage or there are any other causes for concern, the stacker truck must only be used again once it has been repaired correctly.
3. Work on the stacker truck must be stopped immediately if errors or malfunctions occur, for example, if the stacker truck loses hydraulic oil. Secure the stacker truck against unauthorised use and have it repaired by appropriately trained service personnel.
4. When loading the stacker truck with goods, in particular large/bulky goods, ensure that the table is loaded evenly and is not overloaded. The fork should always be brought all the way under the load. It is strictly prohibited to load goods onto just one of the prongs of the fork.
5. Always consider the centre of gravity of the load and the load centre of the stacker truck. Always make sure that the stability of the stacker truck is guaranteed when working.
6. If there are additional accessories or other subsequently installed features on the equipment, also those of other manufacturers, attention must be paid to the corresponding operating instructions of the respective manufacturer.
7. All warranty claims and the declaration of conformity will become invalid if technical changes have been made to the equipment.
8. No abrupt braking or acceleration. The sudden movement of an abrupt acceleration might loosen the loaded goods and cause them to drop and thus endanger or hurt the operator or bystanders.
9. Only operate the stacker truck from the designated work deck in front of the drawbar. The danger zone is off limits during any and all work with the unit. Non-observance can lead to serious injuries caused by the lifted load.

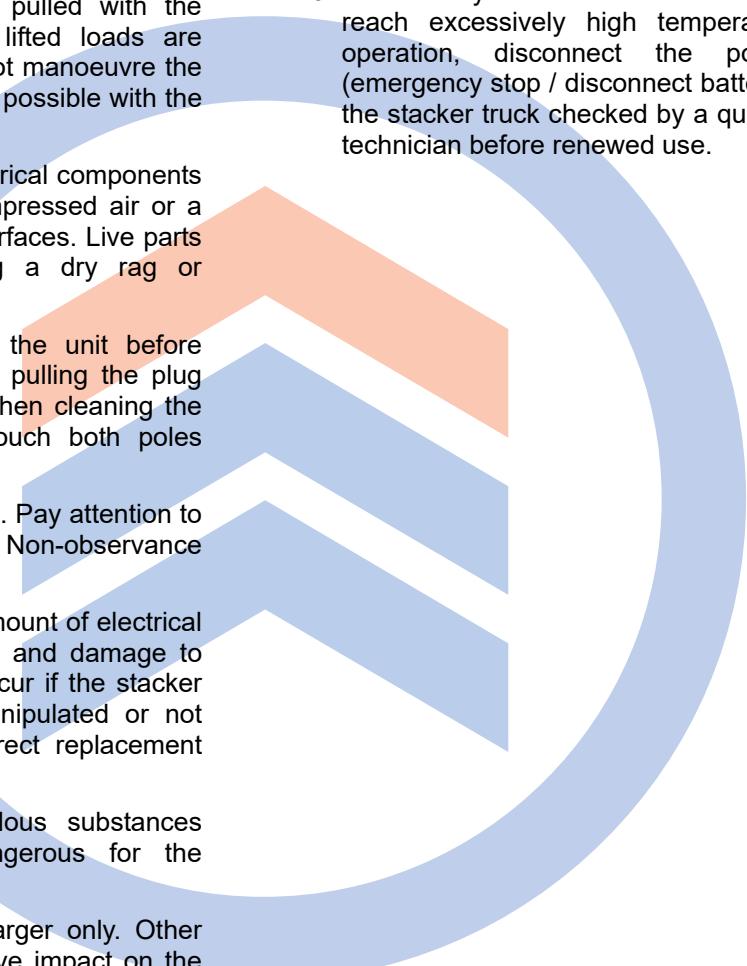
10. Improper use of the stacker truck (other than described here) can lead to accidents and/or injuries. Always adhere to the method of operation specified.
11. It is prohibited to transport people or allow them to stand on the fork.
12. Do not touch moving parts. Only operate the stacker truck using the drawbar handle.
13. Always keep in mind the high dimensions of the stacker truck while in motion. The stopping distance will become longer the higher the weight of the load. Thus, always move the stacker truck slowly and carefully.
14. Do not stand under or in the vicinity of suspended loads while lifting the stacker truck with a crane! If possible, always maintain a distance of several metres.
15. Have repair work carried out by qualified specialised personnel only.
16. Only qualified personnel must dismantle the stacker truck at the end of its service life.
17. Observe the temperature range of the equipment. In the worst-case scenario, its use in locations that are too hot or too cold can cause defects in the equipment, and can cause the operator to experience hypothermia/frostbite or burns/irritation.
18. Never use the stacker truck in cooling zones! Condensate may be formed when changing from warm to cold ambient temperatures, and thus lead to a short circuit.
19. Worn or faulty parts may result in an increased noise level and, consequently, may lead to hearing impairment. Replace worn or faulty parts in due time.
20. Always wear appropriate protective clothing when dealing with operating materials. Never ingest operating materials and make sure that these substances do not come into contact with the floor or parts of the equipment where they are not intended to be. If this does occur, remove them correctly to ensure there are no slippery surfaces. Read the safety data sheet for the respective operating material when handling operating materials.



- 
21. The stacker truck must only be used by persons that are physically and mentally capable of doing so. Physical limits must always be observed. Each operator has individual limits, depending on the ambient temperature, the weight of the goods to be moved, the number of driving jobs, number and length of breaks and individual fitness. Always observe your condition and take sufficient breaks. Inattention and fatigue can easily lead to errors with potentially serious consequences.
  22. Always be attentive and careful when working with the equipment. Pay attention to surroundings and avoid dangerous situations, collisions, accidents and near-misses by handling the device carefully.
  23. Improper use on a surface which is uneven or unpaved, or has too little load carrying capacity can lead to serious accidents and injuries. Before driving, always check the substrate to ensure that it has sufficient load capacity (e.g. lifts, loading ramps, trailers) and that it is adequately secured/attached so that it cannot slip down or slide out when driven over (loading ramp / trailer).
  24. Always make sure you only move secured goods. Fasten the goods properly to protect them from sliding or dropping. This applies for moving around goods on the ground as well as working with suspended goods.
  25. Be especially careful when transporting moving loads (e.g. liquids). Kinetic energy and vibrations that are transferred to the load by manoeuvring, accelerating, braking or repeated pump actuations can easily escalate and endanger the stability/steadiness of the equipment and the load. The higher the load is raised, the stronger is its influence on the stability of the stacker truck.
  26. Always ensure that no parts of the body are positioned below the fork when dealing with the stacker truck. Maintain a small safety distance when working beside the lifted fork. Under no circumstances place your hand below the stacker truck or into the lifting mechanism. Under no circumstances attempt to loosen a blockage or grasp an object by hand, if the lifting mechanism is blocked (e.g. by a load protruding into the lifting mechanism, incorrect positioning/malfunction of the lifting mechanism or a defect), or if there is an object beneath the fork that prevents further work with the equipment. Never reach into shearing points! Do not use force. Secure the lifting mechanism/the fork against unintended lowering, for example with a crane, then use an implement that allows removal of the blockage from a safe distance, without being exposed to danger.
  27. Ensure that the stacker truck is not exposed to lateral forces, especially when the fork is raised. The stacker truck (with or without load) is far less stable in this state than when it is lowered. This could cause the stacker truck to tip over, goods to be damaged, and thus pose danger to life and limb.
  28. Always pay attention to the centre of gravity of the loaded goods. The centre of gravity may shift to one side or in direction to the end of the fork due to uneven loading or unloading, threatening the stability of the stacker truck. The stacker truck may be tipped over and damaged more easily, and damage goods, or endanger or hurt the operator or bystanders. Always pay attention to the load centre and, if possible, always move the stacker truck with the fork lowered.
  29. If possible, always move the stacker truck with the fork lowered. The stacker truck is much less stable, if loaded and with raised fork. The risk of an accident is therefore much higher. If possible, lower the fork to just above the ground, move the stacker truck to its destination then return the fork to the height you need. Lift the fork only after you have arrived at the destination. If the stacker truck is moved with raised fork, then do drive extremely carefully and avoid any abrupt manoeuvres. Never lift or lower the fork while the stacker truck is in motion.
  30. The stacker truck must only be operated via the drawbar and the control elements. Carry out the process via the drawbar. Do not, for example, reach to the side of the frame, or even into the lifting device itself to drive or manoeuvre. Ensure that hands and feet are not in the vicinity of the lifting device or the forks when lowering the platform.



- 31. Be aware of the vibration while lifting and lowering the device. Frequent and brief activation of the lifting and lowering lever may cause an increase in vibration until the device and/or the load become unstable and tip over, thus cause damage or injury.
- 32. When driving/manoeuvring with a raised load in order to store or stack goods (pallets), beware of the castor effect on steering. This may occur, for example, if the stacker truck is pushed towards or under a load, so the wheels are pointed "forward", and the stacker truck (after being loaded) is then being pulled with the wheels rotated 180°. Since lifted loads are generally more unstable, do not manoeuvre the stacker truck too quickly and if possible with the fork lowered.
- 33. Never use water to clean electrical components of the stacker truck. Use compressed air or a slightly damp cloth to clean surfaces. Live parts may only be cleaned using a dry rag or compressed air.
- 34. Disconnect the battery from the unit before cleaning and maintenance by pulling the plug connector from the battery. When cleaning the battery, make sure not to touch both poles simultaneously.
- 35. Do not overload the equipment. Pay attention to the permitted load capacity. Non-observance can lead to severe damage.
- 36. The battery poses a certain amount of electrical danger. Injury to the operator and damage to equipment and goods may occur if the stacker truck is used improperly, manipulated or not repaired correctly, or if incorrect replacement parts are used.
- 37. The battery contains hazardous substances harmful to health and dangerous for the environment.
- 38. Use the provided original charger only. Other chargers might have a negative impact on the service life or performance of the battery, or at worst destroy the battery.
- 39. Only use original HanseLifter® replacement parts.
- 40. Safety devices always serve to protect of the operator and the device - never attempt to override them or manipulate in any way.
- 41. Make sure that the equipment is never exposed to any moisture. If exposed to moisture, disconnect the power supply from the equipment and dry it accordingly. Only use the device when it is completely dry.
- 42. The electrical components (motor, battery, controller, etc.) can become warm during operation. Take care not to touch any warm or hot parts. Wait until the parts have cooled down before the stacker truck is serviced, checked, cleaned, etc.
- 43. Immediately discontinue work if components reach excessively high temperatures during operation, disconnect the power supply (emergency stop / disconnect battery) and have the stacker truck checked by a qualified service technician before renewed use.



## General safety instructions

Despite observing and complying with all regulations and provisions, there may be residual hazards when handling technical devices. These hazards are particularly emphasised in the individual chapters.

### Guidelines and instructions

Please note the following instructions in order to use your ground conveyor correctly and as intended:

- The driver of the pallet stacker must be properly instructed in use of this vehicle by their supervisor.
- The driver must have a job order to move the stacker truck.

In addition, applicable national legislation and regulations must be observed.

### Driver

The driver must be mentally as well as physically capable of using the electric pallet stacker.

### Checks

The vehicle must be inspected annually according to the Employers' Liability Association regulations DGUV V68 (BGV D 27 §39) by a qualified person in compliance with the "Principles for the safety of industrial trucks" by the German Federation of the Statutory Accident Insurance Institutions for the Industrial Sector. A test log must be created and entered in the test book.

### Technical modifications

Any alteration or manipulation to the stacker and attached equipment is prohibited.

Should you have any questions about additional accessories, please consult the dealer from which you purchased the additional equipment, and consult the dealer from which you purchased your HanseLifter stacker.

HanseLifter is of course also at your disposal.

HanseLifter®  
 GESUTRA GmbH  
 Straubinger Str. 20  
 28219 Bremen, Germany  
 0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

### Original parts and accessories

Use only original HanseLifter parts for your HanseLifter electric pallet stacker. The installation of spare parts and accessories from other manufacturers is not tested and approved and can adversely affect the properties of the vehicle for this reason. Any liability of the manufacturer is excluded for damage caused by the installation of non-original parts and accessories. In addition, the warranty is void if replacement parts or third-party accessories are installed without authorisation.

## Safety instructions operating materials

A range of operating materials are required for the operation of the electric pallet stacker. These operating materials are:

1. Gear and hydraulic oil
2. Battery acid



### Note

All operating materials are subject to specific regulations and safety instructions. Follow the respective safety instructions.

### Gear and hydraulic oil

- Avoid skin and eye contact
- In case of direct contact of oil with the eyes or mucous membranes, rinse with plenty of clean water and consult a doctor immediately.
- Do not inhale oil mist
- Always transport oils in containers intended for this purpose. Never let the oils flow into the groundwater or waste water.
- Dispose of old oils and oil-containing waste in accordance with the provisions.
- Wear protective clothing such as gloves, goggles and apron when working with oils.

#### Battery acid

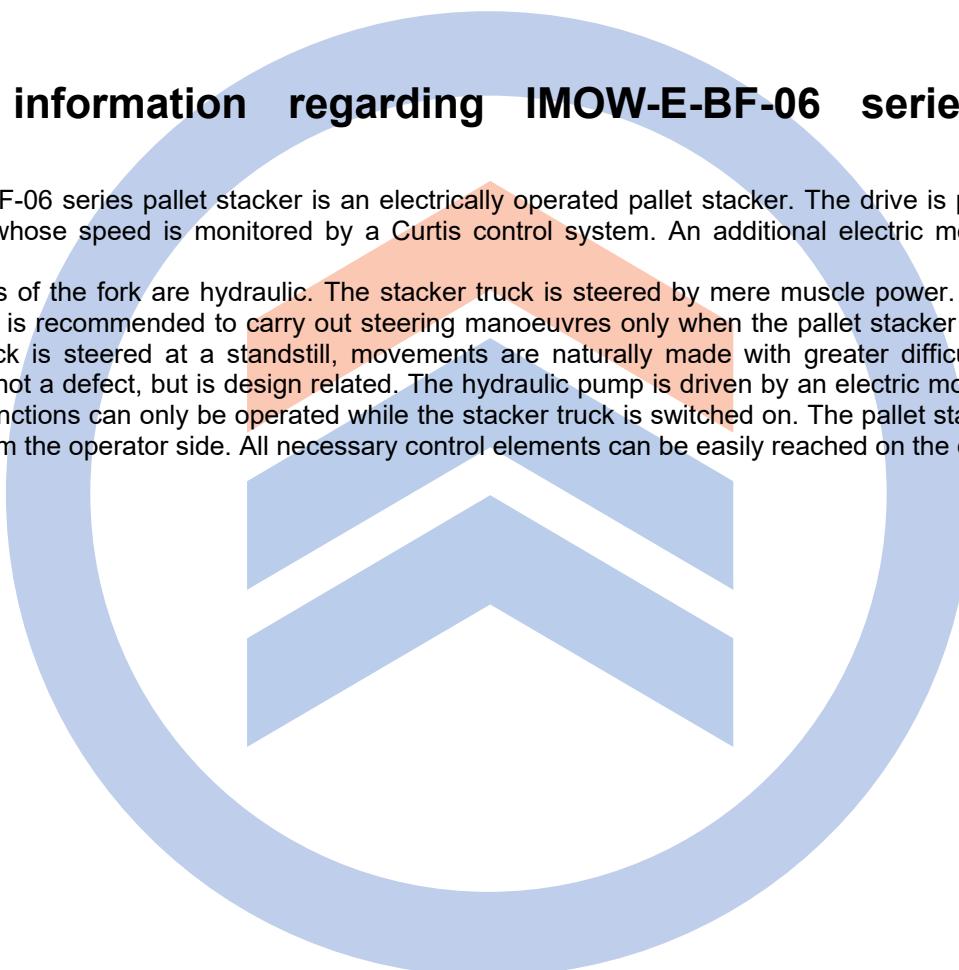
- Battery acid is toxic and corrosive. While handling the batteries, always wear required protective clothing (safety glasses, gloves, apron, etc.).
- Do not inhale the vapours of the battery acid. Work on batteries must be carried out in well ventilated spaces only.
- Avoid direct contact of battery acid with your skin. Immediately rinse spilled or sprayed battery acid with plenty of clean water.

- In case of direct contact of battery acid with the eyes or mucous membranes, rinse with plenty of clean water and consult a doctor immediately.
- Charging batteries can generate oxyhydrogen gas which can remain in the air for a long period of time. Therefore, batteries must only be charged in well ventilated spaces. No smoking, fire or open light permitted in the direct vicinity (3m) of a charging or charged battery!

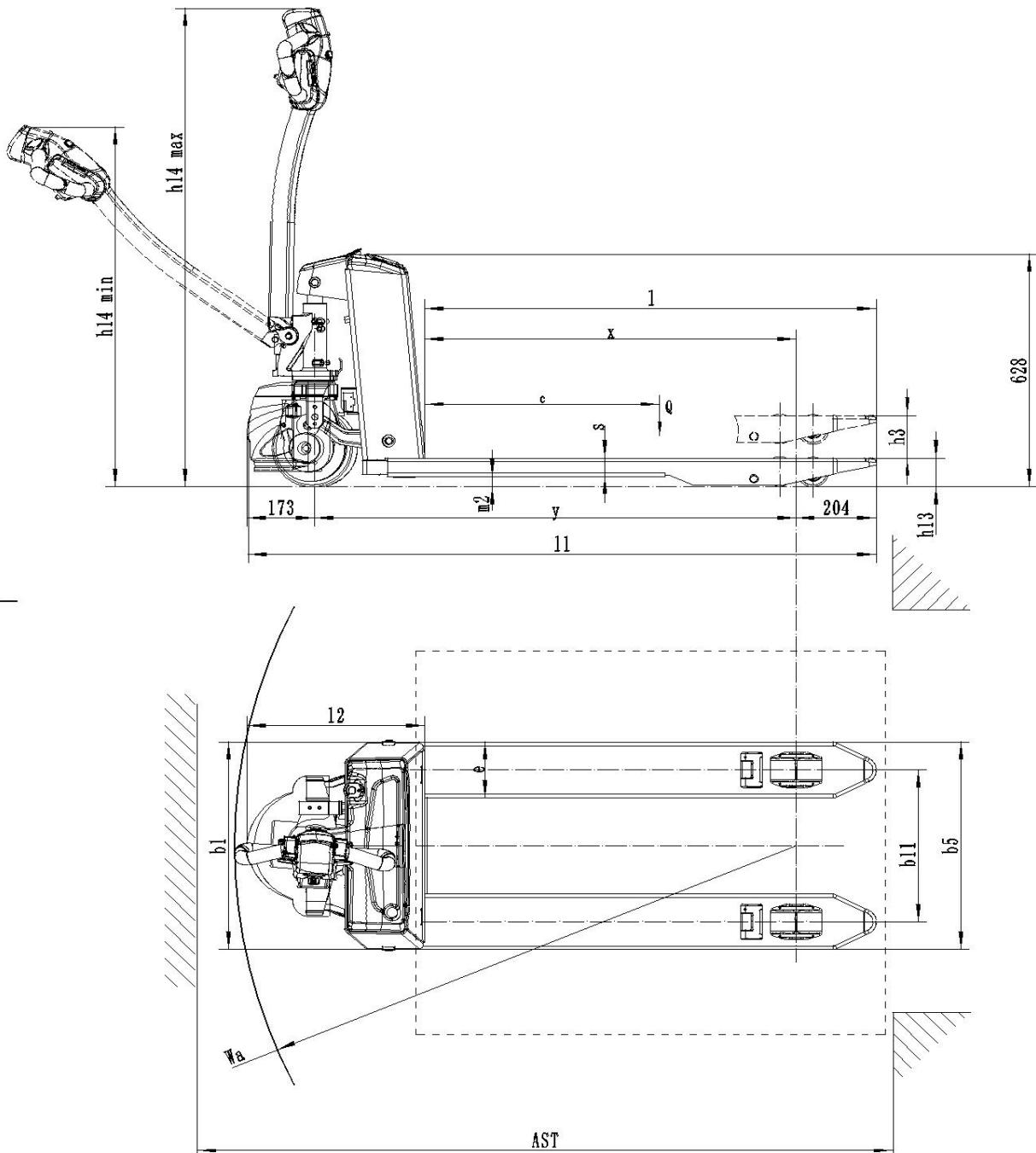
## General information regarding IMOW-E-BF-06 series pallet stackers

The IMOW-E-BF-06 series pallet stacker is an electrically operated pallet stacker. The drive is provided by an electric motor whose speed is monitored by a Curtis control system. An additional electric motor drives the hydraulic pump.

The movements of the fork are hydraulic. The stacker truck is steered by mere muscle power. To reduce the applied force, it is recommended to carry out steering manoeuvres only when the pallet stacker is in motion. If the stacker truck is steered at a standstill, movements are naturally made with greater difficulty than while driving. This is not a defect, but is design related. The hydraulic pump is driven by an electric motor. Therefore, the hydraulic functions can only be operated while the stacker truck is switched on. The pallet stacker may only be operated from the operator side. All necessary control elements can be easily reached on the drawbar head.



## Measurement drawing



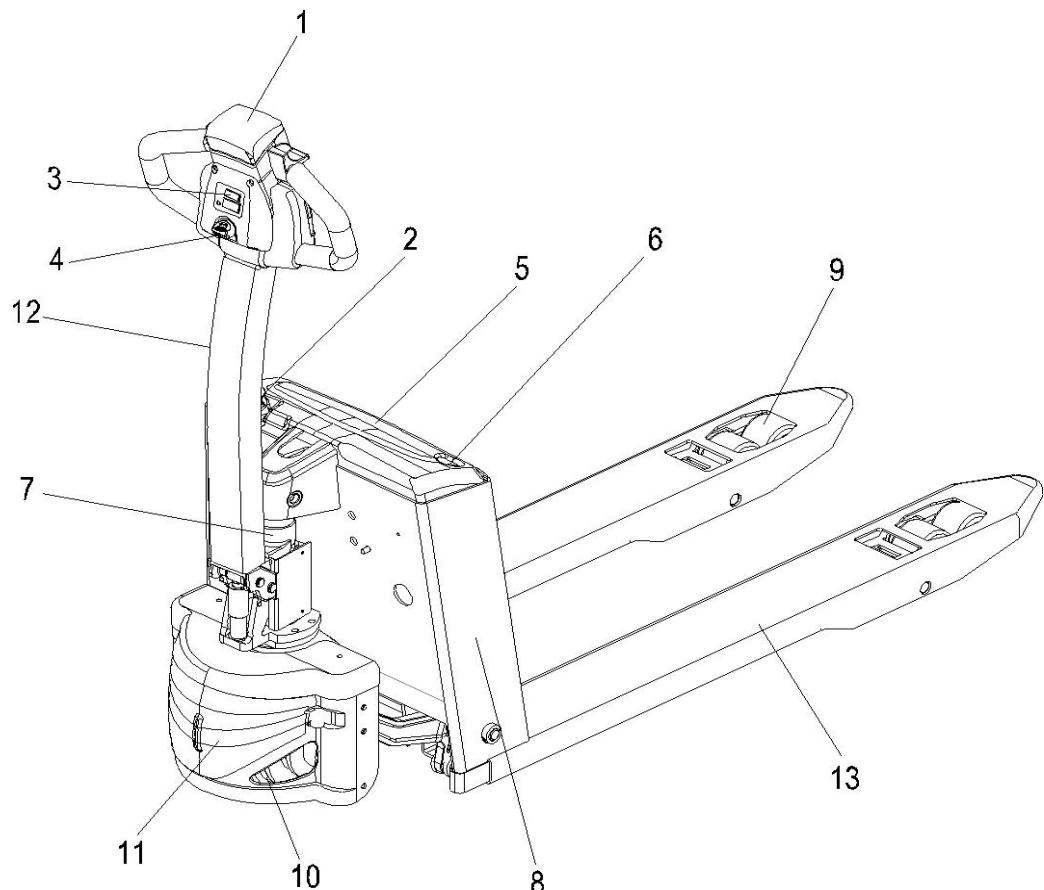
**Figure 1 Measurement drawing**

## Technical data

Kennzeichen Distinguishing mark	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung) Manufacturer (abbreviation)		<b>HanseLifter</b>	1.1
	1.2	Typenzeichen des Herstellers Manufacturer's type designation		<b>IMOW-E-BF-06</b>	1.2
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro Drive: electric (battery or mains), diesel, petrol, fuel gas		Elektro Electric	1.3
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer Operator type: hand, pedestrian, standing, seated, order-picker		Geh Pedestrian	1.4
	1.5	Tragfähigkeit / Last Load capacity/rated load	Q (t)	1.5	1.5
	1.6	Lastschwerpunktabstand Load centre distance	c(mm)	600	1.6
	1.8	Lastabstand Load distance, centre of drive axle to fork	x (mm)	883/946	1.8
	1.9	Radstand Wheelbase	y (mm)	1171/1230	1.9
	2.1	Eigengewicht Service weight	kg	160	2.1
Gewicht Weight	2.2	Achslast mit Last vorn/hinten Axle loading, laden front/rear	kg	485/1175	2.2
	2.3	Achslast ohne Last vorn/hinten Axle loading, unladen front/rear	kg	113/57	2.3
	3.1	Bereifung Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan Tyres: solid rubber, superelastic, pneumatic, polyurethane		Polyurethan polyurethane	3.1
Räder, Fahrrad Tyres, chassis	3.2	Reifengröße, vorn Tyre size, front	mm	210x70	3.2
	3.3	Reifengröße, hinten Tyre size, rear	mm	78x60	3.3
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x=angetrieben) Wheels, number front rear (x = driven wheels)		1x+4	3.5
	3.7	Spurweite, hinten Tread, rear	b <sub>1</sub> (mm)	410	3.7
	4.4	Hub Lift	h <sub>3</sub> (mm)	115	4.4
Grundabmessungen Dimensions		Gabelhöhe bei max. Hub Height of fork at max. lift	(mm)	195	
	4.9	Höhe Deichsel in Fahrstellung min./max. Height of tiller in drive position min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	750/1170	4.9
	4.15	Höhe gesenkt Height, lowered	h <sub>13</sub> (mm)	80	4.15
	4.19	Gesamtlänge Overall length	l <sub>t</sub> (mm)	1608	4.19
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken Length to face of forks	l <sub>2</sub> (mm)	454	4.20
	4.21	Gesamtbreite Overall width	b <sub>1</sub> (mm)	560	4.21
	4.22	Gabelzinkenmaße Fork dimensions	s/e/l (mm)	50/150/1150	4.22
	4.25	Gabelaußenabstand Distance between fork arms	b <sub>5</sub> (mm)	560	4.25
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand Ground clearance, centre of wheelbase	m <sub>2</sub> (mm)	30	4.32
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs Aisle width for pallets 800 x 1200 lengthways	A <sub>21</sub> (mm)	1890	4.34
	4.35	Wenderadius Turning radius	W <sub>2</sub> (mm)	1436	4.35
Leistungsdaten Performance data	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last Travel speed, laden/unladen	km/h	4.0/4.5	5.1
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last Lift speed, laden/unladen	mm/s	27/34	5.2
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last Lowering speed, laden/unladen	mm/s	72/46	5.3
	5.8	max. Steigfähigkeit mit/ohne Last Max. gradeability, laden/unladen	%	5/16	5.8
	5.10	Betriebsbremse Service brake		elektromagnetisch electromagnetic	5.10
E-Motor Electric-engine	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min. Drive motor rating S2 60 min	kW	0.65	6.1
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15% Lift motor rating at S3 15%	kW	0.8	6.2
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K <sub>S</sub> Battery voltage, nominal capacity K <sub>S</sub>	V/Ah	2x 12/65	6.4
	6.5	Batteriegewicht Battery weight	kg	2x 14.5	6.5
		Batterieabmessungen Battery dimension	mm	224x135x178	
Sonstiges Additional data	8.1	Art der Fahrsteuerung Type of drive control		Impuls	8.1
		Hersteller der Fahrsteuerung Manufacturer of drive control		CURTIS DC	
		Ladegerät Charger		intern internal	
		Ladestrom Charging current	V/A	24/8	
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12 053, Fahrerohr Sound level at the driver's ear according to DIN 12 053	dB (A)	74	8.4

Figure 2 Technical data

## Designation of the assemblies



**Figure 3 Assemblies**

1	Drawbar head	8	Chassis
2	Emergency stop switch	9	Load wheel
3	Battery display	10	Drive wheel
4	Key	11	Wheel guard
5	Cover	12	Drawbar
6	Battery charging connection	13	Fork
7	Lift cylinder		

## Standard rules for the stacker truck driver

### I. Work with loads (loading and unloading)

- a. Do not exceed load-bearing capacity; refer to load capacity chart
- b. Pick up the load as close as possible to the back of the fork. Make sure that the load does not slip off, roll off, slides off or tips over.
- c. When loading the stacker truck, make sure to leave enough space to ensure proper visibility of the lane.

### II. Safety is first priority while driving the stacker truck

- d. Keep the load-bearing equipment set as low as possible.
- e. Avoid bumps on the lane, drive slowly through curves and negotiate turns as widely as possible.
- f. Carry loads facing the slope while going up and down gradients.

### III. Always consider the safety of others

- g. While driving, always watch out for people in the path and in the vicinity.
- h. Use approved routes only.
- i. Keep a clearance of one meter from exits and driveways.
- j. Drive slowly through gates and aisles, as well as at intersections and junctions. Watch out for cross traffic.

### IV. Always handle the stacker truck with care

- k. Before starting to drive, check the equipment for proper function and obvious damage.
- l. Do not take any passengers on the stacker truck.
- m. Do not let any person ride on the lifting equipment when lifting or lowering.
- n. Before leaving the stacker truck, lower the lifting equipment. Remove the key switch and take it along. Activate emergency stop switch.

## Safety instructions

Please read the safety instructions carefully, and familiarize yourself with the stacker truck. The safety instructions comprise basic guidelines, notices and warnings that must be observed during the daily operation of your stacker truck. The instructions are kept generic, and can also be applied to other stacker truck models.

### 1. Personal protective equipment



Direct protection of the body must be ensured by appropriate personal protective equipment. This can prevent injuries and accidents, or minimize the consequences. Always wear personal protective equipment while operating the stacker truck. Your personal protective equipment should include the following:

- Appropriate clothing - the clothing must be snug on the body as not to get caught on levers, hooks or similar. Jackets must be buttoned up.
- Protective helmet
- Protective gloves for working with cargo
- Protective footwear
- Special safety equipment, if required - e.g. while handling hazardous substances
- Hearing protection if the permissible sound pressure level is exceeded

### 2. The driver must hold a driving licence

Not everyone in the company is authorised to drive a stacker truck. Only persons that have been instructed accordingly are authorised to drive a stacker truck. Therefore, never entrust the equipment to anyone who is not authorised to drive it.

### 3. Drive only to fulfil an order

Never drive a stacker truck without an order to fulfil. The order must be issued in writing, by the company or an authorised representative.

### 4. Daily visual inspection

Before starting to drive, the driver must check the stacker truck for safety deficiencies. Also during operation, the driver must ensure that technical safety criteria are met. Deficiencies that arise must be reported to the superior without delay. Then wait for further instructions.

### 5. Steering and negotiating curves

Unlike with a passenger car, pallet stackers are steered via the rear axle. This causes the rear (drawbar) of the stacker truck to pivot during steering manoeuvres. While negotiating curves, centrifugal forces occur that are acting outward. When negotiating curves too sharply or too fast, the centrifugal forces will act outward, which may cause the stacker truck to roll over. Therefore, always negotiate turns widely and with moderate speeds.

### 6. Never overload the stacker truck

The maximum load depends on the location of the centre of gravity of the load, how far it is from the back of the fork, and how high the load must be lifted. For more detailed information, please refer to the load capacity chart on the frame of the fork.

### 7. Operate the stacker truck from the control station only

Only operate the stacker truck from the corresponding control station. This allows you to ensure cautious and swift reaction, and the prevention of hazards and accidents.

### 8. Always keep an eye on your route

Driving safely requires good visibility. You have the option to drive forward or in reverse. Always choose the direction to drive in based on good visibility.

### 9. Do not give rides to anyone

Never allow another person to ride on the stacker truck with you. This applies to the fork, or a pallet, or the stacker truck itself.

## 10. Watch the weight of the goods to be loaded

- Get an idea of the goods to be loaded and transported. Use resources, if required, to find out about the weight, dimensions, etc.
- Try to avoid using ropes to lift the goods. The rope could slip from the fork and thus damage goods or the stacker truck, or even injure people. If using ropes cannot be avoided, a qualified person must attach a retaining device to the stacker truck (e.g. crane arm). In doing so, always keep in mind the centre of gravity of the load and the relevant load capacity.
- Make sure that the forks do not protrude too far from the goods/pallet. This could lead to damage to goods placed in the vicinity, and would make the unloading process unnecessarily complex.

## 11. Use appropriate pallets only

The pallets and baskets etc. used for the transport must be designed to carry the weight of the goods. Never use broken or damaged pallets or baskets.

## 12. Use original attachment parts only

Only use original HanseLifter® spare parts and accessories. The warranty shall be null and void, if any other purchased parts are used.

## 13. Load safety guard

The load safety guard protects you and your load. If these are defective or deformed, the stacker truck must be put out of commission until these defects are rectified.

## 14. Never walk on top of or underneath the forks



It is generally prohibited to linger underneath forks or any other attachments. Regardless of whether these are loaded or unloaded.

If the stacker truck is parked, the forks must be lowered to the end position to prevent potential falls or tripping hazards. It is strictly prohibited to stand on top of or walk across the fork or load.

## 15.

## 15. Hazard source mast



Keep all parts of your body at a safe distance from moving components of the stacker truck. Parts of your body could be crushed or amputated! The same applies to the loads.

## 16. Centring the centre of gravity of the load

The centre of gravity of the loaded goods should always be positioned in the centre. Otherwise, goods may drop (see Figure 4 Load centre of gravity), forks may get damaged, or the stacker truck may tip over. Never load one fork only.

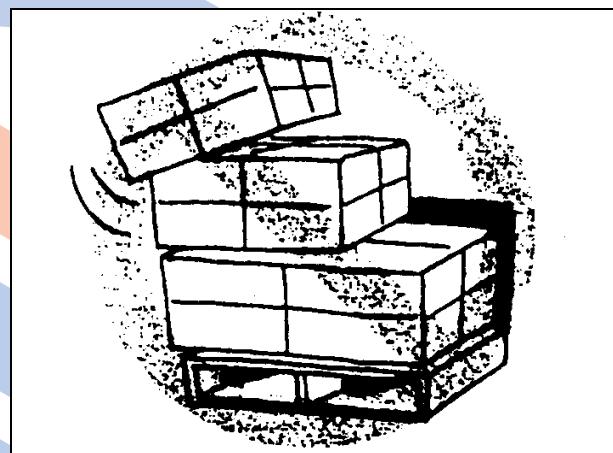


Figure 4 Load centre of gravity

## 17. Do not stack the load too high

Make sure to never stack the goods above the load safety guard to prevent the goods from falling. If, however, it cannot be avoided, make sure you provide an appropriate support. If the load is higher, and/or visibility is no longer ensured, drive in reverse, and/or let another person guide you.

## 18. Handling bulky goods

When loading bulky goods that restricts the visibility, drive in reverse, and/or let another person guide you. If another person guides you, make sure you know how to interpret hand signals, flags or any other signals used.

If you are handling goods that are extraordinarily long, such as pipes, construction timber, etc., pay attention of the ends of the goods. These may swing sideways significantly, especially, when negotiating turns. Watch out for your colleagues!

## **19. Safe handling of loads**

During the loading process, make sure that the load will not be able to slide while driving. No objects may reach into the moveable parts of the lifting mast. This could lead to defects and damage to the stacker truck and the load.

## **20. Transport load low to the ground**

It is very dangerous to leave the forks set to a high position. Regardless of whether the stacker truck is at a standstill or moving (with or without a load), the maximum distance of the forks to the ground should not exceed 15 to 30 cm.

## **21. Watch out for doors, and negotiate corners slowly**

Watch out for branch lines, cable routes, gate passages and protrusions. Drive with utmost care in busy halls, warehouses, etc.

At intersections, junctions, aisles and gate passages always drive slowly and look ahead. Keep a clearance of at least one meter to exits and doors.

## **22. Keep a clearance to curbs and ramps**

Always keep an adequate safety clearance to curbs and ramps to prevent the stacker truck from skidding or tipping over.

## **23. Driving across etc. loading ramps or platforms**

Prior to driving across loading ramps or platforms, make sure that the respective ramp or platform is designed to carry the weight of the stacker truck including its load. Evaluate the features of the subsurface to be driven on, before commencing with the work.

## **24. Proper start-up on slopes**

When the stacker truck is loaded, the rear part of the stacker truck should always point to the lower/bottom side of the slope.

When the stacker truck is not loaded, the rear part of the stacker truck should always point to the higher side of the slope.

## **25. Avoid working on upward/downward slopes**

Never load goods, if the stacker truck is tilted/lopsided. Avoid working on a slope/incline.

Never park the stacker truck on slopes – not even for brief periods.

## **26. Evaluate the subsurface to be driven on**

- Evaluate the subsurface to be driven on. Look out for holes, large cracks, obstacles, oil or grease spots. Look out for anything that could cause you to lose control over the stacker truck.
- Remove waste and dirt. Pick up everything in the way that could damage the wheels or imbalance the load.
- Always drive slowly on wet and slippery surfaces. Do not drive too close to the curb.
- Never operate the stacker truck outdoors in windy, stormy, snowy and similar conditions, for example. Do not operate the stacker truck outdoors especially at wind velocities of more than 10m/s.

## **27. Proper parking**

Lower the forks to the end position and switch off the stacker truck. Remove the key and make sure that the brakes of the stacker truck are applied. The parking space to be selected must be far from any hazard sources such as fire, etc.. Do not block aisles or doors.

## **28. Towing**

As the brake works by spring force and only releases when the stacker truck is switched on, the stacker truck must not be towed. If there is absolutely no alternative to towing the stacker truck, release the brake first.

Failure to do this can cause serious damage to the brake, motor and gears.

## **29. Operating / warnings notices**

Some operating and warning notices are attached directly to the stacker truck. Always adhere to these notices. Check the condition of the notices regularly. Replace, if the notices become damaged or illegible.

## **30. Vibrations**

Depending on the surface being travelled on, vibrations and shocks can be transmitted to the operating driver. Make sure that you avoid kerbs and uneven ground or drive slowly and carefully. Due to its design, the stacker truck has no shock absorption whatsoever. HanseLifter does not grant any warranty for damage caused by failure to observe these instructions.



### 31. Also to be observed

Drive the stacker truck on firm surfaces only (concrete, etc.)

Optimal weather conditions:

- Air temperature: 5°C~40°C
- Wind velocity: Below 5m/s
- Air humidity: Below 90%

It is prohibited to use the stacker truck in potentially explosive environments.

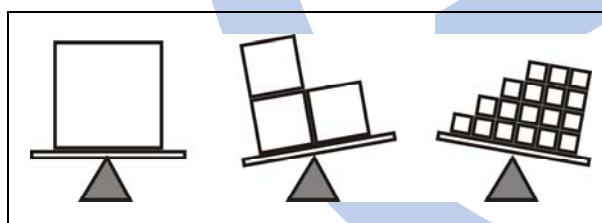
Operate the stacker truck for purposes related to your work only.

## Loading and stability

It is very important that the stacker truck driver is familiar with the structure of the stacker truck and the correlation between the load and its stability.

### Align the load towards the centre

There are differences between the individual goods to be transported to such as: shape, centre of gravity, packaging etc.. It is important that attention is paid to these differences during loading, so that the goods are always loaded with the centre of gravity towards the middle. The visual centre of gravity is not always the actual centre of gravity. Pay attention to instructions on the packaging relating to the centre of gravity.



**Figure 5 Load alignment**

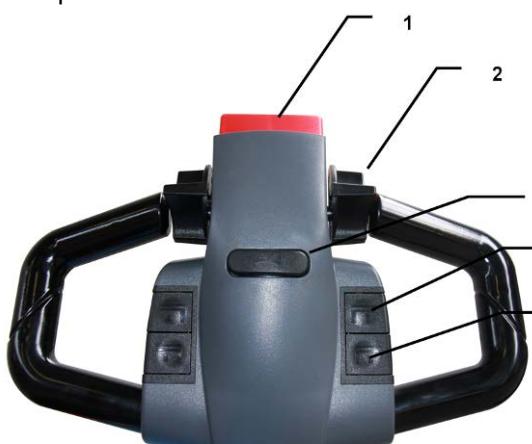
### Stacker truck tipping over

If the stacker truck tips over, get out of the danger zone as quickly as possible!

## Operation

All operating buttons are designed to be accessible from the normal operating position. The buttons automatically return to the neutral or home position by spring return.

If the buttons no longer act in this way, they must be repaired.



**Figure 6 Pump lever**

No.	Allocation	Function
1	Drive-off switch	When switched on, the vehicle moves forward
2	Driving switch	Controls the direction and speed of travel
3	Horn switch	Sounds a warning signal
4	Lifting	Lifts the fork
5	Lowering	Lowers the fork

**Table 1 Drawbar buttons**

No	Allocation	Function
1	Operating hours counter	full hours are displayed before the decimal point, 1/10s of operating hours are after the decimal point
2	Battery display	Displays the battery status in 3 steps Green = 70 - 100% Orange = 30 - 60% Flashing red = 0 - 20%
3	Error display	when the display lights up red the stacker truck is ready for operation. If the display is flashing, there is an error

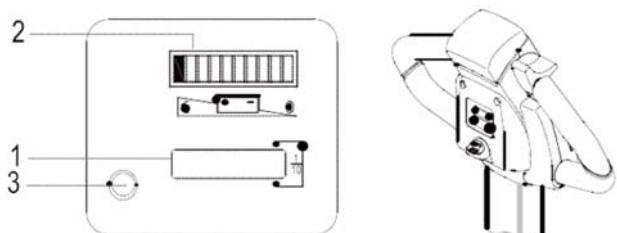
**Table 2 Control elements**



**Figure 8 Driving switch**

The driving switch allows variable speed regulation. The positions are:

- Variable forward from 0-100%
- Middle position stop
- Variable reverse from 0-100%

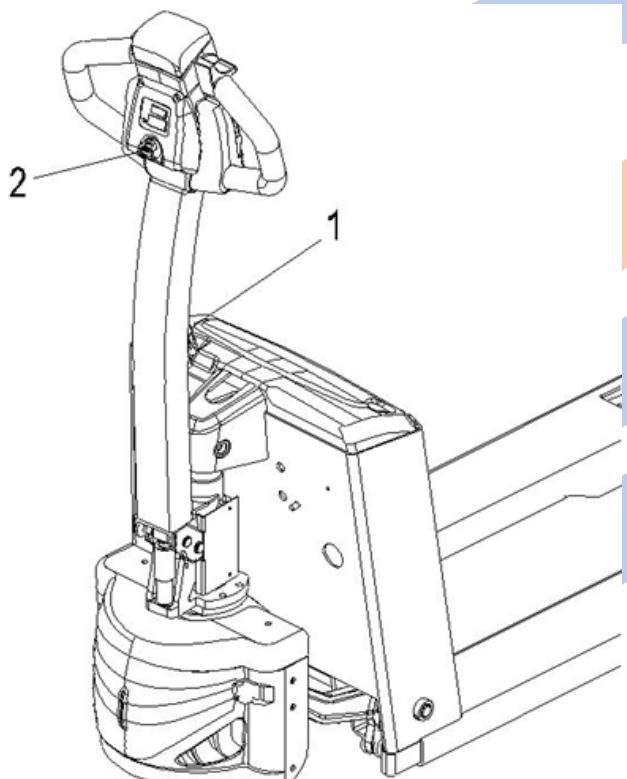


**Figure 7 Control elements**

### Emergency stop switch

The stacker truck has an emergency stop device (No. 1 in Figure 9 Emergency stop and steering) which immediately disconnects the battery from the stacker truck. This can be activated by pressing it to switch off the entire power supply in the following cases:

- Accident
- Parking the stacker truck
- Emergency situation, risk of accident
- Welding work



**Figure 9 Emergency stop and steering**

Restore the power supply by pulling out the emergency stop switch (no. 1 in Figure 9 Emergency stop and steering).

### Steering the pallet stacker

The pallet stacker is operated and steered via the drawbar head.

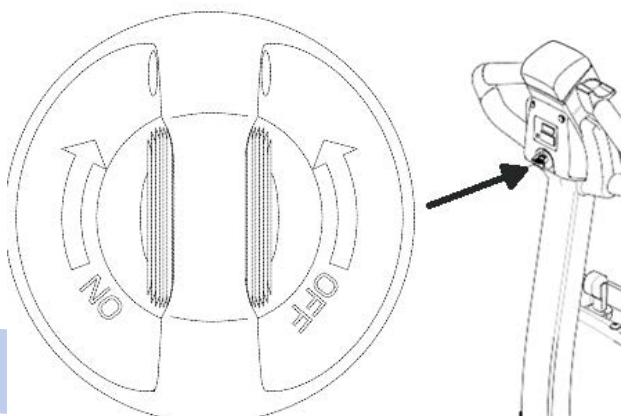
To do this, turn the drawbar head and drawbar arm as shown in Figure 9 Emergency stop and steering.



#### Note

The more you pull the drawbar arm towards you, the longer the steering lever will be. This reduces the steering forces.

**Key switch**  
Main power switch for the control current.



**Figure 10 Key switch**

**OFF** Power supply interrupted, battery indicator goes off.

**ON** Power on, the battery indicator lights up. Control current to all electrical components.

### Battery display

Displays the battery status in 3 steps

Green = 70 - 100%

Orange = 30 - 60%

Flashing red = 0 - 20%

Only use the original charger supplied. Charge the battery without interruption in one go.



#### Note

Avoid partial charging.  
Partial charging considerably reduces the performance of the battery.

## Driving



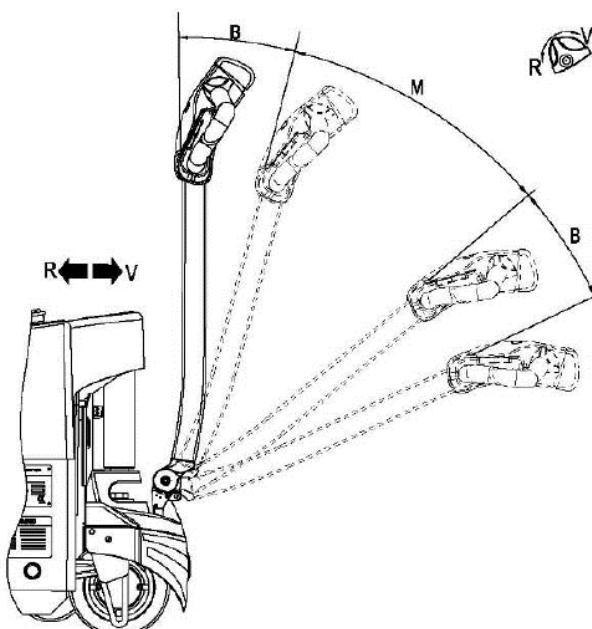
### Note

Before using the stacker truck, read and understand the complete operating instructions. You must not use the forklift truck before doing

- Pull out emergency stop switch.
- Turn key to position I.
- Take the drawbar in your hand and pull it down towards you.
- Check the function of the horn button
- Check the braking effect

If everything is in order and is as you expect, the vehicle is ready for operation.

### Forward/Reverse



**Figure 11 Position of drawbar**

B	Brake	The automatic brake is applied
M	Driving	Driver operating position, max. speed 6km/h
R	Stacker forks facing in the direction of travel	Variable speed control
V	Drawbar facing in the direction of travel	Variable speed control

To drive the machine, pull the drawbar towards you

into its working position. If you press the driving switch for forwards, the stacker truck then moves forward. If you operate the driving switch for reverse, the stacker truck moves backwards. You control the speed with the driving switch, depending on how far you move it.



### Note

When starting up in small rooms, you should move the rocker switch very carefully for forwards or backwards.

### Stopping/braking

The vehicle is equipped with a spring-loaded brake, which is released by an electromagnet when it is switched on. As soon as the power supply is interrupted, the electromagnet releases and the brake is activated by the spring force. It is then no longer possible to move the vehicle.



### Caution

The braking power of the vehicle depends on the condition of the floor or ground. The driver must pay attention to this!

There are different ways to bring the vehicle to a halt:

- Release the driving switch. After a short time the vehicle stops.
- Operate the driving switch in the opposite direction until the vehicle stops.
- Push the drawbar into position "B", i.e. fully up or fully down. The electric brake engages immediately.
- Release the drawbar. It automatically goes to the upper position "B". The electric brake engages immediately.



### Note

If the drawbar does not return automatically to the upper position "B", there is a fault which needs to be rectified. Replace gas pressure spring if necessary.  
Make sure that the gas pressure spring gently returns the drawbar to the upper position. This is intended to prevent injury by the drawbar moving too quickly.

- Set key switch to position 0. The electromagnetic brake engages immediately.
- Operate the emergency stop device. The electromagnetic brake engages immediately.

### Steering process

- Steer the stacker truck using the drawbar.
- If the stacker truck gets stuck at an obstacle, do not apply more force than usual during normal steering. Try to get loose by carefully driving forwards and backwards while carefully turning the steering wheel/drawbar.



### Caution

You could lose control over the stacker truck if you have oily hands or shoes.

### Driving on a slope

The goods to be transported should be pointing upwards while driving on slopes.

When you release the drive switch, the stacker truck will begin to roll. After a short time of approx. 2 seconds, the automatic brake goes on. This prevents the stacker truck from rolling away on slopes.

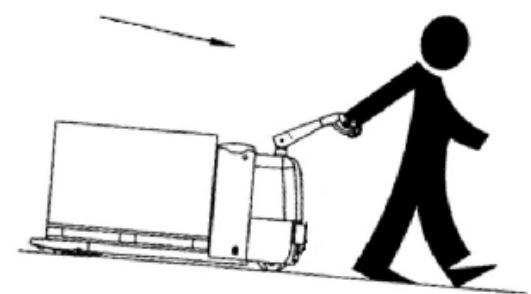


### Caution

The braking power of the vehicle depends on the condition of the floor or ground. The driver must pay attention to this!



**Figure 12 Driving uphill**



**Figure 13 Driving downhill**

### Parking the stacker truck

- Park the stacker truck at a safe, levelled spot intended for parking.
- Lower the fork to the end position.
- Release the drawbar. This then automatically moves back into the parking brake position.
- Turn key switch to position 0.
- If necessary, set the emergency stop.



### Caution

Unauthorised driving. Danger of accidents. Remove the key if you leave the stacker truck unattended.

## Loading goods



### Caution

Make sure that the goods are correctly palletized and do not exceed the vehicle's permitted load capacity.

- Place the stacker truck at a right angle directly in front of the goods to be transported.
- Push the forks as far in as possible underneath the pallet.
- The pallet/goods must steadily rest on the fork.

### Lifting loads

- Now lift up the goods with the forks to approx. 5 to 10 cm above the ground, and make sure that the load is resting steadily on the forks.
- If you have larger goods that obstruct your view, call a guide for help or drive backwards.

### Unloading goods

- When you reach the unloading point, reduce speed.
- Stop the stacker truck directly in front of the unloading location.
- Check the unloading location for its condition, and make sure that the unloading location is designed to carry the respective load.
- Correct the position of the stacker truck, if necessary, until the desired unloading spot is finally reached, and stop the stacker truck.
- Make sure the stacker truck is positioned properly.
- Now slowly put down the goods. Make sure that the goods stand securely.
- Slowly reverse the stacker truck.
- After you have freed the fork, return it to its basic position (fork completely lowered).

### Restacking goods

When approaching the area where the goods are located, reduce the speed of the stacker truck.

- Stop the stacker truck at a clearance of about 30 cm (distance of fork to goods) directly in front of the goods.
- Check the condition of the goods.
- Make sure that the forks are positioned properly.
- Move the forks slowly forward as far as possible into the pallet/frame, and stop the stacker truck.



### Note

If the forks cannot be fully inserted, use the following procedure: Insert the forks up to  $\frac{3}{4}$ , lift the pallet 5 to 10 cm, reverse a little (approx. 10 to 20 cm) and put the pallet down again. Now move forward again to push in the forks completely.

- Lift up the goods by 5 to 10 cm.
- Make sure that there are no people or obstacles in the path to block your way, and then carefully drive in reverse.
- Raise/lower the forks as far as necessary.
- Now drive to the unloading location.



### Note

Avoid placing the load down hard on the ground to protect the load and the ground.

## Commissioning

While commissioning an industrial truck, the following items must be noted:

### Initial commissioning

Please inspect the device carefully and thoroughly before carrying out initial commissioning. In the process, make sure that all electrical and hydraulic connections are connected properly.

Check all mechanical connections, all screw connections and the oil fill levels for the hydraulic and gearbox oil. In principle, initial commissioning should only be carried out by trained technicians.

### Driving the stacker truck in

During the first few operating hours, we recommend to not use the stacker truck at full capacity yet, but to start out with lighter loads. This improves the performance of the stacker truck, and prevents accelerated wear. In general, do not load the stacker truck with more than 70 - 80% of the permissible maximum load.

Furthermore, do not run down the batteries to below 30 - 40%. Joints and other moveable parts must be lubricated more frequently to allow grease / oil to completely spread on the parts.

After approx. 50 hours of operation, you may finally use the new stacker truck at full capacity.

### Daily start-up

The driver must check the functionality of the equipment on a daily basis before starting up the work. A visual check should be carried out. The following issues should be checked during the daily functionality test:

#### Brake unit

Check the locking brake for proper function:

- The stacker truck may not be moved when switched off.

#### Steering and control

- The steering must be easily operable and jolt-free.
- Buttons, control levers and handles must be in perfect condition.

### Key switch

- It must be easy to pull off the key.
- After pulling off the key, or if the key switch is set to the 0 position, the stacker truck cannot and must not be used.

### Safety devices

- The emergency stop switch must shut down the equipment.
- The emergency stop switch must not be bypassed.
- The collision safety button must be working.

#### Fork

- The forks must be free of cracks.
- The forks must not be bent.
- The fork carrier must not be bent.

#### Wheels

- Driving and guide wheels must be free from foreign objects.

#### Warning features

- The horn must be in working order.

If any defects are detected during the inspection before starting the work that could impact or pose danger to the operation or safety of the equipment, the driver must immediately take measures for a professional repair.

It would be negligent to resume operation of the stacker truck and this must not be done until the equipment is repaired and ready for proper operation again.

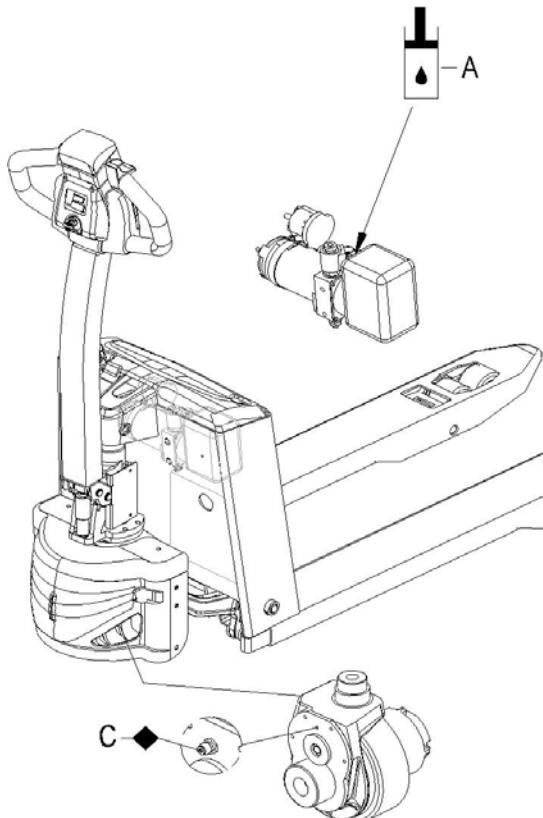
## Daily maintenance work

Check the stacker truck daily for technical defects prior to the start of work (visual check). The daily check of the equipment is part of the stacker truck driver's daily duties in order to ensure safe handling of the equipment.

## Operating materials

Prior to starting work, check the stacker truck daily for loss or leakage of operating materials such as hydraulic oil and battery acid.

## Hydraulic oil and gear oil



**Figure 14 Hydraulic pump with tank and gears**

### Hydraulic oil

The hydraulic oil tank is located on the left underneath the plastic covering. It is a steel tank with attached pump. The oil filler is closed with a red cap. Remove this to top up the oil if necessary. The oil level must also be between the minimum and maximum level mark. When adding hydraulic oil, always make sure not to overfill the tank. Fill up only when the lift mast is completely lowered.

Use hydraulic oil approved by HanseLifter only. For detailed specifications, please refer to the "Operating material" table below.

During operation, you can generally assume that there is sufficient hydraulic oil in the tank, if the stacker truck can reach its maximum lifting height. If the stacker truck no longer reaches its maximum lifting height, the pump must no longer be operated!

### Gear oil

- ◆ The motor, drive wheel and gears form a single unit.

The gear oil must be changed every 1,000 operating hours or once a year.

Use hydraulic oil approved by HanseLifter only. For detailed specifications, please refer to the "Operating material" table below.

## Checking the battery

The IMOW-E-BF-06 series stacker is delivered with low-maintenance or maintenance-free lead gel batteries. These batteries do not need to be regularly topped up to the correct fluid level. However, these batteries must also be checked regularly by visual inspection.

Check the batteries at least once a week:

- Tighten and correct the connections
- Tighten and correct the securing elements
- Deformations of the battery itself

If any defects arise during the inspection, they must be rectified immediately by a competent person.

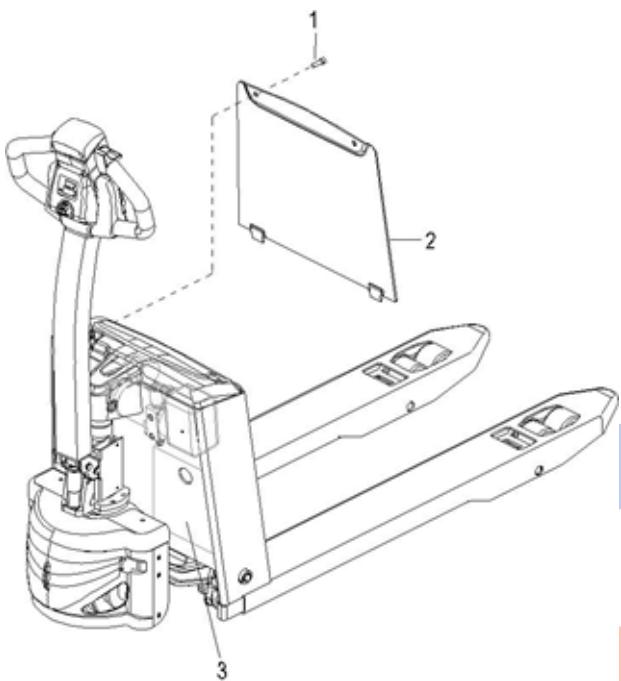


### Caution

If you notice deformations such as bulges or cracks in the battery, the stacker truck must not be used any more.

Be careful when handling the battery acid or the gel electrolyte of the battery.

For more information, see chapter: *Proper handling of easy-maintenance battery*



**Figure 15 Steps for mounting and removing the battery**

Remove two screws (1) and take out the cover (2).

Remove the wiring harness and the battery cable.  
Remove the battery (3).

To reassemble, proceed in the reverse order.



#### Note

Please refer to the "Tightening torques" table for proper torques.



#### Note

When installing the top cover, be careful not to over-tighten the screws, as this could damage the cover. The tightening torque to be applied may be less than that given in the table.

## Checking the wheels

Stacker trucks are usually equipped with polyurethane wheels. The wheels, however, could also be made of a special mix of materials.

- Please make sure that there are no foreign objects in the wheels and that the wheels show no signs of unnatural wear (e.g. one-sided abrasion). The wheels and rim must be fitted firmly to the stacker truck. In cases of doubt, recheck the wheel nuts and tighten these using a torque wrench.



#### Note

Please refer to the "Tightening torques" table for proper torques.

## Replacing wheels

If a wheel is damaged, it must be replaced immediately.



#### Note

Please note that wheels must always be replaced in pairs, left and right. A difference in wear and thus in the circumference of the wheels may lead to instabilities.

Jack up the stacker truck with a hydraulic jack or machine lifting device, until the wheels are off the ground. Secure the position of the stacker truck with firm wooden blocks. Loosen the screws and all other fastening elements, and replace the wheels. Then, retighten the screws using a torque wrench, and reattach all other fastening elements. Please refer to the enclosed "Tightening torques" table for proper torques.

## Checking the locking brake

When the stacker truck is switched off, the brake must be able to brake the stacker truck.

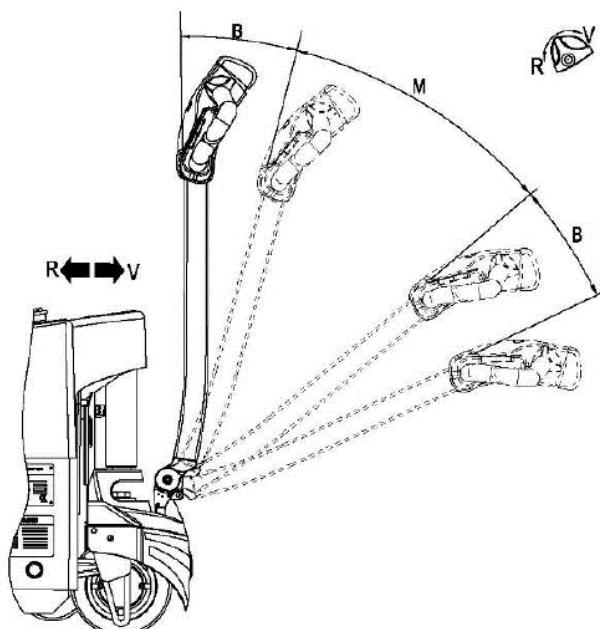
## Test of the directional control switch

The directional switch should switch smoothly in both directions, forward and reverse, and should return to the neutral position by itself when released.

## Testing the drawbar angle

The drawbar has a certain working angle. If this is exceeded or undercut, the pallet stacker will switch off.

"B" at the top and bottom are the shut-off angles.  
"M" is the working area.



**Figure 16 Drawbar angle**

## Control buttons

Check all control buttons for ease of movement, and whether they automatically return to a neutral position once they have been released.  
Check all buttons for correct function.

## Collision safety button

The collision safety button, also called belly switch, causes a forward movement when used. This is a safety device against jamming and must be fully functional at all times. No manipulation of the collision safety button is permitted.



### Note

Please note that inadvertent activation of the collision safety button during normal driving operation will result in interruptions of the driving movement.

## Lifting device

Prior to starting the work, check carefully whether the lifting device shows any signs of damage or deformation.

Check the lifting functions, and in doing so, listen for unusual noises.

## Checking the steering system

Move the drawbar to the right and left. It must be able to move without getting hooked anywhere. The steering force is higher at standstill as opposed to while driving.

## Battery maintenance

See chapter: *Proper handling of easy-maintenance battery*

## Cleaning

If the stacker truck is used in a dusty or soiled environment, it must be cleaned from time to time. Sand and dust on the bearings or seals will cause damage and result in excessive wear and maybe in downtime.

Foreign objects stuck in the wheels should be removed in a timely manner or otherwise replaced. Regular cleaning and care can also protect from bad surprises, as developing wear or defects can be detected in time and thus respective repair and service can be scheduled more easily.

As a rule of thumb: "A clean stacker truck works longer and better."

## Malfunctions

### Causes and solutions

#### Drive malfunctions (motor and gears)

##### Noises

Stop work if unusual noises inconsistent with the normal sounds of the stacker truck are observed during operation, in order to avoid any consequential damage and costly repairs.

Contact a trained service technician to identify the error. Do not try to locate the source of the error.



##### Warning

Engine parts, gears, coolers, hoses and controls can become very hot during operation. There is a danger of burns.

##### Temperature

If the temperature of an electronic component has risen due to high load and intensive use of the stacker truck, leave the stacker truck in the on position so that the fan(s) can provide sufficient ventilation of the electrical components. This should allow the temperature balance to re-establish itself.

If, however, the temperature has risen due to a defect, the stacker truck must be turned off immediately to avoid further defects.

A dirty fan can be cleaned carefully with compressed air. When doing so, pay attention to personal safety and the safety of your surroundings, and use appropriate personal protective equipment as required for handling compressed air.

Regular cleaning of the equipment reduces the risk of such downtimes.

Contact a trained service technician to carry out repairs.

##### Leaks

In case of leaks, work must cease immediately and the stacker truck must be switched off. Any loads that are still on the forks must of course be safely put down first. Collect any escaping fluids in suitable containers, and absorb liquids that have already leaked out with suitable binding agents. Cover any traces that may be present, such as traces of oil, to ensure they can pose no danger to people and the environment.

Superiors must be informed immediately about the type and quantity of the escaped liquids.



##### Warning

Operating materials such as battery acid and oil represent a danger for people and the environment.



##### Warning

Operating materials such as hydraulic oil cause slippery surfaces.

##### Hydraulic failure

##### Hoses

Immediately stop work if a hydraulic hose bursts or deforms during operation, carefully lower the raised load and secure the stacker truck to prevent unauthorised use.

The defect must be fixed by a trained service technician before work with the stacker truck can be continued.

Collect any escaping hydraulic oil in suitable containers, and absorb hydraulic oil that has already leaked out with suitable binding agents.

Superiors must be informed immediately about the type and quantity of the escaped liquids.

### **Porosities, leaks**

Stop work and relieve the load on all hydraulic circuits, if leaks of the hydraulic system are observed during operation. Secure the lift table to prevent unauthorised use. The repair must only be carried out by trained service technicians.



#### **Warning**

Never work on lines that are under pressure.



#### **Warning**

Risk of being crushed. Never reach into moving components.



#### **Caution**

Under no circumstances should work be carried out on the hydraulic system as long as any pressure remains in the hydraulic lines. Non-compliance can cause serious accidents.

### **Damage to the stacker truck**

If any damage to the stacker truck occurs during operation and makes it impossible to continue work safely, work must be stopped and the defect must be corrected.

The correction of small defects, such as for example the replacement of fuses, can quickly be carried out on-site if the appropriate spare part is available. Please note that the stacker truck must be switched off to do so.

The stacker truck must be switched off and the emergency stop button must be pressed prior to any work on electrical components.

### **Blocking, jamming**

If the lifting mast or any other moveable components get blocked due to jammed load or similar, be very careful when you try to unjam the blockage.

Secure the lifting mast against unintentional lowering, if necessary.

### **Never go underneath lifted loads, or reach between moving components!**

Never apply force while undoing a jam. Safety is first priority.

### **Repairs**

Repairs must only be undertaken by trained service technicians. Repairs made by unauthorised persons will nullify the warranty.

Furthermore, repairs like these may result in serious errors and interruptions of the operation.



#### **Note**

Exclusively use original HanseLifter® spare parts for repairs.

### **Drive and work**



#### **Caution**

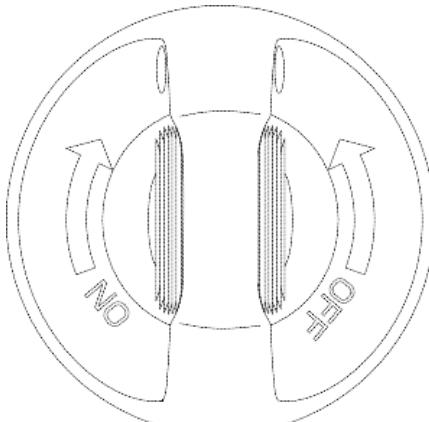
Prior to starting work, check the stacker truck for proper function and defects. If safety deficiencies are detected, notify a superior without delay, and await further instructions.

In addition, keep an eye on the surroundings, e.g. that no hazard source can be found in close vicinity and that adequate ventilation is ensured.

### **Driving**

#### **Key switch**

Turn the key switch to the ON position.



**Figure 17 Key switch**

### Following the start-up

- Carry out a complete inspection as described in chapter "Daily maintenance work".
- If you notice anything unusual, stop the operation immediately, secure the stacker truck and have the stacker truck inspected by qualified personnel.

### Loading goods

- Place the stacker truck at a right angle directly in front of the goods to be transported.
- Push the forks as far in as possible underneath the pallet.
- The pallet/goods must steadily rest on the fork.

### Lifting loads

- Now lift up the goods with the forks to approx. 5 to 10 cm above the ground, and make sure that the load is resting steadily on the forks.

### Unloading goods

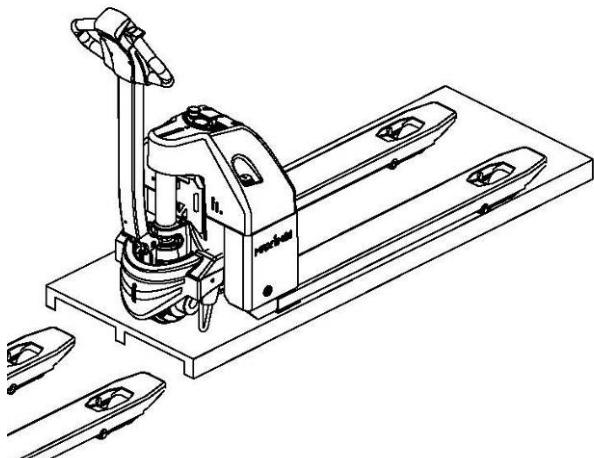
- When you reach the unloading point, reduce speed.
- Stop the stacker truck directly in front of the unloading location.
- Check the unloading location for its condition, and make sure that the unloading location is designed to carry the respective load.
- Correct the position of the stacker truck, if necessary, until the desired unloading spot is finally reached, and stop the stacker truck.
- Make sure, the stacker truck is positioned properly.
- Now slowly put down the goods. Make sure that the goods stand securely.

- Slowly reverse the stacker truck.

### Restacking goods

- When approaching the area where the goods are located, reduce the speed of the stacker truck.
- Stop the stacker truck at a clearance of about 30 cm (distance of fork to goods) directly in front of the goods.
- Check the condition of the goods.
- Make sure that the forks are positioned properly.
- Move the forks forward far enough into the pallet/frame, and stop the stacker truck.
- Lift up the goods by 5 to 10 cm. Make sure that there are no people or obstacles in the path to block your way, and then carefully drive in reverse.
- Lift/lower the forks to a height of approx. 15 to 20 cm.
- Now drive to the unloading location.

# Transporting and commissioning



**Figure 18 Transporting the stacker truck**

Transport the stacker truck on a suitable transport device and secure the stacker truck adequately against slipping.

## Commissioning



### Caution

The power supply is only provided by batteries. Any supply of alternating current can damage the electrical circuit. The connecting cable for connecting the battery must not be longer than

To ensure that the vehicle can be operated properly after delivery or transport, the following steps must be carried out:

- Check all components on the vehicle for completeness. Make sure that they are properly installed.
- Install the battery if necessary. Take care not to damage the connecting cable.
- Immediately fully charge the battery.
- If the customer wishes to use another battery as a replacement, the manufacturer must check that the type of battery discharge indicator of the vehicle matches the replacement battery and approve it in writing.

## Vehicle towing

The vehicle cannot be towed as long as the drive

wheel is in contact with the ground. When switched off and without driving function on, the electromagnetic brake is activated.



### Note

Pulling the vehicle with the drive wheel locked will cause damage to the drive wheel and the



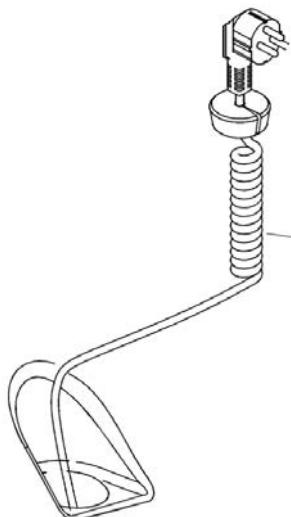
## Charging the battery

When the capacity of the battery has reached about 30%, the battery must be recharged.  
Use the integrated original charger for this purpose.



### Caution

Only use the original charger supplied. Chargers that are not approved for this type of battery or battery capacity can cause serious damage.



**Figure 19 Connector plug for 230V AC**

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
Durchgehend rot	Der Akku wird geladen	-
Durchgehend grün	Voll aufgeladen	-
Durchgehend gelb	Batterieausfall	Die Batteriespannung beträgt weniger als 13 V oder mehr als 32,5 V.
Blinkend gelb	Ladegerät defekt	a. Die Temperatur des Ladegeräts ist zu hoch. b. Ausgangstrom oder Ausgangsspannung ist zu groß.
Blinkend rot	Ladegerät ohne Ausgangstrom	a. Ladegerätefehler. b. Der Akku ist nicht angeschlossen. c. Batterieausfall
Aus	Ladegerät defekt	a. Ladegerätefehler. b. Der Eingang des Ladegeräts ist nicht angeschlossen.

**Table 3 Charger state**

The charger is connected to a 230V AC socket with 16A fuse.

Connect the mains plug (1) to the 230V AC mains socket.

The charging process starts automatically and stops automatically. As a rule, it takes about 10 - 12 hours to fully charge.

If the charging process is still not completed after 14 - 16 hours, end the charging process by pulling the mains plug out of the 230V AC socket.

Check if the batteries or the charger are faulty.

## Proper handling of easy to maintain battery



The battery is the energy supply for the stacker truck and must therefore be handled with care. Always be cautious during maintenance and service of the battery. Do not open low-maintenance batteries.

Use the batteries for the intended use only. Improper use of the stacker truck can lead to defects very quickly and is not covered by the warranty.

### Rules of conduct

- Fire, smoking, open light, explosive gases, flames and sparks are strictly prohibited during the handling of batteries. Escaping gases can pose a fire and explosion hazard.



- Never leave the battery open or lie around unattended.
- Always check the battery connection before clamping the battery to a consumer. A mix-up of the connections can lead to a short circuit, spark formation and to severe damages.
- Never touch the connections on the battery.
- Use adequate tools for work on the battery only.

### Charger

Basic procedure when handling the charger:

- To charge the battery, use the integrated charger only.
- Do not dismantle and try to repair the charger. This will cause your warranty to become void.

Continuous charging of multiple batteries shall lead to overheating and destruction of the charger. After each charging process wait for one hour until the charger has cooled off. Then you can use the charger again.

### Initial charging of the battery

When charging the battery for the first time, it is imminent to charge it at an interval. The charging process will last about eight to twelve hours. When the process is completed the charger will switch off automatically.

Each further charging process should also be carried out at an interval in order to preserve the performance capacity and service life of the battery.

### Maintenance of the battery

Check the battery at regular intervals for damage or deformation. In such a case the battery must be taken out of operation immediately and be disposed of in an appropriate manner by a certified disposal company.

### Cleaning the battery and contacts

Clean the battery and battery contacts at regular intervals before starting the charging process. For this purpose, use a sturdy cloth dampened with water or soapy water. Make sure that the contacts are dried again afterwards. Then grease the contacts with terminal grease to protect them from corrosion. For suitable pole grease please refer to the "Operating material" table below.



#### Warning

While handling the batteries, always wear required protective clothing. Please consult your safety officer regarding this matter.

Persons coming into contact with battery acid can suffer severe acid burns and must go to the emergency at once.

In case of direct contact with the skin or eyes, rinse with plenty of clean water and consult a doctor immediately!

### Checking the battery acid

With low-maintenance batteries a regular check for the level of acid is not required.

### Checking the contacts

Before starting the work, always make sure that all contacts are clean and that the battery or contacts are free from any kind of contamination. Clean the contacts, if required, and grease with pole grease afterwards.

### Proper connection of the lines

Do not mix up anode (+) and cathode (-). This could lead to damage to the components of the consumer. The worst-case scenario of mixing up the connections would be formation of sparks and explosion.

### Measures during the summer

No particular measures are necessary.

### Measures during winter

Check at regular intervals that the battery is charged properly.

If possible, park the stacker truck in heated areas. In order to prevent a deep discharge when it is cold, remove the battery connectors.

### Precautionary measures during the charging process

- Charge the batteries only in areas that are well ventilated.
- Mount "Non smoking" signs.
- Always check the cable and plug before starting the charging process. If the cable and/or the plug are damaged, do not proceed with the charging process.
- Open the cover during the charging process to let explosive gases escape.
- If detecting a defect on the cable and/or plug during the charging process, always press the stop button on the charger first and then pull the plug.

### Charging the batteries

During the charging process of the battery there are several issues to keep in mind:

### Proper charging of the battery

If the battery is recharged only if it is completely drained, the service life of the battery will be significantly reduced. It is possible that the battery is no longer rechargeable. Therefore it is important to always recharge the battery as soon as the battery display is turning red.



### Occasional charging

Do avoid occasional or partial charging.



#### Note

Each started charging process, even if it only lasts a few minutes, constitutes a charging cycle. As the battery only tolerates a limited amount of charging cycles, you should only recharge empty (25%) batteries in order to take advantage of the full capacity.

If you use the stacker truck during shift operation, the battery should be replaced by a second battery during the shift changeover and the previous battery be connected to the charger in order to go through a complete charging cycle. The battery must be replaced by trained technicians only.

### Storing the battery

Before storing the battery, recharge the battery. The battery loses capacity during the storage period through self-drainage. If the capacity of the battery falls below 30%, you must recharge it completely.

The battery should be stored in a cool but frost-free area.

### Battery exchange

If the battery capacity decreases or the battery fails completely, have it replaced by a trained technician only. The improper replacement of batteries cannot only lead to technical problems, but also physical harm or health damages.

### Battery log

Record the maintenance intervals and recharging processes in the battery log. This will allow you to trace back precisely all recharging processes performed.

## Maintenance

The stacker truck is checked daily by the stacker truck driver for visible defects. Potential occurring defects must be rectified immediately.

If the stacker truck is used excessively, the work area is soiled, or the stacker truck is worn more significantly due to different circumstances, the maintenance intervals should be adjusted according to existing conditions. In such cases, please contact HanseLifter for consultation.

If the stacker truck already shows signs of wear or irregularities prior to the upcoming maintenance/inspection (e.g unusual noises, reduced or fluctuating performance), the faults should be rectified without delay, and the inspection should be moved up, if necessary.

### Maintenance summarized:

- The stacker truck should be serviced and inspected at regular intervals.
- It is common for inspections and maintenance work to be ignored. However, make sure that this is not the case at your company.
- Use spare parts provided by HanseLifter<sup>®</sup> only.
- Do not carry out repairs, if you have not been trained accordingly.
- Always prepare an inspection report after each maintenance and repair work.
- All maintenance and repair work must be documented in the maintenance log book.

### Note

- Clean electrical attachments with compressed air. Never use water.
- Prior to starting work on your stacker truck, shut off the ignition and disconnect the contact to the battery (unless you need the contact).

## Daily inspection



### Caution

Clean the stacker truck only, if it is switched off. Never reach into moveable components or shearing points. Watch out for your own safety at all times during the work.

## Steering

- Slowly start up the stacker truck.
- Move the drawbar all the way to the end stop in each direction. The steering must be easily operable and jolt-free.

## Brake test

Drive the stacker truck slowly and press the driving switch in the opposite direction to brake. The braking effect must be effective for any speed. The stacker truck may not be moved when switched off.

## Battery maintenance

Keep the surface of the battery clean and dry. If it shows signs of corrosion or wear, replace the battery. Make sure that the connecting terminals are clean and attached tightly. If the stacker truck is not used for a period of 30 days or longer, the negative cable should be clamped to prevent the battery from discharging.



### Caution

Avoid contact of the battery acid with your skin, eyes, any fabrics or painted surfaces.



### Caution

Protect the battery from open flames or electric sparks. Oxyhydrogen gas generated by the battery is explosive.

## Fuses

The fuses are located at the main plate of electronic components, underneath the plastic covering. All fuses are labelled, and must be replaced by comparable fuses only.

Prior to replacing a fuse, make sure that the problem indeed stems from the fuse.

Make sure that the fuses used have the same ampere rating as the damaged one being replaced.

1	The drive and lifting motor fuses	100A
---	-----------------------------------	------

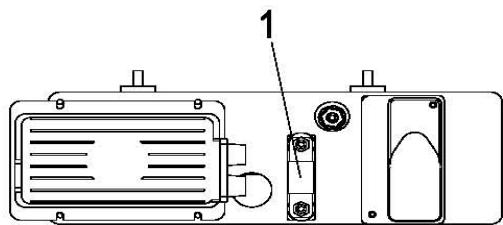


Figure 20 Fuses



### Caution

Be sure to turn off the key switch and disconnect the battery using the emergency stop switch before working on the fuses.

## Cooling

The control system dissipates the heat generated during operation via the frame of the stacker truck. For this purpose, the control unit is mounted with heat conducting paste. The heat-conducting paste must not be removed under any circumstances. Damage caused by overheating is not covered by the warranty.

## Maintenance chart

I: Inspect, correct and replace, if necessary  
T: tighten, C: Clean, F: Lubricate, M: control measure

Work to do				
Interval in days/weeks/months	1 D	1 W	12 M	36 M
Chassis				
Check all connections and spring pins			I	
Check for signs of cracks or damage			I	
Check signage and labels			I	
Check hoods for tight and proper positioning, locking and proper function			I	
Fork arms				
Check fork arms for proper stability and strength	I		I	
Drive motor				
Check slackness at the connections			I/T	
Clean drive motor			C	
Retighten fastening bolts			T	
Check bearings for unusual noises			I/T	
Gear box				
Check for leaks				I
Check for unusual noises			I	
Check guide bearing for proper fastening and slackness			I	
Change grease in the gearbox			I	
Brake				
Clean		C	C	
Inspect brake disc for wear			M	
Check brake for proper function	I		M	
Wheels				
Check wheels, remove dirt or foreign objects, if necessary	I			
Check the drive wheel for wear and the tightness of the screws	I		I/T	

Table 4 Maintenance chart part 1

## Maintenance chart

I: Inspect, correct and replace, if necessary  
 T: tighten, C: Clean, F: Lubricate, M: control measure

Work to do				
Interval in days/weeks/months	1 D	1 W	12 M	36 M
Electrical functions				
Check horn for proper function	I		I	
Check cables for signs of wear or tear			I	
Check emergency stop switch for proper function	I		I	
Check charging contacts and start immobilizer	I			
Battery				
Check water level, top up with distilled water if necessary		I		
Check battery, stacker truck and charger connections		I		
Check cell and terminal protections for damage		I		
Check battery fuses		I	I	
Conduit system				
Clean and check the attachment to the chassis			C/T	
Retighten cable connections			T	
Check cable insulation			I	
Hydraulic system				
Check hoses and connections for leaks			I	
Check hoses for signs of wear and damage			I	
Check oil tank for cracks, leaks and damage			I	
Check oil level		I	I	
Change oil and clean filter			I	
Lift cylinder				
Check for leaks			I	
Check attachment			I	
Lifting mast				
Check chains; apply chain maintenance product, if necessary			I	
Check the lifting frame for proper attachment; re-tighten, if necessary		I		

Table 5 Maintenance diagram part 2

## Electrical diagram

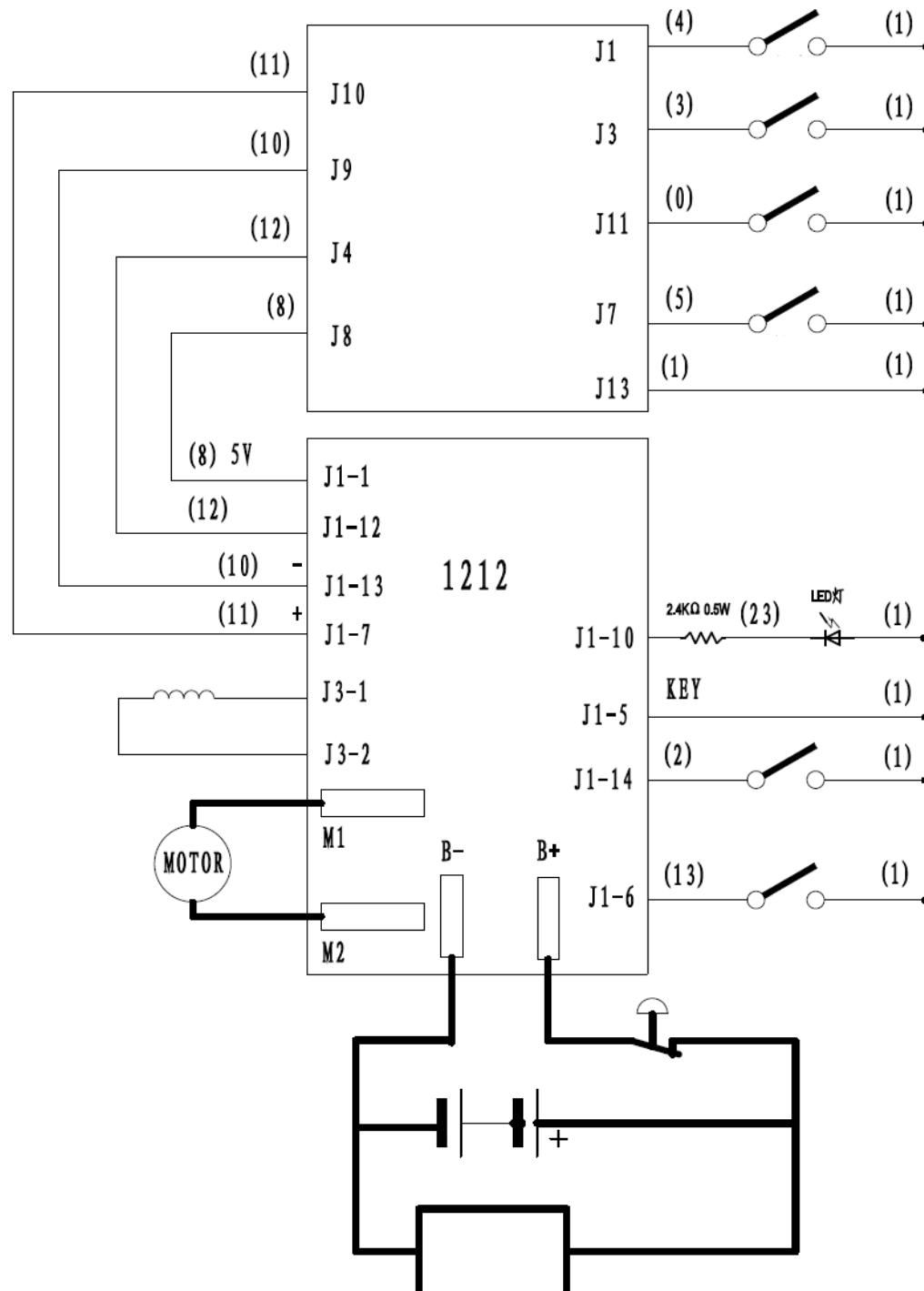


Figure 21 Electrical diagram

## Hydraulic diagram

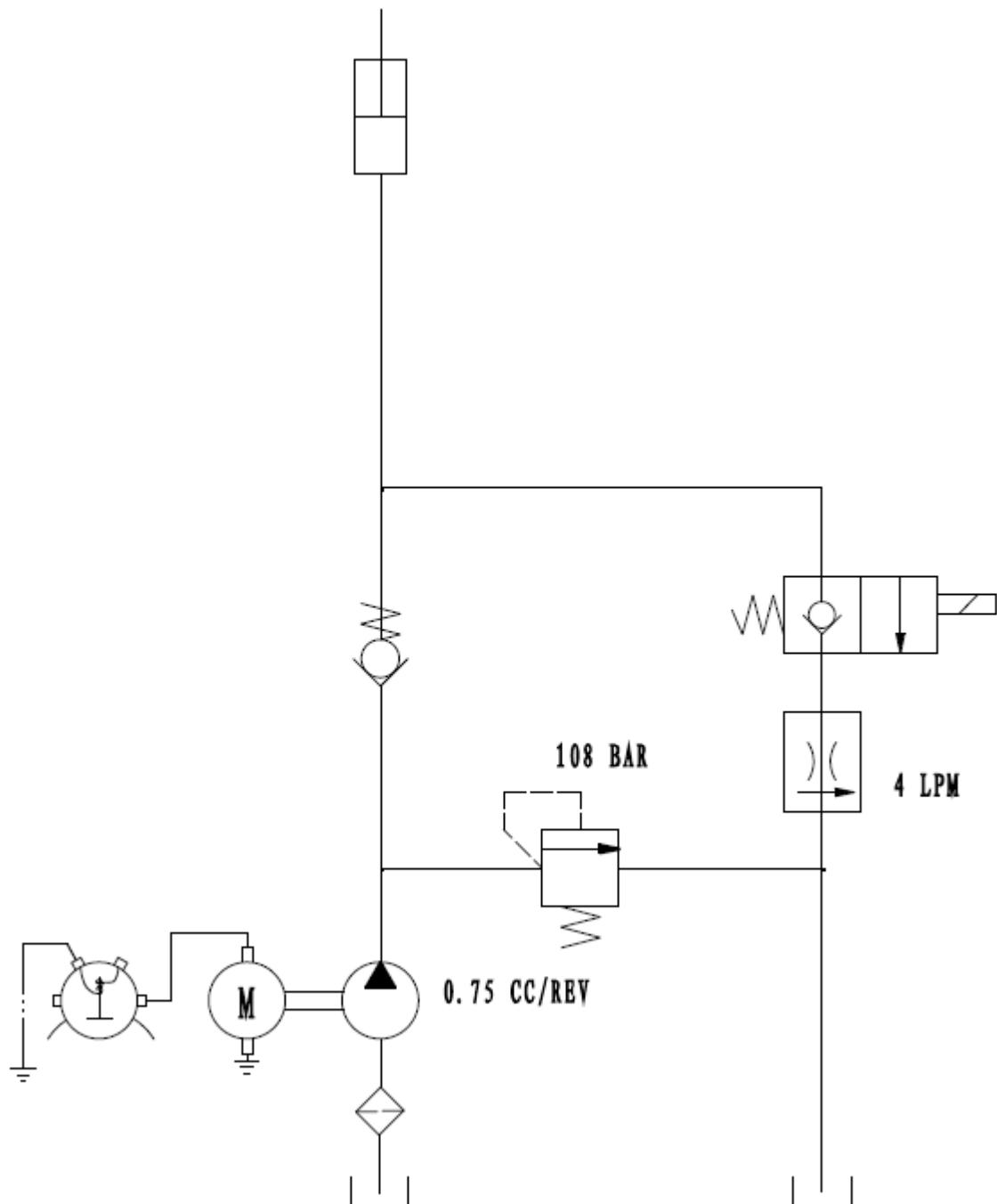


Figure 22 Hydraulic diagram

## Replacing safety-relevant components

To detect defects and to ensure safety, some of the parts should be checked on schedule/in due time. The following parts should be checked and replaced based on the respective period of use.  
If a part already shows signs of wear and tear early, it should be replaced immediately.

Safety-relevant parts	Period of use (years)
Brake hoses or pipes	2400h-4800h (1-2)
Hydraulic for the lifting system	2400h-4800h (1-2)
Lifting chains	4800h-9600h (2-4)
High pressure hose, pipe for the hydraulic system	4800h (2)
Brake oil tank	4800h-9600h (2-4)
Fuel lines	4800h (2)
Seals, rubber parts	4800h (2)

Table 6 Period of use

## Tightening torques

Dimension	Tightening torque (Nm)			
	4.6	5.6	6.6	8.8
M 6	4-5	5-7	6-8	9-12
M 8	10-12	12-15	14-18	22-29
M 10	20-25	25-31	29-39	44-58
M 12	35-44	44-54	49-64	76-107
M 14	54-69	69-88	83-98	121-162
M 16	88-108	108-137	127-157	189-252
M 18	118-147	147-186	176-216	260-347
M 20	167-206	206-265	245-314	369-492
M 22	225-284	284-343	343-431	502-669
M 24	294-370	370-441	441-539	638-850
M 27	441-519	539-686	637-784	933-1244
M 30	529 - 666	666 - 833	784 - 980	1267 - 1689
M 36	882 - 1078	1098 - 1372	1323 - 1677	2214 - 2952

Table 7 Tightening torques

### Note:

- Only use screws of strength class 8.8 for all load-bearing and other important parts.
- The strength classes are listed in the table above

**Used oils, liquids and lubricants**

Name	Trade name, code	Recommendation HanseLifter	Quantity	Notes
<b>Hydraulic oil</b>	L-HM46	-	0.65l	-
	L-HV32	Liftol HYCOLD 32 for very low ambient temperatures	0.65l	-
<b>Gear oil</b>	GL-4 85 W/90		1.13	
<b>Terminal grease</b>	2#	Liftol terminal grease		Battery contacts
<b>Lubricant</b>	e.g. K2K30 (DIN 51502)	Liftol grease EP-07		

**Table 8 Operating materials**

## Disposal

- Ensure adherence to the local laws, regulations, norms and procedures for waste disposal.
- Separate containers must be available for hazardous materials, metal, electronic scrap and mixed waste. Waste must be sorted on site.


**Caution**

Hazardous materials must be disposed of under the supervision of an expert. Commission a specialized and authorized disposal company.

- Different types of oil must be collected and stored in different containers. Do not mix oils and different hazardous materials.
- Handling and storage of waste materials and hazardous substances must be carried out in accordance with local laws and regulations.

## Table of figures

Figure 1 Measurement drawing .....	13
Figure 2 Technical data .....	14
Figure 3 Assemblies .....	15
Figure 4 Load centre of gravity .....	18
Figure 5 Load alignment .....	20
Figure 6 Pump lever .....	21
Figure 7 Control elements .....	21
Figure 8 Driving switch .....	21
Figure 9 Emergency stop and steering .....	22
Key switch .....	22
Figure 10 Key switch .....	22
Figure 11 Position of drawbar .....	23
Figure 12 Driving uphill .....	24
Figure 13 Driving downhill .....	24
Figure 14 Hydraulic pump with tank and gears .....	27
Figure 15 Steps for mounting and removing the battery .....	28
Figure 16 Drawbar angle .....	29
Figure 17 Key switch .....	32
Figure 18 Transporting the stacker truck .....	33
Figure 19 Connector plug for 230V AC .....	34
Figure 20 Fuses .....	38
Figure 21 Electrical diagram .....	41
Figure 22 Hydraulic diagram .....	42

## List of tables

Table 1 Drawbar buttons .....	21
Table 2 Control elements .....	21
Table 3 Charger state .....	34
Table 4 Maintenance chart part 1 .....	39
Table 5 Maintenance diagram part 2 .....	40
Table 6 Period of use .....	43
Table 7 Tightening torques .....	43
Table 8 Operating materials .....	44









HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Bremen, Germany  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)



**HanseLifter®**

# NOTICE D'UTILISATION

- Traduction -

## Série IMOW-E-BF

Chariot élévateur électrique à timon  
Capacité de charge 1,5 tonnes



HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brême (Allemagne)  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

Ver 1.00  
Version : 09 / 2019



## Avant-propos

Nous vous remercions pour votre achat d'un chariot élévateur à timon de marque HanseLifter®. Cette notice d'utilisation vous explique comment utiliser correctement le chariot élévateur électrique à timon. Elle vous enseigne comment le manipuler en toute sécurité et vous montre comment entretenir correctement l'appareil. Toute personne ayant à manipuler le chariot élévateur (opérateur, employé de maintenance, responsable sécurité, etc.) doit avoir lu et compris cette notice. C'est uniquement de cette façon que vous pourrez tirer tout le potentiel du chariot élévateur à timon HanseLifter®.

Si vous avez encore des questions après la lecture de cette notice d'utilisation, veuillez contacter votre revendeur ou vous mettre en contact avec nous.

HanseLifter® – Straubinger Str. 20 – 28219 Brême (Allemagne)

En raison de l'évolution permanente du design et de la technique, des différences peuvent survenir entre les descriptions et les pièces montées dans le chariot élévateur à timon. Du fait des souhaits spéciaux des clients, il peut y avoir des divergences dans les pièces montées. Si tel était le cas, veuillez nous contacter.

Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit. Veuillez la conserver pour une utilisation ultérieure.

## Modèles et désignation

Modèle	Contrôleur	Moteur de pompe	Capacité de levage (en t) pour une distance du centre de gravité de la charge de 600 mm
Série IMOW-E-BF	Curtis	Curtis	1.5

**TOUS DROITS RÉSERVÉS COPYRIGHT 09/2019**

**HanseLifter®**

## Déclaration de conformité CE



Straubinger Straße 20  
28219 Brême (Allemagne)  
Allemagne



Responsable de la documentation :  
Michael Otto  
Straubinger Straße 20  
28219 Brême (Allemagne)

Par la présente, nous déclarons que le mode de construction du produit suivant :

**Désignation :** HanseLifter – chariot élévateur à timon  
**Type de machine :** Série IMOW-E-BF-06

est conforme aux directives européennes et normes harmonisées suivantes, qui étaient applicables dans leur version actuelle à la date d'édition mentionnée plus bas.

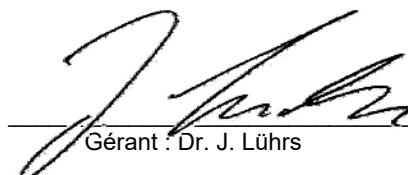
2006/42/CE Directive sur les machines  
2014/35/UE Directive basse tension

Les objectifs de sécurité de la directive basse tension 2014/35/UE ont été respectés conformément à l'annexe I, N° 1.5.1. de la directive sur les machines 2006/42/CE.

### Normes harmonisées utilisées

DIN EN ISO 12100 (2011-03)  
Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque  
DIN EN 1175-1 (2015-01)  
Sécurité des chariots de manutention - Prescriptions électriques - Partie 1 : prescriptions générales des chariots alimentés par batterie  
DIN EN 60204-1 (2006-07)  
Sécurité des machines - Équipements électriques des machines - Partie 1 : Exigences générales

Brême, septembre 2019



Gérant : Dr. J. Lührs



## Sommaire

<i>Avant-propos .....</i>	2
<i>Modèles et désignation .....</i>	2
<b>Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>3</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>5</b>
<i>Légende .....</i>	7
<b>Remarques générales .....</b>	<b>8</b>
<b>Consignes de sécurité générales .....</b>	<b>11</b>
<i>Directives et prescriptions .....</i>	11
<i>Conducteur .....</i>	11
<i>Contrôles .....</i>	11
<i>Modifications techniques .....</i>	11
<i>Pièces d'origine et accessoires .....</i>	11
<b>Consignes de sécurité relatives aux consommables .....</b>	<b>11</b>
<i>Huile hydraulique et à engrenages .....</i>	11
<i>Acide de batterie .....</i>	12
<b>Remarques générales concernant le chariot élévateur à timon, série IMOW-E-BF-06 .....</b>	<b>12</b>
<b>Plan coté .....</b>	<b>13</b>
<b>Données techniques .....</b>	<b>14</b>
<b>Désignation des sous-ensembles .....</b>	<b>15</b>
<b>Règles importantes à l'attention du cariste .....</b>	<b>16</b>
<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>17</b>
<i>Changement et stabilité .....</i>	20
<i>Disposer le chargement au milieu .....</i>	20
<i>Basculement du chariot élévateur .....</i>	20
<b>Utilisation .....</b>	<b>21</b>
<i>Interrupteur d'arrêt d'urgence .....</i>	22
<i>Direction du chariot élévateur à timon .....</i>	22
<i>Indicateur de batterie .....</i>	22
<b>Rouler .....</b>	<b>23</b>
<i>Marche avant / Marche arrière .....</i>	23
<i>S'arrêter/freiner .....</i>	23
<i>Maneuver .....</i>	24
<i>Arrêt du moteur du chariot élévateur .....</i>	24
<i>Conduire en montée .....</i>	24
<b>Chargement des marchandises .....</b>	<b>25</b>
<i>Lever le chargement .....</i>	25
<i>Déposer la marchandise .....</i>	25
<i>Saisir une marchandise dans une pile .....</i>	25
<b>Mise en service .....</b>	<b>26</b>
<i>Première mise en service .....</i>	26
<i>Roder le chariot élévateur .....</i>	26
<i>Mise en service quotidienne .....</i>	26
<i>Dispositif de freinage .....</i>	26
<i>Pilotage et utilisation .....</i>	26
<i>Interrupteur à clé .....</i>	26
<i>Dispositifs de sécurité .....</i>	26
<i>Fourche .....</i>	26
<i>Roues .....</i>	26
<i>Dispositifs d'avertissement .....</i>	26
<b>Travaux de maintenance quotidiens .....</b>	<b>26</b>
<i>Consommables .....</i>	26
<i>Huile hydraulique et huile pour engrenages .....</i>	27
<i>Huile hydraulique .....</i>	27
<i>Huile pour engrenages .....</i>	27
<i>Contrôle de la batterie .....</i>	27
<i>Contrôle des roues .....</i>	28
<i>Changement de roue .....</i>	28
<i>Contrôle du frein de stationnement .....</i>	28
<i>Examen du contrôleur de direction .....</i>	28
<i>Contrôle de l'inclinaison du timon .....</i>	29
<i>Touches de commande .....</i>	29
<i>Bouton de marche de sécurité .....</i>	29
<i>Dispositif de levage .....</i>	29
<i>Contrôle du système de direction .....</i>	29
<i>Entretien de la batterie .....</i>	29
<i>Nettoyage .....</i>	29

<b>Erreurs .....</b>	<b>30</b>
<b>Causes et élimination .....</b>	<b>30</b>
Défaillances dans l'entraînement (moteur et transmission) .....	30
<i>Bruits.....</i>	30
<i>Température .....</i>	30
<i>Fuites.....</i>	30
Panne du circuit hydraulique .....	30
<i>Flexibles.....</i>	30
<i>Défauts d'étanchéité, fuites .....</i>	31
Dommages sur le chariot élévateur .....	31
<i>Blocage, coincement .....</i>	31
Réparations .....	31
<b>Conduire et travailler.....</b>	<b>31</b>
<b>Rouler.....</b>	<b>31</b>
Interrupteur à clé .....	31
Après le démarrage.....	32
<b>Chargement des marchandises .....</b>	<b>32</b>
Lever le chargement.....	32
Déposer la marchandise.....	32
Saisir une marchandise dans une pile.....	32
<b>Transport et mise en service.....</b>	<b>33</b>
<b>Mise en service.....</b>	<b>33</b>
<b>Remorquage du véhicule.....</b>	<b>33</b>
<b>Chargement de la batterie .....</b>	<b>34</b>
<b>Manipulation adaptée de la batterie à faible entretien.....</b>	<b>34</b>
Règles de comportement .....	34
Chargeur .....	34
<i>Premier chargement de la batterie .....</i>	35
Maintenance de la batterie .....	35
<i>Nettoyage de la batterie et des contacts .....</i>	35
<i>Contrôle de l'acide de la batterie .....</i>	35
<i>Contrôle des contacts .....</i>	35
<i>Brancher les câbles correctement .....</i>	35
<i>Mesures en été .....</i>	35
<i>Mesures en hiver .....</i>	35
<i>Mesures de prudence lors du chargement de la batterie .....</i>	35
Chargement des batteries .....	35
<i>Chargement correct de la batterie .....</i>	35
<i>Chargement occasionnel .....</i>	36
<i>Stockage de la batterie .....</i>	36
<i>Changement de batterie .....</i>	36
<i>Carnet de la batterie .....</i>	36
<b>Entretien .....</b>	<b>37</b>
L'entretien résumé .....	37
Avis .....	37
<b>Contrôle quotidien .....</b>	<b>38</b>
Maneuvre .....	38
Essai du frein.....	38
Entretien de la batterie .....	38
<i>Fusibles .....</i>	38
Refroidissement .....	38
<b>Schéma de maintenance.....</b>	<b>39</b>
<b>Schéma de maintenance.....</b>	<b>40</b>
<b>Schéma électrique .....</b>	<b>41</b>
<b>Schéma hydraulique.....</b>	<b>42</b>
Changer les pièces importantes pour la sécurité.....	43
Couples de serrage .....	43
Avis .....	43
<b>Élimination.....</b>	<b>44</b>
<b>Index des illustrations.....</b>	<b>45</b>
<b>Index des tableaux.....</b>	<b>45</b>

## Légende

Les symboles détaillés ci-après sont utilisés dans cette notice d'utilisation pour attirer votre attention sur des dangers, des particularités et des consignes de sécurité.



### Attention, avertissement, danger, consigne de sécurité

Ce type de symbole indique qu'il existe un danger. Le danger est représenté par un symbole correspondant, qui est expliqué plus en détail dans le texte associé.



### Avis

Ce type de symbole signale des particularités de la machine. De même, des conseils et des remarques permettant d'augmenter les performances de la machine ou d'en prolonger la durée de vie sont indiqués.



### Vêtements de protection, mesures de protection

Ce type de symbole vous informe sur l'équipement de protection particulier dont vous avez besoin pour manipuler la machine.



## Remarques générales

Pour assurer votre sécurité et celle de l'appareil, les points suivants doivent être respectés :

1. Seules des personnes formées et autorisées sont habilitées à utiliser le chariot élévateur.
2. Avant de commencer le travail, vérifiez l'aisance d'accès à tous les éléments de commande et pièces mobiles. Si quelque chose est endommagée ou critiquable pour n'importe quelle raison, le chariot élévateur ne peut être utilisé qu'une fois qu'il a été réparé correctement.
3. Dès que des dysfonctionnements ou des pannes surviennent (par exemple si le chariot élévateur perd de l'huile hydraulique), cessez le travail, protégez le chariot élévateur contre toute utilisation non autorisée et faites-le réparer par du personnel de maintenance formé à cet effet.
4. Si vous chargez des marchandises sur le chariot élévateur, veillez à les charger régulièrement et à ne pas surcharger le chariot, particulièrement en présence de produits volumineux ou encombrants. Il faut toujours avancer complètement la fourche sous la charge. Il est strictement interdit de soulever la marchandise avec une seule des deux fourches.
5. Prenez toujours en compte le centre de gravité du chargement et le centre de gravité de la charge du chariot élévateur. En cas de travaux, assurez-vous toujours que la stabilité du chariot élévateur est garantie.
6. Si l'appareil est équipé de modules supplémentaires ou présente d'autres caractéristiques d'équipement apportées à posteriori, y compris par d'autres fabricants, il convient de se reporter également au mode d'emploi associé du fabricant concerné.
7. En cas de modifications techniques sur l'appareil, l'ensemble des garanties s'éteint et la déclaration de conformité devient caduque.
8. Accélérez et freinez lentement. La marchandise chargée pourrait devenir instable, tomber ou vous mettre en danger, ainsi que les personnes situées autour de vous, du fait de bonds au démarrage.
9. Veuillez utiliser le chariot élévateur uniquement sur le lieu de travail prévu à cet effet, avant le timon. Il est interdit de pénétrer dans la zone de danger pendant toute la durée du travail avec l'appareil. En cas de non-respect, la charge soulevée peut provoquer de graves blessures.

10. Toute utilisation inappropriée du chariot élévateur (autre que celle décrite ici) peut entraîner des accidents et/ou des blessures. Respectez toujours le mode de fonctionnement prescrit.
11. Il est interdit d'embarquer des personnes ou de les laisser rester sur la fourche.
12. N'intervenez jamais sur des pièces en mouvement. Utilisez uniquement le chariot élévateur à partir de la manette de la poignée du timon.
13. Lors du déplacement du chariot élévateur, gardez toujours à l'esprit les poids élevés qui se trouvent en mouvement. La distance de freinage est plus longue, plus la charge est élevée. Veuillez conduire toujours lentement et de manière à anticiper.
14. En cas de levage du chariot avec une grue, ne vous mettez jamais sous ou à proximité de la charge suspendue ! Veuillez maintenir une distance de plusieurs mètres, en fonction des possibilités.
15. Les réparations doivent exclusivement être exécutées par du personnel qualifié.
16. Si le chariot élévateur doit être démonté à la fin de son temps de service, confiez exclusivement cette mission à du personnel qualifié.
17. Tenez compte de la plage de température de l'appareil. L'utilisation dans des endroits trop chauds ou trop froids peut, dans le pire des cas, provoquer des défaillances de l'appareil et entraîner une hypothermie / des gelures ou des brûlures / irritations cutanées pour l'opérateur.
18. N'utilisez pas le chariot élévateur dans des enceintes frigorifiques. Le changement d'une température environnementale chaude et froide peut entraîner une accumulation d'eau condensée, ce qui peut avoir un court-circuit pour conséquence.
19. Des pièces usées ou défectueuses peuvent entraîner des nuisances sonores accrues et donc une altération de la fonction auditive. Remplacer le plus tôt possible les pièces usées ou défectueuses.
20. En cas de manipulation de consommables, veillez toujours à porter des vêtements de protection adaptés. N'ingérez jamais de consommables et veillez à ce que ces substances ne se répandent jamais sur le sol ou dans des endroits de l'appareil où elles ne doivent pas se trouver. Si cela devait arriver, éliminez-les correctement afin d'éviter des surfaces glissantes. Pour manipuler des consommables, veuillez également lire la fiche de données de sécurité du consommable concerné.



21. Seules des personnes ayant les facultés physiques et mentales nécessaires peuvent utiliser le chariot élévateur. Respectez toujours vos limites corporelles. En fonction de la température environnante, le poids des marchandises à déplacer, la quantité des missions de déplacement, le nombre et la longueur des pauses pour rester en forme, des limites personnelles sont fixées pour chaque collaborateur. Tenez toujours compte de votre état et faites des pauses suffisantes. L'inattention et les signes de fatigue entraînent facilement des erreurs avec, par exemple, de lourdes conséquences.
22. Lors du travail avec l'appareil, soyez toujours vigilant et prudent. Faites attention à votre environnement et évitez les situations dangereuses, les collisions, les accidents et les éléments précurseurs d'accidents par une manipulation vigilante de l'appareil.
23. Une utilisation inappropriée sur un support irrégulier ou instable, ou présentant une capacité de charge trop faible, peut entraîner des accidents et des blessures graves. Avant le déplacement, veuillez toujours contrôler que le sol dispose d'une force de portée suffisante (p. ex. ascenseur, rampes de chargement, remorque) et qu'il est suffisamment sécurisé/fixé et qu'il ne peut pas glisser ou déraper pendant le déplacement (rampe de chargement / remorque).
24. Veillez déplacer uniquement des marchandises sécurisées. Veuillez fixer les marchandises correctement, de façon à les empêcher de glisser ou de tomber. Ceci vaut pour le déplacement de la marchandise ainsi que lors des interventions sur une marchandise soulevée.
25. Soyez particulièrement prudent lors du transport de charges mouvantes (p. ex. des fluides). L'énergie de déplacement et les oscillations qui peuvent être répercutées sur la charge par la manœuvre, l'accélération et le freinage ou l'actionnement à plusieurs reprises de la pompe sont facilement provoquées et mettent en péril la stabilité de l'appareil et de la charge. Plus la charge a été levée haut, plus l'influence sur la stabilité du chariot élévateur est importante.
26. Lors de la manipulation du chariot élévateur, veillez à ne pas placer de partie du corps sous la fourche du chariot. Si vous travaillez à côté de la fourche levée, conservez une petite distance de sécurité. N'intervenez jamais sous le chariot élévateur ou dans le dispositif de levage. Si le dispositif de levage est bloqué (par ex. en raison du chargement qui dépasse dans le dispositif de levage, d'une position erronée / d'un dysfonctionnement du dispositif

de levage ou d'une défaillance) ou si un objet empêchant la poursuite du travail avec l'appareil se trouve sous la fourche, vous ne devez en aucun cas essayer d'éliminer le blocage à la main ou d'attraper l'objet. N'intervenez jamais sur les points de cisaillement ! N'exercez aucune force. Sécurisez le dispositif de levage / la fourche avec une grue, par exemple, afin d'empêcher un relâchement indésirable et prenez un objet vous permettant d'éliminer le blocage à une distance sûre, sans vous mettre en danger.

27. Veillez à ce que le chariot élévateur ne soit soumis à aucune force latérale, notamment lorsque la fourche est en position levée. Dans cette position, le chariot élévateur (avec ou sans chargement) est nettement plus instable qu'en position abaissée. La conséquence peut être un renversement, une marchandise endommagée et un risque pour l'intégrité physique et la vie.
28. Lors du chargement et du déchargement, tenez toujours compte du centre de gravité de la marchandise chargée. Par le chargement / déchargement inégal, le centre de gravité pourrait se déplacer d'un côté ou en direction de l'extrémité de la fourche, ce qui met en danger la stabilité du chariot élévateur. Le chariot élévateur pourrait se renverser plus facilement et subir des dommages, endommager la marchandise ou blesser l'utilisateur ou les personnes aux alentours. Faites toujours attention au centre de gravité de la charge et avancez le chariot élévateur uniquement avec la fourche abaissée.
29. Conduisez le chariot élévateur autant que possible avec la fourche abaissée. Avec un chargement, le chariot élévateur avec la fourche levée est moins stable. Le risque d'accident est ainsi accru. Si possible, abaissez la fourche légèrement au-dessus du sol, avancez le chariot élévateur sur le lieu de destination et remettez la fourche à la hauteur souhaitée. Si possible, soulevez la fourche du chariot lorsque vous êtes à destination. Si le chariot élévateur doit être déplacé la fourche levée, veuillez être extrêmement prudent et éviter les manœuvres à secousses. Ne levez et n'abaissez jamais la fourche pendant que le chariot élévateur se trouve en mouvement.
30. Utilisez le chariot élévateur uniquement via le timon et les éléments de commande. Les manœuvres s'effectuent uniquement via le timon, ne le saisissez pas par le côté ou dans le dispositif de levage pour conduire ou manœuvrer, par exemple. Lors de l'abaissement, veillez à ne pas avoir les mains ou les pieds à proximité de la fourche ou du dispositif de levage.



31. Lors du levage et de l'abaissement, prenez en compte l'oscillation de l'appareil. L'actionnement fréquent et court du bouton de levage peut se répercuter sous forme d'oscillation jusqu'à ce que l'appareil et/ou la charge soient instables et provoquent des accidents, des dommages ou des blessures.
32. Lors de la manœuvre/conduite avec la charge levée, pour entreposer ou empiler des marchandises (palettes) faites attention à l'effet de chasse sur la direction. Celui-ci survient par exemple, lorsque que le chariot élévateur a été poussé sous ou contre une charge, les roues sont alors « droites » et le chariot élévateur (après le ramassage de la charge) est alors tiré et les roues se tournent de 180°. Comme la charge levée est en principe plus instable, ne manœuvrez pas le chariot élévateur trop rapidement et avec la fourche aussi rabaissée que possible.
33. Ne nettoyez jamais les composants électriques du chariot élévateur avec de l'eau. Utilisez de l'air comprimé ou un chiffon légèrement humidifié pour les surfaces. Utilisez uniquement un chiffon sec ou de l'air comprimé pour nettoyer les pièces conductrices.
34. Séparez la batterie de l'appareil avant les travaux de nettoyage et de maintenance en débranchant la fiche de la batterie. Lors du nettoyage de la batterie, faites attention à ne pas toucher les deux pôles en même temps.
35. Ne surchargez pas l'appareil. Respectez la capacité de charge admissible. Un non-respect peut entraîner de graves dégâts.
36. La batterie présente un certain risque électrique. Si le chariot élévateur n'est pas utilisé, manipulé ou réparé conformément aux consignes ou si des pièces de rechange inappropriées sont utilisées, l'opérateur peut être blessé et l'appareil, ainsi que les marchandises, peuvent être endommagés.
37. Les matériaux de la batterie sont nocifs pour la santé et dangereux pour l'environnement.
38. Utilisez uniquement le chargeur fourni. D'autres chargeurs peuvent influencer négativement la durée de vie ou la puissance de la batterie ou, dans le pire des cas, la détruire.
39. Utilisez uniquement des pièces de rechange HanseLifter® originales.
40. Les dispositifs de sécurité servent toujours à protéger l'appareil et l'utilisateur. N'essayez jamais de les mettre hors-service ou de les manipuler de quelque manière que ce soit.
41. Veillez à ce que l'appareil ne soit exposé à aucune humidité. Si l'appareil est mouillé, débranchez la batterie de l'appareil et séchez-le correctement. Ne réutilisez l'appareil que lorsqu'il a totalement séché.
42. Les composants électriques (moteur, batterie, appareil de commande, etc.) peuvent chauffer pendant le fonctionnement. Veillez à ne pas toucher des pièces chaudes ou brûlantes. Attendez que les composants aient refroidi avant de maintenir, vérifier, nettoyer, etc. le chariot élévateur.
43. Si des composants chauffent anormalement pendant le fonctionnement, cessez immédiatement le travail, coupez l'alimentation électrique (bouton d'arrêt d'urgence/débrancher batterie) et faites contrôler le chariot élévateur par un technicien de service qualifié avant toute nouvelle utilisation.

## Consignes de sécurité générales

En cas de manipulation d'appareils techniques, des risques résiduels peuvent subsister malgré le respect et la prise en compte de toutes les dispositions et consignes. Celles-ci sont abordées plus profondément dans les différents chapitres.

### Directives et prescriptions

Veuillez observer les consignes suivantes afin d'utiliser votre appareil de manutention conformément aux dispositions et correctement :

- L'utilisateur du chariot élévateur à timon doit être instruit conformément à l'utilisation de ce véhicule par son supérieur.
- Le conducteur doit disposer d'un ordre de manutention.

En outre, les réglementations et dispositions nationales correspondantes doivent être respectées.

### Conducteur

L'utilisateur doit être en état mental et corporel pour la conduite du chariot élévateur électrique à timon.

### Contrôles

Conformément à l'Assurance accidents légale allemande (Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, DGUV) (BGV D 27 §39), le chariot élévateur doit être contrôlé une fois par an par une personne qualifiée conformément aux « Principes de contrôle des chariots de manutention » de l'association principale des organismes d'assurance sociale au travail. Un procès-verbal du contrôle doit être établi et archivé dans le journal de contrôle.

### Modifications techniques

Toute modification ou manipulation du chariot élévateur et des dispositifs installés est interdite. Si vous avez des questions sur des modules supplémentaires, veuillez vous adresser au revendeur auprès duquel vous avez acheté le module supplémentaire et consultez le revendeur auprès duquel vous avez acheté votre chariot élévateur HanseLifter.

HanseLifter est également à votre entière disposition.

HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brême (Allemagne)  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

### Pièces d'origine et accessoires

Pour votre chariot élévateur, utilisez exclusivement des pièces d'origine HanseLifter. Le montage de pièces de rechange et d'accessoires d'autres fabricants n'est pas contrôlé et agréé par nos soins, et peut ainsi influencer négativement les caractéristiques de l'appareil. Toute responsabilité de la part du fabricant est exclue en cas de dommages résultant du montage de pièces et accessoires n'étant pas d'origine. En outre, la garantie s'éteint si des pièces de rechange ou des accessoires de tiers sont montés sans concertation préalable.

## Consignes de sécurité relatives aux consommables

Différents consommables sont nécessaires au fonctionnement du chariot élévateur. Il s'agit de :

1. Huile hydraulique et à engrenages
2. Acide de batterie



### Avis

Des prescriptions et consignes de sécurité particulières s'appliquent à tous les consommables. Veuillez tenir compte des fiches de données de sécurité correspondantes.

### Huile hydraulique et à engrenages

- Évitez tout contact avec la peau et les yeux
- En cas de contact direct de l'huile hydraulique avec les yeux ou les muqueuses, rincez la zone concernée avec beaucoup d'eau claire et consultez immédiatement un médecin.
- N'inhalez pas le brouillard d'huile
- Transportez toujours l'huile dans des récipients prévus à cet effet. Ne laissez jamais d'huile se déverser dans les nappes phréatiques ou les eaux usées.
- Éliminez les huiles usagées et les déchets contenant de l'huile conformément aux dispositions.
- Pour les travaux avec de l'huile, portez des vêtements de protection, comme des gants, des lunettes et un tablier.

#### Acide de batterie

- L'acide de la batterie est toxique et caustique. Lors de la manipulation de la batterie, veuillez toujours porter les vêtements de protection prescrit (lunettes de protection, gants, tablier, etc.)
- N'inhalez jamais les vapeurs et l'acide de la batterie. Effectuez les travaux sur la batterie uniquement dans des salles bien ventilées.
- Il faut absolument éviter tout contact direct de la peau avec l'acide de la batterie. Rincez immédiatement l'acide de batterie renversé ou projeté à l'eau clair en abondance.

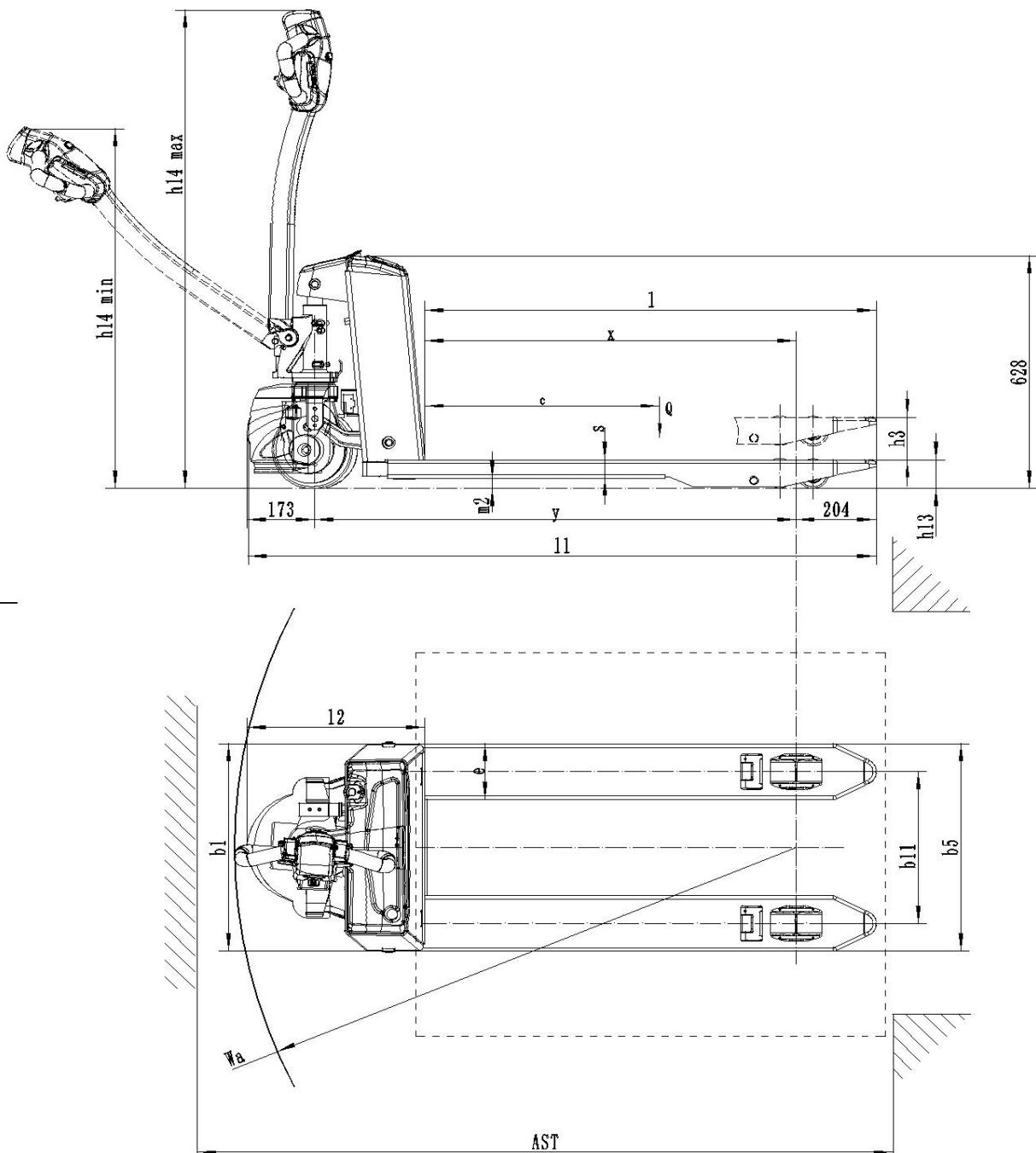
- En cas de contact direct de l'acide de batterie avec les yeux ou les muqueuses, rincez la zone concernée avec beaucoup d'eau claire et consultez immédiatement un médecin.
- Du gaz détonnant, qui peut rester dans l'air pendant une durée prolongée, peut être généré lors du chargement de la batterie. C'est pourquoi il faut recharger les batteries dans un local bien aéré uniquement. Il est interdit de fumer, d'avoir une flamme ou un éclairage non protégé dans le périmètre direct (3 m) de la batterie chargée ou en cours de chargement.

## Remarques générales concernant le chariot élévateur à timon, série IMOW-E-BF-06

Le chariot élévateur à timon de la série IMOW-E-BF-06 fonctionne à l'électricité. L'entraînement est assuré par un moteur électrique, dont le régime est surveillé par une commande Curtis. Un moteur électrique supplémentaire se charge de l'entraînement de la pompe hydraulique.

Les mouvements de la fourche sont hydrauliques. Les mouvements de direction du chariot élévateur sont exclusivement exécutés par la force musculaire. Afin de réduire la force mise en œuvre, il est recommandé d'effectuer des mouvements de direction uniquement lorsque le chariot élévateur se déplace. Lorsque les mouvements de direction sont effectués sur place, ceux-ci sont plus durs que pendant la marche. Ce n'est pas un défaut, mais c'est inhérent à la construction. Comme la pompe hydraulique est entraînée par un moteur électrique, il est possible d'actionner les composants hydrauliques uniquement lorsque le chariot élévateur est allumé. Le maniement du chariot élévateur doit être effectué uniquement du côté commande. Les éléments de commande indispensables sont facilement accessibles sur la tête de timon.

## Plan coté



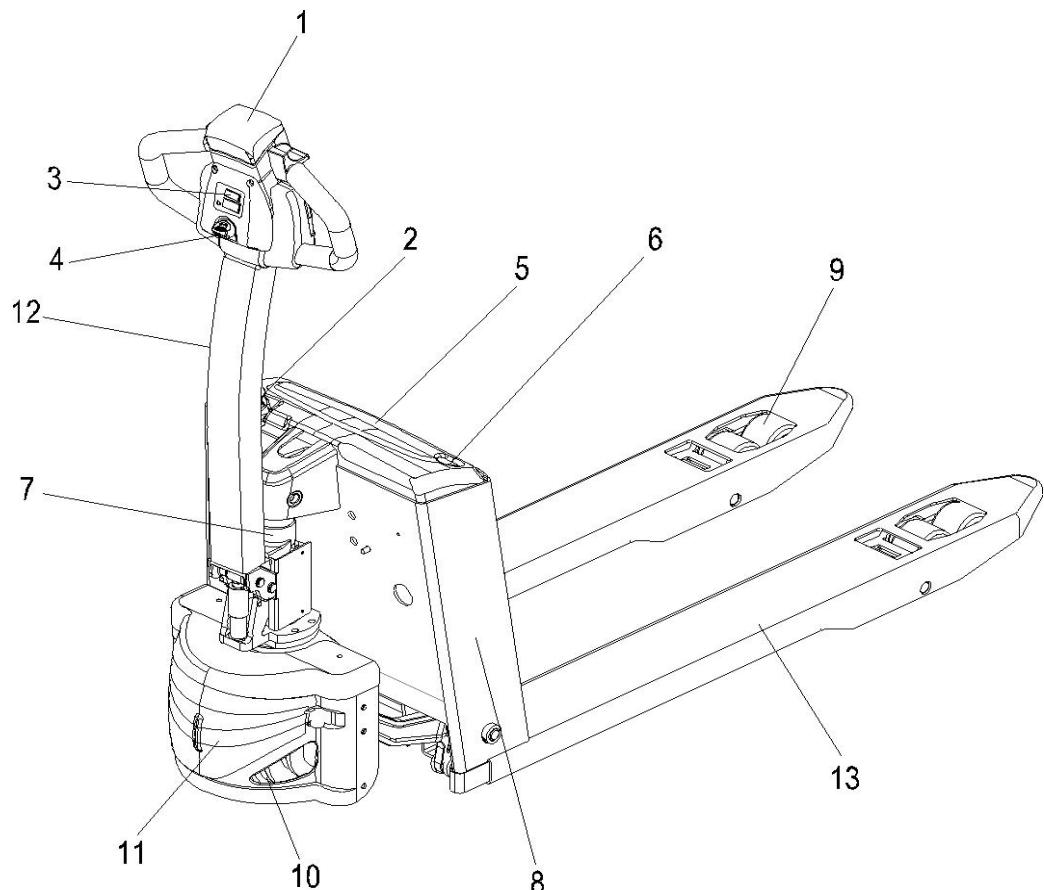
**Illustration 1 Plan coté**

## Données techniques

Kennzeichen Distinguishing mark	1.1	Hersteller (Kurzbezeichnung) Manufacturer (abbreviation)		<b>HanseLifter</b>	1.1
	1.2	Typenzeichen des Herstellers Manufacturer's type designation		<b>IMOW-E-BF-06</b>	1.2
	1.3	Antrieb Elektro, Diesel, Benzin, Treibgas, Netzelektro Drive: electric (battery or mains), diesel, petrol, fuel gas		Elektro Electric	1.3
	1.4	Bedienung Hand, Geh, Stand, Sitz, Kommissionierer Operator type: hand, pedestrian, standing, seated, order-picker		Geh Pedestrian	1.4
	1.5	Tragfähigkeit / Last Load capacity/rated load	Q (t)	1.5	1.5
	1.6	Lastschwerpunktabstand Load centre distance	c(mm)	600	1.6
	1.8	Lastabstand Load distance, centre of drive axle to fork	x (mm)	883/946	1.8
	1.9	Radstand Wheelbase	y (mm)	1171/1230	1.9
	2.1	Eigengewicht Service weight	kg	160	2.1
	2.2	Achslast mit Last vorn/hinten Axle loading, laden front/rear	kg	485/1175	2.2
	2.3	Achslast ohne Last vorn/hinten Axle loading, unladen front/rear	kg	113/57	2.3
	3.1	Bereifung Vollgummi, Superelastik, Luft, Polyurethan Tyres: solid rubber, superelastic, pneumatic, polyurethane		Polyurethan polyurethane	3.1
	3.2	Reifengröße, vorn Tyre size, front	mm	210x70	3.2
	3.3	Reifengröße, hinten Tyre size, rear	mm	78x60	3.3
	3.5	Räder, Anzahl vorn/hinten (x=angetrieben) Wheels, number front rear (x = driven wheels)		1x+4	3.5
	3.7	Spurweite, hinten Tread, rear	b <sub>1</sub> (mm)	410	3.7
	4.4	Hub Lift	h <sub>3</sub> (mm)	115	4.4
		Gabelhöhe bei max. Hub Height of fork at max. lift	(mm)	195	
	4.9	Höhe Deichsel in Fahrstellung min./max. Height of tiller in drive position min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	750/1170	4.9
	4.15	Höhe gesenkt Height, lowered	h <sub>13</sub> (mm)	80	4.15
Grundabmessungen Dimensions	4.19	Gesamtlänge Overall length	l <sub>i</sub> (mm)	1608	4.19
	4.20	Länge einschl. Gabelrücken Length to face of forks	l <sub>2</sub> (mm)	454	4.20
	4.21	Gesamtbreite Overall width	b <sub>1</sub> (mm)	560	4.21
	4.22	Gabelzinkenmaße Fork dimensions	s/e/l (mm)	50/150/1150	4.22
	4.25	Gabelaußenabstand Distance between fork arms	b <sub>5</sub> (mm)	560	4.25
	4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand Ground clearance, centre of wheelbase	m <sub>2</sub> (mm)	30	4.32
	4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs Aisle width for pallets 800 x 1200 lengthways	A <sub>24</sub> (mm)	1890	4.34
	4.35	Wenderadius Turning radius	W <sub>2</sub> (mm)	1436	4.35
	5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last Travel speed, laden/unladen	km/h	4.0/4.5	5.1
	5.2	Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last Lift speed, laden/unladen	mm/s	27/34	5.2
	5.3	Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last Lowering speed, laden/unladen	mm/s	72/46	5.3
Leistungsdaten Performance data	5.8	max. Steigfähigkeit mit/ohne Last Max. gradeability, laden/unladen	%	5/16	5.8
	5.10	Betriebsbremse Service brake		elektromagnetisch electromagnetic	5.10
E-Motor Electric-engine	6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min. Drive motor rating S2 60 min	kW	0.65	6.1
	6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15%	kW	0.8	6.2
	6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K <sub>S</sub> Battery voltage, nominal capacity K <sub>S</sub>	V/Ah	2x 12/65	6.4
	6.5	Batteriegewicht Battery weight	kg	2x 14.5	6.5
		Batterieabmessungen Battery dimension	mm	224x135x178	
Sonstiges Additional data	8.1	Art der Fahrsteuerung Type of drive control		Impuls	8.1
		Hersteller der Fahrsteuerung Manufacturer of drive control		CURTIS DC	
		Ladegerät Charger		intern internal	
		Ladestrom Charging current	V/A	24/8	
	8.4	Schalldruckpegel nach EN 12 053, Fahrerohr Sound level at the driver's ear according to DIN 12 053	dB (A)	74	8.4

Illustration 2 Données techniques

## Désignation des sous-ensembles



**Illustration 3 Sous-ensembles**

1	Tête de timon	8	Châssis
2	Bouton d'arrêt d'urgence	9	Roue de charge
3	Indicateur de charge de la batterie	10	Roue motrice
4	Clé	11	Protection de roue
5	Capot	12	Timon
6	Port de charge de la batterie	13	Fourche
7	Vérin de levage		

## Règles importantes à l'attention du cariste

### I. Travailler avec des charges (prendre et déposer)

- a. Ne pas dépasser la capacité de charge, observer le diagramme des capacités de charge.
- b. Prendre les charges aussi proches que possible de l'arrière de la fourche. Faire attention à ce qu'elle ne puisse pas glisser, rouler ou se renverser.
- c. Charger le chariot élévateur uniquement de manière à laisser une vue suffisante sur la piste.

### II. La sécurité est prioritaire pendant la conduite

- d. Maintenir le système de levage dans la position la plus basse possible.
- e. Éviter les inégalités de la piste, prendre les virages lentement et largement.
- f. Dans les descentes et les montées, toujours avancer avec les charges côté amont.

### III. Tenir également compte de la sécurité des autres

- g. Pendant la conduite, faire attention aux personnes sur le passage et aux alentours.
- h. Utiliser uniquement des voies de circulation dégagées.
- i. Maintenir au minimum un mètre avec les sorties et les entrées.
- j. Rouler au pas dans les passages de porte, les embranchements, les croisements et les couloirs des rayonnages. Faire attention au trafic transversal

### IV. Maniement scrupuleux dans toutes les situations

- k. Avant de conduire, contrôler le fonctionnement conforme de l'appareil et les dommages perceptibles.
- l. Ne pas embarquer de personnes sur le chariot élévateur
- m. Ne pas conduire de personnes en montant ou en descendant avec le système de levage ou la charge.
- n. Avant de descendre du chariot élévateur, abaisser le système de levage. Retirer la clé de l'interrupteur et la prendre sur soi. Actionner l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

## Consignes de sécurité

Lisez les consignes de sécurité avec attention et familiarisez-vous avec le chariot élévateur. Les consignes de sécurité contiennent des directives, des consignes et des mises en garde fondamentales que vous devez respecter au quotidien pendant le maniement du chariot élévateur. Elles s'appliquent en général et sont utilisées également sur d'autres modèles de chariots éléveurs.

### 1. Équipement de protection individuelle



Il faut garantir la protection immédiate du corps par le moyen d'un équipement de protection individuelle. Cet équipement peut prévenir les blessures et les accidents et peut amoindrir leurs conséquences. C'est pourquoi il faut toujours porter un équipement de protection lorsque vous utilisez le chariot élévateur. Les affaires suivantes doivent être comprises dans votre équipement de protection individuelle :

- Des vêtements à la bonne taille : les vêtements doivent être près du corps, de façon à ne pas rester accrochés aux leviers, crochets ou objets similaires. Les vestes doivent être boutonnées.
- Casque de protection
- Gants de protection pour les travaux avec des charges
- Chaussures de sécurité
- Équipement de protection spéciale, si nécessaire, par ex. pour la manipulation de produits dangereux
- Protections auditives, en cas de dépassement du seuil de pression acoustique

### 2. Conduire uniquement avec un permis

Toute personne ne peut pas et ne doit pas utiliser un chariot élévateur. Seules les personnes mandatées sont autorisées à conduire un chariot élévateur. C'est pourquoi il ne faut jamais confier l'appareil à une personne qui n'est pas autorisée.

### 3. Conduire uniquement avec un ordre de manutention

Ne conduisez jamais un chariot élévateur sans ordre de manutention. L'ordre de manutention doit être établi par écrit par un entrepreneur ou une personne habilitée à représenter.

### 4. Contrôle visuel quotidien

Avant de rouler, le conducteur doit contrôler l'absence de défauts de sécurité du chariot élévateur. Le conducteur doit aussi veiller à la sécurité pendant le fonctionnement. Il faut immédiatement signaler les défauts qui surviennent au supérieur hiérarchique et attendre ses instructions.

### 5. Pilotage et comportement en virage

À l'inverse d'une voiture, un chariot élévateur se pilote depuis l'axe arrière. C'est pourquoi l'arrière pivote lors de mouvements de direction. Dans les virages, des forces centrifuges supplémentaires, qui tirent vers l'extérieur, sont générées. Si un virage est pris rapidement ou serré, ces forces centrifuges tirent vers l'extérieur, ce qui peut faire basculer le chariot élévateur. C'est pourquoi il faut prendre les virages larges et à une vitesse raisonnable.

### 6. Ne surchargez pas le chariot

La charge maximale dépend de l'endroit où se trouve le centre de gravité de la charge, à quelle distance il se trouve de l'arrière de la fourche et à quelle hauteur la charge doit être levée. De plus amples informations sont disponibles dans le diagramme de charge situé sur le châssis de la fourche.

### 7. Utilisation uniquement depuis le poste de commande

Utilisez le chariot élévateur uniquement depuis le poste de commande conforme aux dispositions. C'est seulement ainsi que vous pouvez réagir rapidement et avec discernement, et prévenir les accidents.

### 8. Gardez toujours la piste à l'œil

Pour bien conduire, il faut bien voir. Vous pouvez avancer ou reculer. Choisissez toujours le sens de circulation qui vous permet toujours de bien voir.

### 9. N'embarquez personne

Ne transportez jamais des personnes. Ni sur la fourche, sur une palette ou le chariot élévateur lui-même.



## 10. Faites attention au poids de la marchandise à charger

- Faites-vous une idée de la marchandise que vous souhaitez déplacer. Le cas échéant, utilisez des moyens d'aide pour vous informer sur le poids, les dimensions, etc.
- Évitez d'utiliser des cordes pour soulever la marchandise. La corde pourrait glisser de la fourche et endommager la marchandise ou le chariot élévateur ou même des personnes. Si l'utilisation de cordes est inévitable, une personne dûment qualifiée doit fixer un dispositif de maintien sur chariot élévateur (par ex. bras de grue). Ce faisant, respectez toujours le centre de gravité de la charge et la capacité de charge correspondante.
- Faites attention à ne pas faire sortir la fourche trop loin en dehors de la marchandise/palette. Cela peut entraîner des dommages sur la marchandise se trouvant derrière et complique inutilement la dépose.

## 11. Utilisez uniquement des palettes adaptées

Les palettes, corbeilles, etc. qui sont utilisées pour le transport, doivent pouvoir supporter le poids de la marchandise. N'utilisez jamais de palettes ou de corbeilles cassées ou endommagées.

## 12. Utilisez des pièces de montage originales

Utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires HanseLifter d'origine. En cas d'utilisation de pièces étrangères, la garantie s'annule.

## 13. Grille de protection de charge

La grille de protection de charge vous protège, vous et votre chargement. Si elle est défectueuse ou déformée, il faut mettre le chariot à l'arrêt, jusqu'à ce que le défaut soit éliminé.

## 14. Ne pas passer sur ou sous les fourches



Il est strictement interdit de se trouver sous la fourche ou les éléments de montage. Cette interdiction vaut, que la fourche soit chargée ou pas.

Quand le chariot élévateur est arrêté, les fourches doivent toujours être entièrement abaissées, afin d'exclure les dangers potentiels de chute ou de basculement. Il est interdit de rester sur la fourche ou le chargement ou de marcher dessus.

## 15.

## 15. Source de danger du mât



Maintenez l'ensemble des parties du corps éloigné des parties mobiles du chariot élévateur. Les parties du corps peuvent se faire écraser ou arracher. Cela s'applique aussi au chargement.

## 16. Centrer le centre de gravité du chargement

Le chargement levé doit toujours avoir son centre de gravité au milieu. Dans le cas contraire, il existe un risque de faire chuter la marchandise (voir illustration 4 Centre de gravité du chargement), d'endommager la fourche ou de renverser le chariot élévateur. Ne jamais charger sur une seule fourche.

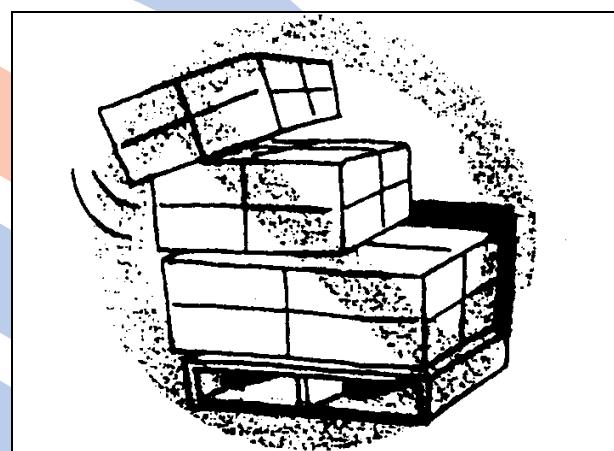


Illustration 4 Centre de gravité du chargement

## 17. Ne pas empiler le chargement trop haut

Pour qu'elle ne tombe pas par terre, veillez à ne pas empiler la marchandise au-dessus de la grille de protection de charge. Si ce n'est pas possible, assurez-vous qu'il y a une sécurité suffisante. Si le chargement est plus haut et/ou vous cache la vue, roulez en marche arrière et/ou faites-vous guider par une personne.

## 18. Manipulation des marchandises encombrantes

Lorsque vous manutentionnez des marchandises encombrantes qui vous limitent la vue, conduisez en marche arrière ou faites-vous guider par une personne. Si vous vous faites guider par une personne, assurez-vous que vous interprétez correctement les signes des mains, les drapeaux ou d'autres signaux.

Si vous travaillez avec des marchandises longues, comme par ex. des tuyaux, du bois, faites particulièrement attention aux extrémités. Ceux-ci peuvent balancer fortement, surtout lorsque l'on est dans un virage serré. Faites attention à vos collègues de travail !

## **19. Manipulation sûre du chargement**

Lors du chargement, veillez à ce que la charge ne puisse pas glisser pendant le trajet. Aucun objet ne doit entrer en contact avec les parties mobiles du mât de levage. Cela peut entraîner des défaillances sur le chariot élévateur et des dommages au chargement.

## **20. Transporter le chargement en bas**

Il est très dangereux de maintenir les fourches en position haute. Indépendamment du fait que le chariot élévateur soit arrêté ou en déplacement (avec ou sans charge), l'écart maximum de la fourche par rapport au sol doit toujours être d'env. 15-30 cm.

## **21. Faites attention aux portes et conduisez lentement dans les coins**

Faites attention aux embranchements, aux tracés de câble, aux passages de porte et aux porte-à-faux. Conduisez très prudemment dans les halls, les entrepôts à circulation importante.

Conduisez toujours lentement et de manière à anticiper des passages de portes, les embranchements, les croisements et les couloirs des rayonnages. Maintenez au minimum un mètre de distance avec les sorties et les portes.

## **22. Maintenez la distance par rapport au bord de la route et aux rampes**

Veillez à toujours garder une distance de sécurité des bords de route et des rampes adaptée, afin d'éviter de glisser ou de basculer.

## **23. Rouler sur des plateformes de chargement, etc.**

Avant de rouler sur une plateforme de chargement ou similaire, assurez-vous que la plateforme supporte le poids du chariot avec la charge. Contrôlez la caractéristique du sol sur lequel vous allez rouler, avant de commencer à travailler.

## **24. Aborder correctement sur les pentes**

Quand le chariot élévateur est chargé, la partie arrière du chariot doit toujours se trouver dans la partie basse/inférieure de la pente.

Lorsque le chariot élévateur n'est pas chargé, la partie arrière du chariot doit toujours se trouver dans la partie la plus haute de la pente.

## **25. Éviter de travailler sur des descentes/montées**

Ne chargez jamais de marchandises quand le chariot élévateur est incliné ou penché. Évitez de travailler dans les pentes. N'arrêtez jamais le chariot élévateur en biais, ni pour une courte durée.

## **26. Contrôlez que le sol soit carrossable**

- Contrôlez le sol sur lequel vous roulez. Prenez garde aux nids-de-poules, aux fissures larges, aux obstacles et aux flaques d'huile et de graisse. Prenez garde à tout ce qui pourrait vous amener à perdre le contrôle de la machine.
- Enlevez les déchets et la poussière. Ramassez tout ce qui peut endommager les roues ou qui pourrait faire perdre l'équilibre au chargement.
- Roulez lentement sur les sols humides et lisses. Ne roulez pas trop près du bord de la route.
- Ne travaillez pas avec le chariot élévateur à l'extérieur lorsqu'il y a du vent fort, une tempête, de la neige, etc. Il est spécialement interdit de travailler en plein air en cas d'une vitesse de vent supérieure à 10 m/s.

## **27. Stationner correctement**

Abaissez les fourches et coupez le chariot élévateur. Retirez la clé et assurez-vous que le frein du chariot élévateur est bien enclenché. La place de stationnement choisie doit se trouver éloignée des sources de danger telles que le feu, etc. Ne bloquez pas les accès ou les portes.

## **28. Remorquage**

Comme le frein est actionné par force du ressort et qu'il se desserre uniquement lorsque le chariot est en marche, le chariot élévateur ne doit pas être remorqué. Lorsqu'il est indispensable de remorquer le chariot élévateur, il faut desserrer le frein auparavant.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages graves sur le frein, le moteur et la transmission.

## **29. Instructions d'utilisation/mises en garde**

Un certain nombre d'instructions d'utilisation et de mises en garde sont accrochées sur le chariot élévateur. Référez-vous à ces instructions. Contrôlez régulièrement l'état des instructions. En cas de dommage ou d'illisibilité, veuillez les remplacer.

## **30. Vibrations**

Des vibrations et des chocs peuvent se reporter sur l'utilisateur embarqué, en fonction du sol emprunté. Veillez à éviter les paliers et le sol irrégulier et roulez lentement et prudemment. De par sa construction, le chariot élévateur ne dispose d'aucun système d'amortissement des chocs. La société HanseLifter décline toute responsabilité pour les dommages entraînés par le non-respect de ces consignes.

### 31. À respecter également

Conduisez le chariot élévateur uniquement sur un sol stable (béton, etc.)

Conditions météorologiques optimales :

- Température de l'air : 5°C~40°C
- Vitesse du vent : inférieure à 5 m/s.
- Humidité de l'air : inférieure à 90%.

Il est interdit de travailler avec le chariot élévateur dans un environnement à atmosphère explosive.

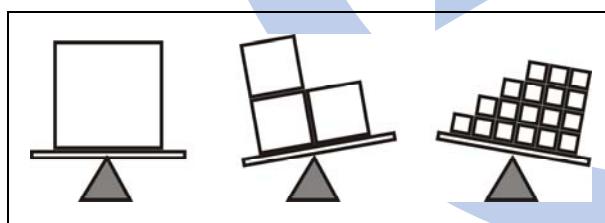
Utiliser le chariot élévateur uniquement pour travailler.

## Chargement et stabilité

Il est très important que le cariste soit parfaitement familiarisé avec la construction du chariot élévateur et qu'il connaisse le rapport entre le chargement et la stabilité.

### Disposer le chargement au milieu

Il existe des différences entre les différentes marchandises qui peuvent être transportées, comme par ex.: forme, centre de gravité, conditionnement, etc... Il est important de tenir compte de ces différences lors du chargement et de charger systématiquement la marchandise au milieu du centre de gravité. Le centre de gravité optique n'est pas toujours également le centre de gravité réel du chargement. Respectez les consignes sur l'emballage en ce qui concerne le centre de gravité.



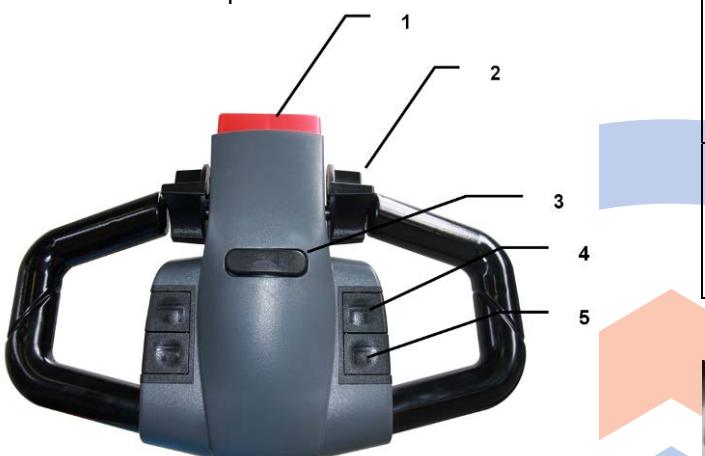
**Illustration 5 Orientation du chargement**

### Basculement du chariot élévateur

Si le chariot élévateur bascule, mettez-vous le plus rapidement possible hors de la zone de danger !

## Utilisation

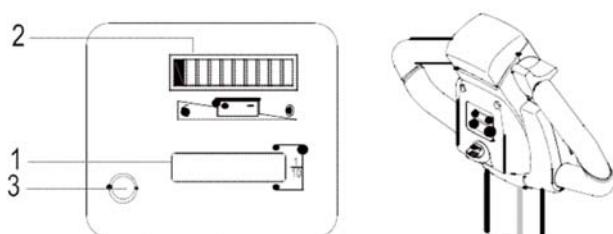
Toutes les touches de commande sont agencées de telle façon à être accessibles depuis la position de commande normale. Grâce à un ressort de remise en position, les touches reviennent automatiquement dans la position neutre ou initiale. Si les touches ne remplissent plus cette fonction, elles doivent être réparées.



**Illustration 6 Affectation des touches du timon**

N°	Affectation	Fonction
1	Bouton de marche	Lorsqu'il est actionné, le véhicule avance
2	Contrôleur	Commander la direction et la vitesse de déplacement
3	Avertisseur sonore	Actionner un signal sonore
4	Lever	Lève la fourche
5	Abaïsser	Abaisse la fourche

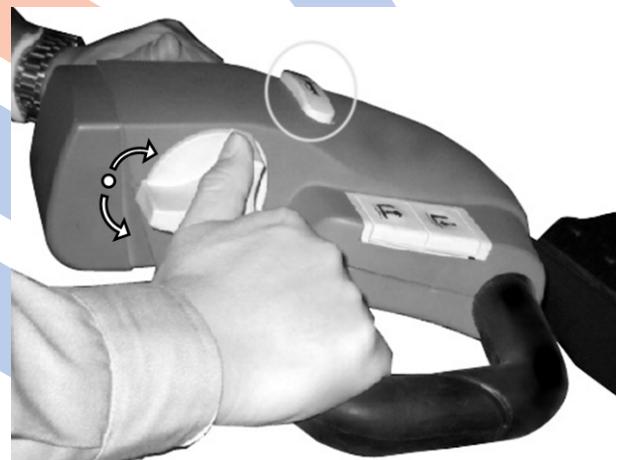
**Tableau 1 Affectation des touches du timon**



**Illustration 7 Éléments de commande**

N°	Affectation	Fonction
1	Compteur des heures de fonctionnement	Les heures complètes sont indiquées devant la virgule, les heures de fonctionnement à 1/10 sont indiquées après la virgule
2	Indicateur de batterie	Indique le statut de la batterie en 3 étapes Vert = 70-100 % Orange = 30-60 % Rouge clignotant = 0-20 %
3	Affichage d'erreur	Si le voyant est rouge, le chariot est opérationnel. Si le voyant clignote, une anomalie est survenue

**Tableau 2 Éléments de commande**



**Illustration 8 Contrôleur**

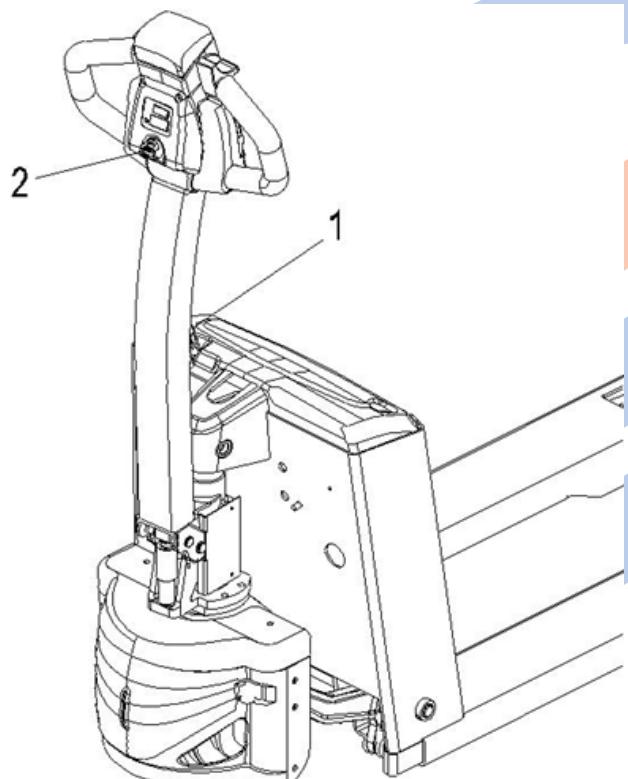
Le contrôleur permet de régler la vitesse en continu. Les positions sont :

- Avance en continu de 0 à 100%
- Position du milieu stop
- Recule en continu de 0 à 100%

### Interrupteur d'arrêt d'urgence

Le chariot élévateur est équipé d'un dispositif d'arrêt d'urgence (N° 1 sur l'illustration 9 Arrêt d'urgence et manœuvre) qui coupe immédiatement la batterie du chariot élévateur. Ce dispositif peut être actionné en le pressant pour couper l'ensemble de l'alimentation en énergie dans les cas suivants :

- Accident
- Arrêt du moteur du chariot élévateur
- Situation d'urgence, risque d'accident
- Soudages



**Illustration 9 Arrêt d'urgence et manœuvre**

Rétablissez l'alimentation en énergie en tirant à nouveau l'interrupteur d'arrêt d'urgence (N° 1 sur l'illustration 9 Arrêt d'urgence et manœuvre).

### Direction du chariot élévateur à timon

Le chariot élévateur à timon est commandé et manœuvré par le biais de la tête de timon.

Pour ce faire, tournez la tête de timon et le bras de timon comme indiqué sur l'illustration 9 Arrêt d'urgence et manœuvre.

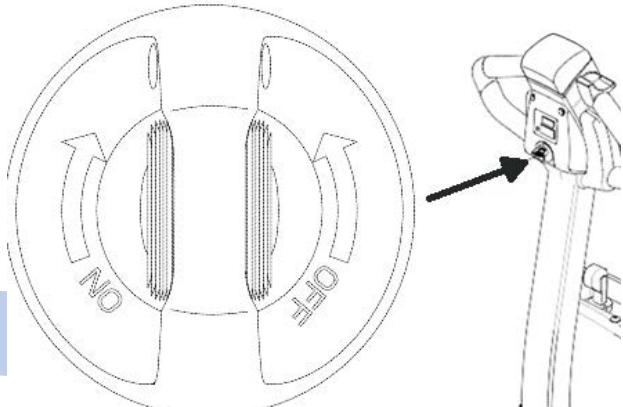


#### Avis

Plus vous tirez le bras de timon vers vous, plus le levier sera long à manœuvrer. Cela réduit les forces de direction.

### Interrupteur à clé

Interrupteur principal d'alimentation électrique pour le courant de commande.



**Illustration 10 Interrupteur à clé**

**OFF** Alimentation électrique interrompue, indicateur de batterie éteint.

**ON** Le courant est actionné, l'indicateur de batterie est allumé. Courant de commande sur tous les composants électriques.

### Indicateur de batterie

Indique le statut de la batterie en 3 étapes

Vert = 70-100 %

Orange = 30-60 %

Rouge clignotant = 0-20 %

Utilisez uniquement le chargeur d'origine fourni. Effectuer le chargement de la batterie sans interruption en une seule fois.



#### Avis

Éviter les recharges partielles.

Les recharges partielles diminuent considérablement l'efficacité de la batterie.

## Rouler



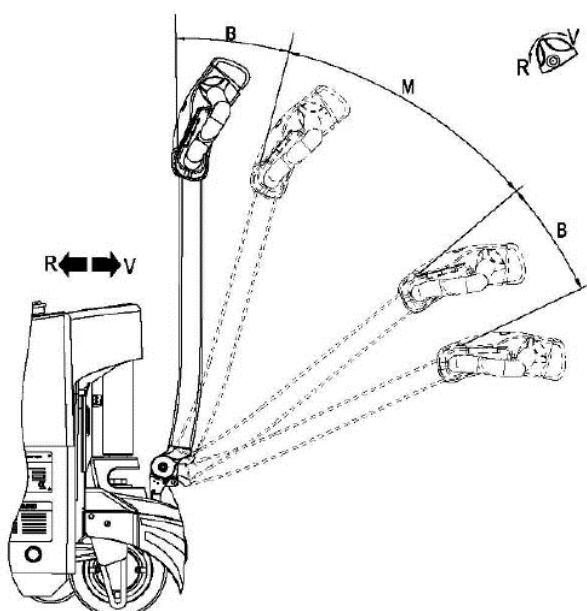
### Avis

Avant d'utiliser le chariot élévateur, assurez-vous de lire et de comprendre entièrement le mode d'emploi en entier. Il est interdit d'utiliser le chariot auparavant.

- Tirer l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Tourner la clé en position I.
- Prendre le timon et le tirer vers soi.
- Contrôlez le fonctionnement de l'avertisseur sonore.
- Contrôlez l'efficacité des freins.

Si tout est en ordre et correspond aux attentes, le véhicule est prêt à l'emploi.

### Marche avant / Marche arrière



**Illustration 11 Position du timon**

B	Frein	Le frein automatique est actionné
M	Rouler	Position de fonctionnement accompagnement, 6 km/h max. possible
R	Sens de conduite Dents de fourche devant	Régulation de vitesse en continu
V	Sens de conduite Timon devant	Régulation de vitesse en continu

Pour faire avancer l'appareil, tirez le timon vers vous en position de travail. Actionnez le contrôleur vers l'avant et le chariot se déplace vers l'avant. Actionnez le contrôleur vers l'arrière et le chariot se déplace vers l'arrière. La vitesse se règle avec le contrôleur, en fonction du degré d'enclenchement.



### Avis

Pour évoluer dans les espaces réduits, il faut déplacer très prudemment l'interrupteur à bascule vers l'avant ou l'arrière.

### S'arrêter/freiner

Le véhicule est équipé d'un frein à ressort qui est desserré par un électro-aimant au démarrage. Dès que l'alimentation en électricité est interrompue, l'électro-aimant se relâche et le frein est activé par la force du ressort. Il n'est alors plus possible de déplacer le véhicule.



### Attention

L'efficacité du freinage dépend de l'état du sol. Le conducteur doit en tenir compte !

Il existe plusieurs moyens d'arrêter le véhicule :

- Relâcher le contrôleur. Après un court laps de temps, le véhicule est arrêté.
- Enclencher le contrôleur dans la position opposée, jusqu'à ce que le véhicule s'arrête.
- Enfoncer le timon en positions « B », c'est-à-dire tout à fait en haut ou en bas. Le frein électrique se serre immédiatement.
- Lâcher le timon. Il revient automatiquement en position haute « B ». Le frein électrique se serre immédiatement.



### Avis

Si le timon ne revient pas automatiquement en position haute « B », il y a une défaillance qui doit être éliminée. Si nécessaire, remplacer le vérin pneumatique.

Veillez à ce que le vérin pneumatique remette le timon en douceur dans sa position. Il est conçu ainsi pour éviter les blessures dues à une remise en place trop rapide.

- Mettre l'interrupteur à clé sur la position 0. Le frein électromagnétique se serre immédiatement.
- Actionner le dispositif d'arrêt d'urgence. Le frein électromagnétique se serre immédiatement.

### Manœuvrer

- Manœuvrez le chariot élévateur depuis le timon.
- Si le chariot élévateur est bloqué par un obstacle, ne pas forcer plus que d'habitude pour manœuvrer. Essayez de débloquer le chariot en avançant et en reculant prudemment tout en tournant en douceur le volant/timон.



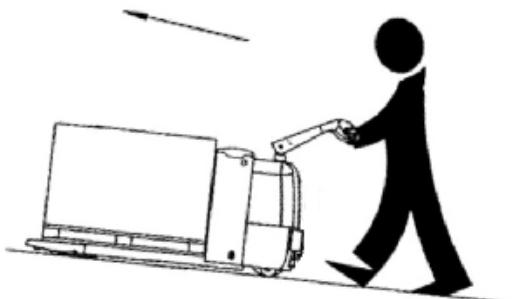
#### Attention

Vous pouvez perdre le contrôle du chariot élévateur si vous conduisez avec des mains ou des gants souillés par de la graisse ou de



#### Attention

L'efficacité du freinage dépend de l'état du sol. Le conducteur doit en tenir compte !



**Illustration 12 Conduite en montée**

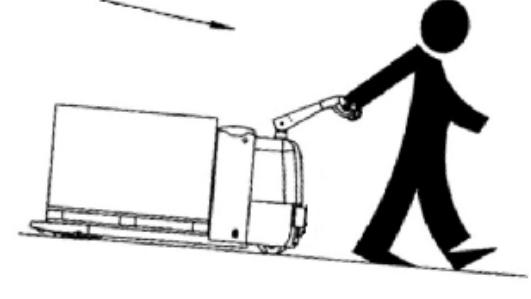
### Arrêt du moteur du chariot élévateur

- Arrêter le chariot élévateur dans un endroit sûr, plat et prévu à cet effet.
- Abaisser entièrement la fourche.
- Lâcher le timon. Il se remet alors automatiquement en position de frein de stationnement.
- Tourner la clé en position 0.
- Si nécessaire, actionner le dispositif d'arrêt d'urgence.



#### Attention

Conduite non autorisée. Risque d'accident. Retirer l'interrupteur à clé si vous devez laisser le chariot élévateur sans surveillance.



**Illustration 13 Conduite en descente**

### Conduire en montée

La marchandise à transporter doit pointer vers l'avant lors de la conduite dans les montées. Si vous relâchez le contrôleur, le chariot ralentit et s'arrête. Au bout d'env. 2 s. le frein automatique est actionné. Cela permet de bloquer le chariot dans les montées.

# Changement des marchandises



## Attention

Veillez à ce que la marchandise soit correctement palettisée et que la capacité de charge autorisée du véhicule ne soit pas dépassée.

- Mettez l'angle droit du chariot juste devant la marchandise à transporter.
- Enfoncez la fourche aussi loin que possible sous la palette.
- La palette/marchandise doit être répartie de manière équilibrée sur les fourches.

## Lever le chargement

- Levez la marchandise avec les fourches env. 5 à 10 cm au-dessus du sol et assurez-vous que le chargement soit stable.
- En cas de marchandises encombrantes, qui vous cachent la vue, demandez l'aide d'un assistant de guidage ou roulez en marche arrière.

## Déposer la marchandise

- Lorsque vous atteignez le lieu de dépose, diminuez la vitesse.
- Arrêtez le chariot élévateur avant le lieu de déchargement.
- Contrôlez l'état du lieu de dépose et assurez-vous qu'il dispose de la capacité de charge nécessaire à la charge.
- Corrigez la position du chariot élévateur, si nécessaire, jusqu'à avoir atteint le lieu de dépose définitif souhaité, et arrêtez-vous.
- Assurez-vous d'être bien positionné.
- Posez lentement la marchandise. Assurez-vous que la marchandise soit bien posée.
- Reculez lentement avec le chariot élévateur.
- Une fois que la fourche est de nouveau libre, remettez la position de base (fourche entièrement descendue).

## Saisir une marchandise dans une pile

Lorsque vous entrez dans la zone où la marchandise se trouve, diminuez la vitesse du chariot élévateur.

- Arrêtez le chariot élévateur à une distance d'env. 30 cm (distance fourche-marchandise).
- Contrôlez régulièrement l'état de la marchandise.
- Assurez-vous que les fourches sont correctement positionnées.
- Enfoncez les fourches en avançant doucement aussi loin que possible dans la palette/le châssis, et arrêtez-vous.



## Avis

Si vous ne pouvez pas enfoncer la fourche entièrement, utilisez le procédé suivant : Enfoncez les fourches aux  $\frac{3}{4}$ , soulevez la palette sur 5 à 10 cm, reculez légèrement (env. 10 à 20 cm) et reposez la palette.

Ensuite, avancez pour enfoncer entièrement les fourches.

- Soulevez la marchandise sur 5 à 10 cm.
- Assurez-vous que personne, ni aucun objet ne se trouve sur la trajectoire et pourrait la bloquer, et reculez doucement.
- Levez/abaissez la fourche autant que nécessaire.
- Allez au lieu de dépose.



## Avis

Évitez de poser violemment le chargement, afin de préserver la marchandise et le sol.

## Mise en service

Lors de la mise en service d'un appareil de manutention, vous êtes tenu d'observer les points suivants.

### Première mise en service

Avant la première mise en service, veuillez contrôler l'appareil consciencieusement et en profondeur. Ce faisant, faites particulièrement attention à ce que les raccords électriques et hydrauliques soient correctement liés.

Contrôlez toutes les liaisons mécaniques, tous les raccords vissés ainsi que les niveaux d'huile hydraulique et d'engrenages. La totalité de la mise en service doit fondamentalement être effectuée par du personnel qualifié formé.

### Roder le chariot élévateur

Pendant les premières heures d'utilisation, nous recommandons de ne pas solliciter le chariot élévateur au maximum et de commencer avec des chargements légers. Vous augmentez ainsi les performances du chariot élévateur et prévenez une usure prématuée. D'une manière générale, il ne faut pas charger le chariot neuf avec plus de 70 à 80% de la capacité de charge maximale.

Il ne faut pas non plus décharger les batteries à moins de 30 à 40% pendant cette période, et graisser plus souvent les articulations et les pièces mobiles, afin que la graisse/l'huile s'y répartissent entièrement.

Après une durée de fonctionnement d'environ 50 heures, vous pouvez utiliser le nouveau chariot élévateur à fond.

### Mise en service quotidienne

Le conducteur en charge doit contrôler quotidiennement le fonctionnement exact de son outil de travail avant de commencer. Le contrôle est effectué par examen visuel. Lors des contrôles de fonctionnement quotidiens, il faut contrôler les points suivants :

#### Dispositif de freinage

Contrôlez la capacité de fonctionnement des freins d'immobilisation :

- Le chariot élévateur ne doit pas pouvoir être déplacé lorsqu'il est à l'arrêt.

#### Pilotage et utilisation

- La direction doit être légère et doit pouvoir bouger sans à-coups.
- Les boutons, le levier de commande et les poignées doivent être dans un état impeccable.

#### Interrupteur à clé

- La clé doit pouvoir être retirée sans difficulté.
- Lorsque la clé est retirée, ou que l'interrupteur à clé est en position 0, le véhicule ne peut pas et ne doit pas être utilisé.

#### Dispositifs de sécurité

- L'interrupteur d'arrêt d'urgence doit arrêter l'appareil.
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence ne doit pas être mis hors service.
- Le bouton de démarrage sécurisé doit être en état de fonctionnement.

#### Fourche

- La fourche ne doit pas présenter de fissures.
- La fourche ne doit pas être faussée.
- Le tablier porte-fourche ne doit pas être faussé.

#### Roues

- Les roues motrices et de roulement ne doivent pas contenir de corps étrangers.

#### Dispositifs d'avertissement

- L'avertisseur sonore doit être en état de fonctionnement.

Pendant ce contrôle avant de commencer le travail, déterminez les défauts qui influencent ou mettent en danger l'exploitation ou la sécurité de circulation. Le cariste est soumis à l'obligation d'entamer des mesures immédiates pour une remise en état appropriée.

Continuer à utiliser le véhicule de manutention relève de la négligence et ne doit pas avoir lieu jusqu'à la remise en état conforme de l'appareil.

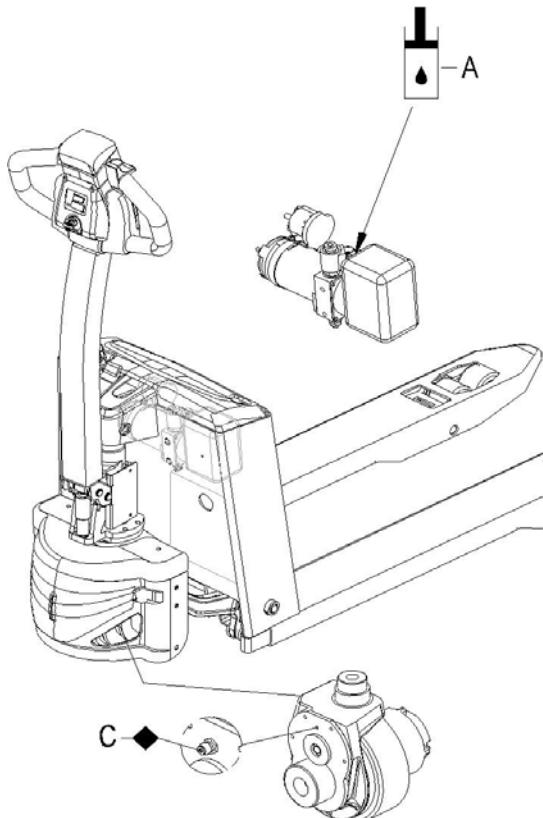
## Travaux de maintenance quotidiens

Contrôlez quotidiennement l'absence de défauts techniques sur le chariot élévateur avant de l'utiliser (examen visuel). Le contrôle quotidien de l'outil de travail fait partie des obligations d'un cariste afin de garantir un maniement sûr de l'appareil.

## Consommables

Contrôlez quotidiennement, avant de commencer à travailler, la présence éventuelle de pertes ou de fuites de consommables, comme l'huile hydraulique et l'acide de batterie.

## Huile hydraulique et huile pour engrenages



**Illustration 14 Pompe hydraulique avec réservoir et engrenage**

### Huile hydraulique

 Le réservoir d'huile hydraulique se trouve à gauche sous le capot en plastique. Il s'agit d'un réservoir en acier raccordé à une pompe.

La tubulure de remplissage d'huile est fermée par un capuchon rouge. Retirez-le pour faire l'appoint en huile, si nécessaire. Le niveau d'huile doit toujours se trouver entre le repère minimum et le repère maximum.

Ne faites pas déborder le réservoir lorsque vous faites l'appoint en huile hydraulique. Remplissez d'huile uniquement lorsque le mât de levage est complètement descendu.

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique autorisée par la société HanseLifter. Des spécifications plus détaillées sont disponibles dans le tableau « Consommables ».

D'une manière générale, vous pouvez déduire pendant le fonctionnement que, si le chariot élévateur atteint sa hauteur de levage maximale, il y a suffisamment d'huile hydraulique dans le réservoir. Si le chariot atteint une hauteur supérieure à sa hauteur de levage maximale, il ne faut pas continuer à actionner la pompe!

### Huile pour engrenages

- ◆ Le moteur, la roue motrice et l'engrenage forment une unité.

L'huile pour engrenages doit être remplacée toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou une fois par an.

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique autorisée par la société HanseLifter. Des spécifications plus détaillées sont disponibles dans le tableau « Consommables ».

## Contrôle de la batterie

Le chariot élévateur de la série IMOW-E-BF-06 dispose à la livraison de batteries au gel-plomb sans maintenance ou à faible maintenance. Il est inutile de faire l'appoint régulier de fluide avec ce type de batteries.

Toutefois, ces batteries doivent aussi être régulièrement contrôlées par une vérification visuelle.

Vérifiez les batteries au moins une fois par semaine.

- Stabilité parfaite des raccords
- Stabilité parfaite des éléments de protection
- Déformations de la batterie elle-même

Si des dommages sont constatés à l'occasion du contrôle, ils doivent être éliminés immédiatement par un professionnel.

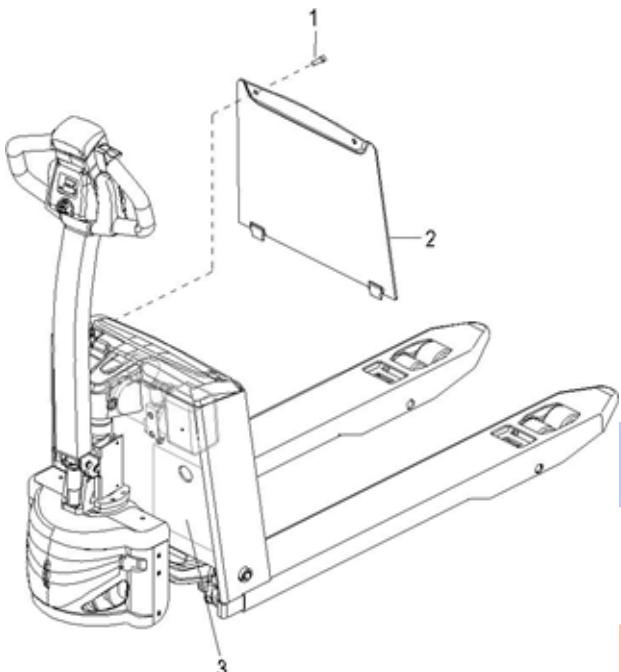


### Attention

Si des déformations, comme par ex. des renflements ou des fissures, sont constatées sur la batterie, le chariot ne doit plus être utilisé.

Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez l'acide de la batterie ou l'électrolyte sous forme de gel de la batterie.

Voir aussi le chapitre : *Manipulation adaptée de la batterie à faible entretien*



**Illustration 15 Étapes de montage et de démontage de la batterie**

Retirez les deux vis (1) et enlevez le couvercle (2).

Retirez le faisceau de câbles et le câble de la batterie. Enlevez la batterie (3).

Pour le remontage, procédez dans l'ordre inverse.



#### Avis

Veuillez consulter le couple de serrage exacte dans le tableau « Couples de serrage ».



#### Avis

Lors du montage du capot supérieure, assurez-vous de ne pas trop serrer les vis, ce qui pourrait endommager le capot. Le couple de serrage à appliquer peut être plus faible qu'indiqué dans le tableau.

## Contrôle des roues

Les chariots élévateurs sont généralement équipés de roues en polyuréthane, mais peuvent aussi être équipés avec des mélanges spéciaux.

- Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne se trouve dans les roues et à ce que les roues ne présentent pas une usure anormale (par ex. abrasion sur un seul côté). Les roues et les jantes doivent être solidement vissées avec le chariot élévateur. En cas de doute, contrôlez les boulons de roue et resserrez-les avec une clé dynamométrique.



#### Avis

Veuillez consulter le couple de serrage exacte dans le tableau « Couples de serrage ».

## Changement de roue

Si une roue est endommagée, elle doit immédiatement être remplacée.



#### Avis

Veillez à ce que les roues soient toujours changées par paire, gauche et droite. L'usure irrégulière, et ainsi la circonférence des roues, peut entraîner une instabilité dans certaines conditions.

Levez le chariot élévateur avec un cric hydraulique ou un élévateur de machines, jusqu'à ce que les roues flottent au-dessus du sol et sécurisez la position du chariot avec des cales en bois solides. Desserrez les vis et autres éléments de fixation et remplacez les roues. Ensuite, resserrez les vis avec une clé dynamométrique et remettez les autres éléments de fixation en place. Veuillez consulter le couple de serrage exacte dans le tableau « Couples de serrage » en pièce jointe.

## Contrôle du frein de stationnement

Lorsque le chariot est éteint, le frein doit être en mesure de l'immobiliser.

## Examen du contrôleur de direction

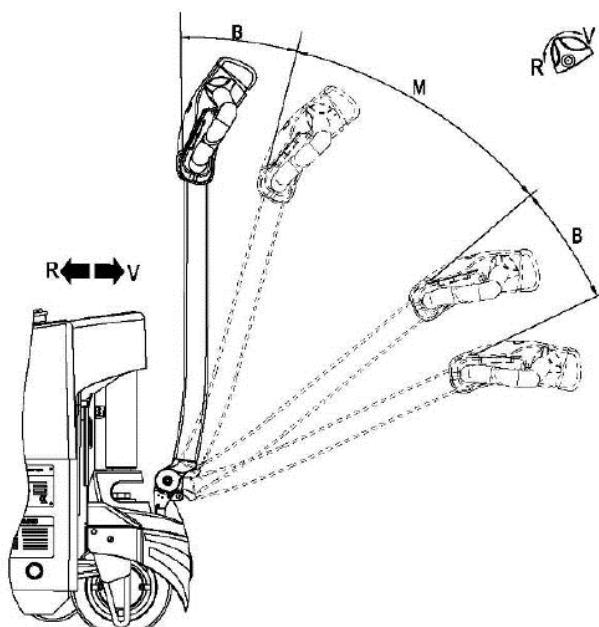
Le contrôleur de direction doit passer facilement dans les deux directions avant et arrière, et doit revenir automatiquement en position neutre lorsqu'on le lâche.



### Contrôle de l'inclinaison du timon

Le timon dispose d'un certain angle de travail. Au-delà et en-deçà de cet angle, le chariot élévateur s'arrête.

La lettre « B » en haut et en bas correspond à l'angle d'extinction. La lettre « M » est la zone de fonctionnement.



**Illustration 16 Inclinaison du timon**

### Touches de commande

Vérifiez que les touches de commande sont souples et qu'elles reviennent rapidement en position neutre lorsqu'on les relâche.

Contrôler le bon fonctionnement de toutes les touches.

### Bouton de marche de sécurité

Le bouton de marche de sécurité (bottom switch) entraîne un mouvement d'avance lorsqu'il est actionné. Il s'agit d'un dispositif de sécurité contre les coincements qui doit en tous les cas être en état de fonctionnement. Il est interdit de manipuler le bouton de marche de sécurité.



#### Avis

En cas d'actionnement par erreur du bouton de marche de sécurité en fonctionnement normal, prenez en compte que cela conduit à une interruption du déplacement.

### Dispositif de levage

Avant le travail, recherchez scrupuleusement si le dispositif de levage présente des dommages ou des déformations.

Contrôlez la fonction de levage et prêtez aussi attention aux bruits anormaux.

### Contrôle du système de direction

Déplacez le timon vers la droite et la gauche. Il doit se déplacer sans à-coups. À l'arrêt, la force de braquage est plus élevée que pendant la conduite.

### Entretien de la batterie

Voir chapitre : *Manipulation adaptée de la batterie à faible entretien*

### Nettoyage

Si le chariot est utilisé dans un environnement poussiéreux ou sale, il faut le laver de temps en temps. Le sable et la poussière sur les roulements et les joints sont nuisibles et provoquent une usure anormale et éventuellement une perte d'usage.

Les corps étrangers se trouvant dans les roues doivent aussi être enlevés, ou les roues doivent être changées.

Un nettoyage et entretien réguliers peut en outre mettre à l'abri des mauvaises surprises, car cela permet de détecter les signes d'usure ou les défauts suffisamment à temps, et ainsi de mieux planifier les réparations et les entretiens dans le déroulement de la production.

Comme règle empirique, on peut affirmer : « Un chariot élévateur propre fonctionne plus longtemps et mieux. »



## Erreurs

### Causes et élimination

#### Défaillances dans l'entraînement (moteur et transmission)

##### Bruits

Si, pendant le fonctionnement, vous remarquez des bruits qui ne correspondent pas aux bruits habituels du chariot élévateur, cessez le travail afin d'éviter d'éventuels dommages consécutifs et réparations chères.

Pour la localisation de l'erreur, veuillez vous adresser à un technicien de maintenance formé. N'essayez pas de localiser vous-même la source d'erreur.



##### Avertissement

Les pièces du moteur, les transmissions, les refroidisseurs, les tuyaux et les commandes peuvent atteindre une température très élevée pendant le fonctionnement. Il existe un risque de brûlure.

##### Température

Si la température d'un composant électronique a augmenté à cause d'une forte sollicitation et d'une utilisation intensive, laissez le chariot élévateur en marche, de façon à ce que le/les ventilateur(s) puissent fournir une ventilation suffisante des composants électriques. Ainsi, la température devrait pouvoir être régulée à nouveau.

Néanmoins, si la température est montée à cause d'un défaut, le chariot élévateur doit immédiatement être arrêté pour éviter les défauts supplémentaires. Un ventilateur encrassé peut être nettoyé avec précaution avec de l'air comprimé. Ce faisant, veillez à votre sécurité et à celle de votre environnement, et utilisez les équipements de protection individuelle correspondants nécessaires pour la manipulation d'air comprimé.

Un nettoyage régulier du chariot élévateur réduit ce type de risques.

Pour les réparations, veuillez vous adresser à un technicien de maintenance formé.

##### Fuites

En cas de fuite, il faut immédiatement cesser le travail et arrêter le chariot élévateur. Si vous avez encore une charge sur les fourches, il faut naturellement d'abord la déposer en sûreté. Récupérez les fluides qui s'échappent dans des récipients appropriés et liez les fluides déjà écoulés avec les liants prévus à cet effet. Protégez les éventuelles traces existantes (par ex. traces d'huile) afin qu'elles ne présentent aucun risque pour les individus et l'environnement.

Informez immédiatement vos supérieurs de la nature et de la quantité des fluides écoulés.



##### Avertissement

Les consommables, comme par ex. l'acide des batteries ou l'huile hydraulique, représentent un risque pour les individus et l'environnement.



##### Avertissement

Les consommables, comme par ex. l'huile hydraulique, entraînent des surfaces glissantes.

##### Panne du circuit hydraulique

##### Flexibles

Si un tuyau hydraulique devait éclater ou se déformer pendant le fonctionnement, cessez immédiatement le travail et abaissez doucement la charge levée et sécurisez le chariot contre une utilisation non-autorisée.

Avant de pouvoir recommencer à travailler avec le chariot, le défaut doit être éliminé par un technicien de service formé à cet effet.

Récupérez l'huile hydraulique qui s'échappe dans un récipient approprié et liez l'huile hydraulique déjà écoulée avec les liants prévus à cet effet.

Informez immédiatement vos supérieurs de la nature et de la quantité des fluides écoulés.

### Défauts d'étanchéité, fuites

Si vous constatez des défauts d'étanchéité de l'installation hydraulique durant le fonctionnement, cessez le travail et purgez tous les circuits hydrauliques. Protégez la table élévatrice de toute utilisation non autorisée. La réparation doit uniquement être effectuée par des techniciens de maintenance formés.



#### Avertissement

Ne travaillez jamais sur des conduites sous pression.



#### Attention

Ne travailler en aucun cas sur l'installation hydraulique tant que les conduites hydrauliques sont encore sous pression. Toute infraction à cette règle peut entraîner de graves accidents.

### Dommages sur le chariot élévateur

Si des dommages devaient survenir sur le chariot élévateur pendant le fonctionnement et qu'ils ne permettent plus un fonctionnement sûr, il faut cesser le travail et éliminer le défaut.

Les défauts moins importants, tels que le remplacement de fusibles, peuvent être rapidement réglés sur place, dans la mesure où la pièce de rechange adaptée est disponible. Ce faisant, prenez en compte que le chariot élévateur doit être éteint.

Avant tous travaux sur les composants électriques, le chariot élévateur doit être arrêté et le bouton d'arrêt d'urgence actionné.

### Blocage, coincement

En cas de blocage du mât de levage ou d'autres pièces mobiles par un chargement coincé ou un événement similaire, essayez d'effectuer le déblocage uniquement avec la plus grande prudence.

Si nécessaire, sécurisez le mât de levage contre un abaissement involontaire.

### Ne passez jamais sous une charge élevée et ne mettez jamais les mains entre les pièces mobiles !

Ne débloquez jamais par la force. La sécurité avant tout.



#### Avertissement

Risque d'écrasement, ne jamais mettre la main dans les pièces mobiles.

### Réparations

Les réparations doivent exclusivement être exécutées par des techniciens de service qualifiés. Si des réparations sont effectuées par des personnes non-autorisées, la garantie s'annule. En outre, cela peut entraîner des défauts graves et des pannes de fonctionnement pour la suite de l'exploitation.



#### Avis

Pour les réparations, utilisez uniquement des pièces de rechange HanseLifter® originales.

### Conduire et travailler



#### Attention

Avant de commencer à travailler, contrôlez que le chariot élévateur est en état de fonctionnement et qu'il ne présente pas de défaut. Si des défauts de sécurité sont présents, prévenez immédiatement un supérieur hiérarchique et attendez les instructions.

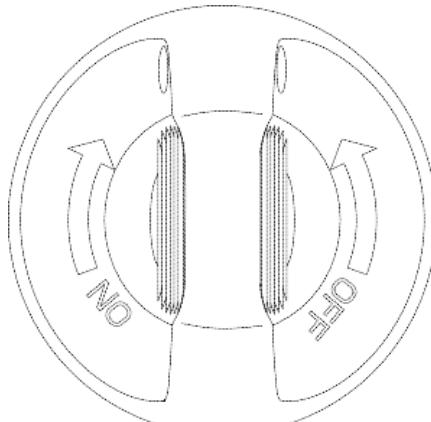
En outre, veillez à ce qu'il n'y ait pas de sources de danger dans l'environnement immédiat et qu'une ventilation suffisante est assurée.

### Rouler

#### Interrupteur à clé

Tournez l'interrupteur à clé en position ON (marche).





**Illustration 17 Interrupteur à clé**

### Après le démarrage

- Procédez à un examen complet, tel que décrit au chapitre « Entretiens quotidiens ».
- Si vous remarquez quelque chose d'anormal, cessez immédiatement l'exploitation, sécurisez le chariot élévateur et faites le contrôler par un technicien qualifié.

### Chargement des marchandises

- Mettez l'angle droit du chariot juste devant la marchandise à transporter.
- Enfoncez la fourche aussi loin que possible sous la palette.
- La palette/marchandise doit être répartie de manière équilibrée sur les fourches.

### Lever le chargement

- Levez la marchandise avec les fourches env. 5 à 10 cm au-dessus du sol et assurez-vous que le chargement soit stable.

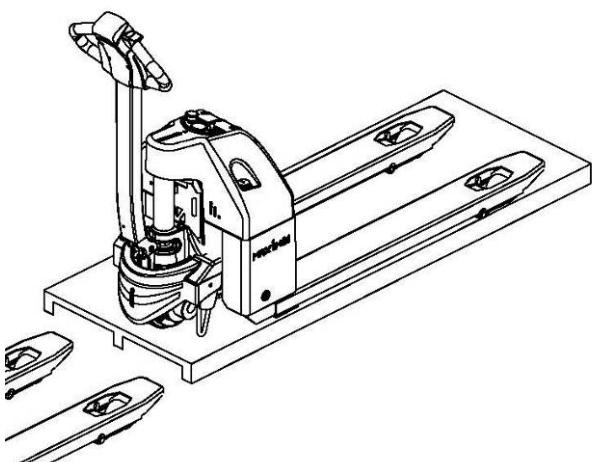
### Déposer la marchandise

- Lorsque vous atteignez le lieu de dépose, diminuez la vitesse.
- Arrêtez le chariot élévateur avant le lieu de déchargement.
- Contrôlez l'état du lieu de dépose et assurez-vous qu'il dispose de la capacité de charge nécessaire à la charge.
- Corrigez la position du chariot élévateur, si nécessaire, jusqu'à avoir atteint le lieu de dépose définitif souhaité, et arrêtez-vous.
- Assurez-vous d'être bien positionné.
- Posez lentement la marchandise. Assurez-vous que la marchandise soit bien posée.
- Reculez lentement avec le chariot élévateur.

### Saisir une marchandise dans une pile

- Lorsque vous entrez dans la zone où la marchandise se trouve, diminuez la vitesse du chariot élévateur.
- Arrêtez le chariot élévateur à une distance d'env. 30 cm (distance fourche-marchandise).
- Contrôlez régulièrement l'état de la marchandise.
- Assurez-vous que les fourches sont correctement positionnées.
- Enfoncez les fourches en avançant aussi loin que possible dans la palette/le châssis, et arrêtez-vous.
- Soulevez la marchandise sur 5 à 10 cm. Assurez-vous que personne, ni aucun objet ne se trouve sur la trajectoire et pourrait la bloquer, et reculez doucement.
- Lever/abaissez les fourches entre env. 15 à 20 cm.
- Allez au lieu de dépose.

## Transport et mise en service



**Illustration 18 Transport du chariot élévateur**

Transportez le chariot élévateur sur un dispositif adapté et sécurisez le chariot suffisamment contre le glissement.

### Mise service



#### Attention

L'alimentation en électricité est effectuée exclusivement par des batteries. Une alimentation en courant alternatif peut endommager le circuit électrique. Le câble de branchement de la batterie ne doit pas mesurer plus de 6 m de long.

Pour pouvoir utiliser le véhicule sans accroc après la livraison et le transport, il faut effectuer les étapes suivantes :

- Contrôlez l'intégrité de toutes les pièces du véhicule. Assurez-vous qu'elles sont correctement montées.
- Si nécessaire, installez les batteries. Ce faisant, il faut veiller à ne pas endommager le câble de connexion.
- Chargez immédiatement la batterie entièrement.
- Si le client veut mettre une autre batterie à la place, le fabricant doit vérifier si le type d'affichage de batterie déchargé du véhicule est adapté à la batterie de remplacement et autoriser son utilisation par écrit.

## Remorquage du véhicule

L'appareil ne peut pas être remorqué tant que la roue motrice est en contact avec le sol. À l'arrêt, et sans actionnement de la fonction de conduite, le frein électromagnétique est activé.



#### Avis

Tirer l'appareil lorsque la roue motrice est bloquée entraîne des dommages sur la roue motrice et la transmission.

## Chargement de la batterie

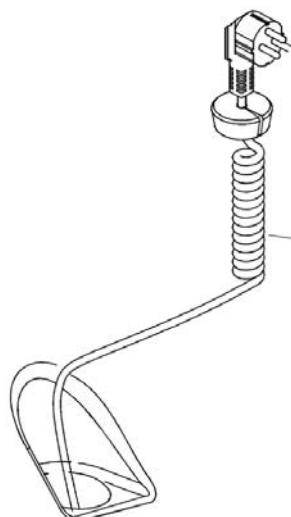
Quand la batterie atteint environ 30 % de sa capacité, elle doit être rechargée.

Utilisez uniquement le chargeur original intégré prévu à cet effet.



### Attention

Utilisez uniquement le chargeur original intégré. Les chargeurs qui ne sont pas autorisés pour ce type de batterie et de capacité peuvent entraîner de graves dommages.



**Illustration 19 Prise électrique pour 230 V CA**

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
Durchgehend rot	Der Akku wird geladen	-
Durchgehend grün	Voll aufgeladen	-
Durchgehend gelb	Batterieausfall	Die Batteriespannung beträgt weniger als 13 V oder mehr als 32,5 V.
Blinkend gelb	Ladegerät defekt	a. Die Temperatur des Ladegeräts ist zu hoch. b. Ausgangstrom oder Ausgangsspannung ist zu groß.
Blinkend rot	Ladegerät ohne Ausgangstrom	a. Ladegerätfehler. b. Der Akku ist nicht angeschlossen. c. Batterieausfall
Aus	Ladegerät defekt	a. Ladegerätfehler. b. Der Eingang des Ladegeräts ist nicht angeschlossen.

**Tableau 3 Statut du chargeur**

Le chargeur est branché sur une prise de courant de 230 VCA avec un fusible de 16 A.

Branchez la fiche secteur (1) sur la prise secteur 230 V CA.

La procédure de charge démarre automatiquement et s'arrête automatiquement. En principe, une charge complète dure env. 10-12 heures.

Si la procédure de charge n'est toujours pas terminée après 14-16 heures, terminez la charge

en débranchant la fiche secteur de la prise de courant 230 V CA.

Vérifiez si les batteries ou le chargeur sont défaillants.

## Manipulation adaptée de la batterie à faible entretien



La batterie est chargée de l'approvisionnement en énergie du chariot et doit pour cette raison être manipulée avec soin. Soyez toujours prudent lors de l'entretien et de la maintenance de la batterie. N'ouvrez pas les batteries à faible entretien.

Utilisez les batteries uniquement dans le cadre de leur utilisation prévue. Une utilisation non-conforme entraîne rapidement des défaillances et n'est pas couverte par la garantie.

### Règles de comportement

- Le feu, la fumée, l'éclairage non protégé, les gaz explosifs, les flammes et les étincelles sont strictement interdits pendant la manipulation de la batterie. Les gaz qui en émanent entraînent toujours un risque d'explosion.



- Ne laissez jamais la batterie ouverte ou sans surveillance.
- Contrôlez les raccords de la batterie avant de brancher une batterie à un consommateur. L'interpolation des raccords peut provoquer un court-circuit, une étincelle et des dommages graves.
- Ne touchez jamais les raccords de la batterie.
- Utilisez exclusivement un outil isolé adapté pour travailler sur la batterie.

### Chargeur

Comportement de base lors de la manipulation du chargeur :

- Utilisez uniquement le chargeur intégré pour recharger la batterie.
- Ne démontez, ni ne réparez le chargeur. Cela annule la garantie.

Le chargement continu de plusieurs batteries l'une après l'autre provoque la surchauffe et la

destruction du chargeur. Après un chargement, attendez une heure, jusqu'à ce que le chargeur soit de nouveau froid. Vous pouvez alors recommencer à utiliser le chargeur.

#### Premier chargement de la batterie

La première fois, il faut absolument charger la batterie en un seul intervalle. Le chargement dure entre huit et douze heures. Ensuite, le chargeur s'arrête automatiquement.

Tous les autres chargements doivent aussi être effectués en un seul intervalle, afin de maintenir la puissance et la durée de la batterie.

#### Maintenance de la batterie

Contrôlez régulièrement si la batterie présente des dommages ou des déformations. Dans un tel cas, il faut immédiatement mettre la batterie hors service et l'envoyer au recyclage conformément dans une entreprise autorisée.

#### Nettoyage de la batterie et des contacts

Nettoyez régulièrement la batterie et ses contacts avant le chargement. Pour cela, utilisez un chiffon qui ne s'effile pas, légèrement imbibé d'eau ou de lessive. Veillez aussi à ce que les contacts soient aussi de nouveau secs. Ensuite, graissez les contacts avec de la graisse sans acide afin de les protéger contre la corrosion. La graisse sans acide adéquate est indiquée dans le tableau « Consommables ».



#### Avertissement

Portez toujours les vêtements de protection prescrits lorsque vous entrez en contact avec la batterie. Renseignez-vous auprès de votre chargé de sécurité.

Les personnes qui entrent en contact avec de l'acide de batterie peuvent subir de graves blessures et doivent immédiatement consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau ou les yeux, rincez immédiatement à l'eau claire abondante et appelez un médecin en urgence !

#### Contrôle de l'acide de la batterie

Il n'est pas nécessaire de contrôler régulièrement le niveau d'acide des batteries à faible entretien.

#### Contrôle des contacts

Avant de commencer à travailler, assurez-vous que tous les contacts sont libres et qu'il n'y a pas d'impuretés sur la batterie ou ses contacts. Nettoyez les contacts, puis graissez-les avec de la graisse sans acide, si nécessaire.

#### Brancher les câbles correctement

Ne confondez pas l'anode (+) avec la cathode (-). Vous pourriez endommager des pièces du consommateur. Dans le pire des cas, une confusion des raccords peut provoquer des étincelles et des explosions.

#### Mesures en été

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

#### Mesures en hiver

Assurez-vous du chargement correct et régulier de la batterie.

Si possible, mettez le chariot élévateur dans des endroits chauds.

Pour prévenir une décharge totale lorsqu'il fait froid, retirez le connecteur de la batterie.

#### Mesures de prudence lors du chargement de la batterie

- Effectuez le chargement uniquement dans des endroits bien ventilés.
- Apposez un panneau « Interdiction de fumer ».
- Contrôlez le câble et le connecteur avant de procéder au chargement. Si le câble et/ou le connecteur est endommagé, il ne faut pas procéder au chargement.
- Lors du chargement, ouvrez le couvercle pour permettre au gaz explosif de s'échapper.
- Si vous apercevez que le câble et/ou le connecteur sont endommagés pendant le chargement, appuyez d'abord sur le bouton d'arrêt situé sur le chargeur et débranchez les connecteurs seulement après.

#### Chargement des batteries

Pour le chargement des batteries, il faut observer un certain nombre de points.

#### Chargement correct de la batterie

Si la batterie est rechargée lorsqu'elle est totalement vide, la durée de vie de la batterie est extrêmement réduite. Dans certains cas, vous ne pouvez plus du tout charger la batterie. C'est pourquoi il faut charger la batterie sans interruption, dès que l'affichage de la batterie a atteint la zone rouge.

### Chargement occasionnel

Il faut impérativement éviter le chargement occasionnel par intermittence.



#### Avis

Chaque processus de chargement entamé, y compris pour quelques minutes, est un cycle de chargement. Comme la batterie ne supporte qu'un nombre limité de cycle de chargement, il faut uniquement recharger des batteries vides (25%), afin de tirer profit de la capacité et de la durée de vie de la batterie.

Si vous utilisez le chariot élévateur en fonctionnement par équipe, il faut remplacer la batterie par une batterie secondaire pendant le changement d'équipe et brancher la première au chargeur, afin d'effectuer un cycle de charge complet. Le changement de la batterie doit être effectué uniquement par un technicien qualifié.

### Stockage de la batterie

Avant de stocker la batterie, rechargez-la. La batterie perd de sa capacité pendant la phase de stockage, à cause de l'auto-décharge. Si la capacité de la batterie descend en-dessous de 30%, effectuez à nouveau un chargement complet. Le chargement de la batterie doit être effectué dans un endroit frais mais sans gel.

### Changement de batterie

Si le fonctionnement de la batterie décline ou tombe entièrement en panne, faites effectuer le changement par du personnel qualifié. Le changement non conforme des batteries peut, outre les problèmes techniques, provoquer des dommages corporels ou sur la santé.

### Carnet de la batterie

Inscrivez les intervalles d'entretien et les chargements de la batterie dans un carnet. Ceci vous permet de suivre exactement comment les charges ont été effectuées.

## Entretien

Le chariot élévateur est contrôlé quotidiennement pour vérifier l'absence de défauts apparents. Le cas échéant, les défauts qui surviennent doivent immédiatement être éliminés.

Si le chariot est fortement sollicité, que le lieu de travail est sale ou que l'usure est éventuellement plus élevée en raison d'autres circonstances, vous devez ajuster les intervalles de maintenance à la réalité du terrain. Dans un tel cas de figure, il faut prendre contact avec la société HanseLifter.

Si des irrégularités ou des signes d'usure apparaissent déjà avant la maintenance/l'inspection (par ex. des bruits inhabituels ou une puissance réduite ou vacillante), il faut toujours éliminer le défaut immédiatement, et éventuellement avancer la date d'inspection.

### L'entretien résumé :

- Il faut effectuer la maintenance et le contrôle du chariot élévateur à intervalles réguliers.
- Les inspections et les maintenances sont volontiers ignorées. Pour la sécurité, veillez à ce que cela ne soit pas le cas dans votre entreprise.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange que vous obtenez chez nous (HanseLifter®).
- N'effectuez pas de réparation si vous n'êtes pas dûment formé.
- Après les travaux de maintenance ou les réparations, il faut établir un rapport d'examen.
- Tous les travaux de maintenance et les réparations doivent être répertoriés dans le carnet de maintenance.

### Avis

- Nettoyez les pièces électriques à l'air comprimé. Jamais à l'eau.
- Lors des travaux sur le chariot élévateur, coupez l'allumage et séparez le contact de la batterie (sauf si vous en avez besoin).

## Contrôle quotidien



### Attention

Le nettoyage ne doit être effectué que sur le chariot éteint. Ne touchez jamais les pièces mobiles ou les points de cisaillement. Pour tous les travaux, veillez à votre propre sécurité.

### Manœuvre

- Conduisez le chariot lentement.
- Déplacez le timon entièrement jusqu'à la butée dans chaque direction. Il doit être souple et sans à-coups.

### Essai du frein

Conduisez le chariot lentement et pressez le contrôleur en sens inverse pour freiner. En fonction de la puissance du mouvement, cela doit aussi servir à freiner.

Le chariot élévateur ne doit pas pouvoir être déplacé lorsqu'il est à l'arrêt.

### Entretien de la batterie

Maintenez la surface de la batterie propre et sèche. Si de la corrosion ou de l'usure apparaît, changez la batterie. Assurez-vous que les bornes de connexion sont bien connectées et propres. Si le véhicule n'est pas utilisé pendant une durée de 30 jours ou plus, il faut débrancher le câble du moins de la batterie, afin d'éviter une décharge.



### Attention

L'acide de batterie ne doit pas entrer en contact avec la peau, les yeux, les matériaux ou les surfaces laquées.



### Attention

Ne laissez pas de flamme ouverte et d'étincelles électriques survenir à côté de la batterie. Le gaz détonnant qui émane de la batterie est explosif.

### Fusibles

Les fusibles sont situés sur la plaque principale des composants électroniques sous le capot. Tous les fusibles portent une inscription et doivent être remplacés uniquement par un fusible de même valeur.

Avant de remplacer un fusible, assurez-vous que le problème est vraiment lié au fusible.

Veillez à ce que les fusibles que vous remplacez aient le même nombre d'ampères que ceux endommagés.

1	Fusible du moteur d'entraînement / de levage	100A
---	--	------

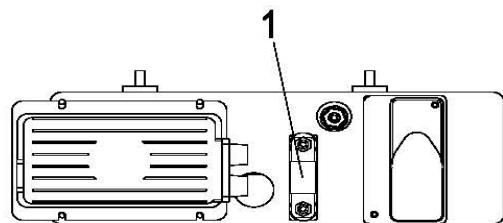


Illustration 20 Fusibles



### Attention

Dans tous les cas, coupez l'interrupteur à clé et débranchez la batterie à partir de l'interrupteur d'arrêt d'urgence avant d'intervenir sur les fusibles.

### Refroidissement

La commande évacue la chaleur générée pendant le fonctionnement par l'intermédiaire du châssis du chariot élévateur. Pour cela, la commande est montée avec de la pâte thermique. Il ne faut jamais l'enlever. Les dommages entraînés par la surchauffe ne sont pas couverts par la garantie.

## Schéma de maintenance

I : Inspecter, corriger et changer, si nécessaire,

T : Serrer, C : Nettoyer, F : Graisser, lubrifier, M : Effectuer des mesures de contrôle

Tâches à effectuer				
Intervalle en jours/semaines/mois	1 J	1 Sem.	12 M	36 M
Châssis				
Contrôlez l'ensemble des raccords et des goupilles de serrage			I	
Contrôler la formation de fissures et de dommages			I	
Contrôler les panneaux et les indications			I	
Contrôler la mise en place, le verrouillage et le fonctionnement des capots			I	
Fourches				
Contrôler la stabilité et la solidité des fourches	I		I	
Moteur d'entraînement				
Contrôler l'absence de jeu sur les raccords			I/T	
Nettoyer le moteur d'entraînement			C	
Resserrer les boulons de fixation			T	
Examiner les roulements pour détecter des bruits anormaux			I/T	
Transmission				
Rechercher un défaut d'étanchéité				I
Rechercher la présence de bruits anormaux			I	
Contrôler la fixation et le jeu dans le palier-guide			I	
Changer l'huile de transmission			I	
Frein				
Nettoyage		C	C	
Contrôler l'usure du disque de frein			M	
Contrôler le fonctionnement du frein	I		M	
Roue				
Contrôlez et enlever la poussière ou les corps étrangers, le cas échéant	I			
Contrôler l'usure de la roue motrice et le couple de serrage des vis	I		I/T	

Tableau 4 Schéma de maintenance partie 1

## Schéma de maintenance

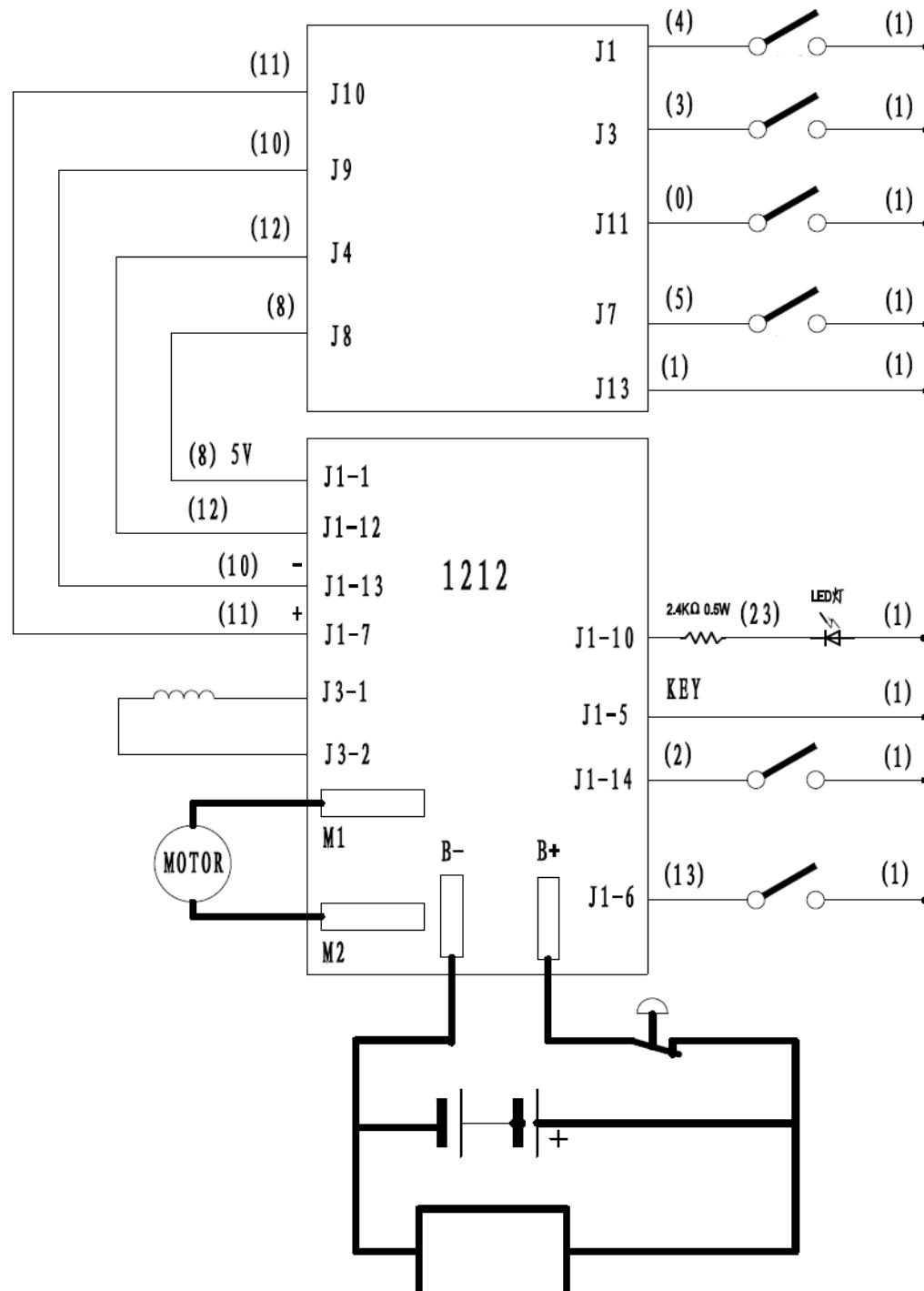
I : Inspecter, corriger et changer, si nécessaire,

T : Serrer, C : Nettoyer, F : Graisser, lubrifier, M : Effectuer des mesures de contrôle

Tâches à effectuer				
Intervalle en jours/semaines/mois	1 J	1 Sem.	12 M	36M
Fonctions électriques				
Contrôler le fonctionnement de l'avertisseur sonore	I		I	
Contrôler l'usure du câblage			I	
Contrôler le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence	I		I	
Contrôler le contact de charge et le système anti-démarrage	I			
Batterie				
Contrôler le niveau d'eau, ajouter de l'eau distillée si nécessaire		I		
Contrôler les raccords de la batterie, du chariot élévateur et du chargeur		I		
Vérifiez que les protections de cellule et de pôle ne sont pas endommagées		I		
Contrôler le fusible de batterie		I	I	
Système de puissance				
Nettoyer et contrôler la fixation sur le châssis			C/T	
Resserrer les raccords de câble			T	
Contrôler l'isolation du câble			I	
Système hydraulique				
Contrôler l'étanchéité des flexibles et des raccords			I	
Contrôler l'usure et l'état des flexibles			I	
Contrôler l'absence de fissures, de problèmes d'étanchéité et de dommages			I	
Contrôler le niveau d'huile		I	I	
Faire la vidange et nettoyer le filtre			I	
Vérin de levage				
Recherchez un défaut d'étanchéité			I	
Contrôler la fixation			I	
Mât de levage				
Contrôler les chaînes, appliquer du produit d'entretien des chaînes, si nécessaire			I	
Contrôler la fixation sur le mât de levage, et resserrer si nécessaire		I		

Tableau 5 Schéma de maintenance partie 2

## Schéma électrique



**Illustration 21 Schéma électrique**

## Schéma hydraulique

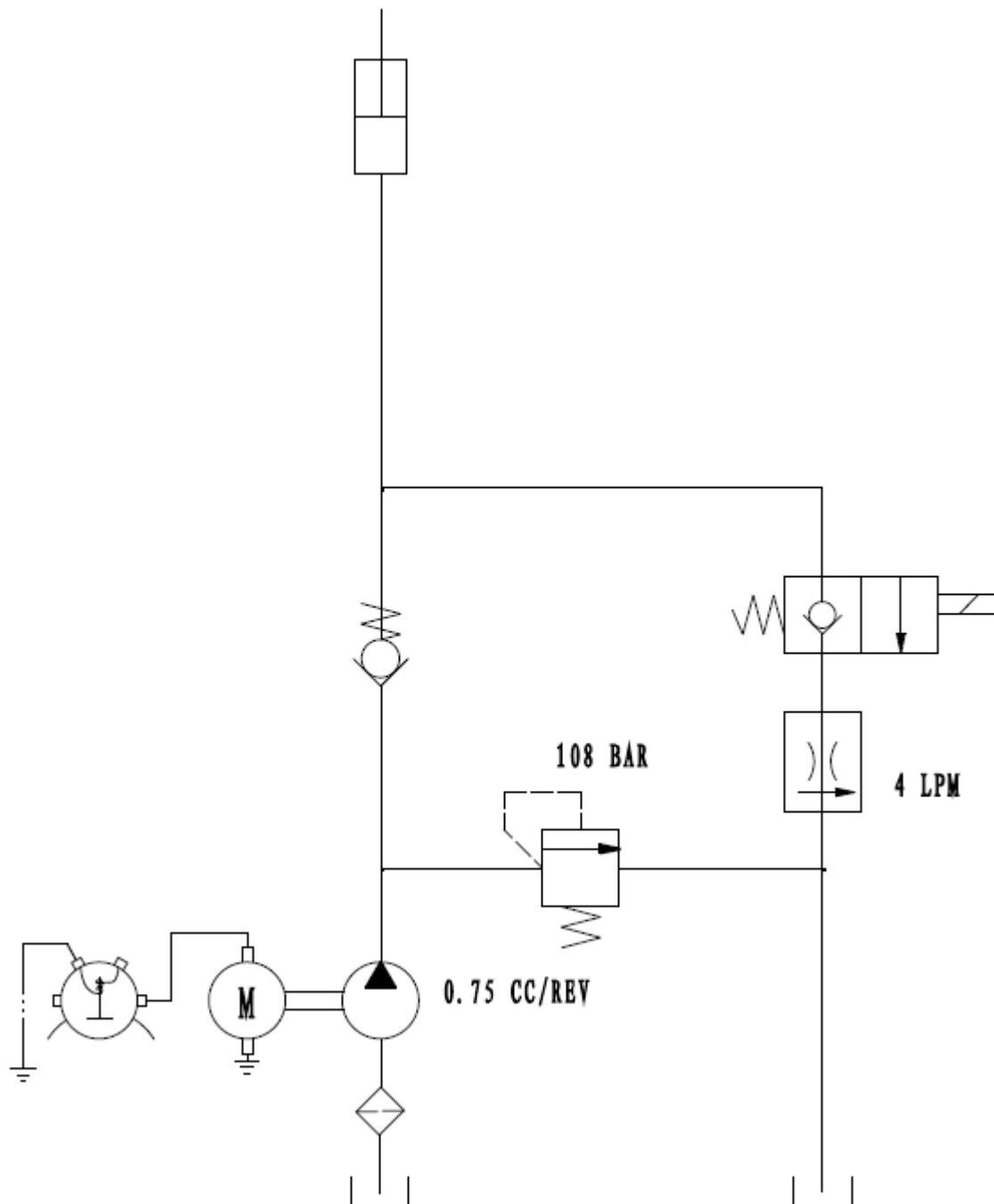


Illustration 22 Schéma hydraulique

## Changer les pièces importantes pour la sécurité

Afin de déceler des erreurs et de continuer à garantir la sécurité, il faut contrôler certaines pièces selon un calendrier/en avance. Il faut contrôler les pièces suivantes et les remplacer après la durée d'utilisation correspondante.

Si une pièce présente déjà des signes d'usure, il faut immédiatement la remplacer.

Pièces importantes pour la sécurité	Durée d'utilisation (an)
Flexibles de frein et tuyaux	2 400 h - 4 800 h (1-2)
Hydraulique du système de levage	2 400 h - 4 800 h (1-2)
Chaînes de levage	4 800 h - 9 600 h (2-4)
Tuyau haute pression, tuyau du système hydraulique	4 800 h (2)
Réservoir d'huile de frein	4 800 h - 9 600 h (2-4)
Conduites de carburant	4 800 h (2)
Joints, pièces en caoutchouc	4 800 h (2)

Tableau 6 Période d'utilisation

## Couples de serrage

Dimensions	Couple de serrage (Nm)			
	4.6	5.6	6.6	8.8
<b>M 6</b>	4-5	5-7	6-8	9-12
<b>M 8</b>	10-12	12-15	14-18	22-29
<b>M 10</b>	20-25	25-31	29-39	44-58
<b>M 12</b>	35-44	44-54	49-64	76-107
<b>M 14</b>	54-69	69-88	83-98	121-162
<b>M 16</b>	88-108	108-137	127-157	189-252
<b>M 18</b>	118-147	147-186	176-216	260-347
<b>M 20</b>	167-206	206-265	245-314	369-492
<b>M 22</b>	225-284	284-343	343-431	502-669
<b>M 24</b>	294-370	370-441	441-539	638-850
<b>M 27</b>	441-519	539-686	637-784	933-1244
<b>M 30</b>	529 - 666	666 - 833	784 - 980	1267 - 1689
<b>M 36</b>	882 - 1078	1098 - 1372	1323 - 1677	2214 - 2952

Tableau 7 Couples de serrage

### Avis :

- Utilisez exclusivement des vis de la classe de résistance 8,8 pour toutes les pièces porteuses et autres pièces importantes.
- Les classes de résistance sont détaillées dans le tableau ci-dessus.

### Huiles, liquides et lubrifiants utilisés

Nom	Désignation commerciale, code	Recommandation Hanselifter	Quantité	Remarques
<b>Huile hydraulique</b>	L-HM46	-	0,65l	-
	L-HV32	Liftol HYCOLD 32 pour un environnement très froid	0,65l	-
<b>Huile pour engrenages</b>	GL-4 85 W/90		1,13	
<b>Graisse pour pôles</b>	2#	Graisse pour pôles Liftol		Contacts de batterie
<b>Graisse</b>	Par ex. K2K30 (DIN 51502)	Graisse Liftol EP-07		

Tableau 8 Consommables

## Élimination

- Veillez à respecter les législations, prescriptions, réglementations et méthodes locales pour l'élimination des déchets.
- Des récipients séparés doivent être mis à disposition pour les substances dangereuses, les métaux, les débris électroniques et les déchets mélangés. Les déchets doivent être triés sur site.



### Attention

L'élimination des substances dangereuses doit être confiée à un spécialiste. Mandatez une entreprise agréée spécialisée dans l'élimination.

- Les différents types d'huile doivent être collectés et stockés dans des récipients différents. Ne pas mélanger des types d'huile et différentes substances dangereuses.
- La manipulation et le stockage des déchets et des substances dangereuses doivent être effectués conformément aux législations et réglementations locales.

## Index des illustrations

Illustration 1 Plan coté .....	13
Illustration 2 Données techniques .....	14
Illustration 3 Sous-ensembles .....	15
Illustration 4 Centre de gravité du chargement ....	18
Illustration 5 Orientation du chargement.....	20
Illustration 6 Affectation des touches du timon ....	21
Illustration 7 Éléments de commande .....	21
Illustration 8 Contrôleur.....	21
Illustration 9 Arrêt d'urgence et manœuvre .....	22
Illustration 10 Interrupteur à clé .....	22
Illustration 11 Position du timon.....	23
Illustration 12 Conduite en montée .....	24
Illustration 13 Conduite en descente .....	24
Illustration 14 Pompe hydraulique avec réservoir et engrenage.....	27
Illustration 15 Étapes de montage et de démontage de la batterie .....	28
Illustration 16 Inclinaison du timon .....	29
Illustration 17 Interrupteur à clé .....	32
Illustration 18 Transport du chariot élévateur .....	33
Illustration 19 Prise électrique pour 230 V CA.....	34
Illustration 20 Fusibles .....	38
Illustration 21 Schéma électrique .....	41
Illustration 22 Schéma hydraulique .....	42

## Index des tableaux

Tableau 1 Affectation des touches du timon .....	21
Tableau 2 Éléments de commande.....	21
Tableau 3 Statut du chargeur.....	34
Tableau 4 Schéma de maintenance partie 1.....	39
Tableau 5 Schéma de maintenance partie 2.....	40
Tableau 6 Période d'utilisation .....	43
Tableau 7 Couples de serrage .....	43
Tableau 8 Consommables.....	44









HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brême (Allemagne)  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)



**HanseLifter®**

# ISTRUZIONI D'USO

- Traduzione dell'originale -

## Serie IMOW-E-BF

Carrello elevatore elettrico timonato

Capacità di carico 1,5 tonnellata



HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brema  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

Vers. 1.00  
Aggiornato al: 09/2019



## Introduzione

Grazie per aver scelto un carrello elevatore timonato del marchio HanseLifter®.

Il presente manuale d'uso illustra come utilizzare correttamente il carrello elevatore elettrico timonato. Indica come utilizzare il veicolo in modo sicuro e mostra come eseguire una corretta manutenzione. Chiunque abbia a che fare con il carrello elevatore (operatori, addetti all'assistenza, responsabili della sicurezza, ecc.) deve aver letto e compreso correttamente il presente manuale. Solo in questo modo è infatti possibile sfruttare al meglio le potenzialità del carrello elevatore HanseLifter®.

Se dopo aver terminato la lettura del presente manuale d'uso sussistono ancora dubbi, contattare il proprio rivenditore di fiducia o direttamente l'azienda.

HanseLifter® – Straubinger Str. 20 – 28219 Brema

A causa della costante revisione del design e della tecnologia si possono creare discrepanze tra le descrizioni e i componenti integrati nel carrello elevatore. Talvolta le discrepanze possono dipendere anche da particolari richieste dei clienti. In questo caso, contattare direttamente l'azienda.

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto. Sono da conservare per uso futuro.

## Modelli e denominazione

Modello	Controller	Motore della pompa	Capacità di sollevamento (in t) con distanza dal baricentro di carico 600 mm
Serie IMOW-E-BF	Curtis	Curtis	1,5

**TUTTI I DIRITTI RISERVATI COPYRIGHT 09/2019**

**HanseLifter®**

## Dichiarazione di conformità CE



Straubinger Straße 20  
28219 Brema  
Germania



Incaricato della documentazione:  
Michael Otto  
Straubinger Straße 20  
28219 Brema

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione di

**Denominazione:** HanseLifter — Carrello elevatore timonato  
**Modello:** Serie IMOW-E-BF-06

Il modello è conforme alle seguenti direttive europee e alle norme armonizzate,  
 valide alla data di emissione sotto citata e aggiornate in base alle modifiche attuali.

Direttiva macchine 2006/42/CE  
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Gli obiettivi di protezione della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE sono stati realizzati in conformità  
all'Allegato I, N. 1.5.1 della  
Direttiva macchine 2006/42/CE.

### Norme armonizzate applicate

DIN EN ISO 12100 (2011-03)  
Sicurezza del macchinario — Principi generali di progettazione — Valutazione del rischio e riduzione del  
rischio  
DIN EN 1175 -1 (2015-01)  
Sicurezza dei carrelli industriali — Requisiti elettrici — Parte 1: Requisiti generali per  
carrelli alimentati a batteria  
DIN EN 60204 -1 (2006-07)  
Sicurezza del macchinario — Equipaggiamento elettrico delle macchine — Parte 1: Requisiti generali



Brema, settembre 2019

Amministratore delegato: Dr. J. Lührs



## Indice

<i>Introduzione</i>	2
<i>Modelli e denominazione</i>	2
<b>Dichiarazione di conformità CE</b>	3
<b>Indice</b>	5
<i>Legenda</i>	7
<b>Avvertenze generali</b>	8
<i>Avvertenze di sicurezza generali</i>	11
<i>Direttive e regolamenti</i>	11
<i>Conducente</i>	11
<i>Prove</i>	11
<i>Modifiche tecniche</i>	11
<i>Pezzi originali e accessori</i>	11
<i>Indicazioni di sicurezza relative ai materiali di esercizio</i>	11
<i>Olio per ingranaggi e olio idraulico</i>	11
<i>Acido per batterie</i>	12
<b>Avvertenze generali sul carrello elevatore timonato Serie IMOW-E-BF-06</b>	12
<b>Disegno quotato</b>	13
<b>Dati tecnici</b>	14
<b>Denominazione delle unità</b>	15
<b>Regole per il conducente del carrello elevatore</b>	16
<b>Indicazioni di sicurezza</b>	17
<i>Carico e stabilità</i>	20
<i>Portare il carico al centro</i>	20
<i>Inclinazione del carrello elevatore</i>	20
<i>Utilizzo</i>	21
<i>Interruttore di arresto di emergenza</i>	22
<i>Guida del carrello elevatore timonato</i>	22
<i>Indicatore della batteria</i>	22
<i>Guida</i>	23
<i>In avanti/indietro</i>	23
<i>Fermarsi/Frenare</i>	23
<i>Sterzo</i>	24
<i>Parcheggio del carrello elevatore</i>	24
<i>Guida in salita</i>	24
<i>Carico della merce</i>	25
<i>Sollevamento del carico</i>	25
<i>Scarico delle merci</i>	25
<i>Stoccaggio delle merci</i>	25
<i>Attivazione</i>	26
<i>Prima attivazione</i>	26
<i>Guida di un carrello elevatore</i>	26
<i>Attivazione giornaliera</i>	26
<i>Dispositivo di frenatura</i>	26
<i>Sterzo e funzionamento</i>	26
<i>Interruttore a chiave</i>	26
<i>Dispositivi di sicurezza</i>	26
<i>Forca</i>	26
<i>Ruote</i>	26
<i>Dispositivi di allarme</i>	26
<i>Lavori di manutenzione giornaliera</i>	26
<i>Materiali di esercizio</i>	26
<i>Olio idraulico e olio per ingranaggi</i>	27
<i>Olio idraulico</i>	27
<i>Olio per ingranaggi</i>	27
<i>Verifica della batteria</i>	27
<i>Controllo delle ruote</i>	28
<i>Cambio ruota</i>	28
<i>Controllo del freno di parcheggio</i>	28
<i>Controllo dell'interruttore di direzione</i>	28
<i>Controllo dell'inclinazione del timone</i>	28
<i>Pulsanti di comando</i>	29
<i>Pulsante di sicurezza antinceppamento</i>	29
<i>Dispositivo di sollevamento</i>	29
<i>Controllo del sistema sterzante</i>	29
<i>Manutenzione della batteria</i>	29
<i>Pulizia</i>	29

<b>Guasti.....</b>	<b>30</b>
<b>Cause e rimedi.....</b>	<b>30</b>
Guasti all'azionamento (motore e ingranaggi) .....	30
Rumori .....	30
Temperatura .....	30
Fuoriuscita di liquidi .....	30
Guasto dell'impianto idraulico .....	30
Tubi flessibili .....	30
Perdite, fuoriuscita di liquidi.....	31
Danni al carrello elevatore .....	31
Blocco, inceppamento .....	31
Riparazioni .....	31
<b>Guida e utilizzo .....</b>	<b>31</b>
<b>Guida.....</b>	<b>31</b>
Interruttore a chiave .....	31
Dopo l'avvio .....	32
<b>Carico della merce .....</b>	<b>32</b>
Sollevamento del carico .....	32
Scarico delle merci .....	32
Stoccaggio delle merci .....	32
<b>Trasporto e attivazione .....</b>	<b>33</b>
<b>Attivazione .....</b>	<b>33</b>
<b>Traino del veicolo.....</b>	<b>33</b>
<b>Carica della batteria.....</b>	<b>34</b>
<b>Corretta gestione della batteria a bassa manutenzione .....</b>	<b>34</b>
Regole di condotta .....	34
Caricabatteria .....	34
<i>Prima carica della batteria .....</i>	35
Manutenzione della batteria .....	35
<i>Pulizia della batteria e dei terminali.....</i>	35
<i>Controllo dell'acido della batteria.....</i>	35
<i>Controllo dei terminali.....</i>	35
<i>Corretto collegamento dei cavi.....</i>	35
<i>Misure in estate .....</i>	35
<i>Misure in inverno .....</i>	35
<i>Precauzioni durante la ricarica .....</i>	35
Carica delle batterie .....	35
<i>Carica corretta della batteria .....</i>	35
<i>Carica occasionale .....</i>	36
<i>Stoccaggio della batteria .....</i>	36
<i>Sostituzione della batteria .....</i>	36
<i>Registro delle batterie .....</i>	36
<b>Manutenzione .....</b>	<b>37</b>
<i>Manutenzione in sintesi:</i>	37
<i>Avvertenza:</i>	37
<b>Controllo giornaliero.....</b>	<b>38</b>
Sterzo .....	38
Prova freni .....	38
Manutenzione della batteria .....	38
<i>Fusibili.....</i>	38
Raffreddamento.....	38
<b>Piano di manutenzione.....</b>	<b>39</b>
<b>Piano di manutenzione.....</b>	<b>40</b>
<b>Schema elettrico .....</b>	<b>41</b>
<b>Schema idraulico .....</b>	<b>42</b>
Sostituzione di componenti rilevanti per la sicurezza .....	43
Coppie di serraggio .....	43
<i>Indicazioni:</i>	43
<b>Smaltimento.....</b>	<b>44</b>
<b>Indice delle figure .....</b>	<b>45</b>
<b>Indice delle tabelle.....</b>	<b>45</b>

## Legenda

I simboli riportati qui di seguito vengono utilizzati nelle presenti istruzioni d'uso al fine di attirare l'attenzione sui pericoli, le caratteristiche speciali e le norme di sicurezza.



### Attenzione, avvertimento, pericoli, avvertenza di sicurezza

Questo tipo di simbolo segnala che sussiste un pericolo. Il pericolo è rappresentato mediante un apposito simbolo, il quale è illustrato più in dettaglio nel testo di riferimento.



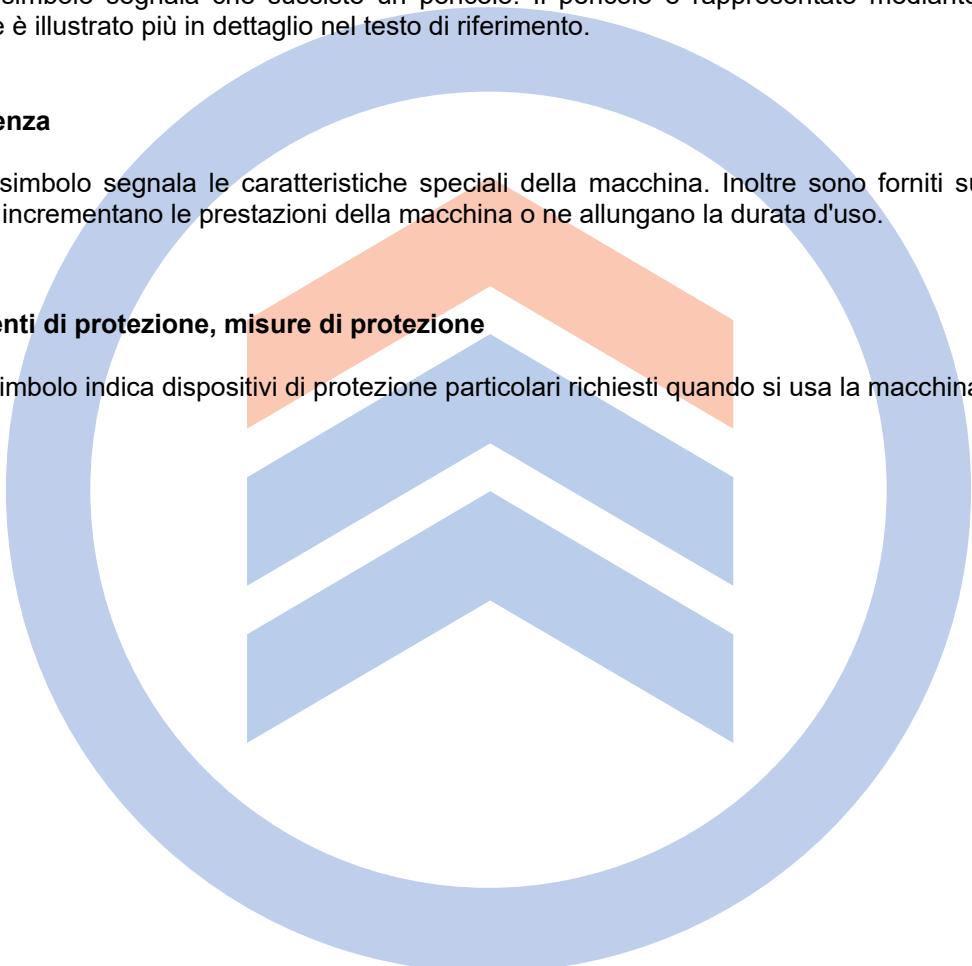
### Avvertenza

Questo tipo di simbolo segnala le caratteristiche speciali della macchina. Inoltre sono forniti suggerimenti e avvertenze che incrementano le prestazioni della macchina o ne allungano la durata d'uso.



### Indumenti di protezione, misure di protezione

Questo tipo di simbolo indica dispositivi di protezione particolari richiesti quando si usa la macchina.



## Avvertenze generali

Per garantire la propria sicurezza e quella dell'apparecchio è necessario osservare i seguenti punti:

1. L'utilizzo del carrello elevatore è consentito esclusivamente a personale addestrato e autorizzato.
2. Prima di utilizzare l'attrezzatura controllare tutti gli elementi di comando e la scorrevolezza delle parti mobili. In caso di danneggiamenti o di funzionamento non corretto il carrello elevatore può essere utilizzato solamente dopo essere stato regolarmente riparato.
3. Al verificarsi di malfunzionamenti o guasti, per esempio in caso di perdita di olio idraulico del carrello elevatore, interrompere l'utilizzo dell'attrezzatura, assicurarsi che il carrello elevatore non venga utilizzato in maniera non autorizzata e farlo riparare da personale dell'assistenza opportunamente addestrato.
4. Quando si carica della merce sul carrello elevatore, la merce ingombrante/voluminosa deve poggiare in modo stabile, senza superare i limiti di portata. La forca deve trovarsi sempre completamente sotto il carico. È severamente vietato caricare la merce solo su una delle due forche.
5. Rispettare sempre il baricentro del carico e il baricentro del carico dell'elevatore. Durante l'utilizzo assicurarsi sempre della stabilità del carrello elevatore.
6. Nel caso di attrezzi accessori o di caratteristiche supplementari applicate anche da parte di produttori terzi, è necessario osservare le istruzioni d'uso del rispettivo produttore.
7. Qualora vengano apportate modifiche tecniche all'apparecchio, la garanzia decade e la dichiarazione di conformità perde di validità.
8. Accelerare e frenare lentamente. Durante un trasporto brusco o in fase di frenata la merce caricata potrebbe diventare instabile, cadere e compromettere la sicurezza degli operatori o di persone nelle vicinanze.
9. Manovrare il carrello elevatore solo nell'area di lavoro designata antistante il timone. È vietato l'accesso alla zona di pericolo durante l'intero periodo di utilizzo dell'apparecchio. L'inosservanza di tali avvertenze può causare gravi lesioni, a causa dei carichi sospesi.
10. L'uso improprio dell'elevatore (diverso da quello qui descritto) può causare incidenti e provocare lesioni. Attenersi sempre alle modalità d'utilizzo prescritte.
11. È proibito il trasporto di persone sull'elevatore o permettere loro di stazionare sulla forca.
12. Evitare di toccare i componenti mobili. Utilizzare il carrello elevatore esclusivamente manovrandolo dall'impugnatura del timone.
13. Durante il funzionamento del carrello elevatore fare attenzione sempre alla massa sollevata in movimento. Quanto più alto sarà il carico sollevato tanto più lunga sarà la distanza di arresto. Per questo motivo è consigliata una guida lenta e previdente.
14. Non sostare mai sotto o vicino al carico sospeso quando si solleva il carrello elevatore con una gru! Mantenere sempre e per quanto possibile una distanza di alcuni metri.
15. Far eseguire eventuali riparazioni esclusivamente da personale competente e qualificato.
16. Lo smontaggio del carrello elevatore alla fine del suo periodo di servizio deve essere eseguito esclusivamente da personale competente e qualificato.
17. Rispettare sempre l'intervallo termico dell'apparecchio. L'utilizzo in luoghi eccessivamente caldi o freddi può provocare, nel peggior dei casi, il malfunzionamento dell'apparecchio e causare ipotermia/congelamento o ustioni/irritazioni cutanee all'operatore.
18. Non utilizzare il carrello elevatore in locali refrigerati. Il passaggio da una temperatura ambiente calda a una fredda può causare la formazione di condensa, che può essere causa di corto circuito.
19. Le parti usurate o difettose possono causare un aumento del livello di rumore e conseguenti lesioni all'udito. Sostituire immediatamente le parti usurate o difettose.
20. Se si maneggiano materiali di esercizio indossare sempre indumenti di protezione adeguati. Non ingerire mai i materiali di esercizio e non disperdere le sostanze sul pavimento o su parti dell'apparecchio che non dovrebbero entrare in contatto con queste. Nel caso in cui ciò dovesse accadere rimuoverle debitamente affinché la superficie non diventi scivolosa. Per la manipolazione dei materiali di esercizio leggere anche la relativa scheda di sicurezza.



21. L'utilizzo del carrello elevatore è consentito esclusivamente a persone mentalmente e fisicamente abili. Rispettare sempre i propri limiti fisici. Per ciascun lavoratore vengono stabiliti dei limiti individuali, a seconda della temperatura ambiente, del peso della merce in movimento, della mole degli incarichi da svolgere, del numero e della durata delle pause nonché della propria forma fisica. Prestare sempre attenzione alle proprie condizioni e prevedere un numero di pause adeguato. Disattenzione e sintomi di stanchezza portano facilmente a commettere errori, a volte con gravi conseguenze.
22. Utilizzare sempre l'apparecchio con cautela e attenzione. Monitorare il proprio spazio di lavoro e maneggiare l'apparecchio in maniera cauta per evitare situazioni pericolose, collisioni, incidenti e quasi-incidenti.
23. L'utilizzo improprio su superfici sconnesse, non fisse o con portata insufficiente può provocare gravi incidenti e lesioni. Prima di utilizzare l'apparecchio verificare sempre che la superficie abbia una sufficiente capacità portante (per es. elevatori, banchine di carico e scarico, rimorchi) e che sia sufficientemente sicura/fissa in modo da non provocarne lo scivolamento durante l'utilizzo (banchine di carico e scarico, rimorchi)
24. Trasportare esclusivamente merce messa in sicurezza. Fissare la merce adeguatamente per evitarne la caduta o lo scivolamento. Ciò è valido sia per lo spostamento della merce che per i lavori con merci sospese.
25. Prestare particolare attenzione al trasporto di carichi mobili (per es. fluidi). L'energia cinetica e le oscillazioni trasmesse al carico dalle manovre, dall'accelerazione, dalla frenata o da ripetuti azionamenti della pompa possono compromettere la stabilità dell'apparecchio e del carico. Più in alto viene sollevato il carico tanto più forte è l'influsso sulla stabilità del carrello elevatore.
26. Durante l'utilizzo del carrello elevatore fare attenzione a non trovarsi mai con parti del corpo sotto la forca. Durante operazioni sul lato della forca sollevata mantenere una piccola distanza di sicurezza. Non sostare mai sotto il carrello elevatore o sotto il dispositivo sollevatore. Quando il dispositivo sollevatore è bloccato (per es. durante il sollevamento di un carico nel dispositivo sollevatore, una posizione errata o un malfunzionamento del dispositivo sollevatore o un guasto) oppure quando un oggetto si trova sotto la forca, impedendo il funzionamento dell'apparecchio, non tentare mai di sbloccare l'elevatore con le mani né di afferrare l'oggetto. Non posizionarsi mai in punti a rischio di taglio! Non esercitare mai forza.

Assicurare il dispositivo sollevatore/la forca, ad es. con una gru, da un abbassamento involontario e utilizzare un oggetto che consenta di rimuovere il blocco da una distanza di sicurezza, senza esporsi personalmente al pericolo.

27. Il carrello elevatore non deve essere esposto a nessuna forza laterale quando la forca è sollevata. In questa posizione il carrello elevatore (con o senza carico) risulta essere notevolmente più instabile rispetto a quando non è sollevato. Le conseguenze possibili potrebbero essere ribaltamenti, merci danneggiate e rischi per la vita e l'incolumità delle persone.
28. Al momento del carico e dello scarico rispettare sempre il baricentro della merce caricata. A causa di un carico o uno scarico non equilibrato il baricentro potrebbe dislocarsi su un lato o all'estremità della forca compromettendo la stabilità del carrello elevatore. Il carrello elevatore potrebbe ribaltarsi facilmente e riportare dei danni, danneggiare la merce o mettere in pericolo e provocare lesioni all'operatore o agli astanti. Rispettare sempre il baricentro del carico e spostarsi sempre con la forca del carrello elevatore abbassata.
29. Cercare di spostarsi sempre con la forca del carrello elevatore abbassata. Il carrello elevatore con il carico e con la forca sollevata è di per sé alquanto instabile. Il rischio di incidenti è di conseguenza più elevato. Se possibile, abbassare la forca appena sopra il pavimento, portare il carrello elevatore a destinazione e riportare la forca all'altezza desiderata. Una volta raggiunto il luogo di destinazione, sollevare prima di tutto la forca quanto più possibile. Quando il carrello elevatore viene utilizzato con la forca sollevata è necessario guidare con estrema attenzione e bisogna evitare manovre brusche. Non sollevare e abbassare mai le forche mentre il carrello elevatore è in movimento.
30. Manovrare il carrello elevatore soltanto mediante il timone e gli elementi di comando. L'utilizzo avviene esclusivamente attraverso il timone, per questo per guidare o per manovrare non sostare ad esempio a lato del carrello elevatore o del dispositivo sollevatore. Nell'abbassare prestare attenzione a non avvicinare troppo mani o piedi al dispositivo sollevatore o alla forca.



31. Prestare attenzione alle vibrazioni dell'apparecchio durante il sollevamento e l'abbassamento. Azionamenti brevi e frequenti della leva di sollevamento/abbassamento possono far sì che la vibrazione si moltipichi finché l'apparecchio e/o il carico divengono instabili e cadono causando danni o ferite.
32. In fase di spostamenti/manovre con carico sospeso, per l'immagazzinamento/l'impilaggio della merce (bancali), fare attenzione all'angolo di incidenza delle ruote di guida. Ciò può verificarsi, per esempio, quando il carrello elevatore viene spinto vicino o sotto un carico: le ruote quindi sono "diritte", il carrello elevatore (dopo essere stato caricato) viene quindi tirato e le ruote ruotano di 180°. Poiché i carichi sollevati sono in linea di principio più instabili, non manovrare il carrello elevatore troppo rapidamente e se possibile con la forca abbassata.
33. Non pulire mai i componenti elettrici del carrello elevatore con acqua. Per le superfici utilizzare aria compressa o un panno leggermente inumidito. Le parti sotto tensione possono essere pulite solo con un panno asciutto o con aria compressa.
34. Prima di eseguire i lavori di pulizia e manutenzione, scollegare la batteria dall'apparecchio staccando la spina della batteria. Quando si pulisce la batteria, fare attenzione a non toccare entrambi i poli contemporaneamente.
35. Non sovraccaricare l'apparecchio. Prestare attenzione alla capacità di carico ammessa. Il mancato rispetto di questa prescrizione può causare gravi danni.
36. La batteria presenta un certo rischio elettrico. Se il carrello elevatore non viene utilizzato secondo le indicazioni, è manomesso o non è riparato a regola d'arte, se si usano ricambi non conformi, possono verificarsi lesioni dell'operatore oppure danni all'apparecchio o alla merce.
37. Gli elementi contenuti nella batteria sono dannosi per la salute e pericolosi per l'ambiente.
38. Utilizzare solo il caricabatteria originale in dotazione. Altri caricabatteria possono influire negativamente sulla durata o sulle prestazioni della batteria o, nel peggior dei casi, danneggiarla.
39. Usare soltanto ricambi originali HanseLifter®.
40. I dispositivi di sicurezza servono sempre a proteggere l'utente e l'apparecchio, non tentare mai di metterli fuori servizio o di manipolarli in alcun modo.
41. Assicurarsi che l'apparecchio non sia esposto a umidità. Se si bagna, scollegare la batteria dall'apparecchio e asciugarla adeguatamente. Non utilizzare nuovamente l'apparecchio fino a quando non sarà completamente asciutto.
42. I componenti elettrici (motore, batteria, centralina, ecc.) possono riscaldarsi durante il funzionamento. Prestare attenzione a non toccare parti calde. Attendere che i componenti si siano raffreddati prima di eseguire la manutenzione, il collaudo, la pulizia, ecc. del carrello elevatore.
43. Se i componenti si surriscaldano eccessivamente durante il funzionamento, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'apparecchio, scollegare l'alimentazione (arresto di emergenza/disinserimento della batteria) e far controllare il carrello elevatore da un tecnico dell'assistenza qualificato prima di utilizzarlo di nuovo.

## Avvertenze di sicurezza generali

Durante l'utilizzo delle attrezzature tecniche, nonostante l'adempimento e l'osservanza della normativa e dei regolamenti, possono insorgere ugualmente rischi residui. Questi sono dettagliatamente evidenziati nei singoli capitoli.

### Direttive e regolamenti

Si raccomanda di osservare le seguenti avvertenze in modo da utilizzare l'apparecchio per trasporti interni in maniera corretta e conforme alle disposizioni:

- Il conducente del carrello elevatore timonato deve essere stato correttamente addestrato dai suoi responsabili riguardo all'uso del veicolo.
- Deve avere un incarico da conducente

È necessario osservare le norme e le disposizioni nazionali vigenti.

### Conducente

Per poter guidare il carrello elevatore elettrico timonato il conducente deve essere sia fisicamente che mentalmente idoneo.

### Prove

Secondo la DGUV (BGV D 27 §39), norma antinfortunistica tedesca, il veicolo deve essere sottoposto, una volta all'anno, a una verifica, eseguita da una persona autorizzata, conforme ai "Principi di prova dei veicoli per trasporti interni" della Federazione delle associazioni professionali dell'industria. Deve essere redatto un verbale di prova, che deve essere inserito nel registro delle prove.

### Modifiche tecniche

È vietata qualunque modifica o manipolazione del carrello elevatore e dei dispositivi montati.

Per qualsiasi domanda su eventuali attrezzi montati aggiuntivi, rivolgersi al rivenditore presso cui è stato acquistato l'apparecchio aggiuntivo e consultare il rivenditore da cui è stato acquistato il carrello elevatore HanseLifter.

HanseLifter è a vostra disposizione.

HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brema  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)

### Pezzi originali e accessori

Per il carrello elevatore elettrico timonato HanseLifter utilizzare esclusivamente pezzi originali HanseLifter. L'installazione di ricambi e accessori di altri produttori non è da noi controllata e autorizzata e, per questo motivo, può avere conseguenze negative sul veicolo. In caso di danni dovuti all'installazione di pezzi e accessori non originali il produttore è esente da ogni responsabilità. La garanzia, inoltre, non ha validità nel caso di installazione arbitraria di pezzi di ricambio o accessori da parte di terzi.

## Indicazioni di sicurezza relative ai materiali di esercizio

Per il funzionamento del carrello elevatore elettrico timonato sono necessari diversi materiali di esercizio. Questi sono:

1. Olio per ingranaggi e olio idraulico
2. Acido per batterie



### Avvertenza

Per tutti i materiali di esercizio valgono norme speciali e indicazioni di sicurezza. Consultare le relative schede di sicurezza.

### Olio per ingranaggi e olio idraulico

- Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi
- Se l'olio idraulico entra in contatto diretto con gli occhi o con le mucose, sciacquarli con abbondante acqua corrente e consultare immediatamente un medico.
- Non aspirare oli nebulizzati
- Trasportare gli oli sempre in contenitori specifici. Non far defluire mai gli oli nelle falde acquifere o nelle acque di scarico.
- Smaltire gli oli esausti e i rifiuti contenenti oli, attenendosi alle specifiche prescrizioni.
- Indossare indumenti di protezione come guanti protettivi, occhiali di protezione e grembiule quando si lavora con gli oli.

#### Acido per batterie

- L'acido per batterie è tossico e corrosivo. Quando si maneggiano le batterie, indossare sempre gli indumenti di protezione prescritti (occhiali di protezione, guanti, grembiule, ecc.)
- Non respirare mai i vapori dell'acido della batteria. Eseguire i lavori sulla batteria solo in locali ben ventilati.
- Evitare il contatto diretto della pelle con l'acido per batterie. Sciacquare immediatamente l'acido della batteria fuoriuscito o spruzzato con abbondante acqua corrente.

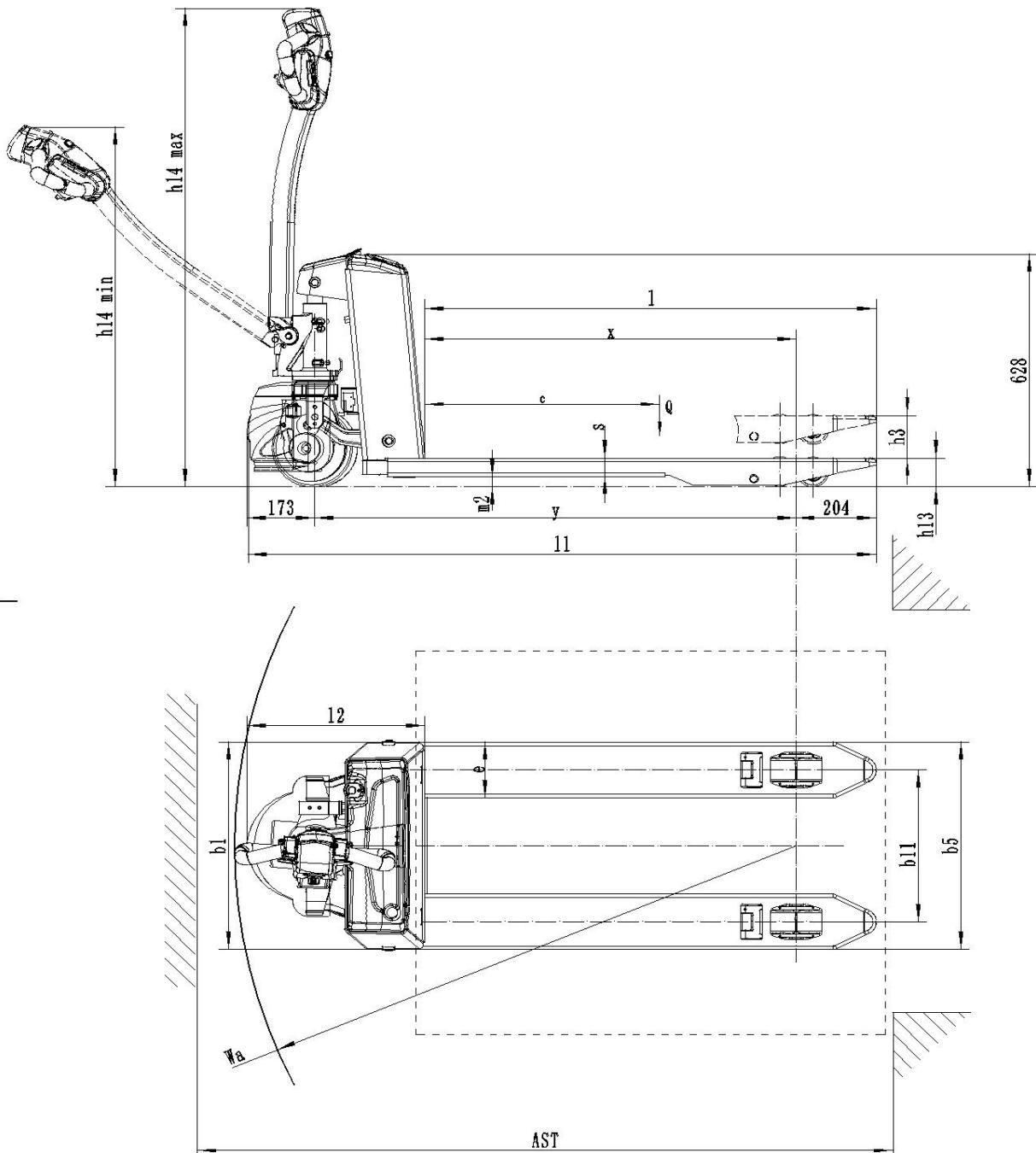
- Se l'acido della batteria entra in contatto diretto con gli occhi o con le mucose, sciacquarli con abbondante acqua corrente e consultare immediatamente un medico.
- La carica delle batterie può produrre ossidrogeno che può rimanere nell'aria per lungo tempo. Pertanto, caricare le batterie solo in locali ben ventilati. Nelle immediate vicinanze (3 m) delle batterie in carica o caricate è proibito fumare e utilizzare fiamme libere!

## Avvertenze generali sul carrello elevatore timonato Serie IMOW-E-BF-06

La serie IMOW-E-BF-06 consiste di un carrello elevatore timonato ad azionamento elettrico. L'azionamento è fornito da un motore elettrico la cui velocità è monitorata da un sistema di controllo Curtis. Un ulteriore motore elettrico è responsabile dell'azionamento della pompa idraulica.

I movimenti della forza sono idraulici. I movimenti dello sterzo del carrello elevatore sono dovuti esclusivamente alla forza dei muscoli. Per ridurre la forza applicata, si consiglia di effettuare i movimenti dello sterzo solo quando il carrello elevatore timonato è in movimento. Quando i movimenti dello sterzo vengono effettuati da fermo, sono naturalmente più lenti rispetto a quelli compiuti durante le operazioni di marcia. Ciò non costituisce un difetto, ma è dovuto al progetto. Poiché la pompa idraulica è azionata da un motore elettrico, gli elementi idraulici possono essere azionati solo quando il carrello elevatore è in funzione. Il carrello elevatore timonato può essere azionato solo dal lato operatore. Tutti gli elementi di comando necessari sono facilmente accessibili sulla testa del timone.

## Disegno quotato



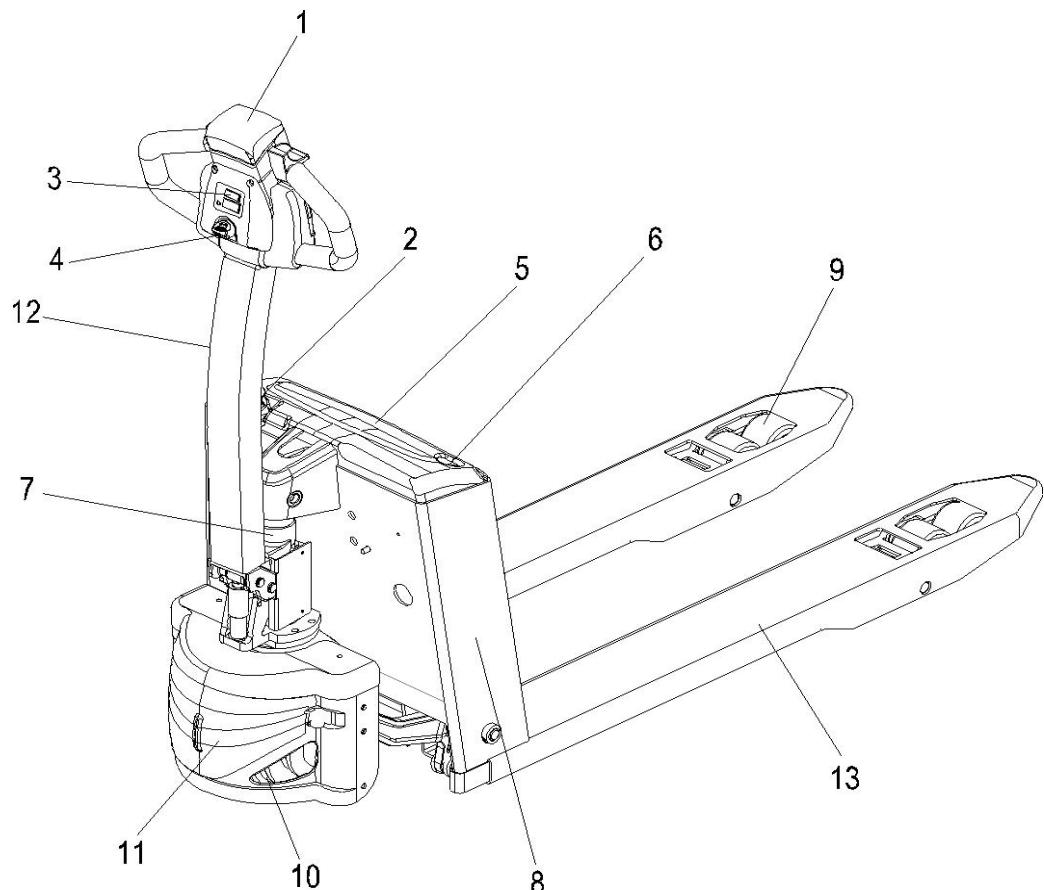
**Figura 1 Disegno quotato**

## Dati tecnici

Caratteristiche Distinguishing mark	1.1	Produttore (sigla) Manufacturer (abbreviation)		<b>HanseLifter</b>	1.1
	1.2	Modello Manufacturer's type designation		<b>IMOW-E-BF-06</b>	1.2
	1.3	Azionamento: elettrico, diesel, benzina, gas propellente, elettricità di rete		Elettrico Electric	1.3
	1.4	Azionamento: a mano, camminando, in piedi, da seduto, addetto alla commissione degli ordini		Camminando Pedestrian	1.4
	1.5	Capacità di carico / Carico Load capacity/rated load	Q (t)	1.5	1.5
	1.6	Distanza del baricentro del carico Load centre distance	c (mm)	600	1.6
	1.8	Distanza del carico Load distance, centre of drive axle to fork	x (mm)	883/946	1.8
	1.9	Centro dell'interasse Wheelbase	y (mm)	1171/1230	1.9
	2.1	Peso proprio Service weight	kg	160	2.1
	2.2	Carico assiale con carico frontale/posteriore Axle loading, laden front/rear	kg	485/1175	2.2
	2.3	Carico assiale senza carico frontale/posteriore Axle loading, unladen front/rear	kg	113/57	2.3
Ruote, telaio Tyres, chassis	3.1	Copertoni in gomma piena, superelastici, pneumatici, in poliuretano		Poliuretano polyurethane	3.1
	3.2	Dimensione delle ruote, lato anteriore Tyre size, front	mm	210x70	3.2
	3.3	Dimensioni delle ruote, lato posteriore Tyre size, rear	mm	78x60	3.3
	3.5	Ruote, numero anteriore / posteriore (x=ruote motrici) Wheels, number front rear (x = driven wheels)		1x/4	3.5
	3.7	Scartamento, anteriore Tread, front	b <sub>10</sub> (mm)	-	
	3.7	Scartamento, posteriore Tread, rear	b <sub>11</sub> (mm)	410	3.7
Dimensioni Dimensions	4.4	Sollevalimento Lift	h <sub>3</sub> (mm)	115	4.4
		Altezza della forca a sollevamento massimo Height of fork at max. lift	(mm)	195	
	4.9	Altezza del timone in posizione di guida min / max Height of tiller in drive position min./max.	h <sub>14</sub> (mm)	750/1170	4.9
	4.15	Altezza, da abbassato Height, lowered	h <sub>13</sub> (mm)	80	4.15
	4.19	Lunghezza totale Overall length	l <sub>1</sub> (mm)	1608	4.19
	4.20	Lunghezza (compreso il dorso della forca) Length to face of forks	l <sub>2</sub> (mm)	454	4.20
	4.21	Larghezza totale Overall width	b <sub>1</sub> (mm)	560	4.21
	4.22	Dimensione del rebbio della forca Fork dimensions	s/e/l (mm)	50/150/1150	4.22
	4.25	Distanza tra le forche Distance between fork arms	b <sub>5</sub> (mm)	560	4.25
	4.32	Altezza libera da terra, centro dell'interasse Ground clearance, centre of wheelbase	m <sub>2</sub> (mm)	30	4.32
	4.34	Larghezza del corridoio di lavoro con pallet longitudinale 1000x1200 Aisle width for pallets 800 x 1200 lengthways	A <sub>st</sub> (mm)	1890	4.34
	4.35	Raggio di volta Turning radius	W <sub>a</sub> (mm)	1436	4.35
Dati relativi alle prestazioni Performance data	5.1	Velocità di marcia con/senza carico Lowering speed, laden/unladen	km/h	4.0/4.5	5.1
	5.2	Velocità di sollevamento con/senza carico Lift speed, laden/unladen	mm/s	27/34	5.2
	5.3	Velocità di abbassamento con/senza carico Lowering speed, laden/unladen	mm/s	72/46	5.3
	5.8	Velocità di abbassamento massima con/senza carico Max. gradeability, laden/unladen	%	5/16	5.8
Motore elettrico Electric-engine	5.10	Freno di servizio Service brake		elettromagnetico electromagnetic	5.10
	6.1	Motore di trazione, capacità S2 60 min. Drive motor rating S2 60 min.	kW	0.65	6.1
	6.2	Motore di sollevamento, capacità per S3 15% Lift motor rating at S3 15%	kW	0.8	6.2
	6.4	Tensione della batteria, capacità nominale K <sub>s</sub> Battery voltage, nominal capacity K <sub>s</sub>	V/Ah	2x 12/65	6.4
	6.5	Peso della batteria Battery weight	kg	2x22.5	6.5
Altro Addition data		Dimensioni della batteria Battery dimension	mm	224x135x178	
	8.1	Tipo del comando di marcia Type of drive control		Impulsi	8.1
		Produttore del comando di marcia Manufacturer of drive control		CURTIS DC	
		Caricabatteria Charger		interno internal	
		Corrente di ricarica Charging current	V/A	24/8	
	8.4	Livello di pressione acustica al posto del conducente secondo DIN 12 053.	dB (A)	74	8.4

**Figura 2 Dati tecnici**

## Denominazione delle unità



**Figura 3 Unità**

1	Testa del timone	8	Telaio
2	Pulsante di arresto	9	Ruota di carico
3	Indicatore della	10	Ruota motrice
4	Chiave	11	Protezione della ruota
5	Copertura	12	Timone
6	Collegamento per il caricabatterie	13	Forca
7	Cilindro di sollevamento		

## Regole per il conducente del carrello elevatore

### I. Lavorare con i carichi (sollevamento e abbassamento)

- a. Non superare la capacità di carico, rispettare il diagramma della capacità di carico
- b. Sollevare i carichi il più vicino possibile alla parte posteriore della forca. Assicurarsi che non possano scivolare, rotolare o ribaltarsi.
- c. Caricare il carrello elevatore solo in modo da mantenere una sufficiente visibilità del percorso

### II. La sicurezza durante il trasporto viene prima di tutto

- d. Mantenere il dispositivo di movimentazione del carico nella posizione più bassa possibile
- e. Evitare superfici sconnesse, affrontare le curve lentamente e non fare curve strette
- f. Trasportare sempre carichi in salita su pendenze

### III. Pensare anche alla sicurezza degli altri

- g. Prestare attenzione alle persone sul percorso e nelle vicinanze durante il trasporto
- h. Utilizzare solo percorsi liberi
- i. Mantenere almeno un metro di distanza dalle uscite
- j. Guidare lentamente nei varchi dei cancelli, agli incroci e nelle corsie degli scaffali. Prestare attenzione agli incroci

### IV. Prestare attenzione in ogni caso

- k. Prima di iniziare un trasporto, controllare che l'apparecchio funzioni correttamente e che non presenti danni visibili
- l. Non trasportare persone con il carrello elevatore
- m. Non permettere alle persone di salire o scendere con il dispositivo di movimentazione del carico o con il carico.
- n. Abbassare il dispositivo di movimentazione del carico prima di lasciare il carrello elevatore. Togliere la chiave di commutazione e portarla con sé. Premere l'interruttore di arresto di emergenza.

## Indicazioni di sicurezza

Leggere attentamente le indicazioni di sicurezza e familiarizzare con il carrello elevatore. Le presenti indicazioni di sicurezza contengono le linee guida di base, le indicazioni e le avvertenze da seguire nel lavoro quotidiano con il carrello elevatore. Sono generali e possono essere applicate anche ad altri modelli di carrelli elevatori.

### 1. Dispositivi di protezione individuale



La protezione individuale diretta deve essere garantita con l'utilizzo di adeguati dispositivi di protezione. Può prevenire lesioni e incidenti o ridurne le conseguenze. Indossare sempre indumenti di protezione quando si utilizza il carrello elevatore. Il dispositivo di protezione individuale dovrebbe includere i seguenti elementi:

- Abbigliamento adatto: l'abbigliamento deve essere aderente al corpo in modo che non si possa rimanere impigliati a leve, ganci o simili. Le giacche devono essere abbottonate.
- Elmetto di sicurezza
- Guanti di protezione quando si lavora con il carico
- Calzature di protezione
- Dispositivi di protezione speciali, se necessario, ad es. quando si maneggiano sostanze pericolose
- Protezioni auricolari in caso di superamento del livello di pressione acustica ammesso

### 2. Guidare solo se muniti di patente di guida

Non tutti in azienda possono e debbono utilizzare un carrello elevatore. Solo le persone autorizzate sono abilitate a guidare un carrello elevatore. Pertanto, non lasciare mai il dispositivo a persone non autorizzate a guidarlo.

### 3. Guidare solo con incarico da conducente

Non guidare mai un carrello elevatore senza un incarico da conducente. L'incarico da conducente deve essere redatto per iscritto dal titolare o da un rappresentante autorizzato.

### 4. Controllo visivo giornaliero

Prima di iniziare il trasporto, il conducente deve controllare il carrello elevatore per verificare che non vi siano difetti relativi alla sicurezza. Il conducente deve anche garantire la sicurezza operativa durante il funzionamento. Eventuali difetti che dovessero verificarsi dovranno essere immediatamente segnalati al responsabile e si dovranno attendere le sue istruzioni.

### 5. Sterzo e guida in curva

A differenza di un'automobile, un carrello elevatore timonato sterza con il ponte posteriore. Ciò fa sì che la parte posteriore oscilli durante i movimenti dello sterzo. Durante la guida in curva si generano forze centrifughe supplementari che spingono verso l'esterno. Se una curva è percorsa in modo stretto o veloce, queste forze centrifughe spingono verso l'esterno, causando il ribaltamento del carrello elevatore. Pertanto, percorrere le curve seguendo una traiettoria ampia e a velocità moderata.

### 6. Non sovraccaricare il carrello elevatore

Il carico massimo dipende dal baricentro del carico, da quanto è lontano dalla parte posteriore della forca e dall'altezza a cui il carico deve essere sollevato. Per ulteriori informazioni, consultare il diagramma di carico massimo ammissibile sul telaio della forca.

### 7. Operatività solo a partire dalla postazione di controllo

Utilizzare il carrello elevatore solo a partire dalla postazione di controllo predisposta. Solo così è possibile reagire in modo rapido e cauto e prevenire pericoli e incidenti.

### 8. Controllate sempre il percorso

Una buona guida richiede una buona visibilità. Avere la possibilità di muoversi in avanti e indietro. Scegliere la direzione di marcia in modo da poter avere sempre una visuale perfetta.

### 9. Non trasportare persone

Non trasportare mai persone. Né sulla forca, né su un bancale, né sul carrello elevatore stesso.

## 10. Prestare attenzione al peso della merce da caricare

- Farsi un'idea della merce che si intende spostare. Se necessario, utilizzare ausili per verificare il peso, le dimensioni, ecc.
- Evitare l'uso di corde per sollevare le merci. La corda potrebbe scivolare dalla forca e danneggiare la merce o il carrello elevatore o addirittura ferire delle persone. Se l'utilizzo di corde è inevitabile, una persona qualificata dovrebbe fissare al carrello elevatore un dispositivo di tenuta (ad es. braccio della gru). Prestare sempre attenzione al baricentro del carico e alla relativa capacità di carico.
- Prestare attenzione a non lasciare le forche troppo lontane dalle merci/bancali. Ciò può comportare danni alla merce che si trova nella parte posteriore, ecc. e rende inutilmente complicato il posizionamento del carrello elevatore.

## 11. Utilizzare solo bancali adatti

I bancali, i contenitori, ecc. utilizzati per il trasporto devono poter sopportare il peso della merce. Non utilizzare mai bancali o contenitori rotti o danneggiati.

## 12. Utilizzare accessori originali

Utilizzare solo ricambi e accessori originali HanseLifter. La garanzia decade in caso di utilizzo di pezzi non originali.

## 13. Griglia di protezione del carico

La griglia di protezione del carico protegge l'operatore e il carico. Se dovesse risultare difettosa o deformata, il carrello elevatore deve essere arrestato fino a quando i problemi non saranno risolti.

## 14. Non camminare sopra o sotto le forche



È severamente vietato sostare sotto le forche o le attrezzature. Non importa se sono caricate o libere. Quando il carrello elevatore è parcheggiato, le forche devono essere sempre completamente abbassate per evitare qualsiasi rischio di caduta o pericolo. È vietato stare in piedi o camminare sulle forche o sul carico.

15.

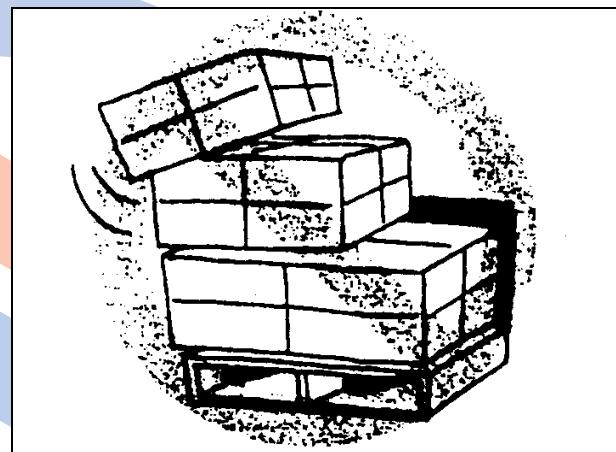
## 15. Parti mobili come fonte di pericolo



Tenersi lontano dalle parti mobili del carrello elevatore. Rischio di schiacciamento o di taglio! Lo stesso vale anche per il carico.

## 16. Centrare il baricentro del carico

Il carico dovrebbe avere sempre il suo baricentro nel mezzo. In caso contrario, vi è il rischio di caduta della merce (vedere figura 4, baricentro del carico), di danni alle forche o di ribaltamento del carrello elevatore. Non caricare mai su una sola forca.



**Figura 4 Baricentro del carico**

## 17. Evitare di impilare il carico in modo eccessivo

Per evitare che cada, assicurarsi di non accatastare la merce oltre la griglia di protezione del carico. Se ciò fosse inevitabile, assicurarsi di avere a disposizione una protezione adeguata. Se il carico è più alto e/o ostruisce la visuale, guidare all'indietro e/o farsi guidare da una persona.

## 18. Movimentazione di merci ingombranti

Se si carica merce ingombrante che limita la visuale, guidare all'indietro e/o farsi guidare da un'altra persona. Se ci si fa guidare da un'altra persona, assicurarsi di interpretare correttamente i gesti, le bandiere o altri segnali.

Se si lavora con merci lunghe, come tubi, legname da costruzione, ecc. prestare particolare attenzione alle estremità. Queste possono oscillare molto, specialmente quando si affrontano curve strette. Prestare attenzione alle altre persone!

## **19. Movimentazione sicura del carico**

Quando si carica, assicurarsi che il carico non possa scivolare durante il trasporto. Nessun oggetto deve finire nelle parti mobili della colonna portante dell'elevatore. Ciò può portare a problemi sul carrello elevatore e a danni al carico.

## **20. Trasportare il carico in posizione bassa**

È molto pericoloso lasciare le forche in posizione elevata. A prescindere dal fatto che il carrello sia fermo o in movimento (con o senza carico), la distanza massima tra le forche e il pavimento deve essere di circa 15-30 cm.

## **21. Prestare attenzione alle porte e guidare lentamente negli angoli**

Prestare attenzione ai bivi, ai percorsi dei cavi, ai varchi dei cancelli e agli sbalzi. Guidare con la massima cautela nei capannoni, nei magazzini, ecc.

Guidare sempre lentamente e con cautela negli incroci, nelle corsie degli scaffali e nei varchi dei cancelli. Mantenere almeno un metro di distanza dalle uscite e dalle porte.

## **22. Mantenere la distanza dal bordo del percorso e dalle rampe**

Mantenere sempre una distanza di sicurezza adeguata dai bordi del percorso e dalle rampe per evitare slittamenti o ribaltamenti.

## **23. Guida su piattaforme di carico, ecc.**

Prima di passare sopra una piattaforma di carico o simili, assicurarsi che la piattaforma sia in grado di sopportare il peso del carrello elevatore compreso il carico. Prima di utilizzare l'attrezzatura verificare le caratteristiche della superficie sulla quale si deve movimentare.

## **24. Dislivelli iniziali corretti**

Quando il carrello elevatore è carico, la sua parte posteriore deve sempre puntare a valle del dislivello.

Quando il carrello elevatore non è carico, la parte posteriore del carrello deve sempre puntare a monte del dislivello.

## **25. Evitare di caricare in discesa/salita**

Non caricare mai la merce quando il carrello elevatore si trova in posizione inclinata. Evitare di caricare in discesa/salita. Non parcheggiate mai il carrello elevatore in pendenza, anche se per poco tempo.

## **26. Controllare la superficie del percorso**

- Controllare la superficie su cui ci si muove. Prestare attenzione a buche, grosse crepe, ostacoli, macchie di olio e grasso. Prestare attenzione a tutto ciò che potrebbe provocare la perdita di controllo del dispositivo.
- Rimuovere l'immondizia e la sporcizia. Raccogliere tutto ciò che potrebbe danneggiare le ruote o provocare uno sbilanciamento del carico.
- Guidare lentamente su superfici bagnate e scivolose. Non guidare troppo vicino al bordo del percorso.
- Non lavorare con il carrello elevatore all'esterno quando c'è vento forte, temporali, neve, ecc. In particolare non è consentito lavorare all'esterno quando la velocità del vento è superiore a 10 m/s.

## **27. Parcheggiare in modo corretto**

Abbassare le forche e spegnere il carrello elevatore. Togliere la chiave e assicurarsi che il freno del carrello elevatore sia attivato. Il luogo di parcheggio scelto deve essere lontano da fonti di pericolo ad es. fuoco, ecc. Non bloccare passaggi o porte.

## **28. Traino**

Poiché il freno funziona con la forza della molla e si sblocca solo all'accensione del carrello elevatore, quest'ultimo non deve essere trainato. Se fosse assolutamente inevitabile trainare il carrello elevatore è necessario liberare prima il freno. La mancata osservanza può causare gravi danni al freno, al motore e agli ingranaggi.

## **29. Istruzioni per l'uso/avvertenze**

Alcune istruzioni per l'uso e avvertenze sono allegate al carrello elevatore. Seguire le presenti istruzioni. Controllare spesso le avvertenze. Se danneggiate o illeggibili, sostituirle.

## **30. Vibrazioni**

A seconda della superficie del percorso, le vibrazioni e gli urti possono essere trasmessi all'operatore. Evitare i dossi e il fondo sconnesso o guidare lentamente e con cautela. Per via della sua struttura il carrello elevatore non è in grado di assorbire gli urti. HanseLifter non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla mancata osservanza di queste avvertenze.

### 31. Da segnalare inoltre

Guidare il carrello elevatore esclusivamente su superfici solide (calcestruzzo, ecc.)

Condizioni meteorologiche ottimali:

- Temperatura dell'aria: 5 °C~40 °C
- Velocità del vento: inferiore ai 5 m/s.
- Umidità: inferiore al 90%.

È vietato lavorare con il carrello elevatore in ambienti esplosivi.

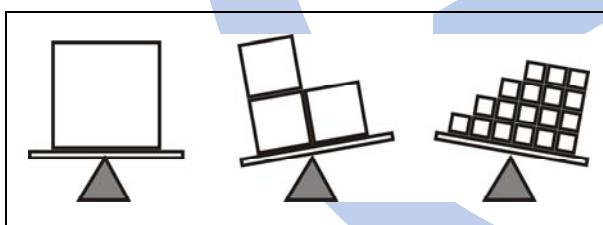
Utilizzare il carrello elevatore esclusivamente per lavorare.

## Carico e stabilità

È molto importante che il conducente del carrello elevatore conosca la struttura del carrello e il rapporto tra carico e stabilità.

### Portare il carico al centro

Ci sono differenze tra le singole merci che possono essere trasportate, come ad es. per quanto riguarda forma, baricentro, imballaggio, ecc. È importante prestare attenzione a queste differenze durante il carico e che la merce sia sempre caricata con il baricentro nel mezzo. Il baricentro ottico non corrisponde sempre al vero baricentro del carico. Prestare attenzione alle avvertenze relative al baricentro riportate sull'imballaggio.



**Figura 5 Orientamento del carico**

### Inclinazione del carrello elevatore

Se il carrello elevatore dovesse ribaltarsi, allontanarsi dalla zona di pericolo il più rapidamente possibile!

## Utilizzo

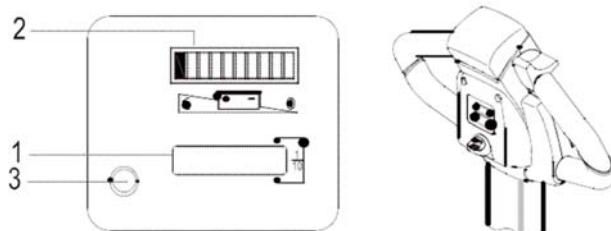
Tutti i pulsanti di comando sono progettati per essere accessibili dalla normale posizione di lavoro. I pulsanti ritornano automaticamente in posizione neutra o in posizione iniziale per mezzo della molla. Se i pulsanti non rispondono più a questa funzione, devono essere riparati.



**Figura 6 Configurazione dei pulsanti del timone**

Nr.	Configurazione	Funzione
1	Pulsante di accensione	Quando viene azionato, il veicolo si muove in avanti
2	Combinatore di potenza	Controllo della direzione e della velocità di marcia
3	Clacson	Attivazione del segnale di avvertimento
4	Sollevamento	La forza viene sollevata
5	Abbassamento	La forza viene abbassata

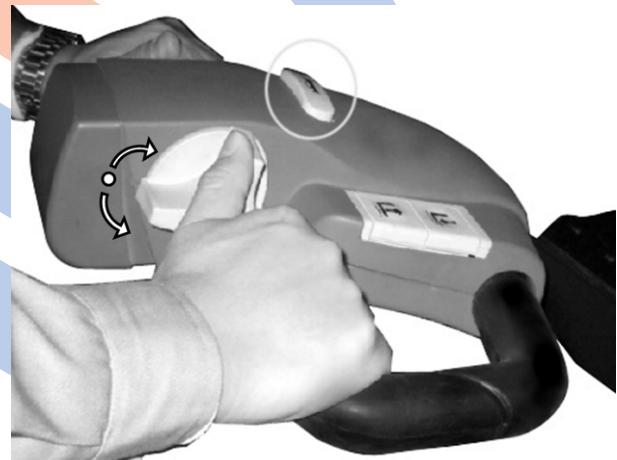
**Tabella 1 Configurazione dei pulsanti del timone**



**Figura 7 Elementi di comando**

Nr.	Configurazione	Funzione
1	Contatore di funzionamento	Prima della virgola vengono visualizzate le ore piene, dopo la virgola le frazioni di ora
2	Indicatore della batteria	Visualizza lo stato della batteria in 3 stadi verde = 70-100% arancione = 30-60% rosso lampeggiante = 0-20%
3	Visualizzazione errori	quando l'indicatore si illumina di rosso il carrello elevatore è pronto per l'uso. Se l'indicatore lampeggia, significa che si è verificato un errore

**Tabella 2 Elementi di comando**



**Figura 8 Combinatore di potenza**

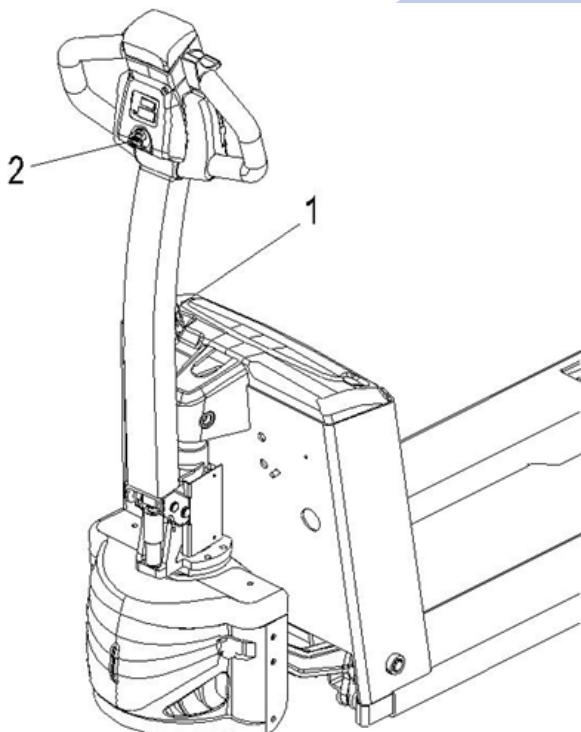
Il combinatore di potenza consente la regolazione continua della velocità. Le posizioni sono:

- In avanti in continuo da 0 a 100%
- Fermo in posizione centrale
- Indietro in continuo da 0 a 100%

### Interruttore di arresto di emergenza

Il carrello elevatore è dotato di un dispositivo di arresto di emergenza (n. 1 in figura 9 Arresto di emergenza e sterzo) che scollega immediatamente la batteria dal carrello elevatore. Questo può essere azionato con una pressione per spegnere l'intera alimentazione nei seguenti casi:

- Incidente
- Parcheggio del carrello elevatore
- Situazione di emergenza, rischio di incidente
- Lavori di saldatura



**Figura 9 Arresto di emergenza e sterzo**

Ripristinare l'alimentazione disattivando l'interruttore di arresto di emergenza (n. 1 in Figura 9 Arresto di emergenza e sterzo).

### Guida del carrello elevatore timonato

Il carrello elevatore timonato viene azionato e guidato tramite la testa del timone.

Per fare ciò, girare la testa del timone e il braccio del timone come mostrato in figura 9. Arresto di emergenza e sterzo.

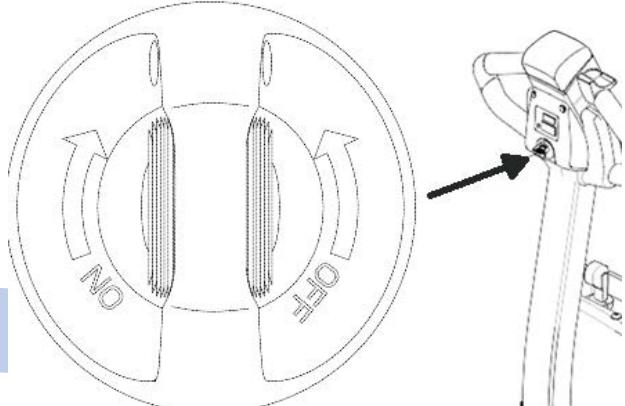


#### Avvertenza

Più si tira il braccio del timone verso di sé, più la leva sarà lunga da sterzare. Ciò riduce le forze di sterzata.

### Interruttore a chiave

Interruttore di alimentazione principale per la corrente di comando.



**Figura 10 Interruttore a chiave**

**OFF** Alimentazione interrotta, l'indicatore della batteria si spegne.

**ON** Accensione, l'indicatore della batteria si accende. Corrente di comando su tutti i componenti elettrici.

#### Indicatore della batteria

Visualizza lo stato della batteria in 3 stadi  
verde = 70-100%

arancione = 30-60%

rosso lampeggiante = 0-20%

Utilizzare solo il caricabatteria originale in dotazione. Eseguire la carica della batteria senza interruzioni in una sola volta.



#### Avvertenza

Evitare cariche parziali.

Le cariche parziali riducono notevolmente le prestazioni della batteria.

## Guida



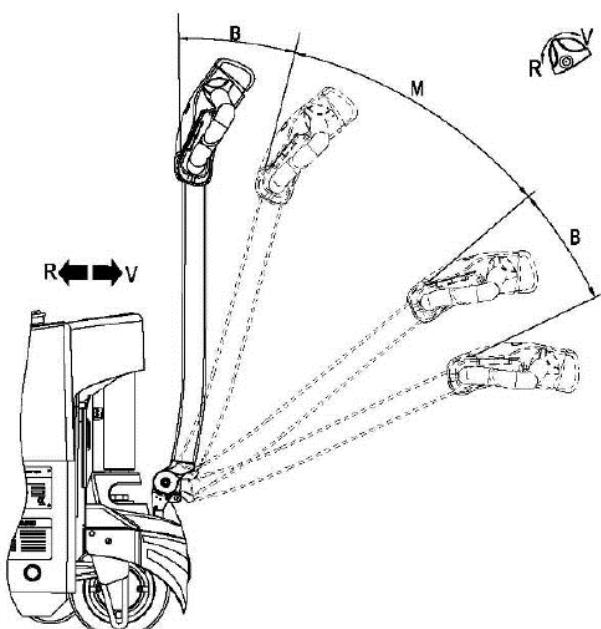
### Avvertenza

Prima di utilizzare il carrello elevatore, leggere e comprendere a fondo le istruzioni per l'uso. Non utilizzare prima il carrello elevatore.

- Disattivare l'interruttore di arresto di emergenza.
- Girare la chiave in posizione I.
- Afferrare il timone e tirarlo in giù verso di sé.
- Verificare che il clacson funzioni
- Verificare le prestazioni dei freni

In assenza di problemi, il veicolo è pronto per l'utilizzo.

### In avanti/indietro



**Figura 11 Posizione del timone**

B	Freno	Il freno automatico è azionato
M	Guida	Posizione di funzionamento con operatore a piedi, max. 6 km/h
R	Direzione di marcia con forche in avanti	Regolazione continua della velocità
V	Direzione di marcia con timone in avanti	Regolazione continua della velocità

Per guidare l'apparecchio, tirare il timone verso di sé in posizione di lavoro. Se si spinge il combinatore di potenza in avanti, il carrello elevatore si muove in avanti. Se si spinge il combinatore di potenza indietro, il carrello elevatore si muove indietro. A seconda del grado di spinta si controlla la velocità con il combinatore di potenza.



### Avvertenza

Quando si opera in locali di piccole dimensioni, è necessario muovere il pulsante di accensione con molta cautela in avanti o indietro.

### Fermarsi/Frenare

Il veicolo è dotato di un freno a molla, che viene rilasciato da un elettromagnete all'accensione. Non appena l'alimentazione viene interrotta, l'elettromagnete si sblocca e il freno viene attivato dalla forza della molla. Non è più possibile muovere il veicolo.



### Attenzione

La potenza frenante del veicolo dipende dalle condizioni del pavimento. Il conducente deve pertanto prestare attenzione!

Il veicolo può essere bloccato in diversi modi:

- Rilasciare il combinatore di potenza. Dopo un breve intervallo di tempo il veicolo si ferma.
- Azionare il combinatore di potenza in direzione opposta fino a quando il veicolo non si ferma.
- Spingere il timone in posizione "B", cioè tutto verso l'alto o verso il basso. Il freno elettrico si innesta subito.
- Rilasciare il timone. Esso si porta automaticamente nella posizione superiore "B". Il freno elettrico si innesta subito.



### Avvertenza

Se il timone non ritorna automaticamente nella posizione superiore "B", significa che si è verificato un malfunzionamento che deve essere eliminato. Se necessario, sostituire la molla a pressione di gas.

Attenzione: la molla a pressione di gas riporta lentamente il timone nella posizione superiore. Ciò con lo scopo di evitare lesioni causate da un riposizionamento troppo rapido.

- Impostare l'interruttore a chiave sulla posizione 0. Il freno elettromagnetico si innesta subito.
- Azionare il dispositivo di arresto di emergenza. Il freno elettromagnetico si innesta subito.

### Sterzo

- Sterzare il carrello elevatore dal timone.
- Se il carrello elevatore si blocca davanti a un ostacolo, non occorre utilizzare una forza maggiore per sterzare rispetto alla guida normale. Cercare di sbloccarlo guidando con cautela in avanti e indietro mentre si gira con cautela il volante/il timone.



### Attenzione

Si può perdere il controllo del carrello elevatore se si guida con le mani e le scarpe sporche di olio.

### Parcheggio del carrello elevatore

- Parcheggiare il carrello elevatore in un luogo sicuro, piano e appositamente predisposto.
- Abbassare completamente la forca.
- Rilasciare il timone. Questo torna automaticamente nella posizione di freno di parcheggio.
- Girare l'interruttore a chiave in posizione 0.
- Se necessario, azionare il dispositivo di arresto di emergenza.



### Attenzione

Guida non autorizzata. Rischio di incidente. Togliere l'interruttore a chiave se si lascia il carrello elevatore incustodito.

### Guida in salita

La merce da trasportare deve essere rivolta a monte durante la guida in salita.

Quando si rilascia il combinatore di potenza, il carrello elevatore si sgancia. Dopo un breve intervallo di tempo circa 2 secondi il freno automatico si innesta. In questo modo si evita che il carrello elevatore si muova in salita.

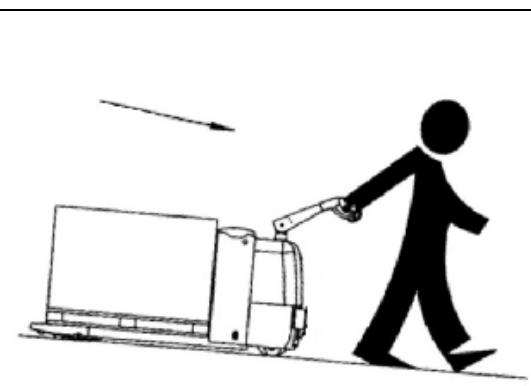


### Attenzione

La potenza frenante del veicolo dipende dalle condizioni del pavimento. Il conducente deve pertanto prestare attenzione!



**Figura 12 Guida in salita**



**Figura 13 Guida in salita**

## Carico della merce



### Attenzione

Assicurarsi che la merce sia correttamente posizionata sul bancale e che non superi la capacità di carico consentita del veicolo.

- Posizionare il carrello elevatore ad angolo retto proprio davanti alla merce da trasportare.
- Spingere le forche il più possibile sotto il bancale.
- Il bancale/la merce deve poggiare stabilmente sulle forche.

### Sollevamento del carico

- Utilizzare le forche per sollevare il carico a circa 5-10 cm dal pavimento e assicurarsi che il carico sia stabile.
- Se si dispone di merci di grandi dimensioni che ostruiscono la visuale, è necessario ricorrere a un'altra persona per farsi guidare muovendosi all'indietro.

### Scarico delle merci

- Quando si raggiunge il punto di scarico, ridurre la velocità.
- Fermare il carrello elevatore davanti al punto di scarico.
- Controllare le condizioni del punto di scarico e assicurarsi che abbia la capacità di carico adeguata al carico.
- Correggere la posizione del carrello elevatore, se necessario, fino a raggiungere finalmente il punto di scarico prescelto e fermarsi.
- Assicurarsi di mantenere una corretta posizione eretta.
- Abbassare la merce lentamente. Assicurarsi che la merce sia ben salda.
- Invertire lentamente la marcia del carrello elevatore.
- Dopo aver liberato la forca, riportarla nella posizione di base (forca completamente abbassata).

### Stoccaggio delle merci

Quando si entra nella zona in cui si trova la merce, ridurre la velocità del carrello elevatore.

- Fermare il carrello elevatore a una distanza di circa 30 cm (distanza tra le forche e la merce) proprio davanti alla merce.
- Controllare le condizioni della merce.
- Assicurarsi che le forche siano posizionate correttamente.
- Spingere le forche il più possibile nel bancale/telaio muovendosi lentamente in avanti e fermarsi.



### Avvertenza

Se non si riesce a spingere le forche fino in fondo, utilizzare la seguente procedura: inserire le forche a  $\frac{3}{4}$ , sollevare il bancale di 5-10 cm, spostarlo un po' all'indietro (ca. 10-20 cm) e posare di nuovo il bancale. Ora avanzare di nuovo per spingere completamente le forche fino in fondo.

- Alzare la merce di 5-10 cm.
- Assicurarsi che non ci sia niente e nessuno nelle vicinanze che possa bloccare il percorso e guidare a ritroso con cautela.
- Alzare/abbassare le forche quanto necessario.
- Guidare fino al punto di scarico.



### Avvertenza

Evitare di appoggiare il carico a terra per proteggere il carico e il pavimento.



## Attivazione

Durante l'attivazione di un carrello elevatore a forca, è necessario osservare i seguenti criteri.

### Prima attivazione

Controllare con cura il dispositivo prima del primo utilizzo. Prestare particolare attenzione a garantire che tutti i circuiti elettrici e idraulici siano collegati correttamente.

Controllare tutti i collegamenti meccanici, i giunti imbullonati e i livelli dell'olio idraulico e dell'olio per ingranaggi. In linea di massima, l'intera attivazione iniziale dovrebbe essere effettuata da personale specializzato opportunamente addestrato.

### Guida di un carrello elevatore

Durante le prime ore di funzionamento, si consiglia di non utilizzare il nuovo carrello elevatore al massimo della sua capacità e di iniziare con attività di carico più leggere. In questo modo si aumentano le prestazioni del carrello elevatore e si evita un rapido logoramento. In generale, non si dovrebbe caricare il nuovo carrello elevatore con più del 70-80% del carico massimo consentito.

Inoltre, in questa fase non si dovrebbero scaricare le batterie al di sotto del 30-40% e si dovrebbero lubrificare più frequentemente i giunti e le altre parti mobili in modo che il grasso/l'olio possa essere ben distribuito.

Dopo un periodo di rodaggio pari a circa 50 ore di funzionamento, è possibile utilizzare il nuovo carrello elevatore a pieno regime.

### Attivazione giornaliera

Il conducente deve verificare quotidianamente l'esatta funzionalità della sua attrezzatura di lavoro prima di iniziare l'utilizzo. Il controllo viene effettuato mediante ispezione visiva. Durante il controllo giornaliero del funzionamento si dovrebbero verificare i seguenti elementi:

#### Dispositivo di frenatura

Controllare il corretto funzionamento del freno di arresto:

- Non deve essere possibile spostare il carrello elevatore quando è spento.

#### Sterzo e funzionamento

- Lo sterzo deve potersi muovere agevolmente e senza scatti.
- Pulsanti, leve di comando e maniglie devono essere in perfette condizioni.

#### Interruttore a chiave

- La chiave deve potersi togliere con facilità.
- Quando la chiave viene tolta o l'interruttore a chiave è impostato su 0, il veicolo non può e non deve essere utilizzato.

#### Dispositivi di sicurezza

- L'interruttore di arresto di emergenza deve bloccare il dispositivo.
- L'interruttore di arresto di emergenza non deve essere escluso.
- Il pulsante di sicurezza anticollisione deve funzionare.

#### Forza

- La forza non deve presentare crepe.
- La forza non deve essere piegata.
- Il carrello portaforche non deve essere piegato.

#### Ruote

- Le ruote motrici e le ruote non devono presentare corpi estranei.

#### Dispositivi di allarme

- Il clacson deve funzionare.

Se, durante questo controllo e prima di iniziare a lavorare, si scoprono anomalie in grado di compromettere o mettere in pericolo il funzionamento o la sicurezza sul percorso, il conducente è obbligato a intervenire immediatamente al fine di garantire una riparazione a regola d'arte.

Ogni ulteriore impiego del carrello elevatore è da considerarsi una negligenza e deve essere evitato fino a quando il dispositivo non è stato riparato correttamente.

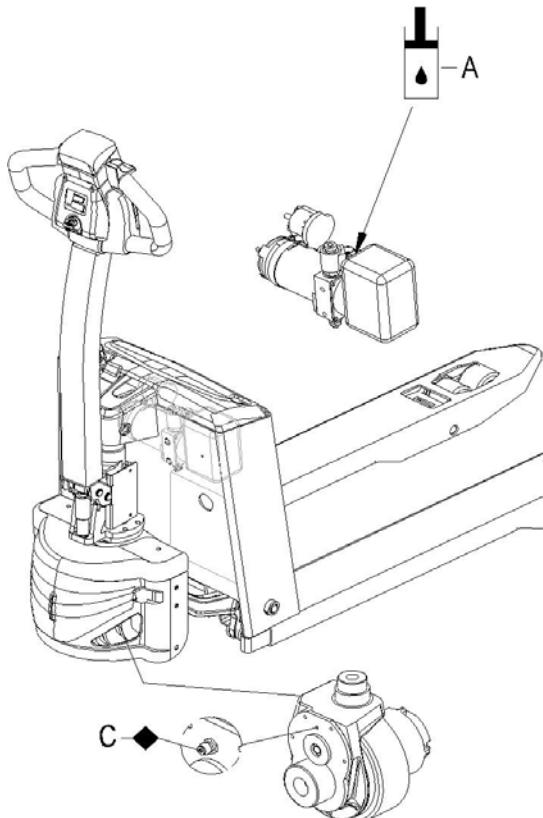
## Lavori di manutenzione giornaliera

Prima dell'utilizzo, controllare quotidianamente il carrello elevatore per verificare la presenza di difetti tecnici (ispezione visiva). Il controllo giornaliero dei dispositivi di lavoro è uno dei compiti di un conducente di carrelli elevatori al fine di garantire una movimentazione sicura degli stessi.

## Materiali di esercizio

Controllare quotidianamente il carrello elevatore prima di iniziare l'utilizzo per verificare eventuali perdite o fuoriuscite di materiali di esercizio come olio idraulico e acido della batteria.

## Olio idraulico e olio per ingranaggi



**Figura 14 Pompa idraulica con serbatoio e ingranaggi**

### Olio idraulico

 Il serbatoio dell'olio idraulico si trova a sinistra sotto la copertura di plastica. Si tratta di un serbatoio in acciaio con una pompa incorporata. Il collo del bocchettone dell'olio è chiuso con un tappo rosso. Toglierlo per rabboccare l'olio, se necessario. Il livello dell'olio deve essere sempre compreso tra il segno minimo e massimo.

Durante il rabbocco dell'olio idraulico, non riempire eccessivamente il serbatoio. Riempire solo quando la colonna portante dell'elevatore è completamente abbassata.

Utilizzare solo olio idraulico approvato da HanseLifter. Per specifiche più dettagliate, fare riferimento alla tabella "Materiali di esercizio".

In generale, durante il funzionamento si può presumere che nel serbatoio sia presente olio idraulico sufficiente quando il carrello raggiunge la sua massima altezza di sollevamento. Se il carrello non raggiunge l'altezza massima di sollevamento, la pompa non deve più essere azionata!

### Olio per ingranaggi

- ◆ Motore, ruota motrice e ingranaggi costituiscono un'unica unità.

L'olio per ingranaggi deve essere cambiato ogni 1.000 ore di funzionamento o una volta all'anno.

Utilizzare solo olio idraulico approvato da HanseLifter. Per specifiche più dettagliate, fare riferimento alla tabella "Materiali di esercizio".

## Verifica della batteria

Il carrello elevatore della serie IMOW-E-BF-06 viene fornito con batterie al piombo gel a bassa manutenzione o esenti da manutenzione. Queste batterie non necessitano di essere sottoposte periodicamente alla regolazione del corretto livello del fluido.

Tuttavia, queste batterie devono essere controllate con regolarità anche mediante un'ispezione visiva. Controllare le batterie almeno una volta alla settimana:

- Serraggio ermetico e corretto dei collegamenti
- Serraggio ermetico e corretto degli elementi di fissaggio
- Deformazioni della batteria stessa

Se durante l'ispezione dovessero emergere problemi, questi devono essere immediatamente risolti da personale competente.

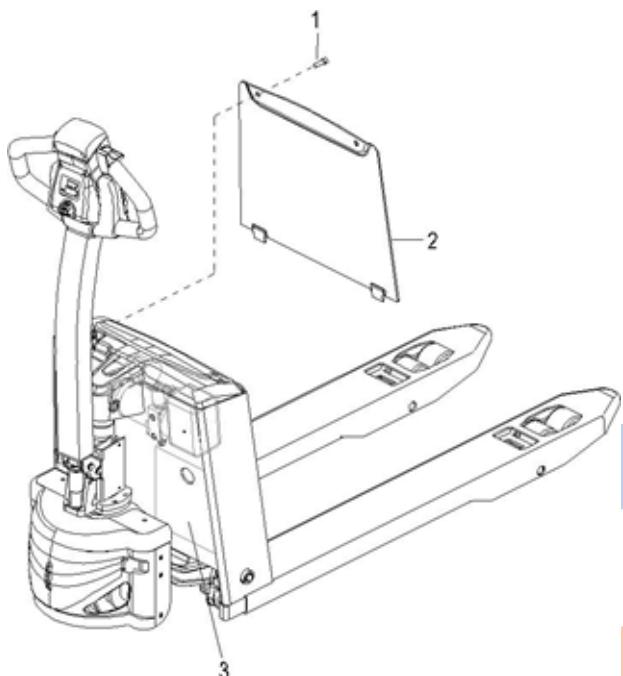


### Attenzione

Se si notano deformazioni come rigonfiamenti o crepe nella batteria, il carrello elevatore non deve essere più utilizzato.

Prestare attenzione quando si maneggia l'acido della batteria o l'elettrolita in gel della batteria.

Vedere anche il capitolo: *Corretta gestione della batteria a bassa manutenzione*



**Figura 15 Passaggi relativi a montaggio e smontaggio della batteria**

Togliere le due viti (1) e rimuovere la copertura (2).

Rimuovere il cablaggio elettrico e il cavo della batteria. Sfilare la batteria (3)

Per rimontare, procedere nell'ordine inverso.



#### Avvertenza

Per la coppia corretta, consultare la tabella "Coppie di serraggio".



#### Avvertenza

Quando si installa il coperchio superiore, fare attenzione a non stringere troppo le viti, perché ciò potrebbe danneggiare il coperchio. La coppia di serraggio da applicare può essere inferiore a quella indicata nella tabella.

## Controllo delle ruote

I carrelli elevatori timonati montano di solito ruote in poliuretano, ma anche ruote con mescole speciali.

- Accertarsi che non siano presenti corpi estranei nelle ruote e che queste non presentino un'usura anomala (ad es. abrasione su un lato). Le ruote e il cerchione devono essere saldamente avvitati al carrello elevatore. In caso di dubbio, controllare i dadi delle ruote e serrarli con una chiave dinamometrica.



#### Avvertenza

Per la coppia corretta, consultare la tabella "Coppie di serraggio".

## Cambio ruota

Se una ruota è danneggiata, deve essere sostituita immediatamente.



#### Avvertenza

Il cambio delle ruote deve essere sempre effettuato a coppie, a sinistra e a destra. L'usura diversa e quindi la relativa circonferenza delle ruote possono portare a una certa instabilità in determinate circostanze.

Sollevare il carrello elevatore con un martinetto idraulico o con un martinetto per macchine fino a quando le ruote non rimangono sospese da terra e assicurare la posizione del carrello elevatore con blocchi di legno. Allentare le viti o altri elementi di fissaggio e sostituire le ruote. Quindi serrare nuovamente le viti con una chiave dinamometrica e rimontare gli altri elementi di fissaggio. Per la coppia corretta, consultare la tabella "Coppie di serraggio" in appendice.

## Controllo del freno di parcheggio

Quando il carrello elevatore è spento, il freno deve essere in grado di frenare il carrello elevatore.

## Controllo dell'interruttore di direzione

L'interruttore di direzione deve potersi muovere in entrambe le direzioni, in avanti e indietro, e deve tornare da solo in posizione neutra quando viene rilasciato.

## Controllo dell'inclinazione del timone

Il timone ha un certo angolo operativo. Se questo viene superato o ridotto, il carrello elevatore timonato si spegne.

"B" in alto e in basso rappresenta gli angoli di disattivazione. La "M" rappresenta la zona di lavoro.

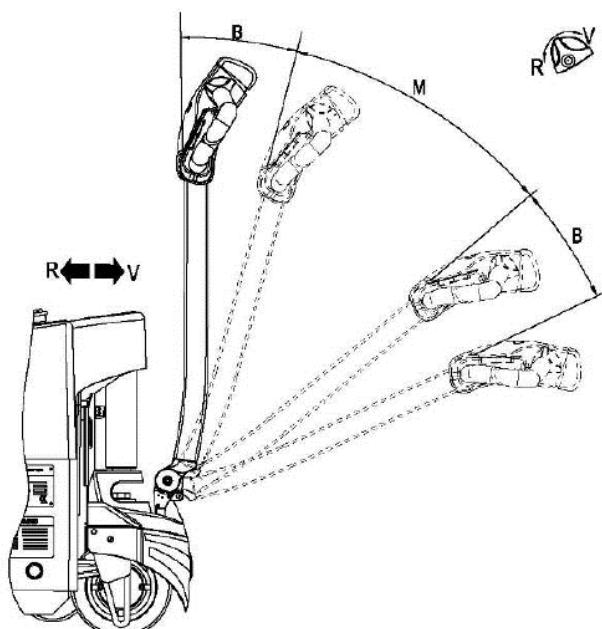


Figura 16 Inclinazione del timone

#### Pulsanti di comando

Verificare che i pulsanti di comando possano essere azionati facilmente e che ritornino rapidamente in posizione neutra quando vengono rilasciati.

Controllare il corretto funzionamento di tutti i pulsanti.

#### Pulsante di sicurezza antinceppamento

Il pulsante di sicurezza antinceppamento, chiamato anche interruttore di pancia, determina un movimento in avanti quando viene azionato. Si tratta di un dispositivo di sicurezza contro l'inceppamento e deve sempre essere perfettamente funzionante. Ne è vietata qualsiasi manomissione.



#### Avvertenza

L'attivazione involontaria del pulsante di sicurezza antinceppamento durante il normale funzionamento comporta l'arresto del carrello elevatore.

#### Dispositivo di sollevamento

Prima di iniziare a utilizzare l'attrezzo, controllare con attenzione se il dispositivo di sollevamento presenta danni o deformazioni.

Controllare la funzione di sollevamento e prestare attenzione al verificarsi di rumori insoliti.

#### Controllo del sistema sterzante

Muovere il timone a destra e a sinistra. Deve essere possibile muoverlo liberamente. Da fermo, la forza sterzante risulta superiore rispetto a quando si guida.

#### Manutenzione della batteria

Vedere capitolo: *Corretta gestione della batteria a bassa manutenzione*

#### Pulizia

Se il carrello elevatore viene utilizzato in ambienti polverosi o sporchi, deve essere pulito di volta in volta. La sabbia e la polvere sui cuscinetti e sulle guarnizioni è dannosa e porta a un'usura eccessiva ed eventualmente a guasti.

Inoltre, i corpi estranei nelle ruote devono essere rimossi tempestivamente o le ruote sostituite.

La pulizia e la manutenzione regolari possono anche evitare spiacevoli sorprese, se ogni segno di usura o difetto viene rilevato per tempo, le riparazioni e la manutenzione possono essere programmate con maggiore efficacia durante il processo di produzione.

In generale si può affermare che: "Un carrello elevatore pulito funziona meglio e più a lungo".

## Guasti

### Cause e rimedi

#### Guasti all'azionamento (motore e ingranaggi)

##### Rumori

Se durante il funzionamento si notano rumori insoliti che non rientrano nel normale funzionamento, interrompere l'utilizzo per evitare possibili danni derivanti e costose riparazioni.

Contattare un tecnico dell'assistenza qualificato per individuare il guasto. Non cercare di individuare da soli la fonte del problema.



##### Avvertenza

Le parti del motore, gli ingranaggi, i dissipatori, i tubi flessibili e i comandi possono diventare molto caldi durante il funzionamento. Esiste il

##### Temperatura

Se la temperatura di un componente elettronico è salita a causa del carico elevato e dell'utilizzo intensivo del carrello elevatore, lasciare acceso il carrello elevatore in modo che la ventola o le ventole possano fornire una sufficiente ventilazione dei componenti elettrici. Ciò dovrebbe permettere di regolare nuovamente la temperatura.

Tuttavia, se l'aumento della temperatura è dovuta a un'anomalia, il carrello elevatore deve essere spento subito per evitare ulteriori problemi.

Una ventola sporca può essere accuratamente pulita facendo uso di aria compressa. Prestare attenzione alla propria sicurezza e a quella dell'ambiente circostante e utilizzare gli opportuni dispositivi di protezione individuale necessari per il funzionamento dell'aria compressa.

La pulizia regolare del carrello elevatore riduce il rischio di guasti.

Per i lavori di riparazione contattare un tecnico dell'assistenza qualificato.

#### Fuoriuscita di liquidi

In caso di fuoriuscita di liquidi interrompere immediatamente l'utilizzo e spegnere il carrello elevatore. Se fosse le forche fossero caricate, il carrello elevatore dovrà ovviamente prima essere parcheggiato in sicurezza. Raccogliere i liquidi che fuoriescono in appositi contenitori e applicare i leganti in dotazione a quelli già fuoriusciti. Mettere in sicurezza le eventuali sostanze fuoruscite, ad es. tracce di olio, in modo che non rappresentino un pericolo per le persone o l'ambiente.

Informare immediatamente il proprio responsabile sul tipo e la quantità dei liquidi fuoriusciti.



##### Avvertenza

Materiali di esercizio come l'acido della batteria o l'olio idraulico rappresentano un pericolo per le persone e l'ambiente.



##### Avvertenza

I materiali di esercizio come l'olio idraulico creano superfici scivolose.

#### Guasto dell'impianto idraulico

##### Tubi flessibili

In caso di rottura o deformazione di un tubo flessibile idraulico durante il funzionamento, interrompere immediatamente l'utilizzo, abbassare con cautela il carico sollevato e assicurare il carrello elevatore contro l'utilizzo non autorizzato.

Prima che il carrello elevatore possa essere utilizzato di nuovo, l'anomalia deve essere riparata da un tecnico dell'assistenza specializzato.

Raccogliere i liquidi che fuoriescono in appositi contenitori e applicare i leganti in dotazione a quelli già fuoriusciti.

Informare immediatamente il proprio responsabile sul tipo e la quantità dei liquidi fuoriusciti.

### **Perdite, fuoriuscita di liquidi**

Se si scoprono perdite nel sistema idraulico durante il funzionamento, interrompere l'utilizzo e svuotare tutti i circuiti idraulici. Mettere in sicurezza il carrello elevatore contro l'utilizzo non autorizzato. Le riparazioni possono essere eseguite solo da tecnici dell'assistenza specializzati.



#### **Avvertenza**

Non lavorare mai su tubi che sono sotto pressione.



#### **Attenzione**

Non lavorare mai sul sistema idraulico quando è ancora presente pressione nelle linee idrauliche. La mancata osservanza può causare gravi incidenti.

### **Danni al carrello elevatore**

Se il carrello elevatore subisce danni durante il funzionamento tali da non consentire un funzionamento sicuro, l'utilizzo deve essere interrotto e il guasto deve essere riparato.

Le anomalie di minore entità, come ad es. la sostituzione dei fusibili, possono essere risolte rapidamente in loco, a condizione che sia disponibile il pezzo di ricambio adeguato. È necessario spegnere il carrello elevatore.

Prima di eseguire qualsiasi intervento sui componenti elettrici, il carrello elevatore deve essere spento e si deve premere il pulsante di arresto di emergenza.

### **Blocco, inceppamento**

In caso di blocco della colonna portante dell'elevatore o di altre parti mobili a causa di un carico incastrato o simili, provare a rimuovere questo blocco con estrema cautela.

Se necessario, assicurare la colonna portante dell'elevatore contro l'abbassamento involontario.

### **Non muoversi mai sotto i carichi sollevati e le parti mobili!**

Non rimuovere i blocchi in modo forzato. La sicurezza ha la priorità.



#### **Avvertenza**

Rischio di schiacciamento, non toccare mai le parti mobili

### **Riparazioni**

Far eseguire eventuali riparazioni esclusivamente da tecnici dell'assistenza qualificati. In caso di riparazioni effettuate da personale non autorizzato, la garanzia decade.

Inoltre, durante il funzionamento successivo possono verificarsi guasti e malfunzionamenti di grave entità.



#### **Avvertenza**

Per le riparazioni utilizzare solo pezzi di ricambio originali HanseLifter® .

### **Guida e utilizzo**



#### **Attenzione**

Prima di iniziare l'utilizzo, verificare che il carrello elevatore sia in buono stato di funzionamento e privo di anomalie. In caso di problemi di sicurezza, informare immediatamente un responsabile e attendere ulteriori istruzioni.

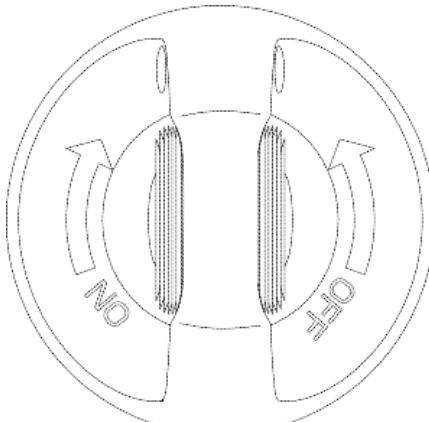
Prestare attenzione anche all'ambiente circostante, ad es. assicurarsi che non vi siano pericoli nelle vicinanze e che sia garantita una ventilazione sufficiente.

### **Guida**

#### **Interruttore a chiave**

Portare l'interruttore a chiave in posizione ON.





**Figura 17 Interruttore a chiave**

#### Dopo l'avvio

- Eseguire un controllo completo come descritto nel capitolo "Lavori di manutenzione giornaliera".
- Se si notano anomalie, interrompere immediatamente l'utilizzo, mettere in sicurezza il carrello elevatore e farlo controllare da personale qualificato.

#### Carico della merce

- Posizionare il carrello elevatore ad angolo retto proprio davanti alla merce da trasportare.
- Spingere le forche il più possibile sotto il bancale.
- Il bancale/la merce deve poggiare stabilmente sulle forche.

#### Sollevamento del carico

- Utilizzare le forche per sollevare il carico a circa 5-10 cm dal pavimento e assicurarsi che il carico sia stabile.

#### Scarico delle merci

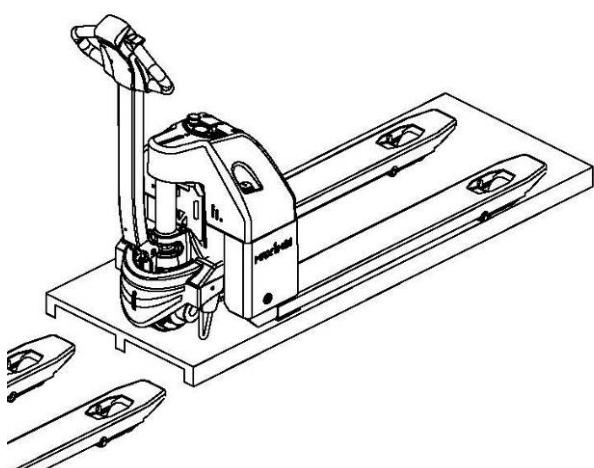
- Quando si raggiunge il punto di scarico, ridurre la velocità.
- Fermare il carrello elevatore davanti al punto di scarico.
- Controllare le condizioni del punto di scarico e assicurarsi che abbia la capacità di carico adeguata al carico.
- Correggere la posizione del carrello elevatore, se necessario, fino a raggiungere finalmente il punto di scarico prescelto e fermarsi.
- Assicurarsi di mantenere una corretta posizione eretta.
- Abbassare la merce lentamente. Assicurarsi che la merce sia ben salda.

- Invertire lentamente la marcia del carrello elevatore.

#### Stoccaggio delle merci

- Quando si entra nella zona in cui si trova la merce, ridurre la velocità del carrello elevatore.
- Fermare il carrello elevatore a una distanza di circa 30 cm (distanza tra le forche e la merce) proprio davanti alla merce.
- Controllare le condizioni della merce.
- Assicurarsi che le forche siano posizionate correttamente.
- Spingere le forche sufficientemente in profondità nel bancale/telaio muovendosi in avanti e fermarsi.
- Alzare la merce di 5-10 cm. Assicurarsi che non ci sia niente e nessuno nelle vicinanze che possa bloccare il percorso e guidare a ritroso con cautela.
- Alzare/abbassare le forche a circa 15-20 cm.
- Guidare fino al punto di scarico.

## Trasporto e attivazione



**Figura 18 Trasporto del carrello elevatore**

Trasportate il carrello elevatore utilizzando unicamente dispositivi adatti e assicurarsi che il carrello elevatore possa scivolare durante il trasporto.

## Attivazione



### Attenzione

L'alimentazione è fornita solo da batterie. Un'alimentazione in corrente alternata può danneggiare il circuito elettrico. Il cavo di collegamento per il collegamento della batteria non deve essere più lungo di 6 m.

Per garantire che il veicolo possa essere utilizzato correttamente dopo la consegna o il trasporto, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Controllare che siano presenti tutti i componenti del veicolo. Assicurarsi che siano installati correttamente.
- Installare la batteria se necessario. Prestare attenzione a non danneggiare il cavo di collegamento.
- Eseguire subito la carica completa della batteria.
- Se il cliente desidera utilizzare una batteria sostitutiva, il produttore ha l'obbligo verificare che l'indicatore della batteria del veicolo sia adatto alla batteria sostitutiva e fornirne conferma per iscritto.

## Traino del veicolo

Il carrello elevatore non può essere trainato finché la ruota motrice è a contatto con il pavimento. Quando il carrello elevatore è spento e senza alcuna funzione di guida attiva, il freno elettromagnetico è attivo.



### Avvertenza

Tirare l'apparecchio con la ruota motrice bloccata causa danni alla ruota motrice e agli ingranaggi.

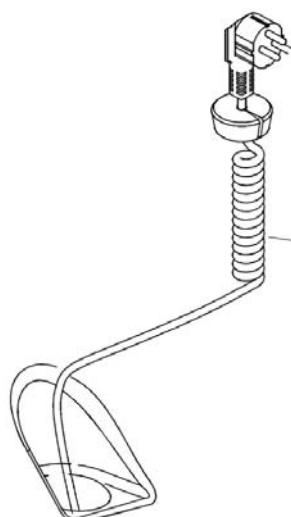
## Carica della batteria

Quando la capacità della batteria ha raggiunto circa il 30%, è necessario ricaricarla.  
A tale scopo utilizzare il caricabatteria originale integrato.



### Attenzione

Utilizzare esclusivamente il caricabatteria originale integrato. I caricabatteria che non sono approvati per questo tipo di batteria o capacità della batteria possono causare gravi danni.



**Figura 19 Spina di collegamento per 230 V CA**

Anzeige	Beschreibung	Fehlerbehebung
Durchgehend rot	Der Akku wird geladen	-
Durchgehend grün	Voll aufgeladen	-
Durchgehend gelb	Batterieausfall	Die Batteriespannung beträgt weniger als 13 V oder mehr als 32,5 V.
Blinkend gelb	Ladegerät defekt	a. Die Temperatur des Ladegeräts ist zu hoch. b. Ausgangstrom oder Ausgangsspannung ist zu groß.
Blinkend rot	Ladegerät ohne Ausgangstrom	a. Ladegerätfehler. b. Der Akku ist nicht angeschlossen. c. Batterieausfall
Aus	Ladegerät defekt	a. Ladegerätfehler. b. Der Eingang des Ladegeräts ist nicht angeschlossen.

**Tabella 3 Stato di carica**

Il caricabatteria è collegato a una presa a 230 V CA con fusibile da 16 A.

Collegare la spina di rete (1) alla presa di rete a 230 V CA.

Il processo di carica si avvia e si arresta automaticamente. Di norma, una carica completa richiede circa 10-12 ore.

Se il processo di carica non è ancora terminato dopo 14-16 ore, terminare il processo di carica estraendo la spina di rete dalla presa a 230 V CA.

Controllare se le batterie o il caricabatteria sono difettosi.

## Corretta gestione della batteria a bassa manutenzione



La batteria è la fonte di energia del carrello elevatore e deve quindi essere trattata con cura. Prestare sempre attenzione e cura durante la manutenzione e la riparazione della batteria. Non aprire le batterie a bassa manutenzione.

Utilizzare le batterie solo per lo scopo previsto. Un utilizzo improprio porta in breve tempo a difetti e non è coperto da garanzia.

### Regole di condotta

- Fuoco, fumo, fiamme libere, gas esplosivi, e scintille sono severamente proibiti quando si maneggiano le batterie. Sussiste sempre il rischio di esplosione causato dai gas in uscita.



- Non lasciare mai la batteria incustodita o aperta.
- Controllare i collegamenti della batteria prima di collegare una batteria a un caricatore. Eventuali errori di collegamento possono provocare un cortocircuito, scintille e gravi danni.
- Non toccare mai i collegamenti della batteria.
- Per lavorare sulla batteria utilizzare solo utensili isolati idonei.

### Caricabatteria

Regole di condotta di base nel maneggiare il caricabatterie:

- Utilizzare solo il caricabatteria integrato per caricare la batteria.
- Non smontare o riparare il caricabatteria. Ciò invalida la garanzia.

La continua ricarica di più batterie una dopo l'altra porta al surriscaldamento e alla distruzione del caricabatteria. Attendere un'ora dopo la carica fino a quando il caricabatteria non si è raffreddato di nuovo. Quindi è possibile utilizzare di nuovo il caricabatteria.

### Prima carica della batteria

Assicurarsi di effettuare la prima carica della batteria in una volta sola. Il processo di carica richiede tra le otto e le dodici ore. Il caricabatteria si spegne automaticamente.

Anche ogni ulteriore processo di carica deve essere effettuato in una volta sola, al fine di preservare le prestazioni e la durata della batteria.

### Manutenzione della batteria

Controllare regolarmente se la batteria è danneggiata o deformata. In tal caso, la batteria deve essere immediatamente rimossa e smaltita da una società autorizzata.

### Pulizia della batteria e dei terminali

Pulire regolarmente la batteria e i terminali della batteria prima di caricarla. Utilizzare un panno resistente inumidito con acqua o acqua saponata. Assicurarsi che anche i terminali siano di nuovo asciutti. Quindi ingrassare i terminali con grasso per la protezione dei poli per proteggerli dalla corrosione. Per il grasso per la protezione dei poli adeguato, consultare la tabella "Materiali d'esercizio" qui di seguito.



#### Avvertenza

Indossare sempre gli indumenti di protezione previsti quando si lavora sulla batteria. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio responsabile della sicurezza.

Le persone che vengono a contatto con l'acido della batteria possono subire gravi ustioni e devono consultare immediatamente un medico. In caso di contatto con la pelle o con gli occhi, sciacquare immediatamente con abbondante acqua pulita e rivolgersi immediatamente a un medico!

### Controllo dell'acido della batteria

Non è necessario un controllo regolare del livello di acido in batterie a bassa manutenzione.

### Controllo dei terminali

Prima di iniziare a lavorare, assicurarsi che tutti i terminali siano liberi e che non sia presente sporcizia sulla batteria o sui terminali stessi. Pulire i terminali, se necessario, e ingrassarli con grasso per la protezione dei poli.

### Corretto collegamento dei cavi

Non scambiare l'anodo (+) con il catodo (-). Ciò può distruggere i componenti di consumo. Nel peggiore dei casi, un collegamento errato può portare a scintille ed esplosioni.

### Misure in estate

Non sono necessarie misure speciali.

### Misure in inverno

Assicurarsi che la batteria sia caricata regolarmente e correttamente.

Parcheggiare il carrello elevatore in aree riscaldate, se possibile.

Per evitare la scarica profonda quando fa freddo, rimuovere la spina della batteria.

### Precauzioni durante la ricarica

- Caricare solo in luoghi ben ventilati.
- Esporre il cartello "Vietato fumare".
- Controllare il cavo e la spina prima di iniziare il processo di carica. Se il cavo e/o la spina sono danneggiati, non avviare il processo di carica.
- Aprire il coperchio di carica per consentire la fuoriuscita di gas esplosivo.
- Se durante il processo di carica si scopre che il cavo e/o una spina sono danneggiati, premere prima il pulsante di arresto sul caricabatteria e solo dopo scollegare la spina.

### Carica delle batterie

Diversi sono gli aspetti da considerare quando si ricaricano le batterie.

### Carica corretta della batteria

Se la batteria viene ricaricata solo quando è completamente scarica, la durata della batteria sarà estremamente ridotta. Potrebbe non essere più possibile caricare la batteria. Pertanto, caricare rapidamente la batteria non appena l'indicatore della batteria raggiunge la zona rossa.



### Carica occasionale

Bisogna sempre evitare le ricariche occasionali e intermittenti.



#### Avvertenza

Ogni processo di carica avviato, anche se solo per pochi minuti, costituisce un ciclo di carica. Poiché la batteria può sopportare solo un numero limitato di cicli di carica, si dovrebbero caricare solo batterie scariche (25%) per utilizzare tutta la capacità e la durata della batteria.

Se si utilizza il carrello elevatore durante più turni di lavoro, la batteria deve essere sostituita da una seconda batteria durante il cambio turno e la prima deve essere ricollegata al caricabatteria per eseguire un ciclo di carica completo. La batteria può essere sostituita solo da personale qualificato.

### Stoccaggio della batteria

Prima di stoccare la batteria, eseguire una carica. Lo scarica automatica fa sì che la batteria perda capacità durante la fase di stoccaggio. Se la capacità della batteria scende al di sotto del 30%, eseguire nuovamente una carica completa. La batteria deve essere conservata in un luogo fresco ma non esposto al gelo.

### Sostituzione della batteria

Se la batteria dovesse cessare di funzionare o guastarsi completamente, farla sostituire solo da personale qualificato. La sostituzione impropria delle batterie, oltre a problemi tecnici, può anche portare a danni a livello fisico o alla salute.

### Registro delle batterie

Annotare gli intervalli di manutenzione e le cariche in un registro delle batterie. In questo modo è possibile controllare esattamente come sono stati eseguiti i carichi.

## Manutenzione

Il carrello elevatore viene controllato quotidianamente dal conducente del carrello elevatore per verificare la presenza di difetti visibili. Eventuali anomalie devono essere risolte immediatamente.

Se il carrello elevatore è sottoposto a un utilizzo intensivo, l'area di lavoro è sporca o l'usura potrebbe essere elevata per altri motivi, gli intervalli di manutenzione devono essere programmati opportunamente. In tal caso è opportuno consultare HanseLifter.

Se si manifestano segni di usura o anomalie (ad es. rumori insoliti o prestazioni ridotte o altalenanti) anche subito a ridosso di una manutenzione/ispezione programmata, è necessario eliminare immediatamente il guasto, eventualmente anticipando l'ispezione.

### Manutenzione in sintesi:

- Il carrello elevatore deve essere sottoposto a manutenzione e controllo a intervalli regolari.
- Le ispezioni e la manutenzione sono spesso ignorate. Per motivi di sicurezza, assicurarsi che questo non accada nella propria azienda.
- Utilizzare solo gli accessori forniti da noi (HanseLifter®).
- Non effettuare riparazioni se non si è adeguatamente formati per farlo.
- Dopo i lavori di manutenzione o le riparazioni deve essere redatto un rapporto di collaudo.
- Tutti i lavori di manutenzione e le riparazioni devono essere documentati nel Registro delle manutenzioni.

### Avvertenza

- Pulire gli apparecchi elettrici con aria compressa. Mai con l'acqua.
- Quando si lavora al carrello elevatore, spegnere l'accensione e scollegare la batteria (a meno che non sia necessaria).

## Controllo giornaliero



### Attenzione

La pulizia può essere effettuata solo a carrello elevatoro spento. Non toccare mai le parti in movimento o i punti a rischio di taglio. Prestare attenzione alla propria sicurezza quando si eseguono gli interventi.

### Sterzo

- Sterzare lentamente con il carrello elevatoro.
- Muovere il timone del tutto verso il fine corsa in qualsiasi direzione. Deve potersi muovere agevolmente e senza scatti.

### Prova freni

Guidare il carrello elevatoro lentamente e premere il combinatore di potenza in direzione opposta per frenare. L'effetto frenante è direttamente proporzionale alla forza del movimento.

Non deve essere possibile spostare il carrello elevatoro quando è spento.

### Manutenzione della batteria

Mantenere la superficie della batteria pulita e asciutta. Se si notano segni di corrosione o di usura, sostituire la batteria. Assicurarsi che i morsetti di collegamento siano puliti e ben fissati. Se il veicolo non viene utilizzato per un periodo di 30 giorni o più, scollegare il cavo negativo della batteria per evitare che si scarichi.



### Attenzione

L'acido della batteria non deve venire a contatto con la pelle, gli occhi, tessuti o superfici vernicate.



### Attenzione

Non lasciare che fiamme libere o scintille elettriche colpiscono la batteria. L'ossidrogeno prodotto dalla batteria è esplosivo.

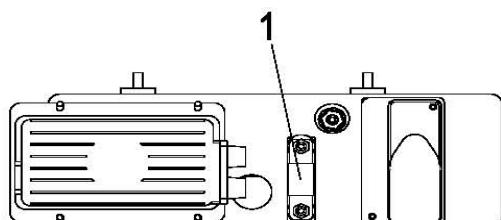
### Fusibili

I fusibili si trovano sulla piastra principale dei componenti elettronici sotto la copertura. Tutti i fusibili sono contrassegnati e possono essere sostituiti solo con fusibili analoghi.

Prima di sostituire un fusibile, assicurarsi che il problema sia effettivamente associato al fusibile.

Assicurarsi che i fusibili che si sostituiscono abbiano lo stesso amperaggio di quelli danneggiati.

1	Fusibili del motore di azionamento/di sollevamento	100A
---	--	------



**Figura 20 Fusibili**



### Attenzione

Assicurarsi di spegnere l'interruttore a chiave e di scollegare la batteria con il pulsante di arresto di emergenza prima di lavorare sui fusibili.

### Raffreddamento

Il sistema di comando dissipà il calore generato durante il funzionamento attraverso il telaio del carrello elevatoro. A questo scopo, l'unità di comando è montata con pasta termoconduttriva. La pasta termoconduttriva non deve mai essere rimossa. I danni causati dal surriscaldamento non sono coperti dalla garanzia.

## Piano di manutenzione

I: ispezionare, riparare e, se necessario, sostituire,

T: serrare, C: pulire, F: lubrificare, M: misure di controllo

Lavori da eseguire				
Intervallo in giorni/settimane/mesi	1 G	1 S	12 M	36 M
Telaio				
Controllare tutti i collegamenti e le spine di fissaggio			I	
Controllare se sono presenti crepe e danni			I	
Controllare i segnali e gli adesivi			I	
Controllare che le coperture siano in sede, il bloccaggio e il funzionamento			I	
Forche				
Controllare la stabilità e la resistenza delle forche	I		I	
Motore di azionamento				
Controllare il gioco sui collegamenti			I/T	
Pulire il motore di azionamento			C	
Serrare i bulloni di fissaggio			T	
Controllare i cuscinetti per verificare la presenza di rumori anomali			I/T	
Ingranaggi				
Verificare la presenza di perdite				I
Verificare la presenza di rumori anomali			I	
Controllare il fissaggio e il gioco nel cuscinetto di guida			I	
Cambiare il grasso negli ingranaggi			I	
Freno				
Pulire		C	C	
Ispezionare il disco del freno per verificare l'usura			M	
Controllare il funzionamento del freno	I		M	
Ruota				
Controllare se necessario rimuovere lo sporco o i corpi estranei	I			
Controllare l'usura della ruota motrice e la coppia di serraggio delle viti	I		I/T	

Tabella 4 Piano di manutenzione parte 1

## Piano di manutenzione

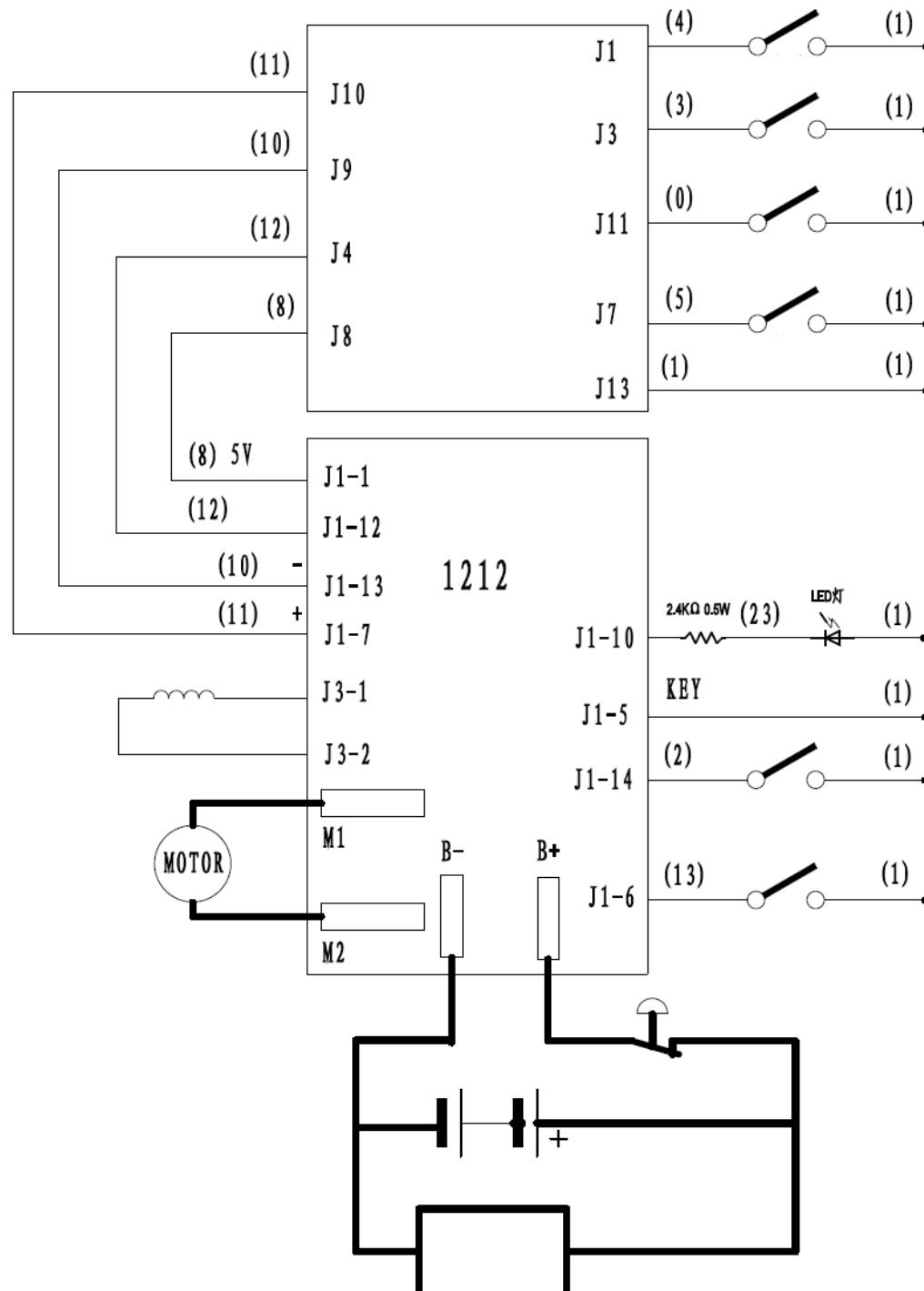
I: ispezionare, riparare e, se necessario, sostituire,

T: serrare, C: pulire, F: lubrificare, M: misure di controllo

Lavori da eseguire				
Intervallo in giorni/settimane/mesi	1 G	1 S	12 M	36 M
Comandi elettrici				
Controllare il funzionamento del clacson	I		I	
Controllare il cablaggio per verificarne l'usura			I	
Controllare il funzionamento del pulsante di arresto d'emergenza	I		I	
Controllare il contatto di carica e il blocco di avvio	I			
Batteria				
Controllare il livello dell'acqua ed eventualmente rabboccare con acqua distillata		I		
Controllare i collegamenti della batteria, del carrello elevatore e del caricabatteria		I		
Controllare che la protezione della cella e dei poli non sia danneggiata		I		
Controllare il fusibile della batteria		I	I	
Sistema di prestazioni				
Pulizia e controllo dell'attacco sul telaio			C/T	
Serrare nuovamente i collegamenti dei cavi			T	
Controllare l'isolamento dei cavi			I	
Sistema idraulico				
Controllare la tenuta dei tubi flessibili e dei collegamenti			I	
Controllare che i tubi flessibili non siano usurati e danneggiati			I	
Controllare che il serbatoio dell'olio non presenti crepe, perdite e danni			I	
Controllare il livello dell'olio		I	I	
Sostituire l'olio e pulire il filtro			I	
Cilindro di sollevamento				
Verificare la presenza di perdite			I	
Controllare il fissaggio			I	
Montante di sollevamento				
Controllare le catene, se necessario applicare il prodotto per la manutenzione delle catene			I	
Controllare il fissaggio al montante di sollevamento, se necessario serrare di nuovo		I		

Tabella 5 Piano di manutenzione parte 2

## Schema elettrico



**Figura 21 Schema elettrico**

## Schema idraulico

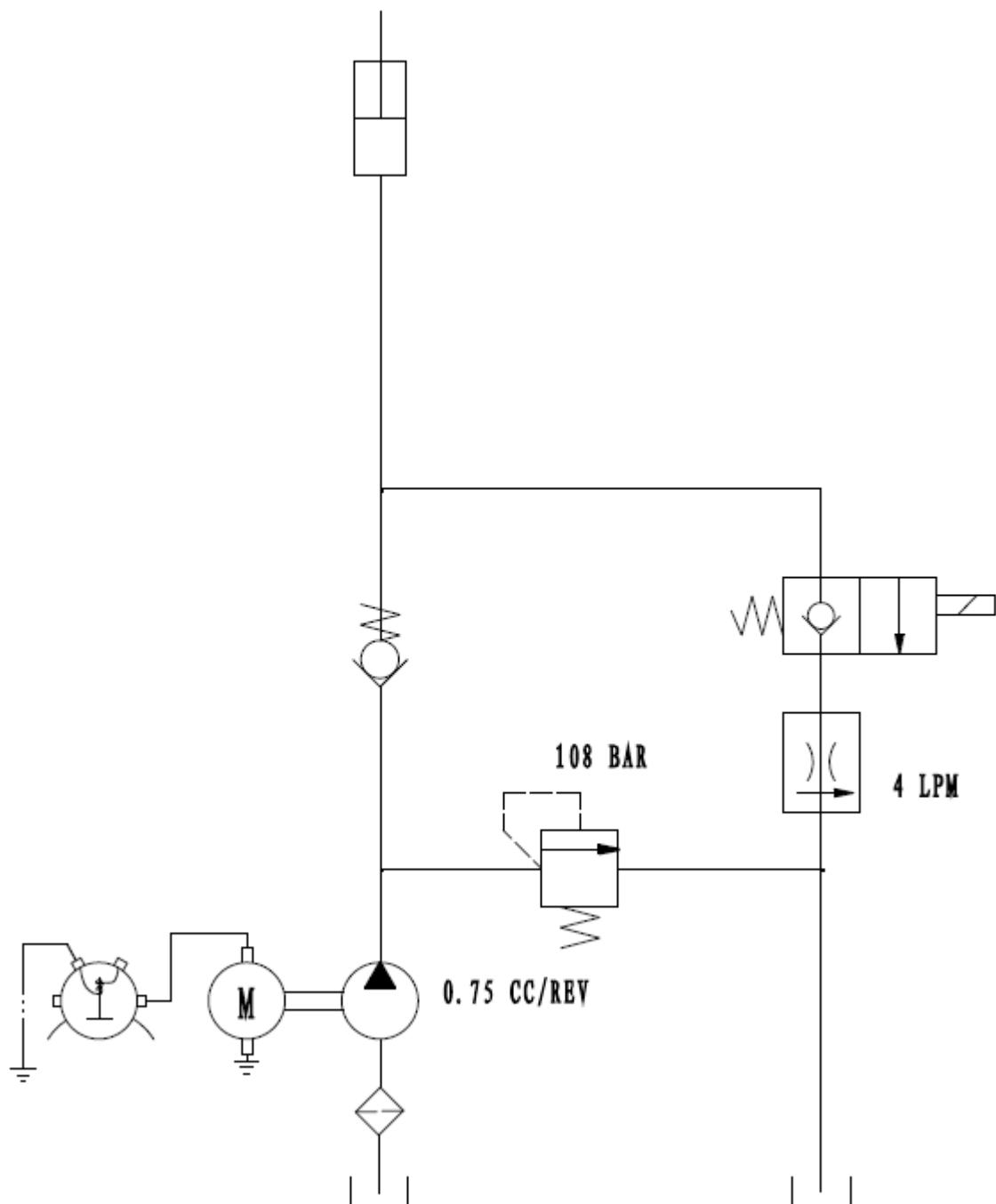


Figura 22 Schema idraulico

## Sostituzione di componenti rilevanti per la sicurezza

Al fine di rilevare gli errori e di garantire una maggiore sicurezza, alcuni componenti dovrebbero essere controllati puntualmente/tempestivamente. I seguenti componenti devono essere controllati e sostituiti dopo il periodo di utilizzo previsto.

Se un componente mostra segni di usura, deve essere sostituito immediatamente.

Componenti rilevanti per la sicurezza	Periodo di utilizzo (anno)
Tubi flessibili dei freni o condutture	2.400 h-4.800 h (1-2)
Impianto idraulico per il sistema di sollevamento	2.400 h-4.800 h (1-2)
Catene di sollevamento	4.800 h-9.600 h (2-4)
Tubo flessibile ad alta pressione, tubo per il sistema idraulico	4.800 h (2)
Serbatoio dell'olio dei freni	4.800 h-9.600 h (2-4)
Tubi del carburante	4.800 h (2)
Guarnizioni, parti in gomma	4.800 h (2)

Tabella 6 Periodo di utilizzo

## Coppie di serraggio

Dimensione	Coppia di serraggio (Nm)			
	4.6	5.6	6.6	8.8
<b>M 6</b>	4-5	5-7	6-8	9-12
<b>M 8</b>	10-12	12-15	14-18	22-29
<b>M 10</b>	20-25	25-31	29-39	44-58
<b>M 12</b>	35-44	44-54	49-64	76-107
<b>M 14</b>	54-69	69-88	83-98	121-162
<b>M 16</b>	88-108	108-137	127-157	189-252
<b>M 18</b>	118-147	147-186	176-216	260-347
<b>M 20</b>	167-206	206-265	245-314	369-492
<b>M 22</b>	225-284	284-343	343-431	502-669
<b>M 24</b>	294-370	370-441	441-539	638-850
<b>M 27</b>	441-519	539-686	637-784	933-1244
<b>M 30</b>	529 - 666	666 - 833	784 - 980	1267 - 1689
<b>M 36</b>	882 - 1078	1098 - 1372	1323 - 1677	2214 - 2952

Tabella 7 Coppie di serraggio

### Indicazioni:

- Per tutte le componenti portanti e le altre parti importanti utilizzare esclusivamente viti della classe di resistenza 8.8.
- Le classi di resistenza sono elencate nella tabella sopra riportata.

**Oli, fluidi e lubrificanti utilizzati**

Nome	Denominazione commerciale, codice	Raccomandazione di Hanselifter	Quantità	Avvertenze
<b>Olio idraulico</b>	L-HM46	-	0,65l	-
	L-HV32	Liftol HYCOLD 32 in caso di ambienti molto freddi	0,65l	-
<b>Olio per ingranaggi</b>	GL-4 85 W/90		1,13	
<b>Grasso per la protezione dei poli</b>	2#	Grasso per la protezione dei poli Liftol		Terminali della batteria
<b>Grasso lubrificante</b>	ad es. K2K30 (DIN 51502)	Liftol Fett EP-07		

**Tabella 8 Materiali di esercizio**

## Smaltimento

- Per lo smaltimento dei materiali di scarto osservare la legislazione, la normativa, le norme e le procedure locali.
- È necessario che ci siano contenitori separati per le sostanze nocive, per i metalli, per materiali di scarto elettrici e rifiuti misti. Bisogna separare i rifiuti.


**Attenzione**

Lo smaltimento di sostanze nocive spetta a uno specialista. Rivolgersi a un'impresa di smaltimento specializzata e autorizzata adeguata a tale scopo.

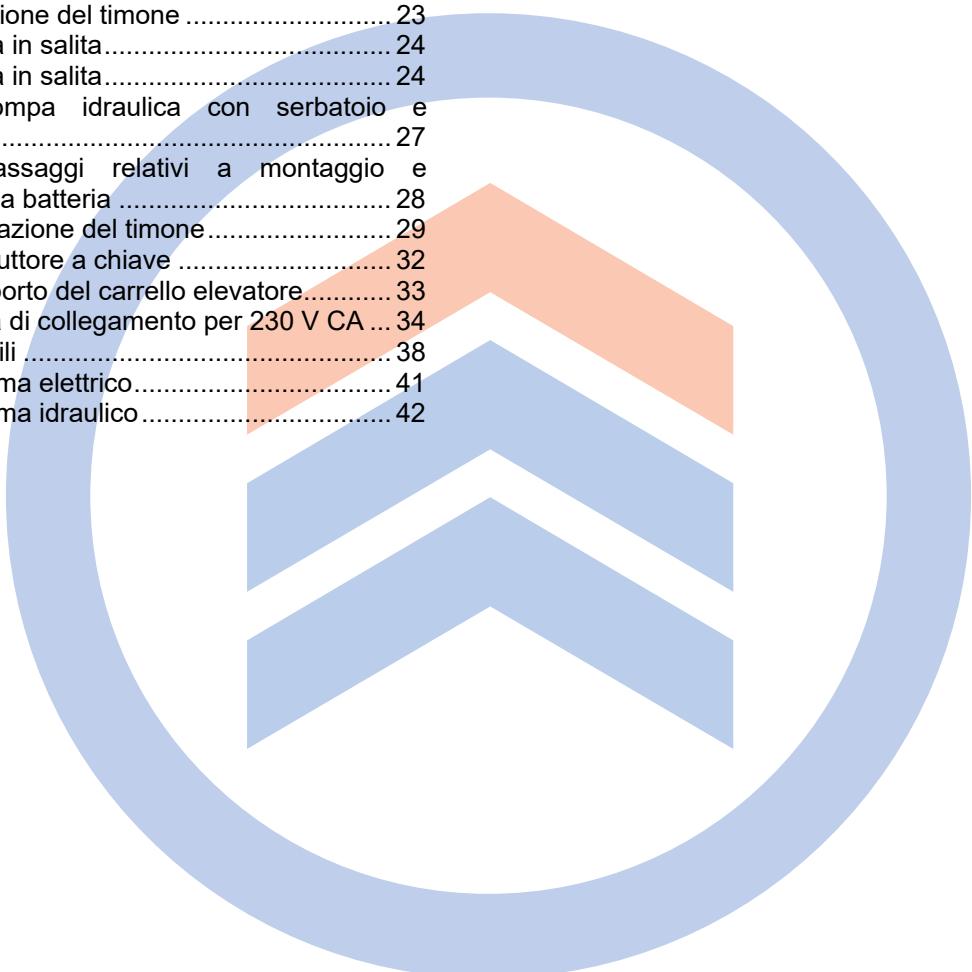
- È necessario raccogliere e depositare i diversi tipi di lubrificanti in contenitori separati. Non mescolare tra loro i diversi tipi di lubrificanti e di sostanze nocive.
- I rifiuti e le sostanze nocive devono essere trattati e raccolti in conformità alla legislazione e alle procedure locali.

## Indice delle figure

Figura 1 Disegno quotato .....	13
Figura 2 Dati tecnici .....	14
Figura 3 Unità .....	15
Figura 4 Baricentro del carico.....	18
Figura 5 Orientamento del carico .....	20
Figura 6 Configurazione dei pulsanti del timone ..	21
Figura 7 Elementi di comando .....	21
Figura 8 Combinatore di potenza .....	21
Figura 9 Arresto di emergenza e sterzo .....	22
Figura 10 Interruttore a chiave .....	22
Figura 11 Posizione del timone .....	23
Figura 12 Guida in salita.....	24
Figura 13 Guida in salita.....	24
Figura 14 Pompa idraulica con serbatoio e ingranaggi .....	27
Figura 15 Passaggi relativi a montaggio e smontaggio della batteria .....	28
Figura 16 Inclinazione del timone.....	29
Figura 17 Interruttore a chiave .....	32
Figura 18 Trasporto del carrello elevatore.....	33
Figura 19 Spina di collegamento per 230 V CA ...	34
Figura 20 Fusibili .....	38
Figura 21 Schema elettrico.....	41
Figura 22 Schema idraulico .....	42

## Indice delle tabelle

Tabella 1 Configurazione dei pulsanti del timone.	21
Tabella 2 Elementi di comando .....	21
Tabella 3 Stato di carica .....	34
Tabella 4 Piano di manutenzione parte 1 .....	39
Tabella 5 Piano di manutenzione parte 2.....	40
Tabella 6 Periodo di utilizzo.....	43
Tabella 7 Coppie di serraggio.....	43
Tabella 8 Materiali di esercizio .....	44









HanseLifter®  
GESUTRA GmbH  
Straubinger Str. 20  
28219 Brema  
0049 (0)421 33 63 62 00  
[www.hanselifter.de](http://www.hanselifter.de)