



Originalbetriebsanleitung

E-Stapler

RCE 25
RCE 25 Li-Ion



5444 5445

5001 801 1634 DE - 10/2023 - 04

first in intralogistics

Herstelleradresse und Kontaktdaten ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40 7339-0
Telefax: +49 (0) 40 7339-1622
Mail: info@still.de
Website: <http://www.still.de>

Made in China



Regeln für Betreiber von Flurförderzeugen

Über die vorliegende Betriebsanleitung hinaus ist ein Leitfaden mit zusätzlichen Informationen für Betreiber von Flurförderzeugen verfügbar.

Dieser Leitfaden bietet Handlungshinweise für den Umgang mit Flurförderzeugen:

- Hinweise zum Auswählen geeigneter Flurförderzeuge für den jeweiligen Einsatzbereich
- Voraussetzungen für den sicheren Betrieb von Flurförderzeugen
- Hinweise zum Einsatz von Flurförderzeugen
- Hinweise zu Transport, erster Inbetriebnahme und Lagerung von Flurförderzeugen

Internet-Adresse und QR-Code



Durch Übertragen der Adresse **https://m.still.de/vdma** in einen Internet-Browser oder durch Scannen des QR-Codes sind die Informationen jederzeit abrufbar.



1 Einleitung

Ihr Flurförderzeug	2
Technische Beschreibung	2
Allgemein	3
Konformitätskennzeichnung	4
Erklärung, die den Inhalt der Konformitätserklärung wiedergibt	5
Konformitätserklärungen gemäß Richtlinie RED 2014/53/EU	6
Fabrikschild	6
Seriennummer	7
Stapler verwenden	8
Inbetriebnahme	8
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Nicht ordnungsgemäße Nutzung	10
Vorsichtsmaßnahmen	12
Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen	12
Abstellen in Temperaturbereichen unter -10 °C	13
Einsatz von Arbeitsbühnen	13
Informationen zur Dokumentation	14
Umfang der Dokumentation	14
Ergänzende Dokumentation	14
Ausgabedatum und Aktualität der Betriebsanleitung	15
Urheberrechte und Schutzrechte	15
Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen	16
Ausgabe- und letztes Überarbeitungsdatum dieses Handbuchs	17
Abkürzungsverzeichnis	17
Definition der Richtungen	19
Abbildungen	20
Ökologische Aspekte	21
Verpackung	21
Entsorgung von Bauteilen und Batterien	21

2 Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien	24
Datensicherheit	26
Besonderheiten beim Einsatz von Lithium-Ionen-Batterien	26
Standsicherheit	28
Im Falle des Kippens	29

Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen	30
Befähigte Person	30
Betreiber	30
Fahrer	31
Grundlagen für den sicheren Betrieb	33
Versicherungsschutz auf dem Betriebsgelände	33
Veränderungen und Nachrüstungen	33
Veränderungen am Fahrerschutzdach und Dachlasten	35
Warnung vor Nicht-Originalteilen	35
Schäden, Störungen	36
Medizinische Geräte	36
Batterieanschlusskabel	36
Räder und Bereifung	36
Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen	37
Länge von Gabelzinken	38
Vorsicht im Umgang mit Gasfedern und Druckspeichern	39
Restrisiken	40
Restgefahren, Restrisiken	40
Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten	42
Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen	44
Gefährdung für die Beschäftigten	45
Sicherheitstechnische Prüfungen	47
Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers	47
Isolationsprüfung	47
Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen	49
Zulässige Betriebsstoffe	49
Hydraulikflüssigkeit	49
Batteriesäure	49
Entsorgung von Betriebsstoffen	50
Geräuschpegel	50
Frequenzcharakteristik von Schwingungen die auf den menschlichen Körper wirken	51
Notausstieg aus Fahrerkabine mit Fenstern	52
Gabelzinken manuell absenken mit ISO	53
Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Gabelstaplerbetriebs	53
Sicherheitsvorschriften beim Fahren	55
Sicherheitsvorschriften im Falle des seitlichen Kippens	57

3 Übersicht

Gesamtansicht	60
Steuerung und Anzeigergerät	61
Diagramm der Warnaufkleber	62
Anzeigergerät	63
Schalterleiste	64
Übersicht über Relais und Sicherungen	65

4 Betrieb

Service-Plan vor dem ersten Start	68
Einfahrhinweise	68
Prüfungen vor Arbeitsbeginn	68
Punkte für die tägliche Inspektion	70
Regelmäßige Inspektionen	71
Handbuch zur Fehlerbehebung	71
Ein- und Aussteigen	73
Prüfungen des Zustands und der Funktion des Beckengurts	74
Zustand und Funktionsweise überprüfen	74
Fahrersitz und Beckengurt einstellen	74
Beckengurtüberwachung und Alarmfunktion	78
Hupe betätigen	79
Lenkanlage auf Funktion prüfen	79
Lenksäule einstellen	80
Not-Aus-Schalter	80
Tastatur (*Option)	82
RFID Keypad	82
Verwendung und Einstellungen des RFID Keypad	82
Stapler ein- und ausschalten	86
Einstellung des Anzeigergeräts	89
Fahren	92
Fahren	92
Vorwärtsfahrt	93
Rückwärtsfahrt	94
Fahrrichtung umkehren	94

Bremsanlage	95
Informationen zur Bremsanlage	95
Fußbremse/Notbremse	95
Elektronische Gegenstrombremse	96
Feststellbremse	97
Batterieabdeckung – geöffnet – geschlossen	98
Batteriestand prüfen	100
Vorsichtsmaßnahmen beim Ladevorgang (Bleibatterie)	100
Akku an externes Ladegerät anschließen	101
Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht des Akkus prüfen (Bleibatterie) ..	103
Hebevorrichtungen und Anbaugeräte	105
Bedienung der Hubvorrichtung	105
Anbaugeräte bedienen	106
Lasten transportieren	109
Abstand des Lastschwerpunkts und Tragfähigkeit	109
Tragfähigkeitsschild	109
Zusatztragfähigkeitsschild	113
Gabelabstand einstellen	113
Lasten aufnehmen	114
Transport von Paletten	115
Transport von hängenden Lasten	116
Last aufnehmen	117
Last fahren	121
Last absetzen	122
Fahren im Gefälle und auf Steigungen	124
Anhängekupplung	124
Vorübergehendes Verlassen des Staplers	125
Vor dem Verlassen des Staplers	126
Bedienung in besonderen Betriebssituationen	128
Transport	128
Abschleppen	130
Kranverladung	132
Lagern des Staplers	136
Außerbetriebnahme des Fahrzeugs	136
Entsorgung von Altfahrzeugen	138

5 Wartung

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten	140
Inspektions- und Wartungsdaten	141
Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe	143
Regelmäßige Pflege	144
Tabelle der ersten Serviceprüfungen	145
Service-Plan-Tabelle	147
Stapler reinigen	150
Antriebsmechanismus und Getriebesystem	151
Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse auf Dichtheit prüfen	151
Ölstand von Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse prüfen	151
Einbau des Übersetzungsgetriebes prüfen	152
Einbau der Antriebsachse prüfen	152
Bremsflüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen	152
Faltenbalg des Joysticks prüfen	153
Joysticks abgleichen	153
Prüfen der Räder	154
Reifendruck prüfen	156
Radmuttern nachziehen	156
Radwechsel	156
Antistatikband: Zustand prüfen	159
Lenkachse reinigen und schmieren	159
Chassis und Aufbau	161
Anschlussbolzen von Antriebsachse und Hubgerüst prüfen	161
Prüfen des Fahrerschutzdaches	161
Verriegelungsvorrichtungen der Batterieabdeckung prüfen	162
Fahrerkabine	163
Prüfen der Pedalgruppe auf Leichtgängigkeit und Schmieren bei Bedarf	163
Sonstige Lagerstellen und Anschlüsse prüfen und schmieren	163
Bremsanlage auf ordnungsgemäße Funktion prüfen	164
Elektrik/Elektronik	165
Modul auf Schmutz prüfen	165
Checking the main contactor	165
Beschaffenheit der Batterien prüfen	166
Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen	166
Batteriewechsel über Aufhängevorrichtung	169
Einbau der Batterie	171
Inspektion und Wartung der Lithium-Ionen-Batterie*	172

Hydraulik	173
Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten prüfen	173
Hydraulikölstand prüfen	173
Belüftungsfilter auf normalen Betrieb prüfen	175
Neigezylinder auf korrekten Einbau prüfen	176
Neigezylinderlager schmieren	177
Hubeinrichtung	178
Gabelzinken und Schnellverschlussmechanismus der Gabelzinken prüfen	178
Betriebszustand und Einbau von Hubgerüst, Hubketten und Hubzylinder prüfen	179
Die Länge der Hubketten einstellen und unter Verwendung von Kettenspray schmieren	180
Hubgerüst und Ketten mit Kettenspray schmieren	181
Sonderausrüstung	183
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen (falls Anbaugeräte ausgerüstet sind)	183
Seitenhub mit Gabelzinken* reinigen und schmieren und die Anschlüsse prüfen	183
6 Technisches Datenblatt	
Übersicht über die Abmessungen	186
Datenblatt	187
Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen	189

1

Einleitung

Ihr Flurförderzeug

Ihr Flurförderzeug

Technische Beschreibung

Der E-Stapler ermöglicht das Verladen von Lasten sowie entsprechende Palettierarbeiten mit bis zu 2,5 t je nach Typ. Das jeweilige Traglastdiagramm ist wegen der Lastschwerpunktangabe zu beachten.

Der Stapler zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise und gute Sichtverhältnisse aus. Er bietet optimale Standsicherheit und sicheres Wenden bei schnellen Kurvenfahrten. Der Stapler verfügt über einen elektrischen Fahrtrieb und einen Elektromotor mit Hydraulikpumpe für die Lenkung und Arbeitshydraulik.

Diese Gabelstaplerbaureihe umfasst die folgenden Modelle:

E-Gabelstapler dieser Baureihe:
RCE 25, RCE 25 Li-Ion

Für weitere Details der Ausführungen wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Antrieb

Die Vorderräder werden direkt von der Antriebsachse angetrieben, die über das Übersetzungsgetriebe mit dem Fahrmotor verbunden ist.

Die notwendige Leistung liefert die im Stapler eingebaute Batterie.

Lenkung

Die Lenkradfunktion steuert mühelos den Lenkzylinder des hydraulischen Servolenkungssystems, damit es möglich ist, den Stapler zu wenden.

Durch eine kompakte Lenkachse kann der Stapler enge und stabile Kurvenfahrten auf der Stelle ausführen.

Hydraulik

Das Hydrauliksystem besteht aus einem Elektromotor mit Hydraulikpumpe (für Lenkung und Heben des Hubgerüsts), Neigezylindern des Hubgerüsts, einem Belüftungsfiler,

Hydraulikölfilter und Hydrauliköltank sowie einem Saugfilter.

Betrieb

Bei Einpedalmodellen wird der Fahrmotor über das Vorwärtspedal und den Rückwärtsfahrtschalter gesteuert; bei Zweipedalmodellen wird der Fahrmotor über Vorwärts- und Rückwärts-Fahrpedale gesteuert. Die Geschwindigkeiten für die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt lässt sich zwischen Stillstand und Maximalgeschwindigkeit regeln.

Der Fahrer verwendet beide Hände, um die Lenkung und verschiedene Funktionen zu bedienen.

Dadurch werden schnelle Richtungsänderungen und ein effektives Arbeiten möglich.

Zum Steuern der Bewegungen Heben, Senken und Neigen ist ein Joystick vorhanden.

Zum Bedienen von sonstigem Zubehör ist ein weiterer Joystick angebracht.

Bei Bedarf können alle Arbeitsbewegungen (Heben, Senken und Neigen) auch über eine einzelne Joystickbedienung gesteuert werden.

Bremsen

Das Betriebsbremsen des Staplers kann mit dem Bremspedal erreicht werden. Beim Loslassen des Fahrpedals erfolgt ein elektrisches Abbremsen durch die Linde-Brake-Control (LBC). Dieser Stapler ist mit einer Energierückgewinnung ausgestattet. Beim Fahren, Bremsen oder wenn das Gaspedal nicht betätigt wird, wird Energie in elektrische Energie umgewandelt, und die Batterie wird aufgeladen.

Die Feststellbremse wird mit der Fußbremse aktiviert.

Elektrische Anlage

Das gut geschützte Elektroniksystem befindet sich auf der rechten Staplerseite an der Innenseite der Innenverkleidung.

Die notwendige Energie liefert die im Fahrgestell eingebaute Batterie.

Allgemein

Das in dieser Betriebsanleitung beschriebene Flurförderzeug entspricht den geltenden Normen und Sicherheitsvorschriften.

Das Flurförderzeug ist mit modernster Technik ausgestattet. Mit Hilfe der Betriebsanleitung lässt sich das Flurförderzeug sicher handhaben. Unter Einhaltung der Vorgaben dieser Betriebsanleitung bleiben die Funktionsfähigkeit und die zugesagten Eigenschaften des Flurförderzeugs erhalten.

Die Technik kennenlernen, verstehen und sicher einsetzen - diese Betriebsanleitung gibt dazu die nötigen Informationen und hilft dabei, Unfälle zu vermeiden und die Einsatzbereitschaft auch über die Garantie hinaus zu erhalten.

Deshalb:

- Vor der Inbetriebnahme des Flurförderzeugs die Betriebsanleitung lesen und die Anweisungen umsetzen.
- Alle Sicherheitshinweise, in der Betriebsanleitung und am Flurförderzeug, unbedingt befolgen.

Ihr Flurförderzeug

Konformitätskennzeichnung



Mit der Konformitätskennzeichnung dokumentiert der Hersteller die Übereinstimmung des Flurförderzeugs mit den relevanten Richtlinien zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens:

- CE: in der Europäischen Union (EU)
- UKCA: im Vereinigten Königreich (UK)
- EAC: in der Eurasischen Wirtschaftsunion

Die Konformitätskennzeichnung ist auf dem Fabrikschild angebracht. Für die Märkte EU und UK wird eine Konformitätserklärung ausgestellt

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Flurförderzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die Konformitätserklärung ungültig wird.



Erklärung, die den Inhalt der Konformitätserklärung wiedergibt

Erklärung

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart **entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ **entsprechend dieser Betriebsanleitung**

- mit der „Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG“ ¹⁾ und
- mit der „Supply of Machinery Safety Regulations 2008, 2008 No. 1597“ ²⁾
in den letzten gültigen Fassungen übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe Konformitätserklärung

STILL GmbH

1) Für die Märkte der Europäischen Union, der EU-Beitrittskandidaten, der EFTA Staaten und der Schweiz.

2) Für den Markt des Vereinigten Königreichs.

Das Dokument der Konformitätserklärung wird mit dem Flurförderzeug geliefert. Die abgebildete Erklärung gibt inhaltlich die Konformität mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und der Supply of Machinery Safety Regulation 2008, 2008 No. 1597 wieder.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Flurförderzeugs

kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die Konformitätserklärung ungültig wird.

Die Konformitätserklärung muss sorgfältig aufbewahrt werden, ggf. den zuständigen Behörden zugänglich zu machen und bei Weiterverkauf des Flurförderzeugs dem neuen Eigentümer zu übergeben.

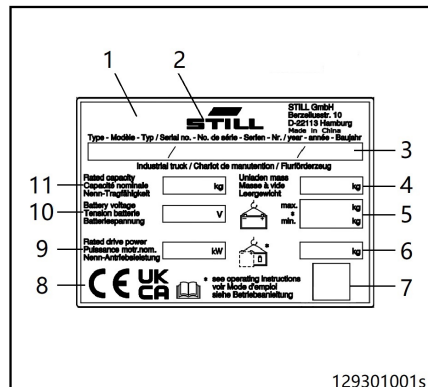
Ihr Flurförderzeug

Konformitätserklärungen gemäß Richtlinie RED 2014/53/EU

Die Hersteller der im Flurförderzeug verbauten Funkanlagen erklären, dass die Funkanlagen der Richtlinie RED 2014/53/EU entsprechen.

Fabrikschild

- 1 Fabrikschild
- 2 Hersteller
- 3 Typ/Fabrikations-Nr./Baujahr
- 4 Gewicht (unbeladen)
- 5 Batteriegewicht (max./min.)
- 6 Betriebsgewicht
- 7 Platzhalter für „Data-Matrix-Code“
- 8 Konformitätskennzeichen:
CE-Zeichen für die Märkte der EU, der EU-Beitrittskandidaten, der EFTA-Staaten und der Schweiz
UKCA-Zeichen für den Markt des Vereinigten Königreichs
EAC-Zeichen für den Markt der Eurasischen Wirtschaftsunion
- 9 Nenn-Antriebsleistung
- 10 Batteriespannung
- 11 Nenntagfähigkeit



HINWEIS

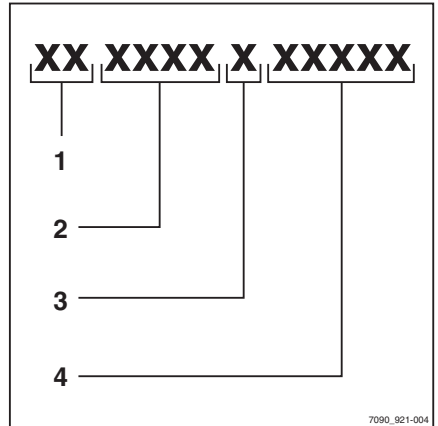
- Auf dem Fabrikschild können sich mehrere Konformitätskennzeichen befinden.
- Das EAC-Zeichen kann auch in unmittelbarer Nähe des Fabrikschildes angebracht sein.

Seriennummer

Die Seriennummer dient der Identifikation des Staplers. Sie befindet sich auf dem Fabrik-schild. Die Seriennummer bei allen techni-schen Fragen angeben.

Die Seriennummer enthält folgende codierte Informationen:

- 1 Produktionsort
- 2 Typ
- 3 Baujahr
- 4 Zählnummer



Stapler verwenden

Stapler verwenden

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme bezeichnet die erstmalige bestimmungsgemäße Verwendung des Staplers.

Die notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme variieren je nach Modell und Ausstattung des Staplers. Diese Schritte erfordern Vorbereitungs- und Einstellarbeiten, die vom Betreiber nicht durchgeführt werden können. Siehe auch Kapitel „Definition der verantwortlichen Personen“.

- Zum Inbetriebnehmen des Staplers an den autorisierten Service wenden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flurförderzeug darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Das Flurförderzeug dient zum Bewegen und Heben der auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Lasten unter Beachtung der Anweisungen, die diese Betriebsanleitung enthält.

Beschädigungen, Mängel

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Flurförderzeug oder am Anbaugerät sofort der Aufsichtsperson melden. Flurförderzeuge und Anbaugeräte, die nicht betriebssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden. Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers verändert werden.

Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Flurförderzeugs, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladeguts gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

Im Gefahrenbereich eines Flurförderzeugs dürfen sich keine Personen aufhalten.

Arbeitsbereich

Es dürfen nur die vom Betreiber oder dessen Beauftragten für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Die Verkehrswege müssen frei von Hindernissen sein. Lasten dürfen nur an den dafür vorgesehenen Stellen abgestellt und gelagert werden.

Fahrwege

Fahrwege müssen ausreichend befestigt, eben und frei von Gegenständen sein. Abflusskanäle, Bahnübergänge und Ähnliches

müssen so ausgeglichen und, wenn erforderlich, mit Rampen versehen sein, dass sie möglichst stoßfrei überfahren werden können.

Flurförderzeuge dürfen nur auf Fahrwegen eingesetzt werden, die keine zu engen Kurven, keine zu großen Neigungen und keine zu schmalen oder zu niedrigen Durchfahrten haben.

Steigungen oder Gefälle dürfen die in der Betriebsanleitung genannten Werte nicht überschreiten und müssen eine ausreichend raue Oberfläche haben. Am oberen und unteren Ende sollen ebene und gleichmäßig verlaufende Übergänge verhindern, dass die Last auf dem Boden aufsetzt oder Beschädigungen am Fahrgestell auftreten.

Flurförderzeuge dürfen nicht auf geneigten Flächen abgestellt werden. Wenn nicht vermeidbar, muss das Flurförderzeug zusätzlich zur aktivierten Feststellbremse durch Unterlegkeile gesichert werden.

Die zulässige Flächen- und Punktbelastung der Fahrwege darf nicht überschritten werden. Zwischen den höchsten Teilen des Flurförderzeugs oder der Last und festen Teilen der Umgebung muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein.

Im EU-Raum ist die Richtlinie 89/654/EWG (Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten) in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten. Für den nicht EU-Raum gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Gefahrstellen an Fahrwegen müssen abgesichert sein oder durch die im Straßenverkehr üblichen Schilder und gegebenenfalls durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet werden.

Für die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr müssen die nationalen Vorschriften für Fahrer und Flurförderzeug beachtet werden. Bei winterlichen Straßenverhältnissen landesspezifische Einschränkungen beachten.

Stapler verwenden

Brandschutz

Der Betreiber muss für den entsprechenden Einsatzfall des Flurförderzeugs für ausreichenden Brandschutz in der Umgebung des Flurförderzeugs sorgen. Je nach Einsatzfall ist ein zusätzlicher Brandschutz am Flurförderzeug notwendig. Im Zweifelsfall kann die zuständige Feuerwehr kontaktiert werden.

Anbaugeräte

Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Flurförderzeugen, die ab Werk mit Anbaugerät geliefert werden, liegt die Betriebsanleitung des Anbaugerätes bei. Vor Inbetriebnahme des Flurförderzeugs mit einem Anbaugerät ist das sichere Lasthandling zu prüfen. Je nach Art des Anbaugerätes können Justierungen wie z. B. Druckeinstellungen oder das Einstellen von Anschlägen und Arbeitsgeschwindigkeiten erforderlich sein. Die entsprechenden Hinweise sind der Betriebsanleitung des Anbaugerätes zu entnehmen.

Werden Anbaugeräte nicht zusammen mit dem Flurförderzeug geliefert, müssen die Vorgaben des Flurförderzeug-Herstellers und des Anbaugeräteherstellers eingehalten werden.

Die Befestigung des Anbaugeräts und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte sind nach den Angaben der Hersteller nur von befähigten Personen vorzunehmen. Nach jeder Montage die Funktion der Anbaugeräte vor der ersten Inbetriebnahme prüfen.

Nicht ordnungsgemäße Nutzung

Jede Verwendung, für die das Fahrzeug nicht zugelassen ist, ist ein durch den Betreiber oder Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Die zulässige Tragfähigkeit der Anbaugeräte und die zulässige Belastung (Tragfähigkeit und Lastmoment) des Flurförderzeugs in Kombination von Anbaugerät und Nutzlast darf nicht überschritten werden, siehe Zusatztragfähigkeitsschild.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, am Flurförderzeug vorgenommen werden.

Anhängevorrichtung

Flurförderzeuge sind zum gelegentlichen Schleppen von Anhängern im innerbetrieblichen Bereich geeignet.

Die in der Betriebsanleitung angegebene zulässige Anhängelast für ungebremste Anhänger darf nicht überschritten werden.

Die nationalen Vorschriften zum Einsatz ungebremster Anhänger an Flurförderzeugen müssen beachtet werden.

Software-Updates mit Funkübertragung

Über Funk können Sicherheitsupdates übertragen werden, Funktionen aktualisiert oder neu freigeschaltet werden.

Sicherheitsupdates dienen der Sicherheit des Flurförderzeugs. Diese müssen durchgeführt werden.

Neu freigeschaltete Funktionen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebsanleitung der neu freigeschalteten Funktionen über das Herstellerportal heruntergeladen und gelesen wurde. Bei notwendiger Unterstützung Service-Partner kontaktieren.

VORSICHT

Eine der Hauptursachen für Unfälle ist das Nichtbeachten von oder das fehlende Bewusstsein für grundlegende Sicherheitspraktiken in Verbindung mit Staplern.

Um die Sicherheit des Bedieners und anderer Personen zu gewährleisten, sind die folgenden grundlegenden sicheren Betriebspraktiken zu beachten.

⚠ GEFAHR**Hohes Risiko für schwere oder tödliche Verletzungen oder Sachschäden.**

Keine verbotenen Substanzen verwenden.

Die nachfolgende Zusammenstellung dient nur der Veranschaulichung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Der Stapler darf nicht in Umgebungen mit einer explosionsgefährdeten Atmosphäre betrieben werden.

Es darf kein Beifahrer mitgenommen werden (außer wenn der Stapler mit einem "Zweipersonensitz" ausgestattet ist).

Den Stapler nicht überlasten (durch Überschreiten der auf dem Bezeichnungsschild für die Last angegebenen Tragfähigkeit). Eine Überlastung kann sich auf die Bremswege, die Standsicherheit des Staplers und die Stärke des Hubgerüsts auswirken.

Keine außermittige Last aufnehmen.

Nicht auf den Gabelzinken stehen, wenn sie angehoben werden.

Nicht die Tragfähigkeit des Staplers erhöhen, beispielsweise durch das Hinzufügen von Gewicht.

Keine Lasten auf einer Rampe stapeln.

Den Stapler nicht auf losem oder schmierigem Untergrund betreiben.

Nicht auf unebenem oder hügeligem Untergrund fahren.

Den Stapler niemals an einer Stelle parken, an der Feuerlöscher, Fluchtwege oder Gänge blockiert werden können.

Nicht während der Fahrt vom Stapler absteigen.

Den Stapler bei angehobener Last nicht unbeaufsichtigt lassen.

Den Stapler nicht unbeaufsichtigt auf einer Rampe lassen.

Beim Fahren keine Körperteile außerhalb der Grenzen des Staplers halten, nicht über die Kante des Staplers lehnen oder versuchen,

auf einen anderen Stapler oder ein anderes Objekt springen.

Nicht mit den Gabeln oder anderen Teilen des Staplers Gegenstände drücken, ziehen oder stützen, es sei denn, dies ist aufgrund der Konstruktion zulässig.

Bedienschritte

Die Fahrweise immer an die Gegebenheiten der Wegstrecke anpassen, besonders in gefährlichen Arbeitsbereichen und bei der Übergabe von Lasten.

Stets in Fahrtrichtung schauen.

Auf Fußgänger achten, um zu verhindern, dass diese zwischen dem Stapler und festen Hindernissen einklemmt werden.

Bei der Annäherung an unübersichtlichen Stellen immer die Hupe ertönen lassen.

Der Stapler und die Anbaugeräte dürfen nur für zugelassene Einsatzzwecke verwendet werden.

Beim Transport von Lasten die Anweisungen in der Betriebsanleitung befolgen.

Auf Rampen: Sicherstellen, dass die Bodenfreiheit des Staplers ausreicht, damit er nicht gegen die Rampenoberfläche schlägt. • Die Last vollständig anheben, um zu vermeiden, dass sie gegen die Oberfläche der Rampe stößt.

Beim Hochfahren von Steigungen einen beladenen Stapler immer in Vorwärtsrichtung fahren.

Beim Runterfahren von Steigungen einen beladenen Stapler immer in Rückwärtsrichtung fahren.

Beim Anheben eines Hebeegeräts sicherstellen, dass der Freiraum ausreicht.

Bei Arbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen die Sicherheitsabstände beachten, die von den zuständigen Behörden festgelegt wurden.

Nur auf Flächen fahren, die das kombinierte Gewicht des Staplers und der Last tragen können.

Stapler verwenden

Vor dem Verlassen der Fahrposition die Zündung ausschalten und darauf achten, dass die Feststellbremse angezogen ist.

Beim Fahren immer einen sicheren Abstand entsprechend des Bremswegs zu vorausfahrenden Fahrzeugen oder Fußgängern einhalten.

Fahrer sind angehalten, langsam anzufahren, zu wenden und zu drehen. Plötzliche Bremsmanöver, abrupte Wendemanöver und Überholen an gefährlichen oder unübersichtlichen Stellen vermeiden.

Sicherstellen, dass beim Einsatz des Staplers in ganz oder teilweise geschlossenen Arbeitsbereichen die Belüftung ausreicht.

Übersicht

Sichere und kompetente Bediener nehmen ihre Arbeit mit dem Stapler ernst, respektieren das Transportgut und befolgen die korrekten Betriebsverfahren. **Sie gehen niemals Risiken ein.**

Vorsichtsmaßnahmen

- Nicht auf steilen Hanglagen fahren, um zu verhindern, dass die Last abrutscht.
- Der Stapler muss ausgeschaltet werden, wenn er unbeaufsichtigt abgestellt wird. Der Schlüssel (bzw. Schlüsselcode) muss abgezogen werden, wenn der Stapler unbeaufsichtigt ist, um eine unbefugte Nutzung zu verhindern.
- Bei der Verwendung dieses Staplers muss auf die Umgebung geachtet werden, und der Fahrer darf sich nicht ablenken lassen.
- Bitte achten Sie auf bewegliche Teile des Staplers, um zu verhindern, dass Ihre Hände gequetscht werden.

Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen

Normaleinsatz

- Innen- und Außeneinsatz.
- Umgebungstemperatur von -20 °C bis +40 °C für Stapler mit Blei-Säure-Batterien.
- Umgebungstemperatur von -10 °C bis +40 °C für Stapler mit Lithium-Ionen-Batterien.
- Einsatz bis 2000 Meter über NN.

Sondereinsatz (gilt nur für Fahrzeuge mit Sonderausrüstung)

- Umgebungstemperatur in tropischen Ländern bis +40°C.
- Die Kühlhausausführung erreicht -25 °C.

Abstellen in Temperaturbereichen unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

⚠ ACHTUNG

Batterien können einfrieren oder abschalten!

Wenn der Stapler bei einer Umgebungstemperatur unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ längere Zeit abgestellt wird, kühlen die Batterien aus.

Bei Blei-Säure-Batterien kann der Elektrolyt einfrieren und die Batterien beschädigen.

Einige Ausführungen von Lithium-Ionen Batterien schalten ab einer bestimmten Temperatur ab. Sie lassen sich bis zum Erreichen der Einsatztemperatur nicht mehr einschalten.

Der Stapler ist dann nicht einsatzbereit.

- Bei einer Umgebungstemperatur unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ den Stapler nur kurze Zeit abstellen.
- Auf die ausgestattete Batterie und deren Betriebsanleitung achten.

Einsatz von Arbeitsbühnen

⚠ VORSICHT

Der Einsatz von Arbeitsbühnen wird durch nationales Recht geregelt. Nur wenn die Rechtsprechung im Einsatzland die Verwendung von Arbeitsbühnen gestattet, ist diese freigegeben.

- Die nationale Rechtsprechung beachten.
- Vor einem möglichen Einsatz von den nationalen Aufsichtsbehörden beraten lassen.

Informationen zur Dokumentation

Informationen zur Dokumentation

Umfang der Dokumentation

- Betriebsanleitung
- Betriebsanleitung für Anbaugeräte (Sonderausstattung)
- Ersatzteilliste

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle notwendigen Maßnahmen für den sicheren Betrieb und die ordnungsgemäße Wartung des Staplers mit allen zur Zeit der Drucklegung möglichen Varianten. Sonderausführungen nach Kundenwunsch sind in einer eigenen Betriebsanleitung dokumentiert. Bei Fragen kann das Service Center kontaktiert werden.

Die auf dem Fabrikschild angegebene Fabrikationsnummer und das Produktionsjahr sind in das dafür vorgesehene Feld einzutragen:

Produktionsnummer

Baujahr

Diese Nummern bitte bei allen technischen Fragen angeben.

Im Lieferumfang eines jeden Fahrzeugs ist eine Betriebsanleitung enthalten. Diese ist sorg-

fältig und jederzeit für Fahrer und Bediener zugänglich aufzubewahren.

Wenn eine Betriebsanleitung verloren gegangen ist, muss der Bediener unverzüglich einen Ersatz vom Hersteller anfordern.

Der Ersatzteilkatalog kann dort als Ersatzteil nachbestellt werden.

Das für die Bedienung und Instandhaltung der Ausrüstung zuständige Personal muss mit dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Der Betreiber (siehe Kapitel „Definition der verantwortlichen Personen“) muss dafür sorgen, dass alle Bediener diese Anweisungen erhalten, gelesen und verstanden haben.

Wir bedanken uns für das Lesen und die Beachtung dieser Betriebsanleitung. Bei Fragen, Anregungen für Verbesserungen oder entdeckten Fehlern, wenden Sie sich bitte an den Service.

Ergänzende Dokumentation

Abweichend zur Serienausstattung und zu den Varianten kann dieses Flurförderzeug mit einer **Customer Option (CO)** ausgestattet sein.

Diese CO kann z. B. bestehen aus:

- speziellen Sensoren
- einem speziellen Anbaugerät
- eine spezielle Anhängervorrichtung
- kundenspezifische Anbauten

Dann liegt dem Flurförderzeug eine ergänzende Zusatzdokumentation bei. Dies kann ein Beileger oder auch einer separaten Betriebsanleitung sein.

Die Originalbetriebsanleitung dieses Flurförderzeugs behält für die Bedienung von Serienausstattung und Varianten uneingeschränkt

ihre Gültigkeit. Die Betriebshinweise und Sicherheitshinweise der Originalbetriebsanleitung haben weiterhin und in vollem Umfang Gültigkeit. Außer sie werden in der Zusatzdokumentation aufgehoben.

Die Anforderung an die Qualifikation des Personals sowie der Zeitpunkt der Wartungsdurchführung können abweichen. Dies wird in der Zusatzdokumentation festgelegt.

- Bei Fragen an den autorisierten Service wenden.

Ausgabedatum und Aktualität der Betriebsanleitung

Das Ausgabedatum und die Version dieser Betriebsanleitung befinden sich auf der Titelseite.

STILL arbeitet ständig an der Weiterentwicklung der Stapler. Änderungen bleiben vorbehalten und aus den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können Ansprüche nicht geltend gemacht werden.

Wenn technische Unterstützung für den Stapler benötigt wird, bitte an den autorisierten Service wenden.

Urheberrechte und Schutzrechte

Diese Anleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung vom Hersteller vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Informationen zur Dokumentation

Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen

GEFAHR

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefahr für Leib und Leben von Personen auszuschließen.

VORSICHT

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Verletzung von Personen auszuschließen.

ACHTUNG

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um Materialbeschädigungen und/oder Zerstörungen zu vermeiden.

HINWEIS

Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.

UMWELTHINWEIS

Zur Vermeidung von Umweltschäden.

Ausgabe- und letztes Überarbeitungsdatum dieses Handbuchs

Das Herausgabedatum dieser Betriebsanleitung ist auf das Deckblatt gedruckt.

Der Hersteller arbeitet ständig an der Verbesserung seiner Flurförderzeuge und behält sich daher das Recht vor, Änderungen vorzunehmen und alle Forderungen zurückzuweisen, die sich auf die Informationen in diesem Handbuch beziehen.

Wenden Sie sich bitte an den vom Hersteller in Ihrer Nähe autorisierten Service, um technische Unterstützung zu erhalten.

Abkürzungsverzeichnis

Dieses Abkürzungsverzeichnis gilt für alle Arten von Betriebsanleitungen. Nicht alle Abkürzungen, die hier gelistet sind, müssen auch in dieser Betriebsanleitung auftauchen.

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	deutsche Umsetzung von EU-Arbeitschutzrichtlinien
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	deutsche Umsetzung der EU-Arbeitsmittelrichtlinie
BG	Berufsgenossenschaft	deutscher Versicherungsträger für Unternehmen und Beschäftigte
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	deutsche Grundsätze und Prüfvorschriften für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	deutsche Regeln und Empfehlungen für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	deutsche Unfallverhütungsvorschriften
CE	Communauté Européenne	bestätigt die Konformität mit produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien (CE-Kennzeichnung)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	internationale Kommission für die Regelung der Zulassung elektrischer Ausrüstungen
DC	Direct Current	Gleichstrom
DFÜ	Datenfernübertragung	Datenfernübertragung
DIN	Deutsches Institut für Normung	deutsche Normungsorganisation

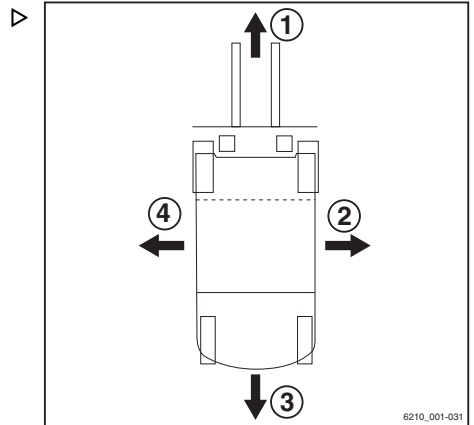
Informationen zur Dokumentation

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
EG	Europäische Gemeinschaft	
EN	Europäische Norm	
FEM	Fédération Européene de la Manutention	europäische Vereinigung der Förder- und Lagertechnik
F_{max}	maximum Force	maximale Kraft
GAA	Gewerbeaufsichtsamt	deutsche Behörde zum Überwachen/Erteilen von Arbeits-, Umwelt- und Verbraucherschutzvorschriften
GPRS	General Packet Radio Service	Übertragung von Datenpaketen in Funknetzen
ID-Nr.	Identifikationsnummer	
ISO	International Organization for Standardization	internationale Organisation für Normung
K_{pA}	Messunsicherheit bei der Schalldruckmessung	
LAN	Local Area Network	lokales Netzwerk
LED	Light Emitting Diode	Leuchtdiode
L_p	Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	
L_{pAZ}	Gemittelter Dauerschalldruckpegel am Fahrerplatz	
LSP	Lastschwerpunkt	Schwerpunkt der Last von Vorderkante Gabelrücken
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration	maximal zulässige Luftkonzentration eines Stoffes am Arbeitsplatz
max.	maximal	größter Wert einer Menge
min.	mindestens	kleinster Wert einer Menge
PIN	Personal Identification Number	persönliche Identifikationsnummer
PSA	Persönliche Schutzausrüstung	
SE	Super-Elastic	Super-Elastik-Reifen (Vollgummireifen)
SIT	Snap-In Tyre	Reifen zur vereinfachten Montage, ohne lose Felgenteile
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	deutsches Regelwerk zur Zulassung von Fahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Gefahrstoffverordnung, gültig für die Bundesrepublik Deutschland

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	bestätigt die Konformität mit produktspezifisch geltenden Richtlinien des Vereinigten Königreichs (UKCA-Kennzeichnung)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	technisch/wissenschaftlicher Verband in Deutschland
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	technisch/wissenschaftlicher Verein in Deutschland
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Industrieverband deutscher Maschinen- und Anlagenbauer
WLAN	Wireless LAN	drahtloses lokales Netzwerk

Definition der Richtungen

Die Richtungen „Vorwärts“ (1), „Rückwärts“ (3), „Rechts“ (2) und „Links“ (4) sind in Einbaulage der Teile vom Fahrerplatz aus gesehen; die Last befindet sich vorn.



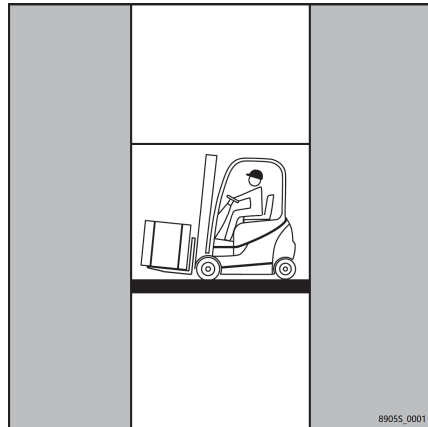
Informationen zur Dokumentation

Abbildungen

An vielen Stellen wird in dieser Dokumentation der (zumeist sequenzielle) Ablauf von bestimmten Funktionen oder Bedienvorgängen erklärt. Um diese Abläufe zu verdeutlichen, werden schematische Darstellungen eines Staplers eingesetzt.

**HINWEIS**

Diese schematischen Darstellungen stellen nicht den Bauzustand des dokumentierten Staplers dar. Sie dienen einzig und allein der Verdeutlichung von Abläufen.



Ökologische Aspekte

Verpackung

Bei Lieferung des Staplers sind bestimmte Teile zum Zweck des Transportschutzes verpackt. Diese Verpackung ist vor der ersten Inbetriebnahme vollständig zu entfernen.



UMWELTHINWEIS

Das Verpackungsmaterial ist nach Lieferung des Staplers vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Entsorgung von Bauteilen und Batterien

Der Stapler besteht aus unterschiedlichen Materialien. Müssen Bauteile oder Batterien ausgetauscht und entsorgt werden, ist nach den regionalen bzw. nationalen Vorschriften des Einsatzlandes

- zu entsorgen,
- zu behandeln oder
- zu recyceln.



HINWEIS

Bei der Entsorgung von Batterien ist die Dokumentation des Batterieherstellers zu beachten.



UMWELTHINWEIS

Es wird empfohlen, für die Entsorgung mit einem Entsorgungsfachbetrieb zusammenzuarbeiten.

2

Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Sicherheitsrichtlinien

Der Betreiber (Unternehmer) oder die von ihm beauftragte Person hat sicherzustellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht und dass alle Richtlinien und Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Bei der Einweisung muss sich der Fahrer vertraut machen mit:

- den Betriebsbedingungen des Arbeitsbereichs,
- den besonderen Leistungsmerkmalen des Flurförderzeugs,
- der Bedienung von Anbaugeräten.

Am unbeladenen Flurförderzeug müssen Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so lange trainiert werden, bis diese sicher beherrscht werden. Erst dann mit beladenem Flurförderzeug üben.

Sicherer Betrieb

⚠ GEFAHR

Das Flurförderzeug darf nicht von Unbefugten verwendet werden.

Nur eingewiesenen, berechtigten und zum Bedienen beauftragten Personen darf der Zugang zum Flurförderzeug möglich sein.

Ein kontrollierter Zugang ist möglich über Schalt Schlüssel oder Eingabeeinheit mit Tastatur oder mit Transponder.

⚠ GEFAHR

Lesengefahr durch unzureichende Sichtverhältnisse.

Stapler dürfen nur betrieben werden, wenn der Fahrer über ausreichende Sicht verfügt.

- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten oder Arbeitscheinwerfer einsetzen.
- Blendung durch Beleuchtung (z. B. Klemmbrettbeleuchtung) vermeiden. Bei Bedarf die Beleuchtung entsprechend einstellen oder ausschalten.
- Frontscheibe, Heckscheibe, Dachscheibe und Seitenscheiben sowie Rückspiegel und Beleuchtung müssen vor Fahrtantritt von Beschlag und gegebenenfalls Schmutz, Eis und Schnee befreit werden.
- Bei Staplern mit Fahrerkabine ohne Heizung oder ohne Klimaanlage muss der Fahrer während des Betriebs durch Lüften für freie Sicht sorgen.

⚠ GEFAHR

Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sitzschalter) dienen der Sicherheit.

Sicherheitseinrichtungen - gleich welcher Art - dürfen auf keinen Fall außer Kraft gesetzt werden.

⚠ GEFAHR

Brandgefahr durch heiße Abgase!

Abgase werden so heiß, dass Materialien in unmittelbarer Nähe schmoren oder brennen können.

Ablagerungen von brennbaren Materialien in der Nähe von heißen Komponenten, z. B. Auspuffrohren, können sich entzünden.

- Folgende Maßnahmen beachten!
- Am Abgasaustritt ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien einhalten.
- Bei brennbaren Materialien sofort Brandchutzmaßnahmen ergreifen.
- Ablagerungen auf heißen Komponenten entfernen.
- Brennbare Flüssigkeiten fernhalten.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Abgase.

Abgase und abgasführende Komponenten werden so heiß, dass bei direktem Körperkontakt Verbrennungen möglich sind.

- Heiße Komponenten nicht anfassen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Sonderausrüstungen sind mit der Sonderfunktion „Reduzierung der Geschwindigkeit“ verbunden. Dies ist eine reine Assistenzfunktion, auf die sich der Fahrer während des Betriebs nicht ausschließlich verlassen darf.

Die Verantwortung für einen sicheren Betrieb liegt immer beim Fahrer.

**HINWEIS**

Sollte der Stapler mit einem Feuerlöscher ausgerüstet sein, unbedingt vorher mit der Anwendung im Ernstfall vertraut machen. Die Handhabung ist auf dem Feuerlöscher erklärt.

Arbeiten am Stapler**⚠ GEFAHR**

Durch zusätzlich angebrachte Bohrungen oder durch Schweißarbeiten am Fahrerschutzdach wird die Festigkeit beeinträchtigt.

Deshalb ist es strikt untersagt, am Fahrerschutzdach zu bohren oder zu schweißen.

**⚠ VORSICHT**

Abhängig von Betriebs- und Einsatzdauer, können abgas- und abluftführende Komponenten heiß werden.

Deshalb Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei Staplern mit Druckspeicher können durch unsachgemäße Handhabung des Druckspeichers schwere Verletzungen entstehen.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

Service-Partner kontaktieren.

⚠ ACHTUNG

Durch Schweißarbeiten an anderen Stellen des Staplers kann die Elektronik beschädigt werden.

Deshalb vorher unbedingt die Batterie abklemmen und alle Verbindungen zu den elektronischen Steuerungen trennen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Funktionen sind durch Gasfedern unterstützt. Gasfedern stehen unter hohem Innendruck bis zu 300 bar.

Diese dürfen immer nur in spannungsfreier Lage ausgebaut und keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden. Beschädigungen aller Art, Seitenkräfte, Verkantungen, Temperaturen über 80° C und starke Verschmutzung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern sind unverzüglich zu ersetzen.

Service-Partner kontaktieren.

Sicherheitshinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit**⚠ VORSICHT**

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Stapler- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Bei Magnetfeldern mit magnetischen Flussdichten größer als 5 mT sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Service-Partner kontaktieren.

Magnetische Flussdichten größer als 5 mT können beispielsweise bei Induktionsöfen zur Metallschmelze (z. B. Aluminium), bei Widerstandsschweißgeräten für Naht- und Punktschweißen oder bei starken Entmagnetisierungsspulen auftreten. Allerdings reduzieren sich die Flussdichten mit Zunahme des Abstands von z. B. 50 cm auf einen Bruchteil, so dass Fälle realer Beeinflussung in der Praxis nicht bekannt sind.

Die vom Flurförderzeug ausgesendete elektromagnetische Strahlung liegt weit unter den zulässigen Grenzwerten in Europa. Die Störfestigkeit bei einwirkender elektromagnetischer Strahlung liegt über den gesetzlichen Mindestwerten.

Datensicherheit

⚠ VORSICHT

Beeinträchtigung von Fahrern mit aktiven Körperhilfsmitteln, z. B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren, Cochleaimplantaten, Insulinpumpen oder Hörgeräte können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der Betreiber muss in der Gefährdungsbeurteilung Fahrer berücksichtigen, die durch implantierte oder am Körper getragene medizinische Geräte eingeschränkt sind. Die Anweisungen des behandelnden Arztes und des Herstellers des medizinischen Geräts müssen beachtet werden.

⚠ VORSICHT

Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung bei nachträglichem Anbau von Geräten (z. B. Funksender).

Durch die elektromagnetischen Felder dieser Geräte dürfen Personen mit aktiven oder nichtaktiven implantierten medizinischen Geräten keiner überhöhten nichtionisierenden Strahlung ausgesetzt werden.

Die Hinweise des jeweiligen Geräteherstellers müssen beachtet werden. Ggf. einen Warnhinweis auf nichtionisierende Strahlung im Sichtbereich des Fahrers anbringen.

Datensicherheit

Eingabeeinheit mit Transponder

Bei Eingabeeinheiten mit Chip oder Chipkarte wird der Zugangscode per Funk übertragen.

Die Transponder-Funktechnologie ist nicht gegen Manipulation geschützt. Daher besteht die Möglichkeit, dass beim Inbetriebnehmen des Flurförderzeugs der Zugangscode unbefugt ausgelesen werden kann.

durch Funkkommunikation mit einem globalen Navigationssatellitensystem.

Die Kommunikation mit einem globalen Navigationssatellitensystem, wie z. B. GPS, kann prinzipiell gestört oder manipuliert werden. Dadurch können die Standort-Daten des Flurförderzeugs nicht verfügbar oder fehlerhaft sein.

Kommunikationseinheit

Die Kommunikationseinheit ermöglicht eine Standort-Bestimmung des Flurförderzeugs

Besonderheiten beim Einsatz von Lithium-Ionen-Batterien

Wenn dieser Stapler mit einer Lithium-Ionen-Batterie (Variante) anstelle einer herkömmlichen Blei-Säure-Batterie ausgestattet ist, gelten die folgenden Besonderheiten für Betreiber und Fahrer.



⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr!

Erwärmung über 80 °C, mechanische Beanspruchung und Fehlanwendung können zur Explosion der Batterie führen.

- Batterie niemals Hitze über 80 °C oder Feuer aussetzen.

- Die Batterie nicht übermäßigen mechanischen Belastungen aussetzen.
- Nicht auf die Batterie steigen.
- Stöße vermeiden.
- Die Batterie nicht öffnen.
- Batterieanschlüsse niemals kurzschließen.
- Die Polarität der Batterie nicht vertauschen.

Zulässige Lithium-Ionen-Batterien

- Ausschließlich von STILL für diesen Stapler freigegebene Lithium-Ionen-Batterien verwenden.

Bekanntgeben des Einsatzes von Lithium-Ionen-Batterien

Wir empfehlen dem Betreiber, die örtliche Feuerwehr über den geplanten Einsatz von Staplern mit Lithium-Ionen-Batterien zu unterrichten.

Der Sicherheitsbeauftragte und die Belegschaft müssen darüber aufgeklärt werden, dass Stapler mit Lithium-Ionen-Batterien eingesetzt werden.

Gefährdungsbeurteilung

Der Betreiber ist nach §3 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verpflichtet, in einer eigenen Gefährdungsbeurteilung die Gefahren einzuschätzen, die von Lithium-Ionen-Batterien für seinen Betrieb ausgehen können.

- Die nationalen Vorschriften des Einsatzlands beachten.

Qualifikation des Fahrers

Zusätzlich zu den Voraussetzungen, die im Kapitel „Definition der verantwortlichen Personen“ im Abschnitt „Fahrer“ beschrieben sind, Folgendes beachten:

- Der Fahrer muss in den Betrieb der Lithium-Ionen-Batterie eingewiesen sein.
- Nur Fahrer, die in den Betrieb und die Gefahren der Lithium-Ionen Batterien eingewiesen sind, dürfen diese Stapler führen.

Standsicherheit

Verhalten im Brandfall

Von beschädigten Lithium-Ionen-Batterien geht eine erhöhte Brandgefahr aus. Bei einem Brand sorgen große Mengen Wasser für die bestmögliche Kühlung der Batterie.

- Den Brandort schnellstmöglich evakuieren.
- Den Brandort gut belüften, da die entstehenden Brandgase beim Einatmen ätzend sind.
- Die Feuerwehr darüber informieren, dass Lithium-Ionen-Batterien von dem Feuer betroffen sind.
- Die Vorgaben des Batterieherstellers zum Verhalten im Brandfall beachten.

Zum Herabkühlen eines Entstehungsbrands kann Wasser verwendet werden.

Transport

Der Transport der Lithium-Ionen-Batterie außerhalb des Betriebsgeländes erfordert unter Umständen einen speziellen Transportbehälter.

- Für weitere Informationen dazu an den autorisierten Service wenden.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet.

Die Standsicherheit ist gefährdet bei:

- Fahren mit angehobener Last,
- zu schneller Kurvenfahrt,
- Fahren mit seitlich ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- talseitiges Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- zu breite Lasten,
- Fahren mit pendelnder Last,
- Rampenkanten oder Stufen.

Im Falle des Kippens



d3921101

- Keinesfalls Gurt öffnen
- Nicht abspringen
- Festhalten
- Füße abstützen
- Gegenlehnen

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeugs ist die

Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Flurförderzeug einmal kippen, sind die abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen

Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen

Befähigte Person

Befähigte Personen sind Servicetechniker oder Personen, die folgende Anforderungen erfüllen:

- Eine abgeschlossene Berufsausbildung, die es ermöglicht, ihre beruflichen Kenntnisse nachvollziehbar festzustellen. Die Feststellung soll auf Berufsabschlüssen oder vergleichbaren Nachweisen beruhen.
- Berufserfahrung, die voraussetzt, dass die befähigte Person eine nachgewiesene Zeit im Berufsleben praktisch mit Flurförderzeugen umgegangen ist. Dabei hat sie genügend Anlässe kennengelernt, die Prüfungen auslösen, zum Beispiel im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung oder aus arbeitstäglichem Beobachtung.
- Eine zeitnahe berufliche Tätigkeit im Umfeld der anstehenden Prüfung des Flurförderzeugs und eine angemessene Weiterbildung sind unabdingbar. Die befähigte Person muss Erfahrung über die Durchführung der anstehenden Prüfung oder vergleichbarer Prüfungen gesammelt haben. Außerdem muss sie über Kenntnisse zum Stand der Technik hinsichtlich des zu prüfenden Flurförderzeugs und der zu betrachtenden Gefährdungen verfügen.

Betreiber

Der Betreiber ist die natürliche oder juristische Person, die den Stapler nutzt oder in dessen Auftrag der Stapler genutzt wird.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Stapler nur bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften dieser Betriebsanleitung eingesetzt wird.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer die Sicherheitsinformationen lesen und verstehen.

Der Betreiber ist verantwortlich für die Planung und fachgerechte Durchführung regelmäßiger Sicherheitsüberprüfungen.

Es wird empfohlen, die nationalen Durchführungsbestimmungen zu beachten.

Fahrer

Dieser Stapler darf nur von mindestens 18 Jahre alten geeigneten Personen geführt werden, die in der Führung ausgebildet sind, dem Betreiber oder dessen Beauftragten ihre Fähigkeiten im Fahren und Handhaben von Lasten nachgewiesen haben und ausdrücklich mit der Führung beauftragt sind. Zusätzlich sind besondere Kenntnisse des zu bedienenden Staplers erforderlich.

Den Anforderungen der Ausbildung nach §3 des Arbeitsschutzgesetzes und nach §9 der Betriebssicherheitsverordnung wird genügt, wenn die Ausbildung des Fahrers nach BGG (Berufsgenossenschaftliche Grundsätze) 925 erfolgt. Nationale Vorschriften beachten.

Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer

Der Fahrer muss über seine Rechte und Pflichten unterrichtet sein.

Dem Fahrer müssen die erforderlichen Rechte eingeräumt werden.

Der Fahrer muss den Einsatzbedingungen entsprechende Schutzausrüstung (Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe) entsprechend seinem Auftrag und der zu hebenden Last tragen. Festes Schuhwerk ist für ein sicheres Fahren und Bremsen zu tragen.

Dem Fahrer ist die Betriebsanleitung zur Kenntnis zu geben und jederzeit zugänglich zu machen.

Der Fahrer muss:

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- sich mit der verkehrssicheren Bedienung des Staplers vertraut gemacht haben,
- physisch und psychisch in der Lage sein, den Stapler verkehrssicher zu führen.

Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen

GEFAHR

Die Einnahme von Drogen, Alkohol oder von Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten beeinträchtigen die Fähigkeit zum Führen des Staplers!

Unter Einfluss der vorgenannten Mittel stehende Personen dürfen keinerlei Arbeiten mit oder an dem Stapler vornehmen.

Verbot der Nutzung durch Unbefugte

Der Fahrer ist während der Arbeitszeit für den Stapler verantwortlich. Er darf nicht zulassen, dass Unbefugte den Stapler bedienen.

Beim Verlassen muss der Stapler gegen unbefugte Benutzung gesichert sein, z. B. Schlüssel abziehen.

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Versicherungsschutz auf dem Betriebsgelände

Bei dem Betriebsgelände handelt es sich sehr oft um eine Zone mit eingeschränktem öffentlichen Verkehr.



HINWEIS

Es ist ratsam, die Betriebshaftpflichtversicherung dahingehend zu überprüfen, ob bei eventuell auftretenden Schäden auf beschränkt öffentlichen Verkehrsflächen Versicherungsschutz für den Stapler gegenüber Dritten besteht.

Veränderungen und Nachrüstungen

Wenn das Flurförderzeug für Arbeiten eingesetzt wird, die in den Richtlinien oder in dieser Anleitung nicht aufgeführt sind, muss das Flurförderzeug ggf. dazu umgerüstet oder nachgerüstet werden. Jede Veränderung des Bauzustands kann das Fahrverhalten und die Standsicherheit des Flurförderzeugs beeinträchtigen und zu Unfällen führen.

Alle Änderungen, die die Standsicherheit, die Tragfähigkeit und die Rundumsicht des Flurförderzeugs nachteilig beeinflussen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers durchführen.

Nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Herstellers die folgenden Komponenten ändern, z. B.:

- Bremsen
- Lenkung
- Bedienelemente
- Sicherheitseinrichtungen
- Ausstattungsvarianten
- Anbaugeräte

Eine Umrüstung des Flurförderzeugs ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Ggf. die Genehmigung bei der zuständigen Behörde einholen.

Grundlagen für den sicheren Betrieb

- Schweißarbeiten am Flurförderzeug darf nur der autorisierte Service durchführen.

Vor dem Einbau und der Benutzung von Rückhaltesystemen, die nicht vom Hersteller freigegeben sind, wird gewarnt.

- Vor dem Um- oder Nachrüsten an den autorisierten Service wenden.

Schweißarbeiten am Flurförderzeug darf nur der autorisierte Service durchführen.



▲ GEFAHR

Explosionsgefahr durch zusätzliche Bohrungen im Umgebungsbereich der Batterie!

Explosive Gase können austreten und bei Explosion zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Um einen Gasaustritt zu verhindern reicht das Verschließen von Bohrungen mit Stopfen nicht aus.

- Keine Löcher im Umgebungsbereich der Batterie bohren.

Erst wenn die Herstellerfirma ohne Übernahme des Betriebs durch eine andere juristische Person aufgelöst wird, darf der Betreiber eigenständig eine Änderung am Flurförderzeug anordnen.

Folgende Voraussetzungen muss der Betreiber dazu erfüllen:

- Zur Änderung gehörende Konstruktionsunterlagen, Prüfungsunterlagen und Montageanleitung müssen dauerhaft archiviert und jederzeit zugänglich sein.
- Die Übereinstimmung von Tragfähigkeitsschild, Hinweisschildern, Gefahrenhinweisen und der Betriebsanleitung in Bezug auf die Änderungen prüfen und ggf. ändern.
- Die Änderung muss ein speziell im Flurförderzeugbereich tätiges Konstruktionsbüro konstruieren, prüfen und umsetzen. Das Konstruktionsbüro muss die zum Zeitpunkt der Änderung gültigen Normen und Richtlinien einhalten.

Am Flurförderzeug muss dauerhaft und deutlich sichtbar ein Hinweisschild mit folgenden Informationen angebracht sein:

- Art der Änderung
- Datum der Änderung
- Name und Anschrift des Unternehmens, dass die Änderung ausgeführt hat

Veränderungen am Fahrerschutzdach und Dachlasten

⚠ GEFAHR

Bei Versagen des Fahrerschutzdaches durch herabstürzende Last oder durch Umkippen des Staplers kann der Fahrer erschlagen werden. Es besteht Lebensgefahr!

Schweißen und Bohren am Fahrerschutzdach verändert die Materialeigenschaften und die Statik des Fahrerschutzdaches. Bei übermäßiger Belastung durch herabstürzende Last oder durch Umkippen des Staplers kann das veränderte Fahrerschutzdach einknicken und den Fahrer nicht mehr schützen.

- Am Fahrerschutzdach nicht schweißen.
- Am Fahrerschutzdach nicht bohren.

⚠ ACHTUNG

Schwere Dachlasten beschädigen das Fahrerschutzdach!

Damit die Stabilität des Fahrerschutzdaches jederzeit sichergestellt ist, darf eine Dachlast auf dem Fahrerschutzdach nur nach Prüfung der Statik und Genehmigung des Herstellers montiert werden.

- Zur Montage von Dachlasten den autorisierten Service fragen.

Warnung vor Nicht-Originalteilen

Originalteile, Anbaugeräte und Zubehör sind speziell für diesen Stapler konzipiert. Wir machen darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Teile, Anbaugeräte und Zubehör auch nicht von STILL geprüft und freigegeben sind.

⚠ ACHTUNG

Der Einbau oder die Verwendung solcher Produkte kann u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Staplers negativ verändern und dadurch die aktive oder passive Fahrsicherheit beeinträchtigen.

Es wird empfohlen, vor dem Einbau solcher Teile die Zustimmung des Herstellers und ggf. die der zuständigen Aufsichtsbehörden einzuholen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Schäden, Störungen

Jegliche an dem Fahrzeug oder dem Zubehör festgestellten Schäden oder Störungen sind unverzüglich den zuständigen Mitarbeitern zu melden. Stapler und Zubehör dürfen niemals benutzt werden, bevor sie nicht korrekt instand gesetzt wurden, da sonst nicht garantiert werden kann, dass sie sicher bedient und gefahren werden können.

Die Sicherheitsmechanismen und Schalter dürfen niemals ausgebaut oder deaktiviert werden. Die voreingestellten Sollwerte dürfen nicht verändert werden.

Eingriffe in die elektrische Anlage (wie z. B. Anschluss eines Radios, weitere Scheinwerfer oder sonstigen Zubehörs) sind nur mit Zustimmung des Herstellers erlaubt.

Medizinische Geräte

Bei Fahrern mit medizinischen Geräten, z. B. Herzschrittmacher oder Hörgeräte, kann deren Funktion beeinträchtigt werden. Über Arzt oder Hersteller der medizinischen Geräte muss erfragt werden, ob diese einen ausreichenden Schutz vor elektromagnetischen Störungen besitzen.

Batterieanschlusskabel

⚠ ACHTUNG

Der Anschluss anderer Batterieanschlusskabel als der Originalteile an die Anschlussdosen kann gefährlich sein (siehe Kaufreferenzen im Teilekatalog)

Räder und Bereifung

⚠ GEFAHR

Gefährdung der Standsicherheit!

Nichtbeachten der folgenden Informationen und Anweisungen kann zum Verlust der Standsicherheit führen. Der Stapler kann kippen, es besteht Unfallgefahr!

Folgende Faktoren können zum Verlust der Standsicherheit des Staplers führen und sind deshalb **verboten**:

- Nicht vom Hersteller zugelassene Räder
- Übermäßiger Reifenverschleiß
- Minderwertige Reifenqualität
- Veränderungen an den Felgen
- Kombinieren von Rädern verschiedener Hersteller

Folgende Regeln sind einzuhalten, um die Standsicherheit zu gewährleisten:

- Nur Räder mit gleichmäßigem und zulässigem Reifenverschleiß verwenden.
- Nur Reifen des Typs der Original-Bereifung verwenden.
- Nur vom Hersteller freigegebene Räder verwenden.
- Nur Qualitätsprodukte verwenden.

Beim Wechsel von Rädern ist darauf zu achten, dass keine Schrägstellung des Staplers entsteht (Radwechsel z. B. immer links und rechts gleichzeitig). Änderungen dürfen nur nach Abstimmung mit dem Hersteller erfolgen.

Vom Hersteller freigegebene Räder können der Ersatzteilliste entnommen werden. Sollen andere Räder verwendet werden, ist vorher eine Freigabe durch den Hersteller einzuholen.

- Hierzu an den autorisierten Service wenden.

Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder am Anbaugerät sofort dem Vorgesetzten oder dem zuständigen Fuhrparkleiter melden, damit dieser die Mängelbeseitigung veranlasst.

Stapler und Anbaugeräte, die nicht funktions- und verkehrssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden.

Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers verändert werden.

Eingriffe in die elektrische Anlage (wie z. B. Anschluss eines Radios, weitere Scheinwerfer usw.) sind nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers erlaubt. Sämtliche Eingriffe in die elektrische Anlage sind zu dokumentieren.

Grundlagen für den sicheren Betrieb

Dachscheiben dürfen, auch wenn sie abnehmbar sind, nicht entfernt werden, denn sie dienen dem Schutz vor herabfallenden Kleinteilen.

Länge von Gabelzinken

▲ GEFAHR

Durch falsche Auswahl der Gabelzinken besteht Unfallgefahr!

- Gabelzinken auf die Tiefe der Last abstimmen.

Sind die Gabelzinken zu kurz, kann die aufgenommene Last abstürzen. Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass sich der Schwerpunkt der Last durch dynamische Kräfte verschieben kann, z. B. beim Bremsen. Die ansonsten sicher auf den Gabelzinken sitzende Last kann sich nach vorn verschieben und abstürzen.

Sind die Gabelzinken zu lang, können diese hinter der aufzunehmenden Last gelagerte Ladeeinheiten erfassen und zum Absturz bringen.

- Für Hilfe bei der Auswahl der richtigen Gabelzinken an den autorisierten Service wenden.

Vorsicht im Umgang mit Gasfedern und Druckspeichern

VORSICHT

Gasfedern stehen unter hohem Druck. Bei unsachgemäßem Ausbau besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Aus Komfortgründen können verschiedene Funktionen am Stapler durch Gasfedern unterstützt sein. Gasfedern sind komplexe Teile, die unter hohem Innendruck (bis 300 bar) stehen. Diese dürfen keinesfalls ohne Anleitung geöffnet und ausschließlich in spannungsfreier Lage eingebaut werden. Der autorisierte Service wird gegebenenfalls die Gasfeder vor dem Ausbau vorschriftsmäßig drucklos stellen. Vor dem Recycling müssen Gasfedern drucklos sein.

- Beschädigungen, Seitenkräfte, Verkanten, Temperaturen über 80 °C und starke Verschmutzung vermeiden.
- Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern unverzüglich ersetzen.
- An den autorisierten Service wenden.

VORSICHT

Druckspeicher stehen unter hohem Druck. Bei unsachgemäßem Einbau eines Druckspeichers besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

- An den autorisierten Service wenden.

Restrisiken

Restrisiken

Restgefahren, Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung der Normen und Vorschriften ist nicht auszuschließen, dass im Umgang mit dem Stapler weitere Gefahren auftreten.

Sowohl der Stapler als auch alle sonstigen Systemkomponenten entsprechen den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Auch bei bestimmungsgemäßer Nutzung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ist ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Staplers hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Um bei einer Fehlfunktion, eines Zwischenfalls, eines Ausfalls usw. sofort reagieren zu können, müssen Personen im Gefahrenbereich dem Stapler erhöhte Aufmerksamkeit widmen.

VORSICHT

Im Gefahrenbereich des Staplers müssen alle Personen auf die Gefahren durch den Stapler hingewiesen sein.

Ergänzend wird auf weitere Sicherheitsvorschriften in dieser Betriebsanleitung hingewiesen.

Die Gefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen und Behältern u. Ä.,
- Unfallgefahr beim Fahren durch ungünstige Bodenverhältnisse wie Gefälle, Glätte, Unebenheit oder schlechte Sicht etc.,
- Stürzen, Stolpern u. Ä. auf dem Stapler, besonders bei Nässe, bei ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterien und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- nicht beseitigte Gewaltschäden oder schadhafte und verschlissene Komponenten,
- mangelnde Wartung und Prüfung,
- Verwendung falscher Betriebsstoffe,
- Überschreiten von Prüfintervallen.

Wenn der Betreiber diese Vorgaben fahrlässig oder vorsätzlich missachtet, kann dies zu einem Unfall führen. In dem Fall ist der Hersteller von der Haftung befreit.

Standsicherheit

Die Standsicherheit des Staplers ist nach dem Stand der Technik geprüft. Wenn der Stapler bestimmungsgemäß und ordnungsgemäß verwendet wird, ist die Standsicherheit des Staplers gewährleistet. Berücksichtigt werden nur die dynamischen und statischen Kippkräfte, die bei den festgelegten Regel-Betriebsbedingungen und bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen können. Die Gefahr lässt sich nie ausschließen, durch unsachgemäße oder falsche Bedienung das Kippmoment zu überschreiten und die Standsicherheit zu verlieren.

Der Verlust der Standsicherheit lässt sich durch folgende Handlungen vermeiden oder minimieren:

- Die Last immer gegen Verrutschen sichern, z. B. durch Verzurren.
- Instabile Lasten immer in geeigneten Behältnissen transportieren.
- Kurven immer langsam fahren.
- Mit abgesenkter Last fahren.
- Bei Seitenschiebern den Lastschwerpunkt mittig zum Stapler ausrichten und transportieren.
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefällstrecken oder Steigungen vermeiden.
- Auf Gefällstrecken oder Steigungen die Last niemals talseitig führen.
- Hängende Lasten nur sehr vorsichtig transportieren.
- Rampenkanten oder Stufen nicht befahren.

Restrisiken

Spezielle Risiken der Benutzung des Staplers und von Anbaugeräten

Für jede Benutzung, die aus dem Rahmen des üblichen Einsatzes herausfällt und bei der der Fahrer nicht sicher ist, dass sie bestimmungsgemäß und unfallsicher durchgeführt werden kann, ist die Zustimmung des Herstellers und des Anbaugeräteherstellers einzuholen.

Restrisiken

Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen

**HINWEIS**

Diese Tabelle dient als Hilfe zur Beurteilung der Gefährdungen im Betrieb und gilt für alle Antriebsarten. Diese Tabelle beinhaltet keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

- Die nationalen Vorschriften des Einsatzlandes beachten.

Gefährdung	Maßnahme	Prüfvermerk ✓ erledigt - nicht betroffen	Hinweise
Stapler-Ausrüstung entspricht nicht den örtlichen Bestimmungen	Prüfung	○	Im Zweifelsfalle zuständige GAA oder BG fragen
Fehlendes Wissen und mangelnde Eignung des Fahrers	Fahrer Ausbildung (Sitz und Stand)	○	DGUV Grundsatz 308-001 Fahrer ausweis VDI 3313
Benutzung durch Unbefugte	Zugang mit Schlüssel nur für Beauftragte	○	
Stapler nicht im betriebssicheren Zustand	Wiederkehrende Prüfung und Mängelbeseitigung	○	BetrSichV
Absturzgefahr bei Arbeitsbühnen	Einhaltung der nationalen Vorschriften (unterschiedliche nationale Gesetzgebung)	○	BetrSichV und Berufsgenossenschaften
Sichtbeschränkung durch Last	Einsatzplanung	○	BetrSichV
Belastung der Atemluft	Beurteilung der Dieselabgase	○	TRGS 554 und BetrSichV
	Beurteilung der Treibgasabgase	○	MAK-Liste und BetrSichV
Nicht zulässiger Einsatz (nicht bestimmungsgemäße Verwendung)	Betriebsanweisung bekannt machen	○	BetrSichV und ArbSchG
	Schriftliche Beauftragung des Fahrers	○	BetrSichV und ArbSchG
	BetrSichV, Betriebsanleitung beachten	○	
Beim Tanken			
a) Diesel	BetrSichV, Betriebsanleitung beachten	○	

Gefährdung	Maßnahme	Prüfvermerk ✓ erledigt - nicht betroffen	Hinweise
b) Treibgas	DGUV Vorschrift 79, Betriebsanleitung beachten	○	
Beim Laden der Antriebsbatterie	BetrSichV, Betriebsanleitung beachten	○	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): Insbesondere - Belüftung sicherstellen - Isolationswert im zulässigen Bereich
Bei der Benutzung von Batterieladegeräten	BetrSichV, DGUV Regel 113-001 und die Betriebsanleitung beachten	○	BetrSichV und DGUV Regel 113-001
Beim Abstellen von Treibgasstaplern	BetrSichV, DGUV Regel 113-001 und die Betriebsanleitung beachten	○	BetrSichV und DGUV Regel 113-001
Bei fahrerlosen Transportsystemen			
Fahrbahnbeschaffenheit unzureichend	Reinigung der Fahrwege	○	BetrSichV
Ladungsträger falsch, verrutscht	Ladung neu auf Palette aufsetzen	○	BetrSichV
Fahrverhalten nicht vorhersehbar	Schulung der Mitarbeiter	○	BetrSichV
Fahrwege blockiert	Fahrwege markieren Fahrwege freihalten	○	BetrSichV
Fahrwege kreuzen sich	Vorfahrtsregelung bekanntgeben	○	BetrSichV
Keine Personenerkennung bei Ein- und Auslagerung	Schulung der Mitarbeiter	○	BetrSichV

Gefährdung für die Beschäftigten

Nach Betriebssicherungsverordnung (BetrSichV) und Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) muss der Betreiber die Gefährdungen im Betrieb ermitteln und beurteilen und die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Beschäftigten festlegen (BetrSichV). Der Betreiber muss daher für den Betrieb

Restrisiken

gültige Betriebsanweisungen aufstellen (§ 6 ArbSchG) und eine dafür zuständige Person benennen. Der Fahrer muss über die für ihn geltenden Betriebsanweisungen informiert werden.



HINWEIS

Die Definition der verantwortlichen Personen „Betreiber“ und „Fahrer“ beachten!

Konstruktion und Ausrüstung des Staplers entsprechen den für die CE-Konformität erforderlichen Normen und Richtlinien. Weiterhin entsprechen sie den erforderlichen Normen und Richtlinien für die im Vereinigten Königreich geforderte UKCA-Konformität. Sie gehören deshalb nicht zum erforderlichen Umfang der Gefährdungsbeurteilung. Dasselbe gilt für Anbaugeräte durch die eigene CE- und UKCA-Kennzeichnung. Der Betreiber hat jedoch die Art und Ausrüstung der Stapler so auszuwählen, dass diese den örtlichen Einsatzbestimmungen entsprechen.

Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung muss dokumentiert werden (§ 6 ArbSchG). Bei Staplereinsätzen mit gleichartiger Gefährdungssituation können die Ergebnisse zusammengefasst werden. Das Kapitel „Übersicht der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen“ dient als eine Hilfestellung, diese Vorschrift zu erfüllen. In der Übersicht sind wesentliche Gefährdungen genannt, welche bei Nichtbeachtung am häufigsten die Ursache von Unfällen sind. Sind betriebsbedingt weitere wesentliche Gefahren vorhanden, so müssen diese zusätzlich berücksichtigt werden.

In vielen Betrieben werden die Einsatzverhältnisse der Stapler soweit gleichartig sein, dass die Gefährdungen in einer Übersicht zusammengefasst werden können. Hinweise der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft zu diesem Thema beachten.

Sicherheitstechnische Prüfungen

Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers ▷

Sicherheitsprüfung nach Zeit und außergewöhnlichen Vorkommnissen

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Stapler mindestens einmal jährlich oder nach besonderen Vorkommnissen durch eine befähigte Person geprüft wird.

Dabei muss eine vollständige Prüfung des technischen Zustandes des Staplers in Bezug auf Unfallsicherheit durchgeführt werden. Außerdem muss der Stapler auch gründlich auf Beschädigungen untersucht werden, die durch eventuelle unsachgemäße Verwendung verursacht sein könnten. Es ist ein Prüfprotokoll anzulegen. Die Ergebnisse der Prüfung sind mindestens bis zur übernächsten Prüfung aufzubewahren.

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Stapler angezeigt.

- Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers vom Service ausführen lassen.
- Richtlinien für Prüfarbeiten am Stapler gemäß FEM 4.004 beachten.

Für die umgehende Beseitigung von Mängeln muss der Betreiber sorgen.

- Service verständigen.

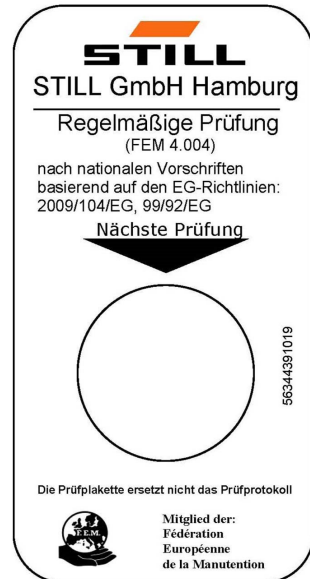


HINWEIS

Die nationalen Vorschriften beachten!

Isolationsprüfung

Die Isolierung des Staplers muss einen ausreichenden Isolationswiderstand haben. Darum muss mindestens einmal jährlich im Zuge der FEM-Prüfung eine Isolationsprüfung nach DIN EN 1175 und DIN 43539, VDE 0117 und VDE 0510 durchgeführt werden.



Sicherheitstechnische Prüfungen

Die Isolationsprüfung muss mindestens die in den folgenden beiden Tabellen angeführten Prüfwerte ergeben.

- Für die Isolationsprüfung an den autorisierten Service wenden.

Das genaue Vorgehen bei dieser Isolationsprüfung ist in dem Werkstatthandbuch zu diesem Stapler beschrieben.



HINWEIS

Die elektrische Anlage des Staplers und die Antriebsbatterien sind getrennt zu prüfen.

Prüfwerte für die Antriebsbatterie

Komponente	empfohlene Prüfspannung	Messungen		Nennspannung U_{Batt}	Prüfwerte
Batterie	50 Volt/DC	Batt+ Batt-	Batterietrog	24 Volt	> 1200 Ω
	100 Volt/DC			48 Volt	> 2400 Ω
	100 Volt/DC			80 Volt	> 4000 Ω

Prüfwerte für den gesamten Stapler

Nennspannung	Prüfspannung	Prüfwerte für Neufahrzeuge	Mindestwerte über die Lebensdauer
24 Volt	50 Volt/DC	min. 50 k Ω	> 24 k Ω
48 Volt	100 Volt/DC	min. 100 k Ω	> 48 k Ω
80 Volt	100 Volt/DC	min. 200 k Ω	> 80 k Ω

Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen

Zulässige Betriebsstoffe

VORSICHT

Betriebsstoffe können gefährlich sein.

Im Umgang mit diesen Stoffen müssen die Sicherheitsvorschriften unbedingt befolgt werden.

Die für den Betrieb benötigten zulässigen Stoffe entnehmen Sie bitte der Wartungsdattabelle.

Hydraulikflüssigkeit



VORSICHT

Hydraulikflüssigkeiten sind gesundheitsgefährdend und stehen während des Betriebs des Gabelstaplers unter Druck.

- Diese Flüssigkeiten nicht verschütten!
- Die gesetzlichen Vorschriften beachten.
- Die Flüssigkeiten nicht in Berührung mit heißen Motorteilen kommen lassen.
- Nicht in Kontakt mit der Haut kommen lassen.
- Das Einatmen von Sprühnebel vermeiden.
- Besonders gefährlich ist das Eindringen von Druckflüssigkeiten in die Haut, wenn diese Flüssigkeiten unter hohem Druck durch Leckagen aus der Hydraulikanlage austreten. Bei derartigen Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.
- Zur Vermeidung von Verletzungen, geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen sowie Hautschutz und Hautpflegemittel).



UMWELTHINWEIS

Hydraulikflüssigkeit ist ein wassergefährdender Stoff.

Hydraulikflüssigkeit immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.

Verschütten vermeiden.

Verschüttete Hydraulikflüssigkeit sofort mit Ölbindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen.

Alte Hydraulikflüssigkeit vorschriftsmäßig entsorgen.

Batteriesäure



VORSICHT

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist giftig!

- Kontakt, Berühren und Verschlucken unbedingt vermeiden.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.

Geräuschpegel



⚠ VORSICHT

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist ätzend!

- Bei Arbeiten mit Batteriesäure geeignete PSA verwenden (Gummihandschuhe, Schürze, Schutzbrille).
- Bei Arbeiten mit Batteriesäure niemals Uhren / Schmuck tragen.
- Keine Säure auf die Kleidung, die Haut oder in die Augen kommen lassen. Ansonsten sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verschüttete Batteriesäure sofort mit viel Wasser wegspülen.
- Die gesetzlichen Vorschriften beachten.



UMWELTHINWEIS

- Alte Batteriesäure vorschriftsmäßig entsorgen.

Entsorgung von Betriebsstoffen



UMWELTHINWEIS

Die bei der Reparatur, Wartung und Reinigung anfallenden Stoffe sind ordnungsgemäß zu sammeln und entsprechend den Vorschriften zu entsorgen. Beachten Sie die nationalen Vorschriften. Die Arbeiten dürfen nur an den hierfür vorgesehenen Plätzen vorgenommen werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Umweltverschmutzung weitestgehend vermieden wird.

- Ausgelaufene Flüssigkeiten wie Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit oder Getriebeöl sind sofort mit Ölbindemittel zu beseitigen.
- Es gelten die Vorschriften zur Entsorgung von Altöl.
- Ausgelaufene Batteriesäure muss sofort neutralisiert werden.

Geräuschpegel

Dieser Wert wurde basierend auf den Fahr-, Hub- und Leerlaufversuchsmethoden der EN12053 ermittelt.

Geräuschpegel am Fahrerohr:

Frequenzcharakteristik von Schwingungen die auf den menschlichen Körper wirken

2,0–2,5-Tonnen-Modell (ohne Fahrerkabine)	$L_{pAZ} = 65,0 \text{ dB (A)}$
Unsicherheit	$K_{pA} = \pm 2 \text{ dB(A)}$



HINWEIS

Der Geräuschpegel kann beim betrieb des Gabelstaplers über oder unter dem Wert liegen. Unterschiedliche Aufgaben und äußere Faktoren können zu einem erhöhten Geräuschpegel führen.

Frequenzcharakteristik von Schwingungen die auf den menschlichen Körper wirken

Dieser Wert wurde basierend auf technischen Daten in EN13059 und EN12096 Standards in Experimenten mit Standardausstattungen bestimmt (Fahren über eine Teststrecke mit Bodenwellen).

Ganzkörperschwingungen, die bei Verwendung des Standardfahrsitzes auf den Fahrer übertragen werden:

$a_{w,ZS} \text{ (m/s}^2\text{)}$	0.6
Unsicherheit K (m/s ²)	0.2



HINWEIS

Aus der angegebenen Vibrationsfrequenz, die auf den menschlichen Körper wirkt, können keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Frequenzbelastung während des Betriebs des Staplers gezogen werden. Diese Frequenzbelastung hängt von den Betriebsbedingungen (Straßenbedingungen, Betriebsmodi usw.) ab und muss daher gegebenenfalls entsprechend der örtlichen Bedingungen bestimmt werden.

Notausstieg aus Fahrerkabine mit Fenstern

Notausstieg aus Fahrerkabine mit Fenstern

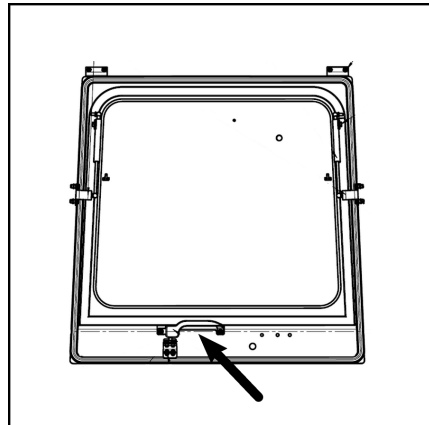
⚠ ACHTUNG

Ist der Stapler mit einer Fahrerkabine mit Türen ausgestattet, die Türen NICHT öffnen, bis die Last auf den Boden abgesetzt wurde.

i HINWEIS

Hat der Stapler eine Fahrerkabine mit einer Tür, einem Fenster und Glas, ist es für den Fahrer schwierig, die Tür von der Seite zu öffnen, wenn am Stapler in engen Durchgängen ein Fehler auftritt. Bei einer so akuten Gefahr kann der Fahrer den Stapler durch die Heckscheibe verlassen.

- Die Heckscheibe der Fahrerkabine entriegeln. ▷
- Das Fenster nach außen drücken, bis es sich öffnet.
- Vorsichtig herausklettern.



Gabelzinken manuell absenken mit ISO

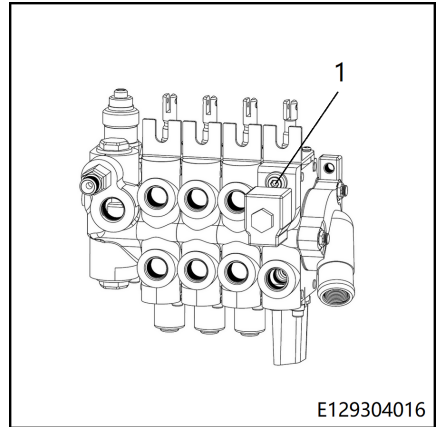
Am Steuerventil befindet sich eine Notabsenschraube (1) für das manuelle Absenken des Gabelträgers. Dies kann bei einer Funktionsstörung der Hydraulikanlage erforderlich sein. Das Steuerventil befindet sich unter dem Steuerhebel auf der rechten Staplerseite und ist mit einer Notabsenschraube ausgestattet.

⚠ GEFAHR

Nicht im Gabelbereich aufhalten, wenn die Gabelzinken abgesenkt werden.

Den Steckschlüssel während des Absenkvorgangs auf der Schraube am Ventilblock belassen, um das Absenken jederzeit stoppen zu können.

- Die Fußplatte und die Abdeckung der Joystick-Unterlage entfernen.
- Die Notabsenschraube mit einem Innensechskantschlüssel langsam ca. 1,5 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Den Joystick vorsichtig drücken, bis die Gabeln vollständig abgesenkt sind.
- Nach dem Absenken die Notabsenschraube im Uhrzeigersinn mit einem Anzugsdrehmoment von 40 Nm zurückdrehen. Andernfalls kann der Gabelträger nicht mit dem Joystick bedient werden.
- Die Fußplatte und die Abdeckung der Joystick-Unterlage wieder anbringen.



Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Gabelstaplerbetriebs

- Der Fahrer muss sich mit dem Gabelstapler vertraut machen, um mögliche Defekte besser beschreiben zu können und die Wartungstechniker bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Der geschulte und autorisierte Fahrer des Gabelstaplers muss die Bedienelemente und die Funktionen des Gabelstaplers gut kennen.
- Alle Defekte (Quietschgeräusche, Leckstellen usw.) müssen sofort gemeldet werden, da sie bei Missachtung zu schwerwiegenderen Ausfällen/Defekten führen können.
- Führen Sie stets die Prüfungen durch, die im Kapitel "Tägliche Überprüfung" beschrieben sind.



UMWELTHINWEIS

Melden Sie jegliche Leckage von Öl und/oder Batterieflüssigkeit, da diese Stoffe gefährlich und stark umweltbelastend sind.

Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Gabelstaplerbetriebs

ACHTUNG

Wenn Sie Brandgeruch bemerken, halten Sie den Gabelstapler an und schalten Sie den Motor aus. Klemmen Sie dann die Batterie ab.

Sicherheitsvorschriften beim Fahren

Verhalten beim Fahren

Der Fahrer muss sich im innerbetrieblichen Verkehr in Anlehnung an die Regeln des öffentlichen Straßenverkehrs verhalten.

Die Geschwindigkeit muss den örtlichen Verhältnissen angepasst sein.

Langsam fahren muss er z. B. in Kurven, an und in engen Durchgängen, beim Durchfahren von Pendeltüren, an unübersichtlichen Stellen, auf unebenen Fahrbahnen.

Er muss stets sicheren Bremsabstand von vor ihm fahrenden Fahrzeugen und Personen halten und seinen Stapler stets unter Kontrolle haben. Plötzliches Anhalten, schnelles Wenden, Überholen an gefährlichen oder unübersichtlichen Stellen muss er vermeiden.

- Erste Fahrversuche auf freiem Platz oder freier Fahrbahn durchführen.

Während der Fahrt ist u. a. verboten:

- Arme und Beine herauszuhängen,
- den Körper über die Außenkontur des Staplers zu neigen,
- aus dem Stapler zu steigen,
- den Fahrersitz zu verschieben,
- die Lenksäule zu verstellen,
- den Beckengurt zu lösen,
- das Rückhaltesystem außer Betrieb zu nehmen,
- die Last mehr als 300 mm über Boden anzuheben (ausgenommen Rangiervorgänge während des Ein- und Auslagerns von Lasten),
- elektronische Geräte, z. B. Radios, Mobiltelefone, zu bedienen.

Sicherheitsvorschriften beim Fahren

⚠ VORSICHT

Das Bedienen von Multimedia- und Kommunikations-einrichtungen sowie eine überhöhte Lautstärke dieser Geräte während der Fahrt oder bei der Handhabung von Lasten beeinträchtigt die Aufmerksamkeit. Es besteht Unfallgefahr!

- Geräte nicht während der Fahrt oder bei Handhabung von Lasten bedienen.
- Lautstärke so wählen, dass Warnsignale nicht überhört werden können.

⚠ VORSICHT

In Verbotszonen für die Verwendung von Mobiltelefonen ist die Benutzung eines Mobiltelefons oder eines Sprechfunkgeräts grundsätzlich nicht gestattet.

- Geräte abschalten.

Sichtverhältnisse beim Fahren

Der Fahrer muss in Fahrtrichtung schauen und einen ausreichenden Überblick über den Fahrweg haben.

Vor allem beim Rückwärtsfahren muss er sich davon überzeugen, dass der Fahrweg frei ist.

Werden Güter transportiert, welche die Sicht beeinträchtigen, muss er den Stapler rückwärtsfahren.

Ist dieses nicht möglich, muss eine zweite Person als Warnposten vor dem Stapler hergehen.

Gefahren werden darf dann nur im Schrittempo und mit besonderer Vorsicht. Der Stapler muss sofort angehalten werden, wenn der Blickkontakt mit dem Einweiser verloren geht.

Rückspiegel sind ausschließlich zur Beobachtung des rückwärtigen Verkehrsraumes da und sollen nicht zum Rückwärtsfahren benutzt werden. Sind Sichthilfsmittel (Spiegel, Monitor) erforderlich, um eine ausreichende Sicht zu erreichen, so ist die Zuhilfenahme zum Fahren sorgfältig einzuüben. Bei Rückwärtsfahrt mit Sichthilfsmitteln ist mit besonderer Sorgfalt zu fahren.

Bei der Verwendung von Anbaugeräten gelten besondere Bedingungen, siehe Kapitel „Montage von Anbaugeräten“.

Vorhandene Scheiben (Variante, z. B. Frontscheibe) und Spiegel müssen stets sauber und eisfrei sein.

Sicherheitsvorschriften im Falle des seitlichen Kippens

Droht das Fahrzeug infolge eines falschen Fahrmanövers zu kippen, die nachstehenden Anweisungen genau befolgen:

a) Den Stapler nicht verlassen.

b) Den Kopf nach vorn neigen und den Körper in die der Kipprichtung des Gabelstaplers entgegengesetzte Richtung bewegen.

c) Sitzen bleiben, Lenkrad ergreifen und sich mit den Beinen feststemmen. d) Das Fahrzeug erst verlassen, wenn es sich in einer stabilen Lage befindet.

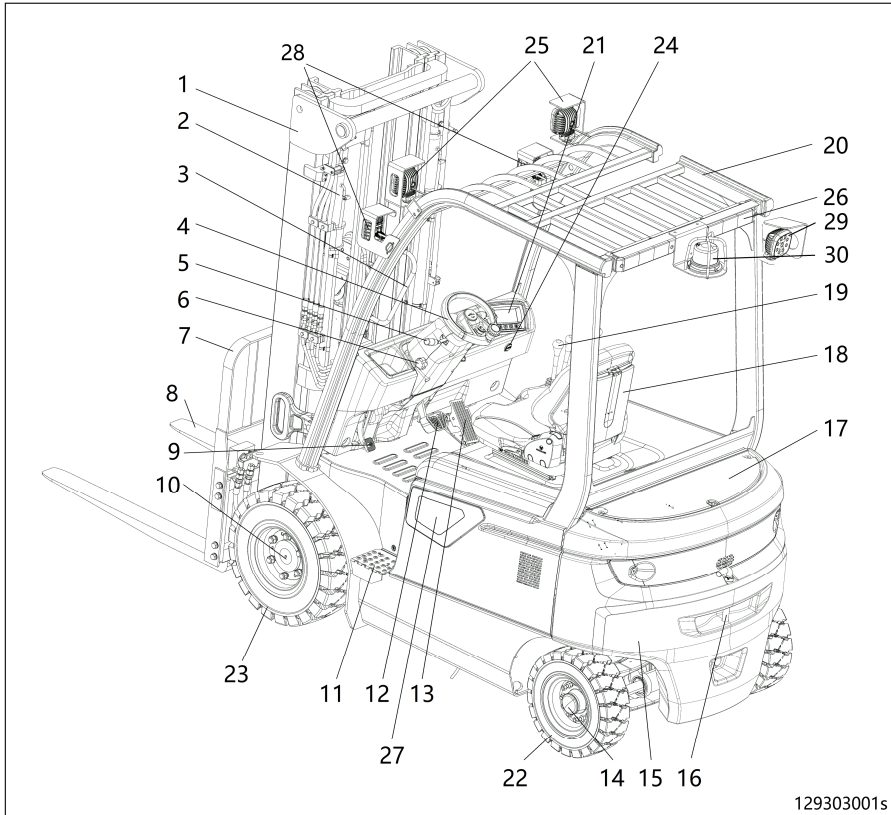
Sicherheitsvorschriften im Falle des seitlichen Kippens

3

Übersicht

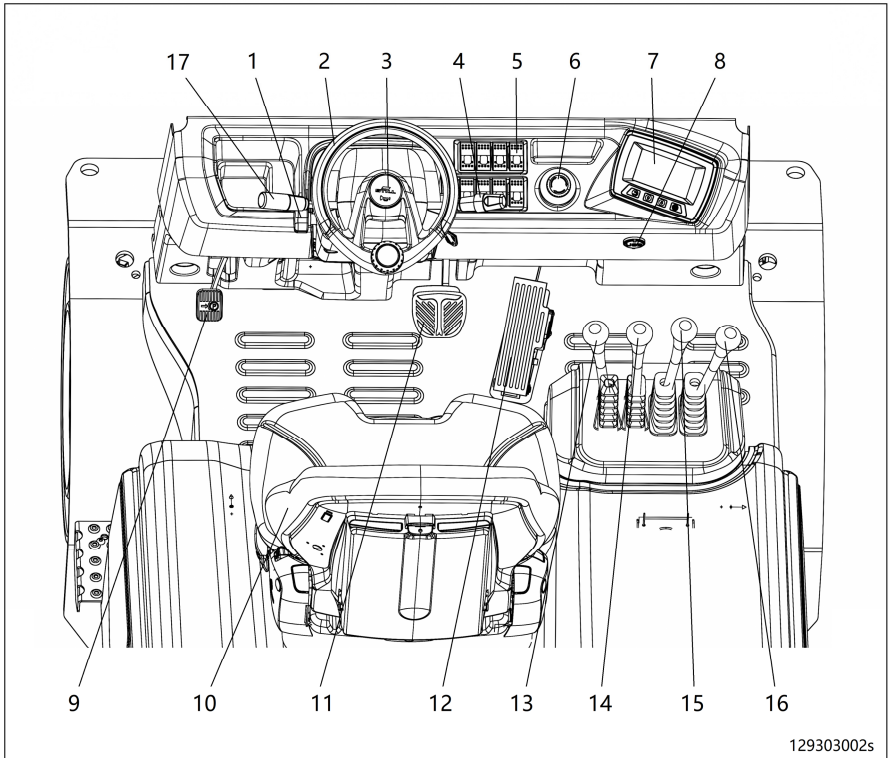
Gesamtansicht

Gesamtansicht



1	Hubgerüst	17	Heckabdeckung
2	Hubzylinder	18	Fahrersitz
3	Haltegriff	19	Mehrfachhebel
4	Lenkrad	20	Fahrerschutzdach
5	Rückfahrgriff	21	Anzeigergerät
6	Schraube Lenksäulenverstellung	22	Hinterrad (Lenkrad)
7	Gabelträger	23	Vorderrad (Lastrad)
8	Forks	24	USB-Schnittstelle
9	Feststellbremspedal	25	LED-Scheinwerfer
10	Antriebsachse	26	Rückleuchten
11	Rutschfeste Lauffläche	27	Ladeanschluss (*für Modell mit Lithium-Ionen-Batterie)
12	Bremspedal	28	Scheinwerfer, Blinkerleuchten
13	Fahrpedal	29	LED-Rückleuchten
14	Lenkachse	30	Blinkleuchte
15	Gegengewicht		
16	Anhängelbolzen		

Steuerung und Anzeigerät

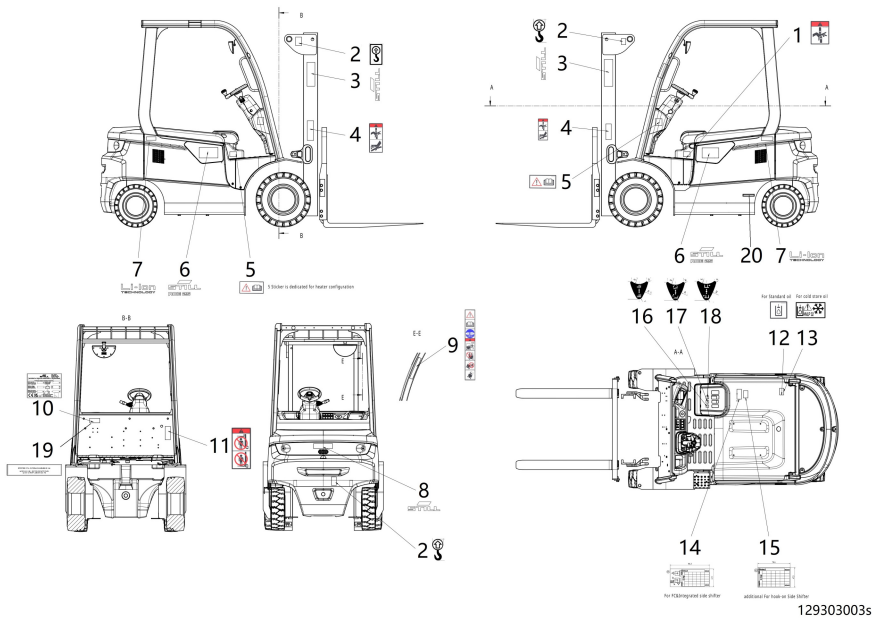


129303002s

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Schraube Lenksäulenverstellung | 10 | Fahrersitz |
| 2 | Lenkrad | 11 | Bremspedal |
| 3 | Hupentaster | 12 | Fahrpedal |
| 4 | Griff der Beleuchtungssteuerung | 13 | Hebel der Hebevorrichtung |
| 5 | Schalterleiste | 14 | Hebel der Neigevorrichtung |
| 6 | Not-Aus-Schalter | 15 | Hebel für Anbaugeräte (optional) |
| 7 | Anzeigerät | 16 | Hebel für Anbaugeräte (optional) |
| 8 | USB-Schnittstelle | 17 | Fahrtrichtungshebel |
| 9 | Feststellbremspedal | | |

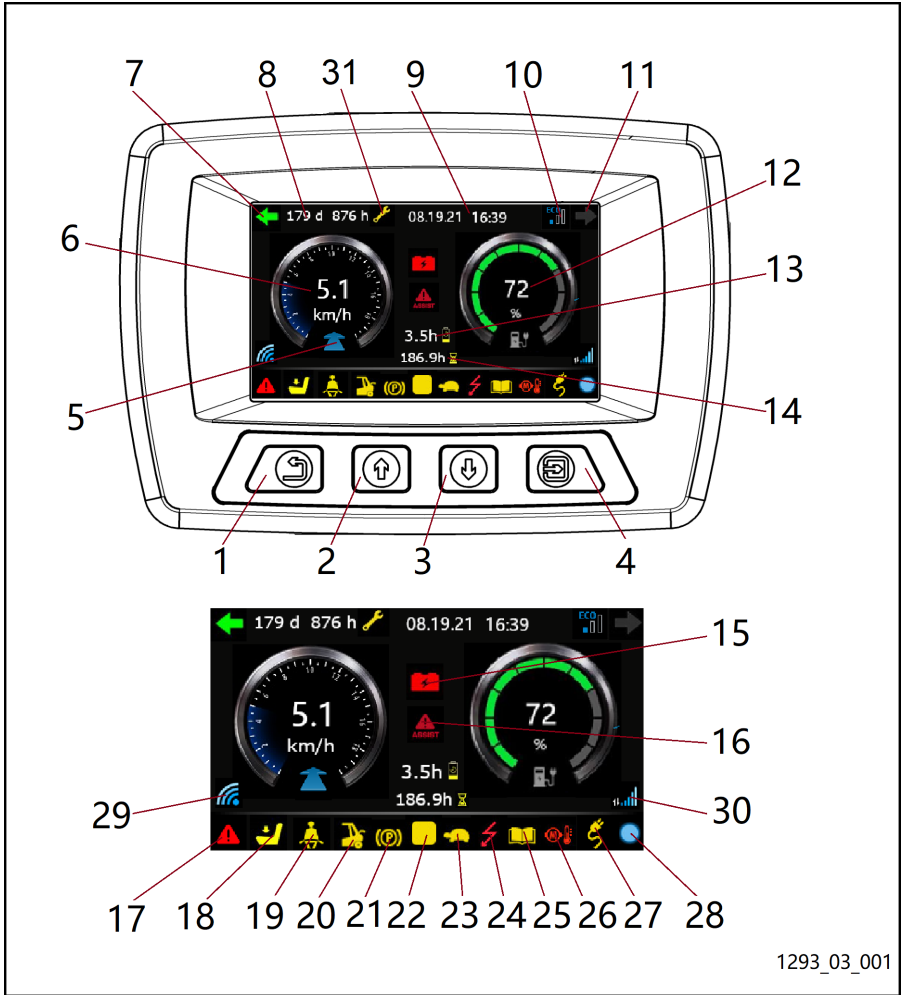
Diagramm der Warnaufkleber

Diagramm der Warnaufkleber



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Etikett: Einklemmschutz | 12 | Etikett: Hydrauliköl nachfüllen (Standardöl) |
| 2 | Etikett: Hebepunkte | 13 | Etikett: Hydrauliköl nachfüllen (Kühlhausöl) |
| 3 | Schriftzug: Still | 14 | Etikett: Tragfähigkeitsschild (für FC und integrierten Ausschub) |
| 4 | Etikett: Einklemmschutz / Vorsicht vor Austritt von Hochdruck-Öl | 15 | Etikett: Tragfähigkeitsschild (für Ausschub auf Hakenseite) |
| 5 | Etikett: Bedienungsanleitung lesen (für Konfiguration mit Heizung) | 16 | Etikett: Heben/Senken |
| 6 | Etikett: Still + RCE25 | 17 | Etikett: Ausschub |
| 7 | Etikett: Li-Ionen-Technologie (*Li-Ionen-Stapler) | 18 | Etikett: Heben/Senken/Neigen |
| 8 | Schriftzug: Still | 19 | Etikett: UK-Importer (nur zur Verwendung in Großbritannien) |
| 9 | Schild: Fahrwarnung | 20 | Fahrgestell-Nr. |
| 10 | Etikett: Fabrikschild | | |
| 11 | Etikett: Nicht auf oder unter den Gabeln stehen. | | |

Anzeigergerät



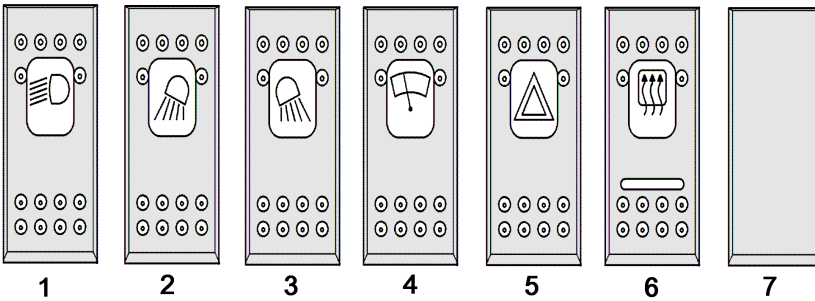
1293_03_001

- | | | | |
|----|-----------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Zurück-Taste | 13 | Verbleibende Batterielaufzeit |
| 2 | Aufwärtstaste | 14 | Betriebsstundenzähler |
| 3 | Abwärtstaste | 15 | Ladung niedrig |
| 4 | Eingabe-/Ändern-Taste | 16 | Zusatzinformationen |
| 5 | Richtung | 17 | Fehlersymbol |
| 6 | Geschwindigkeit | 18 | Bedienersymbol |
| 7 | Linkskurve | 19 | Symbol „Beckengurt anlegen“ |
| 8 | Wartungszeit | 20 | Symbol „Batterieabdeckung geöffnet“ |
| 9 | Datum | 21 | Feststellbremsen-Symbol |
| 10 | Leistungsmodus | 22 | Neutrale gelbe Warnleuchte |
| 11 | Rechtskurve | 23 | Modus Kriechgeschwindigkeit |
| 12 | Batterie | 24 | Ausfall des Steuergeräts |

Schalterleiste

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 25 | Staplerdokumentation beachten | 29 | Symbol KCDU-Verbindung (für KEYS-Diagnose) |
| 26 | Motortemperatur zu hoch (gelb)/überhitzt (rot) | 30 | Symbol für KCCU-Cloudserver-Verbindung (ermöglicht normales Hochladen von Daten) |
| 27 | Symbol „Batterieladung“ | 31 | Wartungsanzeige (leuchtet auf, wenn eine Wartung fällig ist) |
| 28 | Symbol für CAN-Kommunikation (blau – normale CAN-Kommunikation; rot – anormale CAN-Kommunikation) | | |

Schalterleiste



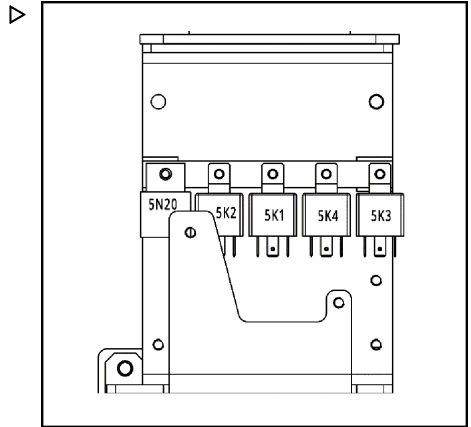
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Beleuchtung Standard oder Beleuchtung höher | 4 | Front-/Heckscheibenwischer Intervall / Ein / Wisch Wasch |
| 2 | Arbeitscheinwerfer Position 3/4 oder Arbeitscheinwerfer Position 1/2 (für höhere Beleuchtung) | 5 | Warnleuchten |
| 3 | Arbeitscheinwerfer Position 7/8 | 6 | Taster Scheibenheizung |
| | | 7 | Anderer sind nicht belegt |

⚠ ACHTUNG

Die oben genannten Schalter werden je nach aktueller Konfiguration angezeigt.

Übersicht über Relais und Sicherungen

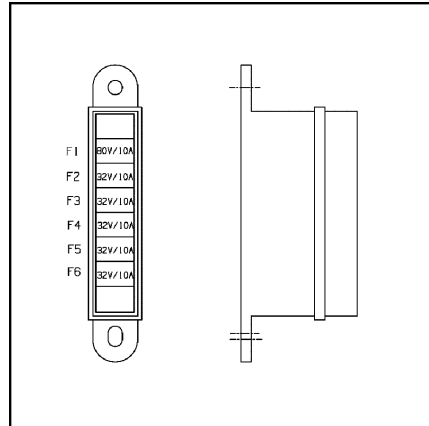
Relais



Schilder	Funktion
5N20	Blinker
5K2	Rückwärtsfahrrelais
5K1	Parkrelais
5K4	Motorlüfterrelais
5K3	Modullüfterrelais

Übersicht über Relais und Sicherungen

Sicherungen



Schilder	Spezifikationen	Funktion
F1	80V / 10A	Schlüssel- und Hauptschützsignal
F2	32V / 10A	Modulsteuergerät und Drehzahlsensor des Antriebsmotors
F3	32V / 10A	Anzeigegerät, Diagnose
F4	32V / 10A	Hupe, Lüfter, Blinker
F5	32V / 10A	Bremsleuchten, USB-Ladeanschluss, Rückfahrleuchte, Rückfahrsignalgeber, Kombinationsschalter
F6	32V / 10A	Reserve (Modelle mit Bleibatterie), BMS-Zusatzbatterie (Modelle mit Lithium-Ionen-Batterie)

4

Betrieb

Service-Plan vor dem ersten Start

Service-Plan vor dem ersten Start

Antriebsmechanismus und Getriebesystem
Den Ölstand von Antriebsachse/Übersetzungsgetriebe prüfen.
Radmuttern überprüfen und nachziehen.
Den Reifendruck prüfen (bei Ausstattung mit optionalen Luftreifen).
Die Funktion der Betriebsbremse und der Feststellbremse prüfen.
Die Fahrfunktionen (vorwärts und rückwärts) prüfen.
Funktionalität des Lenksystems prüfen.
Bremsflüssigkeitsstand prüfen.
Elektrische Anlage
Den Zustand, den Elektrolytstand und das spezifische Gewicht des Akkus prüfen. Bei einer Lithium-Ionen-Batterie (*Option) die mit dem Gabelstapler gelieferte Betriebsanleitung der Lithium-Ionen-Batterie beachten.
Die elektrischen Anlagen prüfen (z. B. Beleuchtung, Warnanlage und andere Sonderausrüstung).
Not-Aus-Schalter prüfen.
Hydraulik
Den Hydraulikölstand kontrollieren.
Hubeinrichtung
Die Funktionalität des Hubgerüsts und der Anbaugeräte prüfen.

Einfahrhinweise

Der Gabelstapler kann sofort mit voller Geschwindigkeit gefahren werden.

Beim Fahren während der ersten 50 Betriebsstunden sowohl die Arbeitshydraulik als auch

den Fahrtrieb keinen hohen Dauerbelastungen aussetzen.

Prüfungen vor Arbeitsbeginn

Die Durchführung der folgenden Prüfungen im Rahmen Ihrer täglichen Routine trägt dazu bei, den Gabelstapler in gutem Zustand zu halten. Diese Prüfungen ergänzen die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten; sie ersetzen sie nicht.

**HINWEIS**

Wenn bei der Durchführung der täglichen Prüfungen ein Defekt festgestellt wird, oder wenn Unsicherheiten hinsichtlich der ordnungsgemäßen Funktionsweise des Stapler bestehen, den Stapler nicht verwenden und mit dem technischen Kundendienst Kontakt aufnehmen.

Punkte für die tägliche Inspektion

Punkte für die tägliche Inspektion

Antriebsmechanismus und Getriebesystem
Reifen und Felge (auf Schäden am Profil und Außenabschnitt) prüfen.
Ölstand von Antriebsachse/Übersetzungsgetriebe prüfen.
Reifendruck prüfen (bei Ausstattung mit optionalen Luftreifen).
Die Funktion der Betriebsbremse und der Feststellbremse prüfen.
Die Lenkung prüfen.
Bremsflüssigkeitsstand prüfen.
Fahrerkabine
Den Fahrersitz und den Beckengurt auf Zustand und Funktionsfähigkeit prüfen.
Den Sitzschalter auf normale Funktion prüfen.
Die Sicherheit der Lenksäulenverstellung prüfen.
Elektrische Anlage
Die Batterie gemäß dem Handbuch des Batterieherstellers prüfen.
Die elektrischen Anlagen prüfen (z. B. Beleuchtung, Warnanlage und anderer Sonderausrüstung).
Den Betriebszustand des Schlüsselschalters prüfen.
Hydraulikanlage
Den Ölstand prüfen.
Den Stapler per Sichtprüfung auf Undichtigkeiten überprüfen.
Hubeinrichtung
Die Sicherheitseinrichtungen an den Gabelzinken und am Tragschlitten prüfen.
Sonderausrüstung
Seitenhub und Anbaugeräte auf Verschleiß und Funktionalität prüfen (in Übereinstimmung mit den Verfahren, die vom Hersteller vorgeschrieben wurden).
Zustand des Anti-Statik-Bands und der Masseverbindung prüfen (nur bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Reifen)
Weitere Aufgaben
Funktionskontrolle mit Probefahrt durchführen

Regelmäßige Inspektionen

ACHTUNG

Die Durchführung regelmäßiger Inspektionen des Staplers ist eine Ergänzung zu regelmäßigen Servicearbeiten und spielt eine wichtige Rolle, um die einwandfreie Funktion des Staplers sicherzustellen.

Die regelmäßigen Inspektionen gemäß dem Inhalt des Kapitels „**Tabelle der ersten Serviceprüfungen**“ durchführen (mit Ausnahme des Getriebeölwechsels).

Es wird empfohlen, alle 1.000 Stunden eine Inspektion durchzuführen. Dieses Intervall kann entsprechend den Betriebsbedingungen verkürzt werden.



HINWEIS

Wenn bei der Durchführung der Prüfungen ein Defekt festgestellt wird oder wenn Unsicherheiten hinsichtlich der ordnungsgemäßen Funktionsweise des Staplers bestehen, den Stapler nicht verwenden und mit dem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Handbuch zur Fehlerbehebung



HINWEIS

Die folgende Tabelle enthält nur einige häufig auftretende Fehler und ist keine vollständige Liste. Wenn am Stapler ein Fehler auftritt, empfehlen wir, sich so bald wie möglich an einen Vertragshändler zu wenden, um den Fehler zu beheben.

Handbuch zur Fehlerbehebung

Fault	Möglicher Grund	Lösung
Stapler fährt nicht	1. Der Batteriestecker ist nicht angeschlossen.	1. Den Batteriestecker prüfen und ggf. anschließen.
	2. Der Not-Aus-Schalter wurde gedrückt.	2. Den Not-Aus-Schalter nach oben ziehen.
	3. Der Schlüsselschalter ist in Position „0“.	3. Den Schlüsselschalter in Position „1“ stellen.
	4. Der Sitzschalter ist nicht geschlossen.	4. Den Sitzschalter prüfen und bei Bedarf an einen Vertragshändler wenden.
	5. Eine Sicherung ist durchgebrannt.	5. Die Sicherung und soweit erforderlich ersetzen.
	6. Die Fehleranzeige des Anzeigeräts leuchtet auf, und es wird ein Fehlercode angezeigt.	6. Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Last kann nicht angehoben werden	1. Das Fahrzeug ist nicht betriebsbereit.	1. Alle im Abschnitt „Stapler fährt nicht“ aufgeführten Korrekturen durchführen.
	2. Zu wenig Hydrauliköl.	2. Den Hydraulikölstand prüfen und nachfüllen.
	3. Das Lastgewicht ist zu hoch.	3. Die Nennlast beachten.
Stapler fährt in Schleichfahrt	1. Die Feststellbremse ist nicht gelöst.	1. Prüfen, ob die Feststellbremse vollständig gelöst wurde.
	2. Die Fußbremse ist nicht gelöst.	2. Prüfen, ob die Fußbremse blockiert, und die Anschlusspunkte der Fußbremse schmieren.
	3. Der Ladezustand der Batterie ist niedrig.	3. Den Ladezustand der Batterie prüfen und diese ggf. aufladen.
	4. Die Fehleranzeige des Anzeigeräts leuchtet auf, und es wird ein Fehlercode angezeigt.	4. Mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Ein- und Aussteigen

⚠ VORSICHT

Beim Herunterklettern des Staplers immer den Stapler im Blick haben, um Verletzungen an den Beinen und am Rücken zu vermeiden.



HINWEIS

Beim Hoch- und Herunterklettern des Staplers nicht das Lenkrad oder die Joysticks greifen.

Nach Abschluss der täglichen Überprüfungen am Gabelstapler, die folgenden Schritte vor der Inbetriebnahme durchführen:

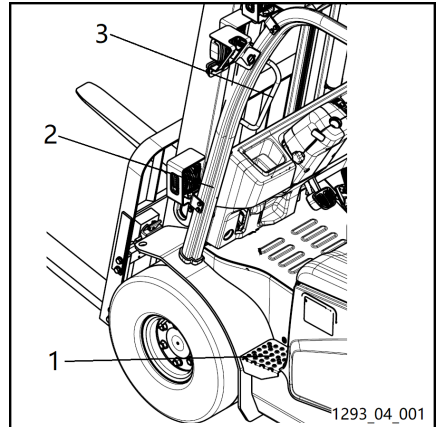
- Zuerst mit dem linken Fuß auf die rutschfeste Lauffläche (1) treten. Den Haltegriff (3) oder die Längstraverse des Fahrerschutzdaches (2) greifen und von der linken Seite in den Stapler einsteigen.
- Die rutschfeste Lauffläche (1) und den Haltegriff (3) verwenden oder die Längstraverse des Fahrerschutzdaches (2) greifen, um von der linken Seite den Stapler zu verlassen.

⚠ VORSICHT

In den Stapler nicht von der rechten Seite ein- oder aussteigen, außer in einem Notfall.

⚠ ACHTUNG

Aus Sicherheitsgründen ist es nicht ratsam, den Gabelstapler zu bedienen, wenn die rutschfeste Lauffläche und die Bodenmatte entfernt wurden oder fehlen. Sicherstellen, dass die rutschfeste Lauffläche und die Bodenmatte sauber sind.



Prüfungen des Zustands und der Funktion des Beckengurts

Prüfungen des Zustands und der Funktion des Beckengurts

Zustand und Funktionsweise überprüfen

⚠ GEFAHR

Aus Sicherheitsgründen müssen Zustand und Funktion (Schutzwirkung) des Beckengurts täglich geprüft werden.

Keinesfalls das Fahrzeug mit ausgebautem Beckengurt fahren.

⚠ ACHTUNG

Vorsichtig überprüfen, ob die Sperrvorrichtung für die Gurtrolle, die Sperrvorrichtung für den Beckengurt und die Anschlüsse zwischen Beckengurt/Sitz und dem Sitz/Abdeckplatte in gutem Zustand sind.

- Den Zustand des Gurts überprüfen: den Beckengurt vollständig aus dem Gurtaufroller ziehen und den Beckengurt auf Beschädigung überprüfen.

⚠ ACHTUNG

Bei Rissbildung, Verschleiß oder Beschädigung durch einen Unfall muss der Beckengurt ausgetauscht werden. Bei Austausch des Beckengurts muss ebenfalls das gesamte Schutzsystem ausgetauscht werden, einschließlich Beckengurt, Steckzunge und Sperrvorrichtungen.

- Die Sperrvorrichtung für das Gurtschloss durch Einschieben der Steckzunge in das Gurtschloss bis ein Klicken hörbar ist, prüfen. Sicherstellen, dass die Steckzunge, das Gurtschloss und andere Sperrvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Vorsichtig den Anschluss zwischen Beckengurt und Sitz prüfen.
- Vorsichtig den Anschluss zwischen Sitz und Verkleidungsblech unten prüfen.

Fahrersitz und Beckengurt einstellen

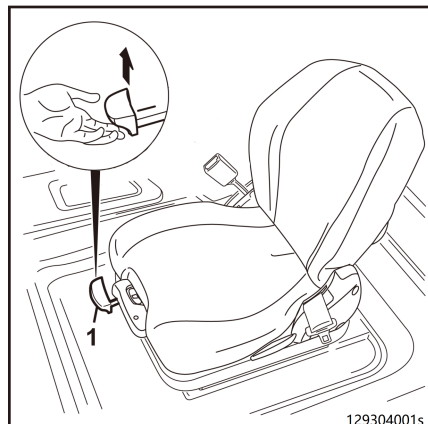
⚠ ACHTUNG

Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können gesundheitliche Schäden am Rücken des Fahrers auftreten.

Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind.

Keine Gegenstände im Arbeitsbereich des Fahrers abstellen.



Sitzposition seitlich einstellen

⚠ ACHTUNG

Es besteht Quetschgefahr für die Hände, wenn der Hebel während der Einstellung voll umgriffen wird.

Den Stiel nur an der dafür vorgesehenen Führung anfassen.

- Den Einstellgriff (1) nach oben ziehen.
- Den Sitz vorwärts oder rückwärts entlang der Sitzführung verstellen, bis die optimale Position zwischen Fahrer, Lenkrad, Fahrpedal und Bedienelement gefunden wird.
- Den Einstellgriff (1) zurückziehen.

Fahrgewicht einstellen

i HINWEIS

Bei der Einstellung des jeweiligen Fahrgewichts muss sich der Fahrer im Fahrersitz befinden.

- Den Einstellgriff (2) herausziehen.

Den Einstellgriff verstellen und die Aufhängungsfeder gemäß dem Gewicht des Fahrers einstellen.

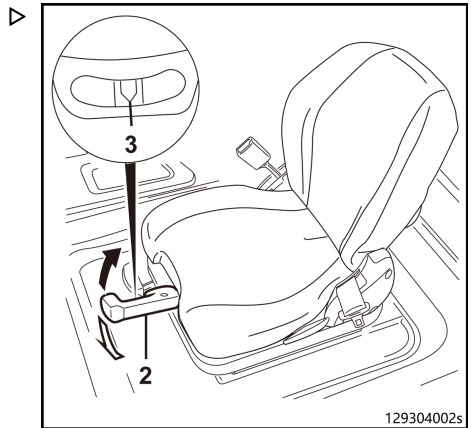
- Das richtige Fahrgewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in der Mittelstellung des Sichtfensters (3) befindet.

Zur Erhöhung des Gewichts den Einstellgriff (2) nach oben verstellen.

Zur Verminderung des Gewichts den Einstellgriff (2) nach unten verstellen.

i HINWEIS

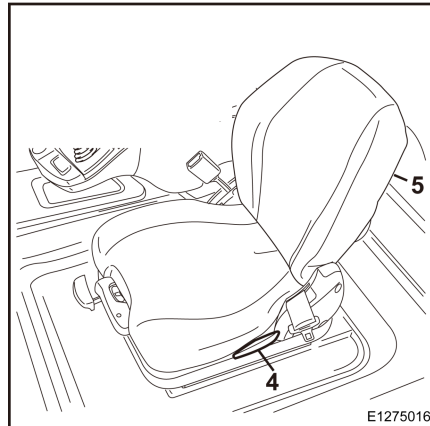
Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.



Prüfungen des Zustands und der Funktion des Beckengurts

Rückenlehne einstellen

- Die Rückenlehne mithilfe der Einstelleinrichtung für die Rückenlehne (4) einstellen.
- Die Sitzverstellung (4) nach oben ziehen und fixieren.
- Rückenlehne so nach vorne oder nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Position erhält.
- Die Sitzverstellung (4) lösen, damit die Rückenlehne (5) in die ursprüngliche Position zurückkehrt.



Beckengurt anlegen

⚠ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr, wenn der Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug verliert.

Der Beckengurt muss immer angelegt sein, wenn der Stapler gefahren wird!

Mit dem Beckengurt kann sich nur eine Person gleichzeitig festschnallen.

⚠ ACHTUNG

Der Beckengurt muss in Ordnung sein.

Sicherstellen, dass der Beckengurt nicht verdreht, verklemmt oder verknotet ist.

Das Gurtschloss und den Gurtaufroller schützen, um zu verhindern, dass Fremdkörper oder Schmutz eindringen und um Beschädigungen zu vermeiden.

HINWEIS

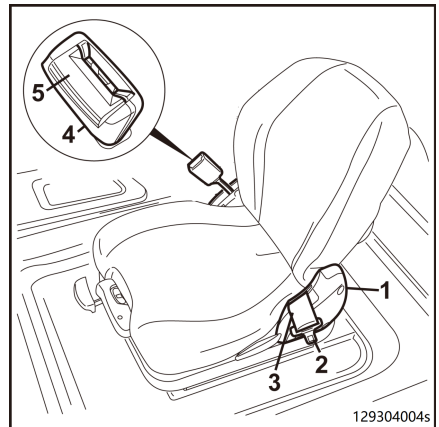
Selbst wenn die Fahrerkabine den Fahrer-Sicherheitssystemen vollständig entsprechen muss, sollte der Fahrer den Sicherheitsgurt immer anlegen.

- Befindet sich der Stapler an einer steilen Steigung, rastet die automatische Arretierung des Beckengurts ein und verhindert, dass der Fahrer den Gurt löst.
 - Der einzige Weg, um die Arretierung der automatischen Rastnase zu lösen, ist den Stapler vorsichtig in eine ebene Position zu bringen.
 - Wenn der Gabelstapler betrieben wird (beim Fahren oder während des Hubvorgangs usw.), muss der Fahrer im Sitz bleiben und sich an das Rückenpolster lehnen.
 - Die automatische Rastnase im Gurtaufroller gewährleistet, dass der Fahrer genügend Bewegungsfreiheit beim Betrieb des Staplers hat.
- Den Beckengurt (3) aus der Aufrollvorrichtung langsam herausziehen.
 - Den Beckengurt um die Taille, d. h. nicht höher als über den Unterbauch, legen.
 - Die Gurtzunge (2) des Beckengurts in die Rastnase (4) drücken.
 - Den Festsitz des Beckengurts prüfen; der Gurt sollte fest am Körper anliegen.

GEFAHR

Den Beckengurt nicht über harte oder zerbrechliche Gegenstände in den Taschen des Fahrer anlegen, da dies zu Unfällen führen kann.

Zwischen dem Körper und dem Gurt dürfen sich keine Gegenstände befinden.



129304004s

Beckengurt öffnen

- Die rote Taste (5) an der Rastnase des Beckengurts (4) drücken, um den Beckengurt zu lösen.
- Die Gurtzunge (2) des Beckengurts manuell in die Gurtrolle (1) zurückführen.

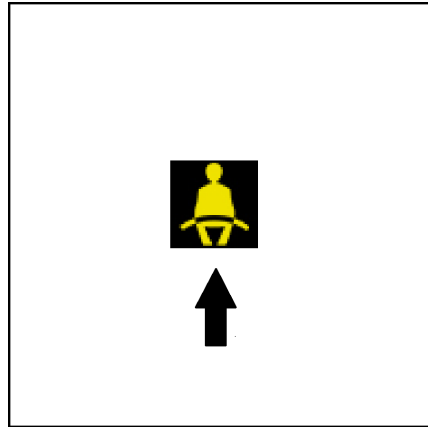
Prüfungen des Zustands und der Funktion des Beckengurts



HINWEIS

Wenn der Sicherheitsgurt zu schnell bewegt wird, kann sich die Gurtzunge an der automatischen Rastnase und am Gehäuse verfangen, wodurch die automatische Sperre aktiviert wird. In diesem Fall kann der Beckengurt nicht mit normaler Kraft herausgezogen werden.

Beckengurtüberwachung und Alarmfunktion



⚠ GEFAHR

Der Fahrer muss beim Betrieb des Gabelstaplers auf dem Fahrersitz sitzen.

Der Beckengurt muss immer angelegt sein, wenn der Stapler gefahren wird!

Wird der Gabelstapler ohne Anlegen des Beckengurts gestartet, blinkt die durch den Pfeil angezeigt LED-Leuchte auf dem Anzeigegerät, und der Gabelstapler kann weiterfahren.

Wenn der Beckengurt während der Fahrt gelöst wird, blinkt die durch den Pfeil angezeigte LED-Leuchte auf dem Anzeigegerät. Wenn die Fahrgeschwindigkeit zu diesem Zeitpunkt über 4 km/h liegt, ertönt zudem der Signalgeber.

Über die Diagnose-Software können unterschiedliche Überwachungsmodi eingestellt werden, sodass sich der Gabelstapler allmählich bis zum Stillstand (0 km/h) verlangsamt oder auf Kriechgeschwindigkeit (2 km/h) begrenzt wird.



HINWEIS

Die Beckengurtüberwachung kann mit der Diagnose-Software eingestellt werden. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

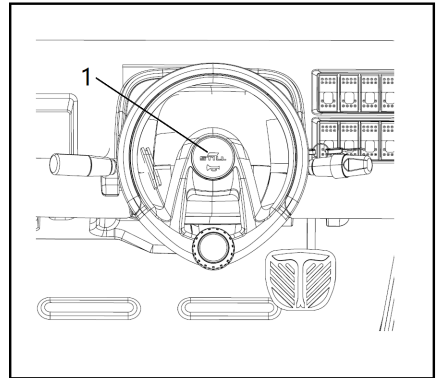
⚠ ACHTUNG

Diese Funktion wird von Staplern mit Konformitätszertifikat unterstützt.

Hupe betätigen

Bei Arbeiten auf Straßen oder Kreuzungen mit schlechten Sichtverhältnissen die Hupe ertönen lassen.

- Zum Betätigen der Hupe den Hupentaster (1) am Lenkrad drücken.

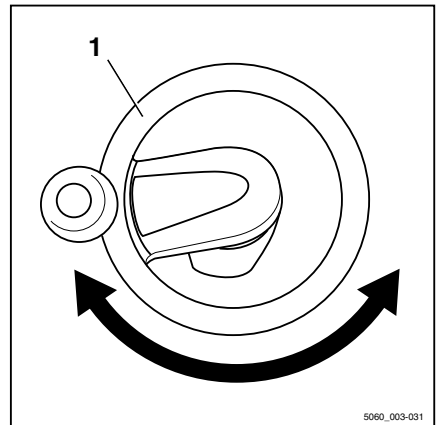


Lenkanlage auf Funktion prüfen

⚠ GEFAHR

Bei Ausfall der Hydraulik besteht Unfallgefahr durch verändertes Lenkverhalten.

- Den Stapler nicht mit defekter Lenkanlage betreiben.
-
- Lenkrad (1) betätigen. Das Lenkungsspiel im Stand darf maximal zwei Finger breit sein.



HINWEIS

Wird der Stapler bei eingeschlagener Lenkung eingeschaltet, ist die maximale Fahrgeschwindigkeit begrenzt. Die Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit wird aufgehoben, sobald die Lenkung aus Kurvenfahrt in Richtung Geradeausfahrt gelenkt wird. Dazu reicht eine Lenkwinkeländerung von etwa einer halben Umdrehung aus.

Lenksäule einstellen

Lenksäule einstellen

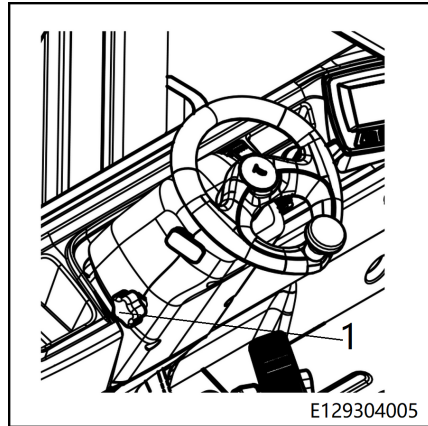
⚠ GEFAHR

Bei offener Klemmschraube ist kein sicheres Fahren gewährleistet.

Die Lenksäule nur bei stehendem Fahrzeug einstellen.

Winkel einstellen

- Die Klemmschraube (1) im Linkslauf lösen. ▷
- Die Lenksäule in gewünschte Position schwenken.
- Klemmschraube (1) im Uhrzeigersinn festziehen.



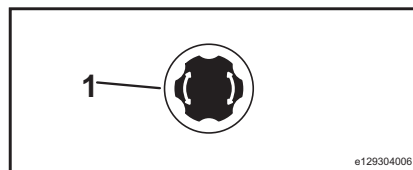
Not-Aus-Schalter

⚠ GEFAHR

Dabei handelt es sich um den primären Schalter für die Stromversorgung. Bei der Durchführung eines Not-Halts diesen Schalter nicht trennen.

Not-Aus-Schalter drücken

- Den Not-Aus-Schalter (1) drücken und wieder loslassen. Daraufhin wird die elektrische Anlage des Staplers komplett abgeschaltet. ▷

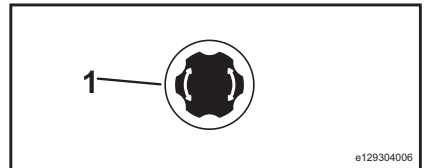


⚠ ACHTUNG

Um eine Stromzufuhr zum Stapler vollständig zu kappen (z. B. für Wartungsarbeiten), muss der Batteriestecker entfernt werden.

Not-Aus-Schalter ziehen

- Den Not-Aus-Schalter (1) nach oben ziehen. Daraufhin wird die elektrische Anlage des Staplers wieder mit Spannung versorgt. Der Stapler ist einsatzbereit.

**HINWEIS**

Der Stapler kann nur in Betrieb gesetzt werden, wenn der Not-Aus-Schalter ordnungsgemäß herausgezogen ist.

In den folgenden Situationen den Not-Aus-Schalter vor dem Betrieb drücken:

Zuerst den Schlüsselschalter trennen und dann den Not-Aus-Schalter drücken.

- Bei der Vorbereitung einer Aufladung
- Vor dem Wechseln der Batterie
- Vor dem Heben der Sitzabdeckung
- Vor Routine-Wartungsarbeiten.

**HINWEIS**

Beim Starten des Gabelstaplers bei Bedarf zuerst den Not-Aus-Schalter nach oben ziehen, dann den Schlüsselschalter drehen.

⚠ GEFAHR

Vom Standard abweichende Betätigungen des Not-Aus-Schalters können leicht Unfälle oder Schäden am Leistungsteil verursachen.

Tastatur (*Option)

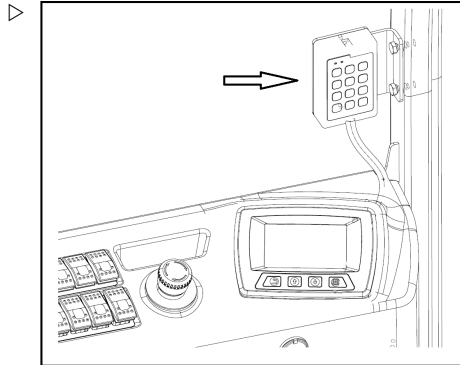
Tastatur (*Option)

RFID Keypad

- Der Stapler ist mit einem RFID-Keypad mit Fahreridentifikationssystem ausgestattet. Die Einbauposition ist wie rechts dargestellt:

⚠ ACHTUNG

Weitere Informationen sind im Kapitel „Verwendung und Einstellungen des RFID-Keypad“ zu finden.



Verwendung und Einstellungen des RFID Keypad.

Das RFID Keypad ist ein Fahreridentifikationssystem am Stapler. Der Fahrer muss eine persönliche Identifikationsnummer oder eine RFID-Magnetstreifenkarte für die Anmeldung verwenden.

Stapler mit RFID Keypad können erst gestartet werden, nachdem sich der Fahrer angemeldet hat.


HINWEIS

Das Standard-Fahrerpasswort lautet **12345**, und das Standard-Administratorpasswort lautet **98765**. Wir empfehlen, das Administratorpasswort bei Auslieferung des Staplers zu ändern.

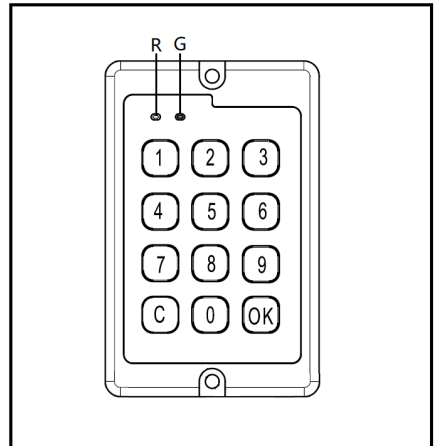
Entsperren mit einem Passwort

- Schlüsselschalter einschalten, dann leuchtet eine rote Kontrollleuchte (R) auf der Tastatur auf.
- Das richtige Fahrerpasswort eingeben und auf **[OK]** drücken. Die rote Kontrollleuchte (R) wird aus- und die grüne Kontrollleuchte (G) eingeschaltet.
- Die **[C]**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die Verriegelung auszuschalten. Die grüne Kontrollleuchte (G) erlischt.



HINWEIS

Wenn ein falsches Passwort eingegeben wird, blinken die rote und die grüne Kontrollleuchte dreimal, was darauf hinweist, dass das Passwort falsch ist.



Entsperren mit einer Karte

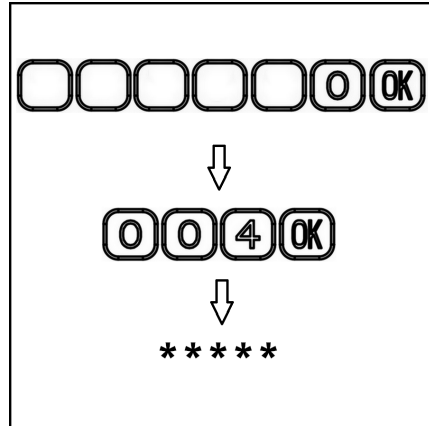
- Schlüsselschalter einschalten, dann leuchtet eine rote Kontrollleuchte (R) auf der Tastatur auf.
- Die Personalkarte zum Identifizieren und Entsperren vorne auf das Keypad auflegen. Wenn das Entsperren erfolgreich war, erlischt die rote Kontrollleuchte (R) und die grüne Kontrollleuchte (G) leuchtet auf.
- Die Karte erneut auflegen oder die **[C]**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um die die Verriegelung aufzuheben. Die grüne Kontrollleuchte (G) erlischt.

Tastatur (*Option)

Hinzufügen eines Fahrerpassworts

- Das korrekte Administratorpasswort eingeben, dann **0** eingeben und die **OK**-Taste drücken, um in den Administratormodus zu wechseln.
- Den dreistelligen Funktionscode **004** eingeben und die **OK**-Taste drücken.
- Ein neues fünfstelliges Fahrerpasswort eingeben.
- **1** drücken, um das neue Passwort zu bestätigen, oder **0** drücken, um das eingegebene Passwort zu verwerfen.

Die **C**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Administratormodus zu verlassen.

**Löschen eines Fahrerpassworts**

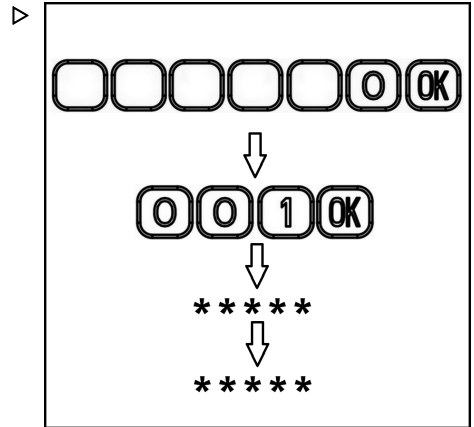
- Das korrekte Administratorpasswort eingeben, dann **0** eingeben und die **OK**-Taste drücken, um in den Administratormodus zu wechseln.
- Den dreistelligen Funktionscode **004** eingeben und die **OK**-Taste drücken.
- Ein bestehendes fünfstelliges Fahrerpasswort eingeben.
- **1** drücken, um das Passwort zu löschen oder **0** drücken, um den Vorgang abzubrechen.

Die **C**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Administratormodus zu verlassen.

Zurücksetzen des Administratorpassworts

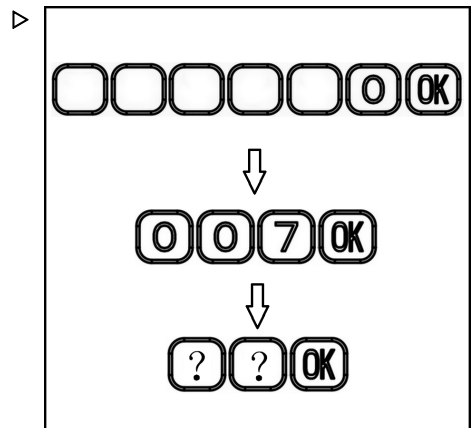
- Das korrekte Administratorpasswort eingeben, dann **0** eingeben und die **OK**-Taste drücken, um in den Administratormodus zu wechseln.
- Den dreistelligen Funktionscode **001** eingeben und die **OK**-Taste drücken.
- Ein neues fünfstelliges Administratorpasswort eingeben.
- Das neue fünfstellige Administratorpasswort erneut eingeben.

Die **C**-Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Administratormodus zu verlassen.




Verknüpfen einer RFID-Karte

- Das korrekte Administratorpasswort eingeben, dann **0** eingeben und die **OK**-Taste drücken, um in den Administratormodus zu wechseln.
- Den dreistelligen Funktionscode **007** eingeben und die **OK**-Taste drücken. Der Summer gibt einen langen Signalton aus.
- Die 2-stellige Fahrer Nummer (00-99) eingeben und die **OK**-Taste drücken. Der Summer gibt einen langen Signalton aus.
- Die Personalkarte an die Vorderseite der Tastatur halten, um sie zu identifizieren und zu verknüpfen.
 - Nach erfolgreicher Verknüpfung ertönen vom Summer zwei kurze Signaltöne, und die grüne Kontrollleuchte leuchtet auf.
 - Wenn die Karte bereits mit einer anderen Fahrer Nummer verknüpft worden ist, schlägt die Verknüpfung fehl. Vom Summer ertönen drei kurze Signaltöne, und sowohl die rote als auch die grüne Kontrollleuchte blinkt.
 - Wenn eine nicht verknüpfte Personalkarte mit einer verknüpften Fahrer Nummer (00–99) verknüpft wird, wird die ursprünglich mit der Fahrer Nummer verknüpfte Karte ungültig.



Stapler ein- und ausschalten

- Nach erfolgreichem Verknüpfen können weitere Personalkarten auf dieselbe Weise verknüpft werden.

Die -Taste 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Administratormodus zu verlassen.

Stapler ein- und ausschalten

Stapler starten

- Fahrersitz (10) besetzen.
- Den Beckengurt anlegen.

HINWEIS

- *Der Steuerhebel der Einpedalrückwärtsfahrt (16) muss sich in Neutralstellung befinden. Die Joysticks (13), (14) und (15) müssen in Neutralstellung sein.*
- *Die Joysticks (13), (14) und (15) müssen in Neutralstellung sein.*
- Bei Bedarf den Not-Aus-Schalter (6) ziehen.

HINWEIS

Der Gabelstapler funktioniert nur bei herausgezogenem Not-Aus-Schalter.

- Sicherstellen, dass das Pedal der Feststellbremse (9) aktiviert ist.

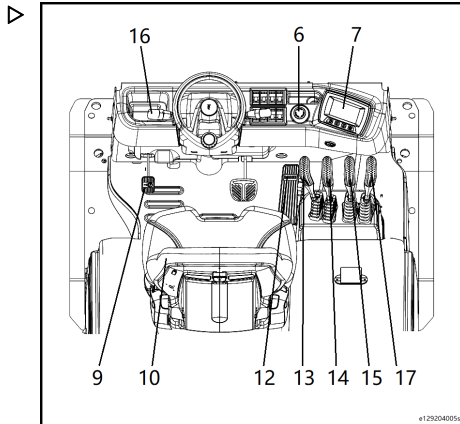
HINWEIS

Der Stapler kann unabhängig davon, ob die Feststellbremse aktiviert ist, gestartet werden. Aus Sicherheitsgründen sollte vor dem Starten des Staplers das Feststellbremspedal betätigt werden.

- Den Schlüssel in den Schlüsselschalter stecken und im Rechtslauf aus Stellung 0 in Stellung „I“ drehen.

Die elektrische Anlage ist eingeschaltet.

- Pedal der Feststellbremse (9) betätigen.
Das Pedal federt zurück, und die Feststellbremse wird gelöst.
- Anzeigegerät (7) beachten.



HINWEIS

Sicherstellen, dass die Feststellbremse vollständig gelöst ist. Der Stapler kann erst gefahren werden, wenn das Symbol Parken © auf dem Anzeigergerät erloschen ist.

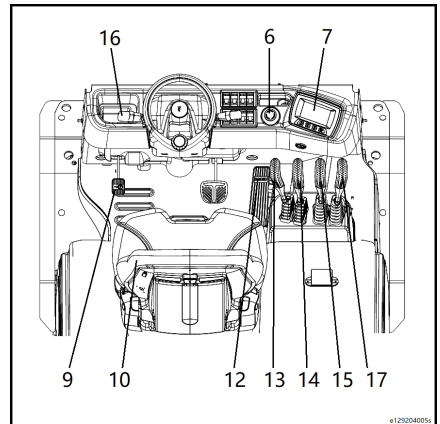
Der Stapler ist jetzt einsatzbereit.

HINWEIS

Nach Einschalten des Schlüsselschalters wird ein Selbsttest des Anzeigeräts (7) durchgeführt. Die Kontrollleuchten am unteren Rand der Anzeige leuchten ca. 4 Sekunden lang, bevor sie ausgehen. Joysticks und/oder Fahrpedale erst nach Erlöschen aller Kontrollleuchten betätigen. Stapler ist sonst außer Funktion. Zur Wiederinbetriebnahme Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten.

Stapler ausschalten

- Beide Füße vom Fahrpedal (12) nehmen.
- Der Steuerhebel der Einpedalrückwärtsfahrt (16) muss sich in Neutralstellung befinden. Die Joysticks (13), (14) und (15) müssen in Neutralstellung sein.
- Das Pedal der Feststellbremse (9) durchtreten, um die Feststellbremse zu betätigen. Beachten, ob das Parksymbol © auf dem Anzeigergerät (7) weiterhin leuchtet.
- Schaltschlüssel gegen den Uhrzeigersinn in Nullstellung drehen.
- Beim Verlassen des Staplers den Schlüssel abziehen.
- Bei Bedarf den Not-Aus-Schalter (6) nach unten drücken.




Stapler ein- und ausschalten

* = optional

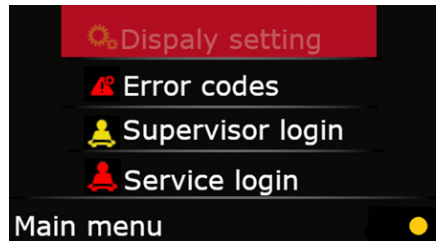
Einstellung des Anzeigege­r­äts

Einstellen der Hauptschnittstelle

- Auf dem Anzeigege­r­ät die Eingabe-/Än­dern-Taste  länger drücken, um auf die Einstellungsseite zuzugreifen.
- Die Einstellungsseite enthält die folgenden vier Einstellungsoptionen:
 - Display settings
 - Error codes
 - Supervisor login
 - Service login

Auf dem Anzeigege­r­ät die Aufwärts-/Abwärts-tasten drücken, um in der Symbolleiste „Ein­stellungen“ auszuwählen.

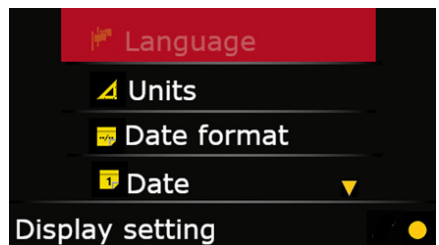
Über die Schnittstelle „Einstellungen“ können Benutzer und Techniker weitere Einstellungen konfigurieren.



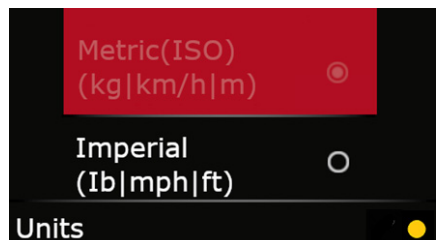
Display settings

Die Eingabetaste drücken, um das Menü „Ein­stellungen“ zu öffnen, die Aufwärts-/Abwärts-tasten drücken, um „Display settings“ auszuwählen, und dann „OK“ drücken, um das Un­termenü der nächsten Ebene aufzurufen.

- Das Einstellungsmenü „Sprache“ öffnen, um die Sprache zu ändern (z. B. Englisch, Chinesisch, Spanisch usw.).

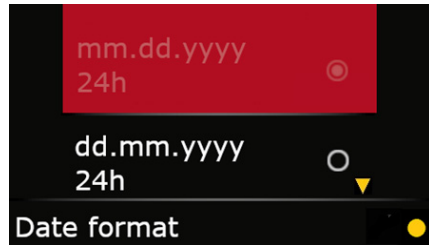


- Das Einstellungsmenü „Einheiten“ öffnen, um das Einheitensystem zu ändern (metrisch/zöllig).

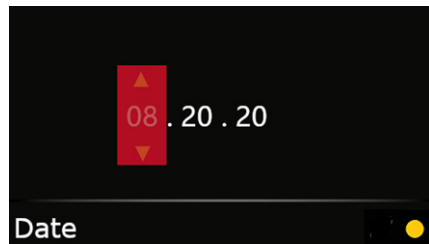


Einstellung des Anzeigegeräts

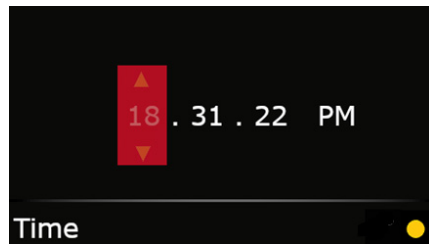
- Das Einstellungsmenü „Datumsformat“ öffnen, um das Datumsformat zu ändern. (Monat.Tag.Jahr 24 Stunden, Tag.Monat.Jahr 24 Stunden, Monat/Tag/Jahr 12 Stunden) ▷



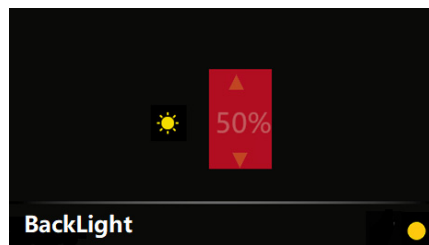
- Das Einstellungsmenü „Datum“ öffnen, um das Datum zu ändern. ▷



- Das Einstellungsmenü „Zeit“ öffnen, um die Uhrzeit zu ändern. ▷



- Das Einstellungsmenü „Hintergrundbeleuchtung“ öffnen, um die Helligkeit der Anzeige anzupassen. ▷



- Die „Systeminformationen“ aufrufen, um die Systeminformationen des Anzeigeräts, wie z. B. das Staplermodell und die Softwareversion des Anzeigeräts, zu sehen. ▷

**HINWEIS**

Die „Anzeigeeinstellungen“ sind Einstellungen für Kunden, während die anderen Einstellungen für Techniker vorbehalten sind.

```
Truck □□□□□□□□□□  
S 0.014  
H 0.003  
S.No. 000000000000003  
CPU_M:0.23 CPU_V:1.34
```

System info

Fahren

Fahren

Fahren

⚠ ACHTUNG

Im Hinblick auf die Standsicherheit und den Mindestbremsweg darf der Gabelstapler nicht auf einer langen Hanglage mit einer Steigung von mehr als 15 % eingesetzt werden. Wenn der Gabelstapler auf Hanglagen mit stärkeren Steigungen eingesetzt werden muss, zunächst mit dem Händler Kontakt aufnehmen. Die im Typenblatt angegebenen Werte für die Steigfähigkeit basieren auf der Zugkraft des Staplers und gelten nur für solche Situationen, in denen der Stapler kleine Hindernisse überwinden muss oder wenn er auf recht gleichmäßigen Wegstrecken eingesetzt wird.

Der Betriebsmodus sollte dem Zustand der Fahrbahnoberfläche (wellig, uneben etc.) entsprechen, insbesondere bei Arbeiten in Gefahrenbereichen und beim Transport.

⚠ ACHTUNG

Bei der Nutzung von Rückspiegeln ist zu beachten, dass diese allein zur Beobachtung des Verkehrs hinter dem Fahrzeug dienen.

Rückwärtsfahrt ist nur mit direkter Sicht in die Fahrtrichtung gestattet.

**HINWEIS**

Bei bestimmten Gabelstaplern (z. B. mit Sonder-Containerdach, Drehsitz) reduziert sich der Freiraum zwischen Sitz und Fahrerschutzdach. Deshalb sollten nur Personen Stapler benutzen, die bei normaler Arbeitshaltung noch einen Mindestfreiraum von 30 mm zwischen Kopf und Schutzdach haben.

**HINWEIS**

Der Stapler lässt sich nur bei belastetem Fahrersitz fahren.

**HINWEIS**

Vor dem Starten des Staplers müssen sich die Joysticks (13), (14), (15) und (17) in der Neutralstellung befinden. Der Rückfahrhebel (16) muss sich in Neutralstellung befinden.

- Auf dem Fahrersitz (10) Platz nehmen (nur dadurch wird der Sitzschalter unter dem Fahrersitz betätigt).
- Den Beckengurt anlegen.
- Bei Bedarf den Not-Aus-Schalter (6) ziehen.
- Sicherstellen, dass das Pedal der Feststellbremse (9) aktiviert ist.



HINWEIS

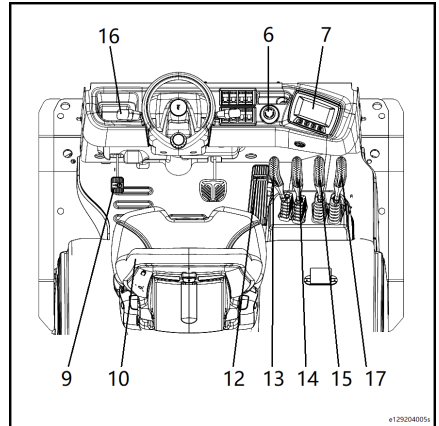
Der Stapler kann unabhängig davon, ob die Feststellbremse aktiviert ist, gestartet werden. Aus Sicherheitsgründen sollte die Feststellbremse zunächst aktiviert werden.

- Den Schlüssel in den Schlüsselschalter stecken und im Rechtslauf aus Stellung 0 in Stellung „I“ drehen.

Den Anzeigebildschirm (7) beachten.

Alle Kontrollleuchten am unteren Rand der Anzeige leuchten auf. (Kontrollleuchten erlöschen nach ca. 4 Sekunden.)

- Die Gabeln etwas anheben und das Hubgerüst zurückneigen.
- Pedal der Feststellbremse (9) betätigen. Das Pedal federt zurück, und die Feststellbremse wird gelöst.



Vorwärtsfahrt

Vorwärtsfahrt

- Den Rückfahrgriff (16) in Vorwärtsstellung setzen.
- Das rechte Fahrpedal (12) sanft betätigen.

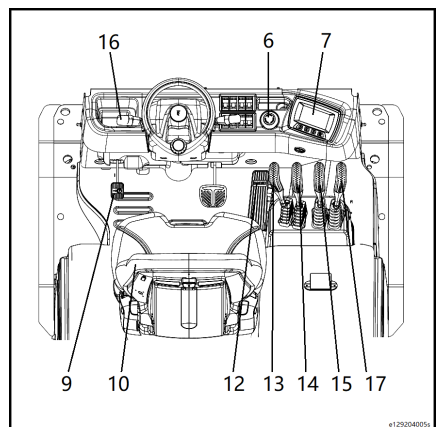
Das Anzeigegegerät zeigt das Symbol der vorgehenden Zeile an.

Die Fahrgeschwindigkeit erhöht sich in Relation zur Erhöhung des Pedalwegs.



HINWEIS

Ein schnelles Drücken des Pedals wirkt sich nicht auf die Beschleunigung aus, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.



Fahren

Rückwärtsfahrt

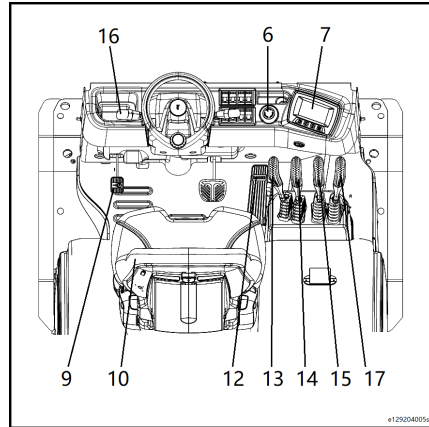
- Den Rückfahrgriff (16) in Rückwärtsstellung setzen.
- Das rechte Fahrpedal (12) sanft betätigen.

Das Anzeigergerät zeigt das Rückwärtsfahrtsymbol an.

Die Fahrgeschwindigkeit erhöht sich in Relation zur Erhöhung des Pedalwegs.

**HINWEIS**

Ein schnelles Drücken des Pedals wirkt sich nicht auf die Beschleunigung aus, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

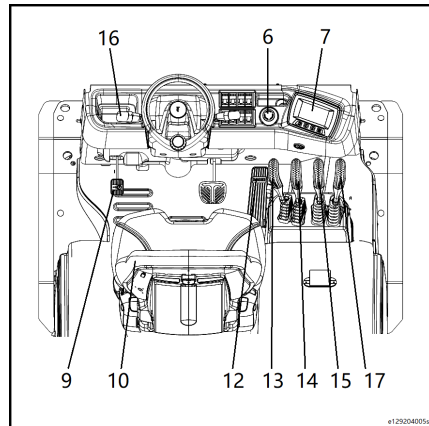
**Fahrtrichtung umkehren**

- Das Fahrpedal (12) freigeben.
- Den Rückfahrgriff (16) in die entgegengesetzte Richtung ziehen.
- Das Fahrpedal (12) erneut drücken, um die Beschleunigung umzukehren.

Mit dem Rückfahrgriff kann direkt von vorwärts nach rückwärts geschaltet werden, ohne dass das Fahrpedal losgelassen wird. Der Stapler wird mithilfe der elektrischen Bremse bis zum Stillstand verlangsamt und beschleunigt dann in ausgewählter Richtung.

**HINWEIS**

Ein schnelles Drücken des Pedals wirkt sich nicht auf die Beschleunigung aus, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.



Bremsanlage

Informationen zur Bremsanlage

⚠ VORSICHT

Unfall- und Lebensgefahr bei mangelhafter Bremsanlage.

Ihr Fahrzeug darf unter keinen Umständen mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden. Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, unverzüglich an Ihren Vertrags-händler wenden.

⚠ VORSICHT

Das Bremsverhalten des Fahrzeugs wird unter anderem auch durch die Viskosität des Öls beeinflusst. Bei Verwendung anderer Öle (andere Viskosität), als vom Hersteller vorgegeben, wird entsprechend das Bremsverhalten verändert und es besteht erhöhte Unfall- und Lebensgefahr.

Es darf deshalb ausschließlich nur vom Hersteller vorgeschriebenes Öl (siehe Betriebsstoffempfehlungen) verwendet werden.

Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Fußbremse/Notbremse

- Bei einer Notbremsung das Bremspedal (2) links vom Fahrpedal betätigen. Der Gabelstapler wird daraufhin bis zum Stillstand abgebremst.

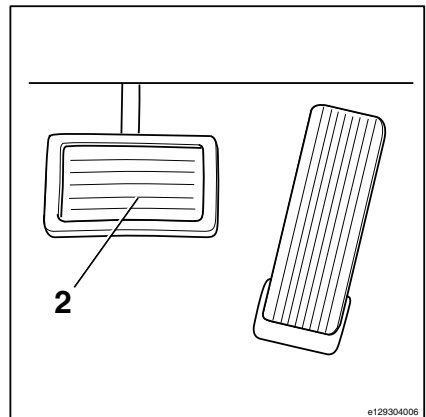
i HINWEIS

Fahrer sollten sich mit der Wirkung der Bremsanlage auf den Gabelstapler ohne Ladung vertraut machen. Den Gabelstapler langsam auf einer möglichst freien Fahrbahn betreiben, um die Fahrfunktionen zu testen.

Bei Ausfall der Fußbremse das Parkpedal zur Notbremsung verwenden und zum Stillstand bringen.

⚠ ACHTUNG

Nach einem Not-Halt mit der Feststellbremse sollte das Feststellbremssystem auf Verschleiß geprüft werden.



e12930/4006

Bremsanlage

Elektronische Gegenstrombremse ▶

- Das Fahrpedal loslassen(1), damit das Pedal in die Neutralstellung zurückkehrt. Es wird Energie zurückgewonnen und eine Bremswirkung erzeugt.

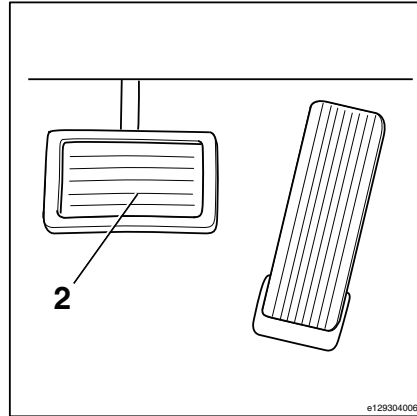
Dieser Stapler ist mit der automatischen Bremssteuerung ausgestattet. Durch langsames oder schnelles Zurücknehmen der Fahrpedale in Neutralstellung lässt sich die Bremswirkung, von weichem bis hartem Abbremsen, feinfühlig steuern.

**HINWEIS**

Auf Wunsch kann diese Funktion mittels eines Diagnoseprogrammes stärker oder schwächer eingestellt werden. Mit Ihrem Vertragshändler vor Ort Kontakt aufnehmen.

**HINWEIS**

Die elektrische Bremsung erhöht die Bremsleistung. Zur Notbremsung das neben dem Fahrpedal angeordnete Fußbremspedal (1) betätigen.

**▲ GEFAHR****Unfallgefahr**

Mit dem Fußbremspedal (1) wird üblicherweise ein Not-Halt durchgeführt.

▲ ACHTUNG**Unfallgefahr**

Je nach Batterieladezustand kann die Wirkung der elektrischen Bremsung vermindert sein. In diesem Fall sollte mit dem Fußbremspedal gebremst werden, um einen übermäßigen Bremsweg zu vermeiden, und die Staplergeschwindigkeit sollte entsprechend dem Nutzungsszenario angemessen gesteuert werden.

Aus technischen Gründen funktioniert die elektrische Bremsung nicht, wenn die Batterie vollständig geladen ist. In diesem Fall das Fußbremspedal betätigen, um zu bremsen.

Feststellbremse

⚠ VORSICHT

Bei einem Fehler in der Bremsanlage oder wenn Teile der Anlage abgenutzt sind, mit dem autorisierten Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

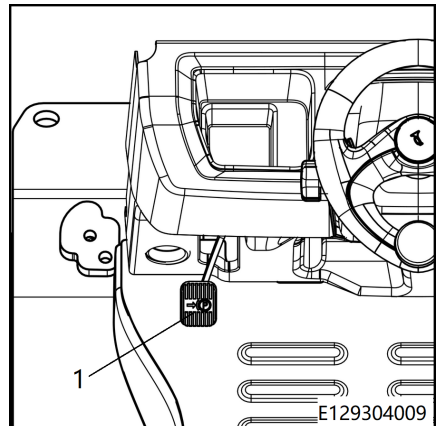
Bei Problemen mit der Bremsanlage darf der Gabelstapler nicht betrieben werden.

Feststellbremse aktivieren

i HINWEIS

Der Stapler kann unabhängig davon gestartet werden, ob die Feststellbremse aktiviert ist oder nicht. Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, den Stapler mit aktivierter Feststellbremse zu starten.

- Das Pedal der Feststellbremse (1) betätigen, ▶ bis es die verriegelte Position erreicht.



- Das Parksymbol © leuchtet im Anzeigergerät dauerhaft auf. Der Stapler wird abgebremst. ▶



Feststellbremse lösen

- Das Pedal der Feststellbremse betätigen und wieder loslassen. Die Feststellbremse kehrt in ihre Ausgangsposition zurück.
- Das Parksymbol © im Anzeigergerät erlischt. Der Stapler ist betriebsbereit.

Batterieabdeckung – geöffnet – geschlossen

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Feststellbremse vollständig gelöst ist. Der Stapler kann erst gefahren werden, wenn das Symbol Parken © auf dem Anzeigergerät erloschen ist.

Batterieabdeckung – geöffnet – geschlossen

HINWEIS

Dieser Stapler wurde so konzipiert, dass es in den folgenden Situationen nicht mit dem oberen hinteren Teil des Fahrerschutzdachs in Berührung kommt, wenn die Batterieabdeckung geöffnet wird:

- Die Lenksäule befindet sich an der Endposition in der Nähe der Fahrerkabine.
- Der Fahrersitz ist auf die vordere Endposition eingestellt.

ACHTUNG

In einigen Sonderfällen kann die Batterieabdeckung den oberen hinteren Teil des Fahrerschutzdachs behindern. Bitte den Fahrersitz oder die Lenksäule einstellen, um dies zu verhindern.

Die Batteriehaube muss während der folgenden Verfahren geöffnet werden:

- Batterie wechseln
- Batterie warten

Batterieabdeckung öffnen

HINWEIS

Lose Teile auf der Batteriehaube oder unter dem Fahrersitz vorher entfernen.

HINWEIS

Bei Bedarf die Lenksäule und den Fahrersitz beim Öffnen der Batterieabdeckung einstellen.

- Den Arretierungsgriff an der Batterieabdeckung nach links ziehen, um die Verriegelung zu öffnen. Die Batterieabdeckung wird automatisch geöffnet.

⚠ ACHTUNG

Nicht zu nah an der Batterieabdeckung lehnen, da sie sich durch Federdruck bis auf eine gewissen Höhe öffnet.

- Die Batterieabdeckung nach oben drücken, bis sie in der Endposition einrastet.

i HINWEIS

Beim Austauschen der Batterie darauf achten, dass die Batterieabdeckung vollständig geöffnet ist.

i HINWEIS

*Wenn ein vollständig geschlossener Fahrerplatz (*optional) eingebaut ist, muss die Batterieabdeckung für den Batteriewechsel und ähnliche Arbeiten geöffnet werden, und die Heckscheibe des Fahrerplatzes muss zuerst geöffnet werden. Dadurch soll verhindert werden, dass der Sitz gegen die Heckscheibe schlägt.*

⚠ ACHTUNG

Nach dem Öffnen der Batterieabdeckung darauf achten, dass die Gasfeder frei von Fehlern ist, um ein versehentliches Schließen der Batterieabdeckung und Verletzungen bei Ausfall der Gasfeder zu vermeiden.

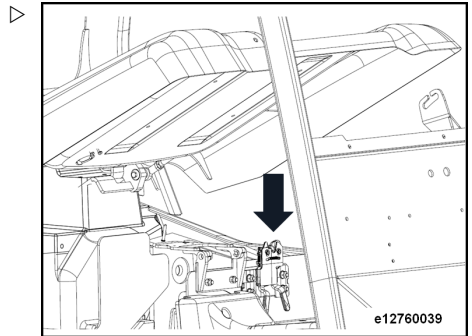
Batterieabdeckung schließen

⚠ ACHTUNG

Verletzungs- bzw. Gefahr der Sachbeschädigung durch unzulässiges Sitzen auf der Batterieabdeckung.

Zur Vermeidung von Verletzungen vor dem Schließen der Batteriehaube darauf achten, dass sich das Personal in ausreichender Entfernung befindet.

- Die Arretierung verriegeln, indem die Batterieabdeckung nach unten gedrückt wird, bis die Arretierung hörbar einrastet.



Batteriestand prüfen

Batteriestand prüfen

Allgemein

Der Entladezustand der Batterie wird auf dem Anzeigergerät über eine LED-Balkenanzeige signalisiert.

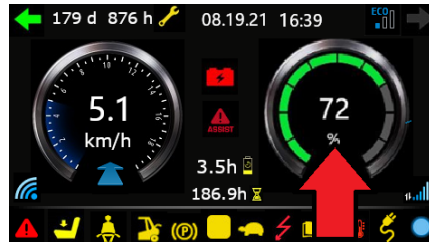
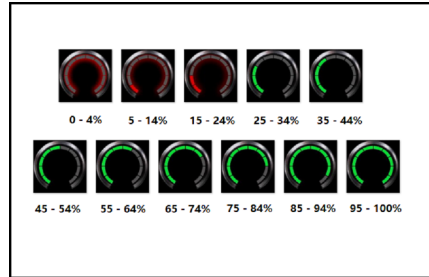
Mit zunehmender Batterieentladung erlöschen die grünen LEDs nacheinander (jeder Balken stellt 10 % der Batteriekapazität dar).

⚠ ACHTUNG

Die Batterie kann bei mehrmaliger Tiefenentladung irreparabel beschädigt werden.

Beim Blinken der roten LED muss die Batterie unverzüglich aufgeladen werden.

- Bei Bedarf den Not-Aus-Schalter ziehen.
- Den Schaltschlüssel in das Schaltschloss einstecken und im Uhrzeigersinn bis zur Startposition drehen.
- Den Batterieladezustand am Batterieentladeanzeiger (siehe roter Pfeil) im Anzeigergerät prüfen.



Vorsichtsmaßnahmen beim Ladevorgang (Bleibatterie)

⚠ ACHTUNG

Zur Sicherstellung der Betriebssicherheit und Wartung der Batterie bitte die folgenden Regeln beachten.

⚠ ACHTUNG

Der Elektrolyt ist eine giftige, ätzende verdünnte Schwefelsäure-Flüssigkeit. Daher müssen bei Arbeiten in der Nähe der Batterie Schutzkleidung und -handschuhe getragen werden. Wenn der Elektrolyt versehentlich mit Kleidung, Haut oder Augen in Kontakt kommt, sofort mit Wasser abspülen. Wenn der Elektrolyt mit den Augen in Kontakt kommt, sofort einen Arzt aufsuchen.

Verschütteten Elektrolyt neutralisieren.

Akku an externes Ladegerät anschließen

⚠ GEFAHR

Beim Aufladen der Batterie in Bereichen mit unzureichender Belüftung besteht Explosionsgefahr durch brennbare Gase. Rauchen und offene Flammen sind strengstens verboten, um Explosionen zu vermeiden.

Das Laden der Batterie darf nur an den dafür vorgesehenen und vorschriftsgemäßen Ladestationen und -stellen vorgenommen werden. Während des Ladevorgangs müssen bestimmte Kriterien erfüllt werden. Beispielsweise müssen die Bereiche, in denen Batterien geladen oder gelagert werden, sehr gut belüftet sein.

Beim Umgang mit Batterien nicht rauchen und löschen Sie alle offenen Flammen.

**HINWEIS**

Das spezifische Gewicht der Elektrolyte prüfen. Die Batterie immer gemäß den Anweisungen des Herstellers aufladen und warten. Optionale Ladegeräte müssen auch entsprechend den Anweisungen betrieben werden.

Akku an externes Ladegerät anschließen**⚠ ACHTUNG**

Der Ladestrom der Batterie darf 250 A nicht überschreiten. Bei Verwendung eines Ladegeräts mit hohem Ladestrom an den Vertragshändler wenden.

Bestimmte Vorgaben müssen beim Laden der Batterie mit externem Ladegerät strengstens befolgt werden:

- Nur das Batterieladegerät und die Ladekennlinie verwenden, die laut Batterieangaben zulässig sind.
- Gabelträger vollständig absenken.

Die Gabelzinken müssen am Boden aufliegen

⚠ ACHTUNG

Es dürfen keine metallischen Gegenstände auf die Batterie gelegt werden.

Darauf achten, dass die Batterie nicht kurzgeschlossen wird.

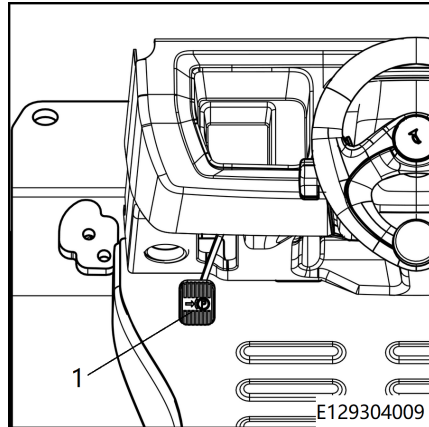
Vor dem Aufladen keine Elektrolyte nachfüllen.

⚠ ACHTUNG

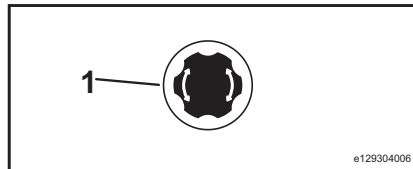
Die Lithium-Ionen-Batterie immer gemäß den Anweisungen des Herstellers aufladen und warten.

Akku an externes Ladegerät anschließen

- Die Feststellbremse durch Betätigen des Pedals der Feststellbremse (1) aktivieren. ▷
- Den Schlüsselschalter ausschalten.

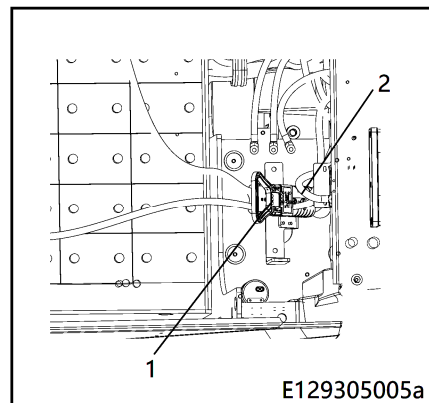


- Den Not-Aus-Schalter (1) drücken. ▷



Bleisäurebatterien

- Die Batterieabdeckung öffnen. ▷
- Den Batteriestecker (1) von der Batteriesteckdose (2) abziehen.
- Den Anschlussstecker des externen Ladegeräts mit dem Batteriestecker (1) verbinden.
- Das Ladegerät einschalten.



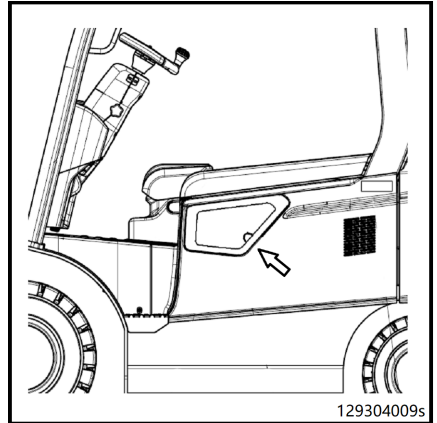
⚠ ACHTUNG

Beim Einsetzen des Batteriesteckers darauf achten, dass der Stecker richtig sitzt.

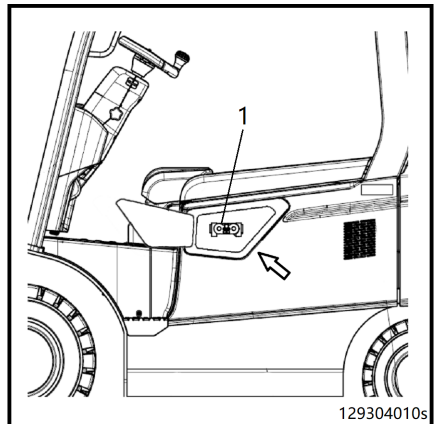
Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht des Akkus prüfen (Bleibatterie)

Lithiumbatterie

- Die Trennwand des Batterieanschlusses öffnen. ▷



- Den Anschlussstecker des externen Ladegeräts mit dem Batterieanschluss der Lithiumbatterie (1) verbinden. ▷
- Das Ladegerät einschalten.

**⚠ ACHTUNG**

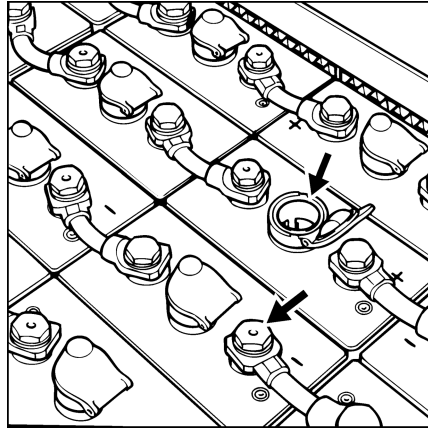
Beim Einsetzen des Batteriesteckers darauf achten, dass der Stecker richtig sitzt.

Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht des Akkus prüfen (Bleibatterie)

- Die Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten und ausgelaufenen Elektrolyt überprüfen.
- Die Batteriehaube abschrauben und den Elektrolytstand prüfen.

Zustand, Elektrolytstand und spezifisches Gewicht des Akkus prüfen (Bleibatterie)

- Wenn die Batterie eine Prüfanzeige hat, sollte der Elektrolytstand anhand des Füllstand im der Anzeige ermittelt werden. Ohne Prüfanzeige sollte der Elektrolytstand 10–15 mm über den Platten sein.
- Ist der Elektrolytstand viel zu niedrig, kann er nur mit destilliertem Wasser aufgefüllt werden.
- Alle Ablagerungen von den Elektroden entfernen und mit einem nicht säurehaltigen Schmierfett schmieren.
- Den Elektrodenhalter wieder anziehen.



HINWEIS

Bei Bedarf den Elektrolyt mit einem Hydrometer prüfen.

ACHTUNG

Eine Tiefentladung (unter 20 % der Nennkapazität der Batterie) verkürzt die Lebensdauer der Batterie.

ACHTUNG

Die Lithium-Ionen-Batterie immer gemäß den Anweisungen des Herstellers verwenden und warten.

Hebevorrichtungen und Anbaugeräte

Bedienung der Hubvorrichtung



⚠ VORSICHT

Durch die Bewegung des Hubgerüsts oder Anbaugeräts besteht Einklemmgefahr.

Niemals in der Nähe des Hubgerüsts stehen oder in den Bereich zwischen Hubgerüst und Stapler hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Hubgerüst und Anbaugeräte sachgerecht und korrekt verwenden.

Der Fahrer muss im Umgang mit dem Hubgerüst und den Anbaugeräten geschult sein.

Auf die maximale Hubhöhe des Hubgerüsts achten.

Der Steuerhebel muss langsam und gleichmäßig bedient werden.

Die Geschwindigkeiten beim Heben, Senken und Neigen hängen vom Bewegungsbereich des Steuerhebels ab. Nach dem Loslassen kehrt der Steuerhebel automatisch in die Neutralstellung zurück.

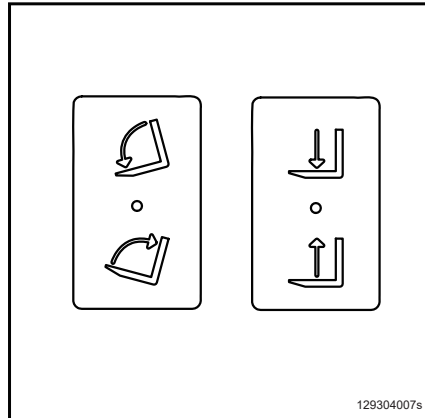


HINWEIS

Bei Staplern mit optionaler ISO-Funktion funktionieren Hubeinrichtung und Anbaugeräte nur, wenn der Stapler eingeschaltet und der Fahrersitz besetzt (Sitzschalter betätigt) ist.

Hebevorrichtungen und Anbaugeräte

- Die mit Pfeilen markierten Betriebssymbole beachten. ▷



Gabelträger anheben

- Hebel (1) nach hinten drücken.

Gabelträger absenken

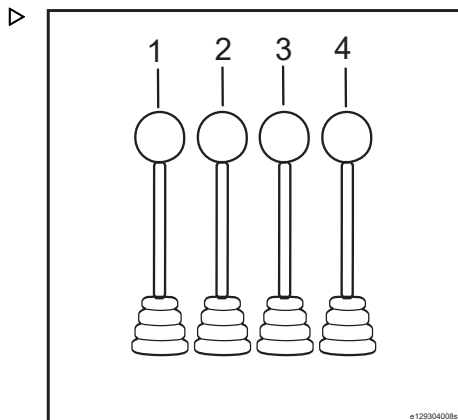
- Hebel (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen

- Hebel (2) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

- Hebel (2) nach hinten drücken.



▲ GEFAHR

Beim Heben des Hubgerüsts besteht erhöhte Sturz- und Kippgefahr, deshalb nicht auf den angehobenen Gabelträger treten.

▲ ACHTUNG

Während die Gabelzinken angehoben werden, nicht darauf stehen.

Sturzgefahr oder Risiko getroffen zu werden.

Anbaugeräte bedienen

Anbaugeräte sind am Stapler als optionale Extras montiert: (Seitenschub mit

Gabelzinken, Drehgeräte und Spannvorrichtungen usw.) Den Arbeitsdruck der Anbaugeräte während des Betriebs nicht überschreiten. Die Betriebsanleitung zur Nutzung der Anbaugeräte befolgen. Für die Betätigung der Anbaugeräte können ein oder zwei zusätzliche Steuerhebel angebracht werden.

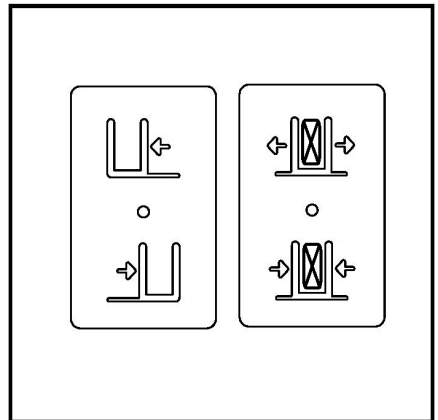
HINWEIS

Die nachfolgenden Angaben beschreiben den Betrieb der Anbaugeräte. Der Gabelstapler kann mit verschiedenen Joysticks konfiguriert werden.

HINWEIS

Nach dem Einbau jedes Anbaugerätes ist an der Batterieabdeckung ein Schild anzukleben, auf dem die Tragfähigkeit des Staplers nach dem Einbau angegeben ist. Zusätzlich ist an der Rückseite des Anbaugerätebedienhebels ein Anbaugerät-Bedienungshinweis zu befestigen.

- Die Betriebssymbole mit Pfeilen beachten. ▷



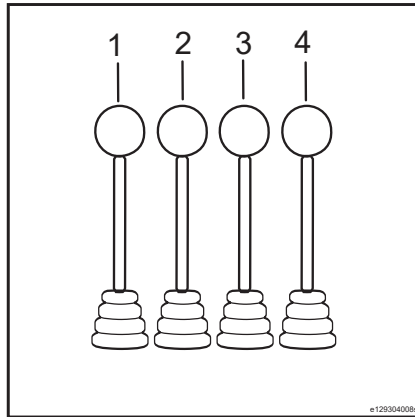
Hebevorrichtungen und Anbaugeräte

Seitenschieberbetrieb

- Den Steuerhebel (3) nach vorn drücken, um den Gabelträger nach links zu bewegen. ▷
- Den Steuerhebel (3) nach hinten ziehen, um den Gabelträger nach rechts zu bewegen.

Klammer bedienen

- Den Steuerhebel (4) nach vorn drücken, um die Klammer freizugeben.
- Den Steuerhebel (4) nach hinten ziehen, um die Klammer einzurasten.



⚠ ACHTUNG

Wenn das Anbaugerät nicht mit dem Stapler geliefert wurde, darf es nur verwendet werden, wenn es vom Vertragshändler überprüft wurde und der sichere Betrieb in Bezug auf Tragfähigkeit und Standsicherheit nach dem Einbau gewährleistet ist.

Lasten transportieren

Abstand des Lastschwerpunkts und Tragfähigkeit

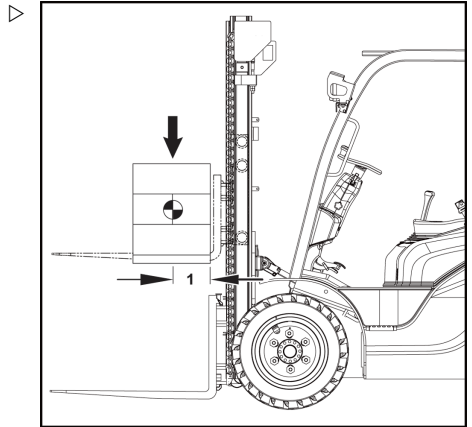
Vor dem Anheben von Waren ist es wichtig, das Verhältnis zwischen Gewicht, Lastschwerpunkt- und maximaler Hubhöhe der Waren zu verstehen.

- Der Lastschwerpunkt-Abstand bezieht sich auf den Abstand zwischen der Vertikalebene der Gabelzinken und dem Schwerpunkt der Lasten (1).



HINWEIS

Der Lastschwerpunkt befindet sich nicht notwendigerweise im Zentrum der Last. Die Tragfähigkeit bezieht sich auf das Gewicht der Lasten, das sicher auf eine bestimmte Höhe innerhalb des Lastschwerpunkt-Abstands angehoben werden kann.



Tragfähigkeitsschild

Vor dem Beladen

Vor dem Heben von Lasten bitte die Angaben auf dem Tragfähigkeitsschild des Staplers lesen.

⚠ GEFAHR

Gefahr des Stabilitätsverlusts

Die Werte auf dem Tragfähigkeitsschild gelten für kompakte und homogene Lasten. Diese Belastungsgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Die Überschreitung der Belastungsgrenzen wirkt sich auf die Standsicherheit des Gabelstaplers und die Stärke der Gabelzinken und des Hubgerüsts aus.

Wenn der Stapler mit Anbaugeräten ausgestattet ist, sollten die Informationen auf dem Zusatztragfähigkeitsschild jedes Anbaugeräts (siehe Abschnitt „Zusatztragfähigkeitsschild“) gelesen und befolgt werden.

Lasten transportieren

Die Tragfähigkeit eines Staplers wird bestimmt durch:

- den Hubgerüsttyp (Standard, Duplex, Trip-lex)
- die Hubhöhe des angebauten Hubgerüsts
- die Bereifung an der Vorderachse
- die Verwendung von Anbau- oder Zusatzgeräten
- die maximal zulässige Rückneigung des Hubgerüsts
- die Größe und Tragfähigkeit der Gabelzinken
- die Größe und den Schwerpunkt der Last

Wenn einer dieser Parameter verändert wird, kann dies erheblichen Einfluss auf die Tragfähigkeit haben.

Wenn der Stapler modifiziert wurde, muss die Tragfähigkeit erneut beurteilt werden, und eventuell muss auch das Tragfähigkeitsschild ausgetauscht werden.

- Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.



HINWEIS

Die Tragfähigkeit des Staplers ist unter folgenden Umständen ebenfalls eingeschränkt:

- *Beim Transport von Lasten bei Windstärke 6 oder mehr.*

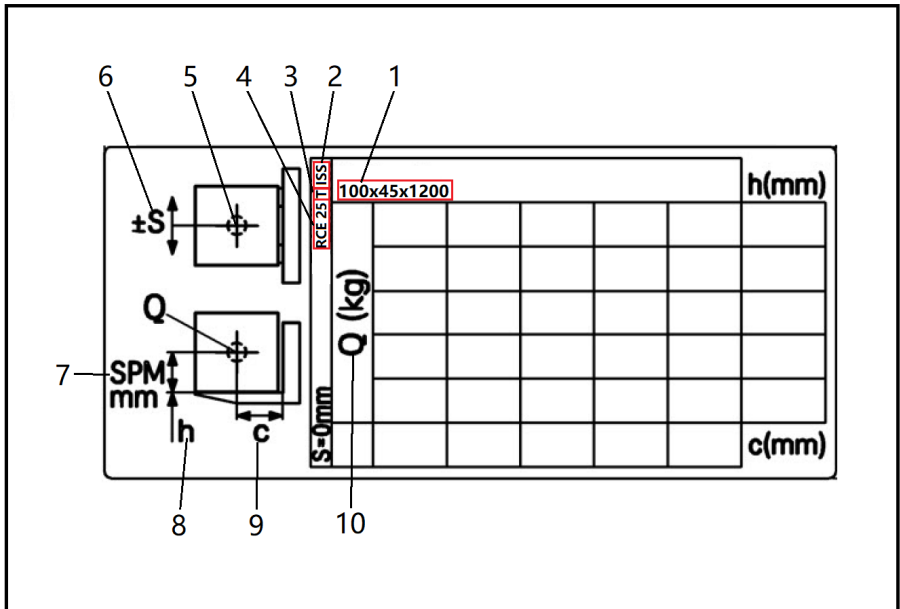
Die maximal zulässige Tragfähigkeit ist abhängig vom Lastschwerpunkt (dem Abstand zwischen dem Lastschwerpunkt und einer vertikalen Ebene zwischen den Gabelzinken), der Höhe des Schwerpunkts und der Hubhöhe.



HINWEIS

Das unten stehende Tragfähigkeitsschild ist nur ein Beispiel.

Tragfähigkeitsschild



Gabelzinkenabmessungen: maximale Breite, maximale Dicke und maximale Länge, in mm

- 1 Hinweis: Wenn Gabelzinken mit größeren Abmessungen zum Einsatz kommen, ist ein Zusatztragfähigkeitsschild erforderlich. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
- 2 Kennzeichnung für Anbaugeräte: integrierter Seitenschub (ISS), gefederter Seitenschub (SS)
- 3 Hubgerüst-Typen: Standard-Hubgerüst S, Duplex-Hubgerüst D, Triplex-Hubgerüst T
- 4 Staplermodellname
- 5 Symbol für Lastschwerpunkt
- 6 Maximal zulässiger Ausschub
- 7 Distanz vom Lastschwerpunkt zum untersten Punkt der Last, in mm
- 8 Hubhöhe (Einheit: mm)
- 9 Der Lastschwerpunktabstand bezieht sich auf den Abstand zwischen der Vertikalebene der Gabelzinken und dem Schwerpunkt der Lasten in mm.
- 10 Maximallast in kg

Lasten transportieren

Beispiel für die Tragfähigkeit:

Lastschwerpunktabstand: 600 mm (9).

Lasthubhöhe 4145 mm (10).

- Den Schnittpunkt der Spalte Lastschwerpunktabstand 600 mm und der Zeile Hubhöhe 4145 mm finden.

In diesem Beispiel beträgt die maximal zulässige Tragfähigkeit 2000 kg (11).

Bei anderen Hubhöhen und Schwerpunktabständen dieselben Schritte befolgen. Der ermittelte Wert bezieht sich auf zwei Gabelzinken und eine gleichmäßig verteilte Zentrallast.

**HINWEIS**

Es ist zulässig, einen berechneten (interpolierten) Wert zwischen zwei bekannten benachbarten Werten zu verwenden. Es ist nicht zulässig, für H, Q und c Werte zu verwenden, die höher als der angegebene Wert sind, oder einen Wert für c zu verwenden, der geringer als der angegebene Wert ist. Falls Werte außerhalb des zulässigen Bereichs verwendet werden müssen, mit autorisiertem Vertrags-händler Kontakt aufnehmen.



100x45x1200		h(mm)					
Q (kg)		1270	1470	1590	1740	1910	4695
1460	1700	1840	2000	2200	2500	3600	4145
1660	1920	2080	2270	2500	3600		
1000	800	700	600	500			
c(mm)							

Labels in diagram: 11 (top), 10 (right), 9 (bottom), 500 mm (left), h (left), c (left), Q (left), ±s (left).

Zusatztragfähigkeitsschild

⚠ GEFAHR

Gefahr des Stabilitätsverlusts

Die Verwendung von Anbaugeräten schränkt die Tragfähigkeit ein. Daher muss an einer für den Fahrer sichtbaren Stelle ein Zusatztragfähigkeitsschild angebracht werden.

Wenn das Schild fehlt oder Informationen über Stapler, Anbaugeräte oder Tragfähigkeit nicht korrekt sind, bitte mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen.

Die Verwendung von Anbaugeräten kann die zulässige maximale Fahrgeschwindigkeit beeinflussen. Beim Austausch von Anbaugeräten immer die zulässige maximale Fahrgeschwindigkeit prüfen und bei Bedarf Anpassungen vornehmen. Alternativ kann der Stapler darauf eingestellt werden, immer mit der niedrigsten zulässigen Geschwindigkeit zu fahren.

Bei vorgebautem Gabelträger müssen die Angaben auf dem Zusatztragfähigkeitsschild weiter reduziert werden.

- Bitte an einen Vertragshändler wenden, um die neue Tragfähigkeit des Staplers zu bestimmen.

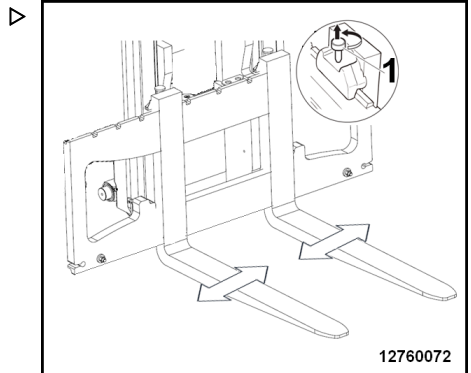


HINWEIS

Das Zusatztragfähigkeitsschild zeigt verschiedene Daten für verschiedene Staplermodelle, Hubgerüstmodelle und Anbaugeräte. Informationen zum korrekten Ablesen vom Zusatztragfähigkeitsschild befinden sich im Kapitel „Tragfähigkeitsschild“.

Gabelabstand einstellen

- Die Verriegelungsbolzen der Gabelzinken anheben und diese (1) zum Entriegeln um 90° drehen. Der Abstand der Gabelzinken kann dann entsprechend eingestellt werden.
- Den Abstand der Gabelzinken abhängig von den Abmessungen der Last einstellen.
- Beachten, dass sich die Gabeln im gleichem Abstand von der Mittellinie des Gabelträgers befinden müssen.
- Nach dem Einstellen die Verriegelungsbolzen der Gabelzinken wieder an ihren ursprünglichen Positionen einschrauben und in die Einkerbungen auf dem Gabelträger



Lasten transportieren

einbauen, so dass sich die Gabelzinken nicht bewegen können.

⚠️ ACHTUNG

Die Gabelzinken sind schwer! Bei der Handhabung ist extreme Vorsicht erforderlich.

Bei der Einstellung des Abstands der Gabelzinken gegen das Regalfach lehnen. Wenn Sie sicher stehen, die Gabeln mit den Füßen drücken, um sie einzustellen. Die Gabel nicht mit der Hand verstellen.



HINWEIS

Die Last muss sich zentriert zwischen den Gabeln befinden.

Lasten aufnehmen



⚠️ GEFAHR

Sturz- und Quetschgefahr

Das Stehen unter den Gabeln ist streng verboten.

Es ist strengstens untersagt, Gabeln, Paletten oder andere Vorrichtungen zum Heben von Personen zu verwenden (gemäß den chinesischen Vorschriften).

Es gelten die nationalen Vorschriften am Einsatzort. Der Stapler kann mit einer zugelassenen Arbeitsbühne zum Heben von Personen ausgerüstet werden, wenn dies gemäß den nationalen Vorschriften am Einsatzort zulässig ist. Bitte mit Ihrem Vertragshändler vor Ort Kontakt aufnehmen.



⚠️ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last. Lebensgefahr im Gefahrenbereich des Hubgerüsts.

Beim Transport von Lasten darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.

Beim Stapeln und Entstapeln dürfen keine Personen unter angehobene Lasten treten oder sich darunter aufhalten.

Vor dem Fahren von Gabelstaplern ist die Last immer abzusenken und das Hubgerüst zurückzuneigen. Auf Personen achten.

⚠️ GEFAHR

Bei angehobener Last dürfen sich keine Personen unter der aufgenommenen Last aufhalten.

⚠️ GEFAHR

Bei falsch positionierten Lasten besteht Absturzgefahr.

Die Lasten sind so zu verstauen, dass sie nicht über die Begrenzung der Fahrzeug-Ladefläche hinausragen und weder verrutschen, umfallen, noch herabfallen können. Wenn das Risiko besteht, dass kleinere Teile der Ladung zwischen die Querträger des Fahrerschutzdaches herabfallen könnten, ein geeignetes Lastschutzgitter verwenden oder ein Schutzgitter am Fahrerschutzdach anbringen.

Auf ausreichenden Ausfahrraum über dem Hubgerüst achten.



⚠ GEFAHR

Es besteht Quetschgefahr, da sich Hubgerüst oder Anbaugeräte bewegen können.

Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Stapler hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Die Hubeinrichtung und Anbaugeräte nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

⚠ GEFAHR

Überlast- und Kippgefahr

Die auf dem Typenschild angegebene zulässige Last ist streng einzuhalten.

⚠ GEFAHR

Kippgefahr!

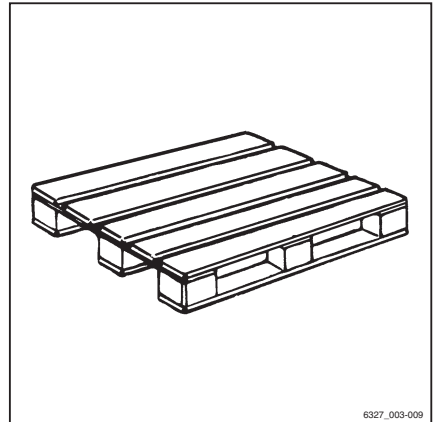
- Hubgerüst nicht bei angehobener Last und großer Hubhöhe zurückneigen.

Transport von Paletten

Im Regelfall sind Lasten (z. B. Paletten) einzeln zu befördern. Eine gleichzeitige Beförderung mehrerer Einzellasten ist nur zulässig

- auf Anweisung der Aufsichtsperson und
- wenn die technischen Voraussetzungen erfüllt sind.

Der Fahrer muss sich von dem ordnungsgemäßen Zustand der Last überzeugen. Es dürfen nur sicher und sorgfältig aufgesetzte Einzellasten bewegt werden.



6327_003-009

Lasten transportieren

Transport von hängenden Lasten

Vor einem Transport von hängenden Lasten von nationalen Aufsichtsbehörden (in Deutschland die Berufsgenossenschaften) beraten lassen.

Es können sich ggf. aus den nationalen Vorschriften Einschränkungen für den Betrieb ergeben, z. B. in Italien. Mit den zuständigen Behörden in Verbindung setzen.

Wenn es im Einsatzland keine länderspezifische Regelung für hängende Lasten gibt, müssen für den sicheren Umgang folgende Hinweise beachtet werden.



⚠ GEFAHR

Durch hängende Lasten, die ins Pendeln geraten, können folgende Gefahren entstehen:

- Verschlechterung der Brems- und Lenkbewegung,
- Kippen über die Laufräder oder Antriebsräder,
- Kippen des Staplers quer zur Fahrtrichtung,
- Quetschgefahr für begleitende Personen,
- Verschlechterung der Sicht.

⚠ GEFAHR

Verlust der Standsicherheit

Verrutschen oder Pendeln hängender Lasten kann zum Verlust der Standsicherheit und zum Kippen des Staplers führen.

- Zum Transport hängender Lasten die folgenden Hinweise beachten.

Hinweise zum Transport hängender Lasten:

- Grundsätzlich ist das Pendeln der Last durch richtige Wahl der Fahrgeschwindigkeit und Fahrweise (vorsichtiges Lenken, Bremsen) zu verhindern.
- Hängende Lasten dürfen am Stapler nur so angeschlagen werden, dass sich das Anschlagmittel nicht unbeabsichtigt verschieben oder lösen kann und nicht beschädigt wird.
- Beim Transport hängender Lasten müssen geeignete Hilfsmittel (z. B. Halteseile oder Haltestangen) zur Verfügung stehen, um

die Lasten von Begleitpersonen zu führen und gegen Aufschwingen und Pendeln zu sichern.

- Besonders darauf achten, dass sich innerhalb der Fahrspur und in Fahrrichtung voraus keine Personen aufhalten.
- Kommt die Last trotzdem ins Schwingen oder ins Pendeln, ist darauf zu achten, dass keine Personen gefährdet werden.

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr!

Fahr- und Lastbewegungen beim Transport hängender Lasten nie ruckartig durchführen oder beenden.

In Steigungen oder Gefällen nie mit hängender Last fahren!

Behälter mit Flüssigkeiten sind zum Transport als hängende Lasten nicht zulässig.

Last aufnehmen

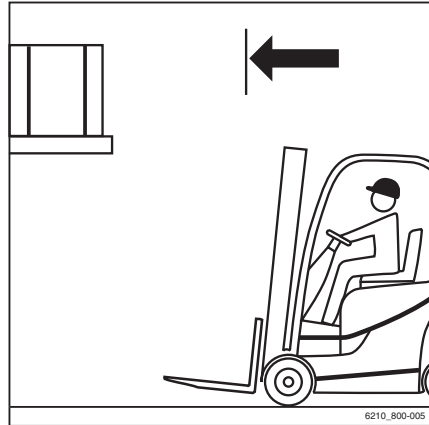
⚠ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr durch herabstürzende Last oder absinkende Bauteile des Staplers.

- Niemals unter schwebende Lasten oder angehoebene Gabelzinken treten oder sich darunter aufhalten.
- Niemals die im Tragfähigkeitsschild angegebenen Höchstlasten überschreiten. Die Standsicherheit ist sonst nicht gewährleistet.
- Nur Paletten einlagern, die das vorgegebene Größtmaß nicht überschreiten. Schadhafte Ladehilfsmittel und unsachgemäß gebildete Lasten dürfen nicht eingelagert werden.
- Last so auf das Lastaufnahmemittel aufbringen oder sichern, dass sich die Last nicht verschiebt bzw. herabfallen kann.
- Last so einlagern, dass sich die vorgegebene Gangbreite nicht durch überstehende Teile verringert.

Lasten transportieren

- Vorsichtig an das Regal heranfahren, weich abbremsten und kurz vor dem Regal anhalten.



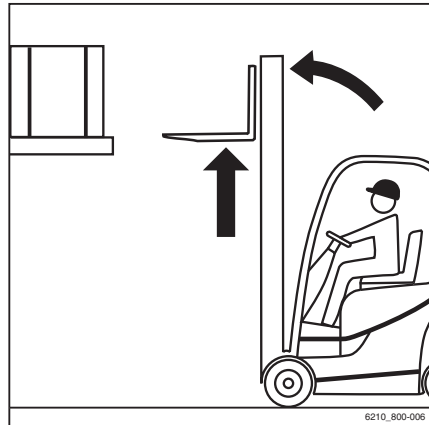
- Gabel positionieren.



HINWEIS

Die Neigegeschwindigkeit des Hubgerüsts ist bei diesem Stapler spürbar höher als bei früheren Produktionen dieser Baureihe. Dies wird durch eine Warnmeldung signalisiert, die nach dem Einschalten des Schlüsselschalters im Display der Anzeige-Bedieneinheit erscheint.

- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Gabelträger auf Stapelhöhe anheben.



⚠ ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

Beim Einschieben der Gabel in das Regal darauf achten, dass Regal und Last nicht beschädigt werden.

- Mit der Gabel so weit wie möglich unter die Last fahren. Stapler anhalten, sobald der Gabelrücken an der Last anliegt. Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.



- Gabelträger anheben, bis die Last frei auf der Gabel liegt.

⚠ GEFAHR

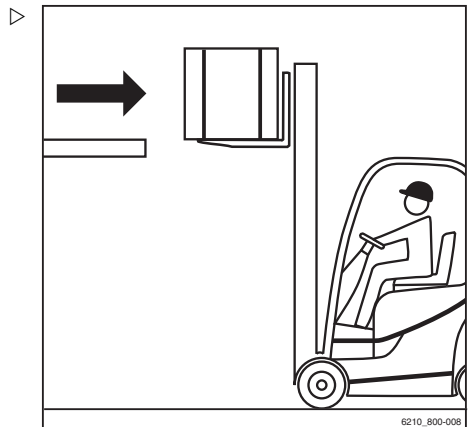
Unfallgefahr!

- Auf Personen im Gefahrenbereich achten.

⚠ ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

- Nach hinten auf freie Fahrbahn achten.
- Vorsichtig und langsam zurücksetzen, bis die Last außerhalb des Regals ist. Weich abbremesen.



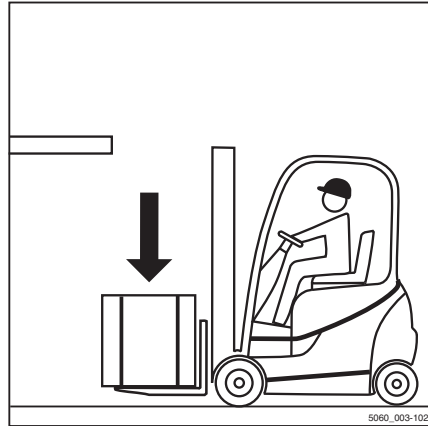
⚠ GEFAHR

Niemals mit angehobener Last das Hubgerüst neigen, es besteht Kippgefahr!

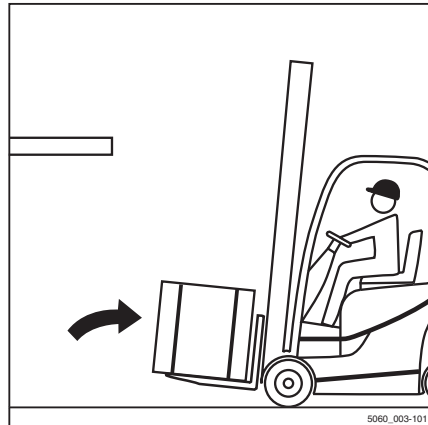
- Last vor dem Neigen des Hubgerüsts absenken.

Lasten transportieren

- Last absenken und die Bodenfreiheit einhalten. ▷



- Hubgerüst nach hinten neigen. Die Last kann gefahren werden. ▷



Last fahren

HINWEIS

Die Angaben im Kapitel „Sicherheitsvorschriften beim Fahren“ beachten.

GEFAHR

Je höher die Last gehoben wird, umso geringer ist die Standsicherheit. Der Stapler kann umstürzen. Die Last kann herabfallen. Es besteht erhöhte Unfallgefahr!

Fahren mit angehobener Last und vorgeneigtem Hubgerüst ist nicht zulässig.

- Nur mit abgesenkter Last fahren.
 - Die Last absenken, bis Bodenfreiheit erreicht ist (nicht über 300 mm).
 - Nur mit zurückgeneigtem Hubgerüst fahren.
-
- Vorsichtig und langsam durch Kurven fahren.

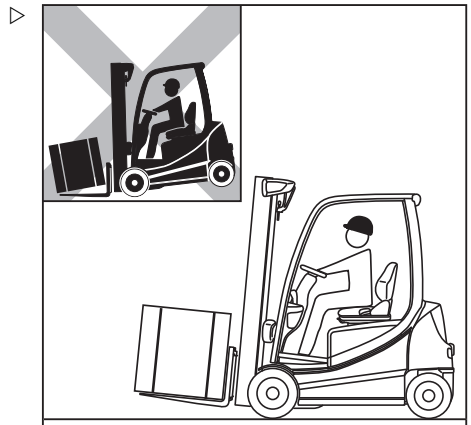
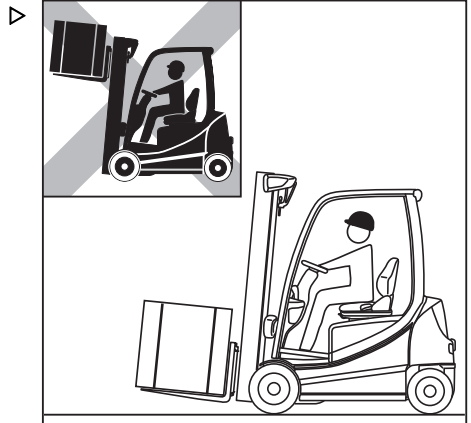
HINWEIS

Die Angaben im Kapitel „Lenken“ beachten.

- Immer weich beschleunigen und bremsen.

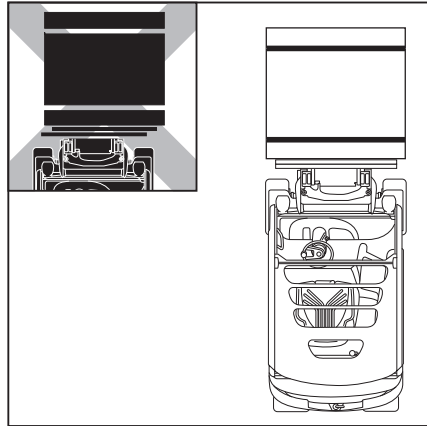
HINWEIS

Die Angaben im Kapitel „Betriebsbremse betätigen“ beachten.



Lasten transportieren

- Niemals mit seitlich ausgeschobener Last fahren (z. B. bei Seitenschieber).



Last absetzen

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr durch verändertes Kippmoment!

Es ist darauf zu achten, dass man das Hubgerüst bei angehobener Last so weit nach vorn neigen kann, dass der Stapler kippen kann.

Durch verrutschende Last verschiebt sich der Lastschwerpunkt und das Kippmoment. Der Stapler kann nach vorn kippen.

- Hubgerüst mit angehobenem Lastaufnahmemittel nur direkt über dem Stapel nach vorn neigen.
- Beim Vorneigen des Hubgerüsts besonders darauf achten, dass der Stapler nicht nach vorn kippt oder die Last abrutscht.

⚠ VORSICHT

Unfallgefahr durch herabstürzende Last!

Bleibt die Gabel oder die Last beim Absenken hängen, kann die Last abstürzen.

- Beim Auslagern so weit zurücksetzen, dass die Last bzw. die Gabel frei abgesenkt werden kann.

- Mit vorschriftsmäßig gesenkter Last bis direkt an den Stapel heran fahren. ▷
- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Last auf Stapelhöhe anheben.
- Stapler vorsichtig an das Regal heran fahren.

**HINWEIS**

Die Neigegeschwindigkeit des Hubgerüsts ist bei diesem Stapler spürbar höher als bei früheren Produktionen dieser Baureihe. Dies wird durch eine Warnmeldung signalisiert, die nach dem Einschalten des Schlüsselschalters im Display der Anzeige-Bedieneinheit erscheint.

- Last absetzen, bis Last im Regal fest steht. ▷
- Zurückschauen!
- Stapler so weit zurücksetzen, dass die Gabelzinken ohne Berührung des Stapels abgesenkt werden können.
- Gabel absenken, bis Bodenfreiheit erreicht ist.
- Hubgerüst nach hinten neigen und abfahren.



Lasten transportieren

Fahren im Gefälle und auf Steigungen ▷

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr!

Das Befahren von Gefällen und Steigungen birgt besondere Gefahren!

- Die folgenden Anweisungen unbedingt befolgen.
- Im Gefälle und auf Steigungen die Last bergseitig führen.
- Nur Gefälle und Steigungen befahren, die als Verkehrsweg ausgewiesen sind und sicher befahren werden können.
- Darauf achten, dass der zu befahrende Boden sauber und griffig ist.
- Nicht im Gefälle und nicht auf Steigungen wenden.
- Gefälle und Steigungen nicht schräg anfahren oder schräg befahren.
- Den Stapler nicht im Gefälle und nicht auf Steigungen abstellen.
- In Notfällen den Stapler mit Keilen gegen Wegrollen sichern.
- Im Gefälle die Fahrgeschwindigkeit verringern.

Das Befahren von längeren Gefällen und Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremung und der Standsicherheitswerte nicht zugelassen!

- Vor dem Befahren von Gefällen und Steigungen über 15 % Rücksprache mit dem autorisierten Service halten.

Das Einlagern und Auslagern von Lasten im Gefälle und auf Steigungen ist verboten!

- Lasten stets auf einer horizontalen Ebene einlagern oder auslagern.



Anhängekupplung

Wenn der Stapler ausfällt, kann er mithilfe der Anhängerkupplung abgeschleppt werden.

Die Anhängerkupplung kann nur zum Ziehen von leichten Lasten innerhalb des Werksge­län­des verwendet werden. (Die Vorschriften in Bezug auf Unfallverhütung und technische Sicherheit sind zu beachten und einzuhalten.)

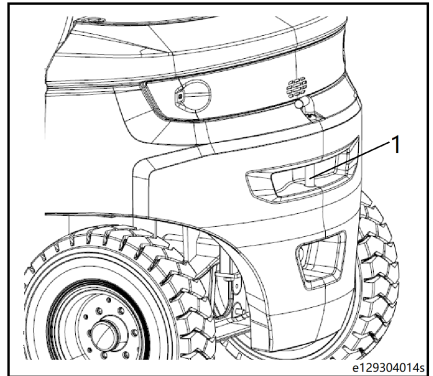
- Den Anhängelbolzen (1) herausziehen.
- Den Anhängelbolzen in die Muffe einsetzen.
- Den Anhängelbolzen in die Verriegelungs­öffnung einführen.

i HINWEIS

Beim Ziehen von Lasten muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden, um den Stapler zu lenken, die Bremsen zu betätigen und andere Steuerungen zu bedienen.

i HINWEIS

Bei IC-Gegengewichtsstaplern gilt: Wenn kein Motorfehler vorliegt, empfehlen wir den Motor vor dem Abschleppen des Staplers zu starten. Auf diese Weise kann die hydraulische Lenkung verwendet werden, die die Lenkung des Staplers erleichtert.



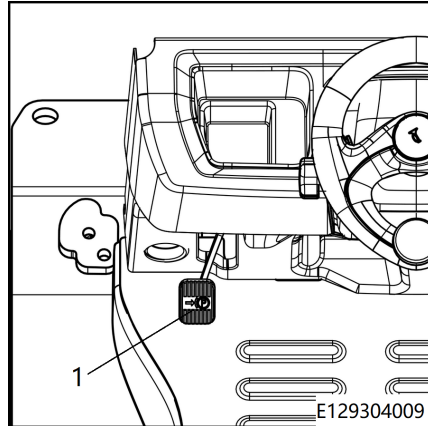
Vorübergehendes Verlassen des Staplers

Wenn Sie den Stapler vorübergehend verlassen möchten, um einfache Arbeiten in der Nähe des Staplers durchzuführen (z. B. Kommissionierung, Öffnen der Tür oder Ankuppeln eines Anhängers), während die Zündung eingeschaltet bleibt, müssen Sie folgende Vor­si­chts­maß­nah­men beachten:

- Den Gabelträger senken.

Lasten transportieren

- Das Pedal der Feststellbremse (1) betätigen, ▶ bis es die verriegelte Position erreicht.



- Das Parksymbol (P) leuchtet im Anzeigegerät dauerhaft auf. Der Stapler wird abgebremst. ▶



⚠ VORSICHT

Sicherstellen, dass sich der Stapler nicht bewegt.



HINWEIS

Beim vorübergehenden Verlassen des Staplers ist darauf zu achten, dass der Stapler ständig überwacht wird.

Vor dem Verlassen des Staplers

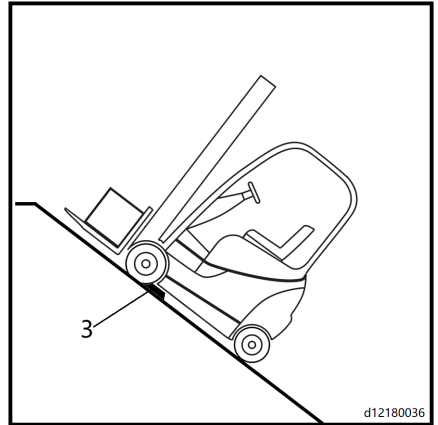
- Sicheren und möglichst sauberen Standort wählen.
- Die Last absetzen bzw. den Gabelträger ganz absenken.
- Mast leicht nach vorne neigen.
- Die Gabelzinken absenken, bis sie auf dem Boden aufliegen.
- Den Feststellbremse betätigen, bis sie die verriegelte Position erreicht.
- Den Stapler durch Drehen des Schlüssels in die Stellung 0 abschalten.
- Die Passfeder entfernen.

⚠ GEFAHR

Den Stapler nie durch Drehen des Schlüssels ausschalten, solange sich der Stapler noch in Bewegung befindet.

⚠ GEFAHR

Vor dem Verlassen des Staplers müssen die Handbremse aktiviert und der Schlüssel entfernt werden. Den Stapler nur in Notfällen auf einer Rampe lassen. In diesem Fall die Vorderräder mit Keilen (3) sichern, um den Stapler zu blockieren.



Bedienung in besonderen Betriebssituationen

Bedienung in besonderen Betriebssituationen

Transport

⚠ ACHTUNG

Gefahr von Materialbeschädigung durch Überlastung!

Wenn der Stapler auf ein Transportmittel gefahren wird, muss die Tragfähigkeit/Belastbarkeit des Transportmittels, der Rampen und Überladebrücken höher sein als das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers. Überlastung kann die Komponenten bleibend verformen oder beschädigen.

- Tatsächliches Gesamtgewicht des Staplers feststellen.
- Den Stapler nur verladen, wenn die Tragfähigkeit und Belastbarkeit des Transportmittels, der Rampen und Überladebrücken höher ist als das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers.

Tatsächliches Gesamtgewicht bestimmen

- Den Stapler gesichert abstellen.
- Einzelgewichte durch Ablesen auf dem Fabrikschild des Staplers und ggf. auf dem Fabrikschild des Anbaugerätes (Variante) feststellen.
- Ermittelte Einzelgewichte zum tatsächlichen Gesamtgewicht des Staplers addieren:

Leergewicht (4)

+ Max. zulässiges Batteriegewicht (5)

+ Zusatzgewicht (Variante) (6)

+ Eigengewicht Anbaugerät (Variante)

+ 100 kg Pauschale für Fahrer

= Tatsächliches Gesamtgewicht



The image shows a technical data plate for a STILL industrial truck. The plate is rectangular and contains the following information:

- 1**: Points to the top section of the plate.
- 2**: Points to the STILL logo.
- 3**: Points to the company information: STILL GmbH, Beckstraße 10, D-22119 Hamburg, Made in China.
- 4**: Points to the 'Rated capacity' field (Capacity nominale / Netto-Tragfähigkeit) in kg.
- 5**: Points to the 'Battery voltage' field (Nennspannung / Batteriespannung) in V.
- 6**: Points to the 'Rated drive power' field (Nennleistung / max. Leistung) in kW.
- 7**: Points to the 'Unladen mass' field (Masse à vide / Leertgewicht) in kg.
- 8**: Points to the CE, UK, and CA certification marks.
- 9**: Points to the 'Rated drive power' field (Nennleistung / max. Leistung) in kW.
- 10**: Points to the 'Battery voltage' field (Nennspannung / Batteriespannung) in V.
- 11**: Points to the 'Rated capacity' field (Capacity nominale / Netto-Tragfähigkeit) in kg.

The plate also includes the text: 'Industrial truck / Charriot de manutention / Flurförderzeug' and 'see operating instructions / voir notice / consulte le manuel d'exploitation'. The plate number 129301001s is printed at the bottom right.

⚠ GEFAHR**Unfallgefahr durch Abstürzen des Staplers**

Bei Lenkbewegungen kann das Heck von der Überladebrücke in Richtung Kante ausscheren. Dadurch kann der Stapler abstürzen.

- Vor dem Überfahren einer Überladebrücke sicherstellen, dass diese ordnungsgemäß installiert und gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Transportfahrzeug, auf das gefahren werden soll, ausreichend gegen Wegrollen gesichert ist.
- Sicherheitsabstand zu Kanten, Überladebrücken, Rampen, Arbeitsbühnen usw. einhalten.
- Langsam und vorsichtig auf das Transportfahrzeug fahren.

Sichern mit Unterlegkeilen

- Stapler vor jedem Vorderrad und hinter jedem Hinterrad mit je einem Unterlegkeil gegen Wegrollen sichern (1).
- Den Stapler gesichert abstellen.

⚠ ACHTUNG

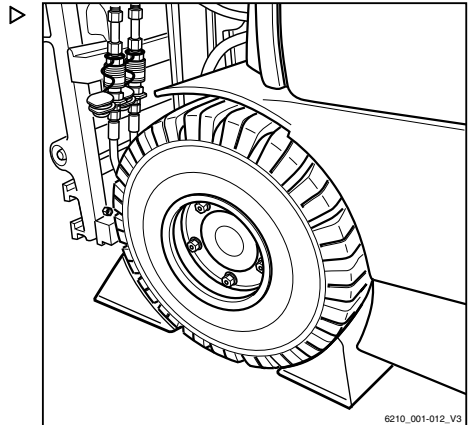
Gefahr von Bauteilbeschädigung!

Zieht man den Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) heraus, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was ihre Lebensdauer erheblich verkürzt.

- Schlüsselschalter ausschalten, bevor der Batteriestecker getrennt wird.
- Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter nur im Notfall trennen.
- Sicherstellen, dass der Schlüsselschalter ausgeschaltet ist.
- Den Batteriestecker trennen.

**HINWEIS**

Wenn sich die elektrische Feststellbremse (Variante) nicht elektrisch auslösen lässt, muss sie manuell angezogen werden, siehe Kapitel „Notbetrieb der elektrischen Feststellbremse“.



Bedienung in besonderen Betriebssituationen

Abschleppen

**⚠ GEFAHR**

Die Bremsanlage am Zugfahrzeug kann versagen. Es besteht Unfallgefahr!

Ist die Bremsanlage des Zugfahrzeugs nicht ausreichend dimensioniert, kann der Zug nicht sicher abgebremst werden oder die Bremsen können versagen. Das Zugfahrzeug muss die entstehenden Zug- und Bremskräfte für die ungebremste Anhängelast (tatsächlich Gesamtgewicht des Staplers) aufnehmen können.

- Zug- und Bremskraft des Zugfahrzeuges prüfen.

⚠ GEFAHR

Der Stapler kann beim Abbremsen des Zugfahrzeugs auffahren. Es besteht Unfallgefahr!

Wird keine starre Verbindung zur Kraftübertragung in zwei Richtungen beim Abschleppen verwendet, kann der Stapler beim Abbremsen des Zugfahrzeuges auffahren. Aus Sicherheitsgründen darf nur eine geprüfte Abschleppstange verwendet werden.

- Geprüfte Abschleppstange verwenden.

⚠ ACHTUNG

Wird der Antrieb des Staplers zwischen Antriebsmotor und Antriebsachse nicht unterbrochen, kann der Antrieb beschädigt werden.

- Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung stellen.

⚠ ACHTUNG

Bauteilbeschädigung möglich!

Zieht man den Batteriestecker bei eingeschaltetem Schlüsselschalter (unter Last) heraus, entsteht ein Lichtbogen. Dies kann zu Abbrand an den Kontakten führen, was deren Lebensdauer erheblich verkürzt.

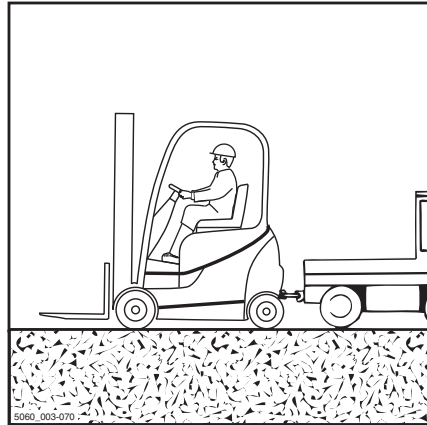
- Batteriestecker nicht bei eingeschaltetem Schlüsselschalter trennen.

⚠ GEFAHR

Personen können beim Rangieren zwischen Stapler und Zugfahrzeug eingequetscht werden. Es besteht Lebensgefahr!

Das Rangieren des Zugfahrzeuges und das Anbringen der Abschleppstange darf nur mit einem Einweiser erfolgen, um den Fahrer des Zugfahrzeuges und den Monteur der Abschleppstange auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen.

- Nur mit Einweiser rangieren.



⚠ ACHTUNG

Lenkung schwergängig! Keine Lenkhilfsunterstützung mehr bei Ausfall der Hydraulik!

- Die Schleppgeschwindigkeit muss so gewählt werden, dass Stapler und Zugfahrzeug jederzeit brems- und beherrschbar bleiben.

⚠ ACHTUNG

Wird der geschleppte Stapler nicht gelenkt, kann dieser unkontrolliert ausscheren!

- Der abzuschleppende Stapler muss ebenfalls durch einen Fahrer gelenkt werden.
 - Der Fahrer des abzuschleppenden Staplers muss auf dem Fahrersitz sitzen und vor dem Abschleppen den Beckengurt anlegen.
 - Sofern möglich, angebrachte Rückhaltesysteme aktivieren.
-
- Last absetzen und Gabelzinken in Bodennähe absenken.
 - Fahrtrichtungsschalter in Neutralstellung stellen.
 - Feststellbremse anziehen.
 - Schlüsselschalter ausschalten.
 - Batteriestecker trennen.
 - Zug- und Bremskraft des Zugfahrzeuges prüfen.
 - Mit Einweiser Zugfahrzeug an den Stapler rangieren.
 - Abschleppstange an der Anhängerkupplung des Zugfahrzeuges und des Staplers befestigen.
 - Auf dem abzuschleppenden Stapler Platz nehmen und Beckengurt anlegen.
 - Sofern möglich, angebrachte Rückhaltesysteme aktivieren.
 - Feststellbremse lösen.
 - Schleppgeschwindigkeit so wählen, dass Stapler und Zugfahrzeug jederzeit brems- und beherrschbar sind.
 - Stapler abschleppen.
 - Stapler nach dem Abschleppen gegen Wegrollen (z. B. Anziehen der

Krangurte anschlagen

⚠ ACHTUNG

Anschlagmittel können die Lackierung des Staplers beschädigen!

Durch Anpressen und Scheuern der Anschlagmittel an der Oberfläche des Staplers kann es zu Lack-schäden kommen. Vor allem scharfkantige oder harte Anschlagmittel, wie z. B. Drähte oder Ketten, können die Oberfläche beschädigen.

- Textile Anschlagmittel, z. B. Krangurte, und ggf. Kantenschoner oder ähnliche Schutzseinrichtungen verwenden.

⚠ GEFAHR

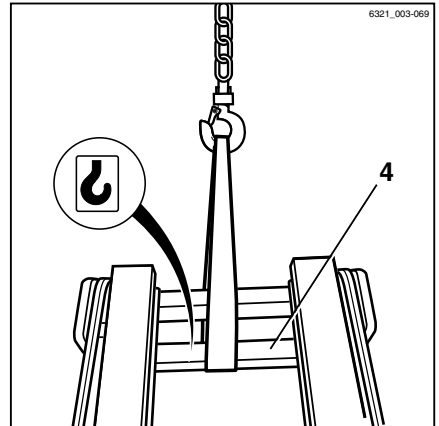
Es besteht Lebensgefahr, bei Versagen der Hebezeuge und Anschlagmittel durch den Herabstürzen des Staplers erschlagen zu werden!

- Nur Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit für das tatsächliche Gesamtgewicht des Staplers verwenden.
 - Nur die gekennzeichneten Anschlagpunkte des Staplers verwenden.
 - Darauf achten, dass Anschlagmittel wie Haken, Schäkkel, Gurte u. Ä. nur in der vorgeschriebenen Lastrichtung verwendet werden.
 - Die Anschlagmittel dürfen nicht durch Staplerteile beschädigt werden.
-
- Krangurte um die Kopftraverse (4) am Außenmast des Hubgerüsts schlingen.



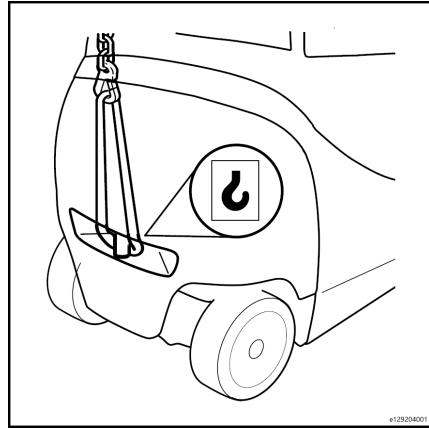
HINWEIS

Die Anschlagpunkte des Staplers sind mit dem Hakensymbol gekennzeichnet.



Bedienung in besonderen Betriebssituationen

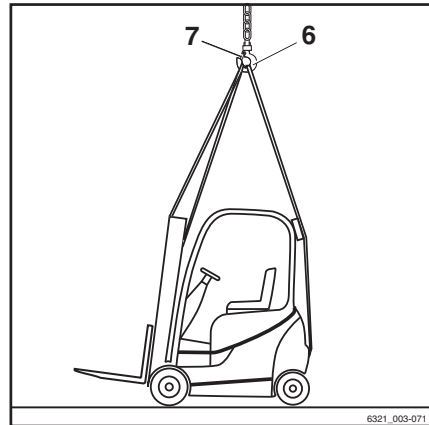
- Krangurte um den Anhängelbolzen legen. ▷
- Lage des Schwerpunktes des Staplers feststellen.



- Länge der Anschlagmittel so einstellen, dass die Kranöse (6) senkrecht über dem Schwerpunkt des Staplers steht. ▷

Damit ist sichergestellt, dass der Stapler beim Anheben waagrecht hängt.

- Krangurte in die Kranöse einhängen und die Sicherungsvorrichtung (7) einlegen.



⚠ ACHTUNG

Falsch montierte Anschlagmittel können Anbauteile beschädigen!

Während des Anhebens des Staplers kann der Anpressdruck der Anschlagmittel Anbauteile beschädigen oder zerstören. Falls Anbauteile stören (z. B. Beleuchtung, Heckscheibe, Markenemblem u. Ä.), müssen Sie diese vor dem Verladen abbauen. Fragen Sie dazu Ihren Service.

- Anschlagmittel so befestigen, dass sie keine Anbauteile berühren.

Stapler verladen



⚠ GEFAHR

Wenn der angehobene Stapler unkontrolliert pendelt, kann er Personen einquetschen. Es besteht Lebensgefahr!

- Niemals unter schwebende Lasten gehen oder sich darunter aufhalten.
 - Stapler beim Anheben nicht anstoßen oder unkontrolliert in Bewegung kommen lassen.
 - Wenn erforderlich, Stapler mit Hilfe von Führungsseilen halten.
-
- Stapler vorsichtig anheben und am vorgesehenen Platz vorsichtig absetzen.

Lagern des Staplers

Lagern des Staplers

Außerbetriebnahme des Fahrzeugs

Wenn der Stapler länger als zwei Monate nicht benutzt wird, diesen an einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Ort lagern. Zusätzlich sind folgende Schritte auszuführen:

Schritte vor der vorübergehenden Außerbetriebnahme des Staplers

- Den Stapler gründlich reinigen.
- Den Gabelträger mehrmals vollständig anheben und absenken und das Hubgerät vor und zurück neigen. Diesen Vorgang auch mehrmals bei Anbaugeräten wiederholen, wenn solche vorhanden sind.
- Den Gabelträger auf den Stützblock absenken, um die Kette zu entlasten.
- Den Hydraulikölstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Eine dünne Schicht Öl oder Fett auf die Oberflächen aller freiliegenden Bauteile aufbringen.
- Den Stapler schmieren.
- Den Zustand der Batterie und den Elektrolytstand prüfen. Ein säurefreies Schmiermittel auf die Klemme aufbringen. (Die Sicherheitsvorschriften des Herstellers beachten.)
- Den Status der Lithium-Ionen-Batterie* (Option) überprüfen. (Die Sicherheitsvorschriften des Herstellers beachten.)
- Alle elektrischen Kontakte mit dem entsprechenden Kontaktspray einsprühen.

▲ ACHTUNG

Den Gabelstapler aufbocken und fixieren, um eine dauerhafte Verformung der Reifen zu vermeiden.

**HINWEIS**

Keine Plastikfolie zum Abdecken des Staplers verwenden, da sich unter Umständen Wasserdampf darunter ansammeln kann.

**HINWEIS**

Wenn der Gabelstapler für einen Zeitraum von über 6 Monaten außer Betrieb gesetzt wird, Kontakt mit Ihrem Vertragshändler aufnehmen, um weitere Maßnahmen durchzuführen.

Wiederinbetriebnahme des Staplers

- Den Stapler gründlich reinigen.
- Den Stapler schmieren.
- Ein säurefreies Schmiermittel auf die Batterieklemme auftragen.
- Den Zustand der Batterie und den Elektrolytstand überprüfen. (Die Sicherheitsvorschriften des Herstellers beachten.)
- Den Status der Lithium-Ionen-Batterie* (Option) überprüfen. (Die Sicherheitsvorschriften des Herstellers beachten.)
- Das Hydrauliköl auf Wassergehalt prüfen und das Öl bei Bedarf wechseln.
- Den Bremsflüssigkeitstand prüfen und ggf. ersetzen bzw. nachfüllen.
- Alle für die erste Inbetriebnahme erforderlichen Wartungsarbeiten ausführen.
- Den Stapler bedienen.

Allgemeine Informationen

Die ordnungsgemäße Funktion des Gabelstaplers kann nur gewährleistet werden, wenn Wartungsarbeiten und Prüfungen entsprechend den Betriebsanweisungen und Tipps in der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Überprüfungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Technikern durchgeführt werden, die vom Hersteller autorisiert wurden.

Diese Arbeiten können gemäß dem Wartungsvertrag von Ihrem Vertragshändler durchgeführt werden.

Wenn die Wartungsarbeiten am Gabelstapler selbst durchgeführt werden sollen, empfehlen wir zumindest während der ersten drei Male die Arbeiten von Technikern durchführen zu lassen, die vom Händler benannt wurden. Wartungspersonal sollte dabei auch anwesend sein, um das entsprechende Training zu erhalten.

Während der Wartung darauf achten, dass der Gabelstapler auf ebenem Boden steht und nicht rutschen kann.

Den Gabelträger absenken und das Hubgerüst langsam nach vorne neigen, bis der Stapler steht. Die Feststellbremse aktivieren. Den Netztrennschalter drücken und den Schlüssel abziehen. Beim Arbeiten an einem Stapler mit angehobenem Gabelträger oder Hubgerüst müssen der Gabelträger bzw. das Hubgerüst gesichert werden, um ein Herunterfallen zu vermeiden.

Sicherstellen, dass der Gabelträger und das Hubgerüst in angehobenem Zustand nicht plötzlich herunterfallen.

Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Rückseite des Staplers, muss das Hubgerüst gesichert werden, um ein Herabfallen nach hinten zu vermeiden.

Das Ändern oder Anbringen von Zusatzausrüstung am Gabelstapler ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig.

ACHTUNG

Fehlende oder beschädigte Typenschilder oder Warnaufkleber müssen ersetzt werden. **Lage und Teilenummern sind in den Betriebsanleitungen enthalten.**

Nach jeder Wartungsüberprüfung müssen ein Funktionstest und ein Probelauf durchgeführt werden.

HINWEIS

Wenn der Gabelstapler in einer extremen Umgebung eingesetzt wird (z. B. bei übermäßiger Hitze, Kälte oder in Umgebungen mit hoher Staubkonzentration), sollten die in den Wartungstabellen angegebenen Intervalle entsprechend gekürzt werden.

ACHTUNG

Die Sicherheitsvorschriften und Entsorgungsmethoden in Bezug auf Öl, Schmierfett und Reinigungsmittel befolgen.

Wartungsintervalle

HINWEIS

*Wenn der Gabelstapler in einer ausgewiesenen Umgebung eingesetzt wird, müssen die Zeitintervalle in der Wartungstabelle geändert werden. Die Inspektions- und Wartungsintervalle sind abhängig von den Betriebs- und Einsatzverhältnissen des Gabelstaplers. **Wir empfehlen die Kürzung der Wartungsintervalle für Gabelstapler, die in rauen Umgebungen eingesetzt werden. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an einen Vertragshändler.***

Entsorgung von Altfahrzeugen

Die Entsorgung von Altfahrzeugen ist in der Richtlinie 2000/53/EG des europäischen Parlaments und des Rates geregelt.

Wir empfehlen deshalb diese Arbeit bei einer zugelassenen Verwertungsanlage durchführen zu lassen. Wollen Sie diese Arbeiten selbst durchführen, so müssen Sie gemäß den Artikeln 9, 10 und 11 der Richtlinie 75/442/EWG von den zuständigen Behörden eine Genehmigung einholen.

Außerdem sind folgende Mindestanforderungen zu beachten:

- Die Standorte für die Lagerung von Altfahrzeugen vor ihrer Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel.
- Die Standorte für die Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel. Es müssen geeignete Lager

für demontierte und teilweise överschmierete Teile sowie für Reifen einschließlich Feuerschutzmaßnahmen vorhanden sein. Außerdem müssen geeignete Lagertanks für Flüssigkeiten wie Kraftstoff, AdBlue® (Harnstofflösung), Motoröl, Hydrauliköl, Kühlfüssigkeit und Flüssigkeiten aus Klimaanlage vorhanden sein.

- Zur Beseitigung von Schadstoffen aus den Altfahrzeugen müssen die Batterien und Flüssiggasbehälter entfernt werden. Außerdem müssen entfernt, gesammelt und getrennt gelagert werden: Kraftstoff, AdBlue® (Harnstofflösung), Motoröl, Kühlfüssigkeit, Hydrauliköl, Flüssigkeiten aus Klimaanlage.
- Folgende Teile können getrennt gesammelt und recycelt werden: Katalisatoren, kupfer-, und aluminiumhaltige Metallbauteile, Reifen, große Kunststoffbauteile (Konsole, Flüssigkeitsbehälter), Glas.



HINWEIS

Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der Richtlinien sowie weiterer landesspezifischen Vorschriften.

5

Wartung

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Wartungsarbeiten

Das Flurförderzeug bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden.

Die Instandhaltung darf nur durch befähigte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Service-Partner abgestimmt werden.

Bei allen Wartungsarbeiten ist das Flurförderzeug auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Das Flurförderzeug ist komplett abzuschalten, der Batteriestecker und der Schaltschlüssel sind abzuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubgerüst sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist das Hubgerüst gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Flurförderzeug vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Flurförderzeug eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

VORSICHT

Eventuell angebaute Seitentüren können während den Wartungsarbeiten zufallen und Personen einwickeln.

Deshalb sind während der Instandhaltung beide Türen zu öffnen und gegen Zufallen zu sichern.

ACHTUNG

Das Flurförderzeug muss immer ordnungsgemäß beschildert sein.

Fehlende oder beschädigte Typen- und/oder Klebeschilder müssen ersetzt werden. Lage und Bestell-Nr. siehe ET-Katalog.



UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

Wartungsintervalle

Die Inspektions- und Wartungsintervalle sind abhängig von den Betriebs- und Einsatzverhältnissen des Flurförderzeugs.

Beim Betrieb unter extremen Bedingungen (z. B. Hitze, Kälte oder Staubbelastung) müssen die Wartungsintervalle reduziert werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Inspektions- und Wartungsdaten

Nr.	Komponenten	Betriebsstoff/Ausrüstung	Füllmenge/Einstellungen
1	Battery	Destilliertes Wasser Säurefreies Fett	Bei Bedarf Bei Bedarf
2	Elektromotoren: Fahrmotor Hydraulikmotor	Reinigungsgeräte für die elektrische Aus- stattung	Bei Bedarf
3	Hydraulikanlage Standard-, Duplex- und Dreifachhubgerü- ste Alle Hubhöhen	Hydraulic oil	Standard-Hubgerüst 20 l Duplex-Hubgerüst 20 l Triplex-Hubgerüst 23,5 l
4	Räder	Antriebsrad Lenkrad	Drehmomentwert 480Nm Drehmomentwert 210Nm
5	Luftdruck bei Reifen mit Luftbefüllung	Antriebsrad Lenkrad	1.000–1.060 kPa 940–1.000 kPa
6	Scheibenrad	Scheibenrad vorne Scheibenrad hinten	6.50F—10 4.33R-8
7	Antriebsachse	Getriebeöl Bremsflüssigkeit (für Bremsflüssigkeits- behälter)	Füllvolumen: 4,9 l Je nach Bedarf (es wird empfohlen, bis zur angefasten Markierung am Behälter zu füllen)
8	Lenkachse, Zahnwelle des Fahrmotors, Nei- gezyylinder	Schmierfett	Bei Bedarf
9	Hubgerüst- und Ket- tenführung	Kettenspray	Nach Bedarf

Inspektions- und Wartungsdaten

10	Einbau des Übersetzungsgetriebes	Sechskantbolzen M10x1, 25x30-8.8-ZNS Sechskantbolzen M10x1, 25x25-8.8-ZNS Sechskantbolzen M16x70-8.8-ZNS	Anzugsdrehmoment 49 Nm Anzugsdrehmoment 49 Nm Anzugsdrehmoment 195 Nm
11	Einbau der Antriebsachse	Sechskantbolzen M22x1, 5x55-8.8-ZLS	Anzugsdrehmoment 570 Nm
12	Anschluss der Antriebsachse zum Hubgerüst	Zylinderschraube M16x1, 5x80-8.8-A2C	Anzugsdrehmoment 20 Nm
13	Einbau des Neigezylinders	Sechskantbolzen M10x25-8.8-ZNS	Anzugsdrehmoment 80 Nm

Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe



UMWELTHINWEIS

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

Komponentenname	Quantity		Originalöl/-füssigkeit	Internationale Norm
	L	kg		
Antriebsachse	4,9		Getriebeöl	SAE80W-90 API-GL5
	0,25		Bremsflüssigkeitsbehälter	DOT4 Bremsflüssigkeit
Hydraulikanlage	20		Hydrauliköl (Standard-Hubgerüst)	HLP 46 Option für Einsatz in Kühlhäusern: 32# Hydrauliköl (leichte Beanspruchung, durchschnittliche konstante Öltemperatur unter 50 °C)
	20		Hydrauliköl (Duplex-Hubgerüst)	
	23,5		Hydrauliköl (Triplex-Hubgerüst)	
Hydraulische Komponenten wie Neigezylinder usw.	Nach Bedarf		Schmierfett	KPF2N-20
Pedale, Gelenke	Nach Bedarf		Schmierfett	NLGI-2
Ketten	Nach Bedarf		Kettenspray	Standard-Kettenspray Ersatzteil-Nr. sind im Ersatzteilkatalog zu finden



HINWEIS

Die Verwendung von Öl einer niedrigeren Klasse als die in der Tabelle angegebenen kann zu Beschädigungen am Stapler und zum Erlöschen der Garantie führen.

Regelmäßige Pflege

Regelmäßige Pflege

Die folgende Pflege trägt zur Verbesserung des Zustands des Staplers und zur Sicherstellung seiner Funktionalität bei.

Benutzer müssen diese Arbeiten so regelmäßig wie möglich gemäß den Einsatzbedingungen durchführen.

- Den Stapler reinigen (nach Bedarf).
- Radbefestigung prüfen und festziehen (siehe Abschnitt **Radmuttern nachziehen**).
- **Lenkachse reinigen und schmieren (alle zwei Wochen wie empfohlen oder mindestens monatlich).**
- Die Hubgerüstkette reinigen und mit Ketten-spray einsprühen.
- Den Seitenschub und die Anbaugeräte reinigen und abschmieren und die Funktionalität und den Zustand Abnutzung prüfen (in Übereinstimmung mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Verfahren).

Tabelle der ersten Serviceprüfungen

Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung
Für Servicearbeiten sind Sonderwerkzeug und Fachwissen erforderlich. Wenden Sie sich umgehend an Ihren Vertragshändler.
Vorbereitende Maßnahmen
Den Stapler reinigen (nach Bedarf).
Die Schilder auf Vollständigkeit und Lesbarkeit prüfen.
Den Inhalt des Fehlerspeichers auslesen und löschen.
Wartungsintervall zurücksetzen.
Die erste Wartung nach 1.000 Betriebsstunden oder mindestens 12 Monaten durchführen.
Antriebsmechanismus und Getriebesystem
Das Getriebeöl wechseln.
Das Übersetzungsgetriebe und die Antriebsachse auf Dichtheit prüfen.
Den Einbau des Übersetzungsgetriebes prüfen und bei Bedarf anziehen.
Den Einbau der Antriebsachse prüfen und bei Bedarf anziehen.
Die Radanschlüsse prüfen und bei Bedarf festziehen.
Die Bereifung auf Verschleiß und Fremdkörper prüfen. (Sichtprüfung)
Die Lenkachse reinigen und schmieren.
Den Fahrtrieb reinigen.
Eine Sichtprüfung des Bremsflüssigkeitsstands im Bremsflüssigkeitsbehälter durchführen. (Es wird empfohlen, die Bremsflüssigkeit im Behälter alle 2 Jahre zu ersetzen.)
Den Faltenbalg des Joysticks prüfen und bei Beschädigung ersetzen.
Chassis und Aufbau
Montage und festen Sitz prüfen an: Fahrgestell, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Antriebsachse, Lenkachse, Neigezylinder, Neigezylinderstütze.
Prüfen, ob die Struktur des oberen Schutzdachrahmens beschädigt ist und ob Verformungen, Risse, Schweißungen, Lackablösungen, Rost oder andere Zustände vorliegen.
Den Festsitz der Bolzen prüfen, mit denen das Hubgerüst an der Antriebsachse befestigt ist, und bei Bedarf anziehen.
Die Einbauvorrichtung des Seitenblechs und den Spannverschluss der Batterieabdeckung prüfen und bei Bedarf einstellen.
Fahrerkabine
Die Bremsanlage (Fußbremse, Feststellbremse, elektrische Nutzstrombremse) auf einwandfreie Funktion prüfen und ggf. einstellen.
Hupe auf einwandfreie Funktion prüfen
Die Pedalgruppe auf Leichtgängigkeit prüfen und schmieren.

Tabelle der ersten Serviceprüfungen

Die erste Wartung nach 1.000 Betriebsstunden oder mindestens 12 Monaten durchführen.
Die Fahrersitzführung schmieren.
Den Zustand und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Beckengurts prüfen.
Elektrische Anlage
Den Betriebszustand des Lüfters prüfen und reinigen.
Das Leistungsteil auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.
Prüfen, ob das Hauptschützkabel fest sitzt und unbeschädigt ist und ggf. ersetzen.
Die Fahrzeugbatterie nach den Richtlinien des Herstellers prüfen.
Den Sitzschalter und die Überwachungsfunktion des Beckengurts auf einwandfreie Funktion prüfen.
Prüfen, ob die Modulklemmen locker sind, und bei Bedarf wieder anziehen.
Hydraulikanlage
Den Hydraulikpumpenmotor reinigen.
Den Hydraulikölstand kontrollieren.
Den Ableitwiderstand der Hydraulik prüfen (Sichtprüfung).
Den BelüftungsfILTER auf einwandfreien Betrieb prüfen.
Prüfen, ob der Neigezylinder fest angeschlossen ist und ggf. festziehen.
Die Neigezylinderlager schmieren.
Hubeinrichtung
Den Betriebszustand und Einbau von Hubgerüst, Hubketten und Hubzylinder prüfen, ggf. die Länge der Hubgerüstketten einstellen, die Ketten reinigen und mit Kettenspray einsprühen.
Das Hubgerüst reinigen und schmieren.
Die Gabelzinken und den Schnellverschlussmechanismus der Gabelzinken prüfen.
Sonderausrüstung
Den Seitenschub und die Anbaugeräte reinigen und abschmieren und die Funktionalität und den Zustand Abnutzung prüfen (in Übereinstimmung mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Verfahren).
Die Vorspannung der Doppelschläuche für die Anbaugeräte prüfen und ggf. einstellen.
Zustand des Anti-Statik-Bands und der Masseverbindung prüfen (nur bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Reifen)
Weitere Aufgaben
Datum und Uhrzeit des Anzeigerätes prüfen und einstellen.
Funktionstest und Probefahrt ausführen.
Einen Wartungsaufkleber anbringen.

Service-Plan-Tabelle

Vorsichtsmaßnahmen bei der Wartung

Für Servicearbeiten sind Sonderwerkzeug und Fachwissen erforderlich.
Wenden Sie sich umgehend an Ihren Vertragshändler.

Vorbereitende Maßnahmen

Den Stapler reinigen (nach Bedarf).
Die Schilder auf Vollständigkeit und Lesbarkeit prüfen.
Den Inhalt des Fehlerspeichers auslesen und löschen.
Wartungsintervall zurücksetzen.

Zusätzliche Wartungen alle 1.000 Betriebsstunden oder mindestens jedes Jahr durchführen (in erster Linie für Prüfungen).

(Es sei denn, die Informationen in Klammern weichen davon ab.)

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Das Übersetzungsgetriebe und die Antriebsachse auf Dichtheit prüfen.
Den Einbau des Übersetzungsgetriebes prüfen und bei Bedarf anziehen.
Den Einbau der Antriebsachse prüfen und bei Bedarf anziehen.
Die Radanschlüsse prüfen und bei Bedarf festziehen.
Die Bereifung auf Verschleiß und Fremdkörper prüfen. (Sichtprüfung)
Die Lenkachse reinigen und schmieren.
Den Fahrtrieb reinigen.
Eine Sichtprüfung des Bremsflüssigkeitsstands im Bremsflüssigkeitsbehälter durchführen. (Es wird empfohlen, die Bremsflüssigkeit im Behälter alle 2 Jahre zu ersetzen.)
Den Faltenbalg des Joysticks prüfen und bei Beschädigung ersetzen.

Chassis und Aufbau

Montage und festen Sitz prüfen an: Fahrgestell, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Antriebsachse, Lenkachse, Neigezylinder, Neigezylinderstütze.
Prüfen, ob die Struktur des oberen Schutzdachrahmens beschädigt ist und ob Verformungen, Risse, Schweißungen, Lackablösungen, Rost oder andere Zustände vorliegen.
Den Festsitz der Bolzen prüfen, mit denen das Hubgerüst an der Antriebsachse befestigt ist, und bei Bedarf anziehen.
Die Einbauvorrichtung des Seitenblechs und den Spannverschluss der Batterieabdeckung prüfen und bei Bedarf einstellen.

Fahrerkabine

Die Bremsanlage (Fußbremse, Feststellbremse, elektrische Nutzstrombremse) auf einwandfreie Funktion prüfen und ggf. einstellen.
Hupe auf einwandfreie Funktion prüfen

Service-Plan-Tabelle

Zusätzliche Wartungen alle 1.000 Betriebsstunden oder mindestens jedes Jahr durchführen (in erster Linie für Prüfungen).

(Es sei denn, die Informationen in Klammern weichen davon ab.)

Die Pedalgruppe auf Leichtgängigkeit prüfen und schmieren.

Die Fahrersitzführung schmieren.

Den Zustand und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Beckengurts prüfen.

Elektrische Anlage

Den Betriebszustand des Lüfters prüfen und reinigen.

Das Leistungsteil auf Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.

Prüfen, ob das Hauptschützkabel fest sitzt und unbeschädigt ist und ggf. ersetzen.

Die Fahrzeugbatterie nach den Richtlinien des Herstellers prüfen.

Den Sitzschalter und die Überwachungsfunktion des Beckengurts auf einwandfreie Funktion prüfen.

Prüfen, ob die Modulklemmen locker sind, und bei Bedarf wieder anziehen.

Elektrische Leitungen, Steckverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen.

Sicherungen prüfen.

Hydraulikanlage

Den Hydraulikpumpenmotor reinigen.

Den Neigezylinderlager auf Verschleiß prüfen, bei Bedarf erneuern.

Die Neigezylinderlager schmieren.

Prüfen, ob der Neigezylinder fest angeschlossen ist und ggf. festziehen.

Den Ableitwiderstand der Hydraulik prüfen (Sichtprüfung).

Den Hydraulikölstand kontrollieren.

Hubeinrichtung

Den Betriebszustand und Einbau von Hubgerüst, Hubketten und Hubzylinder prüfen, ggf. die Länge der Hubgerüstketten einstellen, die Ketten reinigen und mit Kettenspray einsprühen.

Das Hubgerüst reinigen und schmieren.

Die Gabelzinken und den Schnellverschlussmechanismus der Gabelzinken prüfen.

Die Hubkettenlänge einstellen, reinigen und mit Kettenspray einsprühen.

Den Gabelträgeranschlag prüfen (falls eingebaut).

Sonderausrüstung

Den Seitenschub und die Anbaugeräte reinigen und abschmieren und die Funktionalität und den Zustand Abnutzung prüfen (in Übereinstimmung mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Verfahren).

Die Vorspannung der Doppelschläuche für die Anbaugeräte prüfen und ggf. einstellen.

Zustand des Anti-Statik-Bands und der Masseverbindung prüfen (nur bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Reifen)

Die zusätzliche Wartung alle 3.000 Betriebsstunden oder mindestens alle 3 Jahre durchführen.

(Es sei denn, die Informationen in Klammern weichen davon ab.)

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Das Getriebeöl wechseln.

Hydraulikanlage

Den Belüftungsfiter austauschen.

Den Saugfiltereinsatz austauschen.

Den Rücklauföfilter austauschen.

Das Hydrauliköl wechseln.

Weitere Aufgaben

Datum und Uhrzeit des Anzeigerätes prüfen und einstellen.

Funktionstest und Probefahrt ausführen.

Einen Wartungsaufkleber anbringen.

Stapler reinigen

Stapler reinigen

Die Häufigkeit einer Reinigung hängt vom Einsatz des Staplers ab. Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien z. B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

Ablagerungen und Ansammlungen von brennbaren Materialien auf oder in der Nähe von heißen Teilen müssen sofort entfernt werden.

Vor den Service-Arbeiten die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmier nipples reinigen.

Folgendes beim Reinigen beachten:

- Schutzausrüstung tragen.
- Stapler niemals im eingeschalteten Zustand waschen.
- Bei Verwendung von Hochdruckreinigern den Mindestabstand von 300 mm vom Strahlrohr zum Stapler einhalten.
- Reinigungsmittel, die starke Lösungsmittel enthalten, können Lack- und Kunststoffoberflächen dauerhaft schädigen.
- Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden, denn die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Ein Nachschmieren ist nicht möglich. Das Lager wird zerstört.

Beim Reinigen mit Druckluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

ACHTUNG

Beschädigung und Zerstörung von Komponenten des Staplers!

Den Bereich der Zentralelektrik und Schalterkonsole kein Wasser zum Reinigen einsetzen. Hier nur mit trockenem Tuch oder sauberer Druckluft reinigen.

Außerdem dürfen folgende Bereiche beim Reinigen mit Strahlwasser (z. B. Hochdruck- oder Dampfreiniger) **nicht** direkt abgespritzt werden:

- Elektrische und elektronische Komponenten,
- Vorderachse,
- Steckverbinder,
- Kunststoffrohre der Luftführung,
- Hydraulik- und Kühlmittelschläuche,
- Schlauchschellen,
- und Dämmmaterial.



HINWEIS

Lässt sich das Reinigen mit Strahlwasser nicht vermeiden, müssen die betroffenen Bereiche vorher abgedeckt werden.

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse auf Dichtheit prüfen

- Die Gummimatte von der Bodenplatte abnehmen.
- Die Bodenplatte ausbauen.
- Eine Sichtprüfung von Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse auf Anzeichen von Undichtigkeit durchführen.

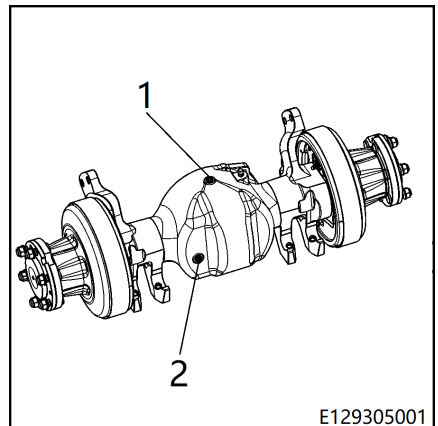
HINWEIS

Wenn das Übersetzungsgetriebe oder die Antriebsachse undicht ist, an den Vertragshändler wenden.

Ölstand von Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse prüfen

Das Übersetzungsgetriebe und Antriebsachsen-Getriebe sind miteinander verbunden und die Sichtöffnung zur Ölstandsprüfung befindet sich auf der Antriebsachse.

- Den Stapler auf ebenem Grund abstellen und den Stapler ausschalten
- Die Umgebung der Kontrollschraube (2) reinigen. ▷
- Die Kontrollschraube (2) herausschrauben.
- Den Ölstand der Zahnradwelle prüfen, um sicherzustellen, dass er sich in der Nähe der Sichtöffnung befindet.
- Falls erforderlich, das Getriebe mit Getriebeöl befüllen, bis Öl aus der Ölstandsöffnung (1) austritt.



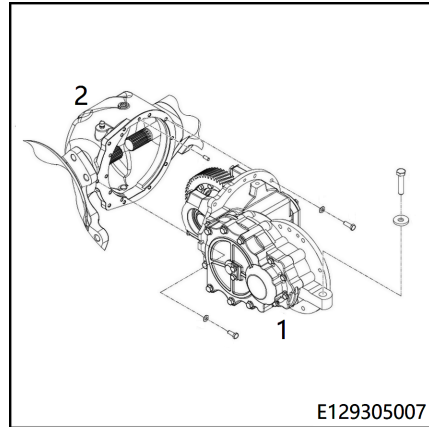
Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Einbau des Übersetzungsgetriebes prüfen ▷

- Den Einbau der Anschlussbolzen von Getriebe (1) und Antriebsachse (2) prüfen.
- Falls erforderlich mit einem Drehmomentschlüssel die Schrauben wieder anziehen.

**HINWEIS**

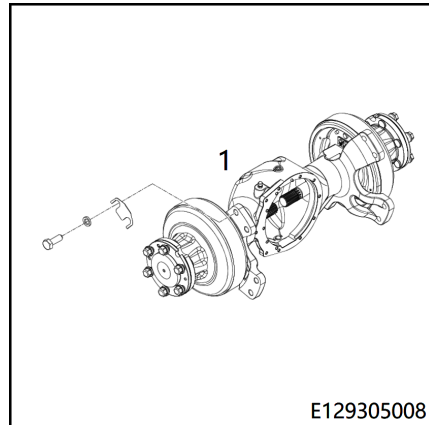
Angaben zum spezifischen Drehmoment der Anschlussbolzen sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.

**Einbau der Antriebsachse prüfen** ▷

- Den Einbau der Anschlussbolzen der Antriebsachse (1) prüfen.
- Falls erforderlich mit einem Drehmomentschlüssel die Schrauben wieder anziehen.

**HINWEIS**

Angaben zum spezifischen Drehmoment der Anschlussbolzen sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.

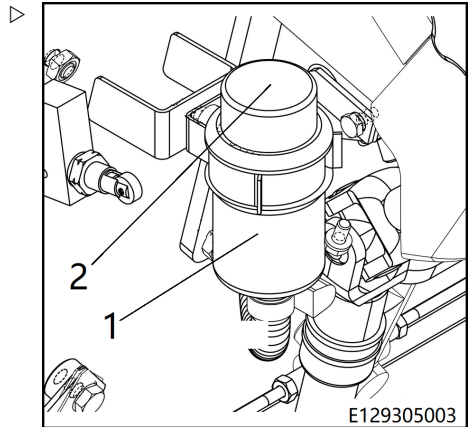
**Bremsflüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen**

- Die Stromversorgung des Fahrzeugs abschalten.

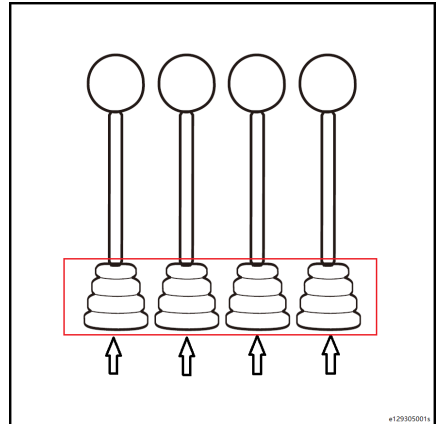
- Den Bremsflüssigkeitsstand (1) im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen. Bei Bedarf die Abdeckkappe des Bremsflüssigkeitsbehälters (2) lösen und Bremsflüssigkeit nachfüllen. Andernfalls können die Bremsen versagen. Informationen zur Auswahl der richtigen Bremsflüssigkeit sind im Kapitel „Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe“ zu finden.

**HINWEIS**

Bei einem großen Bremsflüssigkeitsverlust bitte an den Vertragshändler wenden.

**Faltenbalg des Joysticks prüfen**

- Prüfen, ob der Faltenbalg korrekt positioniert und in gutem Zustand ist.
- Beschädigte Faltenbälge bei Bedarf austauschen.

**Joysticks abgleichen**

Diese Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Wenden Sie sich sofort an Ihren Vertragshändler.

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Prüfen der Räder

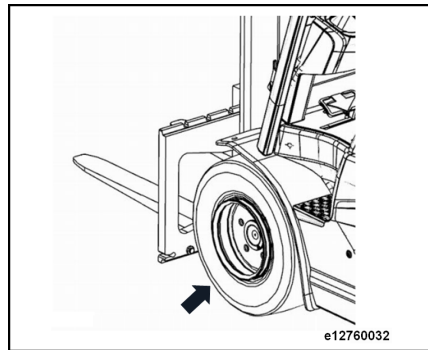
Prüfen auf Reifenbeschädigung Prüfen auf Fremdkörper im Reifen

Den Gabelstapler gegen Bewegung sichern.

- Die Feststellbremse betätigen.
- Hinter den Rädern, die nicht angehoben werden müssen, Unterlegkeile ablegen.
- Stapler mit einem Hydraulikheber anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.
- Mit Kantholz unterbauen.
- Die Räder müssen sich frei drehen. Alle Hindernisse entfernen.
- Abgenutzte oder beschädigte Bereifung auswechseln.

Eine Mindestprofiltiefe ist bei Vollgummireifen nicht erforderlich.

Der Verschleiß der Reifen auf einer Radwelle muss gleich sein.



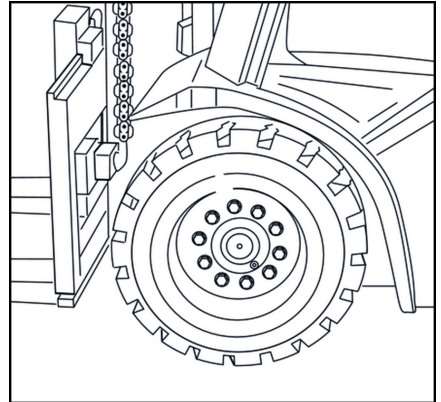
Anti-Statik-Reifen



HINWEIS

Der Stapler kann sich unter bestimmten Bedingungen elektrostatisch aufladen. Die Höhe der Aufladung wird von verschiedenen Faktoren wie Reifentyp, Luftfeuchtigkeit, Bodenbelag usw. beeinflusst.

- Hohe elektrostatische Aufladung macht sich dadurch bemerkbar, dass sich beim Berühren des Staplers die elektrostatische Aufladung über den Körper der Person zur Erde entlädt (elektrischer Schlag) oder dass vom Stapler ein Funken zu einem geerdeten Teil (z. B. Metallregal) überspringt.
- Bei normalen Reifentypen (Schwarze Luft- oder Vollgummireifen) mit einem hohen Graphitanteil ist eine elektrostatische Aufladung relativ selten. Werden jedoch nicht radierende Reifen (helle Reifen) verwendet und der Stapler in einem Bereich mit versiegeltem Boden eingesetzt, so tritt der Effekt der elektrostatischen Aufladung sehr häufig auf.



⚠️ GEFAHR

Feuer und Explosionsgefahr bei elektrostatischer Entladung möglich.

Sicherheitswarnung: Reifen sind elektrisch nicht leitfähig.

Das Fahrzeug muss immer mit einem Antistatikband geerdet sein.

Das Antistatikband muss permanent Bodenkontakt haben.

Eine Abhilfe gegen elektrostatische Aufladung wird durch ein Antistatikband erreicht, das bei Staplern mit hellen Reifen (nicht radierenden Reifen) unterhalb des Fahrzeugs am Rahmen befestigt ist und am anderen Ende am Boden schleift.

Antistatikbänder bestehen aus einem leitenden Kunststoffmaterial.

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Reifendruck prüfen

i HINWEIS

Ein niedriger pneumatischer Druck verringert die Lebensdauer der Bereifung und die Stabilität des Gabelstaplers.

- Die spezifischen Reifendrucke prüfen.
- Falls erforderlich, den Reifendruck über das Füllventil anpassen.

i HINWEIS

Die vorgeschriebenen Reifendrucke sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ aufgeführt.

Radmuttern nachziehen

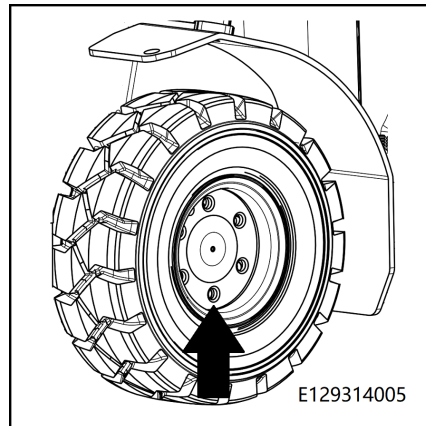
Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Radwechsel oder nach jeder Reparatur die Radbefestigungen nachziehen.

Danach die Radbefestigungen spätestens nach 100 Betriebsstunden nachziehen.

- Das spezifische Anzugdrehmoment der Reifenbefestigung prüfen und bei Bedarf über Kreuz anziehen.

i HINWEIS

Angaben zum Anzugdrehmoment sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.



Radwechsel

▲ GEFAHR**Kippgefahr.**

Die Reifen müssen vom selben Typ und Hersteller sein und identische Abmessungen und Profile aufweisen.

⚠ ACHTUNG

Gewicht des Staplers beachten.

Nur Wagenheber mit einer Tragfähigkeit verwenden, die mindestens dem Gewicht des Gabelstaplers entspricht.

⚠ ACHTUNG

Bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Rädern auf Anti-Statik-Band achten.

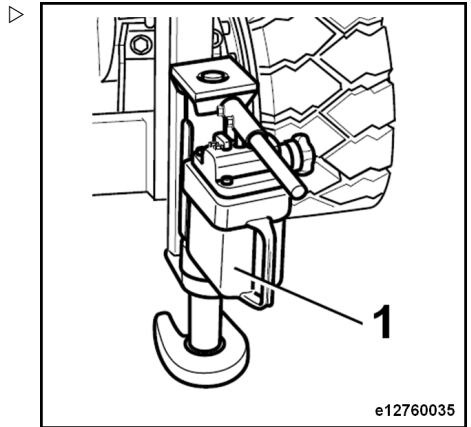
Beim Radwechsel auf Nicht-Antistatikräder muss der Stapler mit einem Antistatikband ausgerüstet sein, da diese Räder nicht elektrisch leitfähig sind.

Das Antistatikband muss permanent Bodenkontakt haben.

Mit Ihrem Vertragshändler vor Ort Kontakt aufnehmen.

Radwechsel

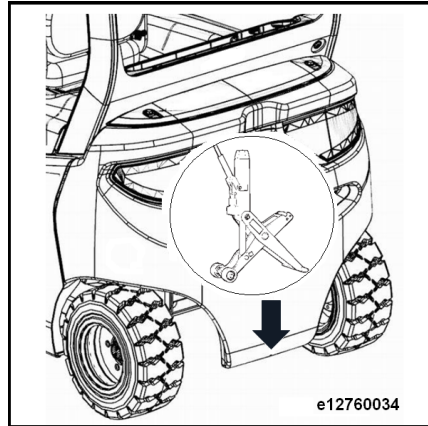
- Einen Unterstellbock (1) an der vorderen linken oder rechten Seite des Hubgerüsts oder unter dem Fahrgestell platzieren.



Antriebsmechanismus und Getriebesystem

- Wagenheber mittig am hinteren Ende des Gegengewichts ansetzen. ▷

Den Stapler nur an diesen Anschlagpunkten aufbocken.

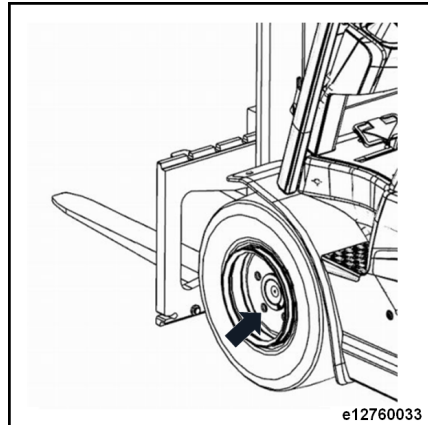


- Alle Muttern des entsprechenden Rades lösen. ▷
- Den Stapler mit dem Wagenheber anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.

HINWEIS

Wenn die Vorderräder gewechselt werden müssen, einen Unterlegkeil hinter den Hinterrädern platzieren, die verhindern, dass der Stapler nach hinten wegrutscht.

- Mit einer Strebe aus Hartholz Hubgerüst, Fahrgestell oder Gegengewicht abstützen und dann die Last vom Unterstellbock entfernen.
- Die Radmutter abschrauben.
- Das Rad wechseln.
- Die Radmutter anbringen und von Hand anziehen.
- Den Stapler anheben, die Stützen entfernen und dann den Stapler wieder auf den Boden absenken.
- Die vorderen und hinteren Radmutter anziehen.



HINWEIS

Angaben zum Anzugdrehmoment sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.

Antistatikband: Zustand prüfen

GEFAHR

Feuer und Explosionsgefahr bei elektrostatischer Entladung möglich.

Nicht radierende Reifen sind elektrisch nicht leitfähig und müssen immer mit einem Antistatikband geerdet sein.

Das Antistatikband muss permanent Bodenkontakt haben.

Der Stapler kann sich unter bestimmten Bedingungen elektrostatisch aufladen. Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung ist am Rahmenboden ein Antistatikband aus leitendem Kunststoff montiert.

Hinweise zur elektrostatischer Aufladung:

- Die Höhe der Aufladung wird von verschiedenen Faktoren wie Reifentyp, Luftfeuchtigkeit, Bodenbelag usw. beeinflusst.
- Hohe elektrostatische Aufladung macht sich dadurch bemerkbar, dass sich beim Berüh-

ren des Staplers die elektrostatische Aufladung über den Körper der Person zur Erde entlädt (elektrischer Schlag) oder das vom Stapler ein Funken zu einem geerdeten Teil (z. B. Metallregal) überspringt.

- Bei normalen Reifentypen (Schwarze Luft- oder Vollgummireifen) mit einem hohen Graphitanteil ist eine elektrostatische Aufladung relativ selten.
- Werden nicht radierende Reifen (helle Reifen) verwendet und der Stapler in einem Bereich mit versiegeltem Boden eingesetzt, so tritt der Effekt der elektrostatischen Aufladung sehr häufig auf.
- Nicht radierende Reifen sind mit einem Sicherheitshinweis am Reifen gekennzeichnet.
- **Antistatikband am Rahmenboden auf festem Sitz, Zustand und Verschleiß prüfen.**
- **Beschädigtes Antistatikband auswechseln.**

Lenkachse reinigen und schmieren

Lenkachse reinigen

- Gabelträger vollständig absenken.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Die Lenkachse gründlich mit Wasser oder einem Kalt-Spülmittel reinigen.

HINWEIS

Nach dem Reinigen mit einem Dampfstrahlgerät ist ein Schmieren in jedem Fall zu empfehlen.

UMWELTHINWEIS

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

Antriebsmechanismus und Getriebesystem

Lenkachse schmieren

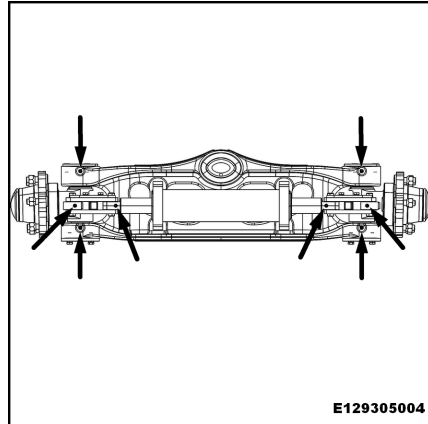
 HINWEIS

Mit Schmierfett abschmieren. Siehe Kapitel „Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe“.

- Die Pleuelstangen und Achsschenkel durch Einfüllen von Fett über die Schmiernippel schmieren. ▷
- Die Fettpresse mit Fett befüllen, bis frisches Fett überläuft.

 HINWEIS

Regelmäßiges Schmieren mit kleinen Mengen ist besser als das Schmieren mit großen Mengen in seltenen Fällen.



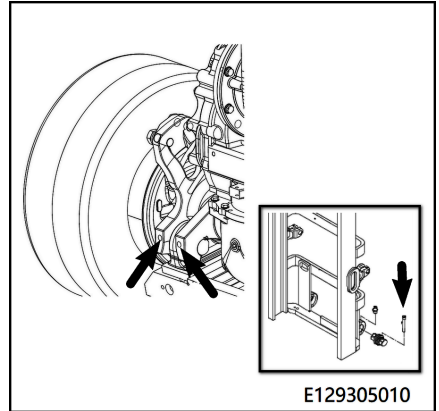
Chassis und Aufbau

Anschlussbolzen von Antriebsachse und Hubgerüst prüfen

- Den Einbau der Bolzen prüfen, die die Antriebsachse mit dem Hubgerüst verbinden.
- Falls erforderlich wieder festziehen.

HINWEIS

Angaben zum spezifischen Drehmoment der Anschlussbolzen sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.



Prüfen des Fahrerschutzdaches

- Den Einbau der Bolzen prüfen, die das Fahrerschutzdach mit dem Rahmen verbinden.
Falls erforderlich wieder festziehen.

HINWEIS

Für das Anzugsmoment der Verbindungsbolzen siehe Abschnitt „Inspektions- und Wartungsdaten“.

- Prüfen, ob die Struktur des Fahrerschutzdachs beschädigt ist und ob Verformungen, Risse, Schweißungen oder andere Zustände vorliegen.
- Die Oberfläche des oberen Schutzdachrahmens auf Lackablösungen, Rost usw. prüfen.

HINWEIS

Bei Modellen mit Dachschutz auf lockere Bolzen und Risse in der Decke prüfen.

HINWEIS

Bei Rückfragen bitte Ihren Vertragshändler kontaktieren.

Chassis und Aufbau

⚠ VORSICHT

Es ist strengstens verboten, das Fahrerschutzdach ohne Genehmigung zu modifizieren, z. B. durch Bohren, Schweißen usw.

Verriegelungsvorrichtungen der Batterieabdeckung prüfen

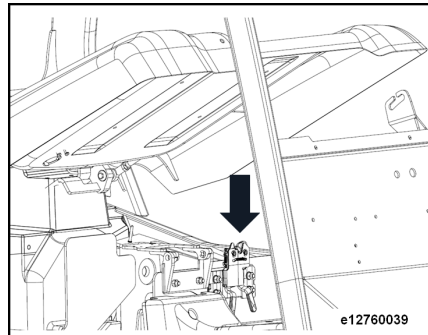
Der Stapler darf unter keinen Umständen gestartet werden, bevor die Batterieabdeckung vollständig geschlossen ist.

Beim Schließen der Batterieabdeckung müssen die Verriegelungsvorrichtungen der Batterieabdeckung hörbar einrasten.

⚠ ACHTUNG

Der Stapler darf nur gefahren oder betrieben werden, nachdem die Batterieabdeckung geschlossen wurde.

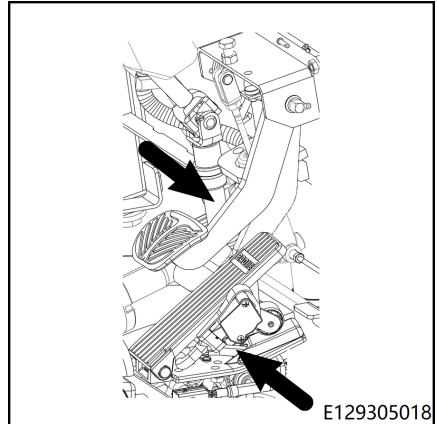
- Überprüfen, ob die Verriegelungsvorrichtungen (siehe Pfeile) an der Batterieabdeckung ordnungsgemäß funktionieren und sicher schließen. ▷



Fahrerkabine

Prüfen der Pedalgruppe auf Leichtgängigkeit und Schmieren bei Bedarf

- Die Gummimatte von der Bodenplatte abnehmen.
- Die Bodenplatte ausbauen.
- Die Bolzen- und Gelenksicherungen auf festen Sitz prüfen.
- Das Lager ggf. leicht einölen.
- Die Funktionalität der Zugfedern prüfen.
- Mit einem Schmiermittel die Anlagefläche des Pedals abschmieren.



HINWEIS

Informationen zu den Öltypen sind in der Tabelle „Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe“ zu finden.

Sonstige Lagerstellen und Anschlüsse prüfen und schmieren



UMWELTHINWEIS

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

- Folgende Lagerungen und Befestigungsteile prüfen und schmieren:
 - Fahrersitzführung.
 - Scheibenwischerlagerung (Sonderausrüstung).

Sonstige Reinigungs- und Abschmierarbeiten

Die Durchführung der Wartungsarbeiten alle 1000 Betriebsstunden ist in der Regel ausreichend, wenn in einem sauberen und trockenen Umfeld gearbeitet wird. In gemischten Einsätzen innen und außen wird ein Reinigen/Schmieren zwischen 500 und 1000 Betriebsstunden empfohlen, spätestens jedoch nach 12 Monaten.

Fahrerkabine

Bremsanlage auf ordnungsgemäße Funktion prüfen**⚠ VORSICHT**

Bei Störungen an der Bremsanlage besteht Unfall- bzw. Lebensgefahr.

Der Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

An den Vertragshändler wenden, wenn Fehler oder Verschleißerscheinungen an der Bremsanlage auftreten.

Bremspedal auf ordnungsgemäße Funktion prüfen

- Während der Fahrt den Fuß vom Fahrpedal nehmen und das Bremspedal betätigen.

Beim Betätigen des Bremspedals muss der Stapler sofort bis zum vollständigen Stillstand abgebremst werden.

⚠ VORSICHT


So wird eine Beeinträchtigung des Bremspedals verhindert:

Die Gummimatte auf der Bodenplatte darf nicht verrutschen und darf keine nach oben gerichteten Kanten aufweisen.


Der Abstand zwischen der Unterkante des Bremspedals und der Gummimatte muss mindestens 3 mm betragen, damit maximale Bremskraft ausgeübt werden kann.

Es dürfen sich keine Hindernisse im Fußraum befinden.

Feststellbremse auf ordnungsgemäße Funktion prüfen

- Den Stapler mit einer Last entsprechend der Nenntragfähigkeit auf einer Hanglage mit einer Steigung von 15 % fahren.
- Die Feststellbremse aktivieren, wie im Kapitel „**Feststellbremse**“ beschrieben.
- Das Parksymbol  leuchtet im Anzeigergerät dauerhaft auf. Der Stapler wird abgebremst.

Stapler muss stehenbleiben.

- Die Feststellbremse lösen, wie im Kapitel „**Feststellbremse**“ beschrieben.
- Auf dem Anzeigergerät erlischt das das Symbol der Feststellbremse .

Elektrik/Elektronik

Modul auf Schmutz prüfen

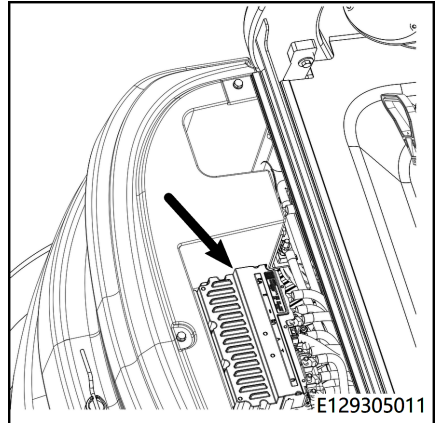


UMWELTHINWEIS

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

Das Modul ist im Staplergegengewicht eingebaut. ▷

- Die Feststellbremse aktivieren.
- Den Stapler ausschalten.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Heckverkleidung am Gegengewicht abbauen.
- Die Kühlrippen am Modul auf Schmutz prüfen.
- Bei Bedarf die Kühlrippen mit Druckluft und/oder Kaltreiniger reinigen.



HINWEIS

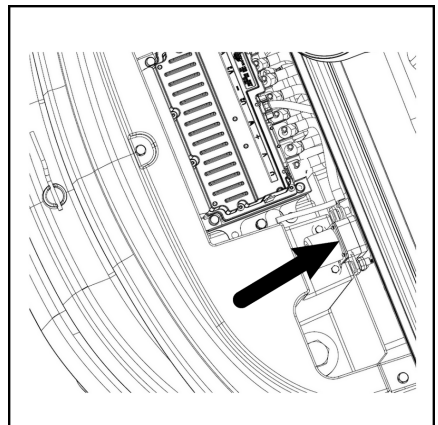
Bei besonders starker Verschmutzung bitte an einen Vertragshändler wenden.

- Prüfen, ob die Modulklemmen locker sind und bei Bedarf wieder anziehen.

Checking the main contactor

Das Hauptschütz ist auf der rechten Seite des Steuermoduls im Gegengewicht eingebaut. ▷

- Den Stapler ausschalten.
- Die Heckverkleidung am Gegengewicht öffnen.
- Prüfen, ob das am Hauptschütz angeschlossene Kabel fest eingebaut ist.
- Das Kabel auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.



Beschaffenheit der Batterien prüfen

⚠ VORSICHT

Es besteht Verätzungsgefahr durch den Batterieelektrolyt (Schwefelsäure).

Daher ist beim Umgang mit Batteriesäure persönliche Schutzausrüstung (Schutzschürze, Schutzhandschuhe) und Augenschutz zu tragen. Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien unverzüglich mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren! Gefahrstoffe und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Beim Umgang mit der Antriebsbatterie sind folgende Anweisungen zu beachten:

- Schutzbrille und Schutzkleidung tragen
- Vor Berühren der Batterie erst leitfähige Teile des Rahmens anfassen, um statische Aufladung abzubauen
- Funkenbildung vermeiden

Auf Zustand prüfen

- Die Batterieabdeckung vollständig öffnen und befestigen, um ein versehentliches Schließen zu verhindern.

Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen

Es müssen zwei Sicherheitsvorrichtungen entfernt werden, bevor die Batterie ausgebaut werden kann.

- Den Batteriestecker von der Batteriesteckdose trennen.
- Prüfen, ob die Batteriestecker beschädigt sind und ob sie fest verbunden sind.
- Prüfen, ob der Wassernachfüllstopfen unbeschädigt ist und fest sitzt.
- Prüfen, ob der Elektrolytumwälzschlauch fest angeschlossen und unbeschädigt ist.
- Oxydationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen und anschließend mit säurefreiem Fett einfetten.
- Batteriefach auf Beschädigung und Batteriesäureleckagen prüfen.

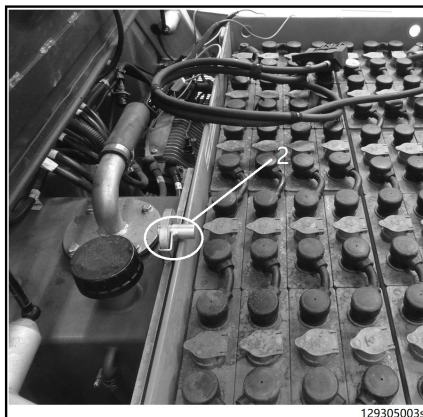
⚠ ACHTUNG

Lithium-Ionen-Batterien sollten entsprechend dem **„Benutzerhandbuch zur Lithium-Ionen-Batterie“** geprüft werden.

- Sicherheitsbügel(1) auf der Lenkradseite. ▷



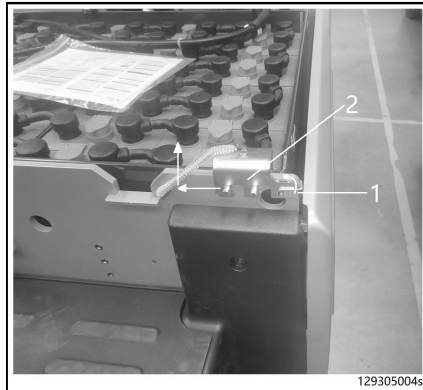
- Sicherheitsstift (2) auf Gegengewichtseite. ▷



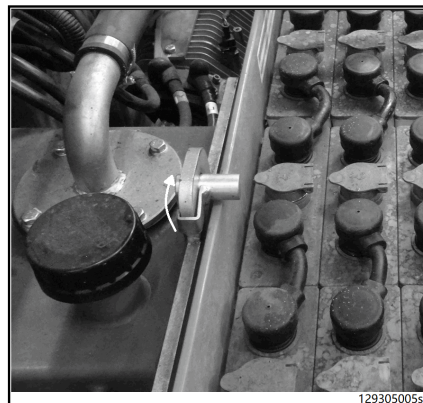
Elektrik/Elektronik

Den Sicherheitsbügel öffnen

- Den Bügel (1) nach oben schwenken.
- Den Bügel (2) in die Längslöcher schieben und abheben. Der Bügel ist durch ein Seil gegen Verlust gesichert.

**Sicherheitsstift entfernen**

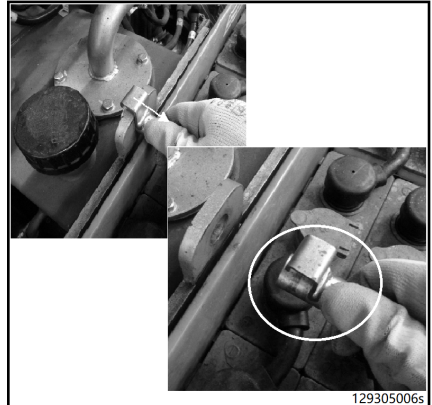
- Den Sicherheitsstift so drehen, dass der Bügel nach oben zeigt.



- Den Sicherheitsstift herausziehen. ▷
- Nach dem Öffnen des Sicherheitsbügels den Sicherheitsstift entfernen und die Batterie aus dem Stapler heben.

**HINWEIS**

Beim Wiedereinsetzen der alten oder einer neuen Batterie darauf achten, den Sicherheitsbügel und auch den Sicherheitsstift wieder anzubringen.



Batteriewechsel über Aufhängevorrichtung

Batteriewechsel über Aufhängevorrichtung (Hebezeug)

⚠ ACHTUNG

Unfallgefahr.

Nur eine Aufhängevorrichtung mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden, die vom Hersteller freigegeben wurde.

Ein Hebezeug und einen Hebehaken mit ausreichender Hubkapazität (siehe Technisches Datenblatt für das Batteriegewicht) verwenden.

⚠ VORSICHT

Sicherstellen, dass die Umgebung frei ist, wenn die wiederaufladbare Batterie mithilfe einer Hubvorrichtung ersetzt wird. Unter keinen Umständen unter schweren Gegenständen, die gehoben wurden, gehen.

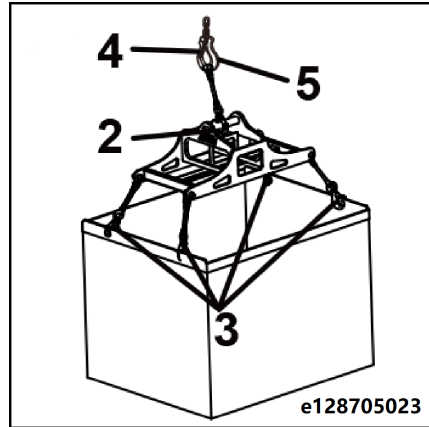
Elektrik/Elektronik

-

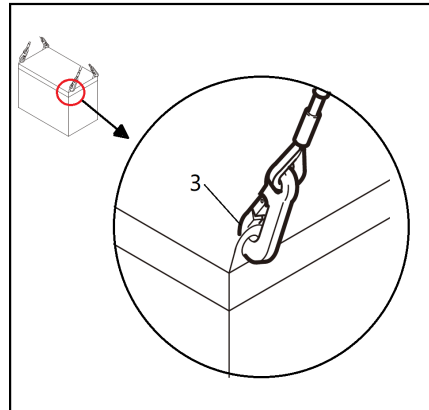
i HINWEIS

Vor dem Heben der Batterie-Aufhängevorrichtung (2) sicherstellen, dass der Verschluss (4) vom Hebezeughakens (5) korrekt geschlossen ist.

- Die Batterieabdeckung öffnen, bis die mechanischen Verriegelungsvorrichtungen in der Endposition einrasten.
- Mit dem Hebezeug vorsichtig umgehen, die Batterie-Aufhängevorrichtung und das Hebegeschirr über der Batterie positionieren.



- Die vier Haken an den speziellen Hebeöffnungen (3) der Aufhängevorrichtung einhängen.

**⚠ VORSICHT**

Kippgefahr, wenn nicht die ganze Aufhängevorrichtung angehoben wird.

- Die Batterieabdeckung vorsichtig anheben.

i HINWEIS

Die Batterie kann herausgezogen werden, wenn sie über die Seiten des Batterieraums gehoben wird.

- Die Batterie langsam aus der Karosserie des Staplers herausziehen und an geeigneter Stelle absetzen.

Batteriewechsel über Aufhängevorrichtung (Gabelzinken)**⚠ ACHTUNG**

Unfallgefahr

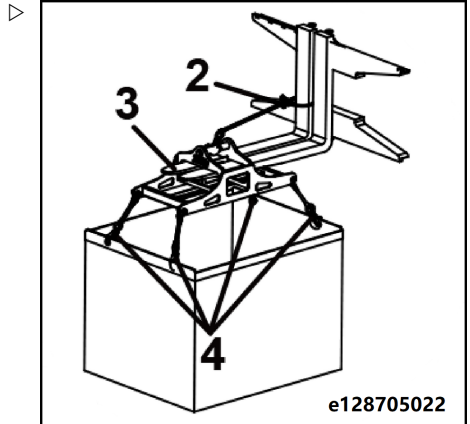
Nur eine Aufhängevorrichtung mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden, die vom Hersteller freigegeben wurde.

Einen Gabelstapler mit ausreichender Hubhöhe und Tragfähigkeit verwenden.

⚠ VORSICHT

Sicherstellen, dass die Umgebung frei ist, wenn die Batterie mithilfe eines Gabelstaplers ersetzt wird. Unter keinen Umständen unter schweren Gegenständen, die gehoben wurden, gehen.

- Die Batterieabdeckung öffnen, bis die mechanischen Verriegelungsvorrichtungen in der Endposition einrasten.
- Die gesamte Batterie-Aufhängevorrichtung mit den Gabelzinken (3) des Staplers heben.
- Mit Zugschnüren (2) die Aufhängevorrichtung an den Gabelzinken sichern.

**⚠ ACHTUNG**

Kippgefahr, wenn nicht die ganze Aufhängevorrichtung angehoben wird.

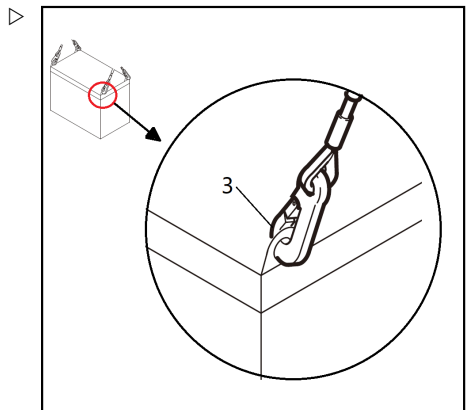
Beim Anheben der Batterie-Aufhängevorrichtung sicherstellen, dass die Gabelzinken am anderen Ende hinausragen.

- Den Stapler und die Aufhängevorrichtung langsam betätigen, vorsichtig innerhalb der Staplerkontur an entsprechender Position einsetzen und die Batterie ausbauen.
- An den speziellen Hebeöffnungen der Aufhängevorrichtung die vier Haken (4) einhängen.
- Die Batterieabdeckung vorsichtig anheben.

i HINWEIS

Die Batterie kann herausgezogen werden, wenn sie über die Seiten des Batterieraums gehoben wird.

- Die Batterie langsam aus der Karosserie des Staplers herausziehen und an geeigneter Stelle absetzen.

**Einbau der Batterie**

- Die Batterie mit einer Aufhängevorrichtung in den Batterieraum heben. Auf die

Elektrik/Elektronik

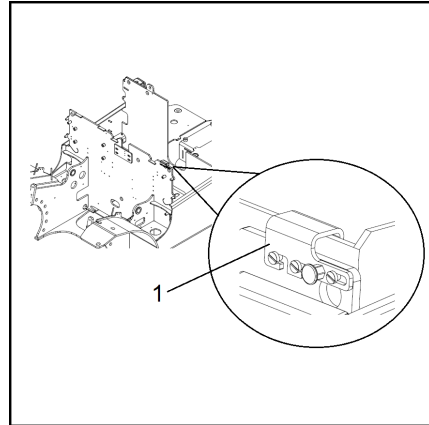
Ausrichtung achten: Die Seite mit dem Kabelanschluss der Batterie muss zum Bediener zeigen. Nach dem Heben eine Sichtprüfung durchführen, um sicherzustellen, dass das Spaltmaß zwischen Batterie und Batterieraumwand auf beiden Seiten gleichmäßig ist.

- Den Batteriepositionsbegrenzer (*Blei-Säure-Batterie) (1) einbauen. ▷

**HINWEIS**

Der Batteriepositionsbegrenzer dient zur Sicherung der Blei-Säure-Batterie. Vor dem Austausch der Batterie den Batteriepositionsbegrenzer entfernen. Das Modell mit Lithium-Ionen-Batterie verfügt nicht über einen Batteriepositionsbegrenzer.

- Den Kabelverbinder mit dem Batterieanschluss verbinden.
- Die Batteriekabel ordnen und sicherstellen, dass die Kabel reibungslos verlaufen und nicht verheddert sind. Sicherstellen, dass die scharfen Ecken der Batterie nicht mit den Kabeln in Berührung kommen.

**HINWEIS**

Vorsichtig auf die Batterieabdeckung drücken und sicherstellen, dass sie nicht auf die Kabel gedrückt wird.

Inspektion und Wartung der Lithium-Ionen-Batterie*

⚠ ACHTUNG

Informationen zur Inspektion und Wartung der Lithium-Ionen-Batterie sind in der im Lieferumfang des Fahrzeugs enthaltenen Betriebsanleitung der Lithium-Ionen-Batterie zu finden.

Die Betriebsanleitung des Herstellers der Lithium-Ionen-Batterie genau befolgen.

* = optional

Hydraulik

Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten prüfen

- Die Gummimatte von der Bodenplatte abnehmen.
- Die Bodenplatte ausbauen.



HINWEIS

Anschlussstecker Fahrgeber von Bodenplatte entfernen.

- Hydropumpe der Arbeits- und Lenkhydraulik, Ventile, Schläuche und Leitungen auf Dichtheit prüfen. Schlauchanschlüsse nach Bedarf festziehen.
- Poröse Schläuche auswechseln.
- Die Hydraulikleitungen auf Schäden prüfen, bei Bedarf wechseln.

GEFAHR

Hierbei ist zu beachten, dass die Hydraulikpumpe vor der Inspektion oder Wartung abkühlen muss, da sonst Verbrennungsgefahr besteht.

Hydraulikölstand prüfen



UMWELTHINWEIS

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

ACHTUNG

Das Regelwerk für Ölstand und Ölmengen einhalten.

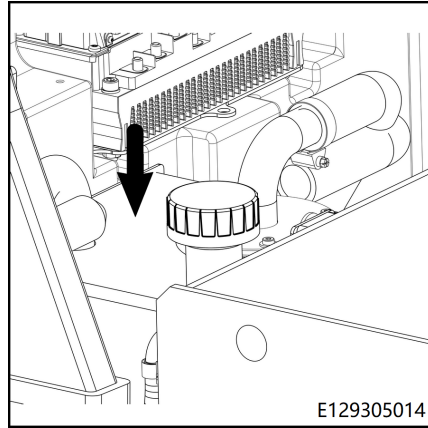
Bei der Prüfung des Hydraulikölstands sicherstellen, dass das Hubgerüst senkrecht steht und der Gabelträger abgesenkt ist.

Die Menge des verwendeten Öls notieren.

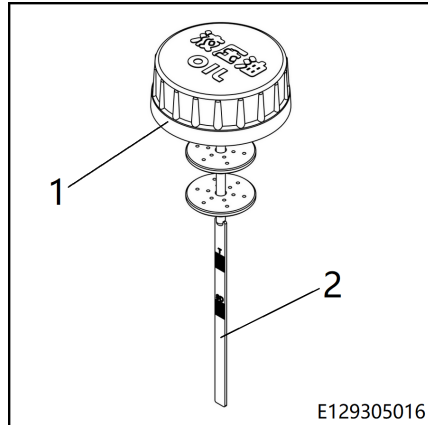
- Die Gabeln vollständig absenken.
- Die Feststellbremse betätigen.
- Den Schlüsselschalter ausschalten.

Hydraulik

- Die Batterieabdeckung öffnen. Der Hydrauliköltank befindet sich hinten rechts am Gabelstapler. ▷



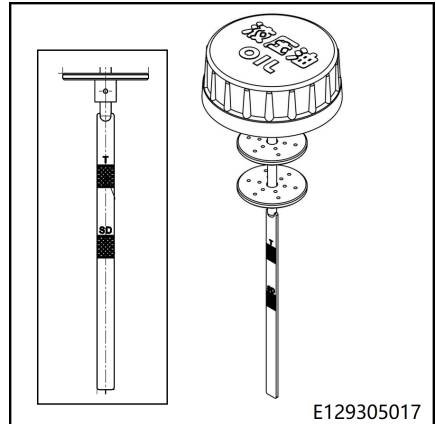
- Den Belüftungsfiler (1) herausschrauben und den Peilstab (2) gemeinsam herausziehen. ▷
- Mit einem sauberen Tuch den Peilstab abwischen.
- Den Belüftungsfiler und den Peilstab vollständig in den Ölbehälter einführen und dann wieder herausdrehen.



- Je nach Hubgerüst sollte der Ölstand die entsprechende Markierung am Peilstab erreichen.
- S/D – Standard-Hubgerüst/Duplex-Hubgerüst
- T – Triplex-Hubgerüst
- Falls erforderlich mit Hydrauliköl bis zur oberen Einkerbung auffüllen.
- Belüftungsfilter und Peilstab wieder hineindrehen.
- Die Batterieabdeckung schließen.

**HINWEIS**

Anweisungen zum Öffnen und Schließen der Batterieabdeckung sind im Kapitel „Öffnen/Schließen der Batterieabdeckung“ zu finden.



Belüftungsfilter auf normalen Betrieb prüfen

**HINWEIS**

Der Belüftungsfilter im Hydrauliköltank ist mit einem Expansionsventil ausgestattet, das einen geringen Druck im Tank zulässt.

**UMWELTHINWEIS**

Die Empfehlungen zur Verwendung von Betriebsstoffen einhalten.

- Den Schlüsselschalter einschalten.
- Hubgerüst in die höchste Position heben und dann mehrmals absenken.
- Den Schlüsselschalter ausschalten.

Hydraulik

- Belüftungsfilter (1) am Hydrauliköltank öffnen. ▷

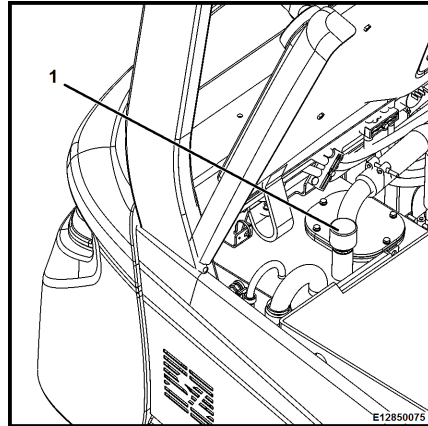
Sicherstellen, dass die Luft aus dem Tank hörbar entweicht.

- Den Entlüftungsfilter austauschen, wenn kein Entlüftungsgeschall hörbar ist.



UMWELTHINWEIS

Alten Belüftungsfilter umweltgerecht entsorgen.



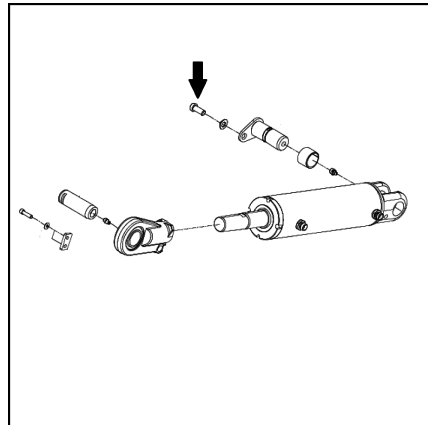
Neigezylinder auf korrekten Einbau prüfen ▷

- Den Neigezylinder auf korrekten Einbau prüfen.
- Falls erforderlich wieder festziehen.



HINWEIS

Angaben zum spezifischen Drehmoment der Anschlussbolzen sind im Kapitel „Inspektions- und Wartungsdaten“ zu finden.



Neigezylinderlager schmieren ▷



UMWELTHINWEIS

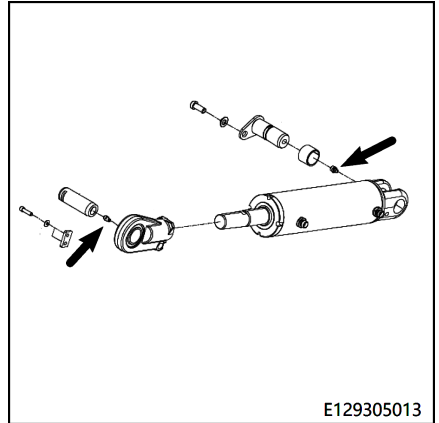
Die Hinweise zum Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Die Neigezylinderlager prüfen und schmieren.



HINWEIS

Informationen zu den Öltypen siehe Tabelle „Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe“.



Hubeinrichtung

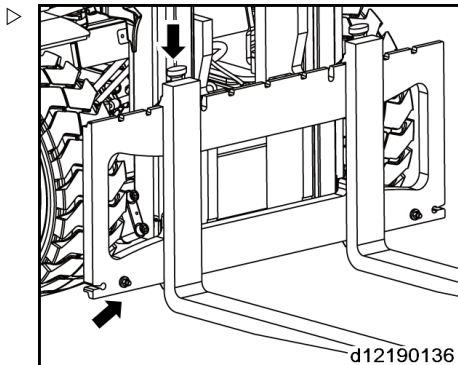
Hubeinrichtung

Gabelzinken und Schnellverschlussmechanismus der Gabelzinken prüfen

- Die Gabelzinken auf größere Verformungen, Verschleiß und Beschädigungen prüfen.

Beispiele: Die Dicke der horizontalen und vertikalen Abschnitte der Gabelzinken wurde um 90 % der Konstruktionsdicke oder der vom Hersteller des Gabelstaplers vorgeschriebenen Mindestdicke verringert. Wenn die Gabelzinken einen wie oben beschriebenen Defekt aufweisen, muss die Verwendung der Gabelzinken eingestellt werden.

- Prüfen, ob der Schnellverschlussmechanismus und der Anschlag der Gabelzinken richtig positioniert und nicht beschädigt sind.
- Beschädigte Teile auswechseln.



Betriebszustand und Einbau von Hubgerüst, Hubketten und Hubzylinder prüfen

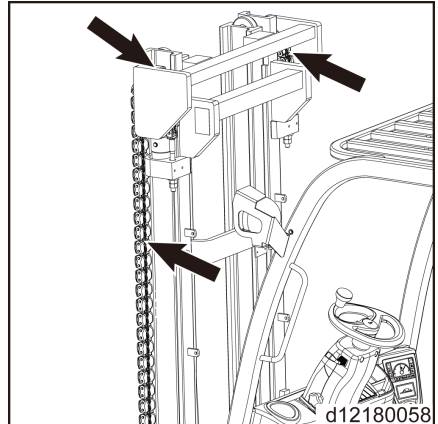
- Die Hubgerüstführung und die Hubketten reinigen. ▷
- Den Arbeitsstatus der Hubketten prüfen, dabei auf Anzeichen für Abrieb insbesondere im Bereich um die Kettenräder achten.
- Die Befestigungsstifte der Kette auf sicheren Sitz prüfen.
- Beschädigte Hubketten ersetzen.



HINWEIS

Schäden an den oder der Verlust der Plastikschutzkästen an den einzelnen Ketten wirkt sich nicht auf die Funktion oder die Lebensdauer der Ketten aus.

- Den Status und den Festsitz der Hubgerüstsäule sowie den Oberflächen und Rolle der Hubgerüstführung prüfen.
- Den Festsitz der elastischen Sicherungsringe an den Verbindungen der Kolbenstange oben auf dem Hubgerüst prüfen.
- Den Einbau des Hubzylinders prüfen.



Hubeinrichtung

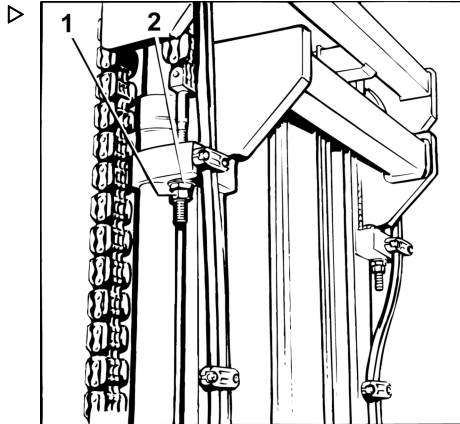
Die Länge der Hubketten einstellen und unter Verwendung von Kettenspray schmieren

Die Länge der Hubketten* einstellen

HINWEIS

Im Laufe der Zeit dehnen sich die Hubketten bei Verwendung. Daher ist es erforderlich, die Längen der linken und rechten Kette zu prüfen und einzustellen.

- Das Hubgerüst vollständig absenken.
- Die Kontermutter (1) lösen.
- Die Einstellmutter (2) auf der Befestigungsschraube der Kette einstellen, um die Kettenlänge einzustellen. Die Führungsrolle unter dem Gabelträger kann maximal 25 mm aus der inneren Rollenbahn des Hubgerüsts herausragen.
- Die Kontermutter (1) anziehen.
- Die zweite Kette einstellen.



Ketten mit dem Kettenspray schmieren

- Vorgesehenes Kettenspray verwenden, um die Kette und die Führungsschlitze zu beschichten.

HINWEIS

Wenn der Stapler in der Lebensmittelindustrie eingesetzt wird, Schmierfett anstelle des Sprays einsetzen.

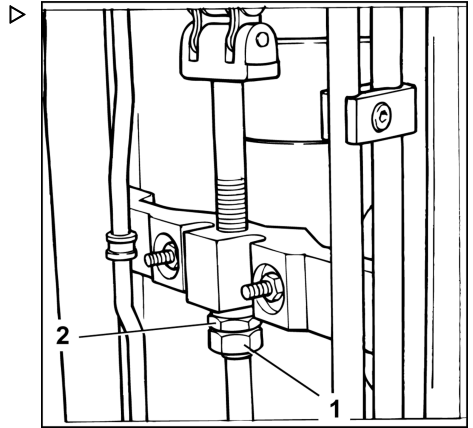
* Nur Standard-Hubgerüste

Die Länge der Hubketten* einstellen

HINWEIS

Im Laufe der Zeit dehnen sich die Hubketten durch ihre Verwendung. Deshalb ist es erforderlich, die Länge zu prüfen und einzustellen.

- Das Hubgerüst vollständig absenken.
- Die Kontermutter (1) lösen.
- Die Einstellmutter (2) auf der Befestigungsschraube der Kette einstellen, um die Kettenlänge einzustellen. Die Führungsrolle unter dem Gabelträger kann maximal 25 mm aus der inneren Rollenbahn des Hubgerüsts herausragen.
- Die Kontermutter (1) anziehen.



Die Ketten mit dem Kettenspray schmieren.

- Vorgesehenes Kettenspray verwenden, um die Kette und die Führungsschlitze zu beschichten.

HINWEIS

Wenn der Stapler in der Lebensmittelindustrie eingesetzt wird, Schmierfett anstelle des Sprays einsetzen.

* Nur für Hubgerüste mit komplettem Freihub und Dreifachhubgerüste

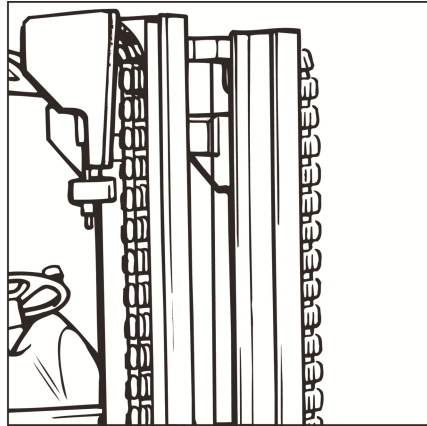
Hubgerüst und Ketten mit Kettenspray schmieren

HINWEIS

Wenn sich übermäßig viel Staub auf der Kette angesammelt hat, kann sich dies auf die Fähigkeit des Schmieröls auswirken, sich auf der Kette zu verteilen. Die Hubkette muss gereinigt werden.

Hubeinrichtung

- Ein Auffanggefäß unter das Hubgerüst stellen. ▷
- Die Reinigung mit einem Alkyl-Derivat wie einem Industriereiniger für Dieseldieselkraftstoff durchführen (die Sicherheitsvorschriften des Herstellers beachten).
- Additive dürfen nicht mit einer Dampfdüse verwendet werden.
- Nach dem Reinigen die Kette sofort trocken blasen, um Wasser sowohl von der Kettenoberfläche und dem Inneren der Anschweißbandrolle zu entfernen. Bei der Drucklufttrocknung die Kette mehrmals bewegen.
- Unmittelbar danach das vorgesehene Ketten Spray aufbringen und die Kette dabei bewegen.



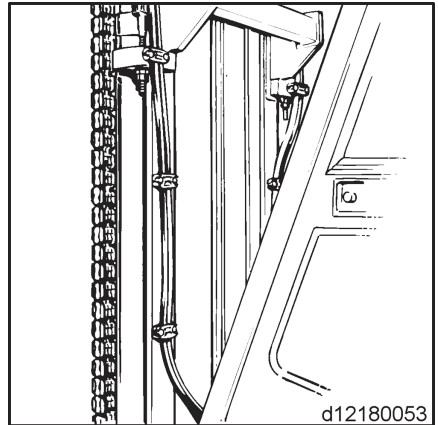
HINWEIS

Hubketten sind Sicherheitskomponenten. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigungsmitteln, ätzenden Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten mit Säure- und Chlorgehalt verursachen eine direkte Beschädigung der Ketten

Sonderausrüstung

Vorspannung der Doppelschläuche prüfen (falls Anbaugeräte ausgerüstet sind)

- Doppelschläuche sollten durch Dehnen um 5-10 mm pro Meter abhängig von ihrer ursprünglichen Länge vorgespannt werden.
- Die Schläuche zwischen den Halteschellen bewegen, um die Vorspannung auf den vorgegebenen Wert einzustellen.



Seitenhub mit Gabelzinken* reinigen und schmieren und die Anschlüsse prüfen

- Mit einer Dampfpistole den Seitenschub mit Gabelzinken reinigen.
- Die Hydraulikleitungen auf Schäden prüfen, bei Bedarf wechseln.
- Den Festsitz und den Abrieb der Hydraulikleitungen und der Befestigungsteile prüfen. Bei Bedarf anziehen oder austauschen.

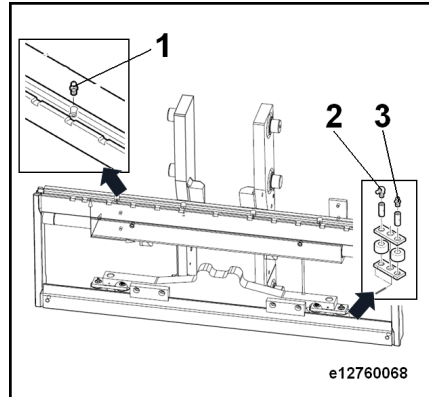
Sonderausrüstung

- Schmierfett über die Öleinfüllöffnungen (1), (2) und (3) am Gabelträger nachfüllen, bis frisches Fett aus der Einfüllöffnung austritt.

i HINWEIS

Die Gabelzinken des Seitenschubs müssen jedes Mal geschmiert werden, wenn der Gabelstapler gereinigt wird.

*Optionales Teil



6

Technisches Datenblatt

Datenblatt

1.1	Hersteller		KION JN	KION JN
1.2	Typ		RCE 25	RCE 25 Li-Ion
1.3	Antrieb: Elektro (Batterie, Spannungsversorgung ...), Diesel, Benzin, Flüssiggas, AC		Elektro	Elektro
1.4	Bedienertyp: manuell, Mitgängerbetrieb, Stehbetrieb, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Sitzbetrieb	Sitzbetrieb
1.5	Nenntragfähigkeit/Nennlast	Q [t]	2,5	2,5
1.6	Lastschwerpunktabstand	c [mm]	500	500
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x [mm]	464	464
1.9	Radstand	y [mm]	1.545	1.455
2.1	Betriebsgewicht	[kg]	4.202	3.967
2.2	Achslast mit Last, vorne/hinten	[kg]	5.890/812	5.651/816
2.3	Achslast ohne Last, vorne/hinten	[kg]	1.792/2.410	1.495/2.472
3.1	Bereifung Vollgummi SE, Luft, Polyurethan		Vollgummi	Vollgummi
3.2	Reifengröße, Vorderrad		23X9-10	23X9-10
3.3	Reifengröße, Hinterrad		18x7-8	18x7-8
3.5	Anzahl der Räder, vorne/hinten (x = Antriebsrad)		2x /2	2x /2
3.6	Lauffläche vorne	b10 [mm]	1.040	1.040
3.7	Lauffläche hinten	b11 [mm]	950	950
4.1	Neigung des Hubgerüsts/Gabelträgers, vor/zurück	α/β (°)	6/10	6/10
4.2	Höhe Hubgerüst, abgesenkt	h1 [mm]	2.068	2.068
4.3	Freihubhöhe	h2 [mm]	150	150
4.4	Hubhöhe	h3 [mm]	3.000	3000
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3.995	3.995
4.7	Höhe Fahrerschutzdach (Kabine)	h6 [mm]	2.150	2.150
4.8	Höhe Fahrersitz/Standplattform	h7 [mm]	1.167	1.174
4.8.1	Abstand Vorderachse bis SIP in mittlerer Sitzposition	l9 [mm]	986	986
4.12	Kupplungshöhe	h10 [mm]	660	660
4.19	Gesamtlänge	l1 [mm]	3.420	3.320
4.2	Länge bis Spitze der Gabelzinken	l2 [mm]	2.420	2.320

Datenblatt

4.21	Gesamtbreite	b1/b2 [mm]	1.265	1.265
4.22	Gabelabmessungen, gemäß DIN ISO 2331	s/e/l [mm]	45x100x1.000	45x100x1.000
4.23	Gabelträger, gemäß ISO 2328, Klasse/Typ A, B		2A	2A
4.24	Gabelträgerbreite	b3 [mm]	1.040	1.040
4.31	Bodenfreiheit, beladen, unter dem Hubgerüst	m1 [mm]	102	102
4.32	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 [mm]	120	120
4.33	Regalgangbreite, 1.000x1.200 mm quer über Gabeln	Ast (mm)	3.760	3.660
4.34	Regalgangbreite, 800x1.200 mm entlang der Gabeln	Ast (mm)	3.960	3.860
4.35	Turning radius	Wa [mm]	2.096	1.996
4.36	Kleinster Drehpunktstand:	b13 [mm]	582	553
5.1	Fahrgeschwindigkeit, Vollast/keine Last	[km/h]	15/15	15/15
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	[m/s]	0,28/0,45	0,28/0,45
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit Last/ohne Last	[m/s]	0,43/0,47	0,43/0,47
5.6	Max. Zugkraft mit/ohne Last	[N]	11.700/9.500	11.700/7.800
5.8	Max. Steigfähigkeit, mit Last/ohne Last	[%]	18/20	18/20
5.9	Beschleunigungszeit mit/ohne Last	[s]	6,3 / 5,5	6,3 / 5,5
5.1	Betriebsbremse		Mechanisch/ Hydraulisch	Mechanisch/ Hydraulisch
6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 Min.	[kW]	10,2	10,2
6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	[kW]	11,5	11,5
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36; A, B, C, nein		DIN 43536 A	-
6.4	Batteriespannung/Nennkapazität (5 Std. Entladedauer)	[V/Ah]	80/360	80/277
6.5	Batteriegewicht	[kg]	990	230
6.6	Energieverbrauch nach DIN EN 16796	[kWh/h]	5,5	5,0
10.1	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170	170
10.2	Ölfluss für Anbaugeräte	[l/min]	24	24
10.7	Schalldruckpegel (Fahrerposition)	dB(A)	65	65

 **HINWEIS**

Das obige Datenblatt ist eine Standardkonfiguration der Parameter für Gabelstapler. Bei einer nicht-standardmäßigen Konfiguration des Gabelstaplers können die Parameter abweichen.

Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen

Alle Motoren in diesem Flurförderzeug sind von der Verordnung (EU) 2019/1781 ausgenommen, weil diese Motoren nicht unter den Artikel 2 „Anwendungsbereich“ Ziffer (1) (a) fallen und wegen Artikel 2 (2) (h) „Motoren in kabellosen oder batteriebetriebenen Geräten“ und wegen Artikel 2 (2) (o) „Speziell für den Antrieb von Elektrofahrzeugen ausgelegte Motoren“.

Alle drehzahlvariablen Antriebe in diesem Flurförderzeug sind von der Verordnung (EU) 2019/1781 ausgenommen, weil sie nicht unter den Artikel 2 „Anwendungsbereich“ Ziffer (1) (b) fallen.

A

Abbildungen. 20
 Abkürzungsverzeichnis. 17
 Abschleppen. 130
 Abstand des Lastschwerpunkts und Tragfähigkeit. 109
 Akku an externes Ladegerät anschließen. 101
 Allgemein. 3
 Anbaugeräte
 spezielle Risiken. 42
 Anbaugeräte bedienen. 106
 Anhängekupplung. 124
 Anschlussbolzen, die das Hubgerüst mit der Antriebsachse verbinden, prüfen. . 161
 Antistatikband
 Zustand prüfen. 159
 Anzeigergerät. 63
 Ausgabedatum dieses Handbuchs. 17

B

Batterie
 Entsorgung. 21
 Batterieabdeckung – geöffnet – geschlossen. 98
 Batteriesäure. 49
 Batteriestand prüfen. 100
 Batteriewechsel über Aufhängevorrichtung. 169
 Beckengurtüberwachung und Alarmfunktion. 78
 Bedienung der Hubvorrichtung. 105
 Bekanntgeben des Einsatzes von Lithium-Ionen-Batterien. 27
 BelüftungsfILTER auf normalen Betrieb prüfen. 175
 Beschädigungen. 37
 Beschaffenheit der Batterien prüfen. . . . 166
 Bestimmungsgemäße Verwendung. 9
 Betreiber. 30
 Betriebsanleitung
 Ausgabedatum. 15
 Betriebsstoffe. 49
 Entsorgung. 50
 Sicherheitshinweise Batteriesäure. . . . 49
 Sicherheitshinweise Hydraulikflüssigkeit. 49

Betriebszustand und Einbau von Hubgerüst und Hubketten prüfen. 179
 Bremsanlage. 95
 Bremsanlage auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. 164
 Bremsflüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen. 152

C

Checking the main contactor. 165

D

Datenblatt. 187
 Datensicherheit. 26
 Definition der Richtungen. 19
 Diagramm der Warnaufkleber. 62

E

EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie. 5
 Einbau der Antriebsachse prüfen. 152
 Einbau der Batterie. 171
 Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen. 12
 Einsatz von Arbeitsbühnen. 13
 Einstellung des Anzeigeräts. 89
 Elektronische Gegenstrombremse. 96
 Empfohlene Kraft- und Schmierstoffe. . . 143
 Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen. 166
 Entsorgung
 Batterie. 21
 Bauteile. 21
 Entsorgung von Altfahrzeugen. 138

F

Fabricschild. 6
 Fahren. 92
 Gefälle. 124
 Steigungen. 124
 Fahrer. 31
 Fahrerschutzdach. 161
 Bohren. 35
 Dachlasten. 35
 Schweißen. 35
 Fahrtrichtung umkehren. 94
 Faltenbalg des Joysticks prüfen. 153
 Feststellbremse. 97
 Feststellbremse aktivieren. 97

Feststellbremse lösen.	97
Feuerlöscher.	25

G

Gabelabstand einstellen.	113
Gabeln manuell absenken.	53
Gabelzinken	
Länge.	38
Gabelzinken und Schnellverschlussmechanismus der Gabelzinken prüfen.	178
Gefährdungen und Gegenmaßnahmen. . .	44
Gefährdung für die Beschäftigten.	45
Gefährdungsbeurteilung.	27
Geräuschpegel.	50
Gesamtansicht.	60

H

Handbuch zur Fehlerbehebung.	71
Herstelleradresse.	1
Hubgerüst und Ketten mit Kettensprayschmieren.	181
Hupenbetrieb.	79
Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten prüfen.	173
Hydraulikflüssigkeit.	49
Hydraulikölstand prüfen.	173

I

Inbetriebnahme.	8
Inspektions- und Wartungsdaten.	141
Inspektion und Wartung der Lithium-Ionen-Batterie.	172
Isolationsprüfung.	47
Prüfwerte Antriebsbatterie.	48
Prüfwerte Stapler.	48

J

Joysticks abgleichen.	153
----------------------------	-----

K

Kippen des Fahrzeugs.	29
Konformitätserklärung.	5, 6
Konformitätskennzeichnung.	4
Kontaktdaten.	1
Kranverladung.	132

L

Last	
absetzen.	122
aufnehmen.	117
Fahren.	121
Lasten aufnehmen.	114
Lenkachse reinigen und schmieren.	159
Lenkanlage	
Funktion prüfen.	79
Lenksäule einstellen.	80
Lithium-Ionen-Batterien	
Bekanntgeben des Einsatzes.	27
Besonderheiten.	26
Fahrerqualifikation.	27
Gefährdungsbeurteilung.	27
Transport außerhalb des Betriebsgeländes.	28
Verhalten im Brandfall.	28
zulässige Batterien.	27

M

Mängel.	37
Medizinische Geräte.	36
Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen.	37
Modul auf Schmutz prüfen.	165

N

Nachrüstungen.	33
Neigezylinder auf korrekten Einbau prüfen.	176
Neigezylinderlager schmieren.	177
Nicht ordnungsgemäße Nutzung.	10
Not-Aus-Schalter.	80
Notausstieg aus Fahrerkabine mit Fenstern.	52

O

Ölstand für Antriebsachsen-Getriebe prüfen.	151
--	-----

P

Prüfen der Pedalgruppe auf Leichtgängigkeit und Schmieren bei Bedarf.	163
Prüfen der Räder.	154
Prüfungen vor Arbeitsbeginn.	68
Punkte für die tägliche Inspektion.	70

Q

Qualifikation des Fahrers beim Einsatz von
Lithium-Ionen-Batterien. 27

R

Räder und Bereifung
Sicherheitsgrundsätze. 36
Radmuttern nachziehen. 156
Radwechsel. 156
Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für
den Fahrer. 31
Regelmäßige Inspektionen. 71
Regelmäßige Pflege. 144
Reifendruck prüfen. 156
Reinigung
Stapler. 150
Restgefahren. 40
Restrisiken. 40
Richtlinie RED 2014/53/EU. 6
Rückwärtsfahrt. 94

S

Schäden, Störungen. 36
Schalterleiste. 64
Seitenhub mit Gabelzinken* reinigen und
schmieren und die Anschlüsse prüfen. 183
Seriennummer. 7
Service-Plantabelle. 147
Service-Plan vor dem ersten Start. 68
Sicherer Betrieb. 24
Sicherheitshinweise
Aktive Körperhilfsmittel. 26
Gasfedern. 25
Nichtionisierende Strahlung. 26
Reduzierung der Geschwindigkeit. 24
Schweißarbeiten. 25
Sicherheitshinweise für Inspektions- und
Wartungsarbeiten. 140
Sicherheitsrichtlinien. 24
Sicherheitsüberprüfung. 47
Sicherheitsvorschriften beim Fahren. 55
Sichern mit Unterlegkeilen. 129
Signalbegriffe. 16
Software-Updates. 10
Sonstige Lagerstellen und Anschlüsse prü-
fen und schmieren. 163
Spezielle Risiken. 42

Standsicherheit. 28, 41
Stapler ein- und ausschalten. 86
Stapler reinigen. 150
Stapler starten. 86
Steuerung und Anzeigegerät. 61

T

Tabelle der ersten Serviceprüfungen. 145
Technische Beschreibung. 2
Tragfähigkeitsschild. 109
Transport. 128
Transport der Lithium-Ionen-Batterie. 28
Transport von hängenden Lasten. 116
Transport von Paletten. 115

U

Überarbeitung dieses Handbuchs. 17
Übersetzungsgetriebe und Antriebsachse
auf Dichtheit prüfen. 151
Übersicht über die Abmessungen. 186
Übersicht über Relais und Sicherungen. 65
Umfang der Dokumentation. 14
CO-Lösungen. 14
Umgang mit Gasfedern und Druckspei-
chern. 39
Urheberrechte und Schutzrechte. 15

V

Veränderungen am Flurförderzeug. 33
Verbot der Nutzung durch Unbefugte. 32
Verhalten im Brandfall beim Einsatz von Li-
thium-Ionen-Batterien. 28
Verpackung. 21
Verriegelungsvorrichtungen der Batterieab-
deckung prüfen. 162
Versicherungsschutz auf dem Betriebsge-
lände. 33
Verwendung und Einstellungen des RFID-
Keypad. 82
Vibrationsfrequenz. 51
Vor dem Verlassen des Staplers. 126
Vorsichtsmaßnahmen. 12
Vorsichtsmaßnahmen beim Ladevorgang
(Bleibatterie). 100
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen
(falls Anbaugeräte ausgerüstet sind). 183
Vorwärtsfahrt. 93

W

Warnung vor Nicht-Originalteilen. 35
Wartungsintervalle. 140

Z

Zulässige Lithium-Ionen-Batterien. 27

Zusatztragfähigkeitsschild. 113
Zustand und Funktionsweise überprüfen. . 74

STILL GmbH

5001 801 1634 DE - 10/2023 - 04