Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub

Original-Betriebs- und Wartungsanleitung

Für den Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub

Typ 11040401230E2I

CE

www.schefer-deutschland.de

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeines
Allgemeines 4
Werter Kunde! 4
Gewährleistung 4
Ausschluss der Haftung 4
Zu dieser Original-Betriebs- und Wartungsanleitung 5
Typenschild und Prüfnummer 5
Probe- und Übungsfahrten 5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5

Symbole / Unfallverhütung
Hinweise und Symbole 6
Einsatzbereitschaft – Ersatzteile 6
Unfallverhütungsvorschriften 6

Allgemeine Sicherheitshinweise
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Allgemeine Sicherheitshinweise Batterieen 7

Hinweise für den gefahrlosen Betrieb
Prüfungen 8
Anforderungen an den Bediener 8
Rechte, Pflichten und Verantwortungen des Bedieners 8
Bedienung durch Unbefugte ist untersagt 8
Störungen und Fehler 8
Sichere Bedienung und Umweltschutz 8
Gefahrenbereich 8
Sicherheitseinrichtungen und Warnhinweise 8
Fahren in der Öffentlichkeit 8
Abstand zwischen Fahrzeugen 8
Bedienung im Aufzug und an der Laderampe 9
Bedienung in engen Gängen und Arbeitsbereichen 9
Angepasste Bedienung 9
Zusatzeinrichtungen 9
Akustisches Warnsignal 9
Schallpegel nach EN-Norm 9
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 9
Betriebsbedingungen 9

Abmessungen und technische Daten
Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub 10

Geräteübersicht
Geräteübersicht 11

Vor der Inbetriebnahme
Gerät fahrbereit machen 12
Tägliche Sichtprüfung und Wartung vor Arbeitsbeginn 12
Checkliste Sichtprüfung 12

Inbetriebnahme und Bedienung
Inbetriebnahme des Fahrzeugs 13
Der Deichselkopf 13
Anfahren 13

Bedienung
Aufnehmen und Anheben der Last 14
Das Lenken 14
Transport von Lasten im ebenen Gelände 14
Absetzen der Last 14
Anwendung des Initialhubs 14
Bremsen 15
Das automatisch betätigte Bremsen 15
Das zwangsläufige Bremsen 15
Nothalt 15
Das Bremsen mit Gegenstrom 15
Das Bremsen durch Loslassen des Fahrschalters. 15
Das Bremsen mit dem Taster Notumkehr 15
Fahren auf Steigungen und Gefällen 16
Fahren in Aufzügen oder auf Ladebrücken 16
Fahren auf der Ladebordwand bzw. Laderampe 16
Befördern von Lasten, Traglastdiagramm 17
Das Fahrzeug sicher abstellen 17
Sicheres Parken 17
Abschleppen, wenn die Fahrfunktion
außer Betrieb gesetzt ist 17

Abschnitt Batterie
Allgemeines zum Umgang mit der Batterie 18
Wartungspersonal 19
Brandschutzmaßnahmen 19
Spezifikation der Batterie 19
Aus- und Einbau der Batterie 19
Batterieentladeanzeige 19
Aufladen der Batterie 19
Arbeit an der Batterie des Fahrzeugs 19
Der erste Aufladevorgang 20
Anzeichen für erfolgreich abgeschlossenes Aufladen 20
Entsorgung von Alt-Batterieen 20

Wartung und Reparatur

Sicherheitshinweise und Umweltschutz 21
Wartungspersonal 21
Wartungsanweisungen 21
Das Fahrzeug Anheben 21
Reinigung 21
Wartung der elektrischen Schaltung 21
Schweißarbeiten 21
Wiedereinbau 21
Räder 21
Hubkette 21
Hydraulikölleitung 21
Fahrzeug für Reparatur und Pflege vorbereiten 22
Überprüfung des Ölstandes für das Hydrauliköl 22
Inbetriebsetzung des Fahrzeugs
nach Wartung und Reparaturen 22
Maßnahmen vor der Lagerung 22
Lagerung des Fahrzeugs 22
Maßnahmen während der Lagerung 22
Wiederinbetriebnahme 22
Wartungsvorgaben 22

Wartungsintervalle

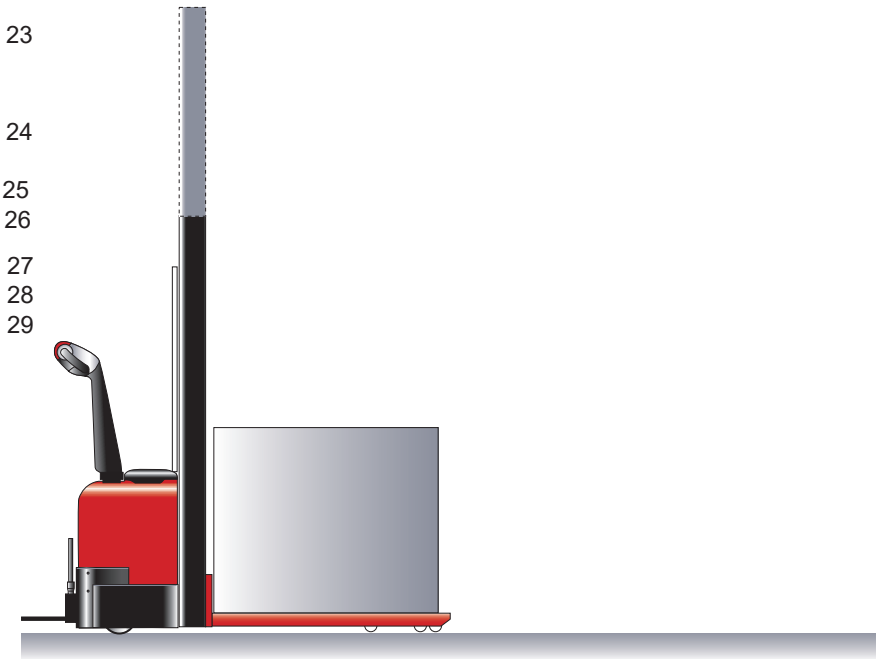
Tabelle Wartungsintervalle 23

Fehlerbehebung

Fehlerquellen und deren Behebung 24

Schaltplan 25
Hydraulikplan. 26

Notizen 27
Konformitätserklärung 28
Prüfnachweis 29



Allgemeines

Werter Kunde!

Mit dem Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub steht Ihnen eine zuverlässige, technisch ausgereifte Maschine zur Verfügung, deren Konzept bis ins Detail stimmt. Wirtschaftlichkeit, Vielseitigkeit und Bedienerfreundlichkeit –das sind die herausragenden Merkmale der Maschine. Durch kompakte Bauweise, einfache Bedienung, hohe Zuverlässigkeit und überzeugende Qualität bringt der Elektrostapler auf kleiner Fläche große Leistungen.

Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub ist mit dem CE-Zeichen versehen. Das Zeichen besagt, daß der Hersteller für diese Maschine eine EG-Konformitätserklärung abgegeben hat. Mit dieser Erklärung wird bescheinigt, daß die Maschine die Forderungen der EG-Richtlinien erfüllt.

Vor der Inbetriebnahme ist die Original-Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen. Erst wenn deren Inhalt vollständig verstanden wurde, darf mit dem Gerät gearbeitet werden! Sämtliche Sicherheitshinweise sind genauestens zu befolgen!
Diese Original-Bedienungsanleitung ist wie ein Dokument aufzubewahren!

Beim Empfang sollte der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub auf Transportschäden überprüft werden. Schadhafte Elektrostapler dürfen nicht in Gebrauch genommen werden.

Gewährleistung

Die Gewährleistung schließt Material- und Montagefehler an Teilen ein, die sich bei der Prüfung durch den Hersteller als falsch oder für den normalen Gebrauch als unzureichend erwiesen haben und innerhalb der Gewährleistungszeit von 12 Monaten an den Hersteller kostenfrei zurückgesandt wurden.

Ausschluss der Haftung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die infolge von Mängeln oder Fehlern an gelieferten Elektrostaplern oder durch fehlerhafte Verwendung entstanden sind.
Der Hersteller übernimmt ebenfalls keine Haftung für entgangene Gewinne, Betriebsausfallzeiten, Verluste oder ähnliche indirekte Verluste, die dem Käufer entstanden sind.
Drittschäden, gleich welcher Art, sind vom Ersatz ausgeschlossen. An- und / oder Umbauten am Gerät, die nicht vom Hersteller autorisiert sind, ziehen einen Ausschluss jeglicher Haftung nach sich.

© Schefer Mietstapler GmbH
Das Kopieren und Weitergeben dieser Original-Betriebsanleitung an Dritte, ganz gleich auf welche Art die Kopie erstellt wurde, ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung der Geschäftsleitung der Schefer Mietstapler GmbH gestattet.

Firma

_____

_____

_____

Typ _____

Prüfnummer _____

Bitte beachten: unsere Geräte sind nur für den Innenbereich geeignet!

Zu dieser Original-Betriebs- und Wartungsanleitung

Mit diesem Handbuch stellen wir Ihnen Ihren neuen Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub vor. Es ist angebracht, die Ratschläge, welche wir in der Original-Betriebsanleitung geben, zu beachten. Sie sparen Zeit und Kosten, wenn Sie sich daran orientieren. Darüber hinaus erhöht es die Einsatzbereitschaft und garantiert eine lange Lebensdauer.
Die Original-Betriebs- und Wartungsanleitung muss allen Personen, die mit Bedienung, Wartung und Betrieb des Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub beschäftigt sind, zugänglich sein. Sie ist bei deren Tätigkeit in allen
Punkten zu befolgen!
Die Original-Betriebsanleitung wird Ihnen helfen den Elektro-stapler EGV Eco Professional mit Initialhub kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Sie ent-hält wichtige Hinweise die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Die Beachtung dieser Hinweise hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden, sowie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.
Dazu gehören auch alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Maschine.
Unsachgemäße Bedienung und mangelhafte Wartung, aufgrund von Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, können zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
Neben der Original-Betriebsanleitung sowie den an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Vorschriften zur Unfallverhütung, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für das sicherheits- und fachgerechte Arbeiten zu beachten.

Typenschild und Prüfnummer

Die am Elektrostapler angebrachte Typen- und Prüfnummer (Typenschild) ist zur genauen Identifizierung des Elektrostaplers erforderlich. Bei eventuellen Rückfragen oder Ersatzteilbestellungen sind sowohl Prüfnummer als auch die Typennummer und das Baujahr anzugeben.

Probe- und Übungsfahrten

Vor dem ersten Einsatz des Elektrostapler´s empfehlen wir dringend Probe- und Übungsfahrten durchzuführen. Übung erleichtert das feinfühlige und sichere Arbeiten mit dem Fahrzeug.
Die in der Original-Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise sind grundlegende Sicherheitshinweise. Spezielle Sicherheits-hinweise, die bei der Beschreibung der Tätigkeiten vor Gefahren warnen, sind den entsprechenden Abschnitten vorangestellt bzw. den jeweiligen Anweisungen und Arbeitsschritten zugeordnet.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub ist ein elektrisch betriebenes Flurförderzeug und dient zum Heben und Senken sowie zum Verfahren von Lasten.
Der Einsatz des Gerätes setzt waagerechten, ebenen und befestigten Untergrund voraus. Dieser Elektrostapler ist ein elektrisch fahrbares Flurförderzeug mit Gabeln zur Aufnahme von Lasten. Es ist gebaut zum be- und entladen von Lkw´s und Regalen, als Stückgutförderer im innerbetrieblichen Verkehr, in Lagerhallen der Industrie, in Speditionen usw..
Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub ist vorgesehen
zum Transport genormter Paletten, Gitterboxen und anderer palettierter Lasten im Nahbereich.
Er ist nicht geeignet für Anwendungen in explosionsge-fährdeten Räumen. Er ist auch nicht geeignet für den Einsatz in aggressiver Umgebung.
Änderungen am Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub, sowie das Anbringen von Zusatzgeräten, sind nur mit unserer aus-drücklichen schriftlichen Zustimmung erlaubt.
Technische Daten und Funktionsbeschreibung beachten.

Symbole

Hinweise und Symbole

In den Abschnitten dieser Original-Betriebsanleitung werden wichtige Anweisungen, die den Schutz von Personen und den der Maschine betreffen, sowie auf besondere Vorgehen beim Arbeitsablauf hinweisen, wie folgt hervorgehoben:

Dieses Symbol und die Überschrift
WARNUNG
werden verwendet, wenn Nichtbefolgen oder ungenaues Befolgen von Bedienungs- und Arbeitsanweisungen, sowie vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen, zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen kann.

Dieses Symbol und die Überschrift
VORSICHT
werden verwendet, wenn Nichtbefolgen oder ungenaues Befolgen von Bedienungs- und Arbeitsanweisungen sowie vorgeschriebenen Arbeitsabläufen und dergleichen, zur Beschädigung der Maschine führen kann.

Dieses Symbol und die Überschrift
HINWEIS
gelten für technische Erfordernisse, die der Anwender während den Arbeitsabläufen oder Vorgehensweisen besonders beachten muß.

Einsatzbereitschaft – Ersatzteile

Selbst kleinere Schäden sind unverzüglich von Fachkräften zu beheben. Sie vermeiden so Ausfälle und Schäden an Ihrem Gerät.
Nur Originalersatzteile verwenden, ansonsten geben wir keine Gewährleistung auf sichere Funktion.

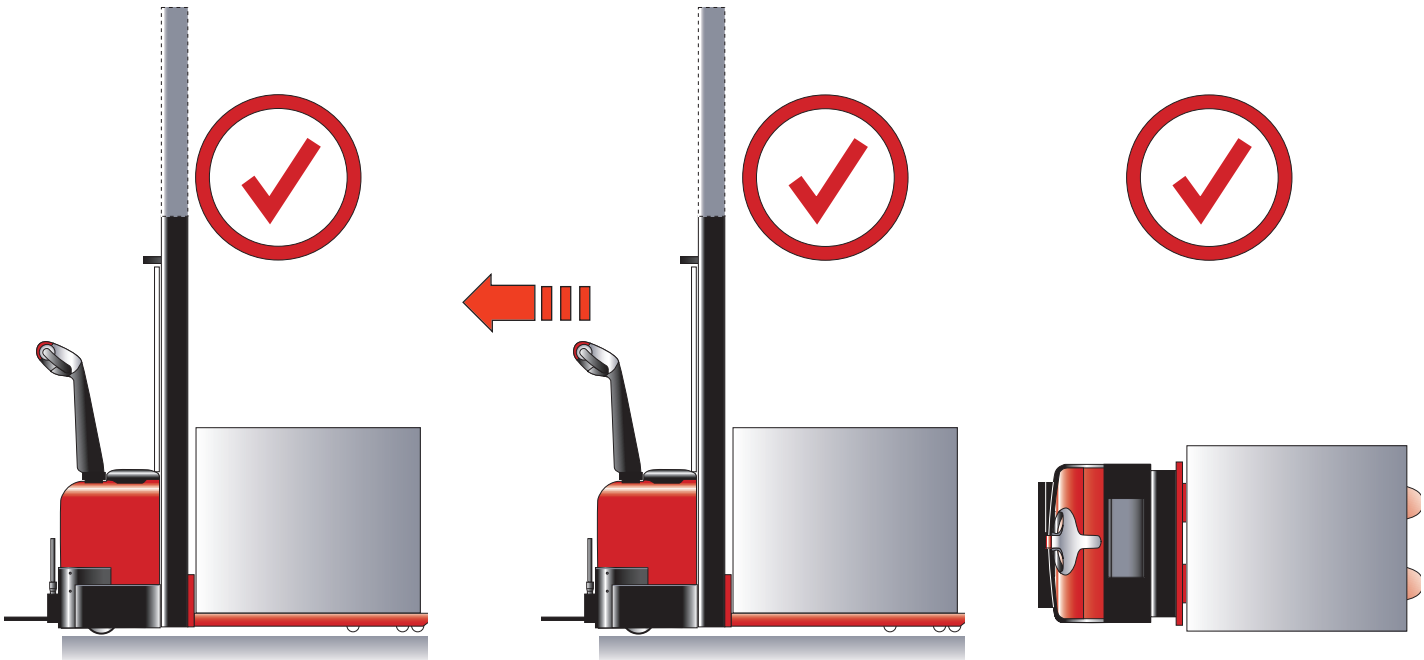
Unfallverhütung

Unfallverhütungsvorschriften

Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub ist bestimmungs- und ordnungsgemäß zu verwenden und zu betreiben.
Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.[1)]
in Deutschland z. Zt.:
UVV DGUV V68 Flurförderzeuge (zu beziehen bei Carl Heymanns Verlag, Köln, Berlin)
EG Richtlinie EN 1175-1; DIN-EN 1757-1
EN 50081-1; EN 50082-2; EN 61000-4-2
EG Richtlinie 2006/42/EG
VDI - Richtlinien für Flurförderzeuge (zu beziehen bei Beuth Verlag – Berlin – Köln) in der jeweils gültigen Fassung.
Vor Inbetriebnahme sind unbedingt die vorliegende Original-Betriebsanleitung sowie die Unfallverhütungsvorschrift DGUV V68 aufmerksam durchzuarbeiten.

Es sind auch die Unfallverhütungsvorschriften für Flurförderzeuge UVV 48/VBG 36 und für Ladegerät-Prüfungen DGUV V3 mindestens 1 x jährlich einzuhalten.

WARNUNG
Vor Inbetriebnahme müssen die vorliegende Original-Betriebsanleitung und auch die aufgeführten Unfallverhütungsvorschriften aufmerksam gelesen und verstanden worden sein.



Allgemeine Sicherheitshinweise

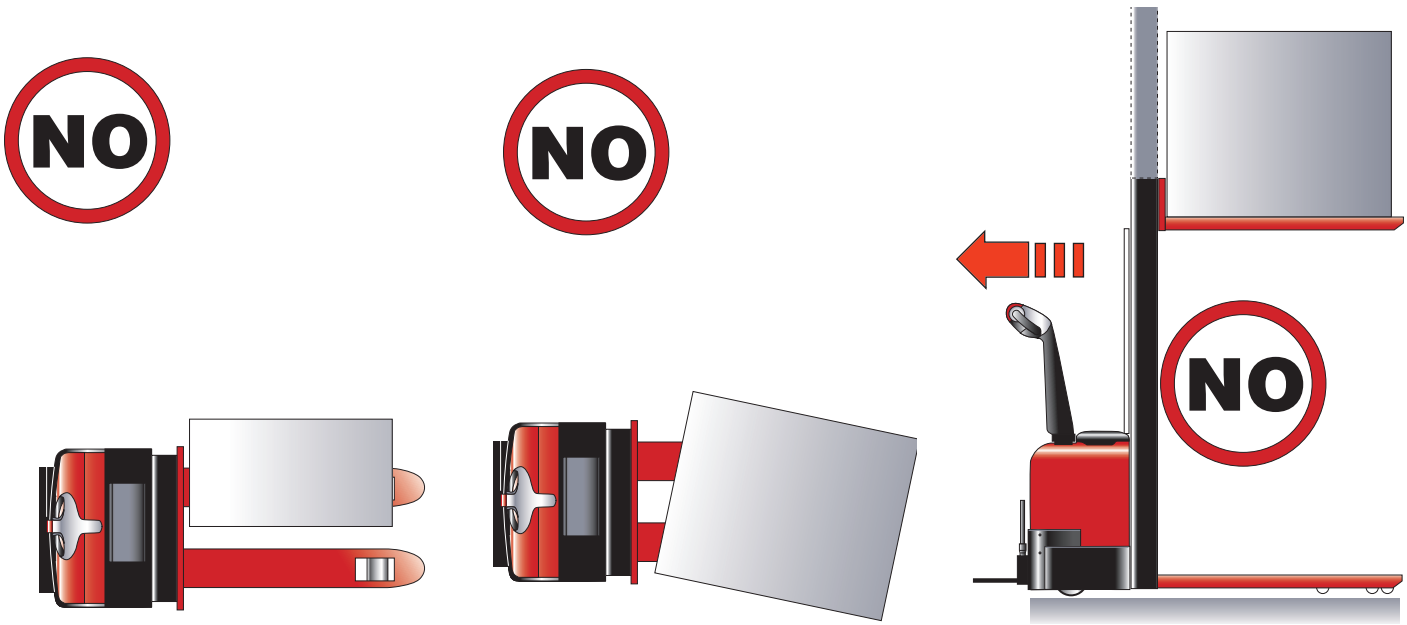
Allgemeine Sicherheitshinweise

Bedienung, Montage und Wartung nur durch beauftragtes, qualifiziertes Personal. (Definition für Fachkräfte nach IEC 364) Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von den für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

- Der Betrieb ist nur auf ebenem, befestigtem Boden zulässig.
- Das Befördern von Personen sowie der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist ausnahmslos untersagt.
- Während des Hebens von Lasten ist das Hubgerüst auf keinen Fall anzufassen.
- Die Gabeln müssen nach dem Betrieb auf die unterste Position gesenkt werden.
- Der Bediener hat während der Arbeit Schutzhandschuhe und rutschfeste, normgerechte Sicherheitsschuhe (gemäß der Norm EN-345:1-S1) zu tragen.
- Während des Transportes von Lasten darf die Hubhöhe von 300 mm nicht überschritten werden.
- Während des Hebens bzw. Beförderns von Lasten müssen alle unbefugten Personen mindestens 60 cm vom Stapler entfernt bleiben.
- Der Aufenthalt unter gehobener Last ist untersagt.
- Die angegebene Nutzlast darf nicht überschritten werden.
- Das Ladegut muss gleichmäßig auf der Gabel verteilt werden.
- Der Elektrostapler darf niemals bei angehobenen Gabeln beladen werden.
- Die Last nie in gehobenem Zustand unbeaufsichtigt lassen.
- Nie in bewegliche Teile greifen.
- Festgestellte Mängel sind sofort sachkundig zu beheben.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Tritt eine Situation ein, in der Sicherheit nicht gewährleistet werden kann, hat der Bediener besonders vorsichtig und aufmerksam vorzugehen. Andere Personen sind zu warnen.
- Das Befördern und das Mitfahren von Personen ist ausnahmslos verboten.
- Aufenthalt unter gehobenen Lasten ist untersagt.
- Die angegebene Nutzlast darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Bei festgestellten Mängeln ist der Betrieb unverzüglich einzustellen.
- Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub darf nur von geeigneten Personen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, ausreichend eingewiesen und mit der Führung beauftragt sind, bedient werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise Batterieen

- Die Umgebung zum Laden der Batterie sollte trocken und gut belüftet sein.
- Rauchen, Feuer und offenes Licht sind verboten.
- Bei dem Umgang mit Batterien ist darauf zu achten, dass der enthaltene Elektrolyt hochgiftig und stark ätzend ist. Der Kontakt mit Kleidung, Haut oder Augen ist zu vermeiden. Bei Kontakt mit dem Elektrolyten ist sofort mit reichlich Wasser zu spülen. Bei Kontakt mit den Augen ist zusätzlich ein Arzt zu konsultieren!
- Beim Umgang mit Batterieen sind Schutzbrillen und Handschuhe zu tragen.



Hinweise für den gefahrlosen Betrieb

Prüfungen
Gem. DGUV V68 ist der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen.
Wir empfehlen die Ergebnisse der Prüfungen in einem Prüfbuch festzuhalten.

Anforderungen an den Bediener
Der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub darf nur von eigens dafür ausgebildeten Personen bedient werden. Diese müssen umfassend darüber informiert sein, wie mit dem Elektrostapler umzugehen ist und wie Lasten zu befördern sind.

Rechte, Pflichten und Verantwortungen des Bedieners
Der Bediener muss seine Rechte und Pflichten kennen und eine Einweisung zur Bedienung des Elektrostaplers erhalten haben. Er darf das Gerät erst bedienen, wenn er die Original-Betriebsanleitung durchgearbeitet und verstanden hat. Beim Bedienen des Elektrostaplers EGV Eco Professional mit Initialhub sind grundsätzlich Sicherheitsschuhe zu tragen.

Bedienung durch Unbefugte ist untersagt
Der Bediener ist während der Arbeitszeit für den Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub zuständig. Er muss sicherstellen, dass kein Unbefugter den Elektrostapler fährt, bedient oder manipuliert. Das Befördern oder Anheben von Personen ist streng untersagt.

Störungen und Fehler
Bei Störungen und Fehlern ist der jeweilige Vorgesetzte sofort zu informieren. Ist eine sichere Bedienung des Elektrostaplers nicht mehr gewährleistet, z.B. wenn die Räder Verschleiß aufweisen oder wenn die Bremse fehlerhaft ist, muss das Fahrzeug sofort außer Betrieb genommen werden, bis die Fehler behoben sind.

Sichere Bedienung und Umweltschutz
Alle Punkte im Abschnitt „Reparatur und Wartung“ sind regelmäßig und gemäß der Tabelle „Wartungsintervalle“ durchzuführen.
Die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs darf keinesfalls manipuliert werden. Alle Originalersatzteile unterliegen der Qualitätskontrolle durch den Hersteller. Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Fahrzeugs zu erhalten, sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden. Das Wechseln von Teilen wie z.B. Öl und Betriebsmitteln ist nach den entsprechenden Vorschriften zum Umweltschutz auszuführen.

Gefahrenbereich
Mit dem Begriff Gefahrenbereich sind beispielsweise folgende Fälle gemeint:
Risiken gegenüber Personen, die der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub oder dessen Vorrichtung zum Heben bzw. Beladen (wie z.B. Gabel bzw. ähnliche Teile) während des Fahrens oder Hebens bzw. Senkens hervorruft; oder der Bereich, in dem beladen bzw. gefördert wird.
Dieser Bereich wird noch erweitert und umfasst zusätzlich den Bereich, in dem Lasten, bzw. Teile des Fahrzeugs abgesenkt werden. Unbefugte Personen dürfen diesen Gefahrenbereich nicht betreten. Befindet sich eine Person im Gefahrenbereich, hat der Fahrer eine deutliche Warnung, verbunden mit der deutlichen Aufforderung den Gefahrenbereich unverzüglich zu verlassen, abzugeben. Verlässt der Unbefugte den Gefahrenbereich nicht, ist der Elektrostapler sofort außer Betrieb zu nehmen.

Sicherheitseinrichtungen und Warnhinweise
Die Sicherheits- und Warnhinweise in der vorliegenden Original-Betriebsanleitung sind zu beachten und genau zu befolgen.

Fahren in der Öffentlichkeit
Das Fahren in der Öffentlichkeit außerhalb der dafür vorgesehenen Bereiche ist verboten.

Abstand zwischen Fahrzeugen
Halten Sie immer ausreichenden Abstand zum Fahrzeug vor Ihnen, da es jederzeit anhalten könnte.

Bedienung im Aufzug und an der Laderampe

Ist ausreichende Tragfähigkeit gewährleistet, sodass der sichere Betrieb des Elektrostapler´s EGV Eco Professional mit Initialhub gewährleistet ist, können mit Genehmigung des Bedieners Aufzug und Laderampe zur Beförderung von Lasten mit dem Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub eingesetzt werden.
Der Bediener muss sich vor dem Betreten des Aufzugs bzw. der Laderampe selbst davon überzeugen. Der Elektrostapler darf nur soweit mit Lasten beladen werden, dass durchgehende Sicht gewährleistet ist, um die Innenwände von Aufzügen nicht zu beschädigen. Personen dürfen den Aufzug erst dann betreten, wenn das Fahrzeug bereits stillsteht. Personen müssen vor dem Fahrzeug den Aufzug verlassen.

Bedienung in engen Gängen und Arbeitsbereichen

WARNUNG
Bevor das Fahrzeug einen engen Gang durchfährt, müssen unbefugte Personen den Gefahrenbereich verlassen. Schwere Lasten sind in extra dafür bereitgestellten Behältern aufzubewahren.

Angepasste Bedienung

Die Fahrgeschwindigkeit ist an die Gegebenheit vor Ort anzupassen. In Kurven bzw. beim Fahren durch enge Gänge, Tore oder schwer befahrbare Bereiche ist mit niedriger Geschwindigkeit zu fahren. Der Bediener muss den Mindestabstand zwischen dem Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub und dem vorausfahrenden Fahrzeug einhalten, der zum Bremsen benötigt wird. Er muss sein Fahrzeug stets unter Kontrolle haben.
Plötzliches Bremsen – ausser im Notfall – und Umkehren in stark befahrbaren Bereichen ist untersagt. Es ist auch verboten, das Fahrzeug zu bedienen, während sich Teile des Körpers außerhalb der Fahrzeugkontur befinden. Z. Bsp. bei Geräten mit Fahrerplattform.

Zusatzeinrichtungen

Zusatzeinrichtungen bzw. Bauteile, die die Funktion des Fahrzeugs stören bzw. erweitern, sind erst mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers anzubringen.
Umbau von Zusatzeinrichtungen ohne vorherige schriftliche Genehmigung können die Stabilität des Fahrzeugs und damit dessen Tragfähigkeit beeinträchtigen.

Akustisches Warnsignal

Warnsignale erfolgen durch Hupen. Taster (1)

Schallpegel nach EN-Norm

Gemäß ISO 4871 muss der Schallpegel ständig kleiner als 70dB (A) sein.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Der Hersteller verpflichtet sich, gemäß EN 12895 und weiteren darin enthaltenen Normen die elektromagnetische Emission, die Immunität gegen Störung und die elektrostatische Entladung zu prüfen. Elektrische Bauelemente dürfen erst mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herstellers umgebaut werden.

Betriebsbedingungen

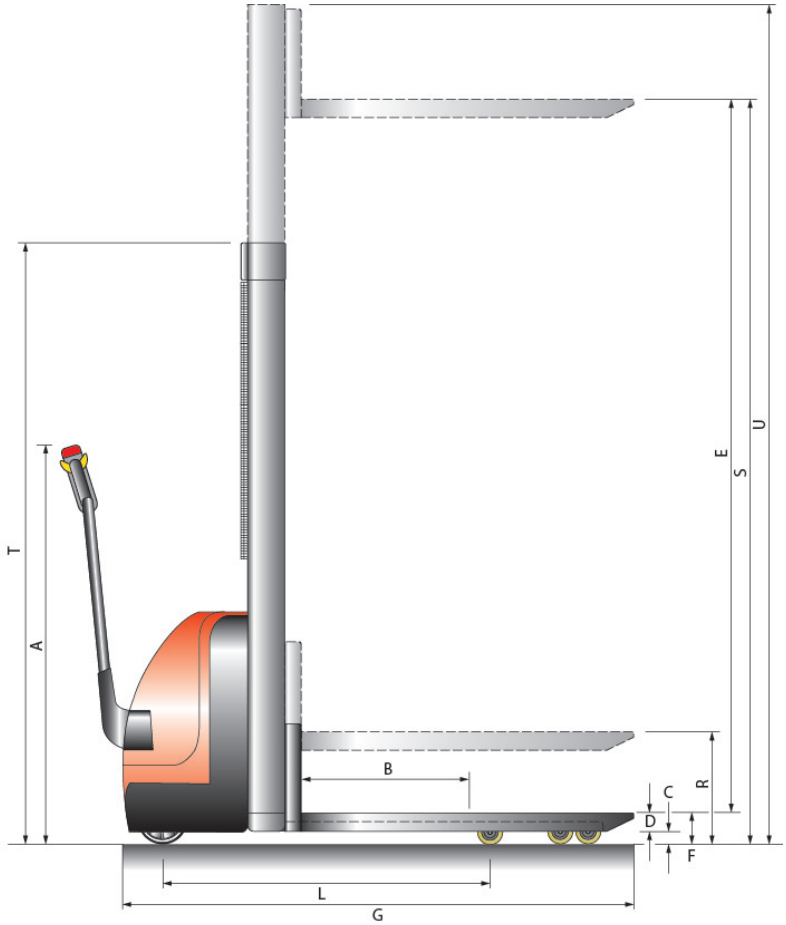
Umgebungstemperatur beim Betrieb: -25° C ~ +40° C.

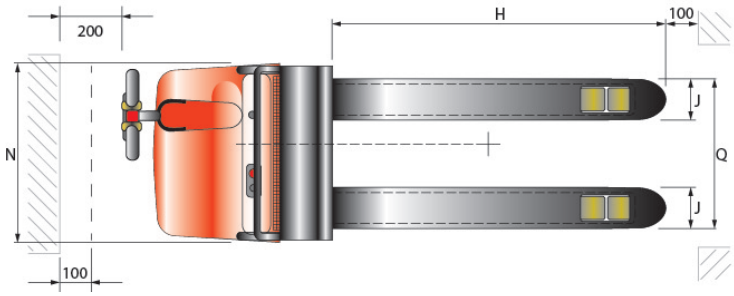
Bei 40° Umgebungstemperatur sollte die Luftfeuchtigkeit von 50% nicht überschritten werden. Wird der Stapler längere Zeit bei Umgebungstemperaturen von weniger als -25°C oder bei hoher Luftfeuchtigkeit betrieben, sind bei bestimmten Teilen besondere Schutzmaßnahmen zu treffen.

Abmessungen und technische Daten

Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub

Artikel		11040401230E2I
Antrieb		elektrisch
Gesamthöhe max., mm	U	3592
Tragfähigkeit, kg		1200
Lastschwerpunkt, mm	B	600
Radabstand vorne/hinten, mm	L	1260
Radtyp		Polyurethan
Stützrad, mm Z		150x60
Antriebsrad/Lenkrad, mm X		195x70
Gabelrollen, mm Y		80x70
Räderanzahl		1X, 4Y, 1Z
Gabeltragbreite, mm	Q	570
Gabelhöhe min., mm	F	90
Initialhubhöhe, mm	R	120
Gesamthub, mm	E	2910
Gabelhöhe, max., mm	S	3000
Deichselhöhe, mm	A	1300
Gabellänge, mm	H	1150
Gabelbreite, mm	J	180
Gabeldicke, mm	D	60
Gesamthöhe, min., mm	T	2122
Gesamtlänge, mm	G	1789
Gesamtbreite, mm	N	800
Gangbreite mit Europalette, mm		2286
Wenderadius, mm		1450
Hubgeschw., beladen, mm/s		110
Fahrgeschw. beladen, km/h		4,5
Senkgeschw. beladen, mm/s		120
Bodenfreiheit, mm	C	17
Steigfähigkeit beladen/unbeladen, %		6/15
Gewicht (mit Batterie), kg		755
Batterie V/Ah		2x12/125
Antriebsmotor, kw		0,65
Hubmotor, kw		2,2





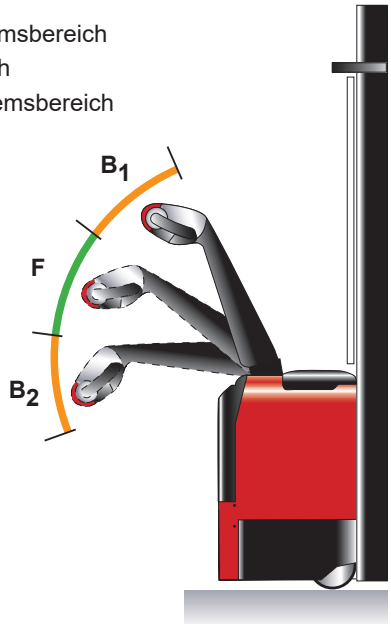
Geräteübersicht

Im Batteriekasten befindet sich die Batterie.

DEICHSELKOPF
Der Deichselkopf enthält die meisten Bedienelemente.
(s. Beschreibung Seite 13)

DEICHSEL
Mit der Deichsel (schwenken, links, rechts) wird das Gerät im Fahrbereich (F) gelenkt.

B_1 oberer Bremsbereich
F Fahrbereich
B_2 unterer Bremsbereich



INSTRUMENTENTAFEL

NOT-AUS
Wird dieser Schalter gedrückt, schaltet sich die Stromversorgung des Gerätes ab. Wird die Taste hochgezogen, schaltet sich die Stromversorgung des Gerätes wieder ein.

Schlüsselschalter
Nach Einschalten der Stromversorgung wird dieser Schalter zum Starten des Staplers gedreht.

Batterieentladeanzeige
Zeigt den Ladezustand der Batterie an.

Ladekontrollleuchte
Zeigt den Zustand des Ladevorgangs an.

Diagnose-/Fehleranzeige
Zeigt anfallende Wartung an

Vor der Inbetriebnahme

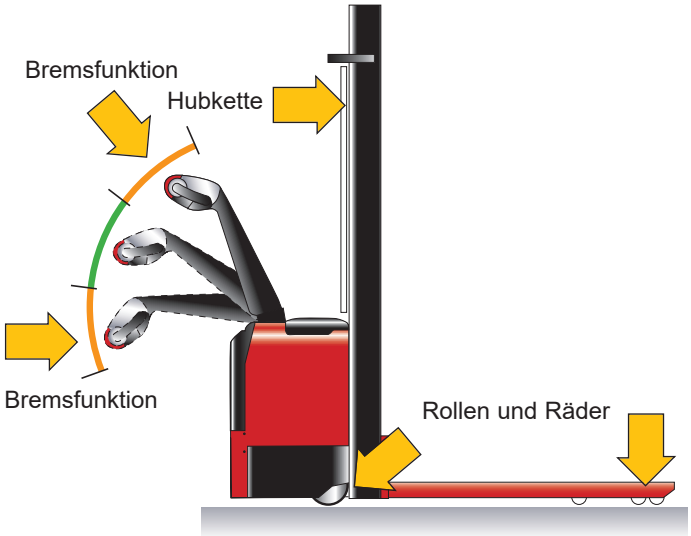
Gerät fahrbereit machen

Die Stromversorgung erfolgt nur mit Batterieen.
Eine Versorgung mit Wechselstrom kann die elektrische Schaltung beschädigen. Das Verbindungskabel zum Anschluss der Batterie darf max. 6 m lang sein.

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

- Prüfen Sie alle Bauteile am Fahrzeug auf Vollständigkeit.
- Stellen Sie sicher, dass sie ordnungsgemäß montiert sind.
- Bauen Sie ggf. die Batterie ein. Dabei ist darauf zu achten, dass das Verbindungskabel nicht beschädigt wird.
- Laden Sie die Batterie sofort auf. (Abschnitt Batterie ab Seite 18)

Sichtprüfung und Wartung vor Arbeitsbeginn

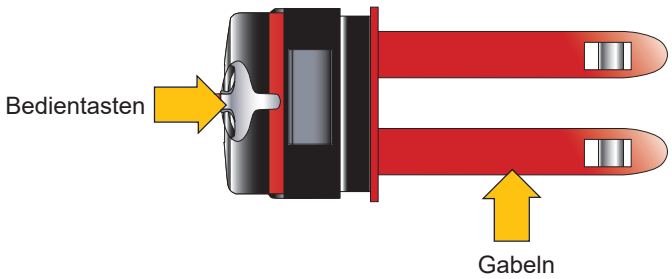


Tägliche Sichtprüfung und Wartung vor Arbeitsbeginn

- Sichtprüfung des Elektrostapler´s auf äußere Beschädigungen und einwandfreie Funktion.
- Falls Mängel festgestellt werden sind diese sofort zu beheben.

Checkliste Sichtprüfung:

- Überprüfung der Anschlussklemmen, Kabel und Schutzkappen.
- Überprüfen des Akkus auf festen Sitz im Akku-Kasten.
- Überprüfen des Fahrzeugs auf Leckage.
- Überprüfen der Hubkette, Rollen, Gabel, Ölleitung und Hupe auf einwandfreie Funktion.
- Überprüfen der Bremse auf einwandfreie Funktion.
- Überprüfen der Antriebsräder und Lasträder auf Verschleiß.
- Überprüfen aller Bedientasten auf einwandfreie Funktion.



Inbetriebnahme und Bedienung

WARNUNG
Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs bzw. vor dem Heben von Lasten hat der Fahrer dafür zu sorgen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich des Fahrzeugs aufhalten. Ist das der Fall, hat er das Gerät unverzüglich ausser Betrieb zu setzen. Er darf darf das Gerät erst wieder betreiben, wenn alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben.

Inbetriebnahme des Fahrzeugs

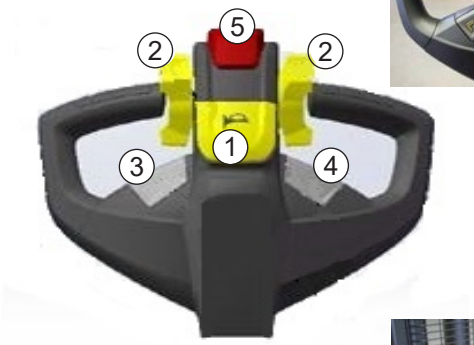
- Zur Freigabe den **NOT-AUS** Schalter herausziehen.
- Schlüssel in den Schlüsselschalter stecken und nach rechts in Position „**I**“ drehen.
- Deichsel in den Fahrbereich bringen.
- Fahrtrichtung und Geschwindigkeit mit der Taste für „Fahrtrichtung“ steuern.
- Das Wechseln der Fahrtrichtung sollte aus Sicherheitsgründen nur nach vollständigem Abbremsen, also aus dem Stillstand, erfolgen.
- Der Sicherheitstaster für „Notumkehr“ (5) am Deichselkopf schaltet bei Berührung automatisch auf Vorwärtsfahrt und bietet damit einen zusätzlichen Schutz für die Bedienungsperson.
- Der Sicherheitstaster für „Notumkehr“ (5) darf keinesfalls zum Rangieren des Elektrostaplers verwendet werden.
- Die Batterieentladeanzeige zeigt den aktuellen Ladezustand der Batterie an.
- Hupe (1) auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Bremsfunktionen an der Deichsel auf einwandfreie Funktion überprüfen.

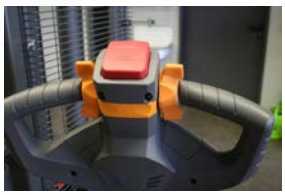
Damit ist das Fahrzeug einsatzbereit.

WARNUNG
Beim Anfahren und Fahren muss äußerst umsichtig vorgegangen werden. Das Mitfahren von anderen Personen ist grundsätzlich verboten. Der Bediener hat sich immer auf die Fahrtrichtung zu konzentrieren. Die Strecke vor dem Fahrzeug muss für ihn ständig gut einzusehen sein. Behindert die geladene Last die Sicht des Bedieners, ist der Elektrostapler rückwärts zu fahren. Andernfalls muss eine zweite Person vor dem Fahrzeug gehen und den Bediener einweisen.

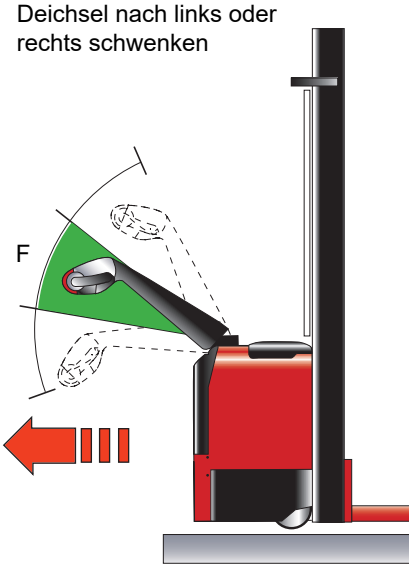
Der Deichselkopf

1. Taster Hupe
2. Fahrschalter – in Deichselrichtung bzw. in Gabelrichtung
3. Taster Standardhub Heben ⇧/Senken ⇩
4. Taster Initialhub Heben ⇧/Senken ⇩
5. Taster Notumkehr
6. Taster Langsamfahren





Zum Lenken die Deichsel nach links oder rechts schwenken



Anfahren

Deichsel auf Fahrposition (F) stellen und den Fahrschalter (2) in die gewünschte Richtung bewegen. Das Fahrzeug fährt in die eingestellte Richtung.

Bedienung

Aufnehmen und Anheben der Last

Vergewissern Sie sich, dass die Last die Tragfähigkeit des Elektrostaplers EGV Eco Professional mit Initialhub nicht übersteigt.

- Langsam an die Last bzw. Palette heranfahren.
- Die Gabeln sind vollständig unter die Last zu setzen bis der Gabelrücken an der Last (Palette) anliegt.
- Die Last muss gleichmäßig verteilt, auf beide Gabelholme aufgenommen werden.
- Last mit dem Taster (3) für „Heben ⇧“ anheben.
- Beim Betätigen der Taster (3) zum „Heben ⇧“ ist sicher zu stellen, dass nicht ruckartig, sondern zügig vorgegangen wird.
- Taster (3) zum „Heben ⇧‘ gedrückt halten, bis die Last die gewünschte Höhe erreicht hat.

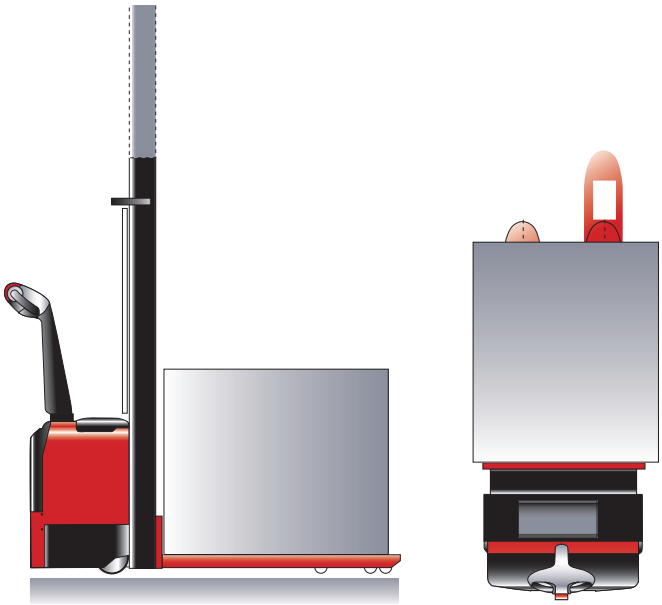
Absetzen der Last

- Kurz vor dem Stapelort anhalten und die Last mit einem Sicherheitsabstand über den Stapel anheben.
- Last bis unmittelbar über den Stapel manövrieren.
- Last durch Drücken der Taster (3) „Senken ⇩“ absenken.
- Last absenken, bis die Gabelzinken entlastet sind.
- Prüfen ob der Weg nach hinten frei ist, erst dann wegfahren.

Anwendung des Initialhubs

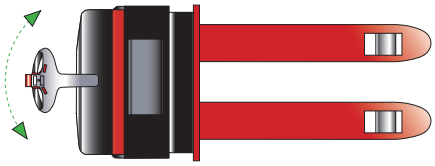
Der Initialhub wird analog des Standardhubs verwendet, allerdings wird zum Heben und Senken der Taster (4) betätigt.

WARNUNG
Beim Aufnehmen von Lasten muss der Fahrer sicherstellen, dass die Last gleichmäßig auf den Gabeln verteilt ist und das Gewicht der Last die Tragfähigkeit des Fahrzeugs nicht überschreitet.
Der Fahrer muss sicher zu stellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.



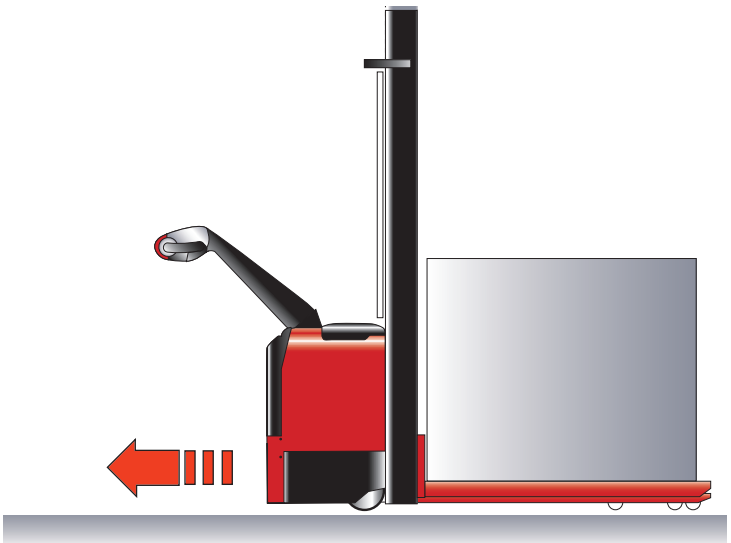
Das Lenken

Schwenken Sie die Deichsel zum Lenken nach links oder rechts.



Transport von Lasten im ebenen Gelände

Die Last möglichst niedrig bei Beachtung der Bodenfreiheit transportieren. Mit hochgestellter Gabel darf die Last nur zum Auf- und Absetzen, auf ebener Fahrbahn verfahren werden. Mit gleichmäßiger, der Last und den Bodenverhältnissen angepasster, Geschwindigkeit fahren. Auf Hindernisse auf der Fahrbahn achten. Der Elektrostapler sollte am besten in Gegenrichtung der Gabel bedient, bzw. gefahren werden (Deichselrichtung). Dadurch sind bessere Sicht und Wendigkeit gegeben. Fahren mit den Gabeln in Fahrtrichtung könnte Probleme bei der Steuerung zu Folge haben.



Bremsen

Die Bremsleistung des Fahrzeugs ist abhängig vom Zustand des Bodens. Darauf muss der Fahrer besonders achten!
Es gibt vier verschiedene Bremsarten.

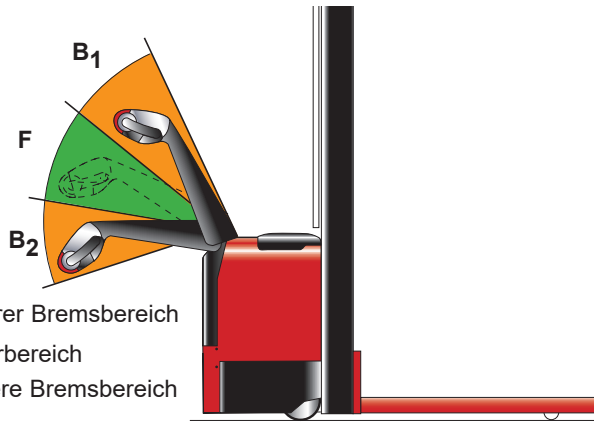
- Das automatisch betätigte Bremsen, (Deichsel ist in Bremsstellung).
- Das Bremsen mit Gegenstrom (Fahrzeugsteuerung).
- Das Bremsen durch Loslassen des Tasters „Fahrtrichtung“ (2)(Freigabe-Bremsen).
- Das Bremsen mit dem Taster „Notumkehr“ (5).

WARNUNG
Wird zu stark abgebremst, könnten Lasten vom Gerät fallen. Dies kann zu Beschädigungen der Last oder zu Verletzungen des Fahrers oder anderer Personen führen. Es muss immer frühzeitig und vorsichtig gebremst werden!

Das automatisch betätigte Bremsen

Im Notfall kann das Fahrzeug über die Betätigung der Deichsel abgebremst werden.

- Die Deichsel in die obere Bremsstellung (B_1) bzw. in die untere Bremsstellung (B_2) bringen. So wird der Antriebsmotor über die Fahrsteuerung und zusätzlich mechanisch abgebremst.



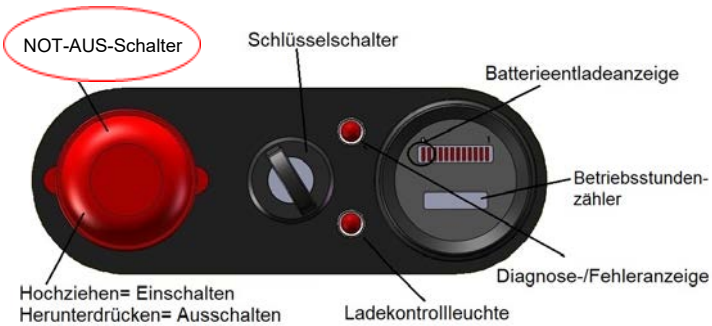
B_1 oberer Bremsbereich
F Fahrbereich
B_2 untere Bremsbereich

Das zwangsläufige Bremsen

Wird der Deichselgriff freigegeben, bremst das Fahrzeug automatisch. Die Deichsel bewegt sich dabei in den oberen Bremsbereich (B_1). Bewegt sich der Lenker sehr langsam in die obere Position, liegt eine Störung vor die sofort behoben werden muss. Falls nötig muss die Gasdruckfeder der Deichsel gewechselt werden.

Nothalt

Durch Betätigen des Schalters **NOT-AUS** werden alle elektrischen Funktionen sofort abgeschaltet.



Das Bremsen mit Gegenstrom

Drücken Sie den Taster „Fahrtrichtung“ (2) während der Fahrt in die Gegenrichtung des Fahrens, bremst das Fahrzeug stark bis zum Stillstand ab und fährt dann in Gegenrichtung wieder los.

Das Bremsen durch Loslassen des Fahrschalters

Wird der Taster „Fahrtrichtung“ (2) losgelassen und die Deichsel weiter in Fahrstellung gehalten, geht dieser zurück zur Position „0“. Das Bremsen erfolgt dann sanft über die Fahrsteuerung. Wie schnell die Geschwindigkeit abnimmt, hängt davon ab, wo sich der Fahrschalter zuvor befindet. Wird die „Bremse bei Loslassen des Fahrschalters“ vom Wartungspersonal deaktiviert, kann das Fahrzeug nur über die Bremspositionen der Deichsel bzw. durch Gegenstrom gebremst werden.

Das Bremsen mit dem Taster Notumkehr

Betätigen Sie während der Fahrt in Deichselrichtung den Taster „Notumkehr“ (5) am Deichselkopf, bremst das Gerät sofort ab und fährt dann in Gegenrichtung, bis der Taster oder die Deichsel losgelassen wird.

Fahren auf Steigungen und Gefällen

Das Fahren auf Steigungen bzw. Gefällen ist nur gestattet, wenn diese als Verkehrsweg ausgewiesen sind. Wenn sie sauber und griffig sind und nach den technischen Spezifikationen des Fahrzeuges sicher befahren werden können. Die Last muss immer bergwärts zeigen.
Wenden, schräges Anfahren oder Abstellen des Fahrzeugs an Steigungen bzw. Gefällen ist grundsätzlich untersagt.

WARNUNG
Gefälle dürfen nur mit verminderter Geschwindigkeit und bei ständiger Bremsbereitschaft befahren werden.

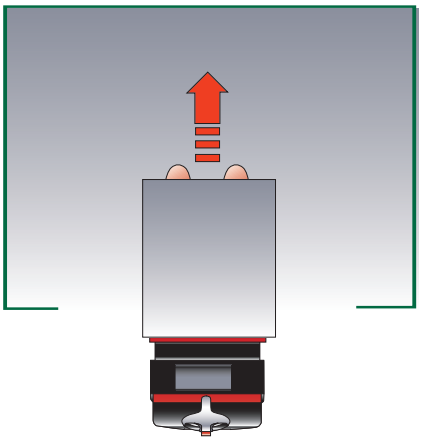
Fahren in Aufzügen oder auf Ladebrücken

Aufzüge oder Ladebrücken dürfen nur befahren werden, wenn diese über ausreichende Tragfähigkeit verfügen, nach ihrer Bauart für das Befahren geeignet und vom Betreiber für das Befahren freigegeben sind. Dies ist vor dem Befahren zu prüfen.
Das Fahrzeug muss mit der Ladeeinheit voran in den Aufzug gefahren werden und eine Position einnehmen, die ein Berühren der Schachtwände ausschließt.
Personen, die im Aufzug mitfahren, dürfen diesen erst betreten, wenn das Fahrzeug sicher steht. Sie müssen den Aufzug vor dem Fahrzeug verlassen.

Fahren auf der Ladebordwand bzw. Laderampe

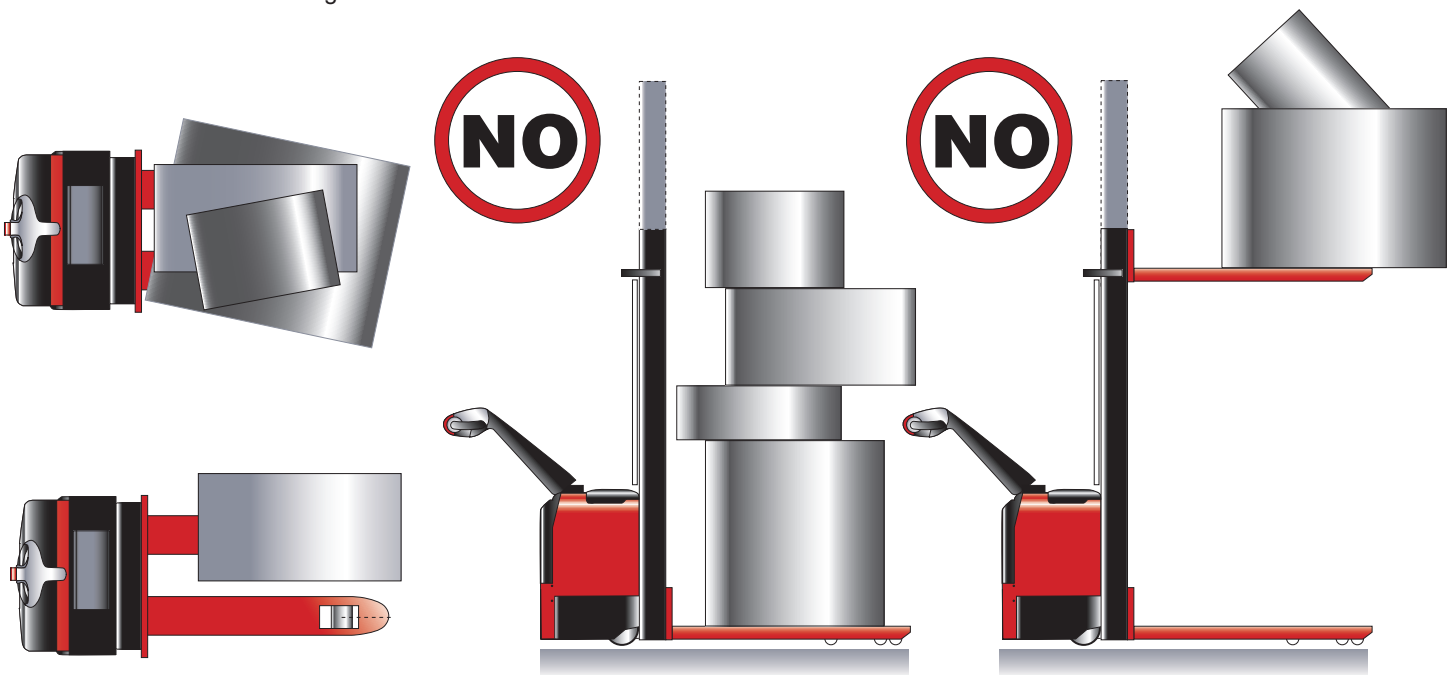
Bevor der Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub auf eine Laderampe oder die Ladebordwand eines LKW´s gefahren wird, stellen Sie die max. Tragfähigkeit sicher. Falls erforderlich, eine Vorrichtung zum Schutz gegen Abrutschen anbringen. Die Tragfähigkeit des LKW´s ist zu überprüfen. Gegebenenfalls den LKW während des Beladens gegen ungewolltes Bewegen sichern.

VORSICHT
Es ist darauf zu achten, dass das Gesamtgewicht des Fahrzeugs mit der geladenen Last, bzw. die Lasten der einzelnen Räder die Tragfähigkeit des Bodens nicht überschreitet.



Befördern von Lasten

Lasten sind sicher und in geeigneter Weise zu befördern. Es ist untersagt lose übereinander gestapelte Lasten zu befördern, besonders dann, wenn deren Höhe die des Hubrahmens bzw. dessen Schutzgitters überschreitet.



Das Fahrzeug sicher abstellen

Beim Abstellen des Fahrzeugs ist auf die Sicherheit zu achten. Abstellen auf der Rampe bzw. an Steigungen ist ausdrücklich untersagt. Die Gabeln sind beim Abstellen auf die niedrigste Position zu senken.

- Absenken der Gabeln.
- Schlüsselschalter von der Position „**1**“ in Position „**0**“ drehen und den Schlüssel abziehen.

Sicheres Parken

Beim Abstellen des Gerätes ist auf Sicherheit zu achten. Das Abstellen auf einer Rampe bzw. Steigung ist grundsätzlich untersagt. Zum Parken sind die Gabeln auf die niedrigst mögliche Position abzusenken.
Den Schlüsselschalter auf „**AUS“** stellen und den Schlüssel entfernen. Wird das Fahrzeug für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, ist auch das Anschlusskabel von der Batterie zu trennen bzw. der **NOT-AUS** Schalter zu betätigen.

Traglastdiagramm:

Hubhöhe, mm	Traglast, kg	Traglast, kg
bis 2500	1200	1050
bis 3000	950	850
Lastschwerpunkt, mm	600	700

Abschleppen, wenn die Fahrfunktion außer Betrieb gesetzt ist

Um das Fahrzeug abzuschleppen während dessen Fahrfunktion außer Betrieb gesetzt ist, ist die elektromagnetische Bremse zu entriegeln, um eine Bewegung des Fahrzeugs zu ermöglichen.

- **NOT-AUS** Schalter drücken und sicherstellen, dass der Schlüsselschalter auf „**AUS**“ steht.
- Kunststoffverkleidung abnehmen.
- Die drei Schrauben unter der Gummiabdeckung am Antriebsmotor gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Bremse entriegelt ist.
  Jetzt kann das Fahrzeug abgeschleppt werden. Ist das Ziel erreicht, die elektromagnetische Bremse wieder verriegeln.

Abschnitt Batterie

Allgemeines zum Umgang mit der Batterie

- Die Anschlüsse an der Batterie müssen sauber und trocken bleiben. Anschlussklemmen und Kabelenden müssen fest angezogen sein und zum Schutz mit Fett gegen Korrosion geschmiert werden.
- Offene Anschlussklemmen und Kabelenden sind mit Isolationskappen zu verschließen.
- Die Verbindungskabel zwischen verschiedenen Batterie-zellen müssen einwandfreien Kontakt aufweisen.
- Überprüfen Sie dazu die jeweilige Anschlussklemme auf Festigkeit und Beschädigung. Ggf. muss nachgezogen werden.
- Die Oberfläche der Batterie muss sauber und trocken bleiben.
- Das Überladen bzw. Tiefentladen der Batterie ist zu vermeiden. Das gleiche gilt auch für schnelles Aufladen und Entladen. Die Lebensdauer der Batterie kann dadurch beeinträchtigt werden.
- Elektrisch leitende Gegenstände sind von der Batterie fern zu halten (z.B. Metallwerkzeug). Es könnte zum Kurzschluss oder sogar zur Explosion der Batterie führen.
- Auf der Oberfläche der Batterie dürfen sich keine schädlichen Flüssigkeiten oder Feststoffe befinden.
- Nach dem Entladen ist die Batterie rechtzeitig, bzw. innerhalb von 24 Std. aufzuladen.
  Bei Nichtbeachtung kann die Batterie beschädigt werden. Ist die Umgebung sehr kalt, kann das Laden der Batterie eventuell nicht im Freien erfolgen. Bringen Sie in diesem Fall die Batterie in einen beheizten Raum um sie aufladen zu können.
- Wird die Batterie für eine längere Zeit außer Betrieb gesetzt, muss sie trotzdem mindestens einmal im Monat aufgeladen werden. Dabei ist die Batterie vollständig zu laden. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, schaltet sich das Ladegerät automatisch ab.
- Im Laufe der Zeit vermindert sich das Wasser im Elektrolyten und der Füllstand des Elektrolyten wird niedrig.
- Weisen Batteriezellen Fehler auf, ist die Ursache so schnell als möglich ausfindig zu machen. Schnelle Reparatur ist angeraten. Ggf. ist ein Batteriewechsel erforderlich.
- Während des Ladens der Batterie ist für gute Belüftung zu sorgen. Dabei ist Rauchen und offenes Feuer streng verboten. Explosionsgefahr!
- Der Elektrolyt der Batterie ist giftig und stark ätzend. Daher sind auf alle Fälle zum Schutz gegen Personen-schäden geeignete Arbeitskleidung, Schutzbrille und Handschuhe zu tragen.
- Gelangt der Elektrolyt auf Kleidung, Haut oder in die Augen, ist sofort mit reichlich Wasser zu spülen. Im Fall von Haut- oder Augenkontakt ist nach dem Spülen mit viel Wasser sofort ein Arzt zu konsultieren.
- Die herausgetretene Säure ist sofort zu neutralisieren und umweltgerecht zu entsorgen.
- Gewicht und Abmessungen der Batterie wirken sich stark auf die Stabilität des Fahrzeugs aus. Ohne vorherige Genehmigung des Herstellers ist ein Modell-Wechsel der Batterie nicht erlaubt.
- Übermäßiges Entladen ist zu vermeiden. Dies geschieht, wenn z.B. die Funktion „Fahren“ und die Funktion „Heben“ gleichzeitig ausgeführt werden.

Wartungspersonal

Aufladen, Reparieren und wechseln der Batterie darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Es sind alle erforderlichen Betriebsanleitungen für das Aufladen von Batterien sorgfältig durchzulesen.

Brandschutzmaßnahmen

Bei der Arbeit an der Batterie ist Rauchen und offenes Feuer verboten. Die Batterie ist von brennbaren Gegenständen entfernt zu lagern bzw. aufzuladen. Ein Mindestabstand von 2 m ist einzuhalten. Bei der Lagerung von Batterieen ist für gute Belüftung zu sorgen. Außerdem sind Brandschutzmaßnahmen zu treffen.

Spezifikation der Batterie

Die nicht isolierten Anschlussklemmen sind mit Isolationskappen zu verschließen. Beim Wechseln bzw. Einbauen der Batterie ist für festen Sitz im Batteriekasten zu sorgen.

Aus- und Einbau der Batterie

Das Fahrzeug ist auf ebenem Boden sicher abzustellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, sind offene Anschlussklemmen und Kabelende mit Isolationskappen zu verschließen. Wird die Batterie herausgezogen, sind die demontierten Anschlussstücke der Batterie gut aufzubewahren. Sie dürfen das Ein- und Ausbauen der Batterie in den Batteriekasten nicht behindern.
Zum Ein- und Ausbau der Batterie mit einem Hebewerk ist sicherzustellen, dass das Hebewerk über ausreichende Tragfähigkeit verfügt. Das Heben soll vertikal erfolgen, um Beschädigung des Batteriekastens zu vermeiden. Die Haken des Hebewerks müssen zuverlässig sein und dürfen auf keinen Fall einzelne Batterie-Zellen beschädigen.

- **NOT-AUS** Schalter drücken und den Schlüsselschalter in Position „**0**“ drehen um das Fahrzeug abzustellen.
- Anschlusskabel von den Batteriepolen entfernen.
- Batterie vertikal aus dem Batteriekasten heben und abtransportieren.
- Die neue Batterie in umgekehrter Reihenfolge installieren, auf einwandfreien Sitz prüfen und korrekt anschließen.

Batterieentladeanzeige

Der Ladezustand der Batterie wird auf der Anzeige mit 10 Balken zu je 10% dargestellt.
Im Laufe des Betriebs wird die Batterie entladen. Die leuchtenden Balken erlöschen dementsprechend von rechts nach links. Sind diese Bedingungen erfüllt, leuchtet eine Warnlampe auf und ein Stopp-Zeichen erscheint:
wenn nur noch 20% der Batterieladung übrig bleiben, leuchtet das Stopp-Zeichen dauerhaft. Leuchtet das Stopp-Zeichen dauerhaft auf, wird die Funktion zum Heben der Last automatisch gesperrt.
Die Batterie muss schnellstmöglich aufgeladen werden.
Ist in der Anzeige zu erkennen, dass der Akku-Stand niedrig ist, kurz nachdem ein Heben von Lasten erfolgt, ist der Akku mindestens bis 70% der Ladekapazität aufzuladen.
Erst dann wird die Funktion zum Heben wieder aktiviert.

Aufladen der Batterie

Zum Aufladen der Batterie für den Deichselstapler der Eco-Serie wird ein spezielles Ladegerät eingesetzt.

VORSICHT

Während des Aufladens von Batterieen ist für gute zu sorgen. Es ist dabei sicher-zustellen, dass sich kein Metallgegenstand auf der Batterie befindet. Vor Beginn des Ladevorgangs ist zu überprüfen, ob alle Verbindungskabel und Anschlüsse einwandfrei sind. Alle Sicherheitsvorschriften wie z.B. die Vorschrift der Vorbereitung zum Aufladen von Batterien usw. sind einzuhalten.

Arbeit an der Batterie des Fahrzeugs

Weisen die Schalter und Relais der elektrischen Anlage Störungen auf, sind diese mit Kontakt-Reinigungsmittel zu behandeln. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um die oxidierte Schicht an den elektrischen Anschlussteilen zu entfernen.
Nach der Wiederinbetriebnahme des Fahrzeugs soll sofort die Prüfung der elektromagnetischen Bremse erfolgen.

HINWEIS

Vor dem Einbau muss die Batterie auf mechanisch einwandfreien Zustand geprüft werden.
Die Polklemmen sind sicher an den jeweiligen Endpolen +/ – der Batterie zu befestigen. Diese Verbindung dient nur zum einmaligen Anschluss und ist keinesfalls für dauerndes An- und Abklemmen geeignet.

Abschnitt Batterie

Der Aufladevorgang

Das Aufladen besteht aus zwei Schritten:

- Ist die Spannung niedriger als 2.4 V, beträgt der Ladestrom 0,5*I5A (I5A: Stromstärke bei 5-stündiger Entladung der Batterie)
- Erreicht die Spannung 2.4 V, halbiert sich der Ladestrom auf 0.25* I5A. Das Aufladen der Batterie setzt sich fort, bis der Elektrolyt brodelt.

Anzeichen für erfolgreich abgeschlossenes Aufladen

- Die Spannung bleibt konstant.
- Die Dichte des Elektrolyten beträgt 1.280+0.005 für mindestens 3 Stunden ohne große Veränderung.

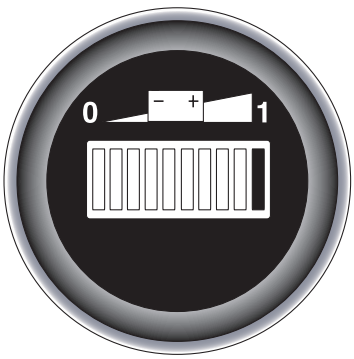
Damit ist die Batterie voll geladen. Dabei erreicht die Ladekapazität das 4 bis 5-fache der Nennkapazität. Der gesamte Ladevorgang dauert bis zu 8 Stunden. Ist die Batterie vollständig geladen, schaltet sich das Ladegerät automatisch ab.

Entsorgung von Alt-Batterieen
Alte Batterieen sind gemäß der lokalen Gesetze und Vorschriften umweltfreundlich zu entsorgen. Diese Arbeit muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

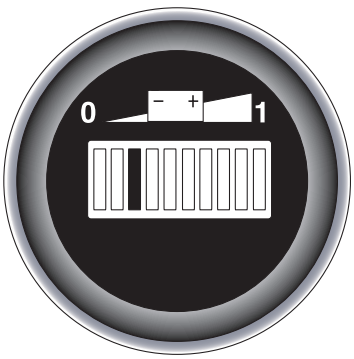
- Die Umgebung zum Laden der Batterie sollte trocken und gut belüftet sein. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind strengstens untersagt.
- Die Inbetriebnahme des Staplers während des Ladevorgangs ist verboten

Alte Batterieen nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen!

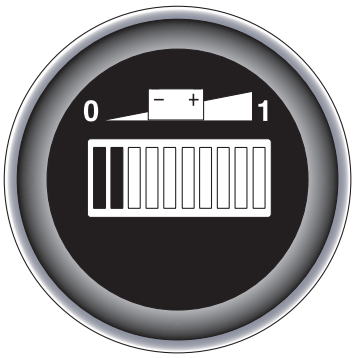
Batterie hat volle Leistung



Batterie muss geladen werden



Batterie hat keine Leistung mehr. Sofort aufladen!



Wartung und Reparatur
von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

Sicherheitshinweise und Umweltschutz
Alle Punkte im Abschnitt „Wartung und Reparatur“ sind gemäß der Wartungsliste durchzuführen.
Es ist verboten, ohne vorherige Zustimmung des Herstellers, den Elektrostapler (insbesondere dessen Sicherheitseinrichtungen) umzubauen. Die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs darf auf keinen Fall manipuliert werden. Alle Original-Ersatzteile unterliegen der Qualitätskontrolle durch den Hersteller. Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Fahrzeugs sicherzustellen setzen Sie bitte nur Original-Ersatzteile ein. Beim Wechseln der Betriebsstoffe wie z.B. Hydraulik- oder Getriebeöl ist nach den entsprechenden Vorschriften für Umweltschutz vorzugehen.

Wartungspersonal
Die Wartung und Reparatur am Elektrostapler ist von Fachkräften durchzuführen. Der Hersteller bietet an, den Kundendienst vor Ort durchzuführen. Nach Durchführung der Wartungsarbeit ist ein Wartungsprotokoll zu erstellen.

Wartungsanweisungen
Für den sicheren Betrieb des Elektrostaplers ist eine umfangreiche und professionelle Wartung unentbehrlich. Das Unterlassen der regelmäßigen Wartungsarbeit kann zum Ausfall des Elektrostaplers führen, das wiederum kann Personen- bzw. Sachschäden hervorrufen.
Die Wartungsintervalle in der Original-Betriebsanleitung gelten für den Ein-Schicht-Betrieb und unter normalen Arbeitsbedingungen.
Ist die Umgebung sehr schmutzig oder treten häufig starke Temperaturschwankungen auf, oder es wird in mehreren Schichten gearbeitet, verkürzen sich die Wartungsintervalle dementsprechend. Bleibt die Störung nach der Behebung weiter bestehen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Kundendienst des Herstellers auf. Lassen Sie Fachkräfte die Störung beseitigen.

Das Fahrzeug Anheben
Um einen Elektrohstapler anzuheben, ist die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Hebewerks, insbesondere dessen Anschlagpunkte sicherzustellen. Wird das Fahrzeug angeho-ben sind geeignete Maßnahmen gegen Rutschen bzw. Umkippen zu treffen (mit Keilstück oder Holzblock). Erst nach-dem das gesamte Fahrzeug gesichert und mit einem Hebezeug von ausreichender Tragfähigkeit verbunden ist, kann mit dem Anheben begonnen werden.

Reinigung
Benutzen Sie zur Reinigung des Fahrzeugs keine brennbaren Flüssigkeiten. Vor der Reinigung sind alle Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Funkenbildung zu treffen (z.B. wegen Kurzschluss). Während der Arbeit am Fahrzeug ist die Steckverbindung der Batterie zu trennen und zu sichern.
Es ist zur Reinigung von elektrischen bzw. elektronischen Bauelementen ein Staubsauger mäßiger Leistung, bzw. Druckluft und eine antistatische Bürste zu verwenden.
Wird das Fahrzeug mit Spritzwasser oder einem Hochdruckreiniger gereinigt, sind alle elektrischen und elektronischen Bauelemente sicher abzudecken, da sie durch die Feuchtigkeit beschädigt werden können. Es ist ausdrücklich untersagt zur Reinigung einen Dampfreiniger einzusetzen.

Wartung der elektrischen Schaltung
Die elektrische Schaltung des Fahrzeugs darf nur von Fachkräften gewartet werden. Vor der Arbeit an der elektrischen Schaltung sind Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von elektrischen Schlägen zu treffen.
Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Fahrzeug ist der Gerätestecker von der Batterie zu trennen.

Schweißarbeiten
Um Beschädigungen der elektrischen und elektronischen Baueteilen zu vermeiden, sind diese Teile vor Schweißarbeiten zu demontieren.

Wiedereinbau
Es ist sicher zu stellen, dass sich alle Komponenten nach dem Wiedereinbau an ihrer ursprünglichen Position befinden.

Räder
Die Zuverlässigkeit und Antriebsleistung des Fahrzeugs hängt stark von der Qualität der Räder ab. Veränderungen an den Rädern sind nur nach Abstimmung mit dem Hersteller erlaubt. Beim Wechseln von Rädern ist darauf zu achten, dass der Elektrostapler EGV Eco mit Initialhub waagerecht und eben steht. Räder nur paarweise wechseln. Beispielsweise das linke und das rechte Rad gleichzeitig.

Hubkette
Ohne Schmieröl tritt bei der Hubkette schon nach kurzer Zeit Verschleiß auf. Das Schmierintervall im Wartungshandbuch bezieht sich auf normale Belastung.
Weisen das Arbeitsumfeld und die Einsatzart schlechtere Bedingungen auf (Staub, Temperatur), ist öfter zu schmieren.

Hydraulikölleitung
Die Ölleitung ist alle 6 Jahre einmal zu wechseln.
Beim Wechsel der Hydraulikbaugruppe ist auch die Ölleitung zu wechseln.

Altöl ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen!

Fahrzeug für Reparatur und Pflege vorbereiten

Alle Schutzmaßnahmen sind zu treffen, um während der Wartung bzw. Reparatur Unfälle zu vermeiden.

Folgende Schritte sind einzuhalten:
- Fahrzeug außer Betrieb setzen.
- **NOT-AUS** Schalter drücken, Batterieanschlüsse abklemmen.

Werden die Gabeln in die Höhe gehoben oder müssen die Gabeln in angehobener Position bleiben, sind Schutzmaßnahmen zur Vermeidung des Rutschens bzw. Umkippens des Fahrzeugs zu treffen.

Überprüfung des Ölstandes für das Hydrauliköl

- Gerät waagerecht und eben abstellen.
- Deckel des Batteriekastens öffnen.
- Ölstand des Hydrauliköls im Ölbehälter prüfen.
  Bei der Überprüfung des Ölstandes für das Hydrauliköl sind die Gabeln und der Hebearm zur niedrigsten Position zu senken.

Inbetriebsetzung des Fahrzeugs nach Wartung und Reparaturen

Das Fahrzeug kann erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem folgende Schritte erfolgt sind:
- Reinigung des Fahrzeugs.
- Überprüfung der Bremsfunktion.
- Überprüfung des **NOT-AUS** Schalters.
- Funktionsprüfung der Hupe.

Maßnahmen vor der Lagerung

- Komplette Reinigung des Fahrzeugs.
- Überprüfung der Bremsfunktion.
- Überprüfung des Ölstandes für Hydrauliköl und ggf. nachfüllen.
- Alle Teile mit Öl oder Fett schmieren bzw. schützen.
- Gemäß dem Schmierplan das Fahrzeug mit Öl und Fett schmieren.
- Aufladen der Batterie.
- Abtrennen der Batterie von der Stromversorgung und dann Reinigung. Die Pole der Batterie sind mit Fett zu schmieren.

Darüber hinaus sind alle Anforderungen in der Anweisung des Herstellers der Batterie zu beachten.

Lagerung des Fahrzeugs

Wird der Elektrostapler für mehr als 2 Monate gelagert, ist sicherzustellen, dass die Umgebung trocken und frei von Frost ist.
Vor und nach der Lagerung sind folgende Schritte vorzunehmen:
- Während der Lagerung muss der Elektrostapler aufgebockt sein, d.h. dass die Räder vom Boden frei sind. Auf diese Weise wird vermieden, dass die Räder und die Lager im Rad während der Lagerung beschädigt werden.

Wird das Fahrzeug für mehr als 6 Monate gelagert, sind nach Abstimmung mit dem Kundendienst des Herstellers zusätzliche Maßnahmen zu treffen.

Maßnahmen während der Lagerung

Alle zwei Monate muss die Batterie aufgeladen werden.
Es ist wichtig die Batterie regelmäßig zu laden. Die Ladekapazität erschöpft sich und die Batterie wird beschädigt.

Wiederinbetriebnahme

- Komplette Reinigung des Fahrzeugs.
- Fahrzeug gemäß Schmierplan schmieren.
- Batterie reinigen. Schmieren der Pole mit Fett.
- Aufladen der Batterie.
- Überprüfen ob das Getriebeöl Wasser enthält, wenn erforderlich Öl wechseln.
- Überprüfen ob das Hydrauliköl Wasser enthält, wenn erforderlich Öl wechseln
- Fahrzeug starten.

Wartungsvorgaben

Es ist gemäß der folgenden Wartungsliste vorzugehen.
Einzelheiten über das Wartungsintervall sehen wie folgt aus:

WA1 = je 50 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x jede Woche.
MO1 = je 200 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x jeden Monat.
MO6 = je 1200 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x alle 6 Monate.
MO12 = je 2000 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x alle 12 Monate.

Bei neuen Fahrzeugen sind zusätzlich folgende Schritte auszuführen:
Nach den ersten 50 bis 100 Betriebsstunden bzw. nach den ersten 2 Monaten:
- Überprüfung aller Muttern am Rad auf Festigkeit, ggf. nachziehen.
- Überprüfung der Hydraulikteile auf Dichtheit, ggf. nachziehen.
- Wechsel der Filter für die Hydraulik.

Wartungsintervalle

Tabelle Wartungsintervalle	x Standard	WA 1	MO 1	MO 6	MO 12
Rahmen und Fahrwerk	Überprüfen aller Tragteile auf Beschädigung.		x		
	Überprüfen aller Schraubverbindungen.		x		
Antrieb	Überprüfen des Antriebs auf Geräusche und Dichtigkeit.		x		
	Überprüfen des Ölstandes der Antriebseinheit.		x		
	Wechsel des Schmieröls.			x	
Rad	Überprüfen auf Verschleiß und Beschädigung.		x		
	Überprüfung der Lagerungen im Rad. Spielfreiheit zum Rad sicherstellen. *)		x		
Lenksystem	Überprüfen der Lenkung auf Leichtgängigkeit.		x		
Bremssystem	Überprüfen auf Leistungsfähigkeit und Einstellung.	x			
	Überprüfen der Rücklauffunktion der Gasdruckfeder, überprüfen auf Dichtigkeit und Beschädigung.	x			
	Überprüfung der Bremsschalter auf Verschleiß.	x			
	Überprüfung der Bremsverbindung und ggf. nachstellen.	x			
Hebewerk	Überprüfung auf Leistungsfähigkeit, Verschleiß und Einstellung.		x		
	Sichtkontrolle, ob bei den Lasträdern Blockierungen auftreten.		x		
	Überprüfung der Spitze der Gabel und des Gabelträgers auf Verschleiß und Beschädigung.		x		
Hydrauliksystem	Funktionstest.		x		
	Überprüfung aller Anschlüsse auf Dichtigkeit und Beschädigung. **)		x		
	Überprüfung der Hydraulikzylinder auf Dichtigkeit und Beschädigung, Überprüfen der Zusatzteile auf Sicherheit und Zuverlässigkeit.		x		
	Überprüfung des Ölstandes.		x		
	Wechsel des Hydrauliköls und Filterpatrone. ***)			x	
	Überprüfung des Überdruckventils auf die richtige Einstellung.			x	
Elektrische Schaltung	Funktionstest, Huptest.	x			
	Überprüfung aller Kabelanschlüsse auf Festigkeit und Beschädigung.		x		
	Prüfung der Bremsen auf Bremsabstand (zwischen 0,2mm - 0,8mm)	x			
	Prüfen der Schalter und Freigabe-Nocken auf sichere und zuverlässige Funktion.	x			
	Überprüfen aller Anschlussklemmen, verschlissenene Teile wechseln.			x	
	Überprüfung aller Warnvorrichtungen auf sichere Funktion.		x		
Motor	Überprüfung der Kohlenbürsten auf Verschleiß.		x		
	Überprüfung der Zusatzteile des Motors auf Sicherheit.		x		
	Ständer für Motor mit Staubsauger reinigen, Verschleißprüfung des Kommutators.			x	
Batterie	Überprüfung des Säurestandes, ggf. mit destilliertem Wasser auffüllen	x			
	Überprüfung der Säuredichte (1,28g/ml), Ladekapazität und Spannung.	x			
	Überprüfen der Sicherheitseinrichtungen am Anschluss der Batterie und der Tauglichkeit des Fettes.	x			
	Reinigung der Steckverbindungen, Isolation überprüfen.	x			
	Prüfung des Verbindungskabels auf Beschädigung, ggf. wechseln.	x			
Schmieröl	Gemäß Schmierintervall das Fahrzeug regelmäßig mit Öl und Fett schmieren.		x		
Allgemeine Messung	Überprüfung der Erdung der elektrischen Schaltung auf Richtigkeit.				x
	Überprüfung der Fahrgeschwindigkeit und des Bremsweges.				x
	Überprüfung der Geschwindigkeit beim Heben bzw. Senken.				x
	Überprüfung der Sicherheits- und Abschalteinrichtungen.		x		
Vorführung	Probelauf mit Nennlast.		x		
	Nach Abschluss der oben detaillierten Überprüfung wird das Fahrzeug als sicher für dessen Bediener bestätigt.		x		

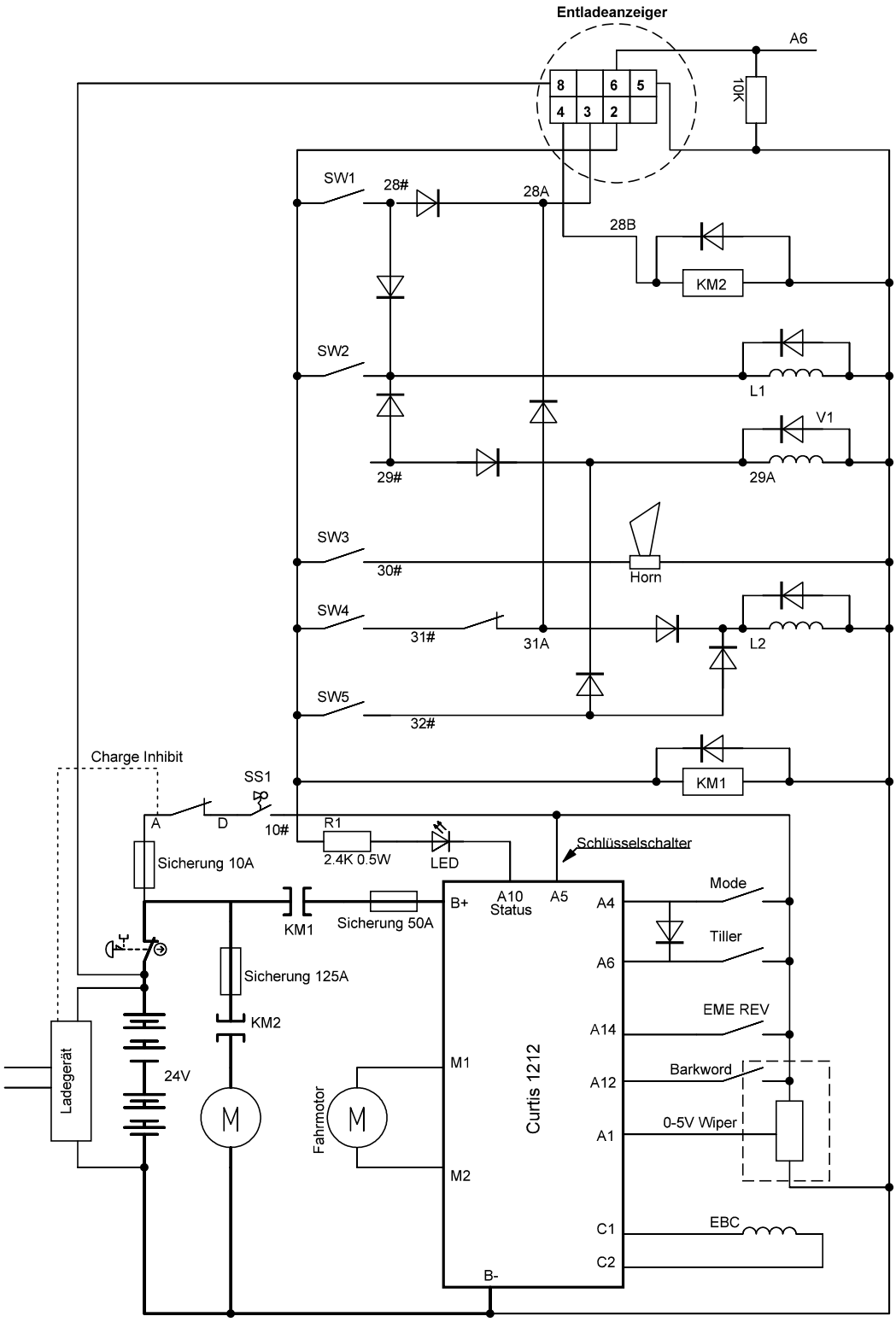
*) Nach den ersten 100 Betriebsstunden die Muttern am Rad auf Festigkeit überprüfen.
**) Nach den ersten 100 Betriebsstunden alle Anschlüsse des Hydrauliksystems auf Dichtheit überprüfen, ggf. nachziehen.
***) Nach den ersten 200 Betriebsstunden.

Fehlerbehebung

Fehlerquellen und deren Behebung

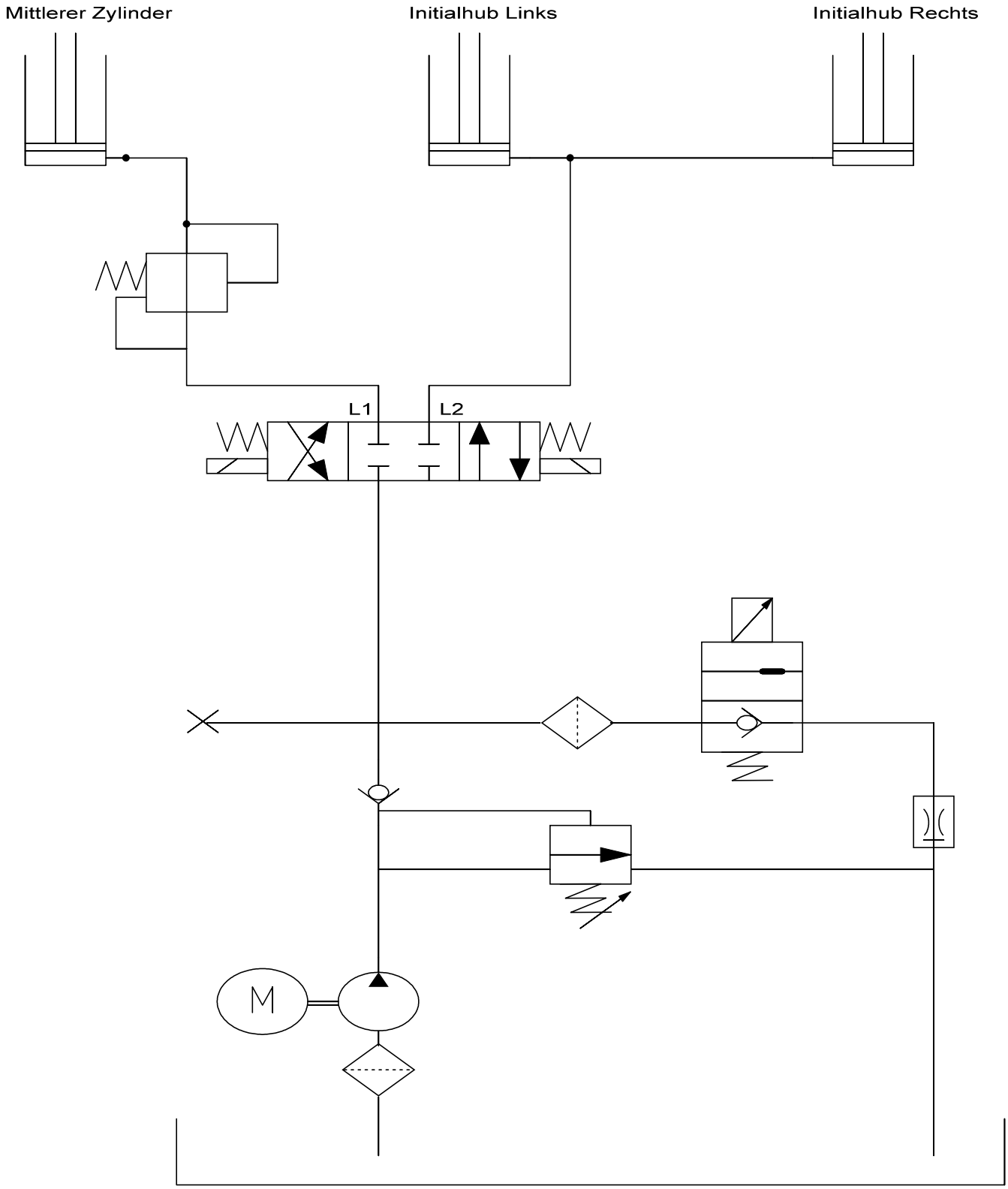
Störungen	Ursache	Behebung
Der Stapler kann nicht starten (der Schalter funktioniert auch nicht)	• Sicherung der Steuerschaltung ist durchgebrannt	ersetzen
	• Netzschalter reagiert schwach oder ist beschädigt	reparieren oder ersetzen
	• Sicherung des Hauptstromkreises ist durchgebrannt	ersetzen
	• Schalter der elektrischen Sperre reagiert schwach oder ist beschädigt	reparieren oder ersetzen
	• Anschluss des Akkus ist lose oder abgefallen	befestigen
Der Stapler kann nicht starten (der Schalter funktioniert)	• magnetische Bremse des Antriebsrades zieht nicht an und der Stapler befindet sich in einem gebremsten Zustand	reparieren oder ersetzen
	• Kohlebürste des Motors ist abgenutzt und der Kontakt zwischen Lenkvorrichtung und Kohlebürste ist schlecht	reparieren oder ersetzen
	• magnetische Spule des Schrittschaltmotors ist am Drahtende gebrochen oder hat schlechten Kontakt	reparieren oder ersetzen
	• generell kein Kontakt	reparieren oder ersetzen
	• es besteht ein Problem an der MOSFET-Röhrenplatine	reparieren oder ersetzen
Der Stapler lässt sich nur vorwärts oder rückwärts fahren	• Schalter ist defekt	reparieren oder ersetzen
	• es besteht eine Fehlfunktion in der Platine	reparieren oder ersetzen
Der Stapler kann währen der Fahrt nicht stoppen	• Kontakt ist abgebrochen und kann nicht zurückgesetzt werden	Stromversorgung sofort abschalten und den Kontakt ersetzen
Die Bremse funktioniert nicht	• Montageschraube des Feinbewegungsschalters ist lose oder beschädigt	Schraube justieren bzw. festziehen oder Feinbewegungsschalter ersetzen
	• Verbindungsdraht der Magnetbremse ist lose oder beschädigt	Schraube festziehen oder Seitenmagnetbremse reparieren
	• Bremsscheiben der Magnetbremse sind abgenutzt	Bremsscheiben ersetzen
Die Lenkvorrichtung steckt fest	• Lager der Lenkvorrichtung ist beschädigt	Lager ersetzen
	• Lager der Lenkvorrichtung benötigt Schmiermittel oder ist sehr verstaubt	Lager reinigen
Lenkradsteuerung ist schwerfällig und laut, Motor ist überlastet	• Getriebelager ist zu laut	Lager reinigen oder ersetzen
Die Gabeln können nicht angehoben werden	• Last ist zu groß	Last reduzieren
	• Druck des Überdruckventils ist zu niedrig	Druck höher einstellen
	• Hubzylinder ist undicht und es tritt Öl aus	Dichtungen ersetzen
	• Hydraulikölstand ist zu niedrig	Geeignete Menge gefilterten Hydrauliköls hinzufügen
	• Akku-Spannung ist unzureichend	Akku laden
	• Deichsel steht nicht horizontal oder vertikal, der Ölpumpenmotor ist nicht eingeschaltet	sachgemäß bedienen
	• Ölpumpe und Ölpumpenmotor ist defekt	reparieren oder ersetzen
	• Schalter „Heben“ ist defekt	reparieren oder ersetzen
	• elektrische Sperre ist nicht freigeschaltet oder defekt	reparieren oder ersetzen
	• innerer Mast ist überlastet und deformiert	reparieren oder ersetzen
Die Gabeln können nach dem Heben nicht abgesenkt werden	• äußerer Mast ist überlastet und deformiert	reparieren oder ersetzen
	• Mastführung ist gebogen	reparieren oder begradigen
	• Ölrücklauf ist blockiert	reinigen
	• elektromagnetisches Ventil ist defekt	Problem beseitigen
	• Beschädigung der einzelnen Batterie	reparieren oder ersetzen
Der Stapler ruckelt beim Fahren	• Antriebsrad ist locker	Festziehen der Muttern
	• Räder sind nicht richtig aufeinander gestellt	Schrauben am Stützrad so einstellen, dass alle vier Räder auf gleicher Ebene stehen

Nach Außerbetriebnahme sind alle Teile entsprechend der ges. Bestimmungen einer Wiederverwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.



SW1	**Heben Mittelzylinder**
SW3	**Senken Mittelzylinder**
SW3	**Horn**
SW4	**Heben Initialhub**
SW5	**Senken Initialhub**
SW6	**Not-Aus**
V1	**Senkventil Pumpe**
L1	**Ventil Mittelzylinder**
L2	**Ventil Initialhub**
EBC	**Elektrische Magnetbremse**
SS1	**Schlüsselschalter**

	Datum	Name	Bezeichnung	Blatt
gez.:	03.08.2018	Arzberger	**11040301230E2I**	
gepr.:				
Norm:	02/2022		Zeichnungs-Nr.: **Schaltplan**	von 25



	Datum	Name	Bezeichnung	Blatt
gez.:	02.08.2018	Arzberger	11040301230E2I	
gepr.:				
Norm: 02/2022			Zeichnungs-Nr.: Hydraulikplan	von 26

Notizen

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass die

Elektrostapler EGV Eco Professional mit Initialhub
Typ 11040401230E2I

zum elektrischen Heben und Senken sowie zum manuellen Verfahren von Lasten auf ebenem, befestigtem Boden, in der jeweils gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 1175-1:1998 + A1:2010; EN ISO 12100:2010;

EN 16307-1:2013+A1:2015;EN ISO 3691-1:2015+AC:2016;EN 12053:2001 + A1:2008

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

DGUV V68

DGUV V3

Bevollmächtigte für die Technische Dokumentation: Fr. Rosemarie Schuster

Schefer Mietstapler GmbH
Winterbruckenweg 36
86316 Friedberg- Derching

Januar 2023
(Datum/Unterschrift/Firmenstempel)

Markus Schmied
Geschäftsleitung

Für Komplettierung, Montage und Inbetriebnahme gem. Original-Betriebsanleitung zeichnet verantwortlich:

Ort: ..... Datum: .....

Verantwortlicher: ..... Firma: .....

Prüfnachweis

Prüfnachweis

Datum der Inbetriebnahme: _____

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme: _____

durch:

_____

Firmenstempel

_____

Sachverständiger / Sachkundiger

Wiederkehrende Prüfungen

Prüfdatum	Befund	Unterschrift des Sachkundigen / Sachverständigen	Mangel behoben	
			am	durch

Beratung • Reparaturservice • Wartungsservice • Ersatzteilservice

Haus **Derching**
Schefer Mietstapler GmbH
Winterbruckenweg 36
86316 Derching

Tel. +49821 567 49-0
Fax +49821 567 49-33 20
www.schefer-deutschland.de

Verkauf von Hebezeugen und Fördergeräten

Haus Garching
Schefer Mietstapler GmbH
Daimlerstraße 4
85748 Garching

Tel. +4989 149 901-0
Fax +4989 149 901-49
www.schefer-mietstapler.de

Vermietung

- Über 40 Jahre Kompetenz
- Spezielle Anwendungen erfordern flexible Lösungen
- In allen Branchen einsatzfähig
- Wirtschaftlich durch störungsfreien Geschäftsablauf
- Erstklassiger Service