170119

VOLLELEKTRISCHER STAPLER CDDR15-II, III

- PRODUKTDATENBLATT
- BEDIENUNGSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung und Betrieb

1.1 Zweckbestimmung des Erzeugnisses 3

1.2 Hauptdaten 4

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb 5
Überprüfung des Staplers 5
Vor dem Betriebsbeginn des Staplers 5
Einsatz 6
Parken 8
Betriebsschluss 8
Batterien (Wartung, Laden und Lagerung) 8
Notfallsituationen. Störungen und Ausfälle. 8
Lagerung 8
Wiederinbetriebnahme bei längerer Stilllegung 8
Außerbetriebnahme und Entsorgung des Staplers 9
Ladung 9

2.2 Technische Wartung und Kontrolle 9
Inspektion vor der Fahrt 9
Inspektion nach der Fahrt 9
Staplerpflege: Schmierung der mechanischen Teile 9
Wartung des Hydrauliksystems 9
Dichtheitsprüfung 10
Entlüften des Hydrauliksystems 10
Prüfung des Hydraulikölstands und Nachfüllung 10
Hydraulikölwechsel 10
Wartung des Hydraulikschläuche 10
Wartung der elektrischen Teile 10
Wartungsperiode für Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile 10
Überprüfung der Sicherungen 10
Reinigen des elektrischen Staplers 11
Empfohlene Schmiermittel und Öle 11
Regelmäßige Wartung und Reparatur 11
Tägliche Inspektion 11
Inspektion und Wartung nach 50 Betriebsstunden 12
Inspektion und Wartung nach 200 Betriebsstunden 12
Einstellen des Luftspalts an der Bremsvorrichtung 12
Wartung innerhalb von 600 Stunde 13
Wartung innerhalb von 1200 Stunde 13
Wartungsperiode für Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile 13
Batteriewechsel 13
Mögliche Fehlfunktionen und Reparaturen 14
Einstellprinzip der Schutzventile 15
Fehlerkode 15
Lagerung des Staplers 15
Beförderung des Staplers 16
Be- und Entladung des Staplers 16

2.3 Liste der Zubehörteile, Ersatzteile und besonders gefährdeten Stellen 16

2.4 Schaltpläne 17

2.5 Sicherheitshinweise 19

3. Garantieverpflichtungen 27
3.1 Garantiebedingungen 27
3.2 Garantie Ausnahmen 28

Servicepass 30

Regelmäßige Prüf- und Reparaturvermerke 31

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

1. Beschreibung und Betrieb

1.1 Zweckbestimmung des Erzeugnisses

Der selbstfahrende Elektro-Stapler ist zum Stapeln palettierter Ladeeinheiten, zu der Be- und Entladung sowie zur Transportierung (Heben und Senken) von Gütern vorbestimmt. Der elektrische Stapler ist für Einsatz auf ebenen Fußboden gebaut.

Auf dem Stapler befinden sich Hinweisschilder, weiche die für ein konkretes Modell eingestellte maximale Hubhöhe angeben, sowie ein Diagramm der verbleibenden Hubkapazität in Abhängigkeit von der Hubhöhe der Gabeln. Die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Werte kann zum Ausfall des Staplers, zur Beschädigung der Ausrüstung und Ladung sowie zur Gefahr für die Gesundheit des Personals führen, das der Stapler bedient oder wartet.

Der elektrische Stapler wird als Lagertransport zum Absenken/Heben und zu der Umstellung von Kisten sowie zum Palettieren und zur verpackten Ladung in den Produktionsräumen, z. B. in den Lagerhäusern in Regalsystemen, sowie zu der Be- und Entladung von Fahrzeugen gemäß den Bestimmungen dieser Bedienungsanleitung verwendet.

Der elektrische Stapler des CDDR-Modells besteht aus einer Batterie, die als dynamischer Quellspeicher dient, und einem Wechselstrommotor für die Triebkraft, der das Drehmoment über ein Getriebe überträgt. Die Anhebung der Gabeln ist abhängig von Gleichstrom und Hydraulikmotor mit Getriebe. Die Aufwärts- und Abwärtsbewegung erfolgt über einen Ölzylinder, der die Gabeln und die Ladung anhebt. Da der Stapler zum Heben und Transportieren der Ladung verwendet wird, verfügt er über hohe Energieeinsparung, hohe Effizienz, stabile Leistung, einfache Bedienung, Sicherheit und Zuverlässigkeit, Geräuscharmut und Abwesenheit der Umweltverschmutzung. Die Batterie des Staplers ist für 24 V ausgelegt, was eine längere Arbeitszeit zwischen den Ladevorgängen ermöglicht.

- Der Stapler dient zum Transportieren von Ladungen auf Paletten auf ebenen Oberflächen.
- Der Stapler darf unter folgenden Bedingungen betrieben werden:
- Aufstellungshöhe: <1000 m.
- Umgebungstemperatur -25°C bis +40°C;
- Wenn die Umgebungstemperatur + 40°C erreicht, sollte die relative Luftfeuchtigkeit 50% nicht überschreiten; bei niedrigeren Temperaturen ist eine höhere relative Luftfeuchtigkeit zulässig.
- Der Stapler muss auf befestigtem und ebenem Untergrund betrieben werden.
- Es wird verboten den Stapler in brennbaren, explosiven oder ätzenden Umgebungen mit sauren oder alkalischen Flüssigkeiten einsetzen.
- Der Staubgehalt in der Luft von Arbeitsräumen sollte den maximal zulässigen Wert nicht überschreiten.

Er muss in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung betrieben und bedient werden. Jede andere Art der Nutzung, die außerhalb des Anwendungsbereichs liegt, kann zu Personen-, Lader oder Sachschäden führen. Vermeiden Sie insbesondere eine Überladung des Wagens oder eine einseitige Beladung. Das am Stapler angebrachte Hinweisschild oder das Traglastdiagramm muss Angaben zur maximalen Tragfähigkeit enthalten. Es ist verboten, der Stapler in feuergefährdeten oder explosionsgefährdeten Bereichen sowie in Bereichen eingesetzt werden, in denen er korrodieren oder übermäßigem Staub unterzogen werden kann.

Stabilität des Staplers

Der Elektro-Stapler ist entsprechend den Forderungen ISO 5766 sowie PrEN 1726 (Räder, Lenkung und Kontaktpunkte) stabil. Jedoch hängt die Stabilität des Staplers auch von den Eigenschaften der Überdeckung des Arbeitsbereichs und der korrekten Aufstellung der Ladung ab. Wenn die Ladung aufgestellt wird, erhält das System einen neuen Lastschwerpunkt. Der Stapler hat einen Standardschwerpunkt, der in den Spezifikationen für jedes Modell angegeben ist. Der Lastschwerpunkt „c" ist der Punkt, um den das System ausgeglichen und stabil ist.

Verantwortung des Betreibers

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

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

Nichtbeachtung der Betriebsanleitung führt zum Erlöschen der Garantiebedingungen. Das Gleiche gilt, wenn der Kunde oder die dritten Personen ohne Erlaubnis des Kundendienstes des Herstellers falschen Betrieb mit dem Stapler ausführen.

Der Betrieb und Wartung dürfen nur von autorisiertem, qualifiziertem Personal ab 18 Jahren durchgeführt werden, das eine spezielle Vorbereitung für die Bedienung und Wartung dieses Staplers erhalten hat. Der Betreiber ist für die Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Vorbeugungsmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Bediener muss mit der Bedienungsanleitung vertraut sein und diese jederzeit zur Verfügung haben. Man muss unverzüglich die Vorfälle mit Personal, Gebäuden, Konstruktionen oder Ausrüstung melden. Die Bediener dürfen den Gabelstapler nicht modifizieren. Die Bediener sind berechtigt den Elektro-Stapler nur für den vorgesehenen Zweck einsetzen. Die Handhabung des Elektro-Staplers durch unbefugte Personen ist strengstens VERBOTEN. Die Personen, die sich in einem Zustand der alkoholischen oder narkotischen Vergiftung befinden, unter dem Einfluss von pharmazeutischen Präparaten, welche die Reaktion und Aufmerksamkeit verringern, sowie in einem Zustand starker Übermüdung dürfen nicht arbeiten und warten.

Installation von Zubehör

Die Montage oder der Einbau der Zusatzausrüstung, die beeinflusst oder ergänzt die Produktivität des Staplers, erfolgt mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers.

1.2 Hauptdaten

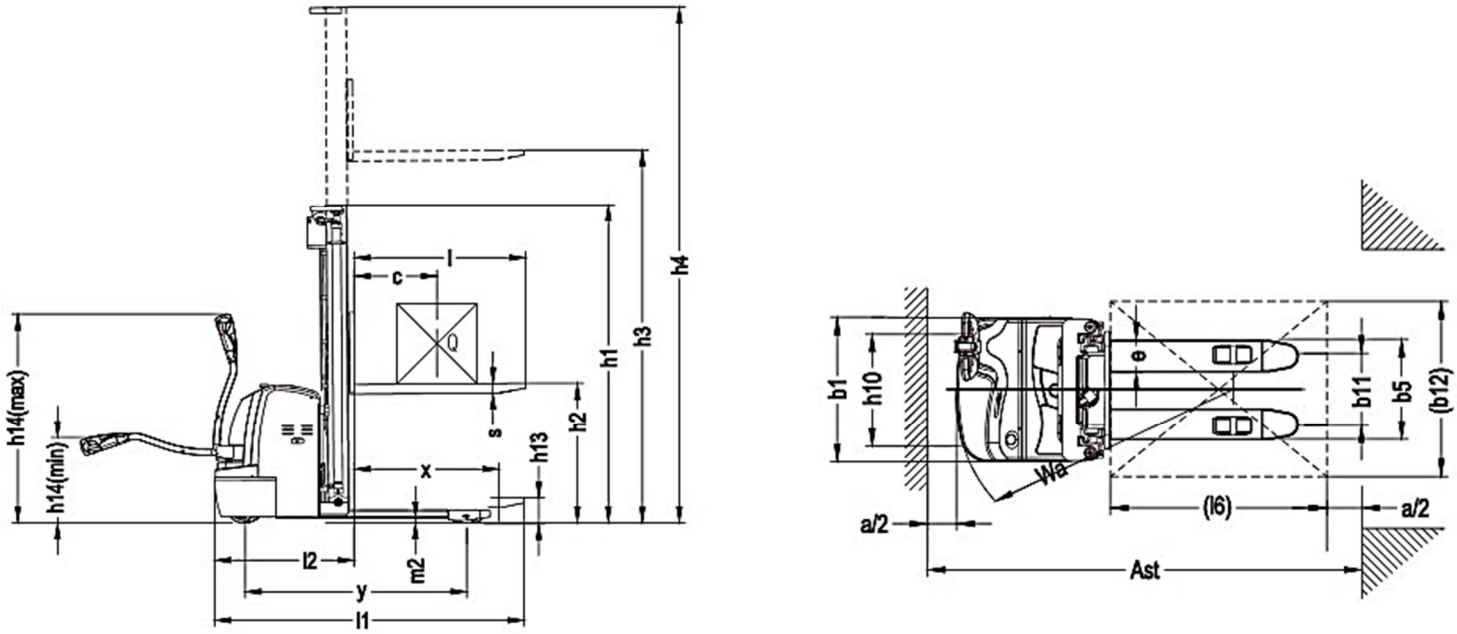
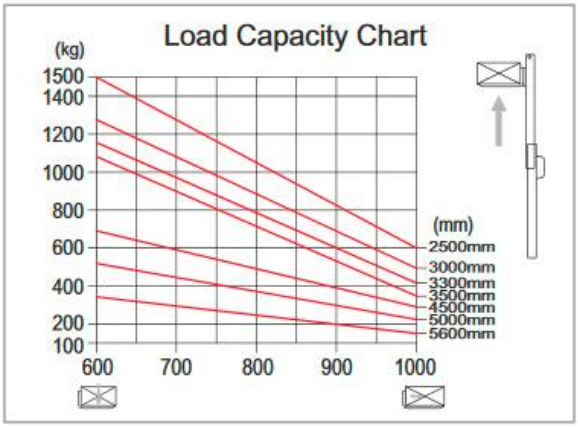


Abbildung 1.

		CDDR15-II	CDDR15-III
Tragkraft, (kg)		1500	1500
Schwerpunkt, mm		600	600
Radbasis, mm		1410	1460
Räder Material		Polyurethan	Polyurethan
Vorderradgröße, mm		Ø250x Ø70	Ø250x Ø70
Antriebsräder, mm		Ø80x Ø84	Ø80x Ø70
Ersatzräder, mm		Ø150x Ø60	Ø150x Ø60
Anzahl der Räder		1x+1/4	1x+1/4
Achslast (beladen)	**vorne**	1280	1280
	hintere	1070	1070
Achslast (leer)	**vorne**	650	650
	hintere	200	200
Gefaltete Höhe (h1), mm		1735/1985/2135/2235/2050/2210/2410	2087/1837/2087/2237/2300/2054/2214/2414
Maximale Höhe (h4), mm		2955/3455/3755/3955/5030/5510/6110	2087/3087/3587/3887/4187/5030/5510/6110
Hubhöhe (h3), mm		2500/3000/3300/3500/4500/5000/5600	1600/2500/3000/3300/3500/4500/5000/5600
Gesamtlänge (l1), mm		1950	2045
Gabellänge (l), mm		1070 (1150)	1070 (1150)
Gabelbreite einzeln (e), mm		180	170
Gabelhöhe (s), mm		60	60
Gesamtbreite der Gabeln (b5), mm		570/695	570/695
Außenbreite (b1), mm		820	820
Aufnahmehöhe, mm		90	90
Bodenabstand, mm		31	31
Wenderadius (Wa), mm		1575	1605
Max./ Min. Deichselposition (h14), mm		670/1300	670/1300
Min. Gangbreite (800*1200 Palette), mm		2420	2450
Min. Gangbreite (1000*1200 Palette), mm		2450	2480
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last		5,8/6,0 km/h	5,8/6,0 km/h
Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last		0,11/0,15 m/s	0,06/0,13 m/s
Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last		0,12/0,12 m/s	0,13/0,10 m/s
Max. Steigleistung mit / ohne Last, %		6/15	6/15
Fahrmotor, kW		1,2 (AC)	1,2 (AC)
Hubmotor, kW		2,2	2,2
Batterie, V/Ah		24/240	24/200
Batteriegewicht, kg		220	160
Abmessungen der Batterie, mm		625x254x500	800x254x320
Bremse		elektromagnetisch	
Geräuschpegel, Db		70	
Gewicht mit Batterie, kg		1140/1190/1200/1290/1370/1400/1530	760/810/835/860/920/1185/1205/1225



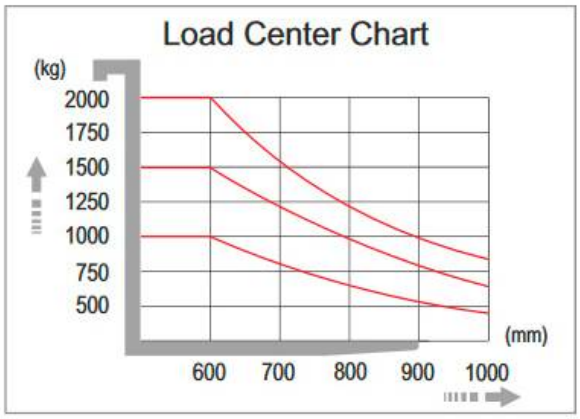


Abbildung 2. Hebekapazitätstabelle

Das obige Diagramm zeigt das Verhältnis zwischen Lastschwerpunkt und Lastgewicht.

Capacity (kg)	Ladekapazität (kg)
Lift height (mm)	Hubhöhe (mm)
Load center (mm)	Lastschwerpunkt (mm)

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb

Überprüfung des Staplers

• Wenn der Stapler in einer explosionsgefährdeten Umgebung arbeitet, muss die Stromversorgung unterbrochen und das Batterieausgangskabel zum Aufladen an eine Notsteckdose angeschlossen werden.

ACHTUNG! Das Betreiben des Staplers ohne Feststellbremse ist ausdrücklich verboten.

• Der Stapler kann während der Batterieladung betrieben werden, jedoch ohne den gleichgerichteten Wechselstrom, der zur Beschädigung der elektrischen Teile des Staplers bringen kann. Hierbei sollte die Länge des Batteriekabels (das sogenannte Schleppkabel) nicht mehr als 6 m betragen.

• Wenn der Stapler mit einer externen Batterie über ein Schleppkabel betrieben wird, ist das Heben von Ladungen ausdrücklich verboten.

• Vor der Überprüfung des Staplers sollten folgende Punkte beachtet werden:

a) Prüfen, ob die Trennvorrichtung funktioniert und der Stapler in gutem Zustand ist.

b) Wenn es festgestellt wird, dass die Batterie aus dem Stapler entfernt wurde, muss sie wieder an den Stapler eingebaut werden. Man muss darauf achten, das Batteriekabel nicht zu beschädigen.

• Die Besonderheit der Ladekurve sollte korrigiert werden (Ladekurve).

• Wenn der Stapler längere Zeit nicht eingesetzt wird, stehen die Räder unter konstantem Druck auf dem Boden. Wenn der Stapler nicht sehr oft eingesetzt wird, kann die Radform ihren ursprünglichen Zustand ohne Luftdruck erreichen.

Vorbereitung des Staplers zum Betriebsschluss oder Parken:

• Bei einer Schwingung des Staplers im Notfall muss die elektromagnetische Bremse gelöst werden.

• Wenn der Stapler an der angegebenen Stelle geparkt ist, muss die elektromagnetische Bremse im Bremsmodus aktiviert werden.

ACHTUNG! Das Betreiben des Staplers auf einer schiefen Ebene ist ausdrücklich verboten.

Vor dem Betriebsbeginn

ACHTUNG! Es ist strengstens verboten, einen defekten Stapler zu fahren.

Der Elektro-Stapler ist so angepasst, dass er eine Batterie als Mittel zur Stromversorgung verwendet, um eine Ladung über eine kurze Strecke zu transportieren und dann zu entladen. Die ordnungsgemäße Benutzung und rechtzeitige Wartung gewährleisten einen komfortablen Betrieb des Staplers und eine unsachgemäße Benutzung und zu späte Wartung führen zum Ausfall des Staplers, sowie zur Beschädigung der Ladung und zu möglichen Verletzungen oder zum Tod.

• Vor Betriebsbeginn muss man sicherstellen, dass sich der Stapler in einem guten Zustand befindet: das Vorhandensein der Öllecks in den Hydraulikrohren überprüfen und der Zustand der Räder des Staplers, sowie ob es Probleme mit diesen gibt? Das Betreiben des defekten Staplers ist verboten.

• Es ist das Vorhandensein von Elektrizität in den Batterien gemäß der in Abbildung 2 gezeigten Methode zu überprüfen. Dafür muss man den Gesamtleistungshebel ziehen, um die Stromquelle einzuschalten, das elektrische Schloss am Griff entriegeln und den Stromzähler am Bedienfeld des Staplers überprüfen. Wenn eine helle Anzeige auf dem Bedienfeld leuchtet, bedeutet dies, dass die elektrische Energie in den Batterien minimal ist, was darüber sagt, dass sie aufgeladen werden sollte. Das Betreiben des Staplers ohne Stromversorgung ist ausdrücklich verboten, da dies die Batterielebensdauer erheblich verkürzt oder arbeitsunfähig macht.

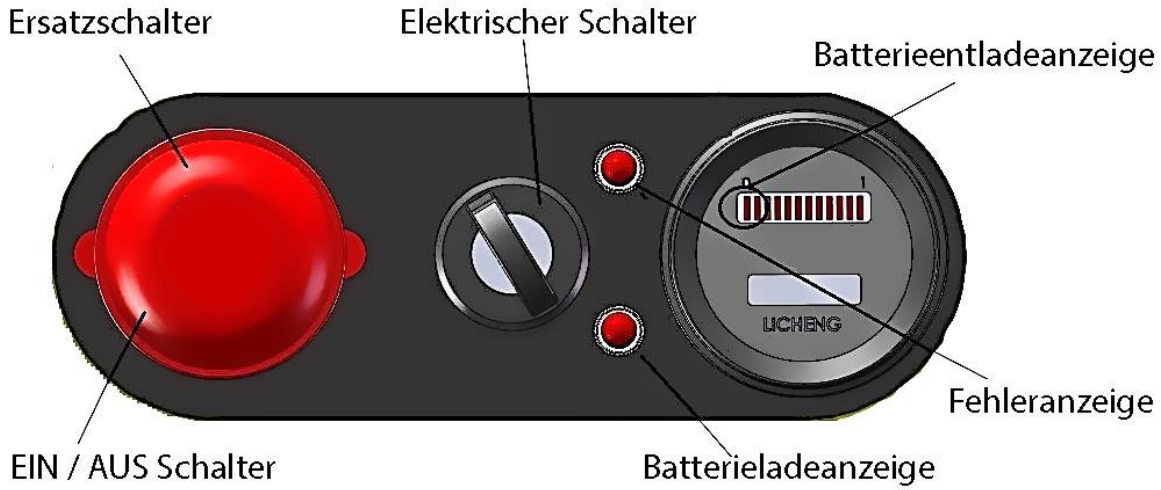
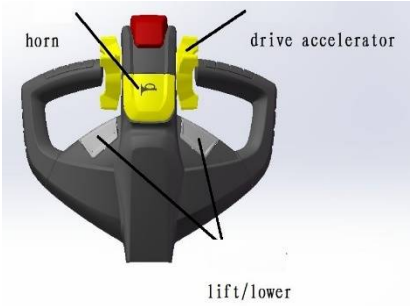


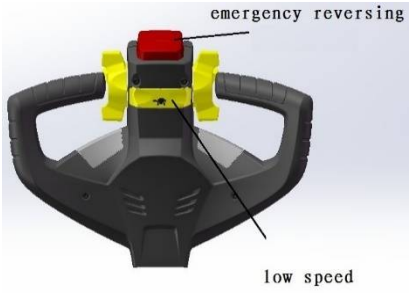
Abbildung 2.

• Das Bremssystem prüfen. Die Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Staplers prüfen, sowie das Absenken und Anheben der Gabeln, um sicherzustellen, dass der Stapler ordnungsgemäß funktioniert. Die Notfall-Rückfahrfunktion des Staplers prüfen wie in Abbildung 3 dargestellt ist:

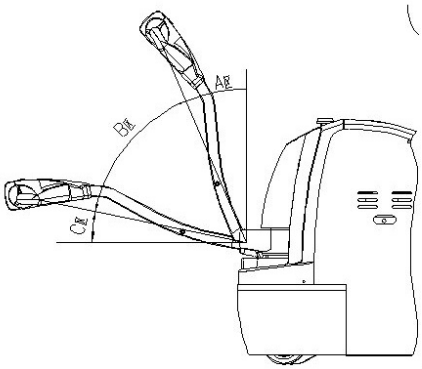
Abbildung 3.

horn – Tonsignal
drive accelerator – hohe Geschwindigkeit
lift / lower – Nach oben / Nach unten
drive acceleration – Beschleunigung
emergency reversing – Notfall-Rückfahr





low speed – langsame Geschwindigkeit.



ACHTUNG! Es ist ausdrücklich verboten, den Stapler beim Be- oder Entladen von Waren scharf zu drehen.

• Die Deichsel gemäß der Abbildung 3 in die Position A oder C verstellen und die Auf- / Ab-Taste an der Deichsel drücken, um sicherzustellen, dass die Gabeln normal angehoben und abgesenkt werden. Die Deichsel gemäß der Abbildung 3 in die Position B verstellen, den Stapler fließend bewegen und die Deichsel in die horizontale Position verstellen, um sicherzustellen, dass sich der Stapler richtig bewegt und richtig bremst.

• Die Deichsel gemäß der Abbildung 3 in die Position B verstellen, die Notfall-Rückfahrfunktion auf der Oberseite der Deichsel drücken um sicherzustellen, dass der Stapler die Rückwärtsbewegung korrekt verwirklicht.

• Nach der Durchführung der Prüfung, kann der Stapler in Betrieb genommen werden, wenn ein Fehler auftritt, muss dieser sofort behoben werden. Es wird verboten, die defekten Stapler in Betrieb nehmen.

Betrieb

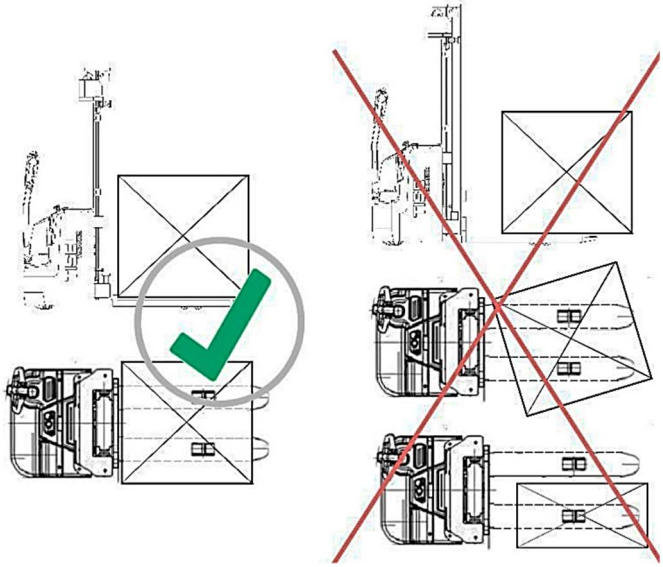
Gashebel

• Der Gashebel dient zur Steuerung der Fahrtrichtung und der Geschwindigkeit des Staplers. Um die Fahrtrichtung zu ändern, die Deichsel in die Position B verstellen, wie in der obigen Abbildung gezeigt ist. Wenn sich die Deichsel in der Position A oder C befindet, befindet sich der Stapler im ausgeschalteten Zustand und man kann die Bewegung nicht beginnen. Wenn sich die Deichsel in der Position B befindet und der Gashebel in eine Richtung gedreht wird, kann sich der Stapler in diese Richtung bewegen. Wenn sich der Gashebel in die andere Richtung dreht, bewegt sich der Stapler in die entgegengesetzte Richtung. Je größer die Drehweite ist, desto schneller bewegt sich der Stapler.

• Eine Hilfs- Magnetenbremse ist am Ende der Radwelle installiert, wo ein spezieller Nocken und ein Tippschalter an der Schwenkwelle der Deichsel angebracht sind. Nur wenn sich die Deichsel in einem Winkel von 45 ° ± 35 ° befindet (siehe Abbildung 3), kann der Stapler eingeschaltet werden und man kann die Bewegung beginnen. Bei kleineren oder größeren Winkeln wird der Stapler aus- und abgebremst. In diesem Fall kann der Stapler die Ladung anheben. Beim Anheben der Ladung kann sich der Stapler nicht bewegen. Wie in Abbildung 3 gezeigt, kann der Stapler die Ladung nur anheben oder absenken, wenn die Deichsel sich in der Position A oder C befindet, aber nicht bewegen. Wenn sich die Deichsel in der Position B befindet, kann sich der Stapler selbst bewegen und die Ladung anheben und absenken. Die Position der Deichsel wird in den folgenden Abschnitten nicht extra beschrieben, da es bereits geklärt ist, dass

der Stapler nur heben oder senken kann, sich aber nicht bewegt, wenn sich die Deichsel in der Position A oder C befindet, und wenn sich die Deichsel in der Position B befindet, kann sich der Stapler bewegen.

• Wie in Abbildung 3 dargestellt ist, befindet sich an der Deichsel eine spezielle Taste, mit der die Geschwindigkeit des Staplers verlangsamt werden kann. Wenn sich diese Taste in der Position „verlangsamen" befindet, bewegt sich der Stapler mit niedriger Geschwindigkeit. Dieser Modus eignet sich am besten zur Kurvenfahrt, zum Verstauen und Bewegen von Ladungen nach innen oder zum Herausziehen von Ladungen aus einem Regal. Durch Drücken der Taste „verlangsamen" und Drehen der Deichsel fährt der Stapler mit normaler Geschwindigkeit.



• Sicherheit in der Höhe - eine sichere Hubhöhe des Staplermastes beträgt ca. 1,8 m (abhängig vom jeweiligen Mast): wenn der Mast auf eine Höhe angehoben wird, die die sichere Höhe überschreitet, bremst der Stapler auf eine Geschwindigkeit von ca. 3 km/h ab.

• Verarbeitungsoperation und Stapelung - wie in Abbildung 3 dargestellt ist, den Hauptschalter ausschalten, das elektrische Schloss der Tür entriegeln und den Stapler näher an die Ladung bewegen. (Abstand zwischen Gabeln und Ladung ca. 300 mm). Die Senkungstaste drücken, die Höhe der Gabeln auf die gewünschte Position einstellen und die Gabeln dann langsam und so tief wie möglich unter die Palette mit der Ladung schieben. Die Hubtaste drücken, bis der Abstand zum Boden 200-300 mm beträgt. Den Stapler zum Ort der Ware bewegen und langsam anhalten. (Der Abstand zwischen dem Regal mit der Ladung und den Gabeln sollte ungefähr 300 mm betragen). Die Hubtaste drücken und die Gabeln auf die gewünschte Höhe anheben (der Boden der Palette sollte etwa 100 mm höher sein als das Abstellbrett mit der Ladung). Die Ladung langsam an das Regal bewegen und den unteren Knopf zur Senkung drücken, dann das Produkt vorsichtig auf das Regal legen. Nachdem alle Vorgänge abgeschlossen sind, langsam zurückfahren, um die Gabeln mit der Ladung von der Palette zu entfernen. (Das Ende der Gabeln sollte 300 mm vom Regal mit der Ladung entfernt sein.) Die Gabeln 300 mm vom Boden absenken und den Stapler vom Regal wegbewegen. Man sollte besonders darauf achten, dass sich beim Wenden keine Hindernisse um den Stapler befinden und dass man langsamer fährt.

Einordnungsschema der Ladung

ACHTUNG! Bitte lesen Sie die folgende Anleitung vor dem Beginn der Verwendung des Staplers.
Man muss sich davon überzeugen, dass die Ladung nicht beschädigt ist oder auf den Entlade-/Ladebereich fällt.
Man muss sicherstellen, dass sich keine gefährlichen Gegenstände befinden.
Die Kraftanlage ist vorne am Stapler installiert. Im Gegensatz zu Standardbeförderungsmittel sind Fahrzeuge mit Frontantrieb anfällig für Überschlag bei einer scharfen Kurve. In diesem Sinne die Geschwindigkeit in Kurven muss verringert werden, um einen Unfall zu vermeiden.

• Das Heben von Ladungen aus den Regalen - wie in Abbildung 3 dargestellt ist, den Hauptschalter einschalten, das elektrische Schloss der Tür entriegeln und den Stapler näher an die Ladung bewegen. (Das Ende der Gabeln sollte 300 mm vom Regal mit der Ladung entfernt sein.) Die Senkungstaste drücken, die Höhe der Gabeln auf die gewünschte Position einstellen und die Gabeln dann langsam und so tief wie möglich unter die Palette mit der Ladung schieben. Die Hubtaste drücken, um die Ladung bis den Boden der Palette zu heben, der Boden der Palette sollte etwa 100 mm höher sein als das Abstellbrett mit der Ladung. Langsam beginnt man die Bewegung und langsam bewegt man die Ware aus dem Regal auf die Palette auf den Gabeln (Das Ende der Gabeln sollte 300 mm vom Regal mit der Ladung entfernt sein.) Die Senktaste drücken und die Gabeln senken sich 200-300 mm über dem Boden ab. Den Stapler vom Ladungsraum wegbewegen, bis er die gewünschte Position erreicht hat, und dann langsam anhalten. Die Senkungstaste drücken, um die beladenen Gabeln bis zum Boden abzusenken und die Gabeln langsam aus der beladenen Palette herauszuziehen.

Mögliche Notfallsituationen bei der Arbeit mit dem Stapler

- Wenn die Hubtaste gedrückt wird, können sich die Gabeln anheben, und wenn die Hubtaste losgelassen wird, können sich die Gabeln weiter anheben. Der Hub des Staplermastes gerät außer Kontrolle. In diesem Fall den Hauptschalter ausschalten, um die Stromversorgung vollständig auszuschalten. Den Stapler in eine sichere Position versetzen, um die Gabeln manuell abzusenken und das Problem zu beheben.
- Wenn die Bremse nicht funktioniert, während der Stapler in Betrieb ist, muss man die Arbeit sofort einstellen und die Störung beheben.
- Wenn der Stapler den Bediener oder andere Objekte während der Vorwärtsbewegung gegen die Wand drücken kann, muss man die Not-Aus-Taste oben am Bedienungsgriff drücken und der Stapler bewegt sich automatisch rückwärts und verhindert so eine potenzielle Gefahr für den Bediener.

Parken

Wenn man den Stapler für kurze Zeit verlassen möchte, sollte er an einem sicheren Ort geparkt werden.

- Die Ladung vom elektrischen Stapler entfernen und die Gabeln absenken.
- Den Gabelstapler an einem sicheren Ort abstellen.
- Die Stromversorgung mit der Not-Aus-Taste ausschalten und die Elektromagnet- und Feststellbremse anziehen.

ACHTUNG! Es ist verboten, den Stapler auf einer geneigten Oberfläche zu Parken. Beim Parken muss der Zugang zu Treppen, Not- und Notausgängen berücksichtigt werden.

Betriebsschluss

Nach der Arbeit muss man den Stapler an einem bestimmten Ort abstellen und alle obligatorischen vorbeugenden Vorgehensweise gemäß Punkt 6 der Anwendung durchführen, einschließlich die Batterie laden.

Batterien (Wartung, Laden und Lagerung)

Aufladung der Batterie: Dieser Stapler ist mit einem speziellen Ladegerät ausgestattet. Zum Laden des Staplers eignen sich auch andere Ladegeräte. Um die Batterie mit dem Original-Ladegerät aufzuladen, zuerst die Seitentür öffnen, den Stecker herausziehen und ihn dann in den Ladeplatz stecken. Die Stecker des Ladegeräts in eine zweiphasige Wechselstromsteckdose stecken. Nach einigen Sekunden sieht man, dass der Ladevorgang beginnt. Wenn man ein Ladegerät verwenden, zuerst die Batterieabdeckung öffnen, um den Ladestecker aus dem Batteriegehäuse zu ziehen, und dann den Ladestecker in eine zweiphasige Wechselstromsteckdose stecken. Der Ladevorgang beginnt in wenigen Sekunden.

ACHTUNG! Bei Ladung der Batterie entsteht Wasserstoffgas. Auf solche Weise muss der Ladebereich optimal belüftet sein und es darf keine Flammenquelle in der Nähe sein, da sonst eine Explosion oder ein Brand auftreten kann.

Batteriegebrauch und Wartung

- Die erste Ladung - bei der ersten Ladung werden zuvor nicht verwendete Batterien aufgeladen.
- Um eine optimale Betriebsdauer der Batterien zu gewährleisten, sollten die Batterien während des Gebrauchs regelmäßig aufgeladen werden. Es wird davon abgeraten, unvollständig geladene Batterien in den Stapler einzulegen. Im Betrieb sollte besonders auf den Ladezustand der Batterien geachtet werden. Es wird davon abgeraten, die entladenen Batterien auf den Stapler einlegen.
- Unter normalen Betriebsbedingungen sollte ein Überladen der Batterien vermieden werden, aber in einigen Situationen muss das Überladen jedoch ordnungsgemäß durchgeführt werden, wie nachstehend beschrieben:

  - Die Batterien mit herabgesetzter Spannung sind Batterien mit einer niedrigeren Spannung als andere Batterien infolge einer vollständigen Entladung oder Batterien, die nicht in Betrieb sind und anschließend wiederaufgebaut werden. (Beim Anschließen des Ladegeräts müssen die positiven und negativen Klemmen der Batterien mit herabgesetzter Spannung jeweils an die positiven und negativen Enden des Ladegerätes der Gleichstromquelle angeschlossen werden, und der Ladevorgang muss unabhängig von der Polarität der Klemmen erfolgen.)
  - Der Ladevorgang sollte für Batterien unter normalen Betriebsbedingungen alle 2-3 Monate durchgeführt werden.
  - Die Batterien, die längere Zeit nicht benutzt wurden, müssen vor dem Gebrauch aufgeladen werden.

Notfallsituationen. Störungen und Ausfälle

Wenn die Hauptfunktionen des Elektrostaplers (Fahren, Manövrieren, Anhebung und Absenkung der Gabeln) fehlerhaft sind oder unerwartete mechanische Beschädigungen und Ausfälle entstanden, sowie im Notfall und Sondersituationen den Betrieb des Staplers sofort einstellen und in eine sichere Entfernung weggehen. Wenn es die Möglichkeit gibt, den Gabelstapler an einem sicheren Ort parken. Den Vorfall sofort an die Serviceabteilung melden oder den Servicedienst anrufen. Bei Erfordernis, den Stapler mit Schlepp- oder Hebezeugen vom Betriebsbereich in einen sicheren Bereich schleppen.

Lagerung

Die Batterien sollten an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort mit einer Temperatur von 5-40 °C gelagert werden. Die Haltbarkeitsdauer beträgt 2 Jahre. Die Batterien sollten gemäß den folgenden vorgeschriebenen Anforderungen gelagert werden:

- Die Batterie sollte keiner direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt werden und es sollten keine Wärmequellen in einem Umkreis von 2 m vorhanden sein.
- Den Kontakt mit Gefahrstoffen vermeiden. Die Metallteile sollen nicht mit der Batterie in Kontakt kommen.
- Es ist verboten, die Batterien senkrecht nach unten zu legen, mechanisch auf sie einzuwirken oder sie mit irgendetwas zusammenzupressen.

Vor der Aufbewahrung muss der gesamte Elektrolyt aus der Batterie abgelassen werden. Infolge der Einwirkung höherer Gewalt, wenn es ankommt, die Batterie mit der Elektrolytlösung aufzubewahren, muss die Batterie vollständig entladen sein, dann den Wert der Flüssigkeitsdichte der Elektrolytlösung auf die eingestellten Werte einstellen. Wenn die Batterie einen Monat aufbewahrt werden soll, muss sie wie gewohnt aufgeladen werden.

Wiederinbetriebnahme bei längerer Stilllegung

Vor der Wiederinbetriebnahme muss der Bediener den Stapler auf äußere Beschädigungen untersuchen, um sicherzustellen, dass keine Arbeitsflüssigkeit austritt. Den Ölstand und die Qualität des Hydrauliköls prüfen und gegebenenfalls das Hydrauliköl nachfüllen oder ersetzen. Den elektrischen Stapler gründlich reinigen, das Schmieren auf die Schmiernippel, sowie auf alle beweglichen und berührenden Komponenten und Mechanismen geben. Die Batterie reinigen, die Klemmen, Kontakte und Polschrauben mit Sonderschmierstoff bearbeiten. Die Batterie einsetzen und einen vollständigen Ladezyklus durchführen.

Außerbetriebnahme und Entsorgung des Staplers

Der elektrische Stapler besteht aus Teilen, die die Metalle und Kunststoffe enthalten, die verarbeitet und wiederverwendet werden können. Nach der Außerbetriebnahme des Staplers müssen Hauptteile entsprechend der geltenden Gesetzgebung entsorgt oder verarbeitet werden. Ölentsorgung muss entsprechend der geltenden Gesetzgebung als umweltgefährliche Abfälle entsorgt werden. Die umweltgefährlichen Abfälle wie Netzteile und Batterien, brennbare Schmiermittel und elektronische Komponenten wirken sich negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit aus, wenn sie nicht ordnungsgemäß entsorgt oder verarbeitet werden.

Laden

Bei der Batterieladung im vollautomatischen Modus müssen zwei Grundvoraussetzungen erfüllt sein:

- Ladeausgangsspannung: 24V
- Ausgangsladestrom: 30A

2.2 Technische Wartung und Kontrolle

Vorabprüfung

Zum Zweck den sicheren und korrekten Betrieb des Elektrostaplers muss er vor Arbeitsbeginn vollständig überprüft werden, wenn Störungen festgestellt werden, muss man sich an Verkaufsabteilung wenden.

Prüfpunkt und Prüfergebnis

	Prüfpunkt	Prüfergebnis
Bremssystem	1. Deichsel	Wenn die Deichsel zwischen den Positionen A und B bewegt wird, tritt ein charakteristisches Geräusch auf.
	2. Luftspalt an der Bremsvorrichtung	Der Luftspalt an der Bremsvorrichtung sollte 0,2 - 0,8 mm betragen.
Steuersystem	3. Deichsel	Der Grad der Dichtheit und Drehflexibilität.
Hydraulik	4. Ölanschluss	Das Vorhandensein der Ölleckage.
	5. Öl	Angemessene Ölmenge.
	6. Ölzylinder	Das Vorhandensein der Ölleckage.
Räder	7. Stifte, Schrauben und Bolzen	Alle Radbefestigungen des Staplers prüfen, d. H. Stifte oder Schrauben.
	8. Art des Verschleißes	Die Parameterwerte vergleichen und das Rad ersetzen, wenn sein Durchmesser um 5% verringert wird.
Batterie	9. Aufladen	Sicherstellen, dass die Batterie aufgeladen ist.
	10. Elektrolyt	Elektrolytstand und Elektrolytdichte.
	11. Anschlussleitungen	Sicherstellen, dass die Anschlussleitungen und der Stecker in gutem Zustand sind.
Hupsignal	12. Hupsignal	Um das Hupsignal zu prüfen, muss man darauf drücken und zu hören.
Scheibe des Staplers	13. Funktion	Den Schlüssel in den Zündschalter stecken, drehen, um die Scheibe des Staplers zu aktivieren, und die Funktion der Tasten und Anzeigen auf dem Bedienfeld prüfen.
Sonstiges	14. Funktion	Den Stapler auf korrektes Anheben, Absenken, Vorwärts- und Rückwärtsbewegung und Notabschaltung, sowie auf ungewöhnliche Geräusche prüfen.

Inspektion nach dem Fahren

Nach der Arbeit den Staub von der Karosserie des Staplers abschütteln. Es sind folgende Schritte auszuführen:

- Die Lesbarkeit aller Warnschilder auf Typenschildern und Etiketten prüfen, da diese zu Ausbildungszwecken dienen, die Aufmerksamkeit des Personals richten und vor Gefahren warnen.
- Die Fälle von Verformungen, Störungen und Ausfällen verfolgen.
- Schmierstoff ggf. nachfüllen.
- Die defekten Komponenten ersetzen.

Staplerpflege: Schmierung der mechanischen Teile

Die beweglichen Teile des elektrischen Staplers müssen laut den geltenden Vorschriften geschmiert werden, jedoch weniger als einmal im Quartal (alle 3 Monate) oder wenn nicht mehr als 300 Motorstunden verwendet werden, sowie nach einer langwierigen Betriebsunterbrechung und Außerbetriebsetzung.

Hauptpunkte für die Schmierung:

1. Gelenklager des Getriebes;
2. Lager und Achsen der Belastungsrollen;
3. Hubmastführungen;
4. Hydraulikaggregat;
5. Flansch des Drehmechanismus der Deichsel;

6. Ketten des Hubmastes;
7. Lager und Achsen der Stabilisierungsräder;
8. Gelenklager des Getriebes.

Wartung des Hydrauliksystems

Das Hydrauliksystem besteht aus einem Hydraulikaggregat mit Ablass- und Sicherheitsventilen sowie einem Hydraulikzylinder mit integriertem Gabelabsperrventil. Das Hydrauliksystem ist bis auf Routineprüfungen, Prüfprotokolle und Ölwechsel wartungsfrei. Vor der Wartung oder Reparatur muss man den Druck im Hydrauliksystem reduzieren, die Gabeln in die niedrigste Position senken und die Ladung entfernen. Die Hydraulikpumpe ohne Öl nicht betreiben! Der Druckschlauch muss ersetzt werden, wenn er beschädigt ist oder nach Vorschriften, spätestens jedoch nach 5 Betriebsjahren. Um das Öl zu wechseln muss man das Öl vollständig aus dem Ölbehälter ablassen. Das Hydrauliksystem muss nach dem Ölwechsel oder gemäß den Vorschriften entlüftet werden.

Dichtheitsprüfung

Die Dichtheit des Hydrauliksystems sollte regelmäßig auf das Vorhandensein von Lecke geprüft werden. Beliebige Lecke müssen repariert werden, wenn der Systemdruck abnimmt. Auslaufendes Hydrauliköl muss sofort mit speziellen Absorptions- und / oder Wischmitteln entfernt werden. Die Unfallverhütungsvorschrift empfehlen, die Hydraulikdichtungen alle drei Jahre ersetzen. Der Betrieb des Transportgerätes ist erst möglich, nachdem die Ursachen für die Entdichtung und die Lokalisierung des Lecks beseitigt wurden.

Entlüften des Hydrauliksystems

Während der Lagerung, des Betriebs auf unebenen oder steilen Oberflächen kann Luft in das Hydrauliksystem des Staplers gelangen. Infolge schlechter Entlüftung des Hydrauliksystems stoppt das Anheben der Gabeln oder verlangsamt sich erheblich. Für die Entfernung der Luft aus dem Hydrauliksystem muss man das Hydrauliksystem entlüften.

Prüfung des Hydraulikölstands und Nachfüllung

Der Flüssigkeitsstand im Behälter sollte überprüft werden, wenn die Spuren von Hydraulikleckage oder Leckage vorliegen, die zu einer Verkleinerung des Flüssigkeitsvolumens führen können. In anderen Fällen ist es nicht erforderlich, den Flüssigkeitsstand zu prüfen.

Den Stapler auf eine ebene und feste Oberfläche versetzen, ihn von der Ladung befreien und die Gabeln in die niedrigste Position senken. Den Stapler sichern. Die Schutzabdeckung abnehmen. Die Verschlussschraube vom Hydraulikbehälter entfernen. Den Hydraulikflüssigkeitsstand prüfen. Hydrauliköl nachfüllen, bis der Ölstand eine ausreichende Höhe erreicht hat. (MIN Niveau, MAX Niveau). Die Verschlussschraube festziehen und die Schutzabdeckung anbringen.

Hydraulikölwechsel

Die Flüssigkeit wechseln, wenn sich die Leistung des Hydraulikaggregats verschlechtert, und auch zu jeder Jahreszeit, wenn man in einer Umgebung mit starken Temperaturabfällen arbeiten. Das Verfahren muss von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden, dessen Ausrüstung auf einer ebenen Oberfläche mit abgesenkten Gabeln steht.

Wartung des Hydraulikschläuche

Im Laufe einer intensiven Handhabung oder infolge längerer Nutzung und Alterung können die hydraulischen Schläuche ihre Elastizität und Dichtheit verlieren. Den Zustand der Hydraulikschläuche mindestens einmal im Jahr prüfen. Bei erhöhter Arbeitsintensität sowie bei Handhabung unter extremen Bedingungen sollten die Inspektionsintervalle entsprechend verkürzt werden. Der Hersteller empfiehlt, alle Hydraulikschläuche nach 5 Betriebsjahren auszutauschen.

Wartung der elektrischen Teile

ACHTUNG! Gefahr des elektrischen Schlags durch elektrische Spannung!
Arbeiten am elektrischen System des Staplers dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Vor Beginn der Arbeiten müssen alle Unfallverhütungsmaßnahmen getroffen werden, um elektrische Unfälle zu vermeiden.
Vor Betriebsbeginn muss der Stapler ausgeschaltet und die Batterie abgetrennt werden.

Überprüfung der Sicherungen

WARNUNG: *vor dem Ersetzen der Sicherung ist die Ursache der Fehlfunktion zu beseitigen. Eine durchgebrannte Sicherung muss durch eine andere mit der gleichen Stromstärke ersetzt werden.*

Die Stromnetzsicherungen für den Stapler müssen alle 3 Monate und nach langwieriger Betriebsunterbrechung überprüft werden. Es ist empfehlenswert, die Stromnetzsicherungen in Intervallen gemäß der Wartungsplan zu wechseln. Zur Überprüfung der Stromnetzsicherungen muss die Schutzabdeckung entfernt werden. Anordnung der Stromnetzsicherungen ist in der Abbildung dargestellt. Die Sicherungstypen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

FU01	350A
FU1	10A
FU2	10A

Reinigen des elektrischen Staplers

Das regelmäßige Reinigen und Waschen ist für die Zuverlässigkeit und allgemeine Arbeitsfähigkeit des Staplers von entscheidender Bedeutung. Das Reinigen und Waschen sollten wöchentlich durchgeführt werden. Schmutz und Fremdkörper von Rädern und Rollen entfernen. Ein in warmem Wasser verdünntes Entfettungsmittel verwenden. Die Oberfläche des Staplers mit wasserlöslichen Reinigungsmitteln und Wasser reinigen. Zum Reinigen einen Schwamm und Lappen verwenden. Den Gabelstapler nach der Reinigung vollständig mit Druckluft trocknen und überschüssige Feuchtigkeit mit einem trockenen Lappen entfernen. Das zum Waschen verwendete Wasser nicht in einen normalen Abwasserkanal entleeren. Wenn der Gabelstapler mit aggressiven Substanzen wie Salzwasser, Chemikalien, Zement usw. in Berührung kommt, muss er nach jeder Handhabung nur mit sauberem Frischwasser gereinigt werden.

ACHTUNG: *Möglicher Produktschaden!*
Die Reinigung elektrischer Komponenten und der elektronischen Steuersysteme mit Wasser kann zu kritischen Schäden führen. Die elektrische Ausrüstung sollten mit einer antistatischen Bürste mit schwacher Saugkraft oder Druckluft gereinigt werden.

VERBOTEN Wasser direkt auf den Stapler sprühen oder mit Lösungsmitteln oder Materialien auf Benzinbasis, um das Gehäuse zu reinigen.

Empfohlene Schmiermittel und Öle

Öl	Als Schmiermittel für Teile und Baugruppen des Staplers	LHPISOVG46 gemäß der Norm DIN51524T.2 die durchschnittliche Temperatur sollte zwischen 40 und 60 Grad liegen.
	Sobald der Stapler verladen ist:	LHPISOVG68 gemäß der Norm DIN51524T.2 die durchschnittliche Temperatur sollte über 60 Grad liegen.
	Wenn der Stapler leicht beladen ist und bei niedrigen Temperaturen	HLPISOVG32 gemäß der Norm DIN51524T.2 die durchschnittliche Temperatur sollte unter 60 Grad liegen.
	Bei variabler Belastung	* LHPISOVG46 gemäß der Norm DIN51524T.2. Die Viskosität dieses Schmierens ist sehr hoch (hauptsächlich wird Öl verwendet). * Motoröl SAE20W / 20 kann als Alternative zum Öl HLP68 verwendet werden
Getriebeschmierung		Hyperbolische Getriebeschmierung 85W-90 (GL-5)
Schmierung		Lithiumschmierung Typ 3 (Litol)

ACHTUNG! Abfallöle sind gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen. Es wird davon abgeraten, alte und nicht zertifizierte Öle zu verwenden. Niemals Öle verschiedener Marken und Typen mischen.

Wenn das Hydrauliköl milchweiß ist, befindet sich Wasser im Hydrauliksystem. Das Hydrauliksystem sofort spülen und das Hydrauliköl wechseln.

Regelmäßige Wartung und Reparatur

Eine umfassende Inspektion des Staplers vermeidet Störungen und sorgt für eine optimale Betriebsdauer. Die Anzahl der Stunden und alle Wartungsverfahren, die in der Liste angegeben sind, basieren sich auf der Annahme, dass der Stapler 8 Stunden pro Tag und 200 Stunden pro Monat betrieben wird. Aus Sicherheitsgründen erfolgt die Wartung gemäß dem Wartungsverfahren.

ACHTUNG! Nur geschultes Personal darf die Reparaturen durchführen.

Für Ersatz oder Reparatur der beschädigten Komponenten, wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsabteilung.

Vorsichtsmaßnahmen bei Reparaturarbeiten

- Der Ersatz der ausgefallenen Komponenten sollte in einem zertifizierten Zentrum erfolgen. Es dürfen nur Original-Ersatzteile und Komponenten verwendet werden.
- In dieser Bedienungsanleitung empfohlene Schmierstoffe und Betriebsöl sollten verwendet werden.
- Die Orte zu Wartungszwecken sollten vorbestimmt sein und Anforderungen wie sicheres Anheben und Schutz von Gegenständen vorsehen.
- Alle Arbeiten sollten auf einer ebenen Fläche und mit optimaler Belüftung durchgeführt werden.
- Die Stellen müssen mit Feuerschutzmittel ausgestattet sein.
- Vor Wartungsarbeiten muss man sich mit den folgenden Punkten bekannt machen:
    - Nicht Rauchen.
    - Eine sichere Arbeit organisieren.
    - Das Schmiermittel regelmäßig abwaschen.
    - Das schmutzige Öl oder Staub mit einer Bürste oder einem Tuch entfernen, bevor man das Schmiermittel hinzufügt.
    - In den Notsituationen den Zündschlüssel und Netzstecker abziehen.
    - Die Gabeln bei Wartungsarbeiten auf den niedrigstmöglichen Punkt absenken.
    - Sicherstellen, dass der Stapler nicht belastet ist, wenn man die Hochdruckölleitung entfernt. Die Gabeln müssen in die niedrigste Position abgesenkt werden, damit der Hydraulikdruck auf null abfällt.
    - Infolge des Vorhandenseins der Kondensatoren, die eine kleine Menge elektrischer Energie im Stromkreis speichern, müssen diese vor der Wartung auf null entladen werden.
    - Den elektrischen Stecker mit Druckluft reinigen und niemals mit Wasser.
    - Bei der Wartung des Staplers in der Höhe befindet sich die Sicherheit der Mitarbeiter auf einem hohen Niveau.

Inspektion und Wartung des Staplers vor dem Betriebsbeginn

Um die Forderungen der Fachnormen und Standards des Herstellers zu erfüllen und absolute Sicherheit bei der Beförderung des Staplers zu gewährleisten, ist es möglich, dass der Hersteller des Staplers sich nicht um das Vorhandensein von Elektrolyten in der Batterie kümmert (außer beim Verkauf nicht im Ausland).

Normalerweise wird Elektrolyt von speziell geschultem Personal in die Batterie eingefüllt, lange bevor der Stapler das Werk verlässt. Um dies zu tun, zuerst den Stapler in einen Bereich mit optimaler Belüftung stellen, die Batterieabdeckung und im alle oberen Kunststoffbatterieabdeckungen öffnen. Der Elektrolyt wird mit einem Kunststofftrichter sehr langsam in den Kunststoffbehälter der Batterie gegossen, bis der Flüssigkeitsstand sichtbar ist. Nach dem Befüllen des Elektrolyten wird die Batterie zum ersten Mal aufgeladen.

Tägliche Sichtprüfung

- Prüfung des Ölstandes: die Sonde in den Öltank senken, der Ölstand sollte 12 l betragen. Die empfohlene Ölmarke sollte ausgewählt werden.
- Prüfung der Batteriekapazität: Wenden Sie sich an den Abschnitt „Verwendung und Wartung der Batterie" in dieser Bedienungsanleitung.

Prüfung nach Bedarf

- Den Stapler waschen.
- Jede Schraube prüfen und festziehen.
- Den Zustand jedes Rades prüfen.

Inspektion und Wartung nach 50 Betriebsstunden (wöchentlich)

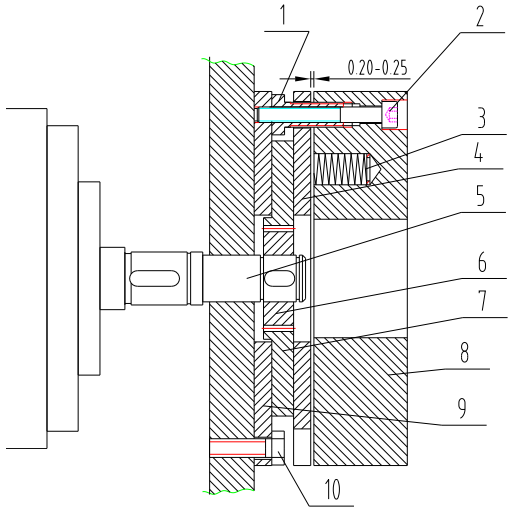
Bremssystem	1. Wenn die Deichsel zwischen den Positionen A und B bewegt wird, tritt ein Geräusch auf.
	2. Die Drehräder von Öl und Staub reinigen.
	3. Der Luftspalt an der Bremsvorrichtung sollte 0,2 - 0,8 mm betragen.
Elektrolytkapazität	4. Den Elektrolytstand prüfen, wenn der Stand zu niedrig ist, kann man destilliertes Wasser hinfügen.
Elektrolytdichte	5. Nach dem Laden sollte die Elektrolytdichte 1,28 g/ml betragen.
Reinigung der Batterie	6. Den Deckel schließen und die Batterie mit sauberem Wasser abspülen.
Prüfung des Stromschließers	7. Die raue Oberfläche mit Sandpapier polieren.

Inspektion und Wartung nach 200 Betriebsstunden (monatlich)

Außer der wöchentlichen Wartung ist auch eine monatliche Wartung erforderlich, bei der alle Teile eingestellt und ausgetauscht werden, infolgedessen wird empfohlen, sich an das Bedienungspersonal unseres Unternehmens zu wenden. (Serviceprotokoll monatlich durchführen)

	Prüfpunkt	Prüfergebnis
Stapler	1. Voller Status	In Ordnung oder nicht.
	2. Hup	Signal
Lenksystem, Bremssystem, Hydrauliksystem und Hebesystem	3. Steuerkurbel	Wenn die Deichsel zwischen den Positionen A und B bewegt wird, tritt ein Geräusch auf.
	4. Luftspalt an der Bremsvorrichtung	Der Luftspalt an der Bremsvorrichtung sollte 0,2 - 0,8 mm betragen.
	5. Steuerkurbel	Anzugskraft und Rotationsflexibilität.
	6. Karosserie des Staplers und Befestigungselemente	Die Arbeitsfähigkeit, Riefen, Schmierung und Dichtheit der Befestigungselemente prüfen.
	7. Schubstange und Radhalter	Die Arbeitsfähigkeit, Riefen, Verformung, Falten und Schmierung prüfen.
	8. Ölanschluss	Das Vorhandensein der Ölleckage.
	9. Öl	Angemessene Ölmenge.
	10. Ölzylinder	Das Vorhandensein der Ölleckage.
Batterie, Ladung und elektrisches System	11. Elektrolyt	Flüssigkeitsstand prüfen, eventuell nachfüllen und reinigen.
	12. Anschluss	Die Intaktheit prüfen.
	13. Zündschloss	Funktion
	14. Stromschließer	Wartungsfreundlichkeit des Kontakts.
	15. Schalter	Funktion
	16. Sensor	Funktion
	17. Antriebsmotor	Verschleißzustand von Kohlebürsten und Selengleichrichter.
	18. Hubanlage	Verschleißzustand von Kohlebürsten und Selengleichrichter.
	19. Servopumpe	Verschleißzustand von Kohlebürsten und Selengleichrichter.
	20. Sicherung	Die Intaktheit prüfen.
	21. Elektroleitung und Anknüpfungspunkte	Flexibilität und Leistung prüfen.

Einstellen des Luftspalts an der Bremsvorrichtung



1. Hohlschraube
2. Sitzstelle der Schraube
3. Feder
4. Anker
5. Wellenmotor
6. Gehäuse
7. Reibplatte
8. Elektromagnetische Bremse
9. Montagedeckel
10. Befestigungsschraube

Abbildung 4.

• Das Bremssystem ist in der Abbildung dargestellt. Nach einer bestimmten Betriebsdauer nimmt die Leistung des Bremssystems aufgrund des Verschleißes der Bremsplatte ab. Es ist daher notwendig, den Luftspalt einstellen. Wie in der Abbildung gezeigt ist, muss man ein Lineal verwenden, um den Luftspalt zwischen der Platte und der magnetischen Stahlbremse zu messen. Wenn der Luftspalt mehr als 0,5 mm beträgt, muss er eingestellt werden. Die Reibplatte vor dem Einstellen von Schmutz und Staub reinigen. Beim Einstellen zuerst das Befestigungselement lösen.

• Die Länge der Einstellschraube 1 einstellen und die Schrauben festziehen. Der Luftspalt zwischen der Platte und der magnetischen Stahlbremse sollte nach dem Einstellen ungefähr 0,2 - 03 mm betragen. Beim Einstellen darauf achten, dass die drei Befestigungsschrauben fest angezogen und gleichmäßig eingestellt sind, damit der Spalt zwischen der Platte und der magnetischen Stahlbremse gleichmäßig über den Kreis verteilt ist. Nach dem Einstellen die 24 V Gleichstrombremse anziehen.

Wartung innerhalb von 600 Stunde (alle drei Monate)

Der Prozess der technischen Wartung sollte monatlich alle drei Monate wiederholt werden. Für Austausch und Einstellung der Teile und Baugruppen, wenden Sie sich bitte an unser Wartungspersonal.

Stromschließer	Die raue Oberfläche der Kontaktflächen mit Sandpapier polieren.
	Bei der Arbeit mit Abweichungen, je nach Zustand ersetzen.
Antrieb	Verschleißzustand von Kohlebürsten und Selengleichrichter.
Bremse	Die Bremsreibungsplatte von Schmutz und Staub reinigen und den Verschleißzustand der Reibplatten prüfen.

Wartung innerhalb von 1200 Stunde (alle 6 Monate)

Der sechsmonatige Wartungsprozess muss alle drei Monate wiederholt werden. Für Austausch und Einstellung der Teile und Baugruppen, wenden Sie sich bitte an unser Wartungspersonal.

Stromschließer	Die raue Oberfläche der Kontaktflächen mit Sandpapier polieren.
	Bei der Arbeit mit Abweichungen, je nach Zustand ersetzen.
Antrieb	Verschleißzustand von Kohlebürsten und Selengleichrichter.
Verzögerungseinheit	Zahnradschmierung wechseln.
Ölfilter	Reinigen.
Bremse	Die Bremsreibungsplatte von Schmutz und Staub reinigen und den Verschleißzustand der Reibplatten prüfen.
Hydrauliksystem	Hydrauliköl wechseln. Den Hubzylinder auf Undichtigkeiten prüfen und gegebenenfalls die O-Ringe ersetzen.
Gabeln, Rad und Lager	Den Verschleißzustand prüfen und gegebenenfalls ersetzen.

Wartungsperiode für Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile

Teil	Wartungsinhalt	Dienstleistungsperiode, h	Bemerkungen
Radgabellager	Ersatz	1200	
Radgabeln	Ersatz	1200	
Dichtungen	Ersatz	1200	Bei Defekt ersetzen
Getriebe	Schmierung wechseln	1000	
Öl	Ersatz	1000	
Hochdruckölanschluss	Ersatz	2000	Bei Defekt ersetzen
Hydrauliköfilter	Reinigen	1000	
Antriebsmotor	Kohlebürsten und Lager prüfen	1000	
Servopumpe	Kohlebürsten und Lager prüfen	1000	
Antrieb der Ölpumpe	Kohlebürsten und Lager prüfen	1000	

Austausch der Batterie

Hier ist der kurze Überblick über das Verfahren zum Austauschen der Batterie:

- Die Seitentür öffnen und die Batterie entfernen.
- Den Batteriestecker vom Stapler entfernen.
- Den Stift des Batteriegehäuses herausziehen, um den Batterieaufsatz zu lösen.
- Die Batterie mit Hilfe der speziellen Hebeausrüstung von der Seitenwand entfernen.
- Die Installationsverfahren der Batterie ist die Umkehrung der Demontage der Batterie.

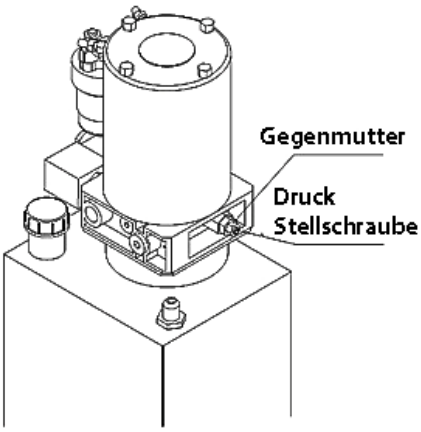
ACHTUNG! Die Batterie beim Ein- und Ausbau vorsichtig bewegen. Im entgegengesetzten Fall wird die Batterie beschädigt und das Leben und die Gesundheit des Personals gefährdet.

Mögliche Fehlfunktionen und Reparaturen

Störungen	Mögliche Ursachen	Durchführung der Reparatur
Stapler kann nicht gestartet werden. (Stromschließer funktioniert nicht)	1. Die Steuersicherung ist durchgebrannt.	Ersetzen
	2. Netzschalter defekt oder funktioniert mit den Abweichungen.	Reparieren oder ersetzen
	3. Die Sicherung des Hauptstromkreises ist leer.	Ersetzen
	4. Netzschalter defekt oder funktioniert mit den Abweichungen.	Reparieren oder ersetzen
	5. Der Kontakt zwischen den Batterieklemmen ist schwach oder fehlt.	Verriegelungen festziehen.
Stapler kann nicht von seinem Platz bewegt werden.	1. Die zusätzliche magnetische Antriebsradbremse löst sich nicht und der Stapler ist gebremst.	Reparieren oder ersetzen
	2. Die Kohlebürsten des Motors und des Lenkgetriebes sind vollständig abgenutzt oder haben einen schlechten Kontakt.	Reparieren oder ersetzen
	3. Die magnetische Spule des Motors ist defekt oder schlecht angeschlossen.	Reparieren oder ersetzen
	4. Schlechte Verbindung.	Reparieren oder ersetzen
	5. Störung in der Metall-Oxid-Transistor des Schlauchs der Leiterplatte.	Reparieren oder ersetzen
Der Stapler bewegt sich nur vorwärts / rückwärts.	1. Der Stromschließer hat einen schlechten Kontakt oder ist vollständig durchgebrannt.	Reparieren oder ersetzen
	2. Leiterplatte defekt.	Reparieren oder ersetzen
Stapler kann nicht gebremst werden.	3. Der Kontakt ist beschädigt. Dieser Kontakt kann nicht wiederhergestellt werden.	Die Stromversorgung trennen und den Kontakt ersetzen
Bremse funktioniert nicht	1. Der Hubbolzen des Feinfahrschalters geht verloren oder ist beschädigt.	Die Schraube einstellen oder sie festziehen oder den dünnen Fahrschalter ersetzen.
	2. Das Verbindungskabel der Magnetbremse ist lose oder beschädigt	Die Schraube festziehen oder die seitliche Magnetbremse reparieren.
	3. Die Bremsplatten der seitlichen Magnetbremse sind abgenutzt.	Bremsplatten ersetzen.
Lenksystem blockiert	1. Das Lenklager ist ausgefallen.	Lager austauschen
	2. Das Lager des Lenksystems ist mit etwas Fett geschmiert oder mit Staub verstopft.	Lager reinigen
Schwierigkeiten beim Drehen der Vorderräder, Geräusche und Motorüberlastung.	Das Lagerzahnrad bleibt aufgrund von viel Staub hängen.	Lager reinigen oder ersetzen
	2. Zu große Lagerluft	Einstellen
	3. Das Vorderradlager ist beschädigt.	Lager ersetzen
Die Gabeln lassen sich nicht anheben.	1. Überlastung	Überlastung entfernen
	2. Der Druck am Zweiwegeventil ist zu niedrig	Luftdruck erhöhen.
	3. Interne Notlecks im Hubölzylinder	Dichtungen ersetzen
	4. Nicht genug flüssiges Öl	Die erforderliche Menge raffinierten Öls hinzufügen
	5. Unzureichende Batteriespannung	Batterie aufladen
	6. Die Deichsel ist weder horizontal noch vertikal und es ist unmöglich, die Ölpumpe der Hebevorrichtung einzuschalten.	Falsche Betrieb
	7. Beschädigung der Ölpumpe der Hebevorrichtung	Reparieren oder ersetzen
	8. Ölpumpe beschädigt	Reparieren oder ersetzen
	9. Die Hubtaste ist beschädigt	Reparieren oder ersetzen
	10. Der elektrische Schalter schaltet sich nicht aus oder ist überhaupt beschädigt.	Reparieren oder ersetzen
	11. Zu niedriger Spannungspegel im Netz.	Aufladen
Die Gabeln heben sich nach dem Absenken nicht an.	1. Innenmast deformiert oder überlastet	Reparieren oder ersetzen
	2. Der äußere Mast ist deformiert oder überlastet	Reparieren oder ersetzen
	3. Mastrolle ist leer	Reparieren oder regulieren
	4. Die Mastführung ist verbogen	Fixieren oder festziehen
	5. Verstopfte Ölentlüftung	Reinigen.
	6. Das Magnetventil arbeitet zufällig	Das Problem beseitigen
Reduzierte Batteriespannung (nach dem Aufladen)	1. Batterieschaden	Reparieren oder ersetzen
	2. Niedriger Elektrolytstand	Elektrolyt hinzufügen
	3. Fremdstoffe im Elektrolyten	Elektrolyt ersetzen
Schütteln beim Bewegen des Staplers.	1. Die Spannmutter der Antriebsräder sind verloren oder lose.	Die Muttern anziehen.
	2. Ausgleichsräder, Antriebsräder und zwei Vorderräder.	Die Radmuttern so einstellen, dass alle vier Räder im Gleichgewicht sind.

Einstellprinzip der Schutzventile

Der Druck der Sicherheitsventile des Staplers wird vom Hersteller eingestellt. Die Betreiber müssen den Druck nicht nach Belieben einstellen. Im entgegengesetzten Fall besteht eine Gefahr für das Hydrauliksystem: Staplersicherheitssystem. Wenn der Öldruck nicht innerhalb der Vorgabewerten liegt, wenden Sie sich bitten an qualifizierten Personal, die Einstellungen gemäß den in den T3300/JB-Normen festgelegten Prüfmethoden sowie auf folgende Weise vorzunehmen:



- 1 Die Hochdruckölleitung abschrauben und ein Manometer mit einer Kapazität von mehr als 20 MPa am Auslass der Hochdruckölpumpe installieren.
- 2 Die Hubtaste drücken, um den Systemdruck zu messen. Vorausgesetzt, der Systemdruck 16 MPa für die Stapler mit einer vorgegebenen Belastung von 1500 kg und 16,5 MPa für Stapler mit einer vorgegebenen Belastung in 2000 kg.
- 3 Wenn der Öldruck nicht innerhalb des angegebenen Wertes liegt, die Kontermuttern der Überlaufventile lösen. Die Druckschraube von links nach rechts drehen, bis der Druck den gewünschten Wert erreicht. Wenn die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht wird, steigt der Systemdruck. Wenn die Schraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, nimmt der Systemdruck ab.
- Nachdem man den Druck eingestellt hat, muss man nicht vergessen die Kontermuttern festziehen.

Fehlercode

Benutzer-Display	Kode	Störung	Durchführung der Reparatur
Schlechter Batterieanschluss.	4.5	Die Batterieklemmen sind nicht angeschlossen.	1. Die Batterieklemmen sind nicht angeschlossen - befestigen. 2. Schlechter Batterieanschluss – prüfen und korrigieren.
Ausschalten der Bremse funktioniert nicht.	3.4	Fehler der Entbremsung.	Kurzschluss in der elektromagnetischen Bremse.
Der Einschluss der Bremse funktioniert nicht.	3.2	Bremsbetriebsfehler.	1. Der elektromagnetische Bremsantrieb ist geöffnet. 2. Kurzschluss der elektromagnetischen Bremsspule.
Aktuelle Störungen	4.1	Aktuelle Störung	1. Kurzschluss der Motorwicklung 2. Sensor fehlerhaft.
Intaktheit der EEPROM prüfen.	4.3	EEPROM defekt.	Funktionsstörung der EEPROM.
Fehlfunktion der Instrumentierung.	4.2	Überspannung während des Betriebs.	1. Die Spannung am Gashebel stimmt nicht mit der Spannung am Motor überein. 2. Kurzschluss der Motorverkabelung. 3. Sensor Defekt.
Defekte HPD.	3.5	Defekte HPD.	1. Gashebel, Zündschloss, Verbot mehrerer Aktionen gleichzeitig aufgrund der Verhinderung der Ausführung von Operationen in der falschen Reihenfolge. 2. Falsch eingestellter Gashebel.
Hauptstörungen.	2.3	Hauptstörungen des Stromschließers.	1. Die Stromschließer stecken fest oder sind nicht geschlossen. 2. Fehler der Hauptstromschließer.
Hauptstörungen.	2.1	Hauptstörungen der kupfern Stromschließer.	Einschaltung der Hauptstromschließer defekt.
Hauptstörungen ON.	2.4	Hauptstörungen der kupfern Stromschließer.	Einschaltung der Hauptstromschließer defekt.
Überspannung	1.5	Überspannung der Batterie.	1. Spannung > 31 V. 2. Während sich der Stapler bewegt, wird der Ladevorgang fortgesetzt. 3. Schlechte Verbindung.
Funktionsstörungen beim Laden	3.3	Ladegerät defekt.	1. Sensor defekt. 2. Zu geringe Spannung.
Fehlfunktion mit Geschwindigkeit	1.3	Fehler im Geschwindigkeitspotential.	1. Unterbrechung oder Kurzschluss am Drehzahlpotentiometer. 2. Das Drehzahlpotentiometer ist geöffnet.
Temperaturstörung	1.2	Potentiometer-Überspannung.	1. Kurzschluss am Gashebeleingang. 2. Fehlfunktion des Potentiometers. 3. Falsch ausgewählter Gashebel.
Störung - Niederspannung	1.4	Batteriespannung zu niedrig.	1. Batteriespannung <17 V. 2. Schlechter Batterie- oder Gashebelkontakt.
Fehlerhafte Verkabelung	3.1	HPD- Fehlfunktion länger als 10 Sekunden.	1. Falscher Betrieb des Gashebels 2. Störungen im Terminal oder im mechanischen Teil des Gashebels

Lagerung des Staplers

Wenn der Elektrostapler länger als zwei Monate nicht benutzt wird, sollte er in einem Bereich mit optimaler Belüftung geparkt sein, der eisfrei, sauber und trocken ist; es sollen auch die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

Den Stapler gründlich reinigen.

Die Gabeln mehrmals vollständig anheben und den korrekten Betrieb überprüfen.

Die Gabeln in die niedrigste mögliche Position senken.

Ein quadratisches Brett unter den Stapler auf der Fahrerseite legen, um die Antriebsräder vom Boden abzuheben.

Eine leichte Schicht Öl oder Fett auf die gesamte Oberfläche freiliegender mechanischer Komponenten auftragen.

Die Staplerbaugruppen schmieren.

Den Zustand der BATTERIE und des Elektrolyten prüfen, die oxidierten Kontakte der Batterie reinigen und sie mit einer leichten Fettschicht schmieren.

Alle elektrischen Kontakte der Batterie müssen mit einem speziellen Kontaktspray abgedeckt werden.

Beförderung des Staplers

In dem Fall, wenn der Stapler über große Entfernungen transportiert werden muss, muss man ein quadratisches Brett unter den Stapler auf der Fahrerseite legen, um die Antriebsräder vom Boden abzuheben. Zwei Vorderräder des Staplers sollten standfest auf der keilförmigen Holzplanke stehen. Den Stapler mit Seilen am Beförderungsmittel befestigen.

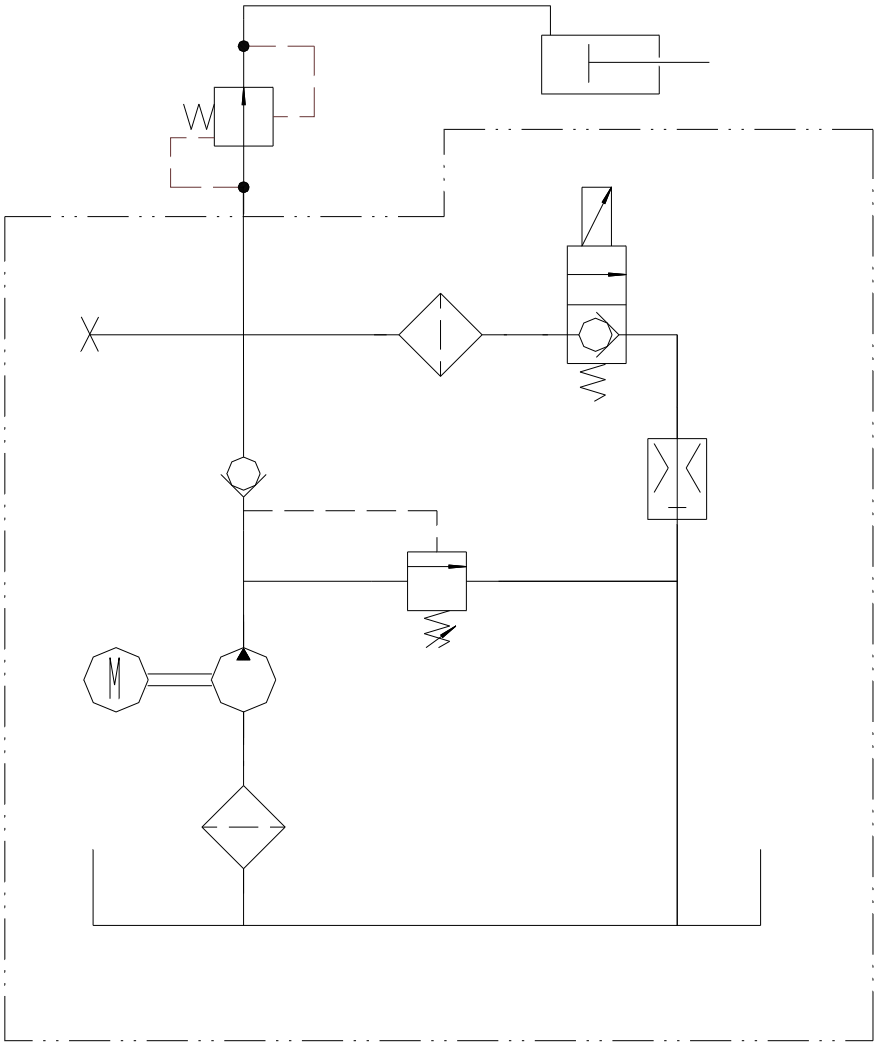
Be- und Entladung des Staplers

Vor dem Beladen des Staplers das Gesamtgewicht des Staplers auf dem Typenschild prüfen, um die geeignete Hub- und Transportausrüstung auszuwählen. Den Stapler gleichmäßig und langsam anheben. Das Bedienungspersonal muss auf ihre Sicherheit achten. Einer der Mitarbeiter ist für diesen Vorgang verantwortlich. Wenn es noch ein anderer Stapler zum Be- und Entladen vorhanden ist, müssen die folgenden Vorschriften beachtet werden. Man muss sich vergewissern, dass sich unter dem Stapler eine Hebelgabel befindet, um Schäden an Antriebsrädern, Unruh und Vorderrad zu vermeiden.

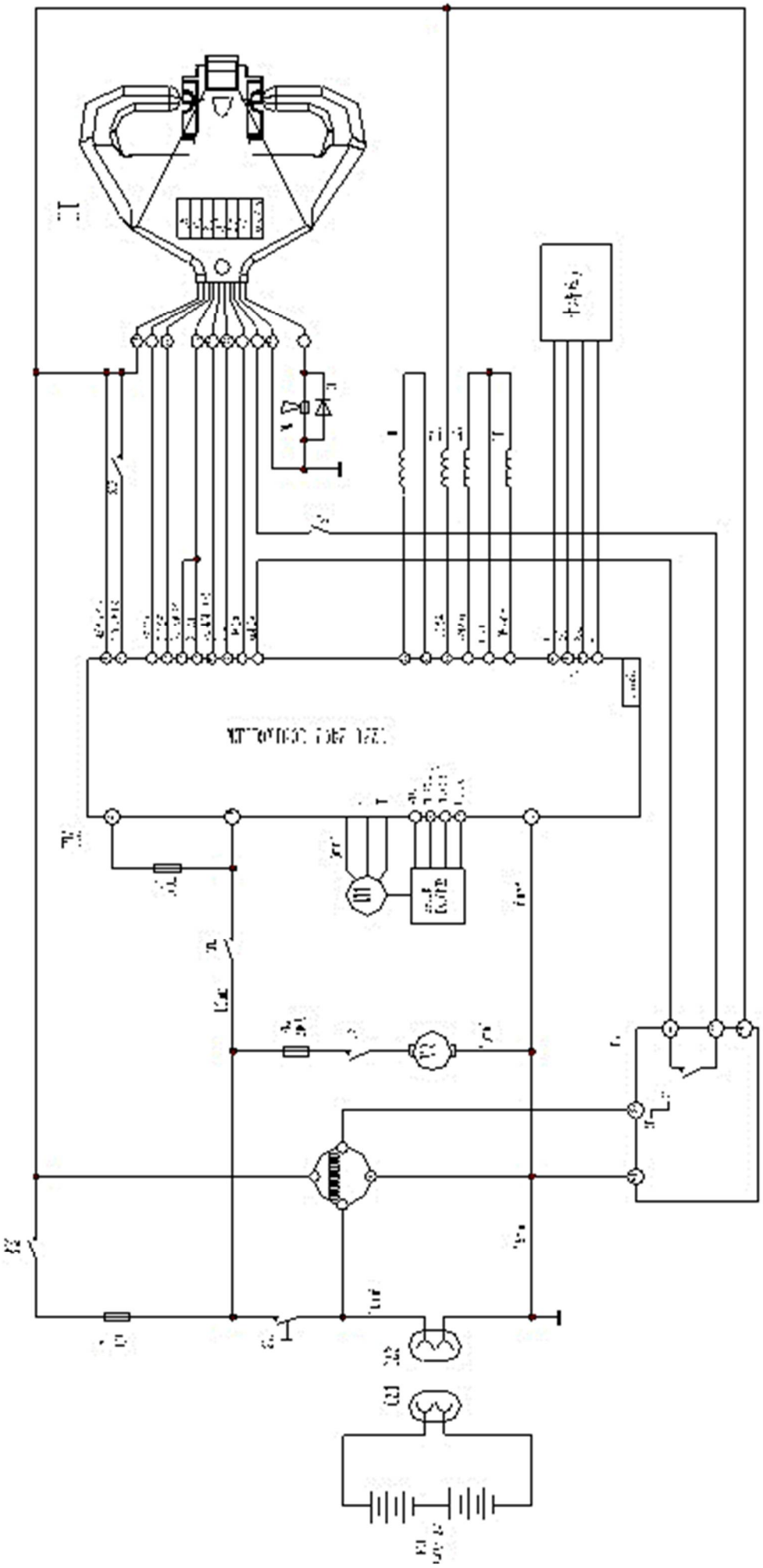
2.3 Liste der Zubehörteile, Ersatzteile und besonders gefährdeten Stellen

Benennung	Position	Typ und Spezifikation	Anzahl	Bemerkungen
1. Schlüssel im Zündschloss	Elektrisches Schloss entriegeln		2	
2. Sicherung	Elektrik	50A	1	
3. Sicherung	Elektrik	125A	1	
4. Dichtungsring	Ölzylinder	UHS45	1	
5. O-Ring-Dichtung	Ölzylinder	50X3.55	1	
6. Composite-Ring	Öleinlass zum Zylinder	D14	1	
7. Staubring	Ölzylinder	DH40	1	
Durch neue Patrone ersetzen (Teil des Patronen-Wartungssets). O-Ring-Dichtung	Ölzylinder	UHS40	1	

2.4 Schaltpläne



Schema 1. Hydrauliksystem.



Schema 2. Prinzipstromlaufplan

2.5 Sicherheitshinweise

Um einen industriellen Gabelstapler korrekt zu bewirtschaften, muss man die folgenden Regeln befolgen:

- Gebrauchsanleitung.
- Für den Bediener.
- Auf den Benutzer angewendet.
- Ein Bediener des Staplers kann ein Eigentümer oder Mieter, eine natürliche oder juristische Person sein.

- Die Qualifikation des Bedieners - Ein Bediener des industriellen Staplers muss geschult, eine Prüfung bestanden und für die Ausführung der Arbeit qualifiziert sein.

- Die Handhabung des Staplers in brennbaren und explosiven Umgebungen - Um in brennbaren und explosiven Umgebungen arbeiten zu können, benötigt man das Zertifikat der nationalen Behörde und die entsprechende Lizenz.

Der vorliegende Typ des Staplers muss mit einem geeigneten Schild gekennzeichnet sein, und das entsprechende Gebäude oder Werk, in dem die Arbeiten ausgeführt werden sollen, muss ebenfalls gekennzeichnet sein.

Die Einordnung der Gebäude- oder Feldbedingungen muss zwischen dem Bediener und der betreffenden nationalen Behörde vereinbart werden.

- Die Passagiere, die für spezielle Sitze zugelassen sind - Außer in extremen Fällen darf das Beförderungsmittel keine Passagiere befördern. Die Passagiere dürfen nicht auf Gabeln oder Aufsätze des Staplers treten, mit Ausnahme der folgenden Fälle:

Die Handhabung eines Staplers mit Arbeitsplattform (für Hocharbeiten, in denen mehr Auftrieb erforderlich ist):

- Die Plattform muss sicher an den Gabeln befestigt sein.
- Wenn keine Aufzugssteuerung vorhanden ist und sich eine Person auf der Plattform befindet, muss der Bediener den Stapler bremsen.
- Wenn die auf der Plattform stehende Person über eine Aufzugssteuerung verfügt, ist diese Art der Steuerung zum Anheben der Vorrichtung auf der Plattform durchaus akzeptabel.
- Das Gesamtgewicht der Plattform, der Ladung und der Menschen sollte nicht mehr als die Hälfte des auf dem speziellen Schild des Staplers angegebenen Gewichts betragen.
- Es ist verboten, die Plattform des Staplers zum Transport von Personen zu verwenden. Bei Handarbeiten kann der Stapler jedoch so eingestellt werden, dass er über einen kleinen Bereich funktioniert.

- Die Veränderung der Leistung und des Datenschilds des Staplers - Der Stapler darf bei Handhabung die Nennleistung des Herstellers nicht überschreiten.

Die Konstruktionsänderungen sind ohne Genehmigung des Herstellers untersagt, und es ist jedoch verboten die Änderungen am Stapler vornehmen, um die Auswirkungen der Kapazität und die Sicherheit des Staplers zu verhindern.

Eine beliebige Veränderung wegen der Einführung einer Modifikation sollten weder die Sicherheit noch die Einhaltung der Anforderungen dieses Standards beeinträchtigen. Nach der Annahme der Neuanlage, die Leistung des Staplers, der Betrieb und die Reparatur, das Etikett oder Muster müssen entsprechend geändert werden.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Datenschilder vorhanden sind, und sie an der richtigen Stelle mit klarer Handschrift markieren.

- Stabilität - Der Betreiber sollte auf die Stabilität des Staplers in der Betriebsbedingung achten.

Bei korrekter Handhabung in der Höhe muss der Stapler stabil sein und ein unsachgemäßer Betrieb oder eine unsachgemäße Wartung können zu einem fehlerhaften Betrieb des Staplers führen.

Faktoren, die die Stabilität des Staplers beeinflussen können: Bodenoberfläche und Boden, Gefälle, Geschwindigkeit, Ladung, BATTERIE-Masse, dynamische und statische Kraft und Fahrbedingungen.

Wenn der Stapler in den Extrabedingungen arbeitet, sollte die überschüssige Ladung entfernt werden.

Wenn der Stapler ohne Ladung arbeitet, sollte die Handhabung als Teillastbetrieb betrachtet werden.

- Sicherheits- und Schutzanforderungen für die Ausrüstung - Der Stapler sollte in einer Farbe lackiert sein, die sich deutlich von den umgebenden Objekten unterscheidet.

Der Typ der Hubanlage des Staplers muss mit einem Überrollschutz installiert werden, es sei denn, die Ladung ist nicht direkt auf den Betreiber gerichtet.

Wenn die Gefahr entsteht, dass die Ladung auf den Betreiber fällt, sollten Schutzböden mit ausreichender Höhe, Gewicht und Größe und kleinen Öffnungen verwendet werden, um zu verhindern, dass die gesamte oder ein Teil der Ladung auf den Betreiber fällt.

Wenn der Arbeitszustand des Staplers verbessert werden muss, müssen Geräte wie Beleuchtungskörper oder Leuchtfeuer installiert werden. Diese Modernisierungen benötigen der Genehmigung des Herstellers oder Importeurs.

- Die Beförderung und Lagerung von Kraftstoff - Der Stapler muss am angegebenen Ort betankt werden. Die Brennstoffstation sollte entlüftet werden, um die Ansammlung von Brenngas zu verringern. Die offenen Abstiege, U-Bahn-Eingänge, Aufzugsschächte oder ähnliche Orte in der Nähe dürfen nicht mit Flüssigbrennstoff gefüllt werden.

Das Rauchen ist an der Tankstelle verboten, ein Signal muss in Form einer Anzeige erfolgen.

Wenn der flüssige Brennstoff nicht über Rohrleitungen zugeführt werden kann, sollte er in einem verschlossenen Behälter transportiert werden.

Speziell dafür geschultes und eingesetztes Personal kann einen Behälter mit flüssigem Kraftstoff füllen und entleeren.

Der Behälter, in dem das verflüssigte Erdölgas gelagert und transportiert wird, muss mit einem Betankungsventil ausgestattet sein.

- Speziell dafür geschultes und eingesetztes Personal kann die Batterie entfernen oder aufladen. Das Personal, das Batterien repariert, muss Schutzkleidung tragen.

Die ganze Arbeit zum Ersetzen der Batterie muss gemäß der Beschreibung in der vom Hersteller gelieferten Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Bei der Installierung der Batterie muss man darauf achten, dass die Batterie richtig positioniert und angeschlossen wird. Man darf keine Werkzeuge oder andere metallische Substanzen ohne Abdeckung auf die Batterie legen.

Ohne spezielle Genehmigung (z. B. Werksstapler) ist es verboten, den Elektromotor des Staplers zu abwandeln, der nicht der Nennspannung, dem Gewicht und der Größe der Batterie entspricht.

Man muss die vom Hersteller angegebene Batterie verwenden. Die Einrichtung muss für einen sicheren Ersatz der Batterie vorbereitet sein. Zur Demontage der Batterie mit Hebezeugen eine isolierte Schutzhülle verwenden.

Wenn die Demontage mit einem Kettenzug durchgeführt wird, muss eine Kettensteuereinheit ausgerüstet werden. Wenn die Demontage mittels eines Kettenblocks erfolgt, muss die Batterieabdeckung mit einem Stück der Gummiplatte oder einem anderen isolierten Material geschützt werden, um einen Kurzschluss des Stromkreises und des Verbindungskabels oder durch die Verbindungsklemme zwischen dem Batteriegitter zu verhindern.

• Der arbeitsunfähige oder beschädigte Stapler - Wenn das Vorhandensein der industriellen Stapler zu Expositionsfaktoren führt, sollten diese eingestellt und entsorgt werden. Nach der Reparatur und der Wiederherstellung kann es wiederverwendet werden.

• In Bezug auf Unfälle - Nach irgendwelchem Vorfall, zum Beispiel, die Verletzungen von Mitarbeitern, Beschädigung an einem Gebäude oder einer Ausrüstung durch einen Stapler sollte zunächst die Erstversorgung geleistet und alles Mögliche getan werden, um den Bereich vor Unfällen zu schützen, und der Geschäftsführung gemeldet werden.

Betriebsbedingungen

• Der Straßenoberflächenteil und Staplerbetrieb - Die Oberfläche des Arbeitsbereiches des Staplers muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen und soll es genug gut festhalten, um eine sichere Handhabung des Staplers zu gewährleisten.

Die Straße wo der Stapler fährt, sollte eine gute Sicht haben, wo man ohne steile Steigungen, schmale Wege und niedrige Decken leicht umdrehen kann. Die Konturen und Ränder der Straße müssen klar definiert sein.

An Orten, an denen sich möglicherweise ein anderer Stapler trifft, muss der Weg breiter als an anderen Orten sein.

Es ist zu empfehlen, dass der Winkel 10% nicht überschreitet, der obere und untere Teil der Neigung sollten glatt sein, um eine Vibrationsbelastung oder einen Aufprall des Staplers auf den Boden zu vermeiden.

Wenn der Winkel um mehr als 10% überschritten wird, wird empfohlen, ein spezielles Schild anzubringen.

Wenn die Ladung auf die Stapler die Sicht beeinträchtigt, muss man rückwärtsfahren.

Zum Beispiel: unter bestimmten Bedingungen (z. B. Stapeln und Aufstieg), wenn der Stapler in Betrieb ist, sollte sich die Ladung vorzugsweise größtenteils auf der Vorderseite des Staplers befinden. Der Bediener muss dann den Stapler vorsichtig handhaben. Falls notwendig: wenn dies aufgrund der Arbeitsbedingungen erforderlich ist, muss man auf zusätzliches Personal oder zusätzliche Geräte zurückgreifen.

Die Durchfahrt, Straße, Start-Landebahn, der Boden oder die Neigung müssen gute Betriebsbedingungen bieten, um Schäden am Stapler oder an der Ladung zu vermeiden und um zu verhindern, dass der Stapler weniger stabil wird.

Zu den gefährlichen Betriebsbedingungen gehört auch eine Barriere oben, die auch die Sicht des Bedieners beeinträchtigt.

Der Notausgang, der obere Durchgang und Brandschutzausrüstung müssen funktionsfähig sein.

• Die Lauftreppe oder Laufbohle - Jede Lauftreppe und alle Laufbohlen müssen einen ausreichenden Sicherheitsbeiwert haben, um den beladenen Stapler zu tragen. Die maximal zulässige Masse muss auf der Lauftreppe oder Lauftreppe angegeben werden.

Die Lauftreppen oder Laufbohlen müssen sicher befestigt sein, um versehentliche Bewegungen, Vibrationen oder Verrutschen zu verhindern.

Hand- oder andere zugängliche Geräte sollten auf der Lauftreppe oder Laufbohle bereitgestellt werden. Soweit wie möglich, sollte ein Haken oder Schäkel installiert werden, um die Ladung zu bewegen.

Die Lauftreppe oder Laufbohle dürfen keine rutschige Oberfläche haben.

Auf beiden Seiten der Lauftreppe oder Laufbohle muss ein spezielles Mittel installiert werden, um zu verhindern, dass der Stapler die Kanten überschreitet.

Wenn die Lauftreppe oder Laufbohle verriegelt ist, sollten Maßnahmen getroffen werden, um eine gleichzeitige willkürliche Bewegung des Staplers zu verhindern.

• Die Beleuchtung - Wenn die Helligkeit der Beleuchtung im Arbeitsbereich weniger als 32 LX beträgt, muss der Stapler mit speziellen Scheinwerfern ausgestattet werden.

• Die Abfederung des Staplers - Das Seil sollte an den Stapler gebunden werden, in dem nach angegebenen Anweisungen des Herstellers.

• Die Synchronisation der Arbeit des Staplers - die Beförderung der sperrigen und schweren Ladungen muss gleichzeitig von zwei Staplern ausgeführt werden, was noch mehr Aufmerksamkeit erfordert. Dieses Gerät muss unter der Aufsicht des für den Betrieb verantwortlichen Bedieners stehen.

• Der Aufstieg - Die Hebeeinrichtung eines gewerblichen Staplers ermöglicht die Beförderung von Gütern und Personen. Für die Verwaltung dieses Vorgangs sollten spezielle Mitarbeiter eingesetzt werden.

• Die Arbeiten an öffentlichen Straßen und Eisenbahnstationen - Bevor der gewerbliche Stapler auf eine öffentliche Straße fährt, muss man sicherstellen, dass sich keine außenstehenden Fahrzeuge darauf befinden.

Ausnahme: Der Straßenstapler ist mit einer automatischen Verriegelungsbremse ausgestattet.

Der industrielle Stapler fährt ohne Abschleppfahrzeug durch die Fahrbahn, um zu verhindern, dass ein Stapler mit einem Zugfahrzeug abstürzt.

Man muss eine organisierte Arbeit des Fahrdienstleiters und des Bedieners des Staplers zu erstellen, um das gleichzeitige Austreten des Staplers und des Zuges auf den Schienen beim Laden zu verhindern.

Der Straßenstapler und der Schienenstapler müssen das Gesamtgewicht des Staplers, der Ladung und der Fahrer tragen können. Die Straße auf Unebenheit, Gruben oder andere Beschädigungen prüfen.

Wenn der gewerbliche Stapler auf einer hohen Stelle oder Plattform arbeitet, darf man den gewerblichen Stapler nicht verwenden, um andere Beförderungsmittel zu bewegen. Die Wagentür niemals mit einem gewerblichen Stapler öffnen, mit Ausnahme eines Staplers mit einer speziellen Vorrichtung, wenn der Bediener kann die Annäherung eines Zuges erkennen.

• In Bezug auf den Fahrer - Die Sicherheit beim Arbeiten mit einem gewerblichen Stapler liegt weitgehend im Fahrstil des Bedieners.

Die Sicherheitsregeln für die Handhabung des Staplers sind weiter aufgeführt:

- Allgemeine Regeln;
- Regeln der Beförderung (Heben und Verlegen);
- Arbeits- (Bewegungs-) Regeln;
- Regeln für den Bediener.
- Bei Fahrlässigkeit der Einhaltung der Regeln kann Folgendes auftreten:

- die ernste Gefahr für die Gesundheit und das Leben des Bedieners oder anderen Personals;
- Beschädigung der Ladung.

Allgemeine Regeln

- Der gewerbliche Stapler darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden.
- Es ist verboten, das Personal mit einem gewerblichen Stapler zu befördern, mit Ausnahme von Staplern, die Platz für Personal bieten.
- Der Bediener muss während der Arbeit mit dem Stapler besonders auf die Betriebsbedingungen achten, einschließlich Berufskollegen, stationären oder sich bewegenden Objekten.
- Unabhängig davon, ob der Stapler belud oder leer ist, sollte niemand unter den Gabeln stehen.
- Bei einem Staplerunfall, einem Umkippen der Ladung oder schwerwiegenden Folgen der Arbeiter ist die Geschäftsführung unverzüglich zu informieren.
- Der Bediener sollte keine Bestandteile des Staplers ohne Erlaubnis ändern, hinzufügen oder entfernen. Zum Beispiel, es ist unzulässig, zusätzliche Rahmen oder Griffe an der Deichsel anzubringen, mit Ausnahme derjenigen, die bereits vom Hersteller eingebaut wurden.
- Der Bediener muss den Stapler unter den gegebenen Bedingungen handhaben. Wenn man die Ladung in einer Höhe stapelt, zum Entfernen oder auf hohen Stellagen laden, werden Stapler mit höherem Mast verwendet, unter anderem, muss ein Schutzdach verwendet werden, um zu verhindern, dass die Ladung auf den Stapler und das Personal kippt.
- Ausnahme: Wenn keine Gefahr besteht, dass die Ladung auf den Bediener fällt, darf die Ware ins Blinde hinein in den Regalbereich reichen/geladen werden.
- Beim Stapeln der Ladung in großer Höhe mit einer großen Menge angesammelter und sperriger Ladung muss eine Schutzabdeckung verwendet werden.

Laden / Entladen Regeln

- Die Ladung - Der gewerbliche Stapler, kombinierter Stapler und sein Träger können eine Ladung tragen, die nicht mehr als die in der Norm angegebene Ladung beträgt. Der Umfang eines gewerblichen Staplers mit Ladung muss immer geringer sein als der auf dem Firmenschild angegebene Umfang.

Eine beliebige Weise der Erhöhung des Gewichts des Staplers ist verboten, beispielsweise das Vorhandensein von Menschen auf dem Stapler oder das Ausgleichsgewicht.

In beliebigen Bedingungen, insbesondere bei der Festigung der Ladung am Stapler, ist auf die Beladung der Ladung, ihre Position, Befestigung und Beförderung zu achten. Bei der Beladung einer Ladung auf einen Stapler muss auch das Gewicht des Befestigungszubehörs berücksichtigt werden.

Besondere Aufmerksamkeit sollte der Stabilität der Ladung im Rahmen der Sicherheit gewidmet werden, insbesondere beim Be- und Entladen von extra langer oder Sperrgüter.

Man muss den Stapler mit äußerster Vorsicht verwenden, wenn die Ladung mit einem nicht definierten Schwerpunkt geladen/entladen wird.

- Bei der Beladung der Ware auf die Gabeln:
  - Der Abstand zwischen den Gabeln muss der Breite der transportierten Ladung entsprechen.
  - Die Gabeln sollten so tief wie möglich in das Innere der Palette gedrückt werden. Man muss darauf achteten, dass die Spitze der Gabeln nichts außerhalb der Ladung berührt. Dann muss man die Gabeln auf eine ausreichende Höhe anheben, um die Ladung zu transportieren.
  - Bei der Beförderung von Hoch- und mehrteiligen Ladungen muss der Mast nach hinten gekippt werden, um (wenn möglich) die Stabilität der Ladung zu erhöhen, und die Ladung mit äußerster Sorgfalt zu transportieren.
  - Beim Ausladen der Ware muss man die Gabeln sehr vorsichtig absenken. Nach Möglichkeit, den Mast leicht nach vorne kippen (so weit wie möglich), um die Ladung von den Gabeln auf den Boden zu legen.
- Stapeln – Bei der Stapelung sollte der Mast nach hinten gekippt werden, und um die Stabilität der Ladung zu gewährleisten, muss man sich der Ladung sehr langsam nähern.

Wenn sich der Stapler der Ladung nähert, muss der Mast in eine vertikale Position gebracht und die Ladung etwas höher als die Höhe des Regals angehoben werden. Dann muss man rückwärtsfahren oder, wenn es sich um einen Handstapler handelt, die Last durch Absenken der Gabeln senken.

Nach dem Anheben den Stapler starten und unabhängig davon, ob er beladen oder entladen ist, muss man den Stapler sehr fließend bremsen.

Man muss sich überzeugen, dass die Ladung sicher auf dem Stapler platziert ist.

Nach der Stapelung die Gabeln entfernen und sie auf Arbeitshöhe absenken. Den Stapler vom Stapelbereich wegbewegen, nachdem man sicherstellt, dass keine Hindernisse vorhanden sind.

Für die Rückwärtskippfunktion des Staplers ist es erforderlich, die Ladungsstabilität zu erfüllen.

- Die Ausladung - Es wird empfohlen, den Stapler sehr langsam zu den Stellagen zu fahren und anzuhalten, wenn der Abstand zwischen dem Ende der Gabeln und der Ladung ungefähr 0,3 m beträgt.

Die Anordnung der Gabeln muss an die Breite der zu transportierenden Ladung angepasst werden, und das Gewicht der Ladung muss sorgfältig überprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Ladung innerhalb des zulässigen Gewichtsbereichs des Staplers liegt.

Die Gabeln senkrecht anheben und sie mit der Ladung unter die Palette einstellen.

Nach dem Anheben den Stapler starten und unabhängig davon, ob er beladen oder entladen ist, muss man den Stapler sehr fließend bremsen.

Die Gabeln sollten so weit wie möglich mit der Ladung in den untersten Teil der Palette eingesetzt werden. Man muss darauf achteten, dass die Spitze der Gabeln nichts außerhalb der Ladung berührt. Dann muss man die Gabeln auf eine ausreichende Höhe anheben, um die Ladung zu transportieren.

Die Gabeln anheben und die Ladung vorsichtig entladen. Wenn der Mast nach hinten kippt, sollten die Gabeln ebenfalls nach hinten kippen, um die Stabilität zu gewährleisten. Wenn es sich um einen Handstapler handelt, müssen die Gabeln zurückgezogen werden.

Nachdem sichergestellt ist, dass die Straßenoberfläche glatt und eben ist, kann man die Ladung aus dem Regal der Stellage entfernen.

Die Gabeln sollten auf Arbeitshöhe und der Mast so weit wie möglich nach hinten abgesenkt werden. Nachdem sichergestellt ist, dass die Straße glatt ist, den Stapler so ruhig und fließend wie möglich fahren.

Regeln für das Starten des Staplers

• Der Bediener sollte den Stapler auf der rechten Straßenseite fahren und die Sicht sollte während der Fahrt so hoch wie möglich sein, um beispielsweise andere Stapler, Personal usw. zu sehen.

• Die Fahrer müssen alle Straßenverkehrsordnung einhalten, einschließlich der vom Hersteller festgelegten Geschwindigkeitsbegrenzung.

• Bevor man mit dem Stapler arbeitet, muss ein bestimmter Platz befreit werden.

• Der Bediener muss den Stapler immer mit äußerster Ernsthaftigkeit, Aufmerksamkeit und Verantwortung fahren. Der Notstart, Stopp und die Wendung mit hoher Geschwindigkeit sind verboten. Auf Anforderung der Betriebsbedingungen ist es strengstens verboten, den Stapler mit gedrehten Rädern in der Endlage zu bewegen. Wenn man von der Endposition der gedrehten Räder die Bewegung beginnt, muss man so vorsichtig wie möglich vorgehen.

• Die Ladung und Befestigungselemente, die den Stapler belasten, müssen in Arbeitshöhe gelagert werden, wenn der Stapler in Bewegung ist. Nach Möglichkeit sollte die Ladung während der Fahrt nach hinten geneigt werden. Außer des Stapelvorgangs ist es nicht gestattet, die Ladung während anderer Vorgänge anzuheben. Diese Regel gilt nicht für Stapler, die speziell dafür ausgelegt sind, sich mit einer Hubladung bewegen zu können.

• Nach der Beladung der Ladung kann die Sicht des Bedieners eingeschränkt sein oder ganz verschwinden, dabei ist es empfehlenswert, sich rückwärts zu bewegen.

• Ausnahme: unter bestimmten zusätzlichen Bedingungen (z. B. Stapeln und Heben) sollte die Ladung vorzugsweise größtenteils auf der Vorderseite des Staplers befinden. Zu diesem Zeitpunkt muss der Bediener den Stapler sehr vorsichtig fahren. Wenn die Betriebsbedingungen dies erfordern, ist es manchmal erforderlich, zusätzliche Geräte oder Hilfspersonal zu verwenden.

• In den Kreuzungen und in den Fällen, wenn die Sicht des Bedieners beeinträchtigt wird, sollte der Bediener die Geschwindigkeit des Staplers verringern und einen akustischen Alarm auslösen.

• Wenn der Stapler mit einer Belastung arbeitet, muss der Bediener das Drehen des Staplers steuern und das System langsam und gleichmäßig bremsen.

• Auf den Kreuzungen und in Situationen, in denen die Sicht des Fahrers eingeschränkt ist und ein Unfall könnte auftreten, darf der Fahrer keinen anderen Stapler überholen, der sich in dieselbe Richtung bewegt.

• Der Bediener muss eine willkürliche Bewegung des Staplers mit einer Ladung vermeiden, um Beschädigungen am Stapler, an Wänden, Gegenständen und Schäden für die Gesundheit und das Leben des Personals zu vermeiden.

• Es ist verboten, die Hände, Füße oder den Kopf in die Spalte des Mastes oder zwischen andere bewegliche Teile des Staplers zu stellen.

• Bei der Handhabung des Staplers sollte der Bediener seinen Körper nicht über die Umrisslinie des Staplers hinausstrecken.

• Auf der Wendung, wenn sich andere fahrende Lastwagen oder Fußgänger befinden, sollte der Bediener das Warnsignal ertönen lassen.

• Der Bediener muss mit allen Typenschildern vertraut sein, welche die Tragfähigkeit, die Erdung und andere Forderungen des Staplers angeben.

• Der Bediener muss besonders auf die Tragfähigkeit achten, wenn er auf Neigungen und schmalen Wegen sowie auf Wegen, die zur elektrischen Aufzuganlage führen, fährt.

Die Geschwindigkeit des Staplers

Die Geschwindigkeit des Staplers sollte entsprechend solchen Aspekten wie Sicht, Zustand der Oberflächen oder Bodenbedingungen und Ladebedingungen des Staplers koordiniert werden. Der Fahrer muss bei der Bewegung auf nassen und glatten Oberflächen äußerst vorsichtig sein.

Bei einer beliebigen Situation muss die Geschwindigkeit des Staplers innerhalb solcher Grenzen kontrolliert werden, damit er im Notfall rechtzeitig und sicher anhalten kann.

• Die Bewegung auf der Neigung - Bei der Handhabung des Staplers auf einer Neigung müssen die folgenden Regeln beachtet werden:

- Man muss sich sehr langsam nach oben und nach unten bewegen.
- Ausgenommen der Seitenbelastung und beim Absenken der Gabeln können Gleichgewicht und Stabilität erreicht werden, indem eine spezielle Komponente an der Vorderseite des Staplers geladen wird.
- Den Stapler nicht an der Neigung drehen oder verlassen.
- Bei der Bewegung des Staplers mit einer hohen Plattform an der Neigung muss sich der Bediener so vorsichtig wie möglich bewegen. Die Entfernung zwischen dem Stapler und der Plattform oder den Kanten der Plattform muss mindestens der Breite des Radstands des Lastwagens entsprechen.
- Wenn der Fahrwinkel nach Möglichkeit mehr als 10% nach unten oder oben beträgt, sollte die Ladung bei gewöhnlichen Staplern oder stapelfähigen Staplern (ausgenommen Stapler mit Seitenbelastung, Laufstapler, Langstreckenstapler und Plattformladung) in die entgegengesetzte Fahrtrichtung des Lastwagens gerichtet werden.
- E) Bei der Handhabung des Staplers auf verschiedenen Neigungen sollte die tragende Einrichtung nach hinten gekippt werden, damit der Bediener (nach Möglichkeit) die Ladung auf die Arbeitshöhe anheben und die Straßenoberfläche und alle lokalen Hindernisse überwinden kann.

• Durchfahrt durch die Bögen – Man muss sich vergewissern, dass unter den hängenden Geräten (wie Lampen, Rohrleitungen und Feuerlöschsystemen) ausreichend Platz vorhanden ist, damit der Stapler durchfahren kann.

Vor dem Fahren durch einen Korridor oder eine Tür muss man sich vergewissern, dass die Abmessungen des Lastwagens es ermöglichen, den Bereich ohne Unfall zu durchqueren.

• Die Handhabung des Straßenstaplers und Schienenstaplers - Bevor man die Handhabung des Straßenstaplers und Schienenstaplers beginnt, müssen einige notwendige Schritte unternommen werden, um einen Unfall zu verhindern.

Vor dem Anschließen des Halbanhänger an den Schlepper muss man sich vergewissern, dass sich der tragende Teil des Halbanhängers in der Stoppposition befindet.

Bevor die Handhabung des Straßenstaplers und Schienenstaplers zu beginnen, muss man sich vergewissern, dass die Arbeitsfläche das Gewicht des Staplers, der Ladung und des Bedieners tragen kann. Außerdem sollte die Arbeitsfläche auf Löcher, Öffnungen oder andere Schäden überprüft werden.

Andere Stapler dürfen nicht in die gleiche Richtung fahren, wenn der gewerbliche Stapler auf einem Aufzug oder einer Plattform betrieben wird. Es ist auch verboten, die Tür des Schienenstaplers zu schließen, es sei denn, der Stapler ist mit einem speziellen Gerät ausgestattet und der Bediener ist ausreichend qualifiziert, um dieses Gerät zu verwenden.

Nach Möglichkeit, sollte der Stapler die Eisenbahnlinie überqueren.

• Die Handhabung des Staplers auf der Lauftreppe oder Laufbohle – Man muss sich vergewissern, dass die Lauftreppe oder Laufbohle stark genug ist, bevor man den gewerblichen Stapler auf die Lauftreppe oder Laufbohle fährt.

Das Gesamtgewicht des Staplers darf die Nennbelastung der Lauftreppe oder Laufbohle nicht überschreiten.

Bei der Bewegung des Staplers an der Lauftreppe oder Laufbohle muss sich der Bediener so vorsichtig wie möglich bewegen.

• Die Handhabung des Staplers beim Heben der Ladung - Bevor man einen gewerblichen Stapler zum Heben einer Ladung verwenden, muss man sich vergewissern, dass die Aufzuganlage das Nenngewicht des Staplers, der Ladung und des Bedieners tragen kann.

Bevor man mit dem Hebevorgang (mit der Aufzuganlage) fortfährt, muss man sich vergewissern, dass alle anderen Personen den Hebebereich (der Aufzuganlage) verlassen haben.

Nach dem Abstieg des Staplers auf die Aufzugbrücke muss man die Bewegung sehr langsam in die gewählte Richtung beginnen.

In diesem Fall wird die Ladung in erster Linie auf die Aufzuganlage und nicht auf den Bediener verteilt, was ein wesentlicher Vorteil dieses Staplertyps ist.

Nachdem der Stapler auf die Aufzuganlage abgesenkt wurde, muss das Steuergerät in die Mittelstellung geschaltet, die Stromversorgung ausgeschaltet und die Bremse betätigt werden.

• Das Parken - Sobald der Bediener die Arbeit mit dem Stapler beendet hat, muss er die Gabeln in die niedrigste Position absenken, die Deichsel in die mittlere Position bringen, die Stromversorgung ausschalten und die Bremse betätigen, um willkürliche Bewegungen zu verhindern.

Beim Parken des Staplers niemals den Notausgang, den Zugang zu Treppen und die Brandschutzdurchgänge blockieren.

Beim Parken des Staplers in der Nähe einer Eisenbahn muss man den Abstand zu den Eisenbahnschienen beachten.

• Die Regeln der sicheren Handhabung des Staplers für Fahrer - Bevor man den Stapler startet, muss man seinen technischen Zustand prüfen. In Übereinstimmung mit der Art des Staplers sollte auf ein bestimmtes System geachtet werden: (Zum Beispiel: das Brennstoffsystem, das Alarmsystem, die Stromversorgungsanlage, die Bremsanlage, die Lenkeinrichtung, die Beleuchtung, die Räder und der Reifendruck), wenn es um Luftreifen und Aufhängen geht (einschließlich die Hebekette, das Seil, der Endschalter und der Hydraulikzylinder).

Wenn der Stapler repariert wird oder ein Vorfall mit dem Stapler vorliegt, muss dies Ereignis dem Management gemeldet werden. Ohne Genehmigung des Managements dürfen die Staplersysteme nicht repariert oder eingestellt werden.
Den Stapler mit einem Brennstoffleck im System darf man nicht betreiben.

• Die Nachtankung - Vor der Nachtankung muss man den Motor abstellen, den Stapler bremsen und verlassen.

Offenes Feuer, sowie rauchen während der Nachtankung ist verboten.

• Der flüssige Brennstoff (zum Beispiel, Benzin und Diesel) – Den Stapler, der den flüssigen Brennstoff verwenden, muss an den dafür vorgesehenen Stellen betankt werden.

Vor dem Entfernen der Tankausrüstung den Einfülldeckel schließen und überschüssigen Brennstoff entfernen, bevor man den Stapler neu startet.

• Verflüssigtes Erdölbegleitgas als Brennstoff (verflüssigtes Erdölgas) - Nur geschultes und benanntes Personal darf einen Behälter mit verflüssigtem Erdölbegleitgas füllen oder entleeren.

Das Personal, das sich mit dem Befüllen und Entleeren von Behältern mit verflüssigtem Brennstoff beschäftigt, muss eine Schutzkleidung tragen (das heißt einen Anzug mit langen Ärmeln und Handschuhen).

Das Befüllen und Entleeren eines Behälters mit einer bestimmten Art von verflüssigtem Brennstoff sowie das Entfernen eines Behälters mit Brennstoff aus dem Stapler muss an einem speziell dafür vorgesehenen Ort erfolgen.

Bei der Beförderung von verflüssigtem Brennstoff muss man äußerst vorsichtig sein, es ist verboten den Behälter mit Brennstoff fallen, werfen, rollen oder ziehen Brennstoff lassen. Wenn mehrere Behälter auf einmal transportiert werden müssen, muss eine geeignete Beförderungsvorrichtung bereitgestellt werden.

Einen Behälter mit dem verflüssigen Ölbrennstoff nicht überfüllen.

Vor der Auftankung den Motor vom Stromnetz trennen, den Stapler abbremsen und stehen lassen.

Alle möglichen Undichtigkeiten sollten mit Seifenlauge überprüft werden.

Ein mit verflüssigtem Brennstoff betriebener Stapler darf nicht in der Nähe einer Wärmequelle, einer offenen Flamme oder eines Brandherdes, sowie in der Nähe einer offenen Einbuchtung, in durchschnittenem Gelände oder an einem ähnlichen Ort stehen, z. B. wenn ein herausnehmbarer Behälter an einem Hebepunkt entfernt wird.

Vor dem Befüllen des Behälters mit Brennstoff und vor der nochmaligen Nutzung des herausnehmbaren Behälters mit verflüssigtem Brennstoff, muss man folgendes auf Mängel und Beschädigungen überprüfen:

- unter Druck stehende Einbeulungen, Spaltflächen und Löcher im Behälter;
- Beschädigungen an Ventilen jeglicher Art und überschüssiger Flüssigkeitsstand;
- Kratzer im Sicherheitsventil;
- Verlust oder Beschädigung der Sicherheitsabdeckung;
- Leckage am Ventilanschluss oder am Schraubanschluss;
- Leistungsverschlechterung, Beschädigung oder Verlust von Dichtungen am Anschluss der Haupt- oder Luftversorgungsleitung.
- Beim Entdecken der oben genannten Mängel und/oder Beschädigungen den Behälter darf man erst dann verwenden, wenn sie entfernt wurden.
- Bei einem mit verflüssigtem Brennstoff betriebenen Stapler, der über Nacht oder längere Zeit im Haus bleibt, müssen alle Versorgungsventile geschlossen sein, sofern der Behälter mit verflüssigtem Brennstoff auf dem Stapler verbleibt.

Laden und Entfernen der Batterie

Das Laden und Entfernen der Batterie muss von geschultem und lizenziertem Personal durchgeführt werden und die Anweisungen im Batteriehandbuch des Batterieherstellers genau befolgen. Gewohntermaßen kann man zu diesen Zwecken beispielsweise einen Betreiber zuweisen.

Vor dem Laden oder Wechseln der Batterie muss der Stapler in die richtige Position gebracht und unbedingt gebremst werden.

In der Zeit des Ladevorgangs muss sich die Ablasskappe in der richtigen Lage befinden, um ein Verschütten von Elektrolyten zu verhindern, und außerdem muss man sich davon überzeugen, dass das Loch in der Batterie ausgeblasen ist. Die Batterieabdeckung (oder einen separaten Raum) öffnen, um Gas und Wärmeenergie abzuleiten.

Im Ladebereich der Batterie muss man darauf achten, dass keine offenen Flammen, Funken oder Elektrolichtbogen entstehen. Rauchen während des Ladevorgangs ist verboten.

Man darf keine Werkzeuge oder andere Metallgegenstände auf der Oberseite der Batterie ohne Abdeckung liegen lassen.

Das Oberteil der Batterie trocken halten; die Anschlussklemme muss sauber gehalten werden, dazu muss man sie mit einem speziellen Fett abwischen und richtig festziehen.

Die Batterie mit einer anderen Spannung, einem anderen Gewicht oder einer anderen Größe darf nicht ohne Genehmigung auf einen Stapler installiert werden.

Beim erneuten Einsetzen der Batterie muss diese vorsichtig an den ursprünglichen Platz ausgetauscht werden.

Das Überprüfen des Batterieflüssigkeitsstands mit offener Flamme ist verboten.

Beim Einfüllen von Elektrolyten in die Batterie kann eine Kippvorrichtung oder ein Heberrohr verwendet werden. Wenn man Vitriolöl in Elektrolyten verdünnt, wird die Flüssigkeit reichlich süß, daher muss man Vitriolöl zu Wasser hinzufügen und nicht umgekehrt.

Technische Wartung

Die gute Leistung eines Staplers hängt von der regelmäßigen technischen Wartung ab. Im Fall der Fahrlässigkeit kann der Stapler beschädigt werden und zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Die folgenden Punkte gelten für alle Knoten und Baugruppen des gewerblichen Staplers, die gemäß dem Zeitplan ausgeführt werden müssen, insbesondere im Hinblick auf die vom Hersteller gelieferten Bedienungsanweisungen.

Nur hochqualifizierte und qualifizierte Experten dürfen den Stapler überprüfen, warten, modifizieren und reparieren.

- Das Bremssystem, die Steuervorrichtung, der Lenkmechanismus, die Noteinrichtung, die Beleuchtung, das Regelungssystem und die Überlastschutzvorrichtung müssen innerhalb sicherer Betriebsgrenzen gehalten werden.
- Die Hebevorrichtung, Baugruppen und Kippsystemen, die einen sicheren Betriebszustand gewährleisten müssen, sollte regelmäßig überprüft werden.
- Eine regelmäßige Sichtprüfung müssen durchgeführt werden, um die Sicherheit der Schutzvorrichtungen und Sicherheitsvorrichtungen zu schützen, die während des Betriebs in einem sicheren Zustand gehalten werden müssen.
- Für alle Hydrauliksysteme müssen regelmäßige Sichtprüfungen und Wartungen durchgeführt werden.
- Der Zylinder, das Ölventil und andere ähnliche Komponenten werden überprüft, um sicherzustellen, dass während des Betriebs keine internen oder externen Leckagen auftreten.
- Die Batterie unterliegt einer Sichtprüfung und Wartung sowie der Getriebemotor, der Stromschließer und der Sensor, der Endschalter, die Schutzeinrichtung, der Antriebsmotor und die Verbindungseinheit, die während des Betriebs in einem sicheren Zustand gehalten werden müssen. Besondere Beachtung verdient der Zustand der elektrischen Isolierung.
- Das Abgassystem eines Gasstaplers mit Brennermotor, Vergaser, Regler, Verdampfer und Brennstoffpumpe wird auf Beschädigungen und Undichtigkeiten geprüft.

Achtung! Die schädlichen Stoffe, die beim Betrieb eines Brennermotors entstehen, verschmutzen die Luft bei Verwendung in Innenräumen. Es ist zu empfehlen, unter diesen Bedingungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

- Die Räder, Seitenoberflächen und Radfelgen mit vorgefüllten Luftreifen auf Beschädigungen prüfen. Der vom Hersteller eingestellte Reifendruck muss eingehalten werden. Die Luft aus dem Reifen muss zuerst abgelassen werden, und dann muss man fortfahren, um die Reifen von der Radfelge zu zerlegen.
- Den Zustand der Verbindung zwischen den Reifen und der Metallfelge der Räder prüfen. Alle Fremdkörper sollten bei Bedarf von den Radreifen entfernt werden.
- Man muss dafür sorgen, dass alle Firmenschilder, Schautafeln und Schilder (Zeichnungen) deutlich und lesbar sind.
- Das Brennstoffsystem und die Zusatzarmaturen sollten auf Undichtigkeiten überprüft werden. Um das System auf Lecke des verflüssigten Brennstoffes zu überprüfen, muss man eine Seifenlösung verwenden. Die Handhabung des Staplers stoppen, wenn das Heizölsystem undicht ist. Der Stapler kann erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem alle Lecke beseitigt wurden.
- Die Besichtigung sollte durchgeführt werden, bevor alle zusammenklappbaren Behälter mit verflüssigtem Brennstoff wiederverwendet oder mit verflüssigtem Brennstoff betankt werden, um die folgenden Fehlfunktionen oder Beschädigungen festzustellen:
    - Abspaltungen, Fresser, Kratzer;
    - Beschädigung verschiedener Ventile oder Hebel;
    - Bruch im Sicherheitsventil;
    - Beschädigung oder Verlust des Sicherheitsventils;
    - Undichtigkeiten beim Anschließen des Ventils am Gewinde;
    - Der Verschleiß, die Beschädigung oder der Verlust der flexiblen Verdichtung an den Anschlüssen des Brennstoffversorgungssystems.
    - Im Falle etwaiger Mängel oder Beschädigung, wie oben erwähnt, ist es verboten, den Behälter bis zur Reparatur zu verwenden.
- Weder die Veränderungen der Konstruktion noch Modifikationen am Stapler werden ohne Genehmigung der Produktion akzeptiert, um eine Beeinträchtigung der Leistung oder der Betriebssicherheit des Staplers zu vermeiden. Die Firmenschilder und die Bedienungsanleitung müssen ordnungsgemäß im angegebenen Zustand sein.
- Die Stapler für Sonderverwendung und mit speziellen Geräten, die für Arbeiten in Hochrisikobedingungen ausgelegt sind, dürfen mit besonderer Sorgfalt betrieben werden, um den ursprünglichen sicheren Betrieb des Staplers zu gewährleisten.
- Alle Komponenten, die dem Ersatz unterliegen, müssen durch Teile desselben Modells oder zumindest gleicher Qualität ersetzt werden.
- Die gewerblichen Stapler müssen sauber und feuerfrei gehalten werden. Ein wichtiger Faktor ist der Zeitpunkt, zu dem ein fehlerhaftes Teil gefunden wird. Die Hebevorrichtung, die Träger, das Rad, die Stufen, das Pedal und den Boden des Staplers sauber halten. Der Stapler sollte nicht ohne Schmierung gelagert werden und es dürfen keinen Ölflecken oder andere kontaminierte Substanzen vorhanden sein.

Die Sichtprüfung

Jeder mögliche Defekt, Kratzer oder Beschädigung am Stapler nach der Sichtprüfung gefährdet den sicheren Betrieb und es müssen wirksame Maßnahmen ergriffen werden. Der Stapler kann erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem alle Reparaturen erfüllt werden.

- Vorbeugende Wartung, Schmierung und Sichtprüfung sollten gemäß dem Wartungsplan des Staplers durchgeführt werden. Die Daten, die Aufzeichnungen, die gemäß dem Wartungsplan geführt werden, müssen sehr sorgfältig aufbewahrt werden.

• Dieser elektrische Stapler ist nur für den Innenbereich mit festem, ebenem Boden vorbestimmt. Es wird verboten den Stapler in brennbaren, explosiven oder ätzenden Umgebungen mit sauren oder alkalischen Flüssigkeiten einsetzen.

• Die Fahrer, die eine offizielle Ausbildung oder einen Führerschein erhalten haben, dürfen arbeiten und sind berechtigt, den Stapler zu betreiben.

• Man muss dieses Handbuch vor dem Betrieb sorgfältig durchlesen, um die Produktivität des Staplers vollständig zu beherrschen; den Stapler vor jedem Be- und Entladen auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen. Es wird verboten, einen defekten Stapler zu bewirtschaften; die nicht ausgebildeten Personen dürfen keine Reparatur vornehmen.

• Überlastbetrieb ist verboten.

• Betreffs der Bedingung der Beförderung mit einer Ladung auf einem Stapler sollte der Schwerpunkt der Ladung innerhalb von zwei Gabeln liegen. Es ist verboten, Schüttgut zu befördern.

• Der Stapler sollte langsam fahren, wenn die Gabeln herausstecken oder aus der Palette herauskommen.

• Es ist strengstens verboten, die Auf- und Ab-Tasten während der Fahrt mit dem Stapler zu drücken. Die Auf- und Ab-Tasten darf man nicht schnell oder häufig drücken, da durch schnelles und häufiges Anheben oder Absenken der Stapler und die Ladung beschädigt werden.

• Es ist verboten, die schweren Ladungen zu schnell auf die Gabeln laden.

• Den Stapler nicht lange belasten!

• Es ist strengstens verboten, an einem schmalen Durchgang scharf abzubiegen. Beim Wenden die Geschwindigkeit des Staplers verlangsamen, um die Sicherheit des Personals und der Ladung zu gewährleisten.

• Wenn man die Arbeit mit dem Stapler beendet hat, die Gabeln in die niedrigste mögliche Position senken.

• Es ist strengstens verboten, Körperteile unter die Ladung und die Gabeln zu stecken.

• Dieser Stapler ist für die Handhabung auf einer ebenen Fläche oder einer ebenen Plattform vorbestimmt. Den Stapler nicht lange an der Neigung lassen.

• Überlastbetrieb ist verboten. Andernfalls werden die Räder rutschen und die Räder und der Motor werden dadurch beschädigt. Es ist auch gefährlich für die menschliche Gesundheit und das Leben.

• Den Stapler streng nach der vorberechneten Spannung von 20,4 V bewirtschaften.

• Es ist strengstens verboten, die Batterie durch direkten Anschluss an eine Wechselstromquelle aufzuladen.

• Es ist verboten, den Stapler zu bedienen, wenn die Hubhöhe der Gabeln 500 mm überschreitet.

• Man muss darauf achten, dass man die richtige Kleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe trägt, um den Stapler zu habdhaben. Es ist verboten, die Kleidung mit den langen Ärmeln tragen.

• Dieser Staplertyp ist nur für den Innenbereich vorbestimmt. Es wird verboten den Stapler in brennbaren, explosiven oder ätzenden Umgebungen mit sauren oder alkalischen Flüssigkeiten einsetzen.

• Die Straße muss in gutem Zustand sein und dabei die Bewegung immer fließend beginnen.

• Die ausreichende Beleuchtung auf dem Arbeiter ist eine obligatorische Bedingung.

• Die Feuerlöschgeräte müssen an den Orten ausgestattet sein, an denen der Stapler betrieben wird, sowie an dem Ort, an dem er aufgeladen wird.

• Die Feuerlöscher müssen die Forderungen zur Brandbekämpfung eines Feuers mit festen brennbaren Stoffen und elektrischen Geräten erfüllen.

• Der Geräuschpegel des Staplers wurde in der Anleitung der Geräuschmessung des Staplers erwähnt, der auf einer ebenen, glatten und festen Oberfläche arbeitet. Wenn die Oberfläche den Forderungen nicht entspricht oder die Reifen des Staplers beschädigt sind, kann der Geräuschpegel zunehmen.

• Die Einstellungen am Elektrostapler nicht ändern.

• Bei der Arbeit, Sichtprüfung und Wartung des Staplers die Sicherheitsregeln und -standards an dem Arbeitsplatz befolgen.

• Unbefugte Änderungen am Stapler sind nicht gestattet.

• Es sind keine wesentlichen Änderungen oder Modifikationen an den gewerblichen Stapler zulässig, mit Ausnahme von Anforderungen wie Leistung, Stabilität und Betriebssicherheit am Stapler, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Originalstaplers, seines Bevollmächtigten oder des Käufers durchgeführt werden müssen. Diese Modifikationen betreffen Änderungen, die sich beispielsweise auf das Bremsen, Lenken, die Sichtbarkeit und das Hinzufügen von Ersatzdüsen auswirken. Wenn der Hersteller oder Käufer eine Modifikation oder Änderung genehmigt, verpflichtet er sich auch, die entsprechenden Änderungen an den erforderlichen Unterlagen, Zeichen, Betriebs- und Wartungsetiketten vorzunehmen und zu genehmigen.

• Nur in diesem Fall, wenn der Hersteller des Staplers alle Nutzungsrechte auf den Kunden übertragen hat und es in dieser Angelegenheit keine externen Vertreter gibt, kann der Kunde eine Änderung oder Änderung des neu gekauften Staplers veranlassen, vorausgesetzt, er muss:

- dafür sorgen, dass die Modifikation oder Änderung von dem/den Ingenieur(en), Expert(en) entwickelt, getestet und eingeführt und für Betriebs- und Sicherheitsanforderungen dokumentiert wird;
- die Aufzeichnungen über alle Modifikationen der Konstruktion, deren Prüfung (Tests) und die Durchführung von Änderungen oder Modifikationen führen;
- die erforderlichen Unterlagen genehmigen und entsprechende Änderungen vornehmen, sowie Aufkleber, Etiketten und Sicherheitshinweise aufhängen;
- Ein fixiertes und sichtbares Etikett auf dem Stapler anbringen, das angibt, wie und was am Stapler geändert wurde, sowie das Datum der Modifikation oder Änderung, einschließlich der Adresse und des Namens der Organisation, welche die Modifikation ausgeführt hat.

• Ein Arbeitslauf für den sicheren Betrieb vorbereiten - das Sicherheitsverfahren sollte unter Berücksichtigung praktischer Situationen und vor dem Betrieb des Staplers abgefasst werden. Die Sicherheit muss bei der Vorbereitung des Arbeitslaufs vollständig berücksichtigt werden.

• Es ist strengstens verboten, den Stapler unter unsicheren Bedingungen zu handhaben - es ist verboten, unter Bedingungen mit unebenen Oberflächen zu arbeiten. Das Be- und Entladen mit der Ladung auf der Neigung ist strengstens untersagt.

• Den Stapler mit einem Defekt darf man nicht betreiben.

• Den Stapler täglich vor dem Betrieb prüfen. Im Falle eines Vorfalls muss man die Komponenten unverweilt reparieren, korrigieren, und ersetzen.
• Überlastung während der Handhabung des Staplers ist verboten. Die Überlastung kann zum Ausfall der Stapler führen oder schwerwiegende Folgen und Verletzungen des Bedieners verursachen.
• Die richtigen Paletten verwenden - Die Palette muss die richtigen Abmessungen haben, darf nicht zu breit oder zu groß sein.
• Die Prüfung des elektrischen Systems - Vor der Prüfung des elektrischen Systems, den Motor des Staplers stoppen und die Notisolierung vom elektrischen Teil des Staplers trennen.
• Vor dem Starten des Staplers muss man sich vergewissern, dass sich keine Personen in der Nähe befinden.
• Wenn die Sicht des Bedieners durch die Belastung der Gabeln beeinträchtigt wird, muss man rückwärtsfahren oder auf die Hilfe der dritten Personen zurückgreifen.
• Beim Rückwärtsfahren muss man sich vergewissern, dass sich keine Personen dahinter befinden.
• Wenn man auf einem schmalen Fußweg fährt, muss man auf die Hilfe der dritten Personen zurückgreifen.
• An Kreuzungen oder anderen Stellen mit eingeschränkter Sicht sollte sich der Bediener nur bewegen, wenn er sicher ist, dass sich keine Personen auf seinem Weg befinden.
• Die Kraftanlage des Staplers befindet sich vorne. Im Unterschied zu den klassischen Fahrzeugen drehen Fahrzeuge mit Frontantrieb eine Größenordnung schneller. In diesem Sinne muss man bei Kurvenfahrten vorsichtig sein, um einen Unfall zu vermeiden.

STRENG VERBOTEN Niemals den Stapler starten, bremsen oder dringlich (zu schnell) abbiegen.

• Notstart oder Notbremsung können dazu führen, dass die Ladung umkippt.
• Eine scharfe Wendung während der Fahrt kann dazu führen, dass der Stapler umkippt und einen schweren Unfall verursacht. Bei jeder Kurve langsamer fahren.
• Alle Punkte der Sicherheitsregeln am Arbeitsplatz beachten. Langsamer fahren und die Signaltaste drücken, um die Aufmerksamkeit anderer Stapler-Fahrer und -Personal auf sich zu richten. Man muss vermeiden an Orten mit schlechter Sicht zu fahren.
• Den Abstand zwischen Stapler und Auffahrt beachten.
• Niemals in der Nähe von Gebäudewänden fahren - einen ausreichenden Abstand zwischen dem Stapler und der Wand (Plattform) des Gebäudes einhalten.
• Bei der Bewegung auf einem schmalen Gehweg oder einer Plattform einen optimalen Abstand zur Gebäudewand einhalten, um zu verhindern, dass der Stapler kippt und kollidiert.
• Niemals mit einem beladenen oder beladenen Stapler auf der Neigung abbiegen, da der Stapler sonst umkippen kann.
• Die Ladungen nur mit der Auslegungslast auf dem Stapler transportieren.
• Überlastbetrieb ist verboten.
• Es wird verboten, einen defekten Stapler zu bewirtschaften.
• Die Beförderung der Mitfahrer ist verboten.
• Die Deichsel niemals plötzlich (eilig) loslassen oder anheben.
• Niemals andere Fahrzeuge mit einem Stapler schleppen.
• Bei der Beförderung der Sperrgüter muss sich der Bediener so langsam wie möglich drehen, um ein Umkippen der Ladung und des Staplers zu verhindern. Es ist notwendig, beim Absenken und Anheben einer Ladung langsamer zu fahren und dabei auf die Sicherheit zu achten.
• Ein zu reparierender defekter Stapler darf nicht direkt auf der Straße gelassen werden. Die Gabeln so tief wie möglich loslassen und den Stapler mit einem speziellen Schild markieren. Den Schlüssel vom Zündschloss abziehen.
• Wenn die Schutzmittel des Staplers betriebsunfähig sind, ist der Betrieb des Staplers strengstens untersagt.
• Man muss sich beim Beladen des Staplers bei starkem Wind schützen.
• Der Bediener muss die Geschwindigkeit entsprechend dem Wetter und den Straßenbedingungen auswählen. Der Stapler sollte langsamer fahren und bei Kurvenfahrten, in einem engen Gang, an Pendeltüren oder an Orten mit sehr schlechter Sicht mit niedriger Geschwindigkeit fahren. Bei der Bewegung vorwärts sollte ein ausreichender Abstand eingehalten werden. Es ist verboten, plötzlich anzuhalten, scharf abzubiegen und an gefährlichen Orten sowie an Orten mit vielen Hindernissen für die Sicht zu überholen. Es ist verboten, die Ladung aus der Kabine während der Fahrt mit den Händen zu unterstützen.
• Die Sicht des Bedieners während der Handhabung: die Sicht des Bedieners sollte auf die Fahrtrichtung des Staplers gerichtet sein, der Fahrer sollte beim Fahren überall auf die Straßenbedingungen achten. Wenn die Ladung die Sicht des Bedieners beeinträchtigt, sollte ihre Anordnung so angepasst werden, dass man rückwärtsfahren kann. Wenn die Lage der Ladung nicht geändert werden kann, muss ein anderer Bediener des Staplers unterstützt werden, damit er melden kann, was vor dem Stapler passiert.
• Die Bewegung auf den Aufstieg und die Senkung: die Bewegung auf den Aufstieg und die Senkung muss auf einer geeigneten Fahrbahn sein. Die Straße muss gemäß den technischen Daten des Staplers sauber, sicher und zuverlässig sein. Wenn sich der Stapler mit einer Ladung bergauf bewegt, müssen sich die Gabeln in der vorderen Position befinden. Wenn man bergab fährt, sollte sich der Stapler genau umgekehrt bewegen. Die Wendung, das Kippen und Parken während der Bewegung auf dem Abstieg und dem Aufstieg ist nicht gestattet. Bei der Bewegung auf dem Abstieg eine konstant niedrige Geschwindigkeit halten und auf das Bremsen vorbereitet sein.
• Der Parkplatz des Staplers auf der Aufzuganlage oder der Ladeplattform: Wenn man den Stapler zu einem Hubgerüst oder Ladeplattform fährt, muss man sich vergewissern, dass das Hubgerüst oder Ladeplattform über eine ausreichende Oberfläche verfügt, um das Gewicht des Staplers zu tragen. Unterdessen müssen die Aufzuganlage und die Ladeplattform über die entsprechende Erlaubnis zum Betreten eines Fahrzeugs verfügen. Vor der Handhabung muss eine entsprechende technische Inspektion durchgeführt werden. Bevor man in die Aufzuganlage einsteigt, muss man zunächst eine Ladung darauflegen und dann einen Platz zum Abstellen des Staplers auswählen, um einen Zusammenstoß des Staplers mit einer Wand während des Anhebens zu vermeiden. Bei Vorhandensein vom Personal auf der Aufzuganlage, muss man warten, bis das Personal die Aufzuganlage verlässt. Der Stapler darf dann die Aufzuganlage betreten. Beim Heben auf eine bestimmte Höhe der Aufzuganlage muss das Personal zuerst die Aufzuganlage verlassen.

• Die Bedingungen für die Beförderung der Ladung: Vor dem Stapeln der Ladung muss der Betreiber sicherstellen, dass keine Risiken und Gefahren bestehen. Vor der Beförderung der Ladung muss man den Standort der Ladung bestimmen. Wenn die geringste Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Ladung während der Beförderung herunterfällt oder umkippt, sollte sie mit Schutzvorrichtungen (zum Beispiel, ein Schutzmantel) installiert werden.

Wichtige Hinweise zu Prozessen nach Beendigung der Arbeiten:

• Parken: Den Gabelstapler nur an einem geneigten Ort abstellen. Auf keinen Fall den Stapler auf einer Neigung abstellen.
• Bevor man den Stapler verlässt, muss man sich vergewissern, dass die folgenden Bedingungen und Anforderungen erfüllt sind:
  - Die Gabeln in die niedrigste mögliche Position senken.
  - Das Lenkrad in die mittlere Position drehen.
  - Fahrzeugschlüssel abziehen.
• Die Reinigung des Staplers - die elektrischen Teilen des Staplers mit Druckluft reinigen und niemals mit Wasser.
• Das Laden – Die Batterie nicht über offenem Feuer aufladen, da sonst Explosionsgefahr besteht.

3. Garantieverpflichtungen.

Die in Russland und in den Ländern der Zollunion vorgestellte Einrichtung der Marke TOR entspricht in vollem Umfang dem technischen Regelwerk der Eurasischen Zollunion TP TC 010/2011 „Über die Sicherheit von Maschinen und Ausrüstungen", was durch Konformitätserklärungen belegt wird.

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

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

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

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

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

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

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

3.1 Garantiebedingungen

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

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

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

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

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

5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

• Die Ersatzteile oder Erzeugnisse, die während der Beförderung, der Montage oder Selbstreparatur bei unsachgemäßer Verwendung, Überlastung, der Nutzung von nicht originalen Ersatzteilen, der Verwendung von Kraftstoffen und Schmiermitteln, die vom Hersteller nicht empfohlen wurden, aufgrund von Nichteinhaltung der Anforderungen oder falscher Interpretation der Bedienungsanleitung (der Anweisungen) beschädigt wurden, sowie auf die Ersatzteile, die Schäden verursachen oder verstärken können, wenn die Einstellung geändert wurde, oder wenn das Produkt für Zwecke verwendet wurde, für die es nicht vorgesehen war.
• Die unbedeutenden Abweichungen, welche die Qualität, Eigenschaften oder Leistung des Transportgerätes oder seiner Komponenten nicht beeinträchtigen (z. B. geringe Geräuschentwicklung, Kreischen oder Vibrationen, die den normalen Betrieb von

Anlagen und Systemen des Transportgerätes charakterisieren), sowie leichte Leckage (die den normalen Kraftstoffverbrauch nicht beeinträchtigen), Ölausschwitzung, technische Fluiden oder Fette durch Dichtungen.

- Die Schäden infolge der unvollständigen oder unsachgemäßen Wartung, zum Beispiel, die Missachtungen der täglichen oder regelmäßigen Inspektionen und Wartung, sowie eine erhebliche Überhöhung der Kilometerstand zwischen den geplanten Wartungsarbeiten (mehr als 200 Motorbetriebsstunden).
- Die Garantie deckt keine Schäden an anderen Geräten ab, die in Verbindung mit diesem Gerät betrieben werden.

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

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

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

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

3.2 Garantie Ausnahmen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6. Infolge unsachgemäße Verwendung.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ERWEITERTE GARANTIE

Für diese Ausrüstung (Selbstfahrender Elektro-Stapler XILIN CDDR15) gibt es eine Möglichkeit die Garantiefrist um 1 (ein) Jahr zu verlängern.

Dafür ist es erforderlich, sich innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum an Ihren regionalen Händler wenden und bis zu einem Jahr zusätzlichen Garantieleistungen bekommen. Die Bestätigung der erweiterten Garantie ist eine Bürgschaftsbescheinigung.

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

Die Liste der Zubehör mit einer befristeten Garantieleistungen.

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

Zubehör	Garantiefrist
Überlaufventil und Dichtungen	6 Monate
Hublastkette und Zahnräde	1 Jahr
Batterie und Ladegerät	6 Monate
Antrieb	1 Jahr
Bremssystem	6 Monate
Steuerungselemente	1 Jahr
Räder und Lager	keine Garantie

** Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Freigabe dieses Handbuchs gültig.*

Servicepass

ANGABEN

MODELL:		
SERIENNUMMER:		
TRAGFÄHIGKEIT:		kg
HUBHÖHE:		mm

ANGABEN ZUR BATTERIE:		V		Ah	**TYP**
GABELLABMESSUNGEN:		**X**			
HERSTELLUNGSJAHR:					
VERKAUFSDATUM:		/		/	
GARANTIEFRIST:					

INFORMATIONEN ÜBER DEN VERKÄUFER

FIRMA:	
Adresse:	
KONTAKTE:	TEL.:

SERVICE-HINWEISE

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

REGELMÄSSIGE PRÜF- UND REPARATURVERMERKE

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

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

Käufer _____ L.S.

Regelmäßige Prüf- und Reparaturvermerke

Datum	Weitere Informationen zur Prüfung oder Reparatur	Unterschrift der verantwortlichen Person