

Originalbetriebsanleitung

Doppelstock-Hochhubwagen

EXD-S 20



Œ

0347

first in intralogistics

11638011750 DE - 02/2021 - 03

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





Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2 Ihr Flurförderfahrzeug Allgemein..... 2 3 Urheberrechte und Schutzrechte. 3 EG -Konformitätserklärung 4 5 5 Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen 6 Ersatzteilliste 7 Bestimmungsgemäße Verwendung Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen Unbefugte Benutzung Erläuterungen zu den verwendeten Symbolen 9 Entsorgung von Komponenten und Batterien 9 Sicherheit 2 Sicherheitsvorschriften 12 Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen 13 Zulässige Betriebsstoffe 13 Öle.... 13 14 14 Entsorgung von Betriebsstoffen 15 16 Geräuschemissionswerte 16 Schwingungskennwerte für Schwingungen, denen der Körper ausgesetzt ist 16 17 Standsicherheit 17 Definition der verantwortlichen Personen 18 18 Sachkundiger 18 Fahrer 18 Sicherheitstechnische Prüfungen 20 20



3 Übersichten

	Übersicht Allgemeiner Überblick über den Gabelstapler Gesamtansicht Technikfach	22 22 23
	Bedien- und Anzeigenelemente. Bedienelemente des Staplers Elektronischer Schlüssel (Option) Anzeige- Bedieneinheit	24 24 25 27
	Beschriftungen. Etiketten Seriennummer.	28 28 29
4	Verwendung	
	Technische Beschreibung	32
	Liste der vor der Inbetriebnahme abzuarbeitenden Prüfpunkte	34
	Anfahren	35
	Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme Notabschaltung überprüfen Bremsen prüfen Hupe	36 36 36 37
	Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit	38
	Betriebsanleitung für den Stapler	40
	Lenkradhöhe einstellen	42
	Sicherheitsrichtlinien für das Fahren	43
	Fahren Definition der Richtungsangaben Fahren Lenkung Not-Aus-Schalter	44 44 44 45 46
	Bremsen	47
	Hupe	48
	FahrprogrammStapler auf Rampen verwenden	48 50
	FleetManager™-Option bedienen	52 52 53



Inhaltsverzeichnis

FleetManager™-Option: Farbcode für die LEDs Stapler, die mit der FleetManager™-Option ausgerüstet sind, trennen	55 57
Onboard-Kompressor benutzen (Option)	59
Option Fußschutzvorrichtung verwenden	59
Lasten transportieren	60 60 62 62
Lasten aufnehmenBeförderung von Paletten und anderen Behältern	62 63 64
Mehrstufiges Stoppen des Trägers in der unteren Position	66 67
Umgang mit zwei gestapelten Paletten	72
Fahrassistenzsystem: Dynamic Drive Control Beschreibung der Dynamic Drive Control	75 75
Betrieb in Kühlhäusern (optional)	76
Vor Verlassen des Staplers	78
Handhabung der Batterie Batterietyp Batteriehaube öffnen/schließen Batterie mit einem externen Ladegerät aufladen Fahrzeugeigenes Ladegerät Onboard Ladegerät benutzen Kommissionierung Batterie mit seitlichem Zugang austauschen Batterie mit vertikalem Zugang austauschen	79 79 79 80 82 84 85 86
Staplerführung in einem Notfall Notabsenkung des Hubgerüsts Vorgehensweise zum Abschleppen des Staplers	93 93 94
Handhabung des Staplers in besonderen Betriebssituationen Stapler anschlagen Stapler anheben Stapler transportieren Beförderung des Fahrzeugs in Aufzügen Befahren von Überladebrücken	96 96 97 97 98
Detaillen von Openaueblucken	98



5 Wartung

Allgemeine Wartungsinformationen	100
Allgemein	100
Schulung und Qualifizierung des Wartungs- und Instandsetzungspersonals	101 101 101 101
Sicherheitsrichtlinien für die Wartung Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen Arbeiten an der elektrischen Anlage Sicherheitsvorrichtungen	102 102 102 102
Technische Daten für Inspektion und Wartung	103
Empfohlene Schmiermittel	104
Einfacher Zugang zum Technikfach	105
1.000-Stunden-Service-Plan	106
5000-Stunden-Wartungsplan	107
10.000-Stunden-Service-Plan	107
Fahrzeugaufbau. Stapler reinigen Allgemeine Informationen zur Batteriewartung Zustand der Gabel prüfen	108 108 110 111
Lenkung und Räder Ritzel des Lenkmotors reinigen Zustand der Räder überprüfen Stabilisator warten	112 112 113 113
Elektrische Ausrüstung Elektrische Komponenten reinigen und ausblasen Elektrolytfüllstand und -dichte der Batterie prüfen Zustand der Kabel, der Klemmen und des Batterieanschlusses prüfen	114 114 115 116
Hydraulikanlagen Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten prüfen Hydraulikölstand prüfen	117 117 117
Die gesteuerte Hydraulikanlage des Stabilisators auf Leckstellen prüfenÜberprüfung des Ölstands im geregelten Stabilisatorkreislauf	118 119



Inhaltsverzeichnis

	Hubgerüst	120
	Ketten reinigen und schmieren	120
	Länge der Hubgerüstketten einstellen	120
	Sicherheitsblende prüfen	121
	Lagerung und Außerbetriebnahme	123
	Lagerung des Staplers	123
	Dauerhaftes Außerbetriebsetzen (Zerstörung)	124
6	Technische Beschreibung	
	Datenblatt EXD-S 20	126
	Hubgerüsttyp EXD20-S	131



Einleitung

Ihr Flurförderfahrzeug

Ihr Flurförderfahrzeug

Allgemein

Der in dieser Betriebsanleitung beschriebene Stapler entspricht den geltenden Normen und Sicherheitsvorschriften.

Beim Betrieb des Staplers auf öffentlichen Straßen muss der Stapler den bestehenden nationalen Vorschriften des Einsatzlandes entsprechen. Die Fahrgenehmigung muss bei den zuständigen Stellen eingeholt werden.

Der Stapler ist mit modernster Technik ausgestattet. Mit Hilfe der Betriebsanleitung lässt sich der Stapler sicher handhaben. Unter Einhaltung der Vorgaben dieser Betriebsanleitung bleiben die Funktionsfähigkeit und die zugesagten Eigenschaften des Staplers 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 Staplers die Betriebsanleitung lesen und die Anweisungen umsetzen.
- Alle Sicherheitshinweise, in der Betriebsanleitung und am Stapler, unbedingt befolgen.



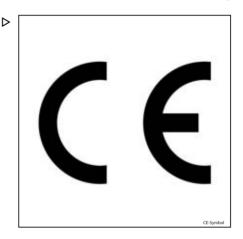
Ihr Flurförderfahrzeug

CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung gibt der Hersteller zu erkennen, dass der Stapler die zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung des Fahrzeugs gültigen Normen und Vorschriften erfüllt. Die mitgelieferte EG-Konformitätserklärung bestätigt dies. Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Fabrikschild angebracht.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Schleppers kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, wodurch die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.



Urheberrechte und Schutzrechte

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



EG -Konformitätserklärung

EG -Konformitätserklärung

Erklärung

STILL GmbH Berzeliusstrasse 10 22113 Hamburg DEUTSCHLAND

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeug

Тур

entsprechend dieser Betriebsanleitung entsprechend dieser Betriebsanleitung

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

STILL S.A.S.

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild.

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

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.

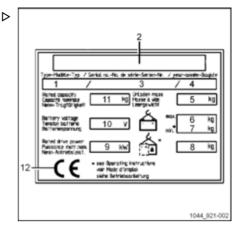


Typenschild



HINWEIS

Bei allen technischen Anfragen die Fahrgestellnummer angeben.



- Modell
- Hersteller
- 2 Seriennummer
- Bauiahr
- 5 Gewicht (unbeladen, ohne Batterie) in kg
- 6 Höchstgewicht der Batterie
- Mindestgewicht der Batterie (für eine Lithium-lonen-Batterie, einschließlich des Gewichts des Ballastbehälters)
- 8 Zusätzliches Gewicht (Zusatzgewicht) in kg
- 9 Nennleistung des Motors (kW)
- 10 Batteriespannung in V
- Nennleistung in ka 11
- EU-Konformitätssymbol

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 Einsatzbe-
- · Voraussetzungen für den sicheren Betrieb von Flurförderzeugen
- · Hinweise zum Einsatz von Flurförderzeugen
- · Hinweise zu Transport, erster Inbetriebnahme und Lagerung von Flurförderzeugen



Ökodesign-Anforderungen an Elektromotoren und Drehzahlregelungen

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.



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.



Ersatzteilliste

Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste kann unter der Adresse https://sparepartlist.still.eu in einem Webbrowser oder durch Scannen des seitlich angezeigten QR-Codes heruntergeladen werden.

Wenn die Webseite geöffnet ist, bitte folgendes Kennwort eingeben: **Ersatzteil24!**

Im Fenster, das dann geöffnet wird, Ihre E-Mail-Adresse und die Seriennummer des Staplers eingeben, damit Ihnen der Link per E-Mail zugesendet wird. Anschließend die Ersatzteilliste herunterladen.





Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der in dieser Betriebsanleitung beschriebene Stapler ist geeignet zum Heben, Befördern und Stapeln von Lasten.

Der Stapler sollte nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwendet werden, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Wenn der Stapler anders eingesetzt werden soll, als in diesen Anweisungen festgelegt, sollten Sie zuerst:

- · Die Genehmigung des Herstellers einholen
- Die Genehmigung der zuständigen Behörde einholen, sofern zutreffend

Die Genehmigung muss im Voraus eingeholt werden, um Gefahren so weit wie möglich zu begrenzen.

Das Tragfähigkeitsschild gibt die Maximallast an, die erreicht werden kann. Diese Grenze darf nicht überschritten werden

Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen

Normaleinsatz

- Innen- und Außeneinsatz.
- Umgebungstemperatur in tropischen und nordischen Regionen von -10 °C bis 45 °C
- Startfähigkeit von -10 °C bis 45 °C.
- Startzeit maximal 20 Sekunden
- Finsatz bis 2000 Meter über NN

Sondereinsatz (teilweise mit besonderen Maßnahmen) bei Fahrzeugen mit Gel- oder Bleibatterien

- Einsatz z. B. bei Strahlmittelstaub (wie etwa AL203), Flusen, Säuren, Laugen, Salzen, Korund. Feuerfestmassen.
- Umgebungstemperatur in tropischen Ländern bis 55 °C.
- Startfähigkeit bei -25 °C.
- Finsatz bis 3500 Meter über NN



Unbefugte Benutzung

Jede Gefährdung durch unbefugten Gebrauch ist durch den Betreiber bzw. Bediener und nicht durch den Hersteller zu verantworten.

Die Benutzung für andere Zwecke, als in dieser Betriebsanleitung beschrieben, ist untersagt.

Das Transportieren von Personen ist unzulässig.

Der Gabelstapler darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen oder Korrosion verursachenden oder stark staubhaltigen Bereichen eingesetzt werden.

Das Ein- bzw. Ausstapeln auf Schrägen oder Rampen ist nicht zulässig.

Erläuterungen zu den verwendeten Symbolen

▲ GEFAHR

Vorgeschriebenes Verfahren zur Vermeidung von lebensgefährlichen Situationen oder Situationen, die zu Verletzungen führen können.

[i]

HINWEIS

Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.

UMWELTHINWEIS

Zur Vermeidung von Umweltschäden.

A VORSICHT

Vorgeschriebenes Verfahren zur Vermeidung von Situationen, die zu Verletzungen führen können.

A ACHTUNG

Vorgeschriebenes Verfahren zur Vermeidung von Situationen, die zu Sachbeschädigungen bzw. -zerstörungen führen können.

Entsorgung von Komponenten und Batterien

Der Stapler besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen

Wenn Bauteile oder Batterien ausgetauscht und verschrottet werden müssen, sind sie gemäß den nationalen Verordnungen und Bestimmungen:

- zu entsorgen
- · zu behandeln oder
- · zu recyceln.



HINWEIS

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



UMWELTHINWEIS

Wir empfehlen für die Entsorgung von Batterien und Komponenten die Zusammenarbeit mit einem Entsorgungsfachbetrieb.



Entsorgung von Komponenten und Batterien



Sicherheit

Sicherheitsvorschriften

Sicherheitsvorschriften

Die dem Fahrzeug beiliegende Betriebsanleitung muss an alle relevanten Personen, insbesondere an die für Wartung und Betrieb des Fahrzeugs zuständigen Mitarbeiter, weitergegeben werden. Es liegt in der Zuständigkeit des Arbeitgebers sicherzustellen, dass alle Informationen hinsichtlich der Sicherheit vom Fahrer des Gabelstaplers genau verstanden und befolgt werden.

Bitte insbesondere die folgenden Richtlinien und Sicherheitsvorschriften beachten:

- Informationen zur Verwendung industrieller Flurförderzeuge
- Vorschriften in Bezug auf Verkehrswege und Arbeitsbereiche
- Rechte und Verantwortlichkeiten des Fahrers sowie vom Fahrer zu ergreifende Maßnahmen
- · Einsatz in speziellen Bereichen
- Informationen über das Gewicht und die Abmessungen von Paletten oder anderen Container
- Informationen zum Starten, Fahren und Bremsen
- Informationen zur Wartung und Reparatur

- Regelmäßige Kontrollen und technische Inspektionen
- Recycling von Schmierfetten, Ölen und Batterien
- Restrisiken

Der Fahrer und der Verantwortliche (Arbeitgeber) müssen beim Umgang mit Flurförderzeugen sorgfältig auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften achten.

Bei der Einweisung der Fahrer muss auf die folgenden Punkte besonders hingewiesen werden:

- · Funktionsmerkmale des Fahrzeugs
- · Spezielles Zubehör
- · Merkmale des Arbeitsbereichs

Ziel eines jeden Fahrertrainings muss die vollständige Beherrschung des Fahrzeugs sein.

Erst nach Erreichen dieses Ziels darf der Fahrer mit Transportaufgaben betraut werden, die den Umgang mit Paletten beinhalten.

Die Standsicherheit des Staplers wird bei korrekter Verwendung des Fahrzeugs gewährleistet.



Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen

Zulässige Betriebsstoffe

A 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 Wartungsdatentabelle

Öle



▲ GEFAHR

Öle sind brennbar!

- Die gesetzlichen Vorschriften beachten.
- Öle nicht auf heiße Motorteile gelangen lassen.
- Nicht rauchen, kein offenes Feuer!



A GEFAHR

Öle sind giftig!

- Kontakt und Verzehr vermeiden.
- Nach Einatmen von Nebel oder Dämpfen, sofort Frischluft zuführen.
- Nach Augenkontakt gründlich (mindestens 10 Minuten) mit Wasser ausspülen, danach einen Augenarzt aufsuchen.
- Bei Verschlucken kein Erbrechen hervorrufen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.



▲ VORSICHT

Längere intensive Einwirkung auf die Haut kann Entfettung und Hautreizung verursachen.

- Vermeiden Sie Kontakt und Verzehr.
- Schutzhandschuhe tragen!
- Nach Kontakt die Haut mit Wasser und Seife abwaschen und ein Hautpflegemittel auftragen.
- Durchtränkte Kleidung und Schuhe sofort wechseln.

A VORSICHT

Es besteht Rutschgefahr durch verschüttetes Öl, besonders in Verbindung mit Wasser!

 Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.



UMWELTHINWEIS

Öle sind wassergefährdende Stoffe!

Öl immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.

Verschütten von Ölen vermeiden.

Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.

Alte Öle vorschriftsmäßig entsorgen.



Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen

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 Hautoflegemittel).



UMWEI THINWEIS

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.

- Vermeiden Sie Kontakt und Verzehr.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.



▲ VORSICHT

Batteriesäure enthält gelöste Schwefelsäure. Diese ist korrosiv.

- Bei Arbeiten mit Batteriesäure unbedingt Schutzkleidung und Augenschutz tragen.
- Keine Säure auf die Kleidung, Haut oder in die Augen kommen lassen, sonst sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.
- Verschüttete Batteriesäure sofort mit viel Wasser wegspülen.
- Die gesetzlichen Vorschriften beachten.



UMWELTHINWEIS



Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen

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.



Sicherheit

Emissionen

Emissionen

Geräuschemissionswerte

Ermittelt im Prüfzyklus in Einklang mit Norm FN 12053

Schalldruckpegel am Fahrerplatz			
Stapler	L _{PAZ}	=	62 dB (A)
Unsicherheit	K _{PA}	±	2,5 dB (A)



HINWEIS

Beim Einsatz als Flurförderzeug können geringere oder höhere Geräuschemissionswerte auftreten, z. B. durch Betriebsart, Umgebungseinflüsse und andere Geräuschquellen.

Schwingungskennwerte für Schwingungen, denen der Körper ausgesetzt ist

Die Werte wurden nach EN 13059 an Fahrzeugen mit Standardausstattung nach Datenblatt ermittelt (beim Fahren über eine Versuchsstrecke mit Schwellen).

Angegebene Kennwerte für die Schwingungen der oberen Gliedmaßen		
Schwingungskennwerte	< 2,5 m/s ²	



HINWEIS

Die Schwingungskennwerte, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist, erlauben keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Schwingungsbelastung während des Betriebs. Diese ist von den Betriebsbedingungen abhängig (Fahrbahnzustand, Betriebsart usw.) und ist daher aaf, vor Ort zu ermitteln. Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist vorgeschrieben, auch wenn die Werte, wie hier, keine Gefährdung signalisieren.



Restgefahren, Restrisiken

Trotz aller betrieblicher Vorsichtsmaßnahmen und Einhaltung der Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass beim Einsatz des Staplers zusätzliche Gefahren auftreten können.

Der Stapler und alle seine Komponenten sind konform mit dem Regelwerk der aktuell geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Personen, die sich im Bereich des Staplers aufhalten, müssen besonders vorsichtig sein und im Fall einer Funktionsstörung, eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren.

▲ VORSICHT

Personen, die mit dem Stapler in Berührung kommen, müssen über die Risiken informiert sein, die mit der Benutzung des Staplers einhergehen.

Diese Betriebsanleitung macht auf die Sicherheitsbestimmungen aufmerksam.

Es bestehen folgende Risiken:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen und Tanks u. Ä.
- Unfallgefahr beim Fahren auf schwierigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, weiche

- oder unebene Oberflächen oder bei schlechter Sicht usw.
- Stürzen, Stolpern u. Ä. beim Aufsteigen auf das Flurförderzeug besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen
- Verlust der Standsicherheit durch verrutschte oder instabile Last u. Ä.
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterien und elektrische Spannungen
- Menschliches Fehlverhalten: Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften.

Es ist wichtig, die Geschwindigkeit des Staplers in Abhängigkeit von der Ladung und den Bodenbedingungen anzupassen.

Die Standsicherheit des Staplers ist nach dem neuesten Stand der Technik geprüft worden. Berücksichtigt werden dabei nur die dynamischen und statischen Neigungskräfte, die bei einem bestimmungs- und vorschriftsgemäßen Betrieb entstehen können. Durch Missbrauch und unsachgemäßen Einsatz hervorgerufene Risiken, welche die Stabilität gefährden, können in Extremsituationen nicht ausgeschlossen werden

Standsicherheit

Die Standsicherheit des Gabelstaplers ist nur bei seinem Einsatz gemäß den angegebenen Empfehlungen gewährleistet.

Sie ist nicht garantiert bei:

- Zu schneller Kurvenfahrt
- Fahren mit angehobener Last
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber)

- Wendmanövern und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken
- Talseitigem Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken
- Zu breiten oder zu schweren Lasten
- Fahren mit pendelnder Last
- Rampenkanten oder Stufen.



2

Definition der verantwortlichen Personen

Definition der verantwortlichen Personen

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 in dieser Betriebsanleitung verstehen. Der Betreiber ist verantwortlich für die Planung und fachgerechte Durchführung regelmäßiger Sicherheitsüberprüfungen.

Es wird empfohlen, dass diese Überprüfungen die nationalen Durchführungsbestimmungen erfüllen

Sachkundiger

Als Sachkundiger gilt:

- Eine Person, die aufgrund ihrer Erfahrung und fachliche Ausbildung einschlägige Kenntnisse über Flurförderzeuge erworben hat
- Eine Person, die mit den gültigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten technischen Richtlinien und Kon-

ventionen (Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) vertraut ist. Dieses Fachwissen erlaubt ihm, den arbeitssicheren Zustand von Flurförderzeugen beurteilen zu können.

Fahrer

Dieser Stapler darf nur von mindestens 18 Jahre alten geeigneten Personen gefahren werden, die im Fahren ausgebildet sind, ihre Fähigkeiten im Fahren und Handhaben von Lasten nachgewiesen haben und mit dem Fahren des Staplers ausdrücklich beauftragt worden sind. Spezielle Kenntnisse des Staplers sind ebenfalls erforderlich.

Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer

Der Fahrer ist angemessen über seine Rechte und Pflichten in Kenntnis zu setzen.

Dem Fahrer müssen die erforderlichen Rechte eingeräumt werden.

Der Fahrer muss den Einsatzbedingungen entsprechende Schutzausrüstung tragen (Schutzkleidung, Schutzhelm, Schutzbrille, Handschuhe), die seinem Auftrag und der zu hebenden Last angemessen sind. Der Fahrer muss außerdem Sicherheitsschuhe tragen, um in völliger Sicherheit fahren und bremsen zu können

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.



Definition der verantwortlichen Personen

A GEFAHR

Die Einnahme von Drogen, Alkohol oder von Medikamenten, welche die Reaktionsfähigkeit beeinflussen, 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.



Sicherheitstechnische Prüfungen

Sicherheitstechnische Prüfungen

 \triangleright

Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers

Sicherheitsüberprüfung nach Zeit und außergewöhnlichen Vorkommnissen

Der Betreiber (siehe Kapitel "Definition der verantwortlichen Personen") muss dafür sorgen, dass der Stapler mindestens einmal jährlich oder nach besonderen Vorkommnissen durch einen Sachkundigen geprüft wird.

Als Teil dieser Inspektion:

- · Muss eine vollständige Prüfung des technischen Zustandes des Staplers in bezug auf Unfallsicherheit durchgeführt werden
- · Muss der Stapler auch gründlich auf Beschädigungen untersucht werden, die durch eventuelle unsachgemäße Verwendung verursacht sein könnten
- · Es ist ein Prüfprotokoll anzufertigen.

Die Ergebnisse der Prüfung sind mindestens bis zur übernächsten Prüfung aufzubewahren.

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Stapler angezeigt.

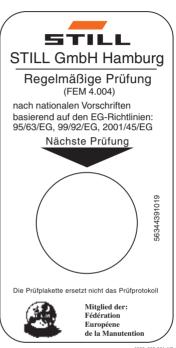
- Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers vom Kundendienst ausführen lassen
- Richtlinien für Prüfarbeiten am Stapler gemäß FEM 4.004 beachten.

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass Mängel unverzüglich behoben werden.

- Hierzu den Kundendienst verständigen.



Die in Ihrem Land gültigen Bestimmungen einhalten



0000 003-001 V3



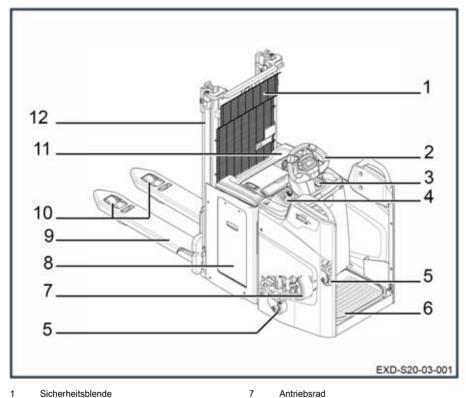
Übersichten

Übersichten

Übersicht

Übersicht

Allgemeiner Überblick über den Gabelstapler

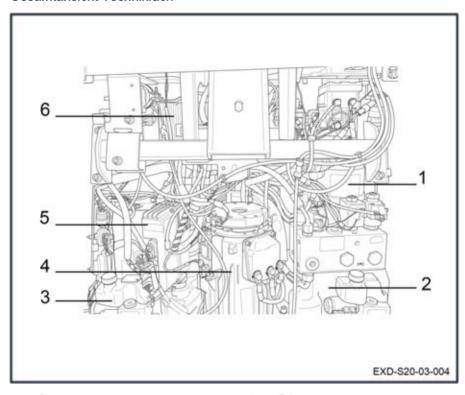


- Sicherheitsblende
- Lenkrad
- 2 Schlüsselschalter oder elektronisches
- Schloss
- Diagnosestecker
- Stabilisatorrad
- 5 6 Plattform

- Antriebsrad
- 8 Batterieraum
- Gabeln
- 10 Lasträder oder Drehgestelle
- Batteriehaube 11
- 12 Hubgerüst



Gesamtansicht Technikfach



- Pumpenaggregat Tank
- 1
- 3 Tanks der Servo-Stabilisatoren

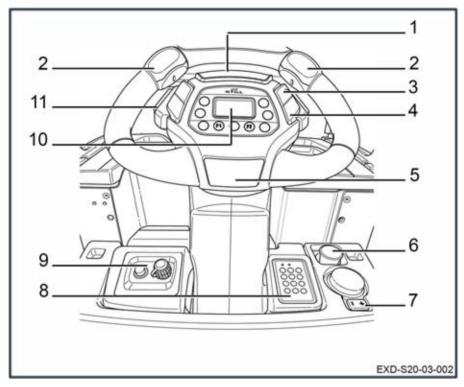
- 4 5 Fahrmotor
 - Lenkeinheit ES30-24
- 6 Steuerung



Bedien- und Anzeigenelemente

Bedien- und Anzeigenelemente

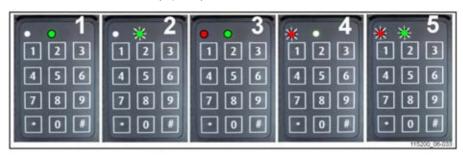
Bedienelemente des Staplers



- 1 Hupe
- Fahrschalter
- Hubsteuerung für Ladearme
- Steuerung zum Senken der Ladearme
- 2 3 4 5 Bremse
- Not-Aus-Schalter
- Steuertaste für den fahrzeugeigenen Kompressor
- 8 Zündschlüssel oder elektronischer Schlüssel
- Diagnosestecker Anzeige 9
- 10
- Gabelhub- und -senksteuerung (je nach



Elektronischer Schlüssel (Option)



- 1 EINSCHALTEN (Betriebsmodus)
- 2 ABSCHALTEN und warten auf Code
- 3 Programmiermodus aktiv

- 4 Tastenfehler oder falscher Code
- 5 Zeitverzögerung der automatischen Abschaltung

Bedienung	Eingabe	Status von LEDs	Bemerkungen
EIN	*12345# (Stan- dardeinstellung)	o rot aus ● kont. grün (1) (korrekte PIN) • rot blinkt ⊙ grün aus (4)(inkorrekte PIN)	12345 Standard-PIN
AUS	# (3 Sekunden)	∘ rot aus ● grün blinkt (2)	Stromversorgung des Staplers aus

PROGRAM	PROGRAMMIERUNG (nur Fahrzeugschalter AUS (2))				
ADMINISTRA- TOR-CODE FÜR ALLE EINSTEL- LUNGEN FÜR DAS ELEKTRO- NISCHE SCHLOSS NOT- WENDIG	*00000000 # (Standardeinstellung)	● dauerhaft rot ● dauer- haft grün (3)	Sobald die LEDs erlo- schen sind, kehrt der elektronische Schlüssel automatisch zurück in den "Betriebsmodus"		
Neuer Bedienerc-	*0*45678#	o rot aus ● grün blinkt	Beispiel eines neuen		
ode		(2) (Code akzeptiert)	Bedienercodes: 45678		
Zuordnen von Be-	*2*54321#	o rot aus ● grün blinkt	*2*: Bedienerreferenz		
dienercodes		(2) (Code akzeptiert)	10 Optionen von 0 bis 9		
Löschen von Be-	*2*#	o rot aus ● grün blinkt	*2*: Bedienerreferenz		
dienercodes		(2) (Löschen akzeptiert)	(zwischen 0 und 9)		
Ändern von Admi-	**9*12345	o rot aus ● grün blinkt			
nistrator-Codes	678#	(2) (Code akzeptiert)			



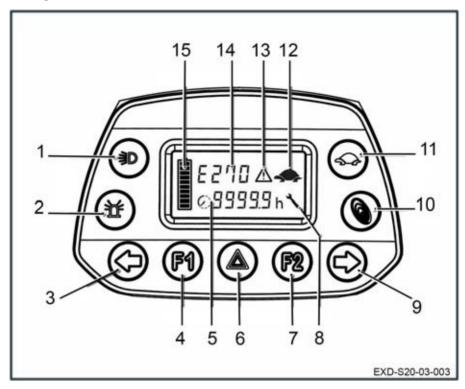
3

Bedien- und Anzeigenelemente

PROGRAM			
Wiederherstellen des ursprüngli- chen Administrator-Co- des			Zum Reaktivieren des Standard-Administrator- codes (00000000) wen- den Sie sich bitte an Ih- ren Vertriebspartner oder einen Händler in Ih- rer Nähe.
Aktivierung der automatischen Abschaltung	**2*1#	• rot blinkt • grün blinkt (5) (5 Sekunden vor Abschaltung)	Die Stromversorgung wird nach 10 Minuten unterbrochen (Standard- einstellung: 600 Sekun- den), wenn das Fahr- zeug nicht verwendet wird.
Einstellung der Zeitverzögerung der automati- schen Abschal- tung	**3*60#	○ rot aus ● grün blinkt (2) (Wert akzeptiert)	Beispiel: Automatische Abschaltung nach 1 Min. (60 Sekunden), wenn nicht in Verwendung. Mindestdauer = 10 Se- kunden / Maximale Dau- er = 3000 Sekunden
Deaktivierung der automatischen Abschaltung	**2*0#	∘ rot aus ● grün blinkt (2) (Befehl akzeptiert)	



Anzeige- Bedieneinheit



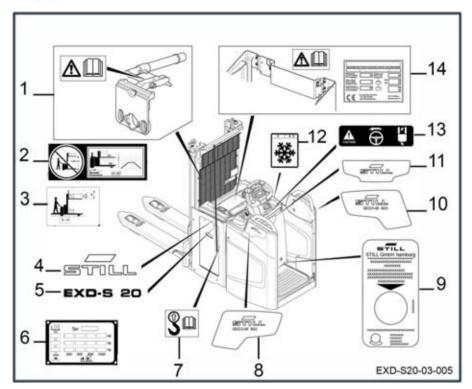
- Abblendlicht (sofern für den Typ verfügbar) Warnblitzleuchten (sofern für den Typ ver-2 fügbar)
- 3 Blinker links (sofern für den Typ verfügbar)
- 4 F1 - Kontrollleuchte (sofern für den Typ ver-
- Betriebsstundenzähler
- Warnsignal (falls zutreffend)
- F2 Kontrollleuchte (sofern für den Typ verfügbar)
- 8 Wartungserinnerung
- Blinker rechts (sofern für den Typ verfügbar) 9
- BLUE-Q-Modus 10
- 11 Schildkrötenmodus
- 12 Schildkrötenanzeige
- 13 Warndreieck
- 14 Alarmtyp
- 15 Anzeige des Batterieladezustands



Beschriftungen

Beschriftungen

Etiketten



- 1 Etikett mit Warnhinweisen zur Batterieverriegelung Die Betriebsanleitung konsultieren
- 2 Etikett für Doppelstock-Hochhubwagen
- 3 Etikett für Doppelstock-Hochhubwagen "Laden/Entladen"
- 4 Markenschild
- 5 Typenschild
- 6 Tragfähigkeitsschild
- 7 Warnetikett zum Umgang mit Hebegerät Betriebsanleitung konsultieren
- 8 Marken- und Modelletikett
- 9 Etikett mit dem Datum der nächsten Prüfung
- 10 Marken- und Modelletikett
- 11 Markenschild
- 12 Kühlhausetikett
- 13 Etikett für Lenkung und Lenkrad des Stap-
- 14 Identifikationsschild



Beschriftungen

Seriennummer

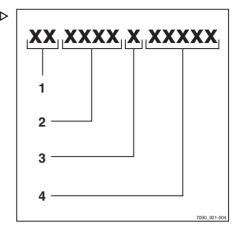


HINWEIS

Bei allen technischen Anfragen die Seriennummer angeben.

Die Seriennummer enthält die folgenden Informationen:

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





3 Übersichten

11638011750 DE - 02/2021 - 03

Beschriftungen



Verwendung

Technische Beschreibung

Technische Beschreibung

EXD-S 20-Doppelstock-Hochhubwagen sind mit einer Fahrerplattform ausgerüstet. Sie wurden für das Stapeln von Paletten mit einfacher und doppelter Stockhöhe und/oder von Containern in Geschäften, Lagergebäuden und Fabriken konstruiert.

Diese Modelle bieten hervorragende Leistung, gute Stabilität sowie einen sicheren und bequemen Fahrerplatz.

- Leistung: Drehstrommotor (Asynchronmotor).
- · Stabilität: gesteuerte Stabilisatoren.
- Komfort: gefederte Fahrerplattform, elektrische Lenkung.
- · Sicherheit: Seitenschutz an der Fahrerseite.

Tragfähigkeit des Typs EXD-S 20:

- In der Betriebsart Niederhubwagen: 2.000 kg.
- In der Betriebsart Hochhubwagen: 1.200 kg.
- In der Betriebsart Doppelstock-Hochhubwagen: 1.000 kg auf der Gabel (Haupthub) und 1.000 kg auf den Ladearmen (Initialhub).

Ausstattungsmerkmale

Geschwindigkeit des Typs EXD-S 20:

- 10 km/h ohne Last.
- 10 km/h mit Last.

Antriebssystem

Das Antriebssystem des Staplers besteht aus:

- · Asynchroner Fahrmotor (2,3 kW).
- LAC-Mikroprozessor-Steuerung zur Steuerung der Fahr- und Hubfunktionen.
- · Lenkeinheit ES30-24.
- 2,2-kW-Pumpenaggregat.

Batterien

Die Spannungsversorgung erfolgt:

- Über eine Bleibatterie
- · Oder eine Lithium-Ionen-Batterie

Die Entnahme der Batterie kann auf zwei unterschiedliche Weisen erfolgen:

- · Senkrechter Zugang
- · Seitlicher Zugang über Rollen

Diese verschiedenen Batterietypen stehen nicht für alle Modelle zur Verfügung.

Lenkung

Die elektrische Lenkung ES30-24 ermöglicht präzises Fahren und leichteres Manövrieren.

Der Stapler ist mit einem asynchronen Lenkmotor mit 0,35 kW ausgestattet.

Die Lenkung erfolgt über ein Lenkrad.

Die Antriebseinheit ist auf einem Drehteller montiert. Die Funktion der Lenkverriegelung wird über einen elektrischen Getriebemotor realisiert, der den Drehteller fixiert.

Die Steuerung des Lenkmotors erfolgt über ein Impulssteuerungssystem, das Informationen vom Lenkrad und über die Winkelposition der Räder empfängt. Die Geschwindigkeit des Staplers wird bei Kurvenfahrt automatisch reduziert

Hubgerüste

Das Hubgerüst wird mit der Proportionalsteuerung des Lenkrads angehoben.

Diese Hubgerüste sind mit seitlichen Hubzylindern ausgestattet.

EXD-S 20-Stapler verfügen über folgende Ausstattungsmerkmale:

- S (Standard-) Hubgerüste für Höhen von 1.574 bis 2.424 mm.
- D (Duplex-) Hubgerüste für Höhen von 1.574 bis 2.424 mm.
- T (Triplex-) Hubgerüste für Höhen von 1574 mm.

Die Zylinder verfügen über Dämpfer am Hubende, wodurch der Träger langsam abgesenkt werden kann.



Technische Beschreibung

Bremsen

Die Stapler besitzen zwei Bremssysteme:

- Eine elektromagnetische Sicherheitsbremse, die auch als Feststellbremse dient.
- Eine elektrische Gegenstrom- und Nutzstrombremse.
- · Fine Bremstaste am Lenkrad

Stabilisatoren

Die Stapler sind mit zwei gefederten Stabilisatoren ausgestattet, die Bodenunebenheiten ausgleichen.

Diese Federung wird von einem hydraulischen System gesteuert, das bei einer Kurvenfahrt den äußeren Stabilisator blockiert, um die Stabilität des Fahrzeugs weiter zu erhöhen.

Fahrerplatz

Ein Bediener-Präsenzschalter ist in die gefederte Plattform integriert.

- · Der Seitenschutz ist fixiert.
- Der Fahrer kann den Seitenschutz als Rückenstütze nutzen.
- Regelung und Lenkung erfolgen mit dem Lenkrad.
- Auf der Instrumententafel befindet sich ein Not-Aus-Schalter.
- · Eine Anzeige



Liste der vor der Inbetriebnahme abzuarbeitenden Prüfpunkte

Liste der vor der Inbetriebnahme abzuarbeitenden Prüfpunkte

A VORSICHT

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Gabelstapler oder am Anbaugerät (Sonderausstattung) können zu Unfällen führen.

Wenn Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder an den Anbaugeräten (Sonderausstatung) während der folgenden Überprüfungen bemerkt werden, darf der Stapler erst wieder verwendet werden, wenn er ordnungsgemäß repariert wurde. Die Sicherheitssysteme und -schalter nicht entfernen oder deaktivieren. Die Werkseinstellungen nicht ändern.

▲ VORSICHT

Absturzgefahr!

Bei Arbeiten an höhergelegenen Teilen des Staplers Staplerbauteile nicht als Aufsteigehilfe bzw. Standfläche benutzen.

- Geeignete Zugangsvorrichtung verwenden.

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Stapler ordnungsgemäß arbeitet.

Dazu die folgenden Prüfarbeiten durchführen:

- Gabelzinken oder andere Lastaufnahmemittel dürfen keine Anzeichen erkennbarer Schäden aufweisen (z. B. Verbiegungen, Risse, starke Abnutzung).
- Auf Anzeichen ausgelaufener Betriebsstoffe unter dem Fahrzeug kontrollieren.
- Dafür sorgen, dass das Blickfeld nicht eingeschränkt wird. Sicherstellen, dass der vom Hersteller festgelegte sichtbare Bereich eingehalten wird.
- Anbaugeräte (Sonderausstattung) müssen ordnungsgemäß befestigt sein und gemäß ihrer Betriebsanleitung funktionieren.

- Beschädigte oder fehlende Aufkleber müssen entsprechend der Tabelle für die Beschriftungspositionen ersetzt werden.
- Das Schutzgitter muss intakt und sicher montiert sein.
- Die Führungsschienen der Rolle müssen sichtbar mit Fett geschmiert sein.
- Die R\u00e4der d\u00fcrfen keine Anzeichen von Besch\u00e4digungen oder starkem Verschlei\u00df aufweisen. Sie m\u00fcssen ordnungsgem\u00e4\u00df befestigt sein.
- Prüfen, dass keine Fremdkörper den Betrieb der Räder und Rollen behindern.
- Die Warneinrichtungen (Hupe usw.) müssen funktionieren.
- Die Batterieabdeckung muss geschlossen sein
- Prüfen, ob die Abdeckungen ordnungsgemäß sitzen
- Die Ketten müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden und ausreichend und gleichmäßig gespannt sein.
- Der Bediener muss zum Fahren des Fahrzeugs qualifiziert sein. Er muss die Bedienelemente erreichen und bedienen können (besonders die Anti-Quetsch-Vorrichtung).
 Es ist darauf zu achten, dass die Bedienelemente jederzeit problemlos erreicht werden können.

Informieren Sie Ihren Vorgesetzten, wenn Sie Mängel bemerken.



Verwendung

Anfahrer

Anfahren



i HINWEIS

- Prüfen, ob die Batteriehaube verriegelt ist.
- Prüfen, ob die Batterie angeschlossen ist.
- Prüfen, ob die Batteriefachtür geschlossen und ordnungsgemäß verriegelt ist
- Die Fahrerplattform betreten.
- Den Not-Aus-Schalter (1) lösen, falls dieser ▷ betätigt wurde.
- Den Schlüssel (2) drehen. Bei Modellen mit einem elektronischen Schloss oder der FleetManager™-Option den PIN-Code eingeben.

Die Anzeige (3) wird eingeschaltet. Der Stapler ist betriebsbereit. Die Bremse wird automatisch gelöst.

- Die Lastarme wenige Zentimeter anheben.



i HINWEIS

Die Geschwindigkeit stets der Strecke, eventuellen Gefahren und der Ladung anpassen. Das Fahrzeug nur auf geeigneten und ausreichend harten Oberflächen einsetzten.



Achtung Funkenbildung!

Der Einsatz des Staplers mit geöffneter Batteriehaube ist verboten.

A VORSICHT

Unfallgefahr oder Gefahr, die Ladung zu verlieren

Das Befahren von Hanglagen von mehr als 10 % ist aufgrund der Bremsleistung und Stabilität verboten. Die transportierte Last könnte umkippen.





Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

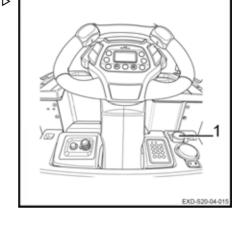
Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Notabschaltung überprüfen

Um die Funktion des Not-Aus-Schalters zu überprüfen, wie folgt vorgehen:

- Fahrzeug in Betrieb nehmen.
- Den Stapler fahren.
- Den Not-Aus-Schalter (1) drücken.
- · Der Stapler hält sofort an.
- Die Stromversorgung des Staplers wird unterbrochen.
- · Die elektrische Steuerung und die Elektromotoren werden nicht mehr mit Strom versorgt.
- Den Not-Aus-Schalter (1) ziehen.

Die Funktionen stehen wieder zur Verfügung.



hinweis

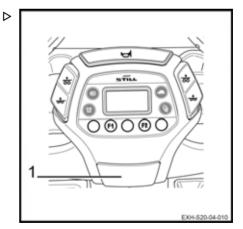
Sicherstellen, dass die Stabilisatorräder einwandfrei arbeiten. Dies beeinflusst die Bremsleistung.

Bremsen prüfen

Um die Funktion der Hauptbremsen des Staplers zu überprüfen, wie folgt vorgehen:

- Die Bremstaste (1) drücken.

Der Stapler kommt zum Stillstand.

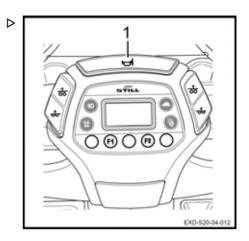




Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Hupe

Den Hupentaster (1) drücken.
 Die Hupe ertönt.





Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit

Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit

Batterieladung verwalten

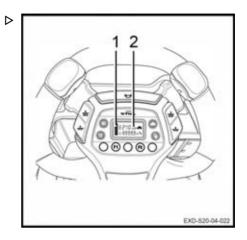
Die Batterieladungsstandsanzeige (1) besteht aus zehn Statusbalken

Wenn die Batterie voll aufgeladen ist (100 %), leuchten die zehn Statusbalken auf.

Wenn die Batteriekapazität nachlässt, werden die Batteriestatusbalken ausgeschaltet.

Wenn der Ladestand auf 30 % sinkt, leuchten nur noch drei Statusbalken, und die Batterie muss aufgeladen werden. Das Dreieck (2) blinkt, bis die Batterie wieder aufgeladen ist.

Wenn der Ladestand auf 20 % sinkt, leuchten nur noch zwei Statusbalken, und die Staplerleistung wird automatisch eingeschränkt. Das Dreieck (2)leuchtet durchgehend, bis die Batterie wieder aufgeladen ist.



Leistungsmodi

Siehe Kapitel Fahrmodi.

Blue-Q betrieb

Der Blue-Q-Modus (3) gewährleistet eine vollständige Batterieverbrauchsoptimierung.

Um den Blue-Q-Modus zu aktivieren:

- Taste (3) drücken.

Wenn die Taste (3) gedrückt wird, wird der Blue-Q-Modus aktiviert. Er bleibt aktiviert, wenn der Stapler aus- und wieder eingeschaltet wird.

Um den Blue-Q-Modus zu deaktivieren:

- Die Taste (3) erneut drücken.

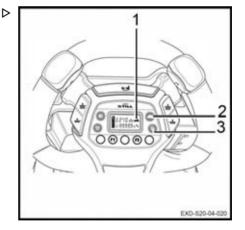
Der Knopf hört auf, zu leuchten, und das Blue-Q-System wird deaktiviert.

Schildkrötenmodus

Im Schildkrötenmodus (2) kann der Stapler mit Kriechgeschwindigkeit gefahren werden.

Um den Tortue-Modus zu aktivieren:

Die Taste (2) drücken.





Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit

Wenn die Taste (2) gedrückt wird, wird die Kriechgeschwindigkeit aktiviert. Das Schildkrötensymbol (1) erscheint auf der Anzeige. Der Schildkötenmodus bleibt aktiviert, wenn der Stapler aus- und wieder eingeschaltet wird.

Um den Tortue-Modus zu deaktivieren:

- Die Taste (2) erneut drücken.

Der Schildkrötenmodus ist deaktiviert. Das Schildkrötensymbol (1) wird nicht mehr angezeigt.

Leuchten Fehlercode, Dreieck, Betriebsstundenzähler und verstellbarer Schraubenschlüssel

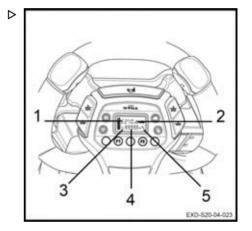
Die **Fehlercodes**-Leuchte (1) leuchtet bei einem Staplerfehler auf. Jeder Fehlercode ist durch einen Buchstaben, gefolgt von drei Ziffern, gekennzeichnet.

Die **Dreieck**-Leuchte (2) leuchtet, wenn Stapler-Fehlercodes vorliegen. Sie leuchtet außerdem bei zu geringem Batterieladestand auf.

Die **Betriebsstundenzähler**-Leuchte (4) zeigt die Anzahl der Staplerbetriebsstunden an. Wenn das Symbol (3) angezeigt wird, zeigt der Stapler die verbleibenden Stunden bis zur Entladung der Batterie an.

Die **Verstellbarer-Schraubenschlüssel**-Leuchte (5) leuchtet auf, um das Datum der nächsten Wartung anzuzeigen.

- Das Symbol (5) blinkt, wenn die Wartung demnächst fällig ist.
- Das Symbol (5) leuchtet durchgehend, wenn eine planmäßige Staplerwartung durchgeführt werden muss.





Betriebsanleitung für den Stapler

Betriebsanleitung für den Stapler

Die Stapler sind für den Einsatz im Innen- und Außenbereich unter normalen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Die Temperatur muss zwischen -10 °C und +45°C liegen, und die relative Luftfeuchte muss weniger als 95 % betragen.



HINWEIS

Für niedrigere Temperaturen ist eine Kühlhausoption verfügbar.

Die Orte, an denen der Stapler eingesetzt wird, müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (Boden-, Lichtverhältnisse, usw.).

Die Stapler müssen auf einem trockenen, sauberen und ebenen Untergrund eingesetzt werden.

Bevor der Stapler in Betrieb genommen wird, ist die Arbeitsumgebung zu prüfen. Diese Prüfung kann in Form einer Sichtprüfung durchgeführt werden.

Der Arbeitsbereich muss frei sein. Der Weg des Staplers muss frei von Hindernissen und Personen sein

Der Bediener muss auf alles aufmerksam gemacht werden, was die sichere Ausführung von Manövern behindern könnte. Das Folgende kann eine potenzielle Gefahr darstellen:

- · eine Person in der Nähe des Staplers
- · eine Person unter den Gabeln, wenn diese angehoben sind
- · Der Bediener darf keinen MP3-Player oder ein anderes elektronisches Gerät, das seine Aufmerksamkeit von seiner Umgebung ablenken könnte, verwenden,
- · Es dürfen keine Anzeichen von Öl oder Fett auf dem Boden vorhanden sein.

Der Bediener muss beim Transport von Lasten äußerste Vorsicht walten lassen. Die Lastmaße können die Rangierfähigkeit und das Sichtfeld beeinträchtigen. Außerdem muss die Geschwindigkeit des Staplers reduziert werden, da der Stapler beim Bremsen oder Abbiegen umkippen kann.

Die Lasten müssen einheitlich sein. Die empfohlene maximale Höhe beträgt 2 m.

Bei allen anderen Verwendungszwecken als den oben genannten bitte an die Kundendienstzentrale wenden.

Es ist wichtig, dass die verwendeten Paletten in gutem Zustand sind.

Beim Überfahren von Hindernissen muss die Geschwindigkeit reduziert werden, damit der Stapler nicht aus dem Gleichgewicht gerät und die Vibrationen nicht auf die Arme des Bedieners übertragen werden.

Die Stapler können über Rampen und niedrige Steigungen fahren. Mit einem Initialhub können größere Hindernisse überwunden werden.

VORSICHT

Gefahr des Stabilitätsverlusts

- Die Fahrweise grundsätzlich den Bodenbedingungen (unebene Oberflächen usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Last anpas-



HINWEIS

- Heben Sie die Gabelzinken vor Fahrtantritt immer an, um ein Kratzen des Hubsystembodens auf der Bodenoberfläche zu vermeiden.
- · Vor dem Verlassen des Staplers immer die Zündung ausschalten.
- Die Sicherheitsblende des Hubgerüsts muss stets korrekt ausgerichtet, ordnungsgemäß befestigt und sauber sein

VORSICHT

Beschädigungsgefahr des Staplers

Sicherstellen, dass die Höhe des Hubgerüsts ist niedriger als die der Hindernisse (Regale, Türen usw.).



Betriebsanleitung für den Stapler

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Die Hände immer auf den Bedienelementen lassen. Die Hände fern von beweglichen Teilen und Baugruppen halten, solange die Ladearme nicht auf den Boden abgesenkt und die Batterie getrennt wurden.

Um einen effektiven Schutz zu gewährleisten, müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.

Nicht auf die Hauben des Staplers (Batterie, Chassis usw.) klettern.

A VORSICHT

Sicherheitsrichtlinien für das Fahren:

- Kurven und schmale Durchgänge müssen langsam durchfahren werden.
- Es muss stets ein ausreichender Sicherheitsabstand zu Fahrzeugen und Personen eingehalten werden, die sich vor dem Fahrzeug befinden.
- Plötzliches Bremsen, zu schnelles Wenden und Überholmanöver an gefährlichen Stellen mit schlechter Sicht sind zu vermeiden.

A ACHTUNG

Verletzungsgefahr

Vor der Verwendung eines Staplers mit seitlichem Batteriezugriff sicherstellen, dass die Batterie ordnungsgemäß verriegelt ist.



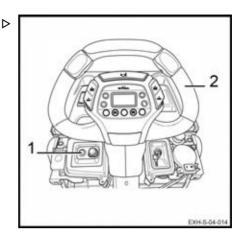
Lenkradhöhe einstellen

Lenkradhöhe einstellen

Die Lenkradhöhe kann eingestellt werden.

Zum Einstellen der Lenkerhöhe wie folgt vorgehen:

- Die Taste (1) drücken und halten.
- Das Lenkrad (2) nach oben ziehen oder absenken, bis die benötigte Höhe erreicht ist.
- Die Taste (1) loslassen.





Sicherheitsrichtlinien für das Fahren

Verhalten während des Fahrens

Die Fahrer müssen innerhalb des Betriebs die gleichen Regeln beachten, wie im Straßenverkehr. Sie müssen mit einer an die Fahrverhältnisse angepassten Geschwindigkeit fahren.

Deshalb muss in folgenden Fällen langsam gefahren werden:

- · beim Kurvenfahren
- · beim Durchfahren schmaler Durchgänge
- · beim Durchfahren von Schwingtüren
- in Bereichen mit schlechten Sichtverhältnissen
- · auf unebener Fahrbahn.

Die Fahrer müssen stets einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Fahrzeugen und Personen einhalten, die sich vor dem Fahrzeug befinden. Sie müssen stets die Kontrolle über den Stapler behalten. Sie müssen plötzliche Bremsmanöver vermeiden, dürfen nicht schnell wenden und keine Fahrzeuge in potenziell gefährlichen Bereichen oder Bereichen mit schlechter Sicht überholen.

Es ist verboten, den Stapler auf der Instrumententafel sitzend zu fahren. Der Fahrer muss gegen den Sitz lehnen.

Diese Stapler sind für die Verwendung als Hochhubwagen, Doppelstock-Hochhubwagen und Niederhubwagen konzipiert. Deshalb:

- Niemals auf der Instrumententafel sitzen, um den Stapler zu fahren
- Der Stapler darf nicht als Stufenleiter benutzt werden
- Das Fahrzeug ist nicht für den Personentransport konzipiert.
- Die Fahrer müssen sich immer in unmittelbarer Nähe des Staplers aufhalten
- Der Sicherheitsbereich darf nicht verlassen werden (herstellerdefinierter Arbeitsbereich)
- Die Stabilität des Staplers sicherstellen und seine Tragfähigkeit einhalten.

Die Benutzung eines Telefons oder Funkgeräts am Stapler ist gestattet.

Diese Geräte wegen der Ablenkungsgefahr jedoch nicht beim Fahren benutzen.

Es ist eine Probefahrt in freiem Gelände durchzuführen.



HINWEIS

Die Fahrer müssen Sicherheitsschuhe in der passenden Größe tragen, um in völliger Sicherheit fahren und bremsen zu können.



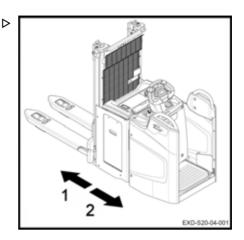
Fahren

Definition der Richtungsangaben

Die Fahrtrichtungen bei einem Doppelstock-Hochhubwagen mit Bedienstand sind:

- Vorwärtsfahrt: Gabelrichtung (1)
- Rückwärtsfahrt: entgegen der Gabelrichtung (2)

Die Last befindet sich vorne



Fahren

A GEFAHR

Verletzungsgefahr

Während der Stapler in Bewegung ist, müssen beide Füße und Hände immer am Fahrerplatz verbleiben.

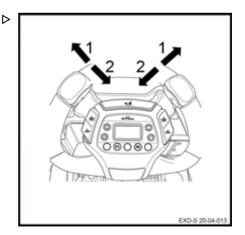
Der Fahrschalter befindet sich am Lenkrad.

Vorwärtsfahrt

- Die Plattform für die Gabelstaplerfahrererkennung betreten.
- Den Not-Aus-Schalter ziehen.
- Den Fahrschalter mit dem Daumen stufenweise und langsam nach vorn (1) drücken.
- Beim Loslassen des Fahrschalters wird der Stapler elektrisch gebremst.

Rückwärtsfahrt

- Die Plattform für die Gabelstaplerfahrererkennung betreten.
- Den Not-Aus-Schalter ziehen.





- Den Fahrschalter mit dem Daumen stufenweise und langsam nach hinten (2) drücken
- Beim Loslassen des Fahrschalters wird der Stapler elektrisch gebremst.

A VORSICHT

Eingeschränkte Sicht

Bei der Rückwärtsfahrt ist die Sicht möglicherweise eingeschränkt. Sehr vorsichtig fahren. Vor der Rückwärtsfahrt sicherstellen, dass die Strecke nach hinten frei ist.

Umkehr der Laufrichtung

- Den Fahrschalter in die Richtung (1) oder
 (2) drücken.
- Den Fahrschalter loslassen.
- Den Schlüssel vorsichtig in die Gegenrichtung bewegen, bis die erforderliche Geschwindigkeit erreicht ist.

Lenkung

Beim Geradeausfahren ist das Lenkrad zentriert.

Um den Stapler zu bewegen, wie folgt vorge-

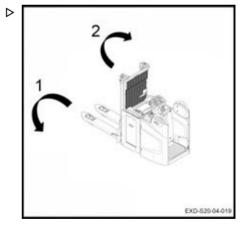
- Das Lenkrad nach links drehen: Der Stapler schwenkt bei der Vorwärtsfahrt nach links (1).
- Das Lenkrad nach rechts drehen: Der Stapler schwenkt bei der Vorwärtsfahrt nach rechts (2).

A VORSICHT

Kippgefahr

Das Fahrzeug immer abbremsen, bevor in eine Kurve gefahren wird. Eine zu schnelle Kurvenfahrt kann zum Kippen des Staplers führen.

Optional: Umkehrlenkung kann ausgewählt werden. Die Fahrweise muss dementsprechend angepasst werden. Das Lenkrad wird nach links gedreht: Der Stapler schwenkt bei der Vorwärtsfahrt nach rechts. Das Lenkrad





wird nach rechts gedreht: Der Stapler schwenkt bei der Vorwärtsfahrt nach links.

Die elektrische Lenkung ermöglicht dem Gabelstaplerfahrer das genaue und mühelose Rangieren des Fahrzeugs.

- Beim Fahren des Staplers das Lenkrad drehen.
- Sicherstellen, dass die Lenkbewegungen korrekt und ohne Verzögerung übertragen werden.

Lenkwinkel: 180°

Die Größe des Wenderadius (Wa) hängt von der Länge des Chassis ab.

Sicherheit bei Kurvenfahrt: Geschwindigkeitsbegrenzung

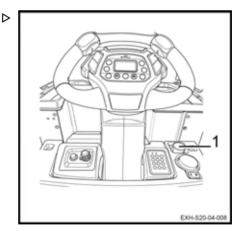
Stapler mit einer Plattform sind mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, welche die Geschwindigkeit bei der Kurvenfahrt ab einem bestimmten Lenkwinkel des Antriebsrads automatisch reduziert.

Not-Aus-Schalter

Der Not-Aus-Schalter (1) muss im Normalbetrieb herausgezogen sein.

Bei Gefahr:

 Den Schalter (1) drücken, um die Stromversorgung des Staplers zu unterbrechen und den Stapler zum Stillstand zu bringen.





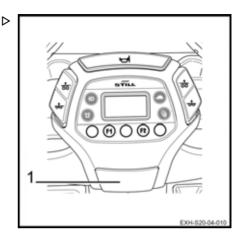
Bremsen

Normales Bremsen

Es wird empfohlen, die Bremstaste (1) zu verwenden, um den Stapler anzuhalten. Der Bremsweg wird eingehalten.

- Die Bremstaste (1) drücken.

Der Stapler kommt zum Stillstand.



Mit der Gegenstrombremse bremsen Bei Umkehr der Fahrtrichtung:

- Den Fahrschalter (3) in die Richtung (1) oder (2) drücken.
- Bei der Fahrt den Fahrschalter in Gegenrichtung bewegen.

Der Stapler wird zunächst elektrisch abgebremst.

Den Fahrschalter loslassen.

Die Bremse wird automatisch aktiviert. Der Stapler wird zum Stillstand gebracht.

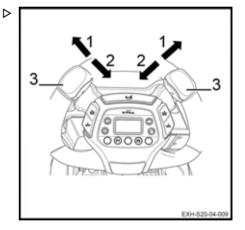
Durch Loslassen des Fahrschalters:

 Bei der Fahrt den Fahrschalter komplett loslassen.

Die Bremse wird automatisch aktiviert. Der Stapler wird zum Stillstand gebracht.

Bremsen mit der Elektromagnetbremse

Die Elektromagnetbremse wird in den folgenden Situationen automatisch aktiviert, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:





- Der Gabelstaplerfahrer verlässt die Plattform zur Erkennung der Anwesenheit des Gabelstaplerfahrers
- Der Gabelstaplerfahrer drückt den Not-Aus-Schalter
- Der Fahrschalter befindet sich in der Neutralstellung
- · Die Stromversorgung ist unterbrochen

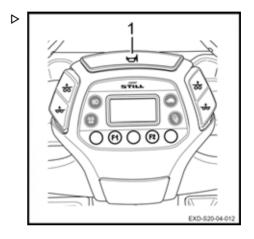
Hupe

Die Hupe befindet sich oben am Lenkrad.

Verwendung:

- · auf Straßen mit schlechter Sicht
- · an Einmündungen
- · bei unmittelbarer Gefahr
- Die Taste (1) drücken.

Die Hupe ertönt.



Fahrprogramm

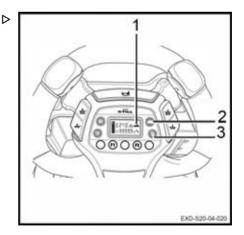
Die Kontrollleuchte (1) leuchtet während des Betriebs des Staplers durchgehend. Die Form der Kontrollleuchte signalisiert das gewählte Programm.

Der Stapler ist mit zwei verschiedenen Fahrprogrammen ausgestattet:

- Schildkrötenmodus (2)
- · BlueQ-Modus (3)



Wenn der Fahrer den Stapler neu startet, wird der zuletzt ausgewählte Modus automatisch aktiviert







HINWEIS

Das Fahrprogramm wird sofort geändert. Wenn der Bediener beim Fahren des Staplers den Modus ändert, muss er wachsam bleiben.

Blue-Q-Modus

Bei Auswahl des Blue Q-Modus (3) wird die Leistung des Staplers leicht verringert:

- Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers wird reduziert (70 % der Maximalgeschwindigkeit)
- Die Hub- und Senkgeschwindigkeit des Lastaufnahmesystems wird reduziert (90 % der Maximalgeschwindigkeit)

In diesem Modus wird Batteriestrom gespart.

Schildkrötenmodus

Bei Auswahl des Schildkrötenmodus (2) wird die Leistung des Staplers verringert:

- Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers wird reduziert
- Die Hub- und Senkgeschwindigkeit des Lastaufnahmesystems wird deutlich reduziert

Die Geschwindigkeiten können angepasst werden. Um sie zu ändern, mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen



Stapler auf Rampen verwenden



HINWEIS

Jede unsachgemäße Verwendung des Staplers auf Rampen vermeiden. Der Fahrmotor, die Bremsen und die Batterie werden hierbei extremen Belastungen ausgesetzt.

An Rampen stets mit Vorsicht heranfahren:

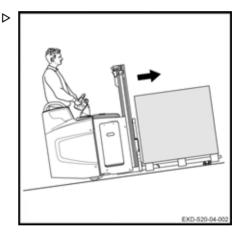
- Nie versuchen, eine Hanglage zu überwinden, deren Steigung die maximale Steigfähigkeit des Staplers überschreitet (siehe Datenblatt).
- Sicherstellen, dass der Boden sauber und rutschfest und die Strecke gut einsehbar ist.

Hanglagen hinauffahren

Beim Hinauffahren auf Hanglagen immer in Vorwärtsrichtung fahren.

Die Last zeigt bergauf.

Ohne Ladung wird empfohlen, an einer Hanglage vorwärts hinaufzufahren.





Hanglagen hinabfahren

Beim Hinabfahren auf Hanglagen immer in Rückwärtsrichtung fahren.

Die Last zeigt bergauf.

Ohne Ladung wird empfohlen, eine Hanglage vorwärts hinabzufahren.

In allen Fällen muss sehr langsam gefahren und stufenweise gebremst werden.

A GEFAHR

Gefahr schwerwiegender Verletzungen mit Todesfolge und/oder schwerer Sachschäden an der Maschine

Den Stapler nie an Hanglagen parken. An Hanglagen niemals wenden oder abkürzen.

An Hanglagen müssen Gabelstapler langsamer fahren

A VORSICHT

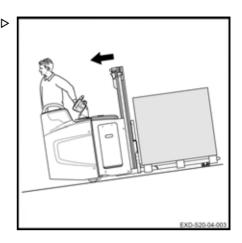
Hohe Verletzungsgefahr und/oder Gefahr schwerwiegender Sachschäden

Das Befahren von Hanglagen von mehr als 10 % ist aufgrund der Bremsleistung und Stabilität verboten. Die transportierte Last könnte umkippen.

Auf Rampen anfahren

Wie folgt vorgehen:

- Den Fahrschalter in die erforderliche Richtung bewegen.
- Den Fahrschalter loslassen, um die Feststellbremse zu betätigen.





FleetManager™-Option bedienen

Beschreibung der FleetManager- Option

Über die FleetManager-Option kann der Zugang zum Stapler geregelt werden. Bei der Option handelt es sich um ein Fleet-Management-System.

Der Zugriff auf das System erfolgt entweder:

- · Mit einer Tastatur
- Oder über ein Lesegerät für einen Transponder oder eine RFID-Karte

Der Fuhrparkleiter legt die Zugangsdaten über die Webschnittstelle fest. Das wirkt sich auf die Transponderkarten oder PIN-Codes für die entsprechenden Stapler aus. Es ist möglich, den Gültigkeitszeitraum für die Zugangsberechtigung zu ändern.

Software ist ebenfalls verfügbar.

Weitere Optionen:

- Schocksensor
- Tools für das Datenmanagement über eine Funkverbindung:
 - ► GSM⁽²⁾GPRS⁽¹⁾ Modul mit Antenne

Folgende Optionen sind für den Stapler möglich:

- · Zugangskontrolle
- Zugangskontrolle und Schocksensor
- · Zugangskontrolle und GPRS-Modul
- Zugangskontrolle, Schocksensor und GPRS-Modul

(1) GPRS: General Packet Radio Service

(2) GSM: Global System for Mobile Communication

Schocksensor

Dieser Sensor ermöglicht Ihnen, die Stöße aufzuzeichnen, denen dieser Stapler ausgesetzt ist

Für den Fall eines Stoßes kann eine Geschwindigkeitsabsenkung des Staplers konfiguriert werden.

Nur der Fuhrparkleiter kann bestimmte Parameter ändern



HINWEIS

Einen defekten Sensor austauschen.

GSMGPRS-Modul

Das Modul besteht aus einem GSM-Modem und einer Antenne.

Das Modul ermöglicht Ihnen:

- Den Zugriff auf Staplerinformationen über eine Remoteverbindung
- Die Verwendung von Ortsbestimmungen (Geolocation)

Die Daten werden auf einem Server gespeichert.

Die Daten werden über Bluetooth (Standard) oder ein GSM-Modul (optional) übertragen.



Stapler, die mit der FleetManager™-Option ausgerüstet sind, in Betrieb nehmen

Stapler, die mit einer Tastatur oder einem elektronischen Schloss ausgerüstet sind, in Betrieb nehmen

- Den Schaltschlüssel drehen, um den Stapler zu starten.
- Den PIN-Code über die Tastatur eingeben. Der PIN-Code besteht aus fünf bis acht Ziffern

Standardmäßig wird kein PIN-Code als Werkseinstellung angegeben.

Wenn der PIN-Code richtig eingegeben wurde, leuchtet die LED (1) nicht auf. Die LED (2) blinkt langsam im Takt von zwei Sekunden (grün).

Kein akustisches Signal ertönt.

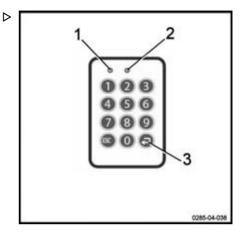
- Zur Bestätigung die Eingabetaste (3) drü-

Der Stapler ist jetzt fahrbereit.



1 i HINWEIS

In der Ausrüstungsvariante kann der Fuhrparkleiter festlegen, dass der Bediener bei der Anmeldung einen vorläufigen Code eingibt. Der Bediener kann dann den Zustand des Staplers bewerten.





FleetManager™-Option bedienen

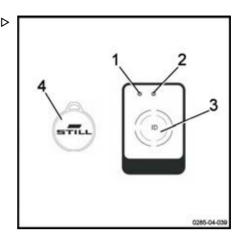
Stapler, die mit einem RFID-Lesegerät ausgerüstet sind, in Betrieb nehmen

- Den Schaltschlüssel drehen, um den Stapler zu starten.
- Die RFID-Transponderkarte oder den RFID-Transponder (4) vor das Lesegerät (3) legen.

Wenn die richtige Karte verwendet wurde, leuchtet die LED (1) nicht auf. Die LED (2) blinkt langsam im Takt von zwei Sekunden (grün).

Zwei akustische Signale ertönen.

Der Stapler ist jetzt fahrbereit.





54

FleetManager™-Option: Farbcode für die LEDs

Die LEDs können verschiedene Zustände oder Farben haben. Die nachfolgende Liste enthält die häufigsten Meldungen und ihre Bedeutungen.

Störung			Ursache	Lösung
Zustand der LED		Signalgeber		
LED 1	LED 2	Signalgebel		
Leuchtet dauernd Rot	Aus	Ein langes akustisches Signal ertönt.	Variante mit Le- segerät: keine gültige Zugangs- berechtigung	Eine gültige Zu- gangsberechti- gung über die Webschnittstelle generieren.
			Variante mit Tas- tatur: Für den ein- gegebenen PIN- Code gibt es kei- ne Zugangsbe- rechtigung.	
			Variante mit Tas- tatur: Der einge- gebene PIN-Code ist falsch oder wurde nicht mit der Eingabetaste bestätigt.	Den PIN-Code erneut eingeben.
Leuchtet dauernd Rot	Blinkt einmal Grün	Ein langes akusti- sches Signal er- tönt.	Dem Bediener wurde eine Zu- gangsberechti- gung gewährt. Aber der Gültig- keitszeitraum ist abgelaufen.	Über die Web- schnittstelle einen neuen Gültigkeits- zeitraum einge- ben.
			Das Datum des Staplers ist falsch.	Das Datum des Staplers aktuali- sieren.
Blinkt schnell Gelb	Leuchtet dauernd Grün		Der Speicher ist zu 80 % belegt.	Den Speicher be- reinigen.



FleetManager™-Option bedienen

Störung			Ursache	Lösung
Zustand der LED		Signalgebor		
LED 1	LED 2	Signalgeber		
Blinkt schnell Rot	Blinkt schnell Rot	Ein langes akusti- sches Signal er- tönt bei der Akti- vierung.	Dafür gibt es mehrere mögliche Gründe: - Auf das Lesege- rät oder die Tas- tatur ist kein Zu- griff möglich Auf das GPRS- Modul ist kein Zu- griff möglich Der interne Akku ist leer Der Speicher ist vollständig belegt.	Mit der Kunden- dienstzentrale Kontakt aufneh- men.
Blinkt schnell Rot	Leuchtet dauernd Grün		Ein Stoß ist aufgetreten.	Den Schocksensor zurücksetzen.
Blinkt schnell Blau	Aus		Der Stapler ist über eine Blue- tooth-Verbindung angeschlossen. Die Betriebsdaten werden gelesen. Der Lesevorgang kann bis zu fünf Minuten in An- spruch nehmen.	Der Stapler wurde eingeschaltet, be- wegt sich jedoch nicht. Darauf war- ten, bis alle rele- vanten Daten ge- lesen wurden. So- bald sich der Zu- stand der LEDs ändert, die Arbeit fortsetzen.



Stapler, die mit der FleetManager™-Option ausgerüstet sind, trennen



i HINWEIS

Bediener dürfen sich während der Fahrt nicht vorsätzlich abmelden.

A VORSICHT

Der Zugang zum Stapler muss gesperrt werden.

Unbefugte Benutzer dürfen nicht in der Lage sein, den Stapler zu benutzen.

Stapler, die mit einer Tastatur oder einem elektronischen Schloss ausgerüstet sind, trennen

- Den Stapler an einem sicheren Ort abstellen.
- Den Knopf (3) zum Abmelden drücken. Den Knopf gedrückt halten.

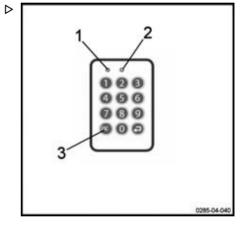
Keine LED leuchtet. Ein langes akustisches Signal ertönt.

Die LED (1) leuchtet eine Sekunde lang auf (rot). Die LED (2) leuchtet nicht. Ein langes akustisches Signal ertönt.

Die LED (1) leuchtet nicht mehr. Die LED (2) blinkt langsam im Takt von zwei Sekunden (grün). Kein akustisches Signal ertönt.

Der Stapler wird gesperrt.

 Den Schaltschlüssel in die Aus-Position drehen, um den Stapler vollständig auszuschalten.





FleetManager™-Option bedienen

Stapler, die mit einem RFID-Lesegerät ausgerüstet sind, trennen

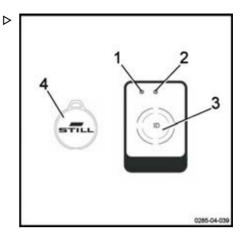
- Den Stapler an einem sicheren Ort abstellen.
- Die RFID-Karte oder den RFID-Transponder (4) kurz vor das Lesegerät (3) legen.

Die LED (1) leuchtet eine Sekunde lang auf (rot). Die LED (2) leuchtet nicht. Ein langes akustisches Signal ertönt.

Die LED (1) leuchtet nicht mehr. Die LED (2) blinkt langsam im Takt von zwei Sekunden (grün). Kein akustisches Signal ertönt.

Der Stapler wird gesperrt.

 Den Schaltschlüssel in die Aus-Position drehen, um den Stapler vollständig auszuschalten.





Onboard-Kompressor benutzen (Option)

Onboard-Kompressor benutzen (Option)

Mit der Onboard-Kompressoroption können Sie den stoßdämpfenden Plattformbalg automatisch mit Druck beaufschlagen.

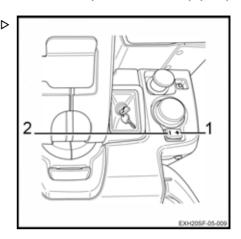
Diese stoßdämpfende Plattform reduziert die Schwingungen, die während der Fahrt im Stapler spürbar sind. Sie kann gemäß dem Gewicht des Gabelstaplerfahrers eingestellt werden.

Zur Erhöhung der Stoßdämpfung:

 Die Taste "+" (1) auf der Instrumententafel drücken.

Zur Verringerung der Stoßdämpfung:

Die Taste "-" (2) auf der Instrumententafel drücken.



Option Fußschutzvorrichtung verwenden

Eine Fußschutzvorrichtung (Active Foot Guard) ist für den Stapler als Option erhältlich.

Wenn der/die Gabelstaplerfahrer/-in seinen/ ihren Fuß aus dem Steuerbereich (1) entfernt, wird die Geschwindigkeit des Staplers automatisch reduziert. Der/die Gabelstaplerfahrer/in kann wieder beschleunigen, sobald sich seine/ihre Füße am Fahrerplatz befinden.



HINWEIS

Die optische Anzeige des Sensors und die Reflektoren reinigen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.





Lasten transportieren

Lasten transportieren

Tragfähigkeitsschild lesen

A ACHTUNG

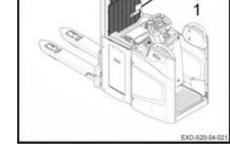
Gefahr des Kontrollverlusts

Vor jeder Lastaufnahme darauf achten, dass das Gewicht der Last die Tragfähigkeit der Maschine nicht überschreitet.

Die Nenntragfähigkeit kann dem Tragfähigkeitsschild (1) des Staplers entnommen werden.

Die angegebenen Werte entsprechen kompakten homogenen Lasten. Sie dürfen nicht überschritten werden. Wenn sie überschritten werden, sind die Stabilität des Staplers und die Widerstandsfähigkeit von Hubgerüst und Fahrgestell nicht mehr gewährleistet.

Der Abstand des Lastschwerpunkts vom Anschlag der Gabel und die Hubhöhe bestimmen die Maximallast, die angehoben werden kann. Prüfen, ob die Palette in einwandfreiem Zustand ist.



Tragfähigkeit des Typs EXD-S 20

In der Betriebsart Niederhubwagen: 2.000 kg

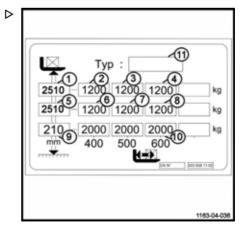
In der Betriebsart Hochhubwagen: 1.200 kg

In der Betriebsart Doppelstock-Hochhubwagen: 1000 kg auf der Gabel (Haupthub) und 1000 kg auf den Ladearmen (Initialhub)

Tragfähigkeitsschild lesen

Beispiel mit einem Typ EXD-S 20:

- 1) Maximale Hubhöhe: 2.510 mm
- 2) Maximale Tragfähigkeit des Hubgerüsts:
 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 400 mm)
- 3) Maximale Tragfähigkeit des Hubgerüsts:
 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 500 mm)
- 4) Maximale Tragfähigkeit des Hubgerüsts:
 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 600 mm)
- 5) Hubhöhe: 2.510 mm
- 6) Tragfähigkeit des Hubgerüsts: 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 400 mm)
- 7) Tragfähigkeit des Hubgerüsts: 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 500 mm)





Verwendung

Lasten transportieren

- 8) Tragfähigkeit des Hubgerüsts: 1.200 kg bei einer Hubhöhe von 2.510 mm (Lastschwerpunkt: 600 mm)
- 9) Maximale Hubhöhe: 210 mm bei 2.000 kg in der Betriebsart Niederhubwagen
- 10) Maximale Tragfähigkeit in der Betriebsart Niederhubwagen: 2.000 kg bei einer Hubhöhe von 210 mm
- 11) Staplertyp



Lasten transportieren

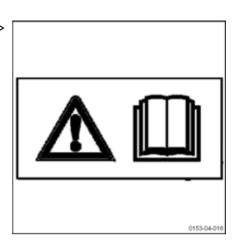
Sicherheitsvorschriften für den Um- ⊳ gang mit Lasten

A VORSICHT

Vor der Aufnahme einer Last genau mit den nachfolgenden Vorschriften vertraut machen. Bewegliche Teile des Staplers (z. B. Hubvorrichtung, Schiebevorrichtungen, Arbeitsinstrumente oder Lasthebevorrichtungen) niemals berühren oder auf ihnen stehen.

A VORSICHT

Bei der Benutzung des Staplers darauf achten, dass keine Hände oder Füße eingeklemmt werden.

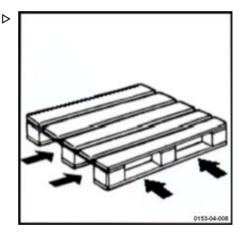


Lasten aufnehmen

Folgendes beachten:

- Die Last muss gleichmäßig verteilt und korrekt zwischen den Gabelzinken zentriert sein
- Die Gabelzinken müssen ausreichend unter die Last geschoben sein, um Stabilität zu gewährleisten

Die Last darf nicht wesentlich über die Gabelspitzen und die Gabelspitzen nicht wesentlich über die Last herausragen.



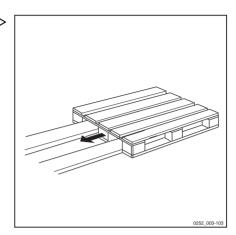


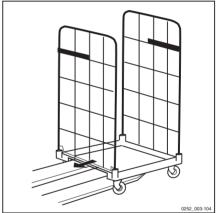
Beförderung von Paletten und anderen Behältern

Als allgemeine Regel gilt: Ladeeinheiten müssen einzeln transportiert werden (z. B. Paletten). Eine gleichzeitige Beförderung mehrerer Ladeeinheiten ist nur zulässig:

- wenn die Sicherheitsvoraussetzungen erfüllt sind
- auf Anweisung des Überwachungsbeauftragten.

Der Gabelstaplerfahrer muss sicherstellen, dass die Ladeeinheit ordnungsgemäß gepackt ist. Er darf nur Ladeeinheiten befördern, die sorgfältig vorbereitet wurden und sicher sind.







Bedienelemente der Hubeinrichtung

A VORSICHT

Zweckmäßige Verwendung der Ausrüstung

Die Hubvorrichtung und das entsprechende Zubehör nur für die dafür vorgesehenen Zwecke verwenden.

Der Fahrer muss in die Bedienung des Lastaufnahmesystems eingewiesen werden.

A VORSICHT

Verletzungsgefahr

Die Sicherheitsvorschriften sind strengstens einzuhalten.

Nicht die beweglichen Teile berühren bzw. sich darauf stellen (z. B. Hebevorrichtung, Schiebevorrichtungen, Arbeitsinstrumente, Vorrichtungen zur Aufnahme von Lasten).

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Die Hände nie in die Nähe des Lastaufnahmesystems bringen.

A GEFAHR

Unfallgefahr

Zur Gewährleistung guter Sichtverhältnisse für den Bediener muss die Sicherheitsblende des Hubgerüsts immer montiert, ordnungsgemäß befestigt und sauber sein.

Der Stapler verfügt über zwei Hubsysteme.



Hubgerüst anheben/absenken

Die Bedientasten befinden sich hinter dem Lenkrad

Hubgerüst anheben:

- Die Taste (1) drücken.

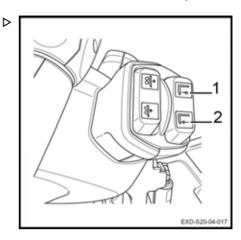
Die Gabeln werden angehoben.

Hubgerüst absenken:

- Die Taste (2) drücken.

Die Gabeln werden abgesenkt.

Wenn die Taste losgelassen wird, werden die Gabeln in der gewünschten Höhe stabilisiert.



Initialhub

Die Bedienelemente für den Initialhub befinden sich am Lenkrad. Optional können sie sich auch hinter dem Lenkrad befinden.

Ladearme anheben:

- Die Taste (4) drücken.

Die Ladearme werden angehoben.

Ladearme absenken:

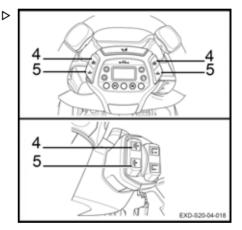
- Die Taste (5) drücken.

Die Ladearme werden abgesenkt.

A ACHTUNG

Pendelgefahr und Gefahr eines Stabilitätsverlusts für die Last.

Ohne Last auf den Ladearmen nicht mit einer angehobenen Last fahren. Die hohe Last muss so nah wie möglich an die Last in der unteren Position abgesenkt werden. Der Bediener muss die Gabeln wieder absenken, bevor er den Stapler in Bewegung setzt.



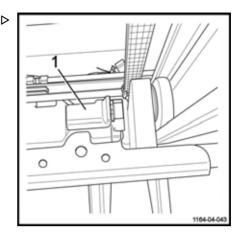


Mehrstufiges Stoppen des Trägers in der unteren Position

Ein Detektor (1) löst eine automatische Verlangsamung der Absenkbewegung aus, wenn er erkennt, dass sich die Gabel 30 cm von der Unterseite des Hubgerüsts entfernt befindet. Dieser Detektor verhindert einen heftigen Aufprall am Ende des Hubwegs.

 Die Gabelsenksteuerung nach drücken, bis der Träger vollständig abgesenkt ist.

Die mehrstufige Abstellvorrichtung des Gabelträgers verhindert, dass der Puffer am Ende des Hubwegs mit dem Anschlag kollidiert.





Umgang mit Einzellasten

A GEFAHR

Absturzgefahr des Staplers

Mit dem Initialhub nicht hoch stapeln.

Vor der Lastaufnahme

Darauf achten, dass das Lastgewicht nicht die Kapazität des Staplers überschreitet.

- Die Nennleistung kann dem Tragfähigkeitsschild des Staplers entnommen werden.
- Darauf achten, dass die Last stabil, gleichmäßig verteilt, sicher befestigt und mittig positioniert wird, damit keine Lastteile herunterfallen können.
- Prüfen, ob die Breite der Last mit der Breite der Gabel vereinbar ist.
- · Die Ladung auf Schäden prüfen.

A ACHTUNG

Verletzungsgefahr

Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.

Das Transportieren von Personen ist streng verboten. Auf den Gabeln keine Personen anheben.

A GEFAHR

Kippgefahr

Die Geschwindigkeit in Kurven oder auf nassem Untergrund unbedingt verringern.

A ACHTUNG

Anordnung der Lasten

Keine angrenzenden Lasten berühren oder Lasten, die sich neben oder vor dem Transportgut befinden.

Beim Beladen einen schmalen Zwischenraum zwischen den Lasten lassen, um zu vermeiden, dass sie sich ineinander verhaken.

A GEFAHR

Es besteht Quetschgefahr für Finger, Hände und Arme

Nicht mit den Händen über die Sicherheitsblenden des Hubgerüsts greifen. Die Sicherheitsblenden des Hubgerüsts nicht demontieren.



Lasten vom Boden aufnehmen

 Mit dem Initialhub können Lasten von bis zu 2000 kg einige Zentimeter vom Boden abgehoben werden.

Lasten transportieren

▲ GEFAHR

Unfallgefahr

Wenn die Last angehoben ist, dürfen sich keine Personen unter ihr oder in unmittelbarer Nähe des Staplers aufhalten.

▲ GEFAHR

Sturzgefahr

Niemals Lasten mit angehobener Gabel befördern, da das Fahrzeug hierdurch aus der Balance geraten kann.

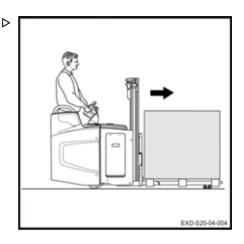
Die folgenden Empfehlungen sind zu beachten:

- Die beste Sicht ist beim Vorwärtsfahren gegeben.
- Hanglagen mit bergauf zeigender Last befahren. Hanglagen niemals quer befahren und dort keine Wendemanöver ausführen.
- Die Rückwärtsfahrt dient dem Absetzen der Last. Die Geschwindigkeit anpassen, da die Stellung des Gabelstaplerfahrers jetzt weniger bequem ist.
- · Nicht mit instabilen Lasten fahren.
- Bei Sichtbehinderung immer mit Einweiser arbeiten.
- Die Gabeln leicht anheben, um Hindernisse zu passieren.
- Beim Passieren von Durchgängen, Türöffnungen, Gerüsten, Röhren usw. mit geringer lichter Höhe sehr vorsichtig fahren.
- Vergewissern, dass die Last nicht breiter als die Breite des Gangs ist.

Lasten auf dem Boden absetzen

Wie folgt vorgehen:

- Mit dem Stapler an die gewünschte Position heranfahren.
- Die Last vorsichtig in die Entladezone bewegen.





- Die Last absenken, bis die Gabeln frei sind.
- Den Stapler in einer geraden Linie zurückfahren.
- Die Gabeln einige Zentimeter anheben.

A ACHTUNG

Sturzgefahr

Keine Lasten neben oder hinter dem Fahrzeug berühren.

A ACHTUNG

Unfallgefahr

Vor dem Absetzen der Last sicherstellen, dass sich keine Personen in der Nähe des Staplers oder der Last aufhalten.

Lasten stapeln

A GEFAHR

Gefahr des Stabilitätsverlusts

Um maximale Standsicherheit zu gewährleisten und eine Überlastung des Staplers zu vermeiden, darf die Initialhubsteuerung nicht verwendet werden, um die Last aus dem Lagerbereich zu heben.

Wie folgt vorgehen:

- Mit dem Stapler an die gewünschte Position heranfahren.
- Die Ladearme vollständig absenken.
- Die Gabel so weit anheben, dass sie sich deutlich oberhalb des Niveaus befindet, auf dem die Last platziert werden soll.
- Mit dem Stapler an das Regal heranfahren.
- Die Last absenken, bis die Gabeln frei sind.
- Den Stapler in einer geraden Linie zurückfahren.
- Die Gabel erneut bis auf wenige Zentimeter über dem Boden absenken.





▲ GEFAHR

Lebensgefahr!

Wenn die Last angehoben ist, dürfen sich keine Personen unter ihr oder in unmittelbarer Nähe des Staplers aufhalten.

Hoch gelagerte Lasten aufnehmen

Wie folgt vorgehen:

- Mit dem Stapler an die gewünschte Position heranfahren.
- Die Ladearme vollständig absenken.
- Die Gabelzinken auf die H\u00f6he der Palette anheben.
- Die Gabel vorsichtig nach vorn unter die Palette schieben.
- Die Gabel anheben, bis die Palette aus dem Regal gehoben wurde.
- Beim Herausziehen der Gabeln aus dem Regal langsam zurückfahren.



Gefahr, dass sich das Hubgerüst am Regal verhakt

Die Gabeln erst absenken, wenn sie komplett aus dem Regal herausgezogen wurden. Der Gabelstaplerfahrer muss stets aufmerksam sein und darauf achten, dass das Absenken der Gabel nicht durch Hindernisse verhindert wird.

- Mit der Last auf der Gabel, die Gabel wieder absenken, bis sie den Boden erreicht.
- Die Ladearme anheben, um den Stapler zu bewegen.

Vor dem Verlassen des Staplers

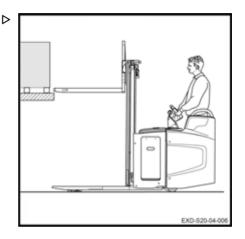


HINWEIS

Den Stapler immer auf ebener Fläche anhalten und darauf achten, dass der Lagerverkehr hierdurch nicht behindert wird.

Wie folgt vorgehen:

 Die Gabeln auf die untere Position absenken





Verwendung 4

Lasten transportieren

- Die Zündung abschalten (Schlüssel oder elektronisches Schloss).
- Bei längerem Stillstand den Not-Aus-Schalter drücken. Anschließend die Batterie abklemmen.



Umgang mit zwei gestapelten Paletten

Mit den Doppelstock-Hochhubwagen können zwei gestapelte Lasten transportiert werden:

- eine Last auf den Lastarmen (Initialhub)
- eine Last auf der Gabel

▲ GEFAHR

Gefahr des Stabilitätsverlusts

Das Gesamtgewicht der beiden Lasten darf die maximale Tragfähigkeit der Maschine nicht überschreiten (siehe Tragfähigkeitsschild).

Die schwerere Last muss auf den Ladearmen platziert werden.

Aufnahme von zwei Lasten

- Die Ladearme absenken.
- Die Gabel auf die gewünschte Höhe anheben, sodass die obere Palette aufgenommen werden kann.
- Die Gabel vorsichtig nach vorn unter die Palette schieben.
- Die Gabel (1) anheben, um die erste obere Last aufzunehmen.
- Beim Herausziehen der Gabeln aus dem Regal langsam in einer geraden Linie zurückfahren.

A GEFAHR

Gefahr, dass sich das Hubgerüst am Regal verhakt

Die Gabeln erst absenken, wenn sie komplett aus dem Regal herausgezogen wurden. Der Bediener muss stets aufmerksam sein und darauf achten, dass das Absenken der Gabeln nicht durch Hindernisse verhindert wird.

- Die Gabeln absenken, um den Stapler zu bewegen.
- Die Gabeln wieder auf eine geeignete Höhe anheben (um alle Hindernisse zu überwinden).
- Vorsichtig vorwärts fahren, um die zweite Last aufzunehmen.





- Die Ladearme (2) anheben, um die Last vom Boden abzuheben.
- Vor dem Losfahren Last (Q1) wieder absenken und so nah wie möglich neben Last (Q2) positionieren.

A ACHTUNG

Quetschgefahr für die Waren

Darauf achten, dass oberhalb von Last (Q2) genügend Freiraum bleibt, sodass diese nicht von oben beschädigt werden kann.

 Das Fahrzeug langsam rückwärts fahren, um die Paletten aus dem Regal zu transportieren.



A ACHTUNG

Die Gesamtlast (Q1) + (Q2) darf 2000 kg nicht überschreiten. Es ist wichtig, dass **Q1 geringer als Q2 ist** (Einzelheiten sind dem Etikett für Doppelstock-Hochhubwagen zu entnehmen).

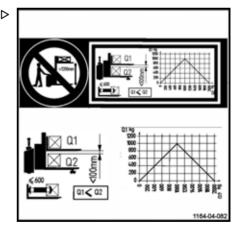
Transport von zwei Lasten

Die folgenden Empfehlungen sind zu beachten:

- · Die normale Fahrtrichtung ist vorwärts.
- Hanglagen immer mit bergauf zeigender Last befahren
- Bei schlechter Sicht langsam und vorsichtig fahren, und einen anderen Arbeiter bitten, als Einweiser zu arbeiten.
- Keine Last (Q1) auf der Gabel befördern, wenn keine Last (Q2) auf den Ladearmen 300 mm über dem Boden vorhanden ist.
- Die schwerere Last (Q2) muss sich unten auf den Ladearmen befinden.
- Die obere Last (Q1) immer so nah wie möglich an (Q2) positionieren.

Absetzen von zwei Lasten

- Das Fahrzeug vorsichtig an die gewünschte Stelle fahren.
- Die Gabel so weit anheben, dass sie sich deutlich oberhalb des Niveaus befindet, auf dem die Last platziert werden soll.





- Die Lasten langsam zum Regal hin bewegen.
- Zunächst die untere Palette auf dem Boden absetzen und anschließend die obere Palette auf der ersten Ebene absetzen
- Den Stapler langsam und in einer geraden Linie zurückfahren.
- Die Gabeln dann wieder absenken.

A VORSICHT

Gabeln anheben und absenken

Die Gabel passt sich dem Anheben oder Absenken des Initialhubs (Ladearme) an.

Vor dem Verlassen der Maschine

A ACHTUNG

Abstellen des Fahrzeugs

Die Maschine immer auf ebener Fläche anhalten und darauf achten, dass der Lagerverkehr dadurch nicht behindert wird.

- Die Gabeln (ohne Last) und die Ladearme auf die untere Position absenken
- Die Zündung mit dem Schlüssel oder dem elektronischen Schloss ausschalten.
- Im Falle einer längeren Stilllegung den Not-Aus-Schalter drücken und die Batterie trennen.



Fahrassistenzsystem: Dynamic Drive Control

Beschreibung der Dynamic Drive Control

Die Option Dynamic Drive Control unterstützt beim Fahren und bei der Nutzung des Staplers.

Der Gabelstaplerfahrer muss stets aufmerksam sein und das Tragfähigkeitsschild des Staplers beachten.

A ACHTUNG

Unfallgefahr.

Trotz dieser Option muss der Gabelstaplerfahrer wachsam bleiben. Die Sicherheitsrichtlinien müssen eingehalten werden.

Die Last auf den Ladearmen muss größer oder gleich der Last auf der Gabel sein.

Die Maximalgeschwindigkeit des Staplers ist von der Höhe der Gabeln abhängig.

Die Geschwindigkeit variiert in Abhängigkeit von der Last auf den Gabeln zwischen 0,3 und 1,8 Metern Höhe. Je schwerer die Last, desto geringer die Geschwindigkeit.

Der Gabelstaplerfahrer muss stets vorsichtig sein und die Geschwindigkeit den Umgebungsbedingungen anpassen.

A ACHTUNG

Gefahr einer unsachgemäßen Verwendung des Staplers.

Der Gabelstaplerfahrer muss entsprechend geschult werden, damit er die verschiedenen Funktionen dieser Option kennt.



Betrieb in Kühlhäusern (optional)

Betrieb in Kühlhäusern (optio- ⊳ nal)

A ACHTUNG

Standardfahrzeuge können beim Einsatz unter extremen Bedingungen stark beschädigt werden.

In Kühlhäusern dürfen nur Stapler mit der Kühlhausoption eingesetzt werden. Es ist spezielles für Kühlhäuser entwickeltes Öl zu verwenden.

Diese Stapler sind durch ihr Kühlhausetikett gekennzeichnet.

Einsatzbereich

Stapler mit der Kühlhausoption können in zwei verschiedenen Bereichen eingesetzt werden:

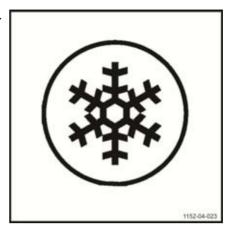
- Betriebsbereich 1: Der Stapler kann bei einer Temperatur von -5 °C und für kurze Zeit bei einer Temperatur von -10 °C eingesetzt werden. Er muss außerhalb des Kühlhauses abgestellt werden.
- Betriebsbereich 2 (Ein-/ Ausfahrbetrieb):
 Der Stapler muss abwechselnd innerhalb
 und außerhalb des Kühlhauses eingesetzt
 werden. Er kann Temperaturen zwischen
 -30 °C und +45 °C standhalten. Es sind
 spezielle Regeln einzuhalten, um den Stapler nicht zu beschädigen und die Folgen
 von Kondenswasserbildung (Streaming) zu
 verhindern (siehe folgenden Absatz). Der
 Stapler wird außerhalb des Kühlhauses geparkt.

Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

Der Temperaturunterschied zwischen dem Kühlhaus und der Zone mit Raumtemperatur kann zur Bildung von Kondenswasser führen.

Dieses Kondenswasser kann gefrieren, wenn der Stapler zurück in den Kühlraum gefahren wird. Dadurch können die beweglichen Teile des Staplers blockieren.

Kondenswasserbildung tritt auf, wenn sich der Stapler länger als zehn Minuten außerhalb des Kühlhauses befindet. Deshalb ist es wichtig, den Stapler eine halbe Stunde außerhalb des Kühlhauses zu lassen, damit das Kondenswasser verschwindet



Verwendung 4

Betrieb in Kühlhäusern (optional)

A GEFAHR

Bei gefrierendem Kondenswasser im Kühlhaus dürfen die blockierten Teile auf keinen Fall bewegt werden.

Dies kann zu dauerhaften Schäden am Stapler führen

Parken

Der Stapler muss außerhalb des Kühlhauses abgestellt werden.

Das Parken im Kühlhaus kann zu schweren Schäden an der elektrischen und mechanischen Ausstattung führen (Dichtungen, Schläuche, Gummi- und Synthetikteile).

A ACHTUNG

Keine entladenen oder unbenutzte Batterien im Kühlhaus zurücklassen.

Sie können dauerhaft beschädigt werden.



Vor Verlassen des Staplers

Vor Verlassen des Staplers

- Einen sicheren und ebenen Standort wählen.
- Die Last absetzen und die Gabeln vollständig absenken.

Die Gabeln müssen den Boden berühren.

- Den Stapler ausschalten.

Die Zwangsbremsung ist aktiviert.

Den Schaltschlüssel abziehen.

▲ GEFAHR

Lebensgefahr!

Es ist verboten, den Stapler mit der Last in angehobener Position oder den Gabeln in der angehobenen Position abzustellen.



Handhabung der Batterie Batterietyp

Die Fahrzeuge können mit unterschiedlichen Batterietypen ausgestattet sein. Die Angaben auf dem Typenschild der Batterie sowie ihre Leistungsmerkmale beachten.

A VORSICHT

Das Gewicht und die Abmessungen der Batterie haben Einfluss auf die Fahrzeugstabilität.

Die Ersatzbatterie muss das gleiche Gewicht aufweisen wie die alte Batterie. Es dürfen keine Änderungen am Gewicht oder an der Einbauposition vorgenommen werden.

A ACHTUNG

Es ist darauf zu achten, dass beim Batterieaustausch keine Leitungen beschädigt werden.

Batteriehaube öffnen/schließen

Batteriehaube öffnen

Die Batteriehaube öffnen:

- Den Stapler zum Stillstand bringen.
- Die Gabel absenken.
- Die Zündung abschalten (Schlüssel oder elektronisches Schloss).
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Die Haube (1) mit dem dafür vorgesehenen Griff anheben.

Batteriehaube schließen

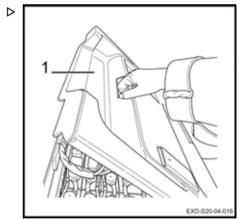
Batteriehaube schließen:

- Die Haube (1) schließen.

A VORSICHT

Klemmgefahr für die Finger

Beim Schließen der Batteriehaube die Finger richtig positionieren, damit sie nicht eingeklemmt werden.





Sicherstellen, dass die Batteriehaube fest geschlossen ist.

A ACHTUNG

Achtung Funkenbildung!

Das Fahrzeug darf nicht mit offener oder nicht ordnungsgemäß geschlossener Haube gefahren werden.

Batterie mit einem externen Ladegerät aufladen

A ACHTUNG

Durch eine vollständige Entladung kann die Batterie beschädigt werden.

- Die Batterie sofort aufladen.

Die am Fahrzeug angebrachte feste Steckdose (1) befindet sich über der Batterie und unter der Batteriehaube.

- Den Stapler sicher abstellen.
- Vor dem Ladevorgang den Zustand des Batteriekabels und des Ladekabels überprüfen. Die Bürsten bei Bedarf austauschen
- Die Haube öffnen und offen lassen.
- Den Griff des Batterieanschlusses (2) ziehen und den Anschluss aus der festen Steckdose am Stapler (1) abziehen.
- Den Batterieanschluss mit dem Wandstecker verbinden.

▲ VORSICHT

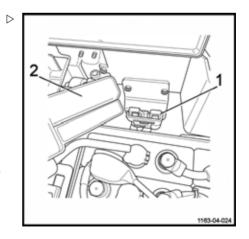
Elektrische Gefährdung

Den Batteriestecker nur dann vom Ladegerät trennen, wenn sowohl das Ladegerät als auch der Stapler ausgeschaltet sind.



HINWEIS

Die Anweisungen der Hersteller von Batterie und Batterieladegerät (Ausgleichsladung) befolgen.





A VORSICHT

Beschädigungen, Kurzschluss oder Explosion sind möglich.

Keine metallischen Gegenstände oder Werkzeuge auf die Batterie ablegen.

Rauchen ist verboten.

A VORSICHT

Der Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) ist giftig und sehr ätzend.

Die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Batteriesäure beachten.

A VORSICHT

Beim Laden der Batterie entstehen explosive Gase.

- Sicherstellen, dass der Bereich gut belüftet ist.
- Sicherstellen, dass die Batteriehaube w\u00e4hrend des gesamten Ladevorgangs der Batterie ge\u00f6ffnet bleibt.



Fahrzeugeigenes Ladegerät

Vorsichtsmaßnahmen für Einbau und Verwendung

Aufgrund des fahrzeugeigenen Ladegeräts muss der Batterieladeraum nicht mehr verwendet werden. Dieses Ladegerät kann an jede 2P+T-Steckdose mit 230 V und 16 A angeschlossen werden. Bevor mit dem Laden begonnen wird, muss sichergestellt werden, dass der für den Ladevorgang ausgewählte Ort alle erforderlichen Sicherheitsvorschriften erfüllt.

- Die elektrische Anlage muss dem Standard NF C 15 100 entsprechen.
- Die Wandsteckdose muss zweipolig sein, einen Schutzleiter aufweisen, 16 A bei 230 V liefern sowie ordnungsgemäß angeschlossen und geschützt sein.
- Vor dem Laden den Zustand der Anschlüsse und Kabel prüfen. Die Anschlüsse ggf. festziehen.
- Das Laden muss in einer Umgebung durchgeführt werden, in der keine Kondensation oder Verschmutzung auftritt und die ausreichend belüftet ist.
- Das Ladegerät darf nicht in Kontakt mit Öl, Schmierfett oder ähnlichen Substanzen kommen.
- Der Ladevorgang muss bei stehendem Fahrzeug durchgeführt werden.
- Der Temperaturanstieg im Gerät beträgt im Vergleich zur Umgebungstemperatur max. 10 °C. Die ausgestoßene Luft hat eine Temperatur von max. 25 °C. Nach dem Abschalten des Ladegeräts und vor dem Berühren des Geräts 10 Minuten warten.
- Da das Ladegerät durch Fremdbelüftung gekühlt wird, ist darauf achten, dass die Luftein- und -auslässe nicht blockiert sind. Es muss ein ausreichender Luftaustausch mit dem Außenbereich bestehen.

Das Ladegerät:

- ist ausgelegt für den Einbau in ein Flurfördergerät darf niemals als Einzelgerät (außerhalb des Fahrzeugs) verwendet werden
- muss ständig an die Batterie angeschlossen sein
- kann in einer beliebigen Position eingebaut werden

- muss in Phasen, in denen das Fahrzeug nicht verwendet wird, an das Stromnetz angeschlossen sein, um die Betriebsbereitschaft der Maschine sicherzustellen
- · ist für "gelegentliches Laden" geeignet.

A ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung des Netzkabels, die zu Stromschlägen bzw. Verbrennungen führen kann.

Das Fahrzeug ausreichend nahe an der Netzsteckdose abstellen, um zu vermeiden, dass das Netzkabel des Ladegeräts während des Ladevorgangs gespannt wird.

Elektrische Merkmale des Ladegeräts

Netzspannung	190 V < U < 260 V
Netzfrequenz	50/60 Hz +/-1 % (automatische Anpassung) Kein Einschaltstromstoß in den Netzanschluss
Max. Ausgangsleis- tung	1040 W +/-3 %
Max. Ausgangsstrom	35 A +/-2 %
Batterienennspan- nung	24 V
Spannungstoleranz	1 %

Sicherheit - Elektrik

- Verpolschutz: Das Ladegerät ist durch ein Ausgangsrelais geschützt. Nach dem Anschließen der Batterie an die richtigen Pole startet das Ladegerät den Ladevorgang, ohne dass ein weiteres Eingreifen durch den Bediener erforderlich ist.
- Absicherung Netzstrom: durch eine zeitgesteuerte Sicherung (250 V, 10 A, 5x20) Die Netzsicherung ist direkt an der Elektronikkarte angebracht. Der Benutzer ist nicht befugt, diese Sicherung auszuwechseln. Wenn diese Sicherung defekt ist, muss das Ladegerät zum Kundendienst gebracht werden.



Andere Ladekennlinien

Erhaltungsladung

Wenn das Ladegerät an den Netzstrom angeschlossen bleibt, startet es alle 48 Stunden nach dem Ende des vorherigen Ladevorgangs einen Ladezyklus, um die Selbstentladung auszugleichen.

Teilweise Aufladung

Das Ladegerät passt sich automatisch an den Ladezustand der Batterie an, und ermöglicht so die teilweise Aufladung der Batterie ("gelegentliches Laden").

Bei der Berechnung der Überladung wird die teilweise Ladung mit einbezogen. Es ist stets ausreichend Lösung vorhanden. Dadurch werden ein unnötiger Wasserverbrauch und der vorzeitige Verschleiß der Batterien (häufig aufgrund zu langer Ladezeiten) vermieden sowie der Wartungsbedarf verringert.

Schutz während des Ladevorgangs

Netzstromabsicherung durch Unterbrechungsschutz

Wenn die Stromversorgung unterbrochen ist, bleiben alle aktuell verwendeten Ladeparameter 13 Minuten lang im Speicher gespeichert. Sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist, wird der Ladevorgang an der Stelle (I, U) wieder aufgenommen, an der er unterbrochen wurde, wobei die Anzahl der bereits zugeführten Ah im Speicher hinterlegt ist.

Wenn die Unterbrechung länger als 13 Minuten gedauert hat (z. B. wenn das Fahrzeug verwendet wurde), wird ein vollständiger Ladezyklus initialisiert.

Zeitgesteuerter Schutz

Wenn die Dauer der Phasen I1 + P + U mehr als 16 Stunden beträgt, stoppt der Ladevorgang automatisch. Dies kann der Fall sein, wenn an der Batterie ein Element kurzgeschlossen ist. Das Gerät vom Netzstrom trennen und dann wieder anschließen (Reset), um den Fehler zu löschen.

Überhitzungsschutz

Da das Ladegerät durch Ventilation gekühlt wird, müssen die Luftein- und -auslässe immer frei sein.

Der Lüfter läuft, wenn der Netzstrom angeschlossen ist. Er stoppt, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist oder wenn die Stromversorgung unterbrochen ist.

Zum eigenen Schutz liefert das Ladegerät eine geringere Leistung, wenn die Umgebungstemperatur den Arbeitstemperaturbereich übersteigt (die Ladedauer verlängert sich in diesem Fall).

Das Ladegerät unterbricht den Ladevorgang, wenn die Mikrosteuerung einen Fehler bei der Temperaturmessung feststellt.



Onboard Ladegerät benutzen



HINWEIS

Das Ladegerät kann mit Blei- und Gelbatterien, die über eine maximale Kapazität von 400 Ah verfügen, eingesetzt werden.

A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr für die Batterie

Während des Ladevorgangs (die grüne Kontrollleuchte blinkt) den Batterieanschluss nicht trennen.

Während des Ladevorgangs kann das Fahrzeug nicht betrieben werden.



Beim Laden einer Batterie entstehen explosive Gase.

- Sicherstellen, dass der Bereich gut belüftet ist.
- Sicherstellen, dass die Batteriehaube w\u00e4hrend des gesamten Ladevorgangs der Batterie ge\u00f6ffnet bleibt.

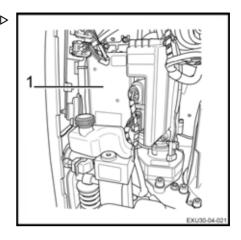
Das Onboard-Ladegerät dient dem Laden der Batterie.

- Den Stapler abschalten.

Nicht den Not-Halt-Griff ziehen. Dieser Arbeitsschritt unterbricht die Stromkreise und hält den Ladevorgang der Batterie an.

Schließen Sie den Stecker des Ladegeräts
 (1) an eine Netzsteckdose an.

Phase	Grüne LED	Rote LED
Netzsteckdo- se getrennt	Aus	Aus
Ladephasen	Blinkend	Aus
Stopp-/ Ausgleichs-/ Wartungspha- se	Dauerhaft leuchtend	Aus
Ladevorgang dauert zu lan- ge	Aus	Dauerhaft leuchtend





Phase	Grüne LED	Rote LED
Polarität des Ladegeräts vertauscht (positives und negatives La- degerätkabel vertauscht; Batterie ist weiterhin nor- mal mit dem Fahrzeug ver- bunden)	Dauerhaft leuchtend	Dauerhaft leuchtend
Polarität der Batterie ver- tauscht	Aus	Aus
Wahlschalter in neutraler Position	Blinkend	Blinkend

A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr für die Batterie

Es ist strengstens verboten, ein anderes als das empfohlene Onboard-Ladegerät zu verwenden.

A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr für das Netzkabel durch häufigen Gebrauch. Stromschlag- bzw. Verbrennungsgefahr!

Das Netzkabel muss im Rahmen periodischer gesetzlicher Kontrollen und Wartungsmaßnahmen regelmäßig überprüft werden.



HINWEIS

Das Onboard-Ladegerät ist nicht mit der Kühlhaus-Option kompatibel.

Kommissionierung

Wartungspersonal

Die Batterie muss von speziell geschultem Personal ausgetauscht werden. Das Personal muss die Anweisungen der Hersteller von Batterie, Ladegerät und Stapler befolgen.



Es ist außerdem erforderlich die Batteriewartungsanweisungen zu befolgen.

Brandschutzmaßnahmen



▲ VORSICHT

Beim Umgang mit Batterien nicht rauchen und kein offenes Feuer verwenden. In einem Radius von mindestens 2 m um den Stapler und das Ladegerät dürfen sich keine brennbaren Materialien und Funken erzeugende Werkzeuge befinden.

Der Arbeitsbereich muss gut belüftet sein. In der Nähe des Arbeitsbereichs müssen Feuerlöscher vorhanden sein.

Fahrzeug gesichert abstellen

Wenn an der Batterie gearbeitet wird, muss das Fahrzeug sicher abgestellt sein. Das Fahrzeug darf erst wieder gestartet werden, nachdem die Abdeckungen und Anschlüsse wieder in Betriebsstellung angebracht wurden.

Batterie mit seitlichem Zugang austauschen

▲ GEFAHR

Klemmgefahr für die Finger

Es ist ratsam, beim Wechseln der Batterie Handschuhe zu tragen.

▲ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Beim Auswechseln der Batterie sind grundsätzlich Sicherheitsschuhe zu tragen.

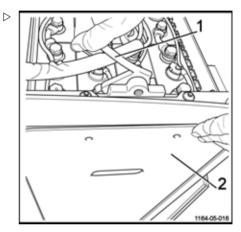
Vor der Durchführung der Arbeiten sicherstellen, dass sich keine Personen in der Nähe des Staplers befinden.

Um die Batterie zu entfernen, empfehlen wir zur einfacheren Handhabung der Batterie die Verwendung eines starren Rollengestells oder eines Staplers mit Ausziehrollen.

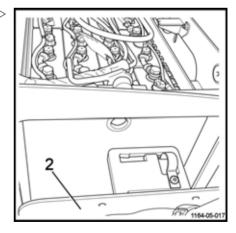
Zum Wechseln der Batterie wie folgt vorgehen:



- Den Stapler zum Stillstand bringen.
- Die Gabel absenken.
- Die Zündung ausschalten und den Schlüssel abziehen.
- Den Not-Aus-Schalter drücken
- Die Batteriehaube öffnen.
- Den Batterieanschluss trennen.
- Den Batterieanschluss auf die Zellen legen.
- Die Tür durch Anheben der Rastnase (1) entriegeln, sodass diese nicht mit der Seite der Batterie verbunden ist. Die Tür (2) halten, damit sie nicht herabfällt.

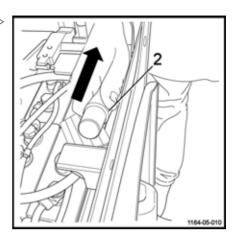


- Die Tür (2) ausbauen (wenn diese Option ausgewählt wurde) und beiseitelegen.
- Das Fahrzeug mit den Ausziehrollen oder das Rollengestell in aufrechter Position neben dem Batteriefach auf einem ebenen Untergrund abstellen.





 Den Verriegelungsgriff (2) in der angegebenen Pfeilrichtung betätigen und ziehen.

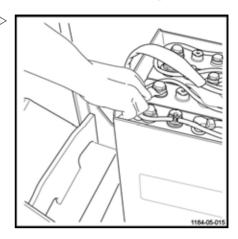


 Den Riegel (3) anheben, bis sich die Batterie löst.





- Die Batterie auf den Stapler mit Ausziehrol len oder das Rollengestell ziehen.
- Die Batterie austauschen. Die entladene Batterie ausbauen und eine geladene Batterie auf dem Rollengestell positionieren.
- Den Stapler mit den Ausziehrollen oder das Rollengestell (4) in aufrechter Position neben dem Batterieraum in Stellung bringen.

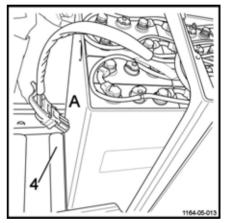


Die Batterie in das Fach drücken.

▲ GEFAHR

Klemmgefahr für die Finger

Die Batterie von der Rückseite (A) der Batterie drücken. Darauf achten, dass die Finger beim Drücken der Batterie von oben oder der Seite nicht eingeklemmt werden.





 Drücken, bis sie mit einem h\u00f6rbaren Klick einrastet. Die Batterie wurde richtig installiert.

A VORSICHT

Verletzungsgefahr

Sicherstellen, dass sich die Batterie in ihrer Endposition befindet und ordnungsgemäß vom Haken gehalten wird.

▲ GEFAHR

Verletzungsgefahr

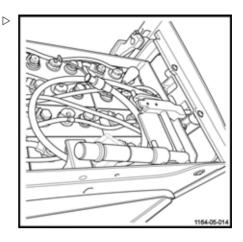
Die Batterie ist ordnungsgemäß positioniert, jedoch noch nicht verriegelt.

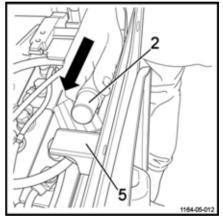
 Den Griff (2) des Riegels (3) in der angegebenen Pfeilrichtung herunterdrücken und verriegeln. Der Riegel muss in horizontaler Ausrichtung direkt am Anschlag (5) positioniert sein.

A ACHTUNG

Gefahr, dass die Batterie nicht richtig verriegelt wird. Der Riegel darf unter keinen Umständen ober- oder unterhalb des Anschlags positioniert werden. Er muss am Anschlag anliegen.

- Den Batterieanschluss wieder anschließen.





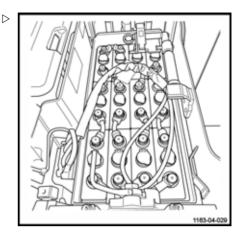


- Den Haltenocken der Batterieraumtür herunterziehen (wenn diese Option ausgewählt wurde). Die Tür, die nicht mit der Seite der Batterie verbunden ist, muss ordnungsgemäß verriegelt sein.
- Die Batteriehaube wieder anbringen.
- Das Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen.

A VORSICHT

Verletzungsgefahr

Vor der Inbetriebnahme des Staplers sicherstellen, dass die Batterie ordnungsgemäß installiert ist. Prüfen, ob die Batterie verriegelt und die Batteriehaube richtig geschlossen ist.





Batterie mit vertikalem Zugang austauschen

Zum Wechseln der Batterie wie folgt vorgehen:

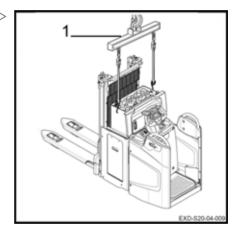
- Den Stapler zum Stillstand bringen.
- Die Gabel absenken.
- Die Zündung ausschalten und den Schlüssel abziehen.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Die Batteriehaube öffnen.
- Den Batterieanschluss trennen.
- Die Anschlaghaken (1) am Batterieraum an- bringen.



HINWEIS

Es wird empfohlen, Sicherungshaken zu verwenden.

- Die Batterie anheben. Darauf achten, nicht an der oberen Traverse des Hubgerüsts anzuhaken.
- Die Batterie austauschen.
- Die neue Batterie im Fahrgestell positionieren.
- Die Anschlaghaken entfernen.
- Den Batterieanschluss wieder herstellen.
- Die Batteriehaube schließen.
- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.





Staplerführung in einem Notfall

Notabsenkung des Hubgerüsts

Mit der Notfallsteuerung (1) kann das Hubgerüst im Fall eines Problems manuell abgesenkt werden.

Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Die Stirnhaube des Technikfachs entfernen.
- Die Schraube (1) mit einem 8-mm-Maulschlüssel lösen.

▲ GEFAHR

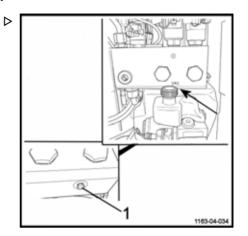
Lebensgefahr!

Nicht unter die angehobene Last treten!

Vor dem manuellen Absenken des Hubgerüsts kontrollieren, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Wenn sich die Gabeln in der vollständig abgesenkten Position befinden:

- Die Schraube (1) mit einem 8-mm-Maulschlüssel anziehen.
- Die Stirnhaube des Technikfachs wieder anbringen.





Staplerführung in einem Notfall

Vorgehensweise zum Abschleppen des Staplers

Es ist nicht möglich, den Stapler ohne elektrische Funktion abzuschleppen. Die elektromagnetische Bremse bleibt in geschlossener Position.

Das Abschleppen des Staplers mit einer starren Verbindung (Abschleppstange) ist zulässig, wenn der abzuschleppende Stapler nicht mehr gebremst werden kann. Sicherstellen, dass die Zugmaschine leistungsfähig genug ist, um den abzuschleppenden Stapler zu ziehen und zum Stillstand zu bringen.

Bewegen ohne Batterie



HINWEIS

Bei einer elektrischen Störung oder nicht vorhandener Batterie kann die Bremse von Hand entriegelt werden.

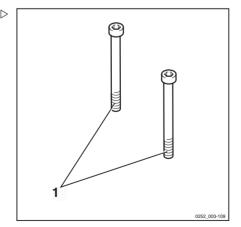
A ACHTUNG

Dieser Schritt darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

- Gabelzinken entladen, anschließend Batterie abklemmen.
- Motorabdeckung abbauen.
- Es werden zwei M5 x 35-Schrauben (1) benötigt.
- Die Schrauben (1) an der Bremse (2) in den Öffnungen (3) anbringen. Die Bremse ist nun entriegelt.

A ACHTUNG

Der Stapler darf nur mit geringer Geschwindigkeit abgeschleppt werden.



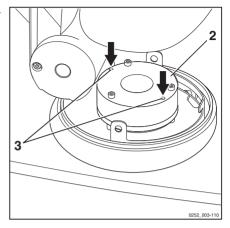


Staplerführung in einem Notfall

- Den Stapler nach dem Abschleppen mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- Um den Bremsbetrieb wiederherzustellen, die beiden Schrauben (1) herausschrauben und entfernen.
- Die Abdeckungen wieder anbringen.

▲ VORSICHT

Der Stapler darf erst benutzt werden, wenn die Abdeckungen wieder ordnungsgemäß angebracht sind.





Handhabung des Staplers in besonderen Betriebssituationen

Handhabung des Staplers in besonderen Betriebssituationen

Stapler anschlagen

A GEFAHR

Absturzgefahr des Staplers

Nur Bandschlingen und Hebezeug von ausreichender Qualität verwenden. Das Gewicht der Maschine (einschließlich Batterie) überprüfen, um ein geeignetes Hilfsmittel zu wählen. Siehe technische Ausstattungsmerkmale.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Den Stapler ausschalten und den Batterieanschluss trennen.
- Sämtliche Gegenstände entfernen, die her runterfallen könnten.
- Alle Teile, die mit der Hebevorrichtung in Kontakt kommen, schützen.
- Die Hebevorrichtung am Tragering (1) befestigen.



HINWEIS

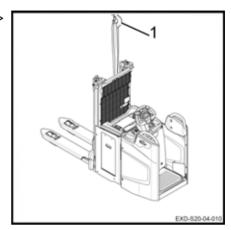
Die Bandschlingen nie am Lenkrad anbringen. Die Bandschlingen nie an der Zubehörhalterung anbringen.

- Den Stapler vorsichtig anheben.

▲ GEFAHR

Sturzgefahr

Während am Stapler die Bandschlingen angebracht werden, nicht unter oder neben dem Stapler aufhalten





Handhabung des Staplers in besonderen Betriebssituationen

Stapler anheben

▲ GEFAHR

Pendelgefahr

Beim Anheben des Staplers ist vorsichtig vorzugehen

Bei einigen Arbeiten ist das Anheben des Staplers erforderlich.

- Die Gabeln leicht anheben.
- Die Zündung ausschalten und den Batteriestecker abziehen.
- Einen Wagenheber mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

Vorderseite des Staplers:

 Einen Unterstellbock unter dem Chassis (1) platzieren.

Bei Arbeiten an der Hubvorrichtung:

Den Unterstellbock unter dem Batterierahmen (2) positionieren.

Wartung der Lasträder:

 Den Unterstellbock an den angegebenen Positionen (3) unter der Gabel platzieren.

Zum Schutz immer einen Unterlegkeil einführen.

A VORSICHT

Absturzgefahr des Staplers

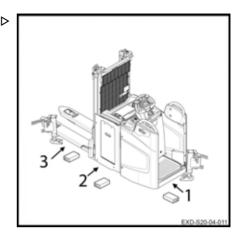
Den Stapler nach dem Anheben durch geeignete Unterlegkeile vor dem Wegrollen sichern.

Stapler transportieren

A ACHTUNG

Stets die Zündung ausschalten und die Batterie abklemmen.

Der Stapler darf niemals an der Steuereinheit oder an anderen nicht dafür vorgesehenen Punkten aufgehängt werden.



A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr des Staplers.

Eine Hubvorrichtung und **NICHTMETALLISCHE** Bandschlingen mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden. Die Lastangaben auf dem Datenschild des Staplers beachten.

Die Hubarbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden.



Handhabung des Staplers in besonderen Betriebssituationen

Die Stapler werden normalerweise per Lkw und Eisenbahn transportiert.

Der Stapler muss während des Transports und der Lagerung angemessen vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

Zum Ein- und Ausladen des Staplers ist eine geneigte Ebene oder eine mobile Rampe zu verwenden.

Wenn der Stapler außer Betrieb ist oder wenn die Batterie entfernt wurde, den Stapler anschlagen. Siehe Kapitel 4 Stapler anschlagen.

▲ GEFAHR

Lebensgefahr.

Es ist untersagt, sich im Aktionsradius des Hebezeugs oder unter dem angehobenen Stapler aufzuhalten.

Beförderung des Fahrzeugs in Aufzügen

Der Stapler darf nur in entsprechend konzipierten Aufzügen mit ausreichender Tragfähigkeit und Genehmigung des Betreibers befördert werden. Im Aufzug muss der Stapler gegen Wegrollen gesichert werden, sodass keiner seiner Teile die Wand des Aufzugs berührt

Zu den Aufzugwänden ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

Wenn außer dem Stapler noch Personen in dem Aufzug befördert werden, so dürfen diese den Aufzug erst betreten, nachdem der Stapler ordnungsgemäß gegen Wegrollen gesichert worden ist und müssen den Aufzug als erste wieder verlassen

Befahren von Überladebrücken

Vor Überfahren einer Überladebrücke muß der Fahrer sich vergewissern, daß diese ordnungsgemäß angebracht und gesichert ist und eine ausreichende Tragfähigkeit hat. Die Ladebrücke muß langsam und vorsichtig befahren werden. Der Fahrer hat sich davon zu überzeugen, daß das zu befahrende Fahrzeug

ausreichend gegen Verschieben gesichert ist und für die Belastung durch den Stapler geeignet ist.

Eine Verständigung zwischen LKW-Fahrer und Staplerfahrer über den Abfahrzeitpunkt des LKW's ist notwendig.



Wartung

Allgemeine Wartungsinformationen

Allgemeine Wartungsinformationen

Allgemein

Nachfolgende Hinweise enthalten alle für die Wartung Ihres Fahrzeugs notwendigen Informationen. Die verschiedenen Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan durchführen. Damit ist sichergestellt, dass Ihr Fahrzeug zuverlässig funktioniert und die Garantie erhalten bleibt.

Wartungsplan

Eine der Anzeigefunktionen zeigt die Betriebsstunden des Staplers an. Diese ablesen und im Wartungsplan des Staplers nachsehen.

Aus Gründen der Arbeitserleichterung wird empfohlen, den Wartungsplan einzuhalten.

Die Wartungsintervalle sind zu verkürzen, wenn der Schlepper unter besonderer Belastung (extreme Hitze oder Kälte, große Staubmengen) eingesetzt wird.

Qualität und Quantität von Schmiermitteln und anderen Betriebsstoffen

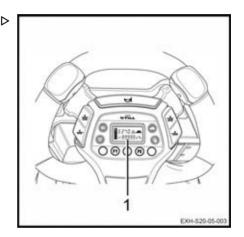
Bei Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich die in dieser Betriebsanleitung genannten Schmiermittel und sonstigen Betriebsstoffe verwendet werden.

Die für die Wartung des Staplers erforderlichen Schmiermittel und sonstigen Betriebsstoffe sind in der Wartungsübersicht aufgelistet

Niemals unterschiedliche Öl- und Schmiermittelsorten mischen. Ist ein Markenwechsel unumgänglich, die Schmierkreisläufe zuvor gründlich durchspülen.

Vor einem Filterwechsel oder Arbeiten an der Hydraulikanlage, die Oberfläche und Umgebung des Teils gründlich reinigen.

Sämtliche Behälter zur Ölbefüllung müssen sauber sein.





Schulung und Qualifizierung des Wartungs- und Instandsetzungspersonals

Die Wartung des Staplers darf nur durch geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Die jährliche Inspektion im Rahmen der Arbeitsschutzbestimmungen muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden. Die Person, welche diese Inspektion durchführt, muss ihren Sachverstand und ihre Meinung ohne Rücksicht auf wirtschaftliche Faktoren oder Firmeninterna zur Verfügung stellen. Der

einzige wichtige und ausschlaggebende Faktor ist Sicherheit.

Die für die Durchführung der Inspektion verantwortliche Person muss über ausreichendes Wissen und ausreichende Erfahrung verfügen, um den Zustand des Staplers und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen vor dem Hintergrund der technischen Vorschriften und Richtlinien für die Prüfung von Flurförderzeugen beurteilen zu können.

Batteriewartungspersonal

Batterien dürfen nur von speziell geschultem Personal aufgeladen, gewartet und gewechselt werden. Das Personal muss die Anweisungen der Hersteller von Batterie, Batterieladegerät und Stapler befolgen. Unbedingt die Batteriewartungsanweisungen und die Betriebsanleitung des Ladegeräts befolgen.

Wartungsarbeiten, die keine Spezialschulung erfordern

Einfache Wartungsarbeiten wie die Überprüfung des Hydraulikflüssigkeitsstands oder des Batterieelektrolytfüllstands können von Personen ohne spezielle Schulung ausgeführt werden.

Eine spezielle Qualifikation ist nicht erforderlich.

Weitere Informationen können dem Abschnitt "Wartung" dieses Handbuchs entnommen werden

Bestellung von Ersatzteilen und Betriebsstoffen

Ersatzteile liefert unser Ersatzteil-Service. Die für das Aufgeben einer Bestellung erforderlichen Informationen sind im Ersatzteilkatalog angegeben.

Es sollten nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile verwendet werden. Nicht zugelassene Ersatzteile können die Gefahr von Unfällen im Zusammenhang mit Funktionsstörungen erhöhen, die auf die Qualität oder Wahl des falschen Ersatzteils zurückzuführen sind. Wer ungeeignete Ersatzteile verwendet, übernimmt die volle Verantwortung im Falle eines Unfalls.



Sicherheitsrichtlinien für die Wartung

Sicherheitsrichtlinien für die Wartung

Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen

Um Unfälle bei der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen zu vermeiden, alle erforderlichen Sicherheitsmassnahmen ergreifen. Zum Beispiel:

 Sicherstellen, dass sich der Stapler nicht unerwartet bewegen oder einschalten kann.
 Aus diesem Grund den Batterieanschluss entfernen.

Arbeiten an der elektrischen Anlage

Arbeiten an der elektrischen Anlage des Staplers dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Stromversorgung unterbrochen wurde.

Das Kontrollieren, Prüfen und Einstellen von Teilen, die mit Strom versorgt werden, darf nur von Personal durchgeführt werden:

- · das detaillierte Anweisungen erhalten hat
- das für die Durchführung dieser Arbeit autorisiert ist
- das die nötigen Vorsichtsmaßnahmen getroffen hat.

Sicherheitsvorrichtungen

Nach Reparaturen oder Wartungsarbeiten müssen:

- alle Sicherheitsvorrichtungen wieder angebracht werden
- diese auf einwandfreies Funktionieren überprüft werden.

Ringe, Metallarmbänder und ähnliches sind zu entfernen, bevor Arbeiten an elektrischen Komponenten durchgeführt werden.

Vor der Durchführung von Schweißarbeiten elektrische Teile, wie etwa die Fahrsteuerung, entfernen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert, dass diese elektrischen Teile beschädigt werden.

Arbeiten an der elektrischen Anlage erfordern die Zustimmung des Herstellers.



Technische Daten für Inspektion und Wartung

Einbau	Betriebsstoffe/Schmiermittel	Kapazitäten/Einstellwerte
Hydraulikanlage	Hydrauliköl	
Übersetzungsgetriebe	Übersetzungsgetriebeöl	0,98 I
Fahrmotor (2,3 kW)	Sicherung 1F1	Stromstärke: 300 A, Menge: 1
Lenkeinheit ES30–24 (0,185 kW S1)	Sicherung 3F1	Stromstärke: 40 A, Menge: 1
Pumpenmotor (2,2 kW)	Sicherung 1F1	Stromstärke: 300 A, Menge: 1
Steuersicherung	Sicherung 1F3	Steuersicherung 7,5 A, Menge: 1
Steuersicherung	Sicherung 1F4	Steuersicherung 5 A, Menge: 1
Batterie	Destilliertes Wasser	Bei Bedarf
Gelenke	Lithiumseifenfett	Bei Bedarf



5

Empfohlene Schmiermittel

Empfohlene Schmiermittel

A ACHTUNG

Beschädigung der Ausrüstung bei Verwendung nicht empfohlener Schmiermittel.

Nur empfohlene Schmiermittel verwenden. Ausschließlich die unten genannten Schmiermittel sind vom Hersteller zugelassen. Schmiermittel nicht mischen. Bei Fragen bitte an die Kundendienstzentrale wenden.

Hydrauliköl

Empfohlenes Öl für normalen Einsatz:

ISO-L-HM 46 gemäß ISO 6743-4 oder ISO VG46-HLP gemäß DIN 51524-2

Empfohlenes Öl für schweren Einsatz:

ISO-L-HM 68 gemäß ISO 6743-4 oder ISO VG68-HLP gemäß DIN 51524-2

Empfohlenes Öl für die Kühlhausausführung:

ISO-L-HM 32 gemäß ISO 6743-4 oder ISO VG32-HLP gemäß DIN 51524-2

Getriebeöl

Empfohlenes Öl:

SAE 85W 90 API GL4

Sprühdose für Ketten

Standard-Kettenspray

Fett für Ritzel und Lenkring

A ACHTUNG

Die Wartungs- und Sicherheitsrichtlinien befolgen.

Mehrzweckfett

Lithiumseifenfett mit EP-Zusätzen und MoS 2**KPF 2N - 20** gemäß Norm DIN 51825.



UMWELTHINWEIS

Altöl muss bis zur vorschriftsmäßigen Entsorgung gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen sicher gelagert werden. Altöl darf für niemanden zugänglich sein. Altöl niemals in Ausgüssen entsorgen oder in den Boden gelangen lassen.



Einfacher Zugang zum Technikfach

Bei einigen Maßnahmen ist es nicht erforderlich, auf alle Bauteile des Technikfachs zuzugreifen.

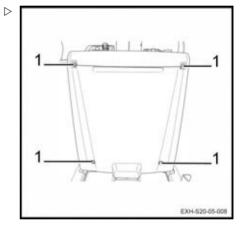
In diesem Fall ist lediglich die Hauptstirnhaube vom Stapler zu entfernen.

- Die Zündung abschalten (Schlüssel oder elektronisches Schloss).
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Den Batterieraum öffnen.
- Den Batterieanschluss trennen.
- Die vier Befestigungsschrauben (1) an der Haube entfernen
- Die Haube vorsichtig entfernen.

Das Technikfach ist zugänglich.

Zum Einbauen der Haube wie folgt vorgehen:

- Den Flachstecker im Chassis positionieren.
- Die Haube neu positionieren.
- Die Befestigungsschrauben (1) anbringen und anziehen.
- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.





1 000-Stunden-Service-Plan

1.000-Stunden-Service-Plan

Abhängig vom Einsatzfall, den Umweltbedingungen und der Fahrweise müssen die nachfolgenden Maßnahmen alle 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 7000, 8000 und 9000 Stunden durchgeführt werden

Vorbereitung

Stapler reinigen

Fehlercodes mit dem Diagnosehilfsmittel überprüfen

Nächstes Wartungsintervall eingeben

Fahrgestell und Ausrüstung

Zustand der Gabel prüfen

Elektromagnetbremse und ihre ordnungsgemäße Funktionsweise prüfen

Scharniere prüfen und schmieren

Das Übersetzungsgetriebe auf Geräusche und Dichtheit prüfen

Die Zahnräder schmieren

Die Plattform prüfen

Überprüfen, in welchem Zustand sich die Funktion zur Erkennung des Gabelstaplerfahrers befindet

Räder

Zustand und festen Sitz der Räder prüfen

Stabilisatoren prüfen

Achsen und Lager der Lasträder und Stabilisatorräder schmieren (geschmierte Ausführung)

Elektrische Ausrüstung

Motor des elektrischen Lenksystems und die Hubmotoren reinigen

Zustand der Kabel und der Batteriebuchsen prüfen und dafür sorgen, dass sie richtig positioniert sind

Elektrische Isolierung zwischen dem Fahrgestell und den elektrischen Komponenten prüfen

Elektrische Isolierung zwischen dem Fahrgestell und den Elektronik-Bauteilen prüfen

Sicherungen prüfen

Füllstand der Batteriesäure und Elektrolyte prüfen

Die Bürsten des Pumpenmotors auf Verschleiß prüfen

Hydraulik

Die Befestigung des Pumpenaggregats prüfen

Hydraulikölstand prüfen

Zustand der Rohrleitungen prüfen

Ölstand in den steuerbaren Stabilisatoren prüfen

Lastaufnahmesvstem

Zustand und Länge der Hubgerüstkette prüfen

Gabeln und die Führungsrollen des Hubgerüsts schmieren



5000-Stunden-Wartungsplan

Zustand und Befestigung des Schutzgitters prüfen

Den Zustand des Initialhubs prüfen

5000-Stunden-Wartungsplan

Abhängig vom Einsatzfall, den Umweltbedingungen und der Fahrweise müssen die nachfolgenden Maßnahmen alle 5000 und 10.000 Stunden durchgeführt werden

Informationen

Alle Arbeiten der 1000-Stunden-Wartung durchführen

Hydraulik

Hydrauliköl ablassen

10.000-Stunden-Service-Plan

Abhängig vom Einsatzfall, den Umweltbedingungen und der Fahrweise müssen die nachfolgenden Maßnahmen alle 10.000 Stunden durchgeführt werden

Hinweis

Alle Arbeiten der 1000-Stunden-Wartung durchführen

Alle Arbeiten der 5000-Stunden-Wartung durchführen

Motor

Übersetzungsgetriebeöl ablassen



Fahrzeugaufbau

Fahrzeugaufbau

Stapler reinigen

Reinigungshinweise

- Das Fahrzeug abstellen.
- Den Not-Aus-Schalter drücken.

A ACHTUNG

Gefahr durch elektrischen Strom

Während der Reinigungsarbeiten ist die Batterie abzuklemmen.

Fahrzeugaußenwäsche

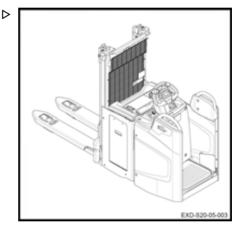
▲ VORSICHT

Beschädigungsgefahr des Staplers

- Zum Reinigen des Fahrzeugs keine brennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- Die oben beschriebenen Sicherheitsbestimmungen beachten, um Funkenbildung zu vermeiden.
 Funken könnten zu einem Kurzschluss führen.
- Alle feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten, insbesondere elektrische Komponenten, müssen bei der Reinigung des Staplers geschützt werden.
- Beim Einsatz des Reinigungsmittels die Hinweise des Herstellers berücksichtigen.
- Das Fahrzeug mit einem Schwamm und Lappen sowie Wasser mit dem Zusatz eines nicht brennbaren Reinigungsproduktes reinigen.
- Insbesondere die Öleinfülllöcher und deren Umgebung sowie die Schmiernippel (vor dem Schmieren) gründlich reinigen.



Ein Stapler, der häufig gereinigt wird, muss auch häufiger geschmiert werden.





Reinigung der elektrischen Komponenten

▲ VORSICHT

Gefahr durch elektrischen Strom

Die elektrischen Anlagen (insbesondere die Motoren) nicht dem direkten Wasserstrahl aussetzen.



HINWEIS

- · Ausschließlich trockene Reinigungsprodukte verwenden.
- · Die Abdeckhaube darf nicht entfernt werden.
- Die elektrischen Komponenten mit einer nichtmetallischen Bürste reinigen und anschließend mit Druckluft bei geringem Druck trocknen

Nach dem Waschen

- Fahrzeug sorgfältig trocknen (z. B. mit Druckluft).

▲ VORSICHT

Verwendung von Druckluft

Es ist ratsam, eine Schutzbrille und eine Maske zu tragen.

- Fahrzeug erneut in Betrieb nehmen, wie in den entsprechenden Anweisungen beschrieben



[i] HINWEIS

Wenn trotz der Vorsichtsmaßnahmen noch Spuren von Feuchtigkeit auf dem Motor verbleiben, ist dieser mit Druckluft zu trocknen. Nachdem sämtliche Spuren von Feuchtigkeit entfernt wurden, kann der Stapler wieder in Betrieb genommen werden. Zur Vermeidung von Korrosion den Stapler nicht vorher in Betrieb nehmen.



Fahrzeugaufbau

Allgemeine Informationen zur Batteriewartung

A GEFAHR

Verletzungsgefahr

Vor Arbeiten an der El.Installation die Stromversorgung des Staplers ausschalten. Den Batterieanschluss trennen.

Sicherheitsvorkehrungen bei der Wartung der Batterie

Die Stecker auf den Batteriezellen müssen stets trocken und sauber sein.

Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren.

Die Batterieanschlüsse und Laschen müssen sauber, leicht mit Polfett bestrichen und fest angezogen sein.

Laden der Batterie

Beim Ladevorgang müssen die Oberflächen der Batteriezellen freiliegen, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Keine Gegenstände aus Metall auf der Batterie ablegen.

Die Batteriehaube muss beim Laden geöffnet bleiben. Siehe Kapitel **Batterieladung mit einem externen Ladegerät.**

Batterietyp

Es werden Bleisäure- oder Gelbatterien verwendet. Es wird empfohlen, ein kompatibles Ladegerät auszuwählen.

Vor dem Laden sicherstellen, dass das Ladegerät für den Batterietyp geeignet ist.

A ACHTUNG

Für Gelbatterien gelten besondere Anweisungen zu Ladung, Wartung und Umgang. Ein nicht-kompatibles Ladegerät kann zu einem Defekt der Batterie führen.

Herstellerangaben beachten.



HINWEIS

- Der Entladeanzeiger zur Überprüfung der Batterie muss ebenfalls für den Batterietyp geeignet sein.
- Mit der entsprechenden Kundendienstzentrale Kontakt aufnehmen.

Laden der Batterie

- Den Stapler in einem Bereich ohne Kondensation oder Verschmutzung und ausreichender Belüftung abstellen.
- Den Stapler anhalten.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Die Batteriehaube öffnen.
- Den Anweisungen folgen.

A ACHTUNG

Das Ladegerät vor Wasser, Regen, Öl, Schmierfett und anderen ähnlichen Substanzen schützen.

Das Ladegerät wird während des Vorgangs heiß.

A ACHTUNG

Verletzungsgefahr

Die Belüftung nicht behindern. Nach Abschluss des Ladevorgangs das Ladegerät 10 Minuten abkühlen lassen, bevor es angefasst wird. Das Ladegerät nicht außerhalb des Staplers verwenden.



Fahrzeugaufbau

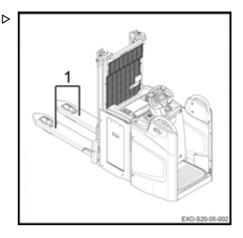
Zustand der Gabel prüfen

 Prüfen, ob die Gabeln (1) Anzeichen von Verformung, Brüchen, starkem Verschleiß oder Rissen aufweisen.

A ACHTUNG

Staplerbeschädigung

Wenn der Gabelträger beschädigt ist, diesen von der Kundendienstzentrale austauschen lassen.



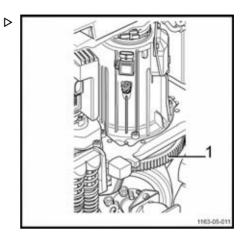


Lenkung und Räder

Lenkung und Räder

Ritzel des Lenkmotors reinigen

- Den Stapler zum Stillstand bringen.
- Die Ladearme absenken.
- Die Zündung ausschalten und den Schlüssel abziehen.
- Den Not-Aus-Schalter drücken.
- Die Batteriehaube öffnen.
- Den Batterieanschluss trennen.
- Die Haube des Technikfachs abnehmen.
- Prüfen, ob das Ritzel und der Zahnkranz (1) sauber sind.
- Ggf. mit einem Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trocknen.



A ACHTUNG

Verwendung von Druckluft

Es ist ratsam, eine Schutzbrille und eine Maske zu tragen.

- Anschließend das Ritzel und den Zahnkranz mit Silikon-Schmierfett schmieren.
- Den Batterieanschluss wieder anschließen.
- Das Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen.

A ACHTUNG

Blockiergefahr durch Staubablagerung

Beim Verwenden nicht empfohlener Produkte zur Schmierung besteht Blockiergefahr durch Staubablagerung.

A ACHTUNG

Verletzungsgefahr

Beim Durchführen von Wartungsarbeiten am Ritzel oder am Drehteller wird empfohlen, Handschuhe zu tragen.



Lenkung und Räder

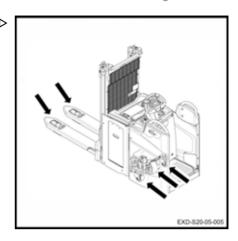
Zustand der Räder überprüfen

- Den Stapler anheben, bis die R\u00e4der keinen Bodenkontakt mehr haben
- Prüfen, ob die Räder frei beweglich sind und alle Objekte entfernen, die sich festgesetzt haben oder sie am Drehen hindern könnten

A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr der Räder

Um jegliche Gefahr einer Beschädigung der Räder an den Lagern und Reifen zu vermeiden, müssen alle Kabel oder Plastikstreifen, die sich um die Radnaben und Lagerungen herumwickeln könnten, entfernt werden



Stabilisator warten

Die Stapler haben zwei Stabilisatoren. Sie gewährleisten die dynamische Stabilität des Fahrzeugs. Verschiedene Typen von Stabilisatoren sind optional erhältlich.

Die Stabilisatoren erfordern keine speziellen Wartungs- oder Einstellarbeiten. Der Verschleiß der Räder (Antriebsrad und Stabilisatorrad) wird automatisch ausgeglichen.

Dennoch ist es erforderlich, den Zustand der Stabilisatoren zu überprüfen:

- · Am Aufbau dürfen keine signifikanten Schäden vorhanden sein.
- Die Zylinderbolzen des Dämpfers dürfen nicht verdreht sein.
- · Am Dämpferzylinder dürfen keine Ölleckstellen vorhanden sein. Dieser Zylinder muss sich im Inneren der Spiralfeder befin-
- · Die Rollen dürfen nicht beschädigt sein. Die Räder müssen frei beweglich sein.
- · Auf Höhe des oberen Lagers darf keine Blockierung vorhanden sein.

- Sicherstellen, dass die Radmuttern ordnungsgemäß angezogen sind.
- Wenn der Stapler Hydraulikstabilisatoren hat, sicherstellen, dass kein Öl unter ihm austritt.

VORSICHT

Gefahr des Verlusts der dynamischen Stabilität

Das dynamische Verhalten der Vorrichtung muss vor allem beim Wenden überwacht werden. Das Verhalten des Staplers muss beim Durchfahren von Rechts- und Linkskurven identisch sein. Bei unterschiedlichem Fahrverhalten bitte mit Ihrer Kundendienstzentrale Kontakt aufnehmen. Nur der Techniker kann ggf. die beiden Stabilisatoren austauschen.



Es ist erforderlich, den Verschleiß der Räder zu überwachen, um zu gewährleisten, dass der Stapler eine optimale Traktion aufweist.



Elektrische Ausrüstung

Elektrische Ausrüstung

Elektrische Komponenten reinigen und ausblasen

A ACHTUNG

Gefahr durch elektrischen Strom

Vor dem Arbeiten an elektrischen Komponenten immer den Batterieanschluss trennen.

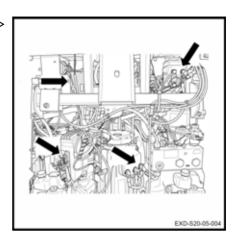
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Den Batterieanschluss trennen.
- Das Technikfach öffnen.
- Die elektrischen Komponenten mit Druckluft abblasen.

A VORSICHT

Verwendung von Druckluft

Es ist ratsam, eine Schutzbrille und eine Maske zu tragen.

- Den Zustand der Kabelsatzkontakte prüfen.





Elektrische Ausrüstung

Elektrolytfüllstand und -dichte der Batterie prüfen

A VORSICHT

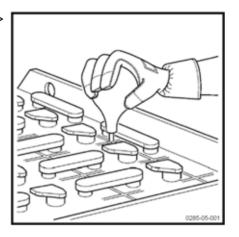
Der Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) ist giftig und ätzend!

- Bei Arbeiten an einer Batterie daher stets eine geeignete Schutzausrüstung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe) tragen.
- Beim Umgang mit Batteriesäure niemals eine Uhr oder Schmuck tragen.
- Keine Säure auf die Kleidung, Haut oder in die Augen kommen lassen. Falls dieser Fall eintritt, sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen.
- Verschüttete Batteriesäure sofort mit viel Wasser wegspülen.
- Bei Personenschäden sofort einen Arzt aufsuchen.
- Stets die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers einhalten.
- Die gültigen Vorschriften einhalten.
- Elektrolytfüllstand und -dichte der Batterie gemäß den Empfehlungen des Batterieherstellers prüfen.
- Die Zellendeckel der Batterie müssen trocken und sauber gehalten werden.
- Ausgelaufene Batteriesäure muss sofort neutralisiert werden.



UMWELTHINWEIS

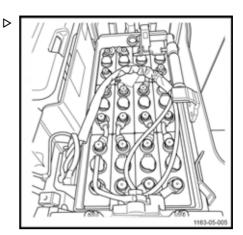
Alte Batteriesäure vorschriftsmäßig entsorgen.



Elektrische Ausrüstung

Zustand der Kabel, der Klemmen und des Batterieanschlusses prüfen

- Die Unversehrtheit der Kabelisolierungen prüfen.
- Die Anschlüsse auf Anzeichen von Wärmeentwicklung prüfen.
- Es ist sicherzustellen, dass die "+"- und "-"-Ausgangsklemmen nicht sulfatisiert sind (keine weißen Salzablagerungen aufweisen).
- Den Zustand der Batterieanschlusskontakte und das Vorhandensein des Codierstifts prüfen.



A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr der Ausrüstung

Die oben genannten Punkte können schwere Störungen verursachen. Bei einem Vorfall die Kundendienstzentrale umgehend verständigen.

Hydraulikanlagen

Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten ⊳ prüfen

- Die Zündung ausschalten und den Batterieanschluss trennen
- Die Haube des Technikfachs abnehmen.
- Die Hydraulikanlage überprüfen: Leitungen, Schläuche und Anschlüsse zwischen dem Pumpenaggregat und den Zylindern.
- Die Zylinder auf Dichtheit prüfen.
- Prüfen, ob die Schläuche korrekt angebracht sind und keine Anzeichen von Abrieb aufweisen.
- Die Haube des Technikfachs wieder anbringen.
- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.

A ACHTUNG

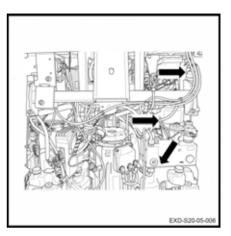
Beschädigungsgefahr des Staplers

Bei einer Leckage mit der Kundendienstzentrale Kontakt aufnehmen.

Hydraulikölstand prüfen

Um den Hydraulikölstand zu prüfen, wie folgt vorgehen:

- Den Stapler zum Stillstand bringen.
- Die Gabeln absenken.
- Die Zündung ausschalten und den Schlüssel abziehen.
- Den Not-Aus-Schalter betätigen.
- Den Batterieanschluss trennen.



Hydraulikanlagen

Die Haube des Technikfachs abnehmen.

Um sicherzustellen, dass alle Funktionen des Fahrzeugs einwandfrei verwendet werden können, muss sich der Ölstand zwischen den Markierungen für Minimum (3) und Maximum (2) am Tank befinden.

- Den Verschluss-Stopfen (1) entfernen. Ggf. über die Öffnung auffüllen.
- Danach den Verschluss-Stopfen (1) wieder montieren.

A ACHTUNG

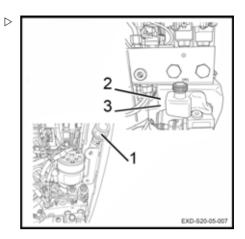
Beschädigungsgefahr von Hydraulikkomponenten

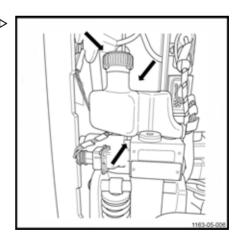
Ausschließlich Hydrauliköl verwenden, das den genannten Herstellerangaben entspricht (siehe Tabelle der empfohlenen Schmiermittel).

- Die Haube des Technikfachs wieder anbringen.
- Den Batterieanschluss wieder herstellen.
- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.

Die gesteuerte Hydraulikanlage des ▷ Stabilisators auf Leckstellen prüfen

- Die Zündung ausschalten, und den Batterieanschluss trennen.
- Die Haube des Technikfachs abnehmen
- Folgende Komponenten des Stabilisator-Hydrauliksystems überprüfen:
- Tank
- Rohre
- Anschlüsse vom Stabilisator-Wegeventilblock zu den Zylindern
- Behälter auf Dichtheit prüfen
- Die Schwenkverschraubungen auf den Zylindern ggf. anziehen.
- Die Zylinder auf Dichtheit prüfen.
- Darauf achten, dass die Rohre korrekt angebracht sind und keine Anzeichen von Verschleiß aufweisen.
- Die Haube des Technikfachs wieder anbringen.







- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.

Bei einer Leckage mit der Kundendienstzentrale Kontakt aufnehmen.

Überprüfung des Ölstands im geregelten Stabilisatorkreislauf

- Die Zündung ausschalten, und den Batterieanschluss trennen.
- Die Haube des Technikfachs abnehmen.

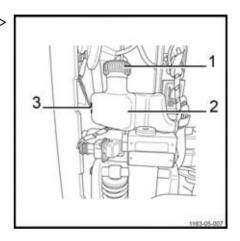
Daher muss unbedingt darauf geachtet werden, dass sich der Ölstand der Stabilisatoren zwischen den Markierungen MIN und MAX (3) auf dem Tank (2) befindet.

- Nach Herausschrauben des Stopfens (1) gegebenenfalls Öl nachfüllen.
- Den Stopfen nach Abschluss der Arbeiten wieder einschrauben.

A ACHTUNG

Beschädigungsgefahr des Staplers Stets Hydrauliköl verwenden, das den Spezifikationen entspricht. Siehe Schmiermitteltabelle.

- Die Haube des Technikfachs wieder anbringen.
- Den Stapler wieder in Betrieb nehmen.





5 Wartung

Hubgerüst

Hubgerüst

Ketten reinigen und schmieren



HINWEIS

Falls die Hubketten zu schmutzig sind, diese säubern.

- Einen Behälter unter die Hubkette stellen.
- Die Reinigung mithilfe eines Produkts auf Paraffinbasis (Petroleum, Heizöl usw.) durchführen. Sicherheitsrichtlinien des Herstellers beachten.
- Beim Einsatz eines Dampfstrahlgeräts keine Zusätze verwenden
- Die Kette inklusive ihrer Gelenkverbindungen sofort mithilfe von Druckluft trocknen.
 Die Kette dabei möglichst oft bewegen.
- Die Kette umgehend mit einem speziellen Aerosolspray zur Kettenschmierung schmieren.

A ACHTUNG

Gefahr des Verschleißes oder der Beschädigung von Anlagen.

Ketten sind Sicherheitsbauteile. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Produkten, Säuren oder gechlorten Produkten kann zur Zerstörung der Ketten führen.

Länge der Hubgerüstketten einstellen



HINWEIS

Je nach Einsatz des Staplers unterliegen die Ketten unterschiedlicher Längung und müssen regelmäßig entsprechend eingestellt werden.



HINWEIS

Die Verwendung von Reinigungsflüssigkeiten unter Hochdruck wird nicht empfohlen.

▲ GEFAHR

Gefahr schwerwiegender Verletzungen mit Todesfolge und/oder schwerer Sachschäden an der Maschine

Bei Fahrzeugen, die mit einer transparenten Sicherheitsblende aus Macrolon für das Hubgerüst ausgestattet sind, ist diese nach der Schmierung gründlich zu reinigen.

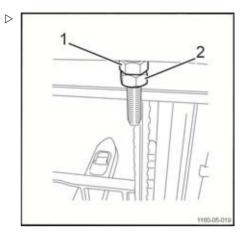


- Das Hubgerüst vollständig absenken.
- Die Kontermutter (2) lösen.
- Durch Anziehen der Mutter (1) die Ketten leicht spannen.
- Die Kontermutter (2) wieder festziehen.

A ACHTUNG

Gefahr des Verschleißes oder der Beschädigung von Anlagen.

Nach dieser Einstellung sicherstellen, dass der Gabelträger während des Maximalhubs nicht den mechanischen Anschlag oben am Hubgerüst erreicht. In diesem Fall die Ketten lösen oder austauschen. Wir empfehlen, diese Arbeit von unserer Kundendienstzentrale durchführen zu lassen.



Sicherheitsblende prüfen

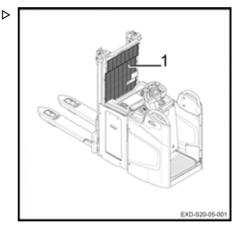
Es ist wichtig, stets den Zustand der Sicherheitsblenden des Hubgerüsts zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Befestigungen angezogen sind.

- Sicherstellen, dass die Sicherheitsblende (1) ordnungsgemäß befestigt und in einwandfreiem Zustand (unbeschädigt) ist.
- Die Sicherheitsblende austauschen, falls sie beschädigt ist.
- Die Anzahl der Befestigungen beachten, die vom Hersteller vorgegeben ist.

A VORSICHT

Hohe Verletzungsgefahr und/oder Gefahr schwerwiegender Sachschäden

Niemals bewegliche Teile und Baugruppen berühren, solange die verfahrbaren Teile nicht auf den Boden abgesenkt und die Batterie getrennt wurde.





9

Wartung

Hubgerüst

▲ GEFAHR

Schlechte Sicht

Die Blende muss eingebaut und ordnungsgemäß befestigt sein.

Nichts an der Blende befestigen, das die Sicht auf die Gabeln behindern könnte.

Beim Reinigen der Gabelseite die Blende nur bei abgesenkter Gabel reinigen.



Lagerung und Außerbetriebnahme

Lagerung des Staplers

Wenn der Stapler für längere Zeit nicht genutzt werden muss, sind Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen. Die Maßnahmen richten sich nach der Zeitdauer, für die er nicht benutzt wird.

Langfristige Stilllegung des Staplers

Wenn der Stapler längere Zeit gelagert werden soll, müssen folgende Korrosionsschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Für eine Lagerung des Staplers über zwei Monate ist dieser in einem sauberen und trockenen Raum abzustellen. Der Bereich muss gut belüftet sein, Frostgefahr muss ausgeschlossen sein.

Es müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Stapler gründlich reinigen.
- Den Hydraulikölstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Gabeln auf eine geeignete Unterlage absenken (z. B. eine Palette), bis die Ketten nicht mehr unter Spannung stehen.
- Eine dünne Schicht Öl oder Fett auf alle unlackierten Metallteile auftragen.
- Sämtliche Scharniere und Gelenke schmieren.
- Batteriezustand und Elektrolytdichte kontrollieren. Batterie nach Richtlinien des Batterieherstellers warten. (Die Anweisungen befolgen).
- Die Kontakte mit einem für Kontakte entwickelten Aerosolprodukt einsprühen.
- Den Stapler anheben und gegen Wegrollen sichern. Die R\u00e4der d\u00fcrfen nicht den Boden ber\u00fchren, um eine dauerhafte Verformung der Reifen zu verhindern
- Stapler zum Schutz vor Staub mit Baumwolltuch abdecken.

A ACHTUNG

Wir empfehlen, keine Kunststoffabdeckung zu verwenden, da dies die Bildung von Kondenswasser begünstigt.

Weitere Maßnahmen, die bei einer längeren Lagerung des Staplers zu ergreifen sind, können bei der Service-Abteilung in Erfahrung gebracht werden.

Wiederinbetriebnahme nach Lagerung

Nach einer Lagerung des Staplers für mehr als sechs Monate, muss er vor der Wiederinbetriebnahme sorgfältig geprüft werden: Diese Prüfung ähnelt der UVV-Prüfung. Es ist daher erforderlich, alle für den Stapler sicherheitsrelevanten Punkte und Systeme zu überprüfen.

Folgende Arbeiten durchführen:

- Stapler gründlich reinigen.
- Sämtliche Scharniere und Gelenke schmieren.
- Zustand und Dichte des Elektrolyten pr
 üfen und ggf. die Batterie aufladen.
- Hydrauliköl auf Spuren von Kondenswasser überprüfen. Falls nötig, ablassen.
- Die gleichen Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Den Stapler in Betrieb setzen.
- Bei der Inbetriebnahme insbesondere prüfen:
- Fahren, Steuerung und Lenkung
- Bremsen (Betriebsbremse und Feststellbremse)
- · Hubvorrichtung.



Lagerung und Außerbetriebnahme

Dauerhaftes Außerbetriebsetzen (Zerstörung)

Bei der Verschrottung des Staplers müssen:

- Die verschiedenen Teile des Fahrzeugs aus- bzw. abgebaut werden (Abdeckungen, Batterie, Ketten, Motoren, etc.),
- Die Komponenten abhängig von ihrem Typ sortiert werden: Leitungen, Gummikomponenten, Schmiermittel, Aluminium, Eisen usw.
- Vor der Verschrottung des Staplers sind die zuständigen Behörden in dem jeweiligen Land schriftlich zu verständigen.
- Nach Erhalt der Genehmigung seitens der zuständigen Behörde sind alle Komponenten gemäß nationalen Standards zu entsorgen.

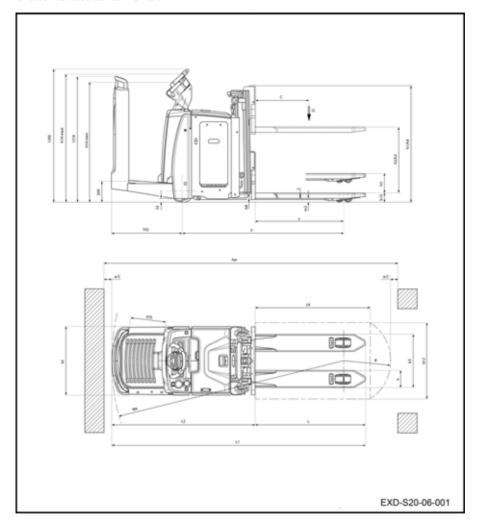


HINWEIS

Ausschließlich der Kunde ist verantwortlich für jegliche Verstöße gegen behördliche Auflagen, die er während oder nach dem Verschrotten und Beseitigen der Komponenten des Staplers begeht.



Technische Beschreibung





BEZ	BEZEICHNUNG					
1.1	Hersteller		STILL			
1.2	Modell		EXD-S 20			
1.3	Antriebsart: Batterie, Diesel, Benzin, Flüssiggas, Netzstrom		Batterie			
1.4	Fahrmodus: manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierung		Stehend			
1.5	Nennleistung: nur Haupthub Haupt-/Initialhub Nur Initialhub	Q (kg)	1200; 1000/1000; 2000			
1.6	Lastschwerpunkt	C (mm)	600			
1.8	Abstand von der Lastradachse zur Lastträgerfläche (± 5 mm)	Х	952 ⁽³⁾			
1.9	Radstand (± 5 mm)	Y	1.680 ⁽³⁾			

GEWI	GEWICHT		EXD-S 20	
2.1	Leergewicht (±10 %) mit Batterie ⁽²⁾	kg	1.336 ⁽²⁾	
2.2	Last pro Achse mit Last, Antriebsseite/ Lastseite (±10 %) Last = 2.000 kg ⁽¹⁾	kg	1.373/1.963 ⁽¹⁾	
2.3	Last pro Achse ohne Last, Antriebsseite/Lastseite (±10 %) ⁽¹⁾	kg	1.033/303 ⁽¹⁾	

RÄI	DER		EXD-S 20
3.1	Bereifung: Polyurethan, Gummi, Antriebs-/ Lastseite		R + P/P
3.2	Antriebsrad-Abmessungen (Weite auf Fahrbahn)	Ø x L (mm)	Ø230 x L90/Ø230 x L100
3.3	Radgrößen Lastseite	Ø x L (mm)	Ø85 x L85 (Drehgestelle: Ø85 x L60)
3.4	Wechselräder (Abmessungen)	Ø x L (mm)	2 x Ø85 x L60
3.5	Räder, Anzahl Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1X + 2/2 (1X + 2/4)
3.6	Spurweite Antriebsseite (±5 mm)	mm	502
3.7	Spurweite, Lastseite (±5 mm)	mm	380

ABMESSUNGEN			EXD-S 20
4.6	Initialhub (±5 mm)	h5 (mm)	125
4.9	Höhe der Deichsel in Fahrposition min./max. (±5 mm)	h14 (mm)	1030/1115
4.10	Ladearm-/Bodenhöhe (0/+5 mm)	h8 (mm)	80



4.15	Höhe an den Gabelenden in der abgesenkten Position (0/+5 mm)	h13 (mm)	86 ⁽³⁾
4.19	Gesamtlänge (+5 mm)	L1 (mm)	2.585 ⁽⁴⁾
4.20	Länge zum Lastträger (±5 mm)	L2 (mm)	1.395 ⁽⁴⁾
4.21	Gesamtbreite (±5 mm)	b1 (mm)	720
4.22	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	50/180/1190
4.23	Abmessungen Ladearme	S/E/ L (mm)	75/150/1115
4.24	Gabelträgerbreite (±5 mm)	b3 (mm)	710
4.25	Gabelzinkenabstand außen (±5 mm)	b5 (mm)	540/560
4.26	Innerer Ladearmabstand (±5 mm)	b4 (mm)	210/230
4.32	Bodenfreiheit, Mitte Radstand (±2 mm)	m2 (mm)	20 (3)
4.33	Lastmaße B12 x L6	b12 x L6	800 x 1.200
4.34	Arbeitsgangbreite mit Palette 800 x 1.200 quer	Ast (mm)	3.005 (4), (5), (7)
4.35	Wenderadius (Minimal) Gabeln angehoben/abgesenkt	Wa (mm)	2.293/2.363 (4), (7)

LEISTUNGSDATEN			EXD-S 20
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last (± 5 %)	km/h 10/10 ⁽⁶⁾	
5.2	Initialhubgeschwindigkeit mit/ohne Last (± 10 %)		0,050/0,061
3.2	Haupthubgeschwindigkeit mit/ohne Last (± 10 %)	m/s	0,14/0,22
E 2	Initialsenkgeschwindigkeit mit/ohne Last (± 10 %)	m/s	0,102/0,082
5.3	Hauptsenkgeschwindigkeit mit/ohne Last (± 10 %)	m/s	0,488/0,197
5.8	Maximale Steigung (0 kg, 1.200 kg, 2.000 kg)	%	20/15/12
5.9	Beschleunigungszeit (10 m), mit/ohne Last	S	5,1/6,4
5.10	Betriebsbremse		elektromagnetisch

ANT	TRIEBSSYSTEM		EXD-S 20
6.1	Fahrmotor, S2: 60 Minuten	kW	2.3



6.2	Hubmotor, S3: bei 10 % Leistung	kW		2.2
6.3	Batterietyp nach DIN 43 535			3 PzS – seitlicher Zugang
			Gel-/Bleibat- terie	24/375
6.4	Batteriespannung und -kapazität (Entladung in 5 Stunden)	V/Ah	3 PzS – seitli- cher Zugang Li-Ionen-Bat- terie 205 Ah	23/205
			3 PzS – seitli- cher Zugang Li-Ionen-Bat- terie 410 Ah	23/410
	Batteriegewicht (± 10 %)		Gel-/Bleibat- terie	290
6.5	Batteriegewicht mit Batteriegehäuse (± 10 %)	(kg)	3 PzS – seitli- cher Zugang Li-Ionen-Bat- terie 205 Ah	190
	Batteriegewicht mit Batteriegehäuse (±10 %)		3 PzS – seitli- cher Zugang Li-Ionen-Bat- terie 410 Ah	229
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h		0,821
6.7	Ausgangsumsatz	T/h		77
6.8	Energieverbrauch bei Ausgangsumsatz	kWh/h		1,37

SON	STIGES		EXD-S 20
8.1	Geschwindigkeitsüberwachung (AC-Überwachung)		LAC
10.7	Geräuschpegel an den Ohren des Gabelstaplerfahrers (± 2,5)	dB (A)	62

- 1) Gewicht gemäß 2.1
- 2) Mit Batterie gemäß 6.5
- 3) Gabeln abgesenkt
- 4) Für Trog70-Ausführung gilt das gleiche: 75 mm für 4 PzS addieren

Bei Ausführung mit seitlichem Zugang und Rückenpolster 55 mm addieren

5) Gabeln angehoben

Ast = Wa + R + a (Hochhubwagen)

Sicherheitsabstand a = 200 mm



- 6) Andere Geschwindigkeiten erhältlich
- 7) Bei Ausführung mit seitlichem Zugang und Rückenpolster 55 mm addieren



Hubgerüsttyp EXD20-S

Hubgerüsttyp EXD20-S

Hubgerüsttyp	Standard				
	1574S	1724S	2424S		
h1	1240	1315	1465	1665	
h1'	1315	1390	1540	1740	
h2	150	150	150	150	
h3	1574	1724	2024	2424	
h4	2094	2244	2544	2944	

Hubgerüsttyp	Duplex				
	1574D	1724D	2424D		
h1	1240	1315	1465	1665	
h1'	1	1	1	1	
h2	720	795	945	1145	
h3	1574	1724	2024	2424	
h4	2094	2244	2544	2944	

Hubgerüsttyp	Triplex
	1574T
h1	1165
h1'	1
h2	645
h3	2136
h4	2051



Hubgerüsttyp EXD20-S



Stichwortverzeichnis

Α	Betriebsstoffe
Absetzen von zwei Lasten	Entsorgung
Allgemein 2, 100	Sicherheitshinweise Batteriesäure 14
Allgemeine Informationen zur Batteriewar-	Sicherheitshinweise Hydraulikflüssig-
tung	keit
Allgemeiner Überblick über den Gabelstap-	Sicherheitshinweise Öl 13
ler	Bremsen
Anfahren	Bremsen mit der Elektromagnetbremse 47
Anzeige- Bedieneinheit 27	Bremsen prüfen
Anzeigegerät	С
Batterieladung verwalten 38	-
Betriebsstundenzähler	CE-Kennzeichnung
Dreieck	D
Fehlercodeleuchten	_
Leistungsmodi	Dauerhaftes Außerbetriebsetzen (Zerstörung)
Verstellbarer Schraubenschlüssel 39	Definition der Richtungsangaben
Arbeiten an der elektrischen Anlage 102	
Aufnahme von zwei Lasten	Die gesteuerte Hydraulikanlage des Stabilisators auf Leckstellen prüfen
Auf Rampen anfahren	lisators auf Leckstellen prufen 110
The state of the s	E
Ausstattungsmerkmale	EG -Konformitätserklärung 4
В	Einfacher Zugang zum Technikfach 105
Batterie	Einsatzbeschreibung 8
Anzeigeart	Elektrische Ausrüstung
Batteriehaube öffnen	Komponenten reinigen und ausblasen. 114
Batteriehaube schließen	Elektrolytfüllstand und -dichte der Batterie
Batterie mit einem externen Ladegerät auf-	prüfen
laden	Elektronischer Schlüssel (Option) 25
Batterie mit seitlichem Zugang austau-	Empfohlene Schmiermittel
schen	Entsorgung von Komponenten und Batteri-
Batterie mit vertikalem Zugang austau-	en
schen92	Ersatzteilliste
Batteriesäure	Etiketten
Bedienelemente der Hubeinrichtung 64	EXD-S 20
Bedienelemente des Staplers	
Bedienung der Anzeige-Bedieneinheit 38	F
Befahren von Überladebrücken	Fahren 44
Beförderung des Fahrzeugs in Aufzügen. 98	Fahrer
Beschreibung der Dynamic Drive Control. 75	Fahrprogramm
Bestellung von Ersatzteilen und Betriebs-	Blue-Q-Modus 49
stoffen	Schildkrötenmodus 49
Bestimmungsgemäße Verwendung 8	Fett für Ritzel und Lenkring 104
Betreiber	FleetManager™
Betrieb in Kühlhäusern	Beschreibung
Betriebsanleitung für den Stapler	Farbcode für die LEDs
Sources and including for doi! Otapiol 40	Inbetriebnahme
	Stapler trennen 57



Stapler, die mit einem RFID-Lesegerät	Lasten auf dem Boden absetzen 68
ausgerüstet sind, in Betrieb nehmen. 54	Lasten stapeln 69
Stapler, die mit einem RFID-Lesegerät	Lasten transportieren 68
ausgerüstet sind, trennen 58	Lasten vom Boden aufnehmen 68
Stapler, die mit einer Tastatur oder ei-	Lenkgetriebemotor
nem elektronischen Schloss ausge-	Ritzel des Lenkmotors reinigen 112
rüstet sind, in Betrieb nehmen 53	Lenkradhöhe einstellen 42
Stapler, die mit einer Tastatur oder ei- nem elektronischen Schloss ausge-	Lenkung45
rüstet sind, trennen	М
	•••
G	Mehrstufiges Stoppen des Trägers in der unteren Position 66
Geräuschemissionswerte 16	Mehrzweckfett
Gesamtansicht Technikfach 23	Mit der Gegenstrombremse bremsen 47
Getriebeöl	· ·
Н	N
Hanglagen hinabfahren 51	Not-Aus-Schalter 46
Hanglagen hinauffahren 50	Notabschaltung überprüfen
Herstelleradresse	Notabsenkung
Hoch gelagerte Lasten aufnehmen 70	0
Hubgerüst anheben/absenken 65	-
Hubgerüste	Öle
Hubgerüsttyp EXD20-S	Onboard-Kompressor benutzen (Option). 59
Hupe	Onboard Ladegerät
Hupe prüfen	Onboard Ladegerät benutzen 84
Hydraulikanlage	Option Fußschutzvorrichtung verwenden. 59
Hydraulikanlage auf Undichtigkeiten	Р
prüfen117	Prüfungen vor der Inbetriebnahme 34
Hydraulikölstand prüfen	· ·
Hydraulikflüssigkeit	Q
Hydrauliköl	Qualität und Quantität von Schmiermitteln
•	und anderen Betriebsstoffen 100
I	R
Initialhub 65	Räder
K	Zustand der Räder überprüfen 113
••	Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für
Kabel, Klemmen und Batterieanschluss prüfen	den Fahrer
Ketten reinigen und schmieren	Restgefahren, Restrisiken
Klimatische Bedingungen	
Kommissionierung	S
Kontaktdaten	Sachkundiger
Kühlhaus	Schwingungen
Numinaus/0	Schwingungskennwerte für Schwingun-
L	gen, denen der Körper ausgesetzt ist. 16
Laden der Batterie	Seriennummer
Länge der Hubgerüstketten einstellen 120	



Stichwortverzeichnis

Service-Plan		U	
1000 Stunden	106	Überprüfung des Ölstands im geregelten	
10.000 Stunden	107		119
Sicherheitsblende prüfen	121	Umgang mit Einzellasten	67
Sicherheitsrichtlinien für das Fahren	43	Umgang mit zwei gestapelten Paletten	72
Sicherheitsüberprüfung	20	Unbefugte Benutzung	9
Sicherheitsvorkehrungen bei der Wartung		Urheberrechte und Schutzrechte	3
der Batterie	110		
Sicherheitsvorrichtungen	102	V	
Sicherheitsvorschriften für den Umgang		Verbot der Nutzung durch Unbefugte	19
mit Lasten	62	Verwendete Symbole	9
Sprühdose für Ketten	104	Vor dem Verlassen der Maschine	74
Stabilisator warten	113	Vor dem Verlassen des Staplers	70
Standsicherheit	17	Vor der Lastaufnahme	67
Stapler anheben	97	Vor Verlassen des Staplers	78
Stapler anschlagen	96	W	
Stapler auf Rampen verwenden	50	••	
Stapler reinigen	108	Wartungs- und Instandsetzungsmaßnah-	100
Stapler transportieren	97		102
Т		3-p	100 107
Technische Beschreibung	32	Z	
Technische Daten für Inspektion und War-		_	
tung	103		124
Tragfähigkeitsschild lesen	60	Zustand der Gabel prüfen	111
Transport von zwei Lasten	73		
Typenschild	. 5		

