

Originalbetriebsanleitung

Hochhubwagen

EXV 14/16/20
EXV 14i/16i/20i
EXV-SF 14/16/20
EXV-SF 14i/16i/20i
EXP 14/16/20
EXV 14D/16D/20D
EXV-SF 14D/16D/20D



0301 0303 0305 0323 0324
0325 0326 0327 0328 0329
0330 0331 0332 0333 0334
0335 0336 0337 0338 0339
0340

45758043444 DE - 12/2017

first in intralogistics



Herstelleradresse und Kontaktdaten

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



Regeln für Betreiber von Flurförderzeugen

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

Dieser Leitfaden bietet Handlungshinweise für den Umgang mit Flurförderzeugen:

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

Internet-Adresse und QR-Code

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



1 Einleitung

Fahrzeugdaten	2
Allgemeine Informationen	2
Zur Verwendung des Handbuchs	2
Ausgabe- und letztes Überarbeitungsdatum dieses Handbuchs	4
Urheberrechte und Schutzrechte	4
Auslieferung des Gabelstaplers und der Dokumentation	4
CE-Kennzeichnung	5
EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie	6
Technischer Kundendienst und Ersatzteilservice	7
Normen	7
Art der Nutzung	7
Arbeitsbedingungen	8
Änderungen am Gabelstapler	8
Arbeitsgeräte	9
Verpflichtungen des Benutzers	9
Der Umwelt zuliebe	9
Entsorgung von Bauteilen und Batterien	9
Verpackung	11

2 Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien	14
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	14
Allgemeine Sicherheitsvorschriften	14
Bodenbedingungen	15
Batterieanschlusskabel	15
Bedingungen für den Ladebereich der Traktionsbatterie	15
Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Gabelstaplerbetriebs	15
Sicherheitsvorschriften hinsichtlich der Betriebsstoffe	16
Restrisiken	17
Restgefahren, Restrisiken	17

Elektromagnetische Strahlung	19
Nicht ionisierende Strahlen	19
Geräusch	19
Schwingungen	21
Sicherheitstechnische Prüfungen	22
Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers	22
Sicherheitsvorrichtungen	23
Lage der Sicherheitsvorrichtungen	23
Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen	25

3 Übersicht

Technische Beschreibung	28
Übersicht	30
Instrumente und Bedienelemente	31
Start-/Stoppschlüssel	31
Anzeige	32
Griff für die Notabschaltung	40
Deichselbedienelemente	41
Deichsel	45
Stellungen der Deichsel	45
Kombideichsel (falls vorhanden)	47
OptiSpeed Deichsel (nur bei den Versionen EXV und EXVi vorhanden)	49
Hubmastarten	50
Seitenschutz	52
Beschreibung	52
Plattform	54
Beschreibung	54
Definition der Richtungs- und Lagebezeichnungen	56
Beschriftungen	57
Lage der Etiketten	57
Seriennummer	59
Datenschild	60
Tragfähigkeitsschild	61
Zusätzliches Bezeichnungsschild für den Doppelstock-Hochhubwagen (EXV-D)	62
Beschilderung des Fahrwerks	63
Optionen und Varianten	64
Liste der Optionen und Varianten	64

Dynamic Load Control (DLC) – Optional	66
Regeln zur Benutzung von DLC 3	73
Automatisches Absenken der Radarme (optional)	74
Zusatzstange für Zubehör mit Datenbuchse	76
Numerische Tastatur — Inbetriebnahme mithilfe einer PIN (Digicode-Option)	78
Füllstandsgeber-LED für Batterieelektrolyt (optional)	80
Zusatzhydraulikleitungen (Option)	81
4 Verwendung	
Autorisierter und sicherer Gebrauch	86
Verwendungszweck des Fahrzeugs	86
Sicherheitsvorschriften für den Gebrauch des Staplers	86
Transportieren und Anheben des Staplers	89
Transportieren des Fahrzeugs	89
Transport	89
Klimabedingungen f1/4r Transport und Lagerung	89
Ein- und Ausladen des Staplers	90
Einfahren	91
Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme	92
Liste der vor der Nutzung durchzuführenden Prüfungen	92
Bedienposition	95
Bedienposition bei Version ohne Plattform	95
Bedienposition für Version mit Plattform	97
Einsatz des Schleppers	99
Den Stapler in Notsituationen anhalten	99
Stapler starten	99
Staplerbedienung	100
Lenkrichtung des Staplers	101
Stapler mit der Funktion „Deichsel immer aktiv — Creep Speed“ (optional) benutzen	102
Rückwärtsgang	104
Bremsanlagen des Staplers	104
Stapler abstellen und anhalten	105
Gabelstaplerbetrieb in Kühlräumen	106
Bewegung der Last	107
Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten	107
Vor dem Anheben einer Last durchzuführende Prüfungen	110
Gabelabstand einstellen (falls vorhanden)	111
Automatische Geschwindigkeitsreduzierung bei über den Sicherheitssensoren angehobenen Gabeln.	112

Lastaufnahme	112
Lasten transportieren	116
Lasten am Boden abladen	117
Einsatz des Staplers auf Steigungen, Ladebrücken und in Aufzügen	118
Ziehen von Anhängern	119
Laden der Batterie	120
Zugang zu internen Bauteilen	120
Aufladen der Batterie	122
Wählhebel für die Ladekurve (nur mit fahrzeugeigenem Ladegerät)	122
Aufladen der Batterie mit dem fahrzeugeigenen Ladegerät (optional)	123
Batterietyp	124
Vorbereitung	124

5 **Wartung**

Allgemeine Informationen	128
Vorbereitungen für die Wartung	128
Wartung nach Wartungsplan	129
Übersichtstabelle Wartungsarbeiten	129
Wartung nach Bedarf	133
Reinigen des Gabelstaplers	133
Hubketten schmieren und reinigen	133
Sicherungen	134
Batteriewechsel mit Entnahme von oben	135
Batteriewechsel mit seitlicher Entnahme	138
Außerbetriebsetzung	141
Allgemeine Informationen	141
Abschleppen des Gabelstaplers	142
Zeitweiliges Außerbetriebsetzen	142
Prüfungen und Inspektionen nach einer längeren Lagerperiode	142
Dauerhaftes Außerbetriebsetzen (Zerstörung)	142

6 Technische Daten

Äußere Abmessungen für EXV und EXVi	146
Äußere Abmessungen EXV-SF und EXVi-SF	147
Datenblatt	148
Äußere Abmessungen für EXP	162
Datenblatt	163
Datenblätter	166
Batterien	180
Betriebsmitteltabelle	182

1

Einleitung

Fahrzeugdaten

Fahrzeugdaten

Alle wesentlichen Gabelstaplerdaten sollten in die folgende Tabelle eingetragen werden, damit sie dem Vertriebsnetz oder dem autorisierten Servicecenter bei Bedarf vorgelegt werden können.

Typ	
Seriennummer	
Lieferdatum	

Allgemeine Informationen

- Dieses Handbuch enthält "Originalanweisungen", die vom Hersteller verfasst wurden.
- Unter „Bediener“ ist die Person zu verstehen, die den Gabelstapler fährt.
- Als „Benutzer“ ist die natürliche oder juristische Person zu verstehen, die den Bedienern den Gabelstapler zur Verfügung stellt.
- Zur korrekten Nutzung des Gabelstaplers und zur Vermeidung von Unfällen ist der Bediener verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs, die „Vorschriften für die Nutzung von Flurförderzeugen“ sowie die Aufkleber und Schilder am Gabelstapler zu lesen, zu verstehen und praktisch anzuwenden.
- Dieses Handbuch und die beigefügten „Vorschriften für die Nutzung von Flurförderzeugen“ müssen sorgfältig aufbewahrt und stets griffbereit im Gabelstapler bereitliegen.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Sachschäden, die auf eine Nichtbefolgung der Anweisungen in dieser Anleitung, in den „Vorschriften für die Nutzung von Flurförderzeugen“ und auf den Aufklebern und Schildern am Gabelstapler zurückzuführen sind.
- Der Gabelstapler darf nur entsprechend den Schilderungen in diesem Handbuch genutzt werden.
- Die Nutzung des Gabelstaplers darf nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen. Entsprechende Bedienschulungen können beim autorisierten Vertriebsnetz angefordert werden.
- Personen, die in der Nähe des Gabelstaplers beschäftigt sind, müssen ebenfalls über die Gefahren in Verbindung mit dem Gabelstaplereinsatz eingewiesen werden.
- An dieser Stelle sei betont, dass einige Darstellungen in diesem Handbuch den Gabelstapler ohne angebaute Sicherheitsvorrichtungen (Schutzvorrichtungen, Verkleidungen u. ä.) zeigen. Die Benutzung des Gabelstaplers ohne angebrachte Sicherheitsvorrichtungen ist nicht gestattet.

Zur Verwendung des Handbuchs

Zur Erleichterung befindet sich am Anfang der Anleitung ein Inhaltsverzeichnis. Das Handbuch ist in Kapitel mit verschiedenen Themengebieten unterteilt. Die Bezeichnung und der Titel des Kapitels befinden sich am

Anfang jeder Seite. Unten auf jeder Seite sind folgende Angaben zu finden: die Art des Handbuchs, eine Kennziffer, die Sprache und die Version des Handbuchs.

Dieses Handbuch enthält allgemeine Informationen. Berücksichtigen Sie die Angaben, die für Ihr jeweiliges Gabelstaplermodell zutreffen.

Folgende Symbole tauchen an bestimmten Stellen in diesem Handbuch zur Hervorhebung auf.

GEFAHR

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen, die von diesem Symbol hervorgehoben werden, kann die Sicherheit beeinträchtigen.

ACHTUNG

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen, die von diesem Symbol hervorgehoben werden, kann Schäden am Gabelstapler hervorrufen und in manchen Fällen zur Nichtigkeit der Garantie führen.

UMWELTHINWEIS

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen, die von diesem Symbol hervorgehoben werden, kann Umweltschäden hervorrufen.

HINWEIS

Dieses Symbol weist auf weitere Angaben hin.

Ausgabe- und letztes Überarbeitungsdatum dieses Handbuchs

Ausgabe- und letztes Überarbeitungsdatum dieses Handbuchs

Das Herausgabedatum dieser Betriebsanleitung ist auf das Deckblatt gedruckt.

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

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

Urheberrechte und Schutzrechte

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

Auslieferung des Gabelstaplers und der Dokumentation

Prüfen, ob der Stapler über alle bestellten Optionen verfügt und ob er mit folgender Dokumentation geliefert wurde:

- Originalbetriebsanleitung
- Vorschriften für die angemessene Nutzung von Flurförderzeugen
- EG-Konformitätserklärung
- Garantieheft

Falls zum Gabelstapler eine Traktionsbatterie oder ein Batterieladegerät geliefert wurde, ist zu prüfen, ob diese Produkte auch dem Bestellumfang entsprechen und dazu auch entsprechende Bedienungs- und Wartungsanleitungen sowie eine EG-Konformitätserklärung zum Batterieladegerät mitgeliefert wurde.

Falls Arbeitsgeräte, sonstige Geräte oder Vorrichtungen vorhanden sind, ist dafür zu sorgen, dass diese auch mit der Bestellung übereinstimmen und dass die zugehörigen Bedienungs- und Wartungsunterlagen und entsprechende EG-Deklarationen (sofern nach geltenden Vorschriften notwendig) beigelegt wurden.

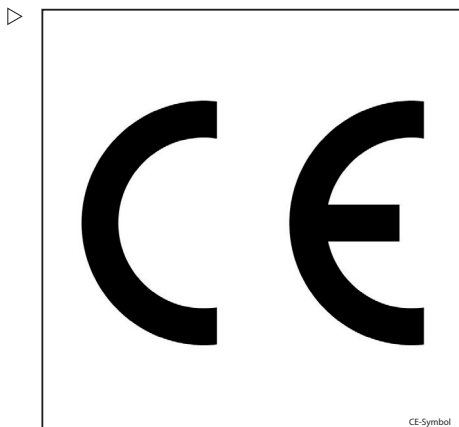
Alle oben genannten Unterlagen müssen für den gesamten betrieblichen Einsatz des Gabelstaplers aufbewahrt werden. Falls Unterlagen verlegt oder beschädigt wurden, können weitere Exemplare der Originaldokumentation beim autorisierten Vertriebsnetz angefordert werden.

CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung zeigt der Hersteller die Übereinstimmung des Staplers mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung gültigen Normen und Vorschriften an und bestätigt deren Einhaltung mit der Ausstellung der EG-Konformitätserklärung. Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Fabrik Schild angebracht.

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.



EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie

EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie

Erklärung

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg

Wir erklären, dass die Maschine

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

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

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

STILL GmbH

Technischer Kundendienst und Ersatzteilservice

Anfragen zu planmäßigen Wartungen und Reparaturen an Gabelstaplern richten Sie bitte an das autorisierte Servicenetz.

Das autorisierte Servicenetz verfügt über Techniker, die vom Hersteller geschult wurden, sowie über Original-Ersatzteile und alle erforderlichen Werkzeuge zur Ausführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Eine Wartung durch autorisiertes Servicepersonal und die Verwendung von Original-Er-

satzteilen werden die technischen Eigenschaften des Gabelstaplers langfristig sicher gestellt.

Für die Gabelstaplerwartung und -reparatur dürfen nur die vom Hersteller angebotenen Original-Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung von Fremdfabrikaten macht die Garantie nichtig, und der Kunde ist für Unfälle aufgrund von Unverträglichkeiten herstellereigener Ersatzteile selbst verantwortlich.

Normen

Dieser Gabelstapler entspricht den Anforderungen:

- Der aktuell gültigen Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- Der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EC einschließlich späterer Ergänzungen (für Gabelstapler mit Norm EN 12895).

Die Geräuschbelastungstests hinsichtlich Schalldruckpegel am Fahrersitz wurden in

Übereinstimmung mit der Norm EN 12053 durchgeführt und in Übereinstimmung mit der EN ISO 4871 dargelegt.

Die Schwingungsversuche wurden in Übereinstimmung mit der Norm EN 13059 durchgeführt und in Übereinstimmung mit der Norm EN 12096 dargelegt.

Die Grenzwerte für elektromagnetische Emissionen und Störsicherheit bei Gabelstaplern sind in der Norm EN 12895 festgelegt.

Art der Nutzung

Unter „normalen Betriebsbedingungen“ des Gabelstaplers ist Folgendes zu verstehen:

- Heben und/oder Transportieren von Lasten mithilfe der Gabeln, wobei das Gewicht und der Lastschwerpunkt die angegebenen Grenzwerte (siehe Kapitel 6, Technische Daten) nicht überschreitet
- Transport und/oder Heben auf glatten, ebenen und kompakten Flächen
- Transport und/oder Heben stabiler Lasten, die auf der Gabel gleichmäßig verteilt sind
- Transport und/oder Heben, wobei der Lastschwerpunkt in etwa auf der mittleren Längsebene des Gabelstaplers liegt.

⚠ GEFAHR

Der Gabelstapler darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Jegliche andersartige Verwendung führt dazu, dass der Benutzer die alleinige Verantwortung für Personen- bzw. Sachschäden trägt und jegliche Garantieansprüche erlöschen.

Folgende Fälle sind Beispiele für eine unsachgemäße Verwendung des Gabelstaplers:

- Transport auf unebenen (unregelmäßigen oder unverdichteten) Oberflächen
- Lasten, die über die Gewichtsgrenzen und/oder Lastschwerpunktsgrenzen hinausgehen
- Der Transport instabiler Lasten
- Der Transport von Lasten, die auf der Gabel nicht gleichmäßig verteilt sind

Arbeitsbedingungen

- Der Transport schwankender Lasten
- Der Transport von Lasten, deren Schwerpunkt bezogen auf die mittlere Längsebene des Gabelstaplers deutlich versetzt ist
- Der Transport von Lasten, deren Umfang die Sicht des Fahrers beim Fahren beeinträchtigen
- Der Transport von Lasten, die so hoch gestapelt sind, dass sie auf den Fahrer herabfallen können
- Das Fahren mit einer Last, die über 300 mm vom Boden angehoben ist
- Der Transport und/oder das Heben von Personen

Arbeitsbedingungen

Der Gabelstapler ist für den Einsatz im innerbetrieblichen Transport ausgelegt.

Nicht außerhalb der nachfolgend aufgeführten klimatischen Bedingungen verwenden:

- Max. Umgebungstemperatur: +40 °C
- Min. Umgebungstemperatur: +5 °C
- Höhen bis 2.000 m
- Relative Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 95 % (ohne Kondensation)

⚠ ACHTUNG

Betreiben Sie den Gabelstapler nicht in staubigen Bereichen.

Der Einsatz des Gabelstaplers in Umgebungen mit hohem Salzgehalt in Luft oder Wasser beeinträchtigt möglicherweise den ordnungsgemäßen Betrieb und verursacht Korrosion der Metallteile.

Wenn der Einsatz des Gabelstaplers außerhalb der genannten Bedingungen oder anderen extremen Bedingungen (extreme Witterungsverhältnisse, Kühlräume, Vorhandensein starker Magnetfelder usw.) erforderlich

Änderungen am Gabelstapler

Am Stapler dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden. Andernfalls werden das

- Das Schieben oder Ziehen von Lasten
- Fahren an Hanglagen mit nach unten zeigender Last
- Das Wenden mit hoher Geschwindigkeit
- Wenden und/oder Fahren quer zu Hanglagen (aufwärts oder abwärts);
- Anstoßen an feste und/oder bewegliche Konstruktionen

⚠ GEFAHR

Der unsachgemäße Gebrauch des Gabelstaplers kann dazu führen, dass sich dieser und/oder die Last überschlägt.

ist, muss geeignete Ausrüstung verwendet werden und/oder Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Vertriebspartner.

⚠ GEFAHR

Der Gabelstapler darf nicht in Umgebungen mit Explosionsgefahr betrieben werden. Er darf nicht zur Beförderung von explosivem Transportgut verwendet werden.

Für Gabelstapler, die in explosionsgefährdeten Umgebungen betrieben werden oder explosives Transportgut befördern müssen, ist geeignete Ausrüstung erforderlich, die mit einer speziellen EG-Konformitätserklärung geliefert wird, welche die Erklärung der Standardmaschine ersetzt. Außerdem gehört zum Lieferumfang eine entsprechende Betriebsanleitung und ein Wartungshandbuch.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Vertriebspartner.

EU-Prüfzeichen und die Garantie ungültig.
Davon sind folgende Punkte ausgenommen:

- Montage der Zusatzgeräte vom Hersteller
- Montage von Arbeitsgeräten,

die nur über das autorisierte Vertriebsnetz
beziehbar sind

⚠ GEFAHR

Falls der Gabelstapler ab Werk oder später mit Vorrichtungen ausgerüstet wird, die nicht ionisierende Strahlen aussenden (z. B. Funksender, RFID-Sender, Datenterminals, Scanner u. ä.), muss die Verträglichkeit dieser Vorrichtungen mit medizinischen Geräten in Anwesenheit des Betriebspersonals (z. B. Herzschrittmacher) sichergestellt werden.

Arbeitsgeräte

Zur Verwendung von Ausstattung, mit der noch nicht gearbeitet wurde, bitte mit dem autorisierten Vertriebspartner Kontakt aufnehmen, um:

- Die Eignung festgestellt werden kann
- Das Gerät installiert werden kann

- Ein Aufkleber mit der neuen Resttragfähigkeit angebracht werden kann
- Die Unterlagen zu dem Gerät (Bedienungs- und Wartungsunterlagen sowie CE-Prüfzertifikat) geliefert werden können.

Verpflichtungen des Benutzers

Der Benutzer muss die entsprechenden lokalen gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung und Wartung des Gabelstaplers einhalten.

Der Umwelt zuliebe

Entsorgung von Bauteilen und Batterien

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

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

Der Umwelt zuliebe



HINWEIS

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



UMWELTHINWEIS

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

Verpackung

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



UMWELTHINWEIS

Das Verpackungsmaterial ist nach Lieferung des Staplers vorschriftsmäßig zu entsorgen.

2

Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Sicherheitsrichtlinien

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen



HINWEIS

Nachfolgend sind einige beim Einsatz des Gabelstaplers durchzuführende Sicherheits-

maßnahmen aufgeführt. Zu diesen Maßnahmen gehören auch die im Handbuch „**Richtlinien für den industriellen Einsatz von Flurförderfahrzeugen**“ aufgeführten.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Lassen Sie den Gabelstapler nur von qualifiziertem, geschultem und autorisiertem Personal bedienen.
- Bauen Sie keine Geräte an den Gabelstapler an, die nicht vom Hersteller selbst geliefert bzw. vom Hersteller empfohlen wurden.
- Erhalten Sie den Gabelstapler stets in einem Zustand, der die volle Leistungsfähigkeit garantiert, um alle Risiken so gering wie möglich zu halten.
- Betreiben Sie den Gabelstapler nicht mit geöffneten Hauben oder Türen oder mit entfernten Schutzvorrichtungen.
- Die am Gabelstapler angebrachten Typenschilder müssen in gut lesbarem Zustand gehalten werden und sind bei Beschädigung zu ersetzen.
- Lesen Sie alle am Gabelstapler angebrachten Sicherheitshinweise und befolgen Sie sie.
- Achten Sie darauf, dass stets eine ausreichende Durchfahrthöhe für den Gabelstapler gegeben ist.
- Stellen Sie den Gabelstapler nie vor Feuerlöschgeräten, Fluchtwegen oder an anderen Stellen ab, an denen er den Verkehr behindert.
- Wenn der Gabelstapler Anzeichen von Defekten oder Bruchschäden zeigt, oder wenn er auf andere Weise unsicher erscheint, halten Sie ihn an, stellen Sie ihn ab, und benachrichtigen Sie den zuständigen Wartungstechniker.
- Ein angemessener Sicherheitsabstand zu Hochspannungs-Oberleitungen ist einzuhalten. Halten Sie die von den zuständigen Behörden vorgegebenen Sicherheitsabstände ein.
- Heben Sie Lasten niemals nur mit einer Gabel an.
- Positionieren Sie die Last auf dem Gabelträger oder so, dass sich der Schwerpunkt der Last so nah wie möglich am Gabelträger befindet.
- Die Last muss so auf den Gabelzinken positioniert werden, dass sich der Schwerpunkt zwischen den Gabelzinken befindet.
- Fahren Sie nicht, wenn die Last seitlich von der Mittelachse des Gabelstaplers verschoben ist. Das Nichteinhalten dieser Vorschrift kann die Stabilität des Gabelstaplers beeinträchtigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche, auf der die Last liegt, das Gewicht der Last tragen kann.
- Tragen Sie stets eine den aktuellen Bestimmungen entsprechende Schutzkleidung sowie jegliche für den entsprechenden Einsatz vorgesehene persönliche Schutzausrüstung.
- Fahren Sie mit dem Gabelstapler nicht auf lockerem oder hügeligem Untergrund oder auf Stufen.
- Nicht fahren, wenn die Last mehr als 300 mm vom Boden abgehoben ist.
- Drehen Sie sich nicht auf geneigten Ebenen und führen Sie dort keine Stapelarbeiten aus.
- Geschwindigkeit an Gefällstrecken verringern.
- Beladen Sie den Gabelstapler nicht über die auf den Leistungsschildern angegebenen Kapazitätsgrenzen hinaus.

- Unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol stehende Personen dürfen den Stapler nicht benutzen.
- Der Bediener darf keinen MP3-Player oder ein beliebiges elektrisches Gerät

verwenden, dass seine Aufmerksamkeit von der umgebenden Arbeitsumgebung ablenken könnte.

Bodenbedingungen

Der Fußboden muss glatt sein und darf keine Löcher oder Einbrüche aufweisen, die sich nur schwer zu umgehen sind. Alle Stufen müssen mit Rampen ausgestattet werden, um Stöße gegen die Räder zu vermeiden, die sich auf die gesamte Struktur des Staplers auswirken könnten.

⚠ ACHTUNG

Es ist verboten, mit dem Stapler über Risse oder beschädigte Bereiche im Boden zu fahren. Schmutz oder andere Gegenstände, die auf dem Weg des Gabelstaplers liegen, müssen sofort entfernt werden.

Batterieanschlusskabel

⚠ ACHTUNG

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

Bedingungen für den Ladebereich der Traktionsbatterie

Beim Aufladen der Traktionsbatterie muss der Bereich ausreichend belüftet werden, um die dabei entstehenden Gase abzuführen oder zu entweichen zu lassen (EN 50272-3).

Sicherheitsvorschriften hinsichtlich des Gabelstaplerbetriebs

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

Sicherheitsrichtlinien

UMWELTHINWEIS

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

ACHTUNG

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

Sicherheitsvorschriften hinsichtlich der Betriebsstoffe

Regeln zur Handhabung und Entsorgung von Betriebsstoffen

UMWELTHINWEIS

Nicht ordnungsgemäße Verwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln kann schwerwiegende Schäden der Umwelt nach sich ziehen.

Verwenden und handhaben Sie die Betriebsstoffe stets sachgemäß und beachten Sie die Hinweise des Herstellers zum Gebrauch des Produkts.

Bewahren Sie die Betriebsstoffe ausschließlich in dafür vorgesehenen Behältern und an einem Ort auf, der den Anforderungen entspricht.

Die Betriebsstoffe sind unter Umständen entzündbar. Vermeiden Sie daher jeden Kontakt mit heißen Objekten oder offenem Feuer.

Die zum Nachfüllen von Betriebsstoffen verwendeten Behälter müssen sauber sein.

Beachten Sie beim Umgang mit Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln die Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers.

Vermeiden Sie ein Austreten von Ölen oder anderen flüssigen Betriebsstoffen! Jede ausgetretene Flüssigkeit muss sofort aufgefangen und mit einem Bindemittel neutralisiert (z. B. Öl-Bindemittel) und anschließend gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

Die Vorschriften zur Umweltschonung sind stets zu beachten!

Stellen Sie vor der Durchführung aller Arbeiten, die Schmierung, Austausch von Filtern oder Hydraulikkomponenten umfassen, eine gründliche Reinigung des betreffenden Bereichs sicher.

Ausgetauschte Teile sind stets gemäß den entsprechenden Umweltschutzgesetzen zu entsorgen.

UMWELTHINWEIS

Der unsachgemäße oder illegale Umgang mit Bremsflüssigkeit schädigt sowohl den Menschen als auch die Umwelt.

Öle

- Nicht in Kontakt mit der Haut kommen lassen.
- Atmen Sie die Öldämpfe nicht ein.
- Tragen Sie bei Wartungsarbeiten am Gabelstapler geeignete Schutzkleidung (Handschuhe, Schutzbrille, usw.), um zu verhindern, dass möglicherweise austretendes Öl auf die Haut gelangt.

UMWELTHINWEIS

Die verwendeten Öle und entsprechenden Filter enthalten umweltgefährdende Stoffe und müssen gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgt werden. Bitte an das autorisierte Servicenetz wenden.

GEFAHR

Unter Druck stehendes Hydrauliköl, das aus der Hydraulikanlage des Gabelstaplers austritt und die Haut berührt, ist gefährlich. Suchen Sie sofort einen Arzt auf, falls es zu solchen Verletzungen kommt.

⚠ GEFAHR

Dünne Strahlen von unter Hochdruck stehendem Öl können die Haut durchdringen. Suchen Sie mithilfe eines Stücks Pappe nach möglichen Leckstellen.

Batteriesäure

- Atmen Sie die Batteriesäuredämpfe nicht ein. Sie sind giftig!
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um Kontakt mit der Haut zu vermeiden.
- Batteriesäure wirkt ätzend. Falls Batteriesäure auf Ihre Haut gelangt, spülen Sie sie mit reichlich Wasser ab.
- Beim Laden der Batterie können sich explosive Gasgemische bilden. Aus diesem Grund müssen Räume, in denen Batterien aufgeladen werden, den speziellen

Vorschriften zum Umgang mit Batterien entsprechen (z. B. EN 50272-3 etc.).

- In einem Radius von 2 m um eine geladene Batterie bzw. einen Batterieladebereich herum sind Rauchen und offene Flammen nicht gestattet.

📄 HINWEIS

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in einem speziellen Batteriehandbuch, das zusammen mit der Batterie geliefert wird.

⚠ UMWELTHINWEIS

Die Batterien enthalten umweltgefährdende Stoffe. Der Austausch und die Entsorgung verbrauchter Batterien sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften durchzuführen. Bitte wenden Sie sich an autorisierte Werkstätten, die über die nötige Ausrüstung zur umweltfreundlichen Entsorgung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen verfügen.

Restrisiken**Restgefahren, Restrisiken**

Trotz sorgfältiger Verwendung und Einhaltung der Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass beim Einsatz des Staplers noch weitere Gefahren auftreten können.

Sowohl der Stapler als auch alle sonstigen Systemkomponenten entsprechen den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Staplers und bei Einhaltung aller gegebenen Hinweise ein gewisses Restrisiko nicht auszuschließen.

Selbst außerhalb der definierten Gefahrenzonen des Staplers ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Stapler eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im Falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwi-

Restrisiken

schenfalls, eines Ausfalls usw. unverzüglich reagieren zu können.

▲ VORSICHT

Alle Personen, die sich in der Nachbarschaft des Staplers aufhalten, müssen auf die Gefahren hingewiesen werden, die durch den Einsatz des Staplers entstehen.

Darüber hinaus machen wir auf die Sicherheitsrichtlinien in dieser Betriebsanleitung aufmerksam.

Die Gefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen und Behältern o. ä.
- Unfallgefahr beim Befahren von Rampen oder bei schlechter Sicht usw.
- Stürzen, Stolpern u. Ä. beim Bewegen des Staplers, besonders bei Nässe oder vereisten Oberflächen oder wenn Betriebsstoffe austreten
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterien und elektrische Spannungen
- Menschliches Fehlverhalten durch Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften
- Nicht reparierte Schäden oder schadhafte und verschlissene Bauteile
- Mangelnde Wartung und Prüfung
- Verwendung falscher Betriebsstoffe
- Überschrittene Wartungsintervalle.

Für Unfälle mit dem Stapler, die auf die absichtliche oder fahrlässige Nichteinhaltung dieser Vorschriften durch den Betreiber zurückzuführen sind, ist der Hersteller nicht verantwortlich.

Standsicherheit

Die Standsicherheit des Staplers wurde gemäß den neuesten technischen Vorschriften getestet und wird für die korrekte und bestimmungsgemäße Verwendung des Staplers garantiert. Dabei werden nur die dynamischen und statischen Kippkräfte berücksichtigt, die bei den Regel-Betriebsbedingungen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen können. In extremen Fällen besteht bei unsachgemäßer Verwendung oder fehlerhafter Bedienung eine Gefahr der Überschreitung

des Neigemoments, was sich auf die Standsicherheit auswirkt.

Die Gefahren können sein:

- Verlust der Standsicherheit durch verrutschte oder instabile Last u. Ä.
- zu schnelle Kurvenfahrt
- Fahren mit angehobener Last
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber)
- Wenden und Schrägfahrt an Hanglagen
- Fahren an Hanglagen mit hangabwärts zeigender Last
- Lasten mit Übergroße
- Pendelnde Lasten
- Stufen oder Rampenkanten.

Elektromagnetische Strahlung

Die Grenzwerte für elektromagnetische Strahlung und die Immunitätsgrenzwerte

bezogen auf den Gabelstapler sind der Euronorm EN 12895 zu entnehmen.

Nicht ionisierende Strahlen

Falls der Gabelstapler ab Werk oder später mit Vorrichtungen ausgerüstet wird, die nicht ionisierende Strahlen aussenden (z. B. Funksender, RFID-Sender, Datenterminals,

Scanner u. ä.), muss die Verträglichkeit dieser Vorrichtungen mit medizinischen Geräten in Anwesenheit des Betriebspersonals (z. B. Herzschrittmacher) sichergestellt werden.

Geräusch

Schalldruckpegel im Fahrersitz	$L_{pAZ} < 70 \text{ dB (A)}$
Unsicherheitsfaktor	$K_{pA} = 4 \text{ dB (A)}$

Der Wert wird in einem Prüfzyklus in Übereinstimmung mit der harmonisierten europäischen Norm EN 12053 mit gewichteten

Prozentanteilen für Transport, Anheben und Leerlauf bestimmt und gemäß EN ISO 4871 angegeben.

Geräusch

ACHTUNG

Der oben angegebene Wert kann für einen Vergleich von Gabelstaplern derselben Kategorie verwendet werden. Dies kann jedoch nicht zur Ermittlung des an Arbeitsplätzen auftretenden Geräuschpegels verwendet werden. Während des tatsächlichen Staplerbetriebs können Geräuschbelastungswerte auftreten, die höher oder niedriger als die oben genannten sind. Die Ursache dafür sind andere Betriebsmodi, abweichende Umweltbedingungen und zusätzliche Geräuschquellen.

Schwingungen

Vibrationen, denen Hände und Arme ausgesetzt sind

Der folgende Wert gilt für alle Staplermodelle:

- $\bar{a}_w < 2,5 \text{ m/s}^2$



HINWEIS

Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist vorgeschrieben, auch wenn die Werte wie in diesem Fall nicht auf eine Gefahr hindeuten.

Vibrationen, die auf den Körper (Beine) wirken

Die folgenden Werte, denen der Körper (die Beine) ausgesetzt ist, gelten nur für Stapler mit einer klappbaren Plattform, auf der der Bediener steht.

Der folgenden Wert gilt für Stapler mit einer Tragfähigkeit von 1400 kg und 1600 kg:

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,60 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit $K = \pm 0,18 \text{ m/s}^2$

Der folgende Wert gilt für Stapler mit einer Tragfähigkeit von 2000 kg:

- $\bar{a}_{w,zF} = 0,97 \text{ m/s}^2$
Unsicherheit $K = \pm 0,29 \text{ m/s}^2$

Der Wert erfüllt die harmonisierte europäische Norm EN 13059 (Sicherheit von Flurförderzeugen – Methoden zur Messung von Vibrationen).

⚠ ACHTUNG

Der oben angegebene Wert kann für einen Vergleich von Gabelstaplern derselben Kategorie verwendet werden. Er ist nicht zur Bestimmung der täglichen Vibrationsbelastung des Fahrers während der Bedienung des Staplers geeignet. Diese Vibrationen hängen von den Nutzungsbedingungen (Bodenzustand, Einsatzart usw.) ab. Die tägliche Belastung muss deshalb anhand der entsprechenden Arbeitsplatzdaten berechnet werden.

Sicherheitstechnische Prüfungen

Sicherheitstechnische Prüfungen

Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers ▷

Sicherheitsüberprüfung nach Zeit und außergewöhnlichen Vorkommnissen

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Stapler mindestens einmal im Jahr oder nach besonderen Vorkommnissen überprüft wird.

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

Der Termin wird durch einen Aufkleber am Stapler angezeigt.

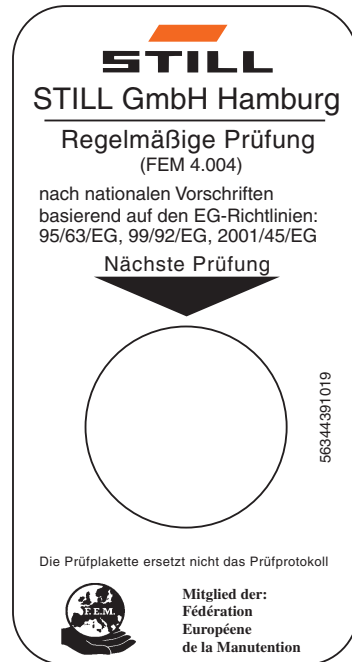
- Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung des Staplers vom Kundendienst ausführen lassen.
- Richtlinien für Prüfarbeiten am Stapler gemäß FEM 4.004 beachten.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass Mängel unverzüglich behoben werden.

- Hierzu den Kundendienst verständigen.

 **HINWEIS**

Nationale Vorschriften beachten!



Die Prüflakette ersetzt nicht das Prüfprotokoll



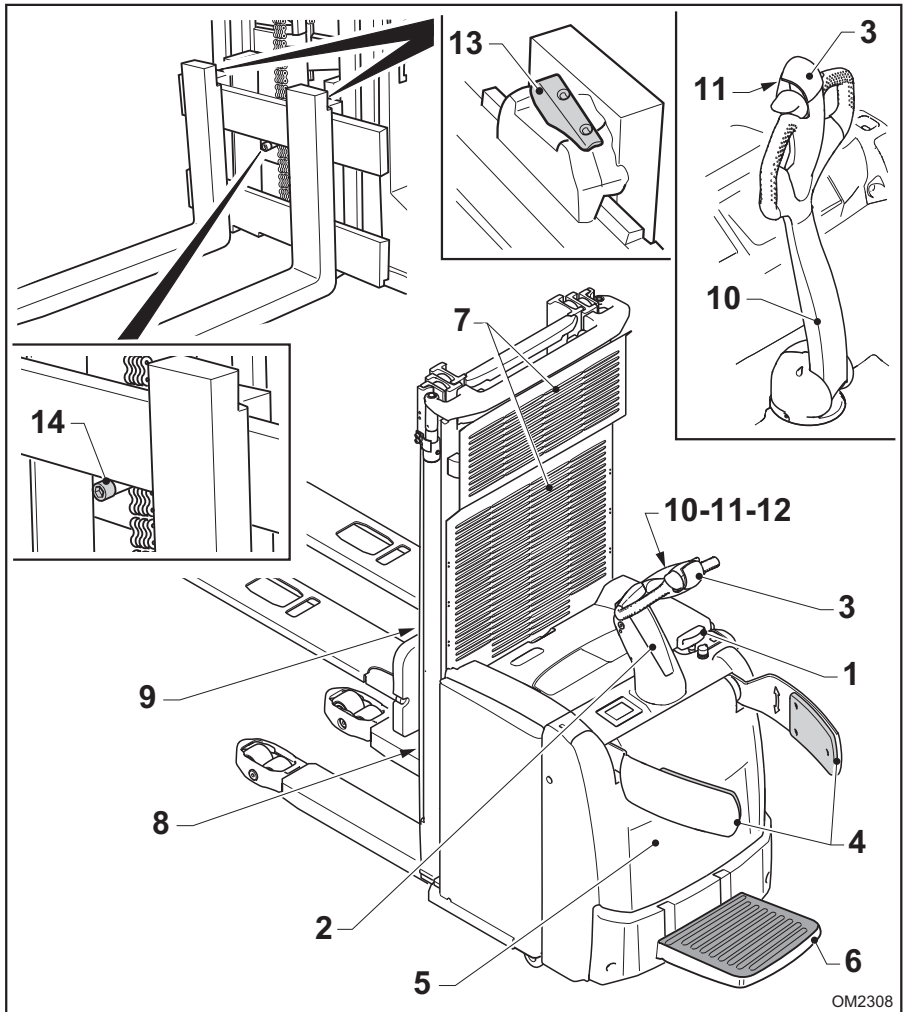
Mitglied der:
Fédération
Européenne
de la Manutention

0000_003-001_V3

Sicherheitsvorrichtungen

Lage der Sicherheitsvorrichtungen

Die wichtigsten Sicherheitsvorrichtungen am Stapler



- 1 Griff für die Notabschaltung.
 2 Deichselpositionssensor. Der Stapler fährt nicht, wenn sich die Deichsel nicht in der korrekten Gebrauchslage befindet.

- 3 Fahrer Anti-Quetsch-Knopf. Schützt den Fahrer durch Bremsen des Staplers vor möglichen Quetschungen.
 4 Fahrerseitenschutz. Schützt den Fahrer beim Fahren im Bedienstand (falls vorhanden) vor Herunterfallen von der Plattform.

OM2308

Sicherheitsvorrichtungen

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 5 | Mit Schrauben befestigte Schutzabdeckungen. Den Stapler nicht ohne die Schutzabdeckungen benutzen. | 10 | Automatisches Abbremsen des Staplers beim Loslassen der Deichsel durch den Bediener |
| 6 | Sensor für Fahreranwesenheit auf der Plattform (falls vorhanden). Bei abgesenkter Plattform ist nur das Fahren im Bedienstand erlaubt. | 11 | Hupe dient dazu, die Anwesenheit des Staplers während der Fahrt anzuzeigen. |
| 7 | Anti-Scher-Schutzhaube. Als Metallgitterversion oder in transparentem Kunststoffmaterial verfügbar. | 12 | Spangenschließsensor bei Kombideichsel. Wenn die Spange nicht ordnungsgemäß geschlossen ist, fährt der Stapler nicht. |
| 8 | „500-mm“-Sensor Automatische Geschwindigkeitsreduzierung bei ca. 500 mm über dem Boden angehobenen Gabeln. | 13 | Gabelanschlagblöcke. Zur Einstellung des Abstands zwischen den Gabeln. Den Stapler nicht mit geöffneten Anschlagblöcken benutzen. |
| 9 | „1700-mm“-Sensor Automatische Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit bei ca. 1700 mm über dem Boden angehobenen Gabeln. Bei angehobenen Radarmen erreicht der Sensor eine Höhe von ca. 1800 mm. | 14 | Schraube, die als mechanischer Anschlag dient. Die Schraube verhindert ein unbeabsichtigtes Herausziehen der Gabeln. Den Anschlag nicht herausschrauben oder entfernen. Den Stapler nicht benutzen, wenn die Anschlagblöcke fehlen. |

Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Fahrzeug oder am Anbaugerät muss der Fahrer sofort dem Aufsichtspersonal melden.

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

Sicherheitseinrichtungen und Schalter dürfen nicht abgebaut oder deaktiviert werden.

Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung vom Hersteller verändert werden.

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

3

Übersicht

Technische Beschreibung

Allgemeine Merkmale

Die in diesem Handbuch beschriebenen Fahrzeuge EXV14, EXV16, EXV20, EXV14 i, EXV16i and EXV20i, EXV14-SF, EXV16-SF, EXV20-SF, EXV14i-SF, EXV16i-SF, EXV20i-SF, EXP14, EXP16, EXP20, EXV14D, EXV16D, EXV-SF 14D, EXV-SF 16, EXV20D, EXV-SF 20D sind dafür ausgelegt, Paletten innerhalb von Werkstätten, Lagern und Fabriken zu bewegen und zu stapeln.

Ausführungen

- In der Basisversion (EXV und EXP) fährt der Bediener den Stapler immer im Mitgängerbetrieb (führen „vom Boden aus“) da keine Plattform vorhanden ist.
- Die Version „SF“ ist mit einer Plattform zur Fahrt an Bord des Staplers ausgestattet. Der Bediener kann den Stapler sowohl im Mitgängerbetrieb (fahren „vom Boden aus“) als auch im Mitfahrbetrieb („Fahren an Bord“) nutzen, wenn er auf die entsprechende Bedienerplattform steigt.
- Version „i“ ist für das Anheben und Absenken der Speichen vorbereitet. Sie steht sowohl für die Basisversion des Staplers als auch für Version „SF“ zur Verfügung.
- Die Version „D“ ist für das Anheben von zwei Lasten gleichzeitig ausgelegt. Eine Last auf der Gabel und eine Last auf den Radarmen. Diese Funktion wird als Doppelstock-Hochhubwagen bezeichnet.

Hub

Nennlast:

- 1400 kg (EXV14, EXV14i, EXV14-SF, EXV14i-SF, EXP14, EXV14D, EXV-SF 14D)
- 1600 kg (EXV16, EXV16i, EXV16-SF, EXV16i-SF, EXP16, EXV16D, EXV-SF 16D)
- 2000 kg (EXV20, EXV20i, EXV20-SF, EXV20i-SF, EXP20, EXV20D, EXV-SF 20D)

Pumpenaggregat

- Leistung 3,2 kW

Verschiedene Hubgerüsttypen:

- Teleskopisches „Gerüst“: zweistufiges Teleskop-Hubgerüst ohne Freihub mit zwei seitlichen Zylindern
- „NiHo“-Hubgerüst: zweistufiges Teleskop-Hubgerüst mit Freihub, seitlichen Ketten, zwei seitlichen Zylindern sowie einem mittleren Zylinder
- „Triplex“-Hubgerüst: dreistufiges Teleskop-Hubgerüst mit Freihub, seitlichen Ketten, zwei seitlichen Zylindern sowie einem mittleren Zylinder

Fahren

Der 185-W-Motor für die elektrische Lenkung treibt über ein Untersetzungsgetriebe das Antriebsrad an.

2,3-kW- oder 1,5-kW-Fahrmotor je nach Version des Staplers.

Bei den EXV-, EXVi- und EXP-Versionen steuert der Bediener den Stapler vom Boden aus. Eine lange ergonomische Deichsel, kombiniert mit einer elektrischen Lenkung erlaubt es dem Bediener, den Stapler mühelos zu fahren.

In den Versionen EXV-SF kann der Bediener den Stapler vom Boden aus oder an Bord fahren. Eine kräftige, ergonomische Deichsel, kombiniert mit einer elektrischen Lenkung erlaubt es dem Bediener, den Stapler mühelos zu fahren.

Die Deichsel dient der Aktivierung folgender Steuerungen:

- Lenkung
- Fahrshalter
- Hupe
- Tasten zum Anheben und Absenken der Gabel
- Anti-Quetsch-Knopf

- Bremsen des Staplers, wenn die Deichsel die obere oder die untere Endposition erreicht (Betriebsbremse).
- Tasten zum Heben und Senken der Speichen (nur für die Versionen „i“)

Aus Sicherheitsgründen kehrt die Deichsel automatisch in ihre Ausgangsposition zurück, wenn sie losgelassen wird.

Bremsanlage

Elektrische Bremsung

Bremsen:

- bei nicht betätigtem Fahrgeber
- durch Fahrtrichtungsumkehr
- durch den Anti-Quetsch-Knopf gesteuert
- elektromagnetische Sicherheitsvorrichtung, gesteuert durch Not-Halt-Hebel

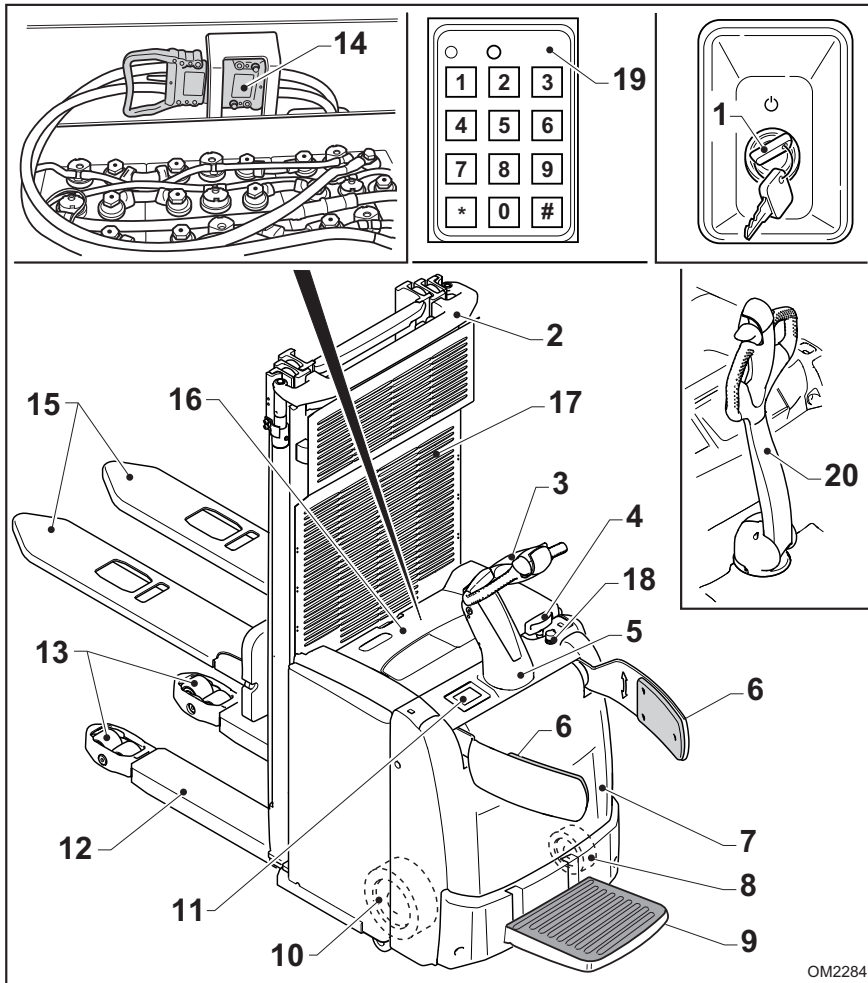
Fahrzeugeigene Ausstattung

Die fahrzeugeigene Ausstattung umfasst:

- ein Handschuhfach zum Aufbewahren von Klebeband, Handschuhen, Stiften usw.
- Einen Schalter für die Notabschaltung, der sich auf dem Fahrgestell befindet.
- eine Multifunktionsanzeige.
- A4-Klemmbrett mit Papierhalter

Übersicht

Übersicht



- | | | | |
|----|--------------------------------|----|---|
| 1 | Zündschlüssel | 12 | Radarme |
| 2 | Hubgerüst | 13 | Lastrollen |
| 3 | Deichselkopf | 14 | Batteriestecker/-steckdose |
| 4 | Not-Halt-Hebel | 15 | Gabeln |
| 5 | Deichsel | 16 | Haube des Batteriebehälters |
| 6 | Mit Bediener-Seitenschutzbügel | 17 | Anti-Scherschutz |
| 7 | Bonnet | 18 | Diagnoseprüfstecker servicetechnische Hilfe |
| 8 | Gelenktes Rad | 19 | Digicode- Numerische Tastatur |
| 9 | Bedienerplattform | 20 | Deichsel |
| 10 | Antriebsrad | | |
| 11 | Anzeige | | |

Instrumente und Bedienelemente

Start-/Stoppschlüssel



Der Schlüssel kann in zwei Positionen geschaltet werden:

- 0 = Stopp. Stromkreis nicht unter Spannung (Position für das Abziehen des Schlüssels)
- I = Start. Stromkreis eingeschaltet



W10243

Instrumente und Bedienelemente

Anzeige

 HINWEIS

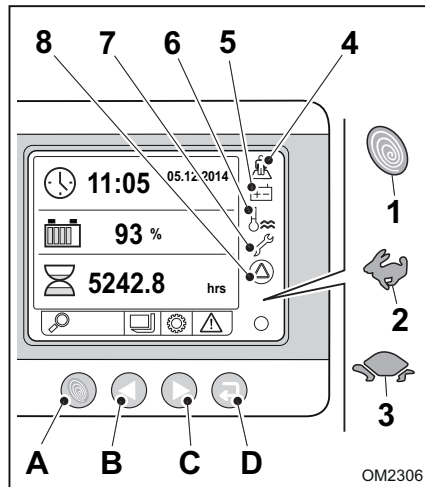
Die in den folgenden Abbildungen dargestellt
Meldungen sind Richtwerte und können in
Abhängigkeit von der durch den Bediener über
die Anzeige gewählten Sprache variieren.

Tasten und Kontrollleuchten

- Durch Drücken der Taste (A), kann die benötigte Leistung für den Stapler ausgewählt werden. Beim Drücken der Taste wird jedes Mal eine andere von drei möglichen Leistungsoptionen ausgewählt. Bei den drei Optionen handelt es sich um:
 - (1) Symbol blaues Q: maximale Batterieverbrauchsoptimierung
 - (2) Symbol Hase: maximale Staplerleistung
 - (3) Symbol Schildkröte: automatisch reduzierte und begrenzte Leistung

Andere Kontrollleuchten:

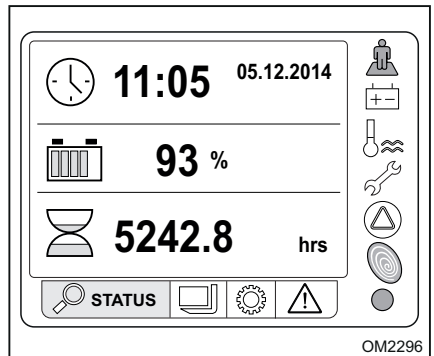
- (4) Die Leuchte leuchtet auf, je nachdem, ob der Bediener anwesend ist
Die Kontrollleuchte blinkt, wenn der Stapler über die Deichsel oder die Plattform keine Bedieneranwesenheit erkennt. Die Deichsel ist nicht in Arbeitsstellung geneigt oder der Bediener steht nicht ordnungsgemäß auf der Plattform.
- Die Kontrollleuchte leuchtet auf, sobald der Stapler über die Deichsel oder die Plattform die Anwesenheit des Bedieners erfasst.
Die Kontrollleuchte leuchtet für ca. zehn Sekunden ununterbrochen und erlischt anschließend.
- Die Kontrollleuchte erlischt, nachdem der Stapler die Anwesenheit des Bedieners über die Deichsel oder die Plattform länger als ca. zehn Sekunden erfasst hat.
- (5) Die Kontrollleuchte leuchtet bei niedrigem Batterieladezustand auf
- (6) Die Kontrollleuchte leuchtet bei Überhitzung eines Staplerbauteils auf



- (7) Die Kontrollleuchte leuchtet auf, um die Routinewartung des Staplers zu planen
- (8) Die Kontrollleuchte leuchtet auf, um ein internes Problem des Staplers (CAN usw.) anzuzeigen
- Durch Drücken der Taste (B), bewegt man sich rückwärts durch die Einträge eines Bildschirms oder rückwärts von einem Bildschirm zum anderen.
- Durch Drücken der Taste (C), bewegt man sich vorwärts durch die Einträge eines Bildschirms oder vorwärts von einem Bildschirm zum anderen.
- Durch Drücken der Taste (D), wird die Auswahl des ausgewählten Bildschirmeintrags bestätigt.

Status

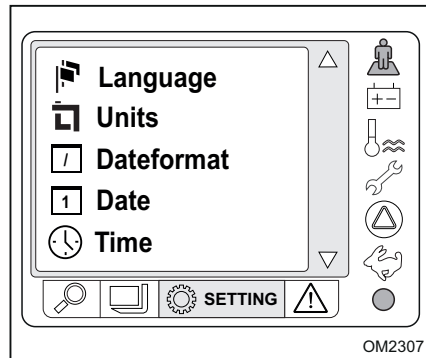
- Auf dem Bildschirm **Status** wird folgendes dargestellt:
- Uhrzeit und Datum
- Batterieladestatus
- Betriebsstunden



Instrumente und Bedienelemente

Setting

- Auf dem Bildschirm **Setting** können folgende Einstellungen vorgenommen werden:
- Sprache
- Maßeinheit
- Datum
- Uhrzeit
- Helligkeit
- Kontrast
- Datum-Format



Load

- Der **Load**-Bildschirm ist nur sichtbar, wenn die optionale „Dynamic Load Control“ (D.L.C) eingebaut ist
- Nützliche Informationen bezüglich der beförderten Last auf den Gabeln wird auf dem **Load** Bildschirm für den Bediener angezeigt.
- Die optionale „Dynamic Load Control“ ist in verschiedenen Versionen erhältlich. Alle Informationen bezüglich der optionalen „Dynamic Load Control“ und zu den Informationen, die auf dem **Load**-Bildschirm angezeigt werden, können im jeweiligen Abschnitt gefunden werden ⇒ Kapitel „Regeln zur Benutzung von DLC 3“, S. 3-73.

Fehler

- Fehler, die den Stapler blockieren oder Warnmeldungen für den Bediener werden auf dem Bildschirm **Error** (Fehler) angezeigt.

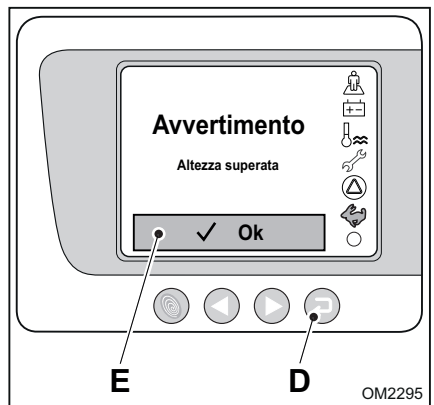
- Die Meldung warnt, dass die geplante Wartung heute fällig ist. Die Meldung wird durch den vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst gemäß den Vereinbarungen mit dem Kunden eingestellt.



- Die Meldung informiert darüber, wann die nächste Wartung fällig ist. Die Meldung wird durch den vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst gemäß den Vereinbarungen mit dem Kunden eingestellt.

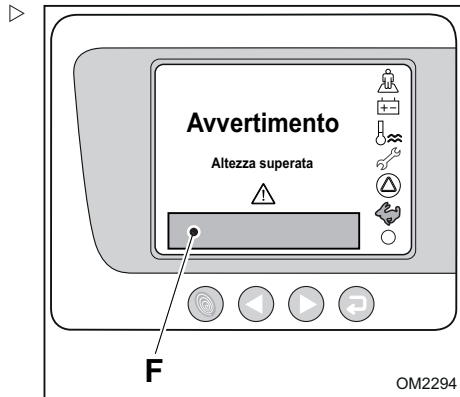


- Die Meldung wird nur bei Staplern mit der Gabel-Hebeblockoption oder der Option DLC 1 - 2 angezeigt. Die Meldung warnt, dass die für die Gabeln eingestellte Maximalhöhe erreicht wurde („Warnung Höhe überschritten“). Die Meldung „OK“ erscheint auf der Anzeige in dem roten Rechteck (E).
- Um die Meldung zu löschen und in der Lage zu sein, die Gabeln und die Last höher anzuheben, die erste Taste (D) rechts auf der Tastatur ca. drei Sekunden lang gedrückt halten.

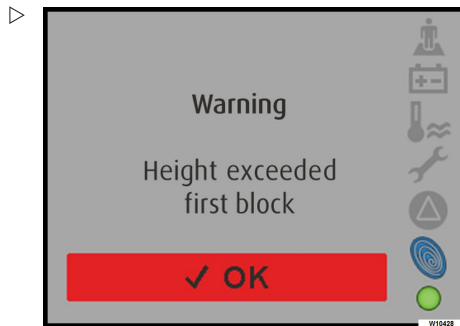


Instrumente und Bedienelemente

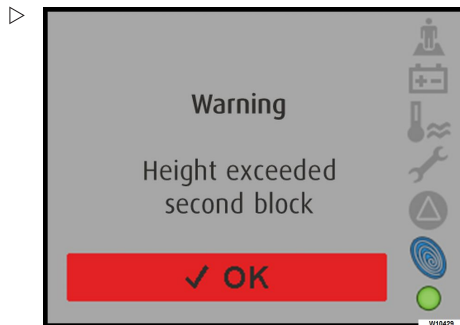
- Das Rechteck (E) auf der Anzeige wird gelb und das Wort „OK“ verschwindet. Das Warndreieck, das den Bediener zu besonderer Aufmerksamkeit beim Bewegen von Lasten auffordert, erscheint an seinem Platz.



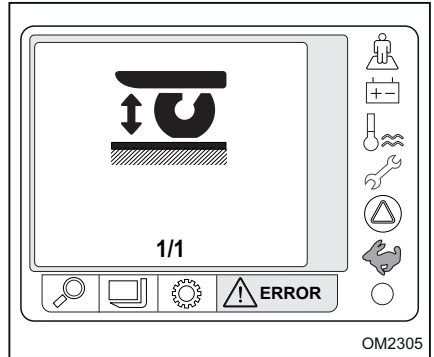
- Die Meldung wird nur bei Staplern mit der Option DLC 3 oder der Gabel-Hebeblockoption angezeigt. Die Meldung warnt, dass die für die Gabeln eingestellte erste Stufe der Maximalhöhe erreicht wurde („Warnung erste Blockhöhe überschritten“). Die Meldung „OK“ erscheint auf dem Display.
- Um die Meldung zu löschen und in der Lage zu sein, die Gabeln und die Last höher anzuheben, die erste Taste (D) rechts auf der Tastatur ca. drei Sekunden lang gedrückt halten.



- Die Meldung wird nur bei Staplern mit der Option DLC 3 oder der zweiten Gabel-Hebeblockoption angezeigt. Die Meldung warnt, dass die für die Gabeln eingestellte zweite Stufe der Maximalhöhe erreicht wurde („Warnung zweite Blockhöhe überschritten“). Die Meldung „OK“ erscheint auf dem Display.
- Um die Meldung zu löschen und in der Lage zu sein, die Gabeln und die Last höher anzuheben, die erste Taste (D) rechts auf der Tastatur ca. drei Sekunden lang gedrückt halten.



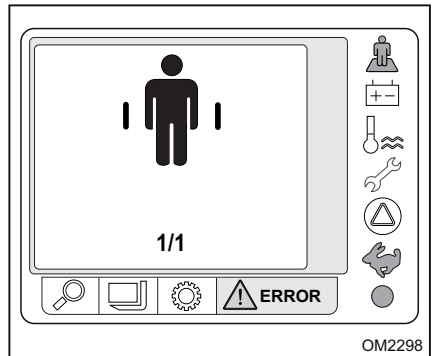
- Die Meldung warnt, dass der Bediener aus Sicherheitsgründen die Radarme absenken muss, um die Gabeln höher anheben zu können.



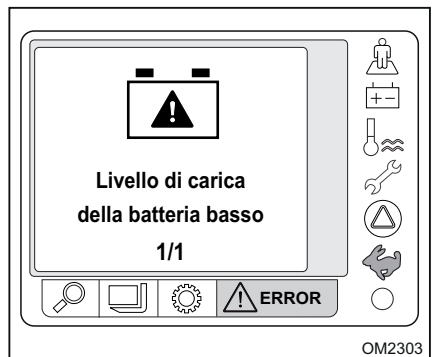
- Die Meldung kann beim Anheben um ca. 1700 mm über dem Boden auf der Anzeige dargestellt werden (nur bei Staplern mit Plattform und Seitenschutz). Um die Meldung von der Anzeige zu löschen, die Last absenken oder den Bedienerseitenschutz schließen (weitere Informationen, siehe → Kapitel „Lage der Etiketten“, S. 3-57):

⚠ ACHTUNG

Der Bediener muss prüfen, ob er den Seitenschutz schließt, bevor er die Gabeln höher anhebt.

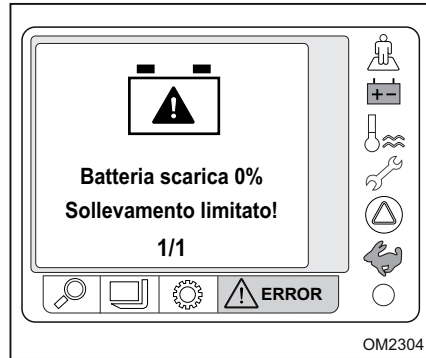


- Die Meldung zeigt einen niedrigen Batterie-ladezustand an. Batterie aufladen.

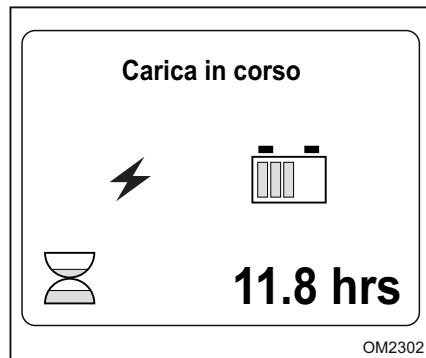


Instrumente und Bedienelemente

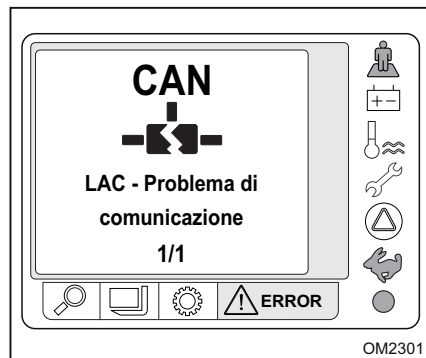
- Bei fortwährendem Gebrauch des Staplers ohne Aufladen der Batterie wird die Meldung an der Seite der Anzeige dargestellt. Niedriger Batterieladezustand und Hub funktioniert nicht. Die Batterie sofort aufladen.



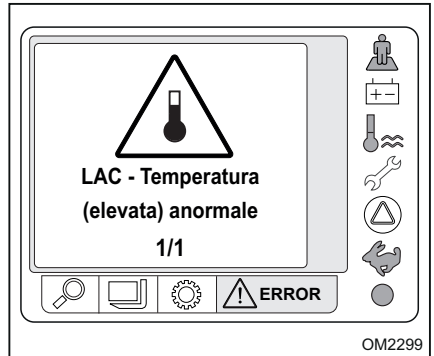
- Beim Aufladen der Batterie informiert die Anzeige über die Fortdauer des Batterieladevorgangs.



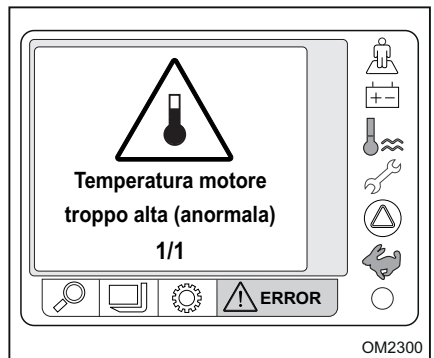
- Die Meldung weist auf ein Problem im Inneren des Staplers hin. Stapler aus- und wieder einschalten. Falls die Meldung nicht erlischt, mit dem vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst Kontakt aufnehmen.



- Die Meldung weist auf eine Überhitzung des Elektroniksystems hin. Den Stapler abschalten und warten, bis er sich abgekühlt hat. Wenn die Meldung wieder erscheint, an den vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst wenden.



- Die Meldung weist auf eine Überhitzung des Motors hin. Den Stapler abschalten und warten, bis er sich abgekühlt hat. Wenn die Meldung wieder erscheint, an den vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst wenden.



⚠ ACHTUNG

Wenn der Bildschirm **Error** (Fehler) andere als die oben beschriebenen Meldungen anzeigt, mit dem vom Hersteller autorisierten Vertriebsnetz Kontakt aufnehmen.

Instrumente und Bedienelemente

Griff für die Notabschaltung

- Durch Drücken des Griiffs für die Notabschaltung werden alle Funktionen des Staplers blockiert. ▷



Deichselbedienelemente

- 1 — Griff am Deichselkopf
- 2 und 3 — Fahrshalter
- 4 — Gabelabsenktaste
- 5 — Gabelhubtaste
- 6 — Hupentaster
- 7 — Anti-Quetsch-Taster
- 8 — Taste für langsame Geschwindigkeit (optional — Creep Speed)
- 9 — Taste zum Anheben der Radarme (optional)
- 10 — Taste zum Absenken der Radarme (optional)

HINWEIS

Die folgenden Bedienelemente sind aktiv, wenn sich die Deichsel in der „Arbeitsposition“ befindet.

Deichselkopfgreif (1)

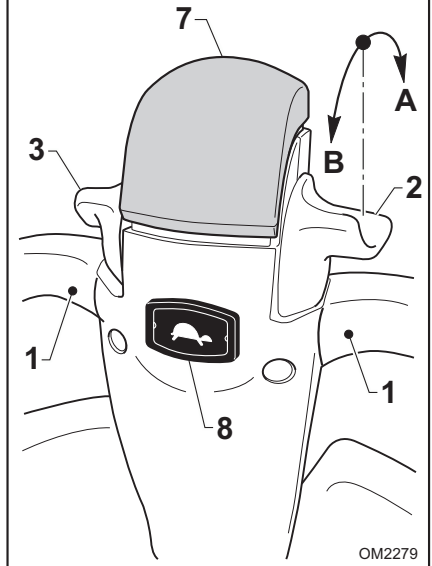
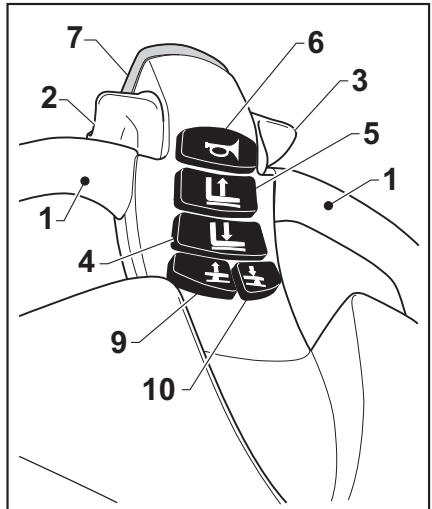
- Für das Anfassen des Deichselkopfs während des Gebrauchs vorgesehene Bereiche.

Fahrshalter (2 - 3)

- Wenn der Fahrshalter (2 oder 3) in Richtung (A) gedreht wird, beginnt sich der Stapler in Richtung der Gabelzinken zu bewegen.
- Wenn der Fahrshalter (2 oder 3) in Richtung (B) gedreht wird, beginnt sich der Stapler in Richtung des Bedieners zu bewegen.
- Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers nimmt in Abhängigkeit von der Winkelposition des Fahrhalters zu oder ab.
- Durch Freigeben des Fahrhalters wird die Bewegung des Staplers bis zum Stillstand gebremst.

Gabelabsenktaster (4)

- Taste (4) drücken, um die Gabel abzusenken.
- Die Gabelbewegung kann jederzeit durch Loslassen des Tasters (4) gestoppt werden.



Instrumente und Bedienelemente

Die Gabeln kommen in der erreichten Position zum Stillstand.

- Der Taster zum Absenken der Gabel (4) ist nur aktiv, wenn die Deichsel in Arbeitsposition geneigt ist.

HINWEIS

- *Die Gabelgeschwindigkeit verhält sich proportional zum Druck, mit dem der Taster (4) gedrückt wird.*
- *Wenn sich die Gabeln in der vollständig abgesenkten Position befinden, wird vor dem Hubende (soft landing) eine Reduktion der Absenkgeschwindigkeit der Gabel automatisch ausgelöst.*

Gabelhubtaster (5)

- Taster (5) drücken, um die Gabeln anzuheben und die Maximalhöhe zu erreichen.
- Die Gabelbewegung kann jederzeit durch Loslassen des Tasters (5) gestoppt werden. Die Gabeln kommen in der erreichten Position zum Stillstand.
- Der Taster zum Anheben der Gabel (5) ist nur aktiv, wenn die Deichsel in Arbeitsposition geneigt ist.

HINWEIS

Die Gabelgeschwindigkeit verhält sich proportional zum Druck, mit dem der Taster (5) gedrückt wird

Hupentaster (6)

- Den Drucktaster (6) drücken, um die Hupe zu betätigen. Mit Hilfe der Hupe kann der Fahrer bei Bedarf auf sich und seine Maschine aufmerksam machen.

Anti-Quetsch-Taster (7)

- Taster (7) drücken, während sich der Stapler in Richtung des Fahrers bewegt, um die Fahrtrichtung automatisch umzukehren. Bei der Rückwärtsfahrt wird die Fahrgeschwindigkeit des Staplers einige Sekunden lang reduziert.

Taster (7) ist eine Sicherheitsvorrichtung. Er ist besonders nützlich in beengten Bereichen und schützt den Bediener davor, zwischen

Wand und Deichselkopf eingeklemmt zu werden.

Die Fahrtrichtung des Staplers wird umgekehrt, wenn Taster (7) mit dem Körper des Bedieners in Berührung kommt. Wenn sich der Bediener entfernt und den Taster (7) löst, hält der Stapler an.

HINWEIS

Bei „SF“ Fahrzeugen mit einer Plattform ist der Anti-Quetsch-Taster (7) normalerweise deaktiviert.

Taster für langsame Fahrt (8) (optional — Creep Speed)

- Taster (8) ist mit der Option „Deichsel immer aktiv“ (Creep Speed) ausgestattet.
- Wird Taster (8) gedrückt gehalten, und gleichzeitig der Fahrshalter (2 - 3) gedreht, wird die Funktion „langsame Fahrt“ unabhängig von der Deichselstellung aktiviert.
- Wird der Taster (8) zusammen mit dem Taster (5) für das Anheben der Gabel gedrückt gehalten, wird das Anheben der Gabel unabhängig von der Deichselstellung aktiviert.

HINWEIS

Diese Funktion ist ideal für Manöver auf engem Raum.

Initialhub (9 und 10) (optional) (nicht verfügbar für EXP-Ausführung)

Die Funktion zum Anheben der Radarme erhöht die Bodenfreiheit, sodass der Stapler auf unebenen Fahrbelägen oder an Hanglagen eingesetzt werden kann.

VORSICHT

Gefahr des Quetschens der Füße.

Darauf achten, dass beim Einsatz der Initialhub-Funktion Ihre Füße nicht unter den Radarmen eingeklemmt werden.

Taster zum Anheben der Radarme (9)

- Taster (9) drücken, um die Radarme anzuheben; Wenn der Taster losgelassen wird,

Instrumente und Bedienelemente

kommen die Radarme in der erreichten Position zum Stillstand.

- Der Taster zum Anheben der Radarme (9) ist nur aktiv, wenn die Deichsel in Arbeitsposition geneigt ist.

Taster zum Absenken der Radarme (10)

- Taster (10) drücken, um die Radarme abzusinken; Wenn der Taster losgelassen wird, kommen die Radarme in der erreichten Position zum Stillstand.
- Der Taster zum Absenken der Radarme (10) ist nur aktiv, wenn die Deichsel in Arbeitsposition geneigt ist.

Deichsel

Stellungen der Deichsel

Die Deichsel entsprechend den Staplerfunktionen positionieren

Bei angehaltenem Stapler sind die folgenden zwei Deichselstellungen möglich:

- **Position (1) = Arbeitsstellung.**

In dieser Stellung kann der Bediener die Fahrt mithilfe des Fahrschalters einleiten.

In dieser Stellung kann der Bediener die Gabeln mit dem entsprechenden Hebel anheben bzw. absenken.

In dieser Stellung kann der Fahrer die Radarme anheben bzw. absenken; nur für Versionen mit Initialhubfunktion der Radarme.

- **Position (2) = Bremsposition.**

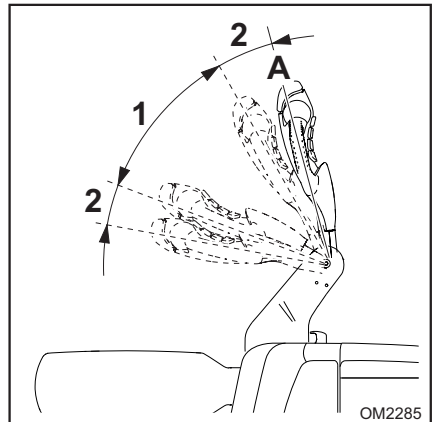
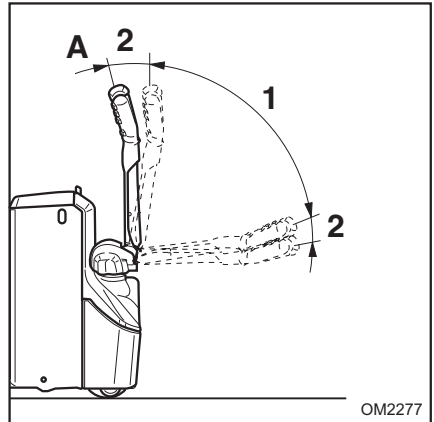
In dieser Stellung ist der Antrieb gesperrt, und die Feststellbremse betätigt.

HINWEIS

- *In dieser Stellung wird das Anheben und Absenken der Gabeln und der Radarme, falls montiert, blockiert.*

HINWEIS

Wenn die Deichsel losgelassen wird, kehrt sie automatisch in Stellung (A) (Bremsposition) zurück.

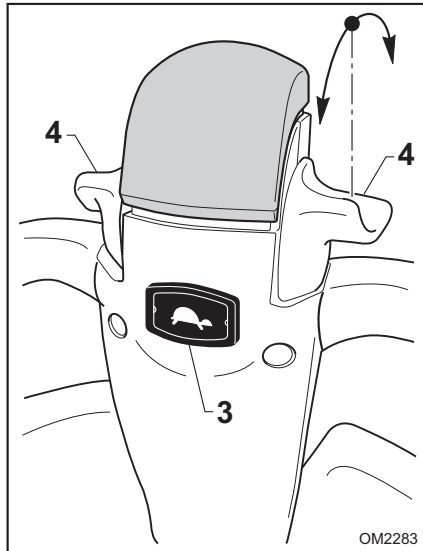


Deichsel

“Timone sempre attivo” Version (Option — Creep Speed)

- **Stellung (2)** mit der Funktion „Deichsel immer aktiv“ (optional) = **Stellung für langsame Fahrt**

Diese Funktion wird aktiviert, wenn die Taste für langsame Fahrt an der Deichsel (3) gedrückt und gleichzeitig der Fahrshalter (4) gedreht oder die Gabelhubtaste betätigt wird. Der Stapler fährt mit reduzierter Geschwindigkeit.



Kombideichsel (falls vorhanden)

Anweisungen für das Öffnen der Kombideichsel

⚠ ACHTUNG

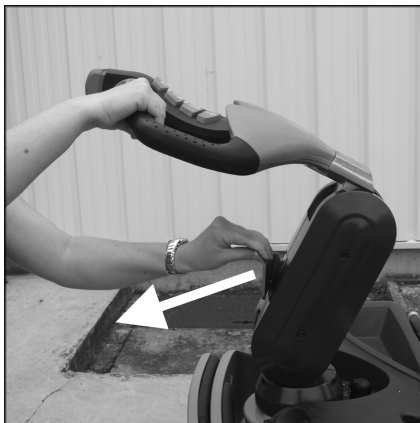
Das Verfahren vorzugsweise vor dem Start des Staplers und nur bei stehendem Stapler durchzuführen.

Es ist verboten, das Verfahren bei fahrendem Stapler durchzuführen.

i HINWEIS

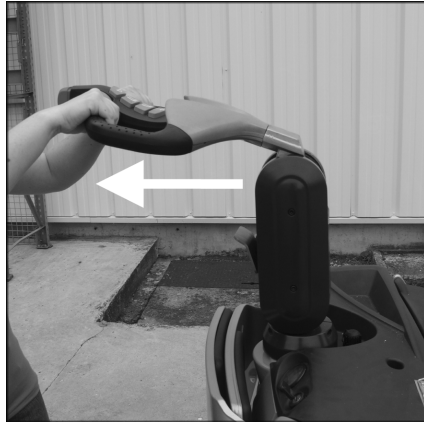
Die bevorzugte Nutzungsart mit geöffneter Kombideichsel ist der Mitgängerbetrieb (Bedienung „vom Boden“ aus).

- Die Spange öffnen, um die Deichsel zu lösen.



Deichsel

- Die Deichsel am Griff ziehen, um sie zu öffnen. ▷



- Die Deichsel ist geöffnet. ▷

Anweisungen für das Schließen der Kombideichsel

⚠ ACHTUNG

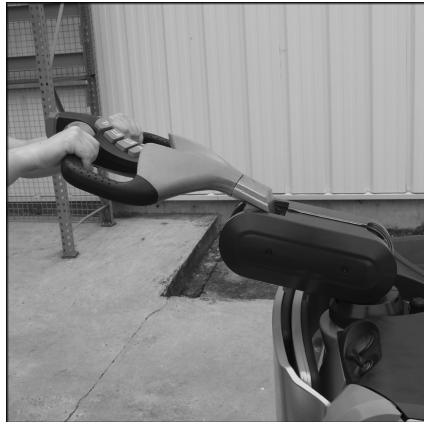
Das Verfahren vorzugsweise vor dem Start des Staplers und nur bei stehendem Stapler durchzuführen.

Es ist verboten, das Verfahren bei fahrendem Stapler durchzuführen.

i HINWEIS

Die bevorzugte Nutzungsart mit geschlossener Kombideichsel ist der Mitfahrbetrieb (Bedienung von der Plattform aus).

- Die Deichsel am Griff schieben, um sie zusammenzuklappen.



- Die Spange schließt automatisch, um die Deichsel zu verriegeln. ▷

⚠ ACHTUNG

Prüfen, ob die Deichsel korrekt verriegelt ist.



OptiSpeed Deichsel (nur bei den Versionen EXV und EXVi vorhanden)

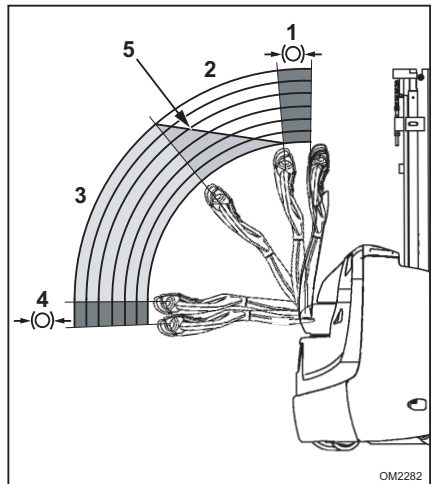
Weiter unten werden die je nach Neigung unterschiedlichen Arbeitsbereiche der Deichsel erklärt:

- In Zone (1) ist die Bremse betätigt und der Stapler kann nicht bewegt werden.
- In Zone (2) hängt die zugelassene Maximalgeschwindigkeit von der Neigung der Deichsel ab. Referenz (5) repräsentiert die Geschwindigkeitskurve innerhalb Zone (2).
- In Zone (3) kann der Stapler seine Maximalgeschwindigkeit erreichen. Die Geschwindigkeit des Staplers verhält sich proportional zur gewinkelten Stellung des Fahr Schalters.

In Zone (4) ist die Bremse betätigt und der Stapler kann nicht bewegt werden.

⚠ VORSICHT

Während des Gebrauchs die Deichsel neigen und die Geschwindigkeit gemäß dem oben gesagten stufenweise mit dem Fahr schalter ändern.



Hubmastarten

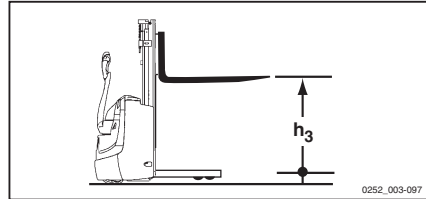
Hubmastarten

Ihr Fahrzeug kann mit einem der folgenden Hubgerüsttypen ausgestattet sein:

- Simplex
- Teleskop
- NiHo
- Triplex

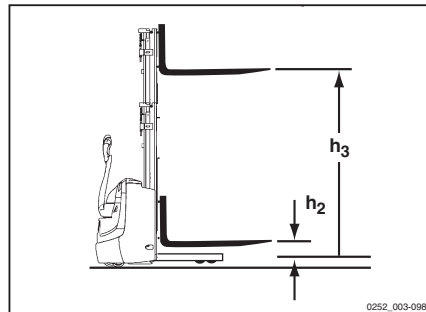
Simplex

Bei Betätigen der Taste „Hub“ wird der Gabelträger über eine Kette vom mittleren Zylinder auf die Höhe h_3 angehoben.



Teleskop

Bei Betätigen der Taste „Hub“ wird das innere Hubgerüst durch die seitlichen Zylinder angehoben und treibt den Gabelträger (h_3) über die Ketten an. (Die Hubgeschwindigkeit des Gabelträgers ist dabei doppelt so schnell wie die des inneren Hubgerüsts.)



⚠ ACHTUNG

Bei geringen Deckenhöhen muss berücksichtigt werden, dass die Lasthöhe größer als die Hubgerüsthöhe sein kann.

NiHo

Bei Betätigen der Taste „Hub“ wird der Gabelträger durch den mittleren Zylinder bis an die Spitze des inneren Hubgerüsts ($h_{2'}$) angehoben, dann heben die seitlichen Zylinder das innere Hubgerüst auf Maximalhöhe (h_3) an.

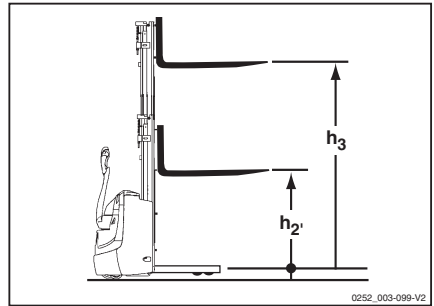


HINWEIS

Beim Anheben ist das innere Hubgerüst nie höher positioniert als der Gabelträger.

⚠ ACHTUNG

Bei geringen Deckenhöhen muss berücksichtigt werden, dass die Lasthöhe größer als die Hubgerüsthöhe sein kann.

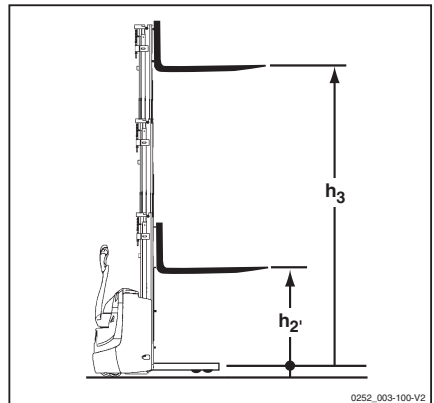


3-fach

Die Funktion ist identisch mit der Funktion des NiHo-Hubgerüsts, verfügt jedoch über eine größere Hubhöhe bei gleicher Hubgerüsthöhe.

⚠ ACHTUNG

Bei geringen Deckenhöhen muss berücksichtigt werden, dass die Lasthöhe größer als die Hubgerüsthöhe sein kann.



Seitenschutz

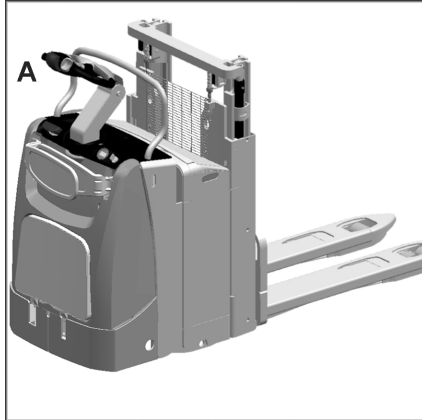
Seitenschutz**Beschreibung**

Der Seitenschutz dient zum Schutz des Fahrers, wenn das Fahrzeug im Mitfahrbetrieb betrieben wird.

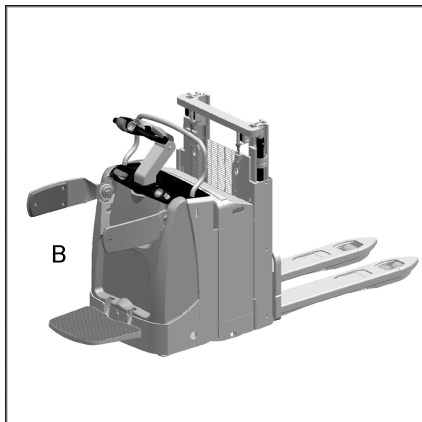
Es gibt zwei Positionen:

- Position „A“ = Seitenschutz geschlossen. Verwendete Position, wenn der Bediener den Stapler im Mitgängerbetrieb (Bedienung vom „Boden“ aus) mit geschlossener Plattform benutzt.

Der Stapler funktioniert auch mit geschlossenem Seitenschutz (Position „A“) sowie mit dem Bediener an Bord des Staplers. In diesem Fall ist die maximale Fahrgeschwindigkeit des Staplers aus Sicherheitsgründen begrenzt.



- Position „B“ = Seitenschutz geöffnet. Verwendete Position, wenn sich der Bediener an Bord des Staplers befindet und auf der Plattform steht.

**Öffnen und Schließen des Seitenschutzes**

- Zum Öffnen die beiden Bediener-Seitenschutzbügel nach außen ziehen.
- Zum Schließen die beiden Bediener-Seitenschutzbügel nach innen schieben.

Einstellung der Höhe des Seitenschutzes

- Um die Höhe der Seitenschutzbügel an die Größe des Bedieners anzupassen, die Seitenschutzbügel öffnen und von Hand nach oben ziehen (drei Positionen). Um die Seitenschutzbügel zu schließen, diese nach unten drücken, bis sie die ursprüngliche, niedrigste Position erreicht haben.

⚠ ACHTUNG

Vor dem Schließen den Seitenschutz immer senken.

Andernfalls lassen sich die Seitenschutzbügel nicht schließen, was die Hauben beschädigen kann.

⚠ GEFAHR

Nicht auf dem Seitenschutz sitzen.

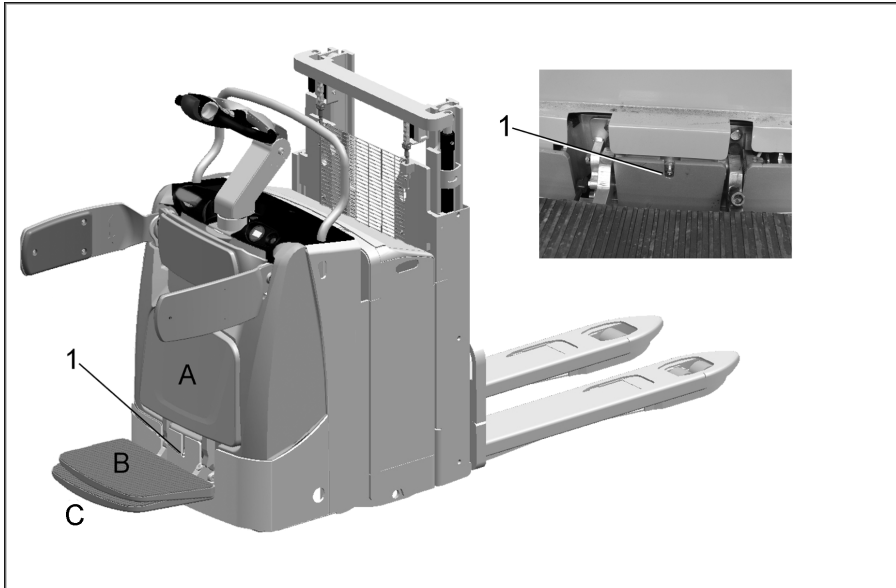
⚠ GEFAHR

Nicht auf den Seitenschutz klettern.

Plattform

Plattform

Beschreibung



Die Plattform kann sich in den drei Positionen **A, B und C** befinden:

Position „A“ = Plattform geschlossen. Diese Position wird verwendet, wenn sich der Stapler im Mitgängerbetrieb befindet (Bedienung vom „Boden“ aus) und der Seitenschutz geschlossen ist.

Position „B“ = Plattform in mittlerer Position: In dieser Position ist der Fahrbetrieb gesperrt.

Position „C“ = Plattform in Betriebsstellung im Bedienstandmodus: Diese Position wird benutzt, wenn sich der Fahrer an Bord befindet.

In dieser Position hängen Fahrbetrieb und Fahrzeuggeschwindigkeit von der Position des Seitenschutzes ab:

- Geöffneter Seitenschutz: Der Stapler kann seine maximale Geschwindigkeit erreichen.
- Geschlossener Seitenschutz: die Staplergeschwindigkeit ist elektronisch begrenzt.

**HINWEIS**

Wenn die Plattform geschlossen „A“ und der Seitenschutz geöffnet ist, ist der Fahrbetrieb gesperrt.

Bewegen der Plattform

Um die Plattform anzuheben oder abzusenken, kann die Plattform manuell bewegt werden.

⚠ ACHTUNG

Quetschgefahr für Hände.

Beim Schließen der Plattform die Hände nicht zwischen Plattform und Haube bringen.

Anpassen der Plattform

Zugunsten einer verbesserten Federung von Vibrationen muss die Plattform an das Gewicht des Fahrers angepasst werden.

Den Druck des Dämpfungssystems auf der Basis des Fahrergewichts mit Ventil (1) einstellen.

Sicherheit**⚠ GEFAHR****Gefahr des Herunterfallens von der Plattform**

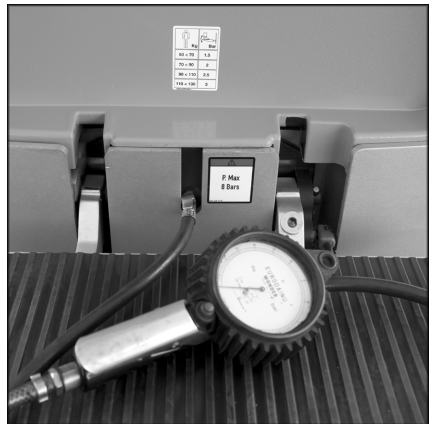
Der Fahrer muss sich korrekt zwischen den beiden Seitenschutzbügeln auf der Plattform positionieren: aufrecht stehend, mit Blick auf die Gabeln und den Füßen innerhalb der Plattform.

Kurven mit langsamer Geschwindigkeit durchfahren.

Den Griff am Deichselkopf fest mit den Händen umfassen.

⚠ GEFAHR

Es ist streng verboten, Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen außer Kraft zu setzen.



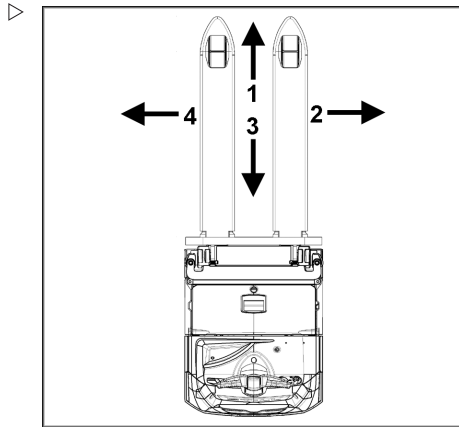
Definition der Richtungs- und Lagebezeichnungen

Definition der Richtungs- und Lagebezeichnungen

Die Definition der Richtungen für EXV, EXVi, EXP, EXV D sind auch für die EXV-SF-, EXVi-SF- und EXV-SF-D-Versionen mit geschlossener Plattform und Mitgängerbetrieb gültig

Bewegungsrichtung gemäß Regelwerk:

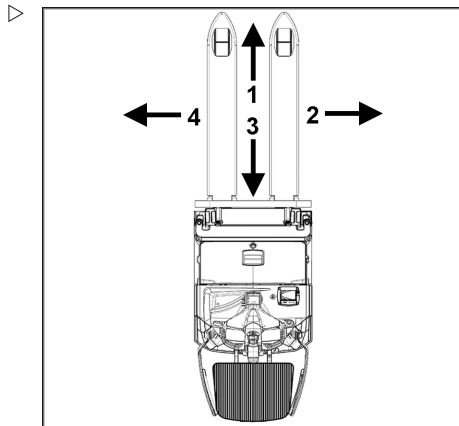
- Rückwärtsfahrt (1)
- Links (2)
- Vorwärtsfahrt (3) (Bevorzugte Fahrrichtung)
- Rechts (4)



Die Definition der Richtungen für die EXV-SF-, EXVi-SF- und EXV-SF-D-Versionen mit abgesenkter Plattform und wenn sich der Bediener an Bord des Staplers befindet

Bewegungsrichtung gemäß Regelwerk:

- Vorwärtsfahrt (1) (Bevorzugte Fahrrichtung)
- Links (4)
- Rückwärtsfahrt (3)
- Rechts (2)



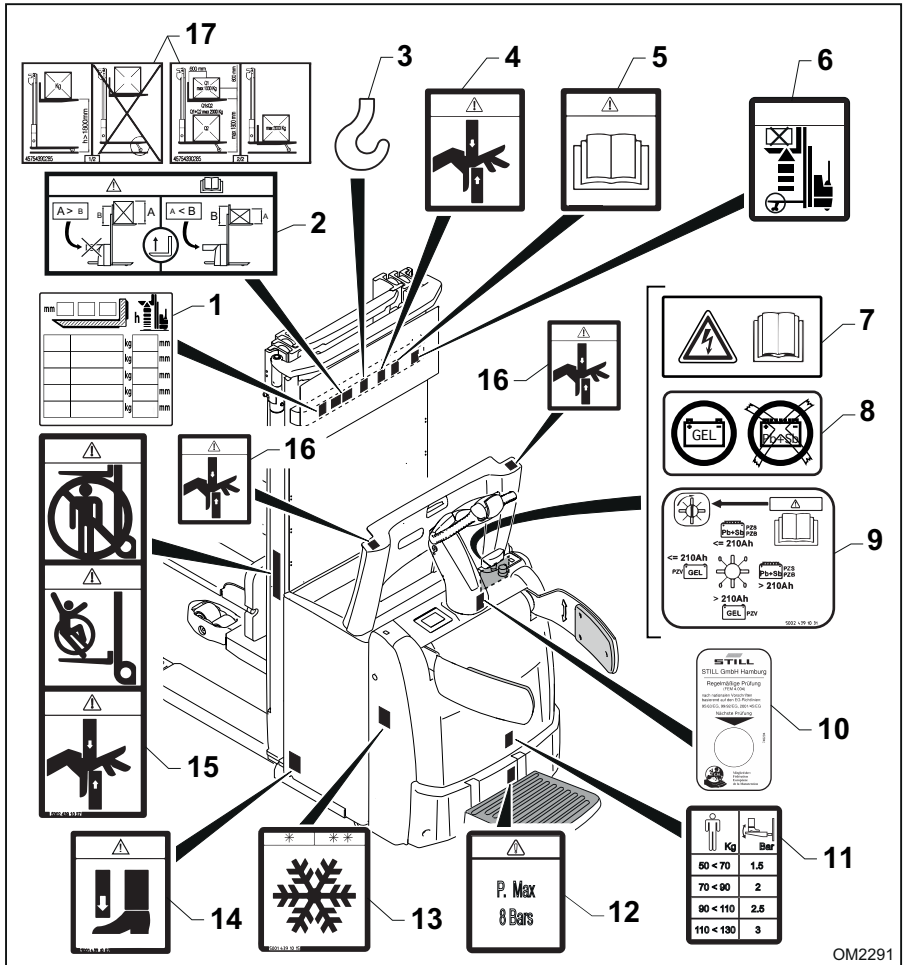
Folgerung

Um dem Leser die Interpretation zu erleichtern, wird die Fahrtrichtung immer in der folgenden Weise definiert:

- **(1)** Fahrtrichtung in Richtung der Gabel
- **(3)** Fahrtrichtung in Richtung des Bedieners

Beschriftungen

Lage der Etiketten



OM2291

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Etikett „Stapler Tragfähigkeitsdiagramm“ | 8 | Version für Gelbatterien |
| 2 | „Bedienerseitenschutz“ Nutzungsetikett (nur für Version mit Bedienerplattform) | 9 | Etikett „Fahrzeugeigenes Ladegerät“ |
| 3 | „Haken“ symbol | 10 | Etikett für jährliche Prüfungen (nur Deutschland) |
| 4 | Etikett „Quetschgefahr für die Hände“ | 11 | Etikett „Tragfähigkeitsdiagramm Bedienerplattform“ |
| 5 | Etikett „Betriebs- und Wartungsanleitung“ | 12 | Etikett „Maximal zulässiger Druck“ |
| 6 | Etikett „Gefahr Hub“ (nur bei Fahrgestellversion mit Initialhub) | 13 | Etikett „Kühlhaus“ (nur bei Kühlhausausführung) |
| 7 | Etikett „Betriebs- und Wartungsanleitung“ | | |

Beschriftungen

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 14 | Etikett „Quetschgefahr für die Hände“ (nur bei Fahrgestellversion mit Initialhub) | 17 | Aufkleber „Doppelstock-Hochhubwagen“ (nur für Staplerversion als Doppelstock-Hochhubwagen) |
| 15 | Warnetikett | | |
| 16 | Etikett „Quetschgefahr für die Hände“ | | |

Beschreibung der Etiketten

(1) Dieses Etikett gibt die zulässige Last auf den Gabeln in Abhängigkeit von Lastschwerpunkt und Hubhöhe an.

(2) Dieses Symbol, falls vorhanden, weist auf die ordnungsgemäße Verwendung des Fahrerseitenschutzes hin, wenn sich die Gabel mehr als 1700 mm über dem Boden (ca. 1800 mm bei angehobenen Radarmen) befindet. Wenn die Höhe der Last auf den Gabeln **größer** als die Höhe des Lastschutzgitters ist, muss der Seitenschutz geschlossen werden (siehe linke Seite des Etiketts). Wenn die Höhe der Last auf den Gabeln **kleiner** als die Höhe des Lastschutzgitters ist, kann der Seitenschutz geöffnet werden (siehe rechte Seite des Etiketts).

(3) Dieses Etikett zeigt an, wo die Lasthaken des Fahrzeugs angebracht werden.

(4) Dieses Symbol ist an dem Hubgerüst angebracht und weist auf die Gefahr von Schnittverletzungen durch bewegliche Hubgerüstteile hin.

(5) Dieses Etikett weist darauf hin, dass vor dem Betrieb des Fahrzeugs und vor Wartungsarbeiten das Betriebs- und Wartungshandbuch gelesen werden müssen.

(6) Dieses Etikett ist nur auf der Version mit Initialhub (i) vorhanden. Das Etikett zeigt an, dass es bei angehobenen Radarmen verboten ist, eine Last mehr als 1800 mm vom Boden anzuheben. Um eine Last mehr als 1800 mm vom Boden anzuheben, müssen die Radarme am Boden sein (weitere Informationen siehe → Kapitel „Lage der Sicherheitsvorrichtungen“, S. 2-23).

(7) Dieses Etikett weist darauf hin, dass die spezifischen Betriebs- und Wartungsanleitung für das fahrzeugeigene Ladegerät gelesen werden muss.

(8) Dieses Symbol, falls vorhanden, weist darauf hin, dass der Stapler für Gelbatterien ausgeführt ist. Keine anderen Batterietypen verwenden.

(9) Dieses Etikett ist nur bei der Version mit fahrzeugeigenem Ladegerät vorhanden. Das Etikett hebt die Möglichkeit hervor, die Ladekurve auszuwählen.

(10) Dieses Etikett ist nur auf Staplern vorhanden, die in Deutschland verkauft werden. Das Etikett gibt das Datum der regelmäßigen Sicherheitsinspektionen des Staplers an.

(11) Dieses Etikett ist nur bei der Version mit Bedienerplattform und Seitenschutz vorhanden. Das Etikett gibt die Druckeinstellung für die Bedienerplattform je nach dem Gewicht des Bedieners an. 1,5 bar zwischen 50 kg und 70 kg, 2 bar zwischen 70 kg und 90 kg, 2,5 bar zwischen 90 kg und 110 kg, 3 bar zwischen 110 kg und 130 kg.

(12) Dieses Etikett ist nur bei der Version mit Bedienerplattform und Seitenschutz vorhanden. Das Etikett zeigt die maximale Druckeinstellung für die Bedienerplattform an. Achtung: Die Erhöhung des Drucks der Regeleinrichtung auf mehr als 8 bar ist verboten.

(13) Dieses Symbol, falls vorhanden, weist darauf hin, dass das Fahrzeug als „Kühlhausversion“ ausgeführt ist (Option).

(14) Dieses Etikett ist nur auf der Version mit Initialhub (i) vorhanden. Das Etikett weist auf die Quetschgefahr für die Füße unter den Radarmen hin.

(15) Dieses Symbol ist an dem Hubgerüst angebracht und weist auf die Gefahr von Schnittverletzungen durch bewegliche Hubgerüstteile hin sowie auf das Verbot, Personen auf dem Stapler zu befördern und unter den angehobenen Gabeln hindurchzugehen oder sich darunter aufzuhalten.

(16) Dieses Symbol erscheint auf der Batteriehaube und weist auf die Quetsch- oder Schnittgefahr für die Hände beim Öffnen bzw. Schließen der Batteriehaube auf dem gesamten Umfang der Haube hin. Vorsicht bei der Bedienung.

(17) Dieses Symbol ist bei der Version als Doppelstock-Hochhubwagen vorhanden. Es gibt Auskunft über den Umgang mit Lasten mit der Staplerversion als Doppelstock-Hochhubwagen. ⇒ Kapitel „Zusätzliches Bezeichnungsschild für den Doppelstock-Hochhubwagen (EXV-D)“, S. 3-62

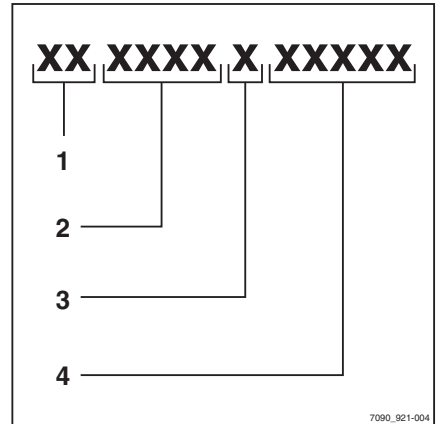
Seriennummer

HINWEIS

Bitte geben Sie bei allen technischen Anfragen die Seriennummer an.

Die Seriennummer enthält die folgenden Informationen:

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



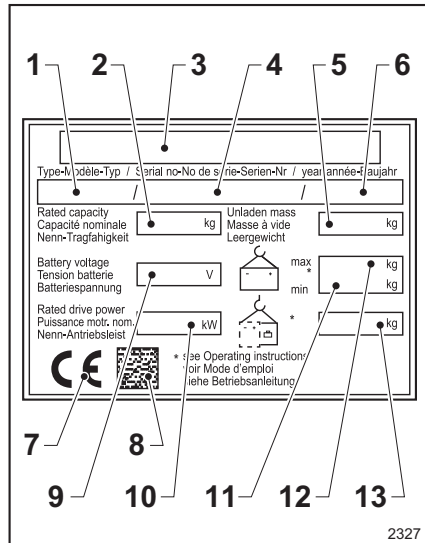
Beschriftungen

Datenschild



HINWEIS

Bei allen technischen Anfragen bitte die Seriennummer angeben.



- 1 Typ
- 2 Nenntragfähigkeit in kg
- 3 Hersteller
- 4 Serien-Nr.
- 5 Gewicht (unbeladen, ohne Batterie) in kg
- 6 Baujahr
- 7 EU-Konformitätssymbol
- 8 QR-Code
- 9 Batteriespannung in Volt
- 10 Nennleistung in kW
- 11 Minimales Batteriegewicht
- 12 Maximales Batteriegewicht
- 13 Zusatzgewicht (Ballast) in kg

Tragfähigkeitsschild

- Das Typenschild enthält folgende Daten:
- (1) CDG = Abstand „C“ zwischen dem Schwerpunkt der Last auf den Gabeln und dem Gabelträger (in mm)
- (2) h = Hubhöhe der Gabeln über dem Boden (in mm)
- (3) = Zulässige Höchstlast „Q“ (in kg)

⚠ VORSICHT

Die Abbildungen dienen nur als Beispiel.

Nur die auf dem Datenschild des Fahrzeugs angegebenen Werte sind zu beachten.

⚠ GEFAHR

Die auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Werte beziehen sich auf kompakte, homogene Lasten. Diese Werte dürfen nicht überschritten werden. Andernfalls kann die Stabilität des Gabelstaplers und die Festigkeit der Konstruktion beeinträchtigt werden.

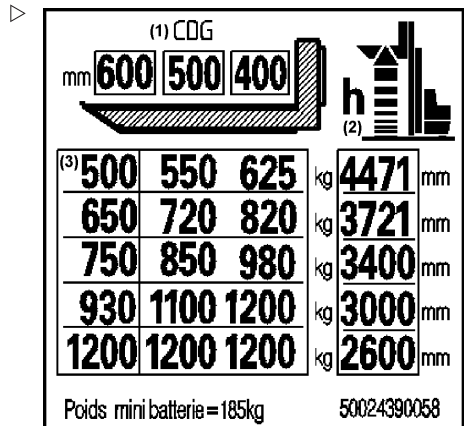
⚠ GEFAHR

Unfallgefahr beim Wechseln der Gabeln:

Wenn die Gabeln gewechselt und andere als die Originalgabeln eingebaut werden, ändert sich die Resttragfähigkeit.

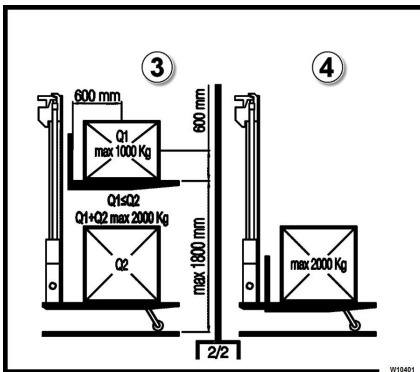
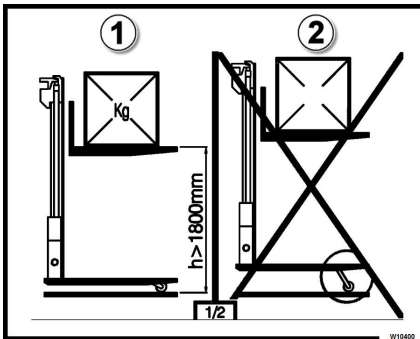
Wenn die Gabeln gewechselt werden, muss ein neues Schild für die Restkapazität angebracht werden.

Wenn ein Stapler ohne Gabeln ausgeliefert wird, ist das Restkapazitätsschild für Standardgabeln angebracht (siehe Kapitel 6 „Technische Daten“).



Beschriftungen

Zusätzliches Bezeichnungsschild für den Doppelstock-Hochhubwagen (EXV-D)



Beschreibung der Etiketten

Diese Schilder sind nur an der Version als Doppelstock-Hochhubwagen (EXV-D) vorhanden. Sie geben Auskunft über den Umgang mit Lasten mit der Staplerversion als Doppelstock-Hochhubwagen.

⚠ GEFAHR

Die folgenden Informationen sorgfältig lesen

Die Empfehlungen und Verbote sind streng einzuhalten.

Hinweise für den Einsatz des Staplers als Hochhubwagen (1) und (2):

- Beim Anheben der Gabel stoppt die Hubbewegung der Gabel bei Erreichen des am Hubgerüst positionierten Sensors. Um die Gabel weiter anzuheben, die Radarme

ganz auf den Boden absenken. Die Gabelsteuerung wird dann wieder aktiv.

- Wenn sich keine Last auf den Radarmen befindet, dürfen sich keine Lasten auf der Gabel befinden, wenn diese mehr als ca. 300 mm vom Boden angehoben ist
- Die Restkapazitäten sind auf dem Tragfähigkeitsschild angegeben

Hinweise für den Einsatz des Staplers als Doppelstock-Hochhubwagen (3).

- Beim Einsatz des Doppelstock-Hochhubwagen beträgt die maximal zulässige Tragfähigkeit des Staplers 2000 kg. Das bedeutet, dass die Summe der Last auf den Radarmen und der Last auf der Gabel 2000 kg nicht überschreiten darf.
- Die Last auf der Gabel muss bei einem Maximalgewicht von 1000 kg kleiner oder gleich der Last auf den Radarmen sein

⚠ ACHTUNG

Beim Einsatz als Doppelstock-Hochhubwagen darf die Gabel nicht bis zur Höhe des Sensors am Hubgerüst angehoben werden.

Der Sensor stoppt den Hubvorgang und erzwingt das Senken der Radarme.

⚠ ACHTUNG

Beim Einsatz als Doppelstock-Hochhubwagen nicht die auf den Radarmen transportierte Last durch Absenken der Gabel quetschen.

Es gibt keine automatische Sicherheitseinrichtungen.

Einen kleinen Spalt zwischen dem oberen Teil der Last auf den Radarmen und dem Unterteil der Gabel belassen.

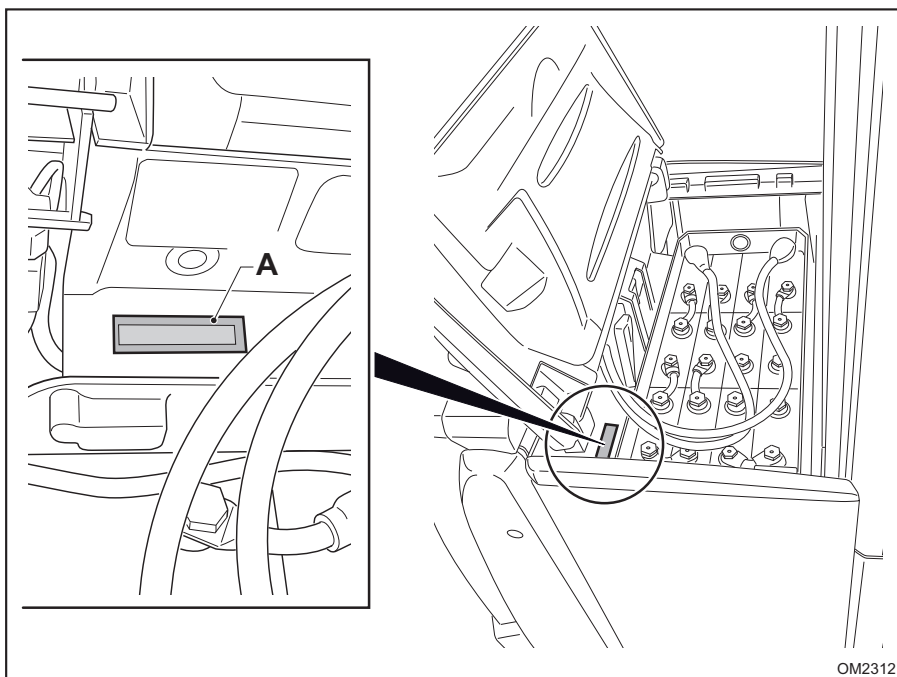
⚠ ACHTUNG

Die auf dem Schild angegebenen Werte beziehen sich auf kompakte, homogene Lasten. Diese Werte dürfen nicht überschritten werden. Andernfalls kann die Stabilität des Gabelstaplers und die Festigkeit der Konstruktion beeinträchtigt werden. Die Lasten beziehen sich auf Schwerpunktabstände bis 600 mm.

Hinweise für den Einsatz des Staplers als Plattformwagen (4):

- Beim Transport beträgt die maximale Tragfähigkeit auf der Gabel für den Stapler 2000 kg (Gabel gesenkt), bis sie auf den Radarmen aufliegt und die Radarme mit der Initialhubsteuerung angehoben sind

Beschilderung des Fahrwerks



Die Seriennummer des Staplers ist auf dem Fahrwerk (A) markiert.

Optionen und Varianten

Liste der Optionen und Varianten

Liste:

- Verschiedene Reifentypen für das Antriebsrad
- Verschiedene Lastrollentypen
- Deichsel immer aktiv (Creep Speed)
- Verschiedene Batterietypen
- Verschiedene Hubgerüste und Hubhöhen
- Verschiedene Gabelbreiten und Gabellängen
- Verschiedene Lastschutzgittertypen
- Version mit beweglichen Radarmen „i“ (Initial lift)
- Zugangsberechtigung über Schlüssel oder als Alternative über numerische Tastatur (Digicode)
- Fleet Manager
- Am Hubgerüst angebrachte Anti-Scher-Schutzabdeckung aus durchsichtigem Polycarbonat.
- Kühlhausversion (Cold store)
- Zusatzstange für Zubehör
- Zusatzstange für Zubehör mit Klemmbrett
- Zusatzstange für Zubehör mit Ablagefach
- Zusatzstange für Zubehör mit Ablagefach und Klemmbrett
- Zusatzstange für Zubehör mit Datenbuchse
- Schwenkrad mit Ölern
- Öler für Laufrollen
- Verschiedene Arten von Kabeln und Steckern
- Verschiedene Arten von Kabeln und Zusatzsteckern
- Eingebauter Gleichrichter
- Füllstandsgeber-LED für Batterieelektrolyt
- Zentrale Batterieauffüllung mit destilliertem Wasser
- Herausziehen der Batterie
- Automatisches Absenken der Radarme, wenn die Gabel angehoben wird.
- Dynamic Load Control (D.L.C.)

⚠ ACHTUNG

Informationen zur Montage der optionalen Zusatzausstattung können nach dem Kauf des Staplers über das vom Hersteller autorisierte technische Servicenetz bezogen werden.

i HINWEIS

Die Liste oben stellt nur eine Zusammenfassung dar. Einige Optionen sind NICHT für alle Modelle verfügbar. Weitere Informationen bitte der Preisliste entnehmen und mit dem autorisierten Vertriebspartner Kontakt aufnehmen.

Optionen und Varianten

Dynamic Load Control (DLC) – Optional

Der **Last**-Bildschirm des Displays zeigt Informationen bezüglich der optionalen „Dynamic Load Control“

Diese Option ist in verschiedenen Versionen verfügbar. Deshalb variiert die angezeigte Information auf dem Display, abhängig von der installierten Version im Stapler.

⚠ GEFAHR**Unfallgefahr**

Das System aktiviert keine Blöcke oder andere Sicherheitseinrichtungen; es liefert dem Bediener nur visuelle Informationen bezüglich der bewegten Last.

Der Bediener ist verantwortlich für die Sicherheit und die Standsicherheit des Staplers und/oder der Last.

Der Fahrer muss ständig wachsam sein, die Sicherheitsrichtlinien befolgen und die Angaben auf dem Tragfähigkeitsschild des Staplers beachten.

⚠ ACHTUNG

Mögliche unsachgemäße Verwendung des Staplers.

Der Bediener muss entsprechend geschult werden, um die verschiedenen Merkmale dieser Funktion zu beherrschen.

„NO DLC“-Warnung

Eine „NO DLC“-Warnung erscheint auf dem **Last**-Bildschirm.

Die Warnung zeigt an, dass das „Dynamic Load Control“-System nicht aktiv ist, da keine Informationen bezüglich der Last auf den Gabeln bereitgestellt werden können.

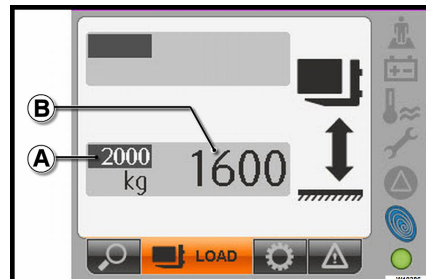
Die Warnung wird in den folgenden Situationen angezeigt:

- Bei angehobenen Radarmen (nur bei Staplern mit Version „i“ mit Initialhubfunktion der Radarme). Um die Warnung vom Display zu entfernen, senken Sie die Radarme komplett. Das Display zeigt dann erneut Informationen bezüglich der „Dynamic Load Control“.
- Wenn sich die Gabel auf einer Höhe über dem „1700-mm“-Sensor am Hubgerüst befindet (weitere Informationen siehe ⇒ Kapitel „Lage der Sicherheitsvorrichtungen“, S. 2-23), zeigt das Display erst dann wieder Informationen in Bezug auf die „Dynamic Load Control“ an, nachdem die Gabel auf eine Höhe unterhalb des Sensors abgesenkt wurde

Verfügbare Versionen

- „DLC 1“-Version
- „DLC 2“-Version
- Version „DLC 3“

Die verfügbaren Versionen der optionalen „Dynamic Load Control“ werden unten beschrieben

„DLC 1“-Version

Die „DLC 1“-Basisversion informiert den Bediener über:

- (A) Maximale Tragfähigkeit des Staplers (Nennlast)
- (B) Verladegewicht auf der Gabel

⚠ GEFAHR

Das System erkennt das Verladegewicht auf den Gabeln (B) mit einer Toleranz von ± 50 kg.

Berücksichtigen Sie die genannte Toleranz während der Bedienung.

Niemals die maximale Tragfähigkeit des Staplers überschreiten (A).

Alarmer „DLC 1“

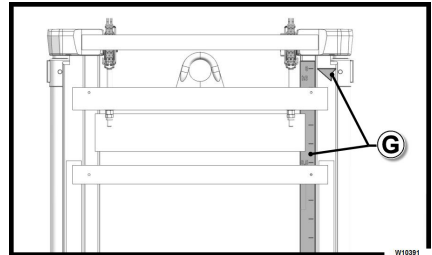
- Das gelbe Warndreieck auf der Anzeige zeigt an, dass die Last auf den Gabeln fast die maximale Tragfähigkeit des Staplers erreicht.



- Das rote Warndreieck auf der Anzeige zeigt an, dass die Last auf den Gabeln die maximale Tragfähigkeit des Staplers überschritten hat.

**„DLC 2“-Version**

- Bei der „DLC 2“-Version wird immer eine Klebeschnur (G) in der Spalte des Staplers angezeigt. Die Klebeschnur hat grüne, gelbe und orange Abschnitte und ist gekennzeichnet, um die Höhe der Gabeln anzuzeigen.



Die „DLC 2“-Version informiert den Bediener über:

- (C) Maximale Tragfähigkeit des Staplers (Nennlast)
- (D) Verladegewicht auf der Gabel
- (E) Maximal erlaubte Gabelhöhe mit der Last (D), ohne die Beeinträchtigung der Standsicherheit des Fahrzeugs und/oder der Last
- (F) In diesem Bereich des Displays variiert die Position der Gabeln und die angezeigte Last je nach maximal erlaubter Gabelhöhe (E). Im selben Bereich des Displays wird eine farbige Spalte angezeigt (in drei Farben: nur grün, ein grüner Abschnitt und ein gelber Abschnitt, oder Abschnitt in Grün, Gelb und Orange). Die Farben der Spalten, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, stimmen mit denen der Klebeschnur überein (G).

⚠ GEFAHR

Die angegebenen Informationen der Option unterstützen den Bediener dabei, die maximal erlaubte Gabelhöhe mit der Last zu erkennen (D), ohne dass die Standsicherheit des Fahrzeugs und/oder der Last beeinträchtigt wird.

Nicht die maximal angegebene Höhe überschreiten (E). Kippgefahr und/oder Kurvenstabilität

Optionen und Varianten

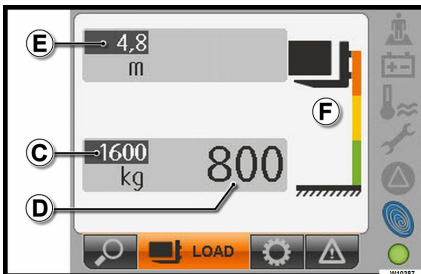
⚠ GEFAHR**Das System erkennt das Verladegewicht auf den Gabeln (D) mit einer Toleranz von ± 50 kg.**

Berücksichtigen Sie die genannte Toleranz während der Bedienung.

Niemals die maximale Tragfähigkeit des Staplers überschreiten (C).

Um die Informationen der optionalen „DLC 2“ Version auf dem Display besser zu verstehen, sehen Sie drei Beispiele bezüglich der Nennlast des Staplers von 1600 kg (C).

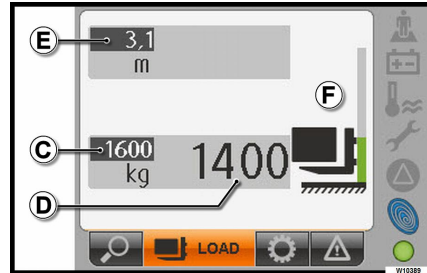
- Erstes Beispiel: Die Last auf den Gabeln (D) beträgt 800 kg und kann bis maximal 4,8 m angehoben werden (E). Der Bereich (F) zeigt an, dass die Last von 800 kg bis in den orangefarbenen Bereich angehoben werden kann, der ganz einfach durch die farbige Klebeschnur identifiziert werden kann (G).



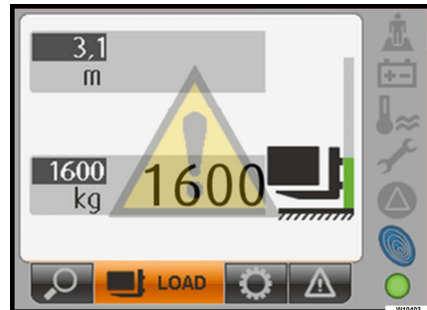
- Zweites Beispiel: Die Last auf den Gabeln (D) beträgt 1000 kg und kann bis maximal 4,4 m angehoben werden (E). Der Bereich (F) zeigt an, dass die Last von 1000 kg bis in den gelben Bereich angehoben werden kann, der ganz einfach durch die farbige Klebeschnur identifiziert werden kann (G).



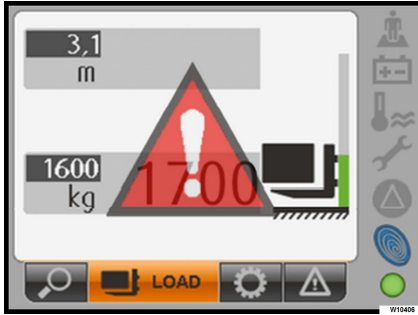
- Dritte Beispiel: Die Last auf den Gabeln (D) beträgt 1400 kg und kann bis maximal 3,1 m angehoben werden (E). Der Bereich (F) zeigt an, dass die Last von 1400 kg bis in den grünen Bereich angehoben werden kann, der ganz einfach durch die farbige Klebeschnur identifiziert werden kann (G).

**Alarme „DLC 2“**

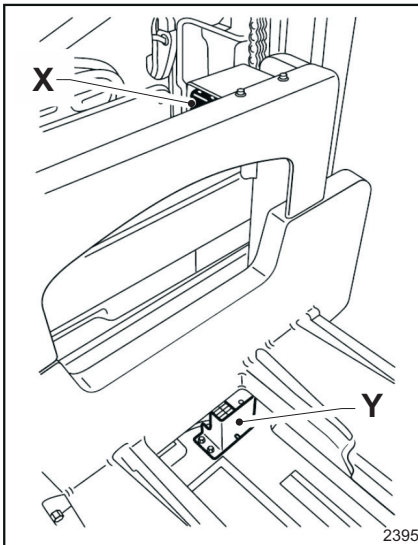
- Das gelbe Warndreieck auf der Anzeige zeigt an, dass die Last auf den Gabeln fast die maximale Tragfähigkeit des Staplers erreicht.



- Das rote Warndreieck auf der Anzeige zeigt an, dass die Last auf den Gabeln die maximale Tragfähigkeit des Staplers überschritten hat.



Version „DLC 3“



Die „DLC 3“-Option ermöglicht Ihnen:

- Management der Restkapazität des Staplers im Verhältnis zum Gewicht der Last und der Höhe des Hubgerüsts.
- Management der Leistungsdaten des Staplers.

Diese Option ist nicht kompatibel mit der Kühlhausoption.

Das System der „DLC 3“-Option verfügt über einen Hözensensor bestehend aus zwei unterschiedlichen Komponenten:

- (X), genannt die Nehmerbaugruppe.
- (Y), genannt die Geberbaugruppe.

Die Komponenten (X) und (Y) kommunizieren über Ultraschall miteinander.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit einem Dreifachhubgerüst von mehr als 4 Metern bewegt sich die Komponente (Y). Die Komponente (Y) befindet sich im unteren Querträger des Hubgerüsts.

ACHTUNG

Gefahr des Garantieverlusts.

Die Baugruppe (X) enthält eine Batterie. Nur ein vom Servicezentrum autorisierter Techniker kann diese Batterie ersetzen.

GEFAHR

Das System erkennt das Verladegewicht auf den Gabeln mit einer Toleranz von ± 50 kg.

Berücksichtigen Sie die genannte Toleranz während der Bedienung.

Niemals die maximale Tragfähigkeit des Staplers überschreiten.

Management der Restkapazität

Die „DLC 3“-Option zeigt relative Werte für Höhe und Last an. Diese Option ist jedoch nur eine Fahrhilfe, und der Bediener muss ständig wachsam bleiben.

VORSICHT

Es besteht das Risiko, an ein Regal oder eine Last anzustoßen.

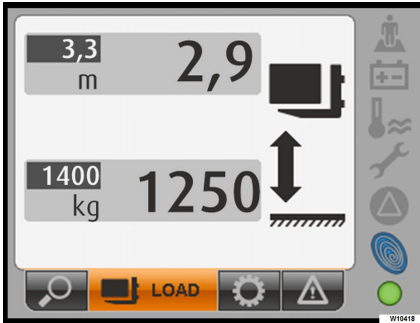
Die auf dem Bildschirm angezeigten Werte (Höhe und Last) dienen nur der Information. Aufgrund des Toleranzbereichs können die Werte nicht für präzise Operationen herangezogen werden.

Beim Umgang mit Lasten in einem Regal muss der Bediener kontrollieren, ob sich die Gabeln auf der richtigen Höhe befinden.

Optionen und Varianten

**Beispiel für die erste „DLC 3“ Option:
Bildschirm lesen.**

- Das Gewicht der Last auf den Gabeln beträgt 1250 kg (\pm 50 kg).



- Die Gabeln befinden sich auf einer Höhe von 2,9 m .
- Die maximal zulässige Höhe auf den Gabeln bei einer Last von 1250 kg beträgt 3,3 m.

HINWEIS

Es kann notwendig sein, das Gewicht zu aktualisieren. Die Aktualisierung erfolgt automatisch durch die Software. Auf dem Bildschirm wird eine Meldung zur „Aktualisierung des Gewichts“ angezeigt.

**Beispiel für die zweite „DLC 3“-Option:
Die Gabeln erreichen eine Hubhöhe sehr nahe an den maximal zulässigen Werten.**

- Die maximal zugelassene Höhe der Gabeln beträgt 3,3 m.



- Die Gabeln befinden sich auf einer Höhe von 3,2 m .

Die folgenden Signale warnen den Bediener, dass die Höhe der Gabeln (**3,2 m**) **sich sehr nahe an der maximal zulässigen Hubhöhe (3,3 m) befindet:**

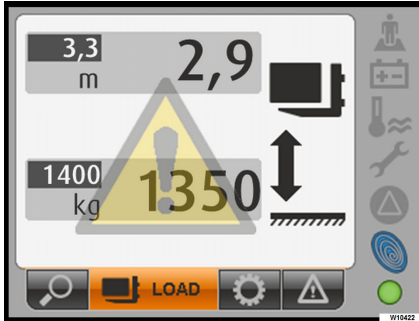
- Der Stapler gibt einen Warnton (einmal) ab.
- Gleichzeitig wird ein **gelbes** Warndreieck auf dem Display angezeigt.
- Der Pfeil auf dem Display zeigt an, dass es weiterhin möglich ist, mit der erforderlichen Sorgfalt die Gabeln anzugeben oder abzusenken.

Die Tragfähigkeitswerte sind NICHT die Ursache der Gefahr und Warnsignale:

- Das Gewicht der Last auf den Gabeln beträgt 1250 kg (\pm 50 kg).
- Das maximal zulässige Gewicht auf den Gabeln beträgt 1400 kg.

**Beispiel für die dritte „DLC 3“-Option:
Das Gewicht der Last auf der Gabel erreicht fast die maximal zulässige Tragfähigkeit.**

- Das Gewicht der Last auf den Gabeln beträgt 1350 kg (\pm 50 kg).



- Das maximal zulässige Gewicht auf den Gabeln beträgt 1400 kg.

Die folgenden Signale warnen den Bediener, dass das Gewicht auf den Gabeln (**1350 kg ± 50 kg**) **fast die maximal zulässige Last auf den Gabeln (1400 kg) erreicht**:

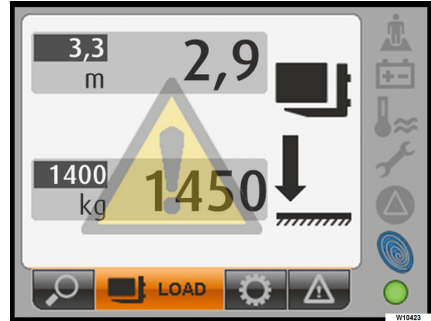
- Der Stapler gibt einen Warnton (einmal) ab.
- Gleichzeitig wird ein **gelbes** Warndreieck auf dem Display angezeigt.
- Der Pfeil auf dem Display zeigt an, dass es weiterhin möglich ist, mit der erforderlichen Sorgfalt die Gabeln anzugeben oder abzusenken.

Die Höhe der Gabeln ist NICHT die Ursache der Gefahr und Warnsignale:

- Die maximal zugelassene Höhe der Gabeln beträgt 3,3 m.
- Die Gabeln befinden sich auf einer Höhe von 2,9 m .

Beispiel für die vierte „DLC 3“-Option: Das Gewicht der Last auf der Gabel überschreitet leicht die maximal zulässige Tragfähigkeit.

- Das Gewicht der Last auf den Gabeln beträgt 1450 kg (± 50 kg).



- Das maximal zulässige Gewicht auf den Gabeln beträgt 1400 kg.

Die folgenden Signale warnen den Bediener, dass das Gewicht auf den Gabeln (**1450 kg ± 50 kg**) **leicht die maximal zulässige Last auf den Gabeln überschreitet (1400 kg)**:

- Der Stapler gibt einen Warnton (einmal) ab.
- Gleichzeitig wird ein **gelbes** Warndreieck auf dem Display angezeigt.
- Der Pfeil auf dem Display zeigt nach unten. Der Bediener muss die Gabeln absenken. Das Warndreieck erlischt dann. Das Fahrzeug stoppt NICHT automatisch die Hubbewegung der Gabeln!

Die Höhe der Gabeln ist NICHT die Ursache der Gefahr und Warnsignale:

- Die maximal zugelassene Höhe der Gabeln beträgt 3,3 m.
- Die Gabeln befinden sich auf einer Höhe von 2,9 m .

HINWEIS

Wenn der gemessene Hub höher ist als der zulässige Hub, wird eine ähnliche Warnung angezeigt.

Beispiel für die fünfte „DLC 3“-Option: Das Gewicht der Last auf der Gabel überschreitet deutlich die maximal zulässige Tragfähigkeit.

- Das Gewicht der Last auf den Gabeln beträgt 1550 kg (± 50 kg).

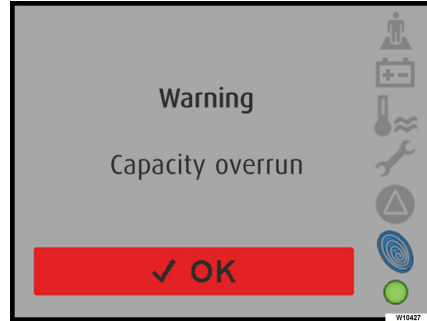
Optionen und Varianten



- Das maximal zulässige Gewicht auf den Gabeln beträgt 1400 kg.

Die folgenden Signale warnen den Bediener, dass das Gewicht auf den Gabeln (**1550 kg ± 50 kg**) **deutlich die maximal zulässige Last auf den Gabeln überschreitet (1400 kg)**:

- Der Stapler gibt ein Warnton ab.
- Gleichzeitig wird ein **rotes** Warndreieck auf dem Display angezeigt.
- Der Pfeil auf dem Display zeigt nach unten. Der Bediener muss die Gabeln absenken. Das Warndreieck erlischt dann und der Warnton stoppt.
- Das Fahrzeug stoppt die Hubbewegung der Gabeln!
- Der Bediener kann jedoch die Hubbewegung weiter fortsetzen, indem die Operation wie unten erläutert autorisiert wird.
- Die Warnmeldung bestätigen. „Tragfähigkeit überschritten.“ mit der Taste „Confirm“ (Bestätigen). Der Warnton ertönt solange, bis die Gabeln abgesenkt werden. Wenn der gemessene Hub höher ist als der zulässige Hub, wird eine ähnliche Warnung angezeigt.



Die Höhe der Gabeln ist **NICHT** die Ursache der Gefahr und Warnsignale:

- Die maximal zugelassene Höhe der Gabeln beträgt 3,3 m.
- Die Gabeln befinden sich auf einer Höhe von 2,9 m .

⚠ GEFAHR

Stabilitätsverlust

Wenn der Hubvorgang trotz der Warntöne weiter fortgesetzt wird, besteht die Gefahr, dass der Bediener die Kontrolle über die Standsicherheit des Staplers verliert. Der Bediener ist dann im Falle eines Unfalls haftbar.

⚠ VORSICHT

Gefahr des Stabilitätsverlusts.

Beim Fahren des Staplers darf der Gabelstaplerfahrer keinen MP3-Player oder irgendwelche anderen Geräte verwenden, die dies seine Aufmerksamkeit von der umgebenden Arbeitsumgebung ablenken könnten. Der Bediener muss besonders aufmerksam in lauten Arbeitsumgebungen sein. Es besteht die Gefahr, dass der Bediener Warntöne nicht hört.

Management der Leistungsdaten des Staplers

Die „DLC 3“-Option ermöglicht eine lineare Anpassung der Fahrzeuggeschwindigkeit.

Diese Geschwindigkeit wird in Abhängigkeit von drei Faktoren berechnet:

- Lasthöhe
- Lastgewicht
- Lenkwinkel

Regeln zur Benutzung von DLC 3

⚠ VORSICHT

Es besteht das Risiko, an ein Regal oder eine Last anzustoßen.

Die auf dem Bildschirm angezeigten Werte (Höhe und Last) dienen nur der Information. Aufgrund des Toleranzbereichs können die Werte nicht für präzise Operationen herangezogen werden.

Beim Umgang mit Lasten in einem Regal muss der Bediener kontrollieren, ob sich die Gabeln auf der richtigen Höhe befinden.

Stapler starten



i HINWEIS

Die Gabeln müssen sich in der abgesenkten Position befinden, wenn das Fahrzeug angelassen wird.

Wenn sich die Gabeln beim Start des Staplers in der angehobenen Position befinden, wird das DLC 3-Symbol angezeigt.

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr

Es ist verboten, mit einer angehobenen Last zu fahren.

Auf der Anzeige erscheint ein gelbes Dreieck.

Auf dem Display wird angezeigt, dass die Gabeln abgesenkt werden müssen. Der Pfeil zeigt nach unten.

Während der Arbeit

Die Gabeln müssen regelmäßig abgesenkt werden, wenn der Stapler verwendet wird.

Wenn die Gabeln mehr als zehn Minuten lang in der angehobenen Position bleiben:

- Ein Warnton ertönt.
- Auf der Anzeige erscheint das Symbol DLC 3.
- Auf der Anzeige erscheint ein gelbes Dreieck.
- Der Pfeil auf der Anzeige zeigt nur nach unten.
- Die Gabeln müssen sofort abgesenkt werden.

Wenn der Bediener die Gabeln nicht sofort absenkt, werden die Fahrgeschwindigkeit und Hubgeschwindigkeit automatisch reduziert.

⚠ ACHTUNG

Das Display funktioniert nicht mehr.

Mit dem Fahrzeug darf nicht mehr weiter gearbeitet werden. An ein Servicezentrum wenden, um die Anzeige austauschen zu lassen.

Optionen und Varianten

Bei Fehlercode L354:



Fehlercode L354 (1) wird möglicherweise auf der Anzeige angezeigt.

Aus diesem Grund ist zu prüfen, ob:

- etwas das Feld zwischen den beiden Sensoren blockiert. möglicherweise ein Objekt das Feld verdeckt.
- die Sensoren sauber sind.

Nach diesen Prüfungen muss der Gabelstaplerfahrer den Stapler neu starten.

Wenn der Fehlercode L354 nach dem Neustart wieder angezeigt wird, das Servicezentrum verständigen.

Automatisches Absenken der Radarme (optional)

Diese Option ist für alle Stapler mit Initialhubfunktion für Radarme verfügbar (mit Ausnahme der Staplerversion als Doppelstock-Hochhubwagen).

Wenn bei der Standardversion die Radarmen vom Boden abgehoben sind und der Bediener versucht, die Gabeln mehr als ca. 1800 mm vom Boden anzuheben, wird auf der Anzeige eine Meldung mit der Warnung angezeigt, dass der Bediener die Radarme absenken muss, bevor die Gabeln weiter angehoben werden können (siehe ⇒ Kapitel „Anzeige“, S. 3-32). Die Gabeln werden in einer Höhe von 1800 mm vom Boden gesperrt, bis der Bediener die Radarme absenkt.

Bei Fehlercode T526:



Fehlercode T526 wird auf dem Bildschirm angezeigt und warnt den Bediener, dass die Batterie des Sensors entladen ist. Das vom Hersteller autorisierte Servicezentrum verständigen.

⚠ ACHTUNG

Gefahr des Garantieverlusts.

Nur ein vom Servicezentrum autorisierter Techniker kann diese Batterie ersetzen.

Wenn der Stapler mit der Option „Automatisches Absenken der Radarme“ ausgestattet ist, werden beim Hubvorgang für die Gabel die Radarme automatisch vom Stapler abgesenkt (wenn sie vom Boden angehoben sind).

 **HINWEIS**

Bei der Version mit Plattform ist die automatische Funktion aus Sicherheitsgründen absichtlich gesperrt, wenn der Bediener den Stapler vom Boden aus im Mitgängerbetrieb führt. In diesem Fall verhält sich der Stapler auf dieselbe Weise in bei der Standardversion. Wenn der Bediener den Stapler im Bedienstandmodus fährt, funktioniert die Automatikfunktion normal.

Optionen und Varianten

Zusatzstange für Zubehör mit Datenbuchse

Die optionale Datenbuchse (6 und 7) ist an der relevanten Zusatzstange für Zubehör (3) montiert.

Die vorverdrahtete Datenbuchse (6), die an den Stapler angeschlossen wurde, hat die folgenden Merkmale:

- Spannung 24 V
- Stromstärke 5 A

⚠ VORSICHT

Wenn die Datenbuchse (6) nicht verwendet wird, ist sie mit der Kappe (5) vor Witterungseinflüssen, Staub usw. zu schützen.

Die Datenbuchse (6) nicht unbedeckt belassen.

Neben der optionalen „Zusatzstange für Zubehör mit Datenbuchse“ erhält der Kunde auch einen Stecker (4).

Den Stecker (4) ggf. wie folgt verdrahten, so dass er an den Datenterminal des Kunden angeschlossen werden kann:

- Den Pluspol an Terminal (1) anschließen
- Den Minuspol an Terminal (2) anschließen

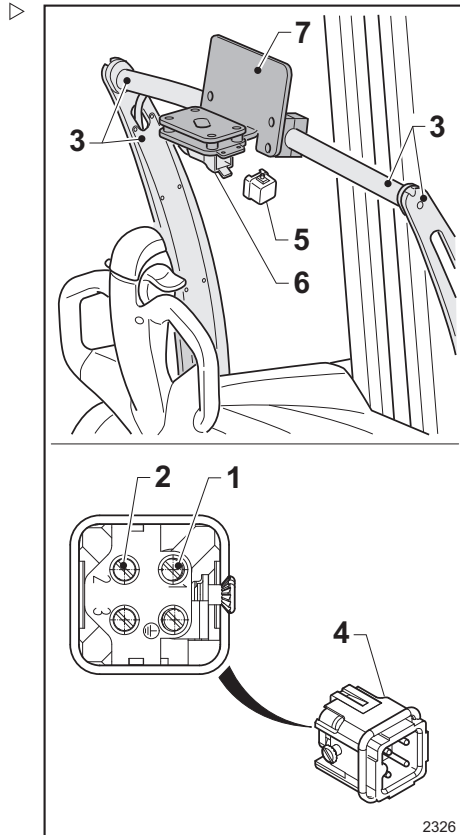
⚠ GEFAHR

Die oben erwähnten Anschlüsse (1 und 2) immer einhalten.

Die Umkehr der Polarität ist gefährlich und verboten.

⚠ VORSICHT

Die angegebenen Anweisungen dienen nur der Information. Der Einbau muss präzise und gemäß der technischen Vorschriften durchgeführt werden. Nur das eigene, vom Hersteller zugelassene Vertriebsnetz ist befugt, Zubehör zu montieren und zu installieren. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Personen- oder Sachschäden ab, die durch unbefugte Dritte verursacht wurden. Mit dem vom Hersteller autorisierten Servicenetz-Kontakt aufnehmen.



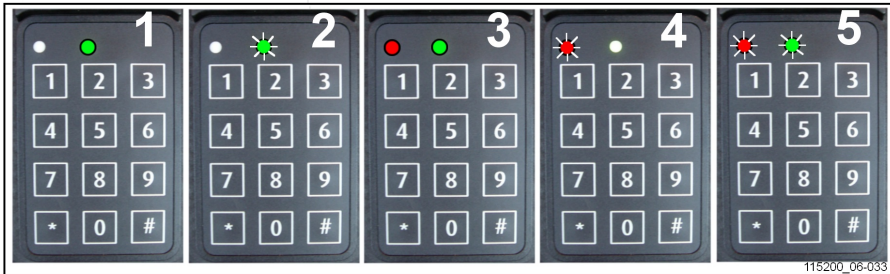
- 1 Plus
- 2 Minus
- 3 Zusatzstange für Zubehör
- 4 Zu verdrahtender Stecker
- 5 Datenbuchse
- 6 Halterung, Datenterminal

⚠ ACHTUNG

Den verwendeten Datenterminal an an die relevante Halterung (7) befestigen. Dabei präzise und gemäß den technischen Vorschriften vorgehen.

Darauf achten, dass der Datenterminal nicht von der Halterung (7) herunterfällt.

Numerische Tastatur — Inbetriebnahme mithilfe einer PIN (Digicode-Option)



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | EINSCHALTEN (Betriebsmodus) | 4 | Tastenfehler oder falscher Code |
| 2 | ABSCHALTEN und warten auf Code | 5 | Zeitverzögerung der automatischen Abschaltung |
| 3 | Programmiermodus aktiv | | |

BETRIEBSMODUS			
Betrieb	Schlüssel	LED	Warnung
EIN	* 1 2 3 4 5 # (Standardeinstellung)	<ul style="list-style-type: none"> ○ rot aus ● dauerhaft grün (1)(PIN korrekt) ● rot blinkt ○ grün aus (4)(PIN inkorrekt) 	1 2 3 4 5 Standard-PIN-Code
AUS	# (3 Sekunden)	○ rot aus ● grün blinkt (2)	Den Stapler ausschalten

PROGRAMMIERMODUS — muss bei ausgeschaltetem Stapler vorgenommen werden (2)			
Betrieb	Eingabe	Zustand der LED	Warnung
ADMINISTRATOR-CODE FÜR ALLE DIGICODE-EINSTELLUNGEN NOTWENDIG	* 0 0 0 0 0 0 0 0 # (Standardeinstellung)	<ul style="list-style-type: none"> ● dauerhaft rot ● dauerhaft grün (3) 	Sobald die Dioden erloschen sind, kehrt der elektronische Schlüssel automatisch zurück in den „Betriebsmodus“
Neuer Bedienercode	* 0 * 4 5 6 7 8 #	○ rot aus ● grün blinkt (2) (Code akzeptiert)	Beispiel eines neuen Bedienercodes: 45678
Zuordnen von Bedienercodes	* 2 * 5 4 3 2 1 #	○ rot aus ● grün blinkt (2) (Code akzeptiert)	*2*: Bedienerreferenz 10 Optionen von 0 bis 9
Löschen von Bedienercodes	* 2 * #	○ rot aus ● grün blinkt (2) (Löschen akzeptiert)	*2*: Bedienerreferenz (zwischen 0 und 9)
Ändern von Administrator-Codes	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ rot aus ● grün blinkt (2) (Code akzeptiert)	

PROGRAMMIERMODUS — muss bei ausgeschaltetem Stapler vorgenommen werden (2)			
Wiederherstellen des ursprünglichen Administrator-Codes			Zum Reaktivieren des Standard-Administratorcodes (00000000) wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner oder einen Händler in Ihrer Nähe.
Aktivierung der automatischen Abschaltung	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> #	• rot blinkt • grün blinkt (5) (5 Sekunden vor Abschaltung)	Die Stromversorgung wird nach 10 Minuten automatisch abgeschaltet (Standardeinstellung: 600 Sekunden), wenn das Fahrzeug nicht verwendet wird.
Einstellung der Zeitverzögerung der automatischen Abschaltung	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> #	○ rot aus • grün blinkt (2)(Wert akzeptiert)	Beispiel: Automatische Abschaltung nach 1 Min. (60 Sek.), wenn nicht in Verwendung. Minstdauer = 10 Sek. / Maximale Dauer = 3000 Sek.
Deaktivierung der automatischen Abschaltung	<input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> #	○ rot aus • grün blinkt (2)(Befehl akzeptiert)	

Standby



HINWEIS

Die Funktion „Standby“ steht nur mit der Option „Digicode“ zur Verfügung.

Das Fahrzeug kann in einen Energiesparmodus geschaltet werden, um die Lebensdauer der Batterie bei Nichtnutzung zu verlängern.

Nach einer gewissen Zeit der Nichtnutzung schaltet sich der Stapler aus.

Diese Zeitspanne kann auf 0 bis 10 Minuten eingestellt werden. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

Eine Zeitüberschreitung kann eingestellt werden. Den vom Hersteller autorisierten technischen Kundendienst verständigen.

Optionen und Varianten

Füllstandsgeber-LED für Batterieelektrolyt (optional) ▷

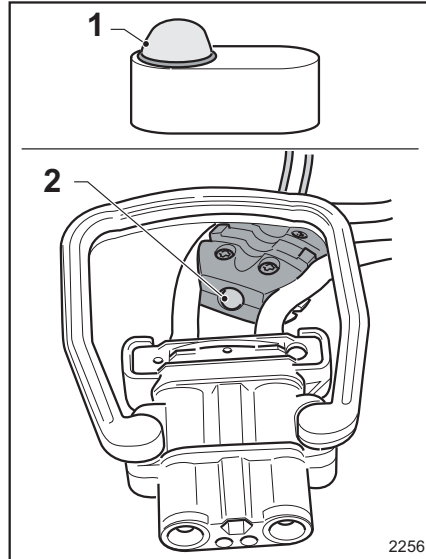
Es existieren zwei Versionen der LED:

- 1) Auf der Batterie
- 2) Neben dem Batteriestecker.

Die LED zeigt an, ob es erforderlich ist, das destillierte Wasser in der Batterie aufzufüllen.

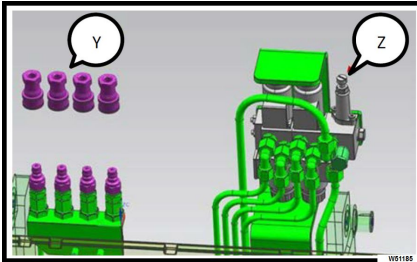
Betrieb:

- Wenn die LED (1) oder (2) grün ist, ist der Elektrolytstand in der Batterie ausreichend. Die Batterie muss nicht mit destilliertem Wasser aufgefüllt werden.
- Wenn die LED (1) oder (2) rot ist, ist der Elektrolytstand in der Batterie nicht ausreichend. Die Batterie muss mit destilliertem Wasser aufgefüllt werden.



Zusatzhydraulikleitungen (Option)

Hinweise zum Einsatzfall der Ausrüstung

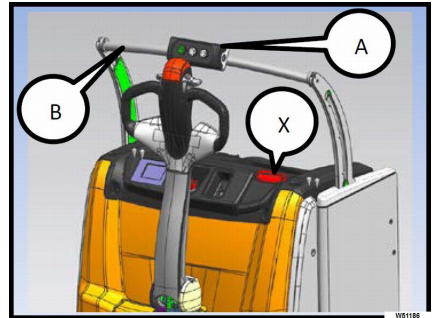


- Der theoretische maximale Durchfluss, der durch die Schnellkupplungen geleitet werden kann beträgt 12 l/min. Der theoretische Maximaldruck, der von der Pumpe an die Schnellkupplungen geleitet werden kann, beträgt ca. 230 bar. Das Maximaldruckventil mit Hilfe des Reglers (Z), der sich auf der Verteilerventilgruppe befindet, einstellen. Eine geeignete Hydraulikausstattung anwenden.
- Die Zusatzausrüstung muss einen Aufsatz mit 1/4"-Innengewinde (Y) zum Anschließen an die Schnellkupplungen am Stapler (ISO7241-1 Typ HP 08) haben.
- Bei Ausführung mit zwei Zusatzhydraulikleitungen mit Klammern muss der Installateur beim Anschluss der Klammer an die zwei dedizierten Schnellkupplungen, die durch einen schwarzen Sicherungsbügel auf dem Aufsatz identifiziert werden können, vorsichtig vorgehen. Es ist strengstens untersagt, die Klammer an einer anderen Stelle anzuschließen.
- Zur Gewährleistung einer sicheren Verwendung von der montierten Ausstattung siehe die entsprechende Betriebsanleitung für die Ausrüstung (z. B. Klammer usw.).
- Beim Einbauen von Zusatzgeräten ist am Stapler ein weiteres Restkapazitätsschild für den Stapler mit Ausrüstung anzubringen. Die Kapazitäten und die Lastschwerpunkte beachten, die auf dem weiteren Tragfähigkeitsschild für den Stapler mit Zusatzgerät angegeben sind. Die auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Werte

beziehen sich auf kompakte, homogene Lasten. Diese Werte dürfen nicht überschritten werden. Andernfalls kann die Stabilität des Gabelstaplers und die Festigkeit der Konstruktion beeinträchtigt werden.

- Die relevanten Aufkleber (ISO 7000) auf den Tasten anbringen, die nicht durch ein Symbol identifiziert werden, das deren Funktion darstellt. Damit der Fahrer die Funktion erkennen kann, die von jeder Taste durchgeführt wird, die Etiketten in Übereinstimmung mit der eingebauten Zusatzausstattung anbringen.

Steuertastatur der Zusatzausstattung



Die spezifischen Befehle für die hydraulische Zusatzausstattung befinden sich auf der Tastatur (A), die auf der Zusatzstange für Zubehör (B) montiert ist. In einem Notfall die relevante Taste (X) drücken.

Die Tastatur (A) ist in vier Ausführungen je nach gewünschter Kundenspezifikation erhältlich:

- eine Zusatzhydraulikleitung ohne Klammer
- eine Zusatzhydraulikleitung mit Klammer
- zwei Zusatzhydraulikleitungen ohne Klammer
- zwei Zusatzhydraulikleitungen mit Klammer

Tägliche Überprüfungen

- Vor Schichtbeginn prüfen, ob die Tastatur einwandfrei funktioniert. Unverzüglich Ihren Vorgesetzten informieren, wenn

Optionen und Varianten

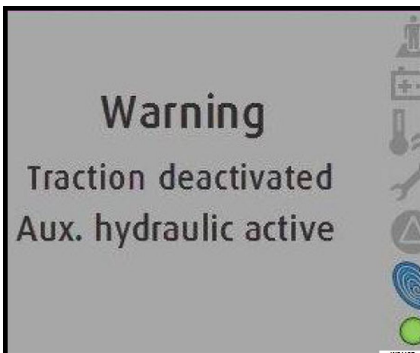
die Bedienelemente auf der Tastatur nicht einwandfrei funktionieren.

Bedienposition

- Die Tastatur kann nur genutzt werden, wenn sich der Bediener auf der Deichselseite befindet. Die Benutzung in jeder anderen Position ist unzulässig.

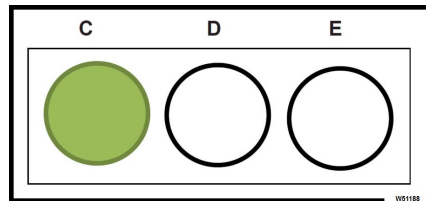
Einsatz der Tastatur

- Die Tastatur kann nur bei stehendem Stapler verwendet werden.
 - Quetschgefahr für Hände! Die Hände oder andere Körperteile von den beweglichen Teilen des Hubgerüsts fernhalten.
 - Neben dem Hubgerüst oder der Gabel darf sich niemand aufhalten.
 - Die Bedienelemente dürfen nicht ohne eine ausreichende und vollständige Sicht bzw. Blick auf den Gefahrenbereich um den Stapler und das zu transportierende Material verwendet werden.
 - Der Stapler darf nicht von mehreren Personen gleichzeitig verwendet werden.
- Bei Verwendung von Bedienelementen, die sich auf der Tastatur befinden, wird ein Sicherheitssystem aktiviert, das alle anderen Funktionen des Staplers (Fahren, Heben, Senken) sperrt.
- Während des Gebrauchs wird auf der Anzeige u. U. die folgende Warnung angezeigt, die je nach der eingestellten Sprache variiert (das Bild bezieht sich auf Englisch):



- „Trazione disattivata - Idrraulica addizionale attiva“
- „Traction inactive - Hydraulique add. Active“
- „Traction deactivated - Aux. hydraulic active“
- „Antrieb inaktiv - Zusatzhydraulik aktiv“
- „Tracción desactivado - Hidráulica adicional activa“
- „Tractie uitgeschakeld - Aux. hydraulische actief“

Tastatur für eine Zusatzhydraulikleitung ohne Klammer

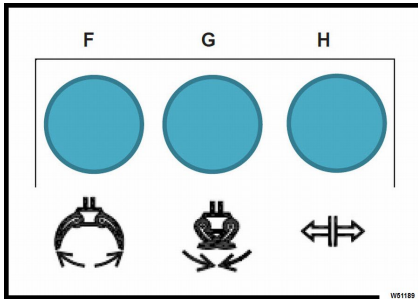


Die Tastatur verfügt über drei Tasten:

- Zustimmungstaste **C**, grün
- Freie Taste **D**, weiß
- Freie Taste **E**, weiß
- Die Tasten **D** und **E** sind bestimmungsgemäß für Zusatzausrüstung für den Einsatz durch den Kunden vorgesehen, z. B. Ausschub oder Synchronkupplung für die Gabel

Zur Aktivierung einer der beiden Befehle **D** oder **E** die grüne Zustimmungstaste **C** mit einer Hand halten und mit der anderen Hand den gewünschten Befehl **D** oder **E** drücken.

Tastatur für eine Zusatzhydraulikleitung mit Klammer



Die Tastatur verfügt über drei Tasten:

- Taste zum Öffnen der Klammer **F**, blau
- Taste zum Schließen der Klammer **G**, blau
- Zustimmungstaste **H**, blau

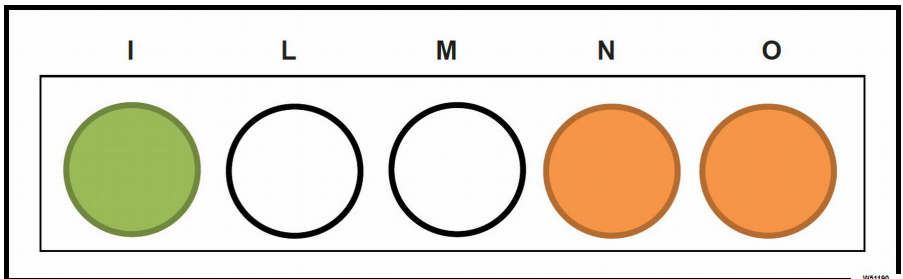
Klammer öffnen

- Zum Öffnen der Klammer die Zustimmungstaste **H** gedrückt halten und mit der anderen Hand die Taste **F** drücken.

Klammer schließen

- Zum Schließen der Klammer die Zustimmungstaste **H** gedrückt halten und mit der anderen Hand die Taste **G** drücken.

Tastatur für zwei Zusatzhydraulikleitungen ohne Klammer



Die Tastatur verfügt über fünf Tasten:

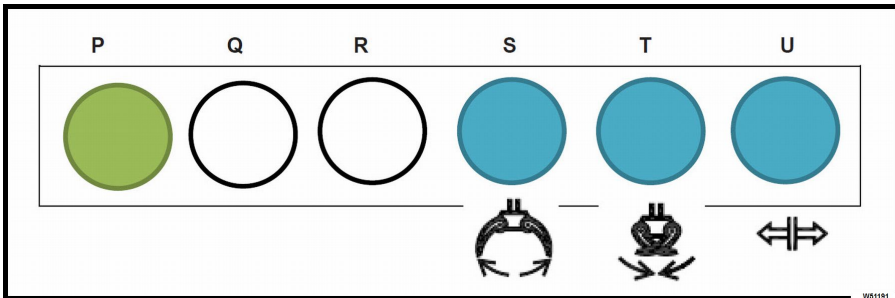
- Zustimmungstaste **I**, grün
- Freie Taste **L**, weiß
- Freie Taste **M**, weiß
- Freie Taste **N**, gelb
- Freie Taste **O**, gelb
- Tasten **L**, **M** und **O** sind bestimmungsgemäß für eine Zusatzausrüstung vorgesehen, z. B. Ausschub oder Synchronkupplung der Gabel

Zur Aktivierung eines der Befehle **L**, **M**, **N** oder **O** die grüne Zustimmungstaste **I** mit einer Hand gedrückt halten und mit der anderen Hand den gewünschten Befehl **L**, **M**, **N** oder **O** drücken.

Die Befehle **L**, **M**, **N**, **O** nur einzeln drücken, um eine Tastatursperre zu vermeiden. Wenn die Befehle gesperrt werden, alle Tasten loslassen, bis die korrekte Funktionsweise der Tastatur wiederhergestellt ist.

Optionen und Varianten

Tastatur für zwei Zusatzhydraulikleitungen mit Klammer



Die Tastatur verfügt über sechs Tasten:

- Taste **P**, grün Ein/Aus-Taste Um die Tastatur einzuschalten, die Taste **P** drücken; die Taste leuchtet auf. Um die Tastatur abzuschalten, die Taste **P** erneut drücken; die Tastenbeleuchtung erlischt
- Freie Taste **Q**, weiß
- Freie Taste **R**, weiß
- Taste zum Öffnen der Klammer **S**, blau
- Taste zum Schließen der Klammer **T**, blau
- Zustimmungstaste für Klammer **U**, blau
- Tasten **Q** und **R** sind bestimmungsgemäß für eine Zusatzausrüstung vorgesehen, z. B. Ausschub oder Synchronkupplung der Gabel.

Zur Aktivierung von einem der beiden Befehle **Q** oder **R**:

- Die Tastatur über die Taste **P** einschalten
- Dann den gewünschten Befehl **Q** oder **R** drücken

Einsatz der Befehle für die Klammer:

- Die Tastatur über die Taste **P** einschalten
- Zum Öffnen der Klammer die Zustimmungstaste **U** gedrückt halten und mit der anderen Hand die Taste **S** drücken.
- Zum Schließen der Klammer die Zustimmungstaste **U** gedrückt halten und mit der anderen Hand die Taste **T** drücken.

Die Taste **P** zum Ausschalten drücken, dann den Stapler ausschalten. Die Tastatur funktioniert nicht, wenn die Taste **P** beim Anlassen des Staplers leuchtet. Um die einwandfreie Funktion der Tastatur wiederherzustellen, die Taste **P** drücken, um die Tastatur auszuschalten. Dann den Stapler mit dem Schlüssel aus- und wieder einschalten.

Die oben angegebene Befehlssequenz beachten.

Bei Nichteinhaltung der Befehlssequenz wird die Tastatur gesperrt.

- Wenn die Taste **P** aufleuchtet und Sie eine der beiden Befehle **Q** oder **R** bei gehaltener Klammer-Zustimmungstaste **U** drücken, werden die Tastaturfunktionen gesperrt.
- Wenn die Taste **P** aufleuchtet und sie eine der beiden Befehle **Q** oder **R** drücken und dann eine der Tasten **S**, **T** oder **U** drücken, werden die Tastaturfunktionen gesperrt.

Zur Wiederherstellung der korrekten Funktionsweise der Tastatur alle Tasten loslassen und die Taste **P** drücken, um sie auszuschalten.

4

Verwendung

Autorisierter und sicherer Gebrauch

Autorisierter und sicherer Gebrauch

Verwendungszweck des Fahrzeugs

⚠ ACHTUNG

Diese Maschine ist für den Transport von Lasten auf Paletten und in Industriecontainern bestimmt, die für diesen Zweck ausgelegt wurden, sowie für das Platzieren von Paletten in und das Entfernen von Paletten aus Lagern.

Die Paletten oder Container müssen in ihren Abmessungen und ihrer Tragfähigkeit für die transportierte Last geeignet sein, um Stabilität zu gewährleisten.

Die diesem Handbuch beigelegte Übersicht über Merkmale und Leistung liefert alle notwendigen Informationen, um überprüfen zu können, ob die Ausstattung für die ausgeführten Arbeiten geeignet ist.

Eine abweichende Verwendung muss vom Betriebsleiter genehmigt werden; eine Analyse potentieller Risiken im Zusammenhang mit dieser Verwendung erlaubt es, notwendige Zusatz-Sicherheitsmaßnahmen einzuleiten.

Sicherheitsvorschriften für den Gebrauch des Staplers

Verhalten während des Fahrens

Der Fahrer muss innerhalb des Betriebs die gleichen Regeln beachten, wie im Straßenverkehr. Er darf nur mit einer an die Fahrbedingungen angepassten Geschwindigkeit fahren. Langsam fahren muss er z. B. in Kurven, an und in engen Durchgängen, beim Durchfahren von Pendeltüren, an unübersichtlichen Stellen oder auf unebenen Fahrbahnen. Er muss stets einen sicheren Bremsabstand zu vor ihm fahrenden Fahrzeugen und Personen einhalten und seinen Stapler stets sicher führen können. Er muss plötzliche Bremsmanöver vermeiden, darf nicht schnell wenden und keine Fahrzeuge in potenziell gefährlichen oder schlecht überschaubaren Bereichen überholen.

⚠ VORSICHT

Das Fahren im Sitzbetrieb mit dem Fahrzeug ist verboten.

Bitte Folgendes beachten:

- Den Stapler so fahren, wie im Abschnitt „Bedienerpositionen“ beschrieben.
- Der Stapler darf nicht als Stufenleiter benutzt werden.
- Der Stapler ist ausschließlich für den Transport des Fahrers konzipiert und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden.
- Der Fahrer muss sich immer in unmittelbarer Nähe des Staplers aufhalten.
- Der Sicherheitsbereich darf nicht verlassen werden (herstellereffizienter Arbeitsbereich).



HINWEIS

Die Benutzung eines Telefons oder Radios an Bord des Fahrzeugs ist zwar gestattet, sollte jedoch vermieden werden, um den Fahrer nicht abzulenken.

Personen im Gefahrenbereich

Vor dem Starten des Staplers und während der Arbeit ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Wenn sich Personen in Gefahr befinden, sind diese rechtzeitig zu warnen. Sollten diese trotz Aufforderung den Gefahrenbereich nicht verlassen, muss die Arbeit mit dem Fahrzeug sofort unterbrochen werden.

GEFAHR

Verletzungsgefahr! Innerhalb des Gefahrenbereichs besteht Verletzungsgefahr. Es besteht Lebensgefahr durch herabfallende Lasten!

Nicht auf die Gabeln stellen!

Das Gehen und Stehen unter den Gabeln ist strikt untersagt, auch wenn sich keine Lasten darauf befinden!

Gefahrenbereich

Als Gefahrenbereich gilt der Bereich, in dem Personen, die sich darin aufhalten, durch Bewegungen des Fahrzeugs, durch seine Arbeitsgeräte und Hebezeuge (z. B. Zubehör) bzw. durch die Lasten gefährdet sind. Der Ge-

Autorisierter und sicherer Gebrauch

fahrenbereich umfasst außerdem Bereiche, in denen eine Last herabfallen könnte oder Arbeitsausrüstung absinken bzw. herabfallen kann.

Zustand der Verkehrswege

Die Oberfläche der Verkehrswege muss ausreichend eben, sauber und frei von Hindernissen sein. Abflusskanäle, Bahnübergänge und ähnliche Hindernisse müssen eben und notfalls mit Rampen ausgerüstet sein, damit der Stapler sie ruckfrei überqueren kann.

Zwischen dem höchsten Teil des Fahrzeugs bzw. der Last und den umliegenden, festen Einrichtungen muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein. Die Höhe ist abhängig von der Hubhöhe und den Abmessungen der Last. Siehe technische Daten.

Vorschriften zu den Verkehrswegen und Manövrierbereichen

Es dürfen nur Verkehrswege befahren werden, die vom Betreiber oder dessen Beauftragten freigegeben wurden. Die Verkehrswege müssen frei von Hindernissen sein. Lasten dürfen nur an Orten entladen und gelagert werden, die für diese Zwecke vorgesehen sind. Der Betreiber bzw. dessen Beauftragter muss sicherstellen, dass keine unbefugten Personen den Arbeitsbereich betreten.

Gefahren

Gefahren auf den Verkehrswegen müssen durch Standardverkehrszeichen oder ggf. durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet sein.

Transportieren und Anheben des Staplers

Transportieren des Fahrzeugs

Der Gabelstapler wird normalerweise per Lkw und Eisenbahn transportiert. Wenn die Abmessungen des Gabelstaplers die maximal zulässigen Abstandswerte überschreiten, wird er zerlegt transportiert. Für die Demontage- und Montagearbeiten sind die Vertriebspartner zuständig. Der Gabelstapler muss während des Transports mit geeigneten Haltesystemen in den Transportmitteln befestigt werden. Blockieren Sie die Räder mit Unterlegkeilen, um auch die kleinsten Bewegungen zu verhindern.



Transport

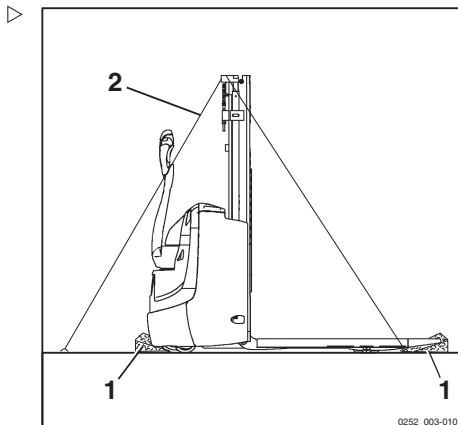
- Batteriestecker abziehen.

Verkeilen

- Fahrzeug mit Keilen (1) gegen Wegrollen und gegen Verrutschen sichern.

Verzurren

- Zurrseile (2) am Hubgerüst festzurren.



Klimabedingungen f1/4r Transport und Lagerung

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

Transportieren und Anheben des Staplers

Ein- und Ausladen des Staplers

Zum Ein- und Ausladen des Staplers eine Überladebrücke oder einen Lift verwenden (mit einer Rampe und einer strukturellen Festigkeit, die der Leistung und dem Gewicht des Staplers gemäß den Herstellervorgaben entspricht und die in geeigneter Weise aufgestellt und verankert sind). Siehe entsprechenden Abschnitt. Als Alternative kann ein Kran oder ein Brückenkran benutzt werden.


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

Mit einem Kran oder einem Brückenkran heben

⚠ ACHTUNG

Stets die Zündung ausschalten und die Batterie abklemmen.

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

- Anschlagseil durch die spezielle Öse am Hubgerüst führen (ausgelegt um den Stapler mit Batterie anzuheben). Die Tragfähigkeit des Hakens und das Anschlagseil müssen für das Gewicht des Fahrzeugs (mit Batterie) ausgelegt sein. Die Position wird von einem Haken-Symbol  angezeigt.



⚠ GEFAHR

Einen Kran mit einer Tragfähigkeit verwenden, die dem auf dem Datenschild des Staplers angegebenen Fahrzeuggewicht entspricht. Gegebenenfalls auch das Gewicht der eingebauten Batterie berücksichtigen. Angaben dazu befinden sich auf dem Typenschild. Hubvorgänge müssen von geschultem Personal durchgeführt werden. Personen dürfen sich NICHT im Arbeitsbereich des Krans oder in der Nähe des Staplers aufhalten. Nicht im Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten aufhalten. KEINE METALLSCHLINGEN verwenden. Sicherheitshaken verwenden. Die Tragfähigkeit der Bandschlingen muss für das Gewicht des Staplers mit Batterie geeignet sein.

⚠ GEFAHR

Die Schlingen müssen über eine geeignete Länge verfügen, damit sie beim Anheben nicht an den Gehäusen oder an anderen Ausrüstungsteilen scheuern. Ggf. eine Krantraverse verwenden. Die Anschlagseile müssen senkrecht nach oben gezogen werden.

Einfahren

Dieser Gabelstaplertyp muss nicht eingefahren werden.

Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

Liste der vor der Nutzung durchzuführenden Prüfungen

▲ VORSICHT

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

Wenn Beschädigungen oder sonstige Mängel am Stapler oder an den Anbaugeräten (Sonderausrüstung) 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.

▲ ACHTUNG

Der Stapler darf nur benutzt werden, wenn alle Abdeckungen ordnungsgemäß angebracht sind, und sowohl die Abdeckungen als auch die Türen ordnungsgemäß geschlossen sind.

▲ ACHTUNG

Die Prüfungen auf ebener Fläche durchführen. Dafür sorgen, dass sich keine Personen oder Objekte im Prüfbereich vor bzw. hinter dem Stapler befinden.

▲ ACHTUNG

Während der Funktionsprüfungen sehr langsam fahren.

▲ ACHTUNG

Die Bremsprüfungen im Mitgängerbetrieb (Bedienung vom „Boden“ aus) durchführen.

Sicherstellen, dass sich das Fahrzeug vor der Inbetriebnahme in einem guten Betriebszustand befindet. Diese Überprüfungen ergänzen die nach dem Wartungsplan auszufüh-

renden Wartungsmaßnahmen; sie ersetzen sie nicht.

- Sicherstellen, dass sich in dem Bereich unter dem Stapler KEINE Ölleckstellen befinden.
- Die unbedeckten Abschnitte der Hydraulikleitungen und -schläuche per Sichtprüfung inspizieren, um sicherzustellen, dass sie sich in einem guten Zustand befinden und Undichtheiten erkannt werden.
- Prüfen, dass keine Fremdkörper (Drähte verschiedener Art, Nägel, Schrauben, Klebebandstücke usw.) den Betrieb der Räder und Rollen behindern. Räder und Lastrollen müssen frei drehbar sein.
- Die Räder dürfen keine Anzeichen von Beschädigungen oder starkem Verschleiß aufweisen. Sie müssen ordnungsgemäß befestigt sein.
- Die Rollenlaufbahnen der Säule müssen sichtbar mit Fett geschmiert sein.
- Die Ketten dürfen keine Schäden aufweisen und müssen ausreichend und gleichmäßig gespannt sein.
- Prüfen, ob die Batteriehaube vollständig und ordnungsgemäß geschlossen ist.
- Prüfen, ob alle Hauben und Schutzabdeckungen vorhanden und ordnungsgemäß angebracht sind.
- Die Sicherheitsblende des Hubgerüsts muss intakt und sicher montiert sein.
- Am Stapler dürfen sich keine Gegenstände befinden, welche die Sicht beeinträchtigen könnten.
- Es dürfen KEINE Aufkleber fehlen oder beschädigt sein. Beschädigte oder fehlende Aufkleber entsprechend der Tabelle für die Beschriftungspositionen ersetzen.
- Durch Sichtprüfung kontrollieren, dass die Gabeln oder andere Lastaufnahmemittel keine sichtbaren Schäden aufweisen (z. B. Verbiegungen, Risse, starker Verschleiß).
- Prüfen, ob Batteriestecker und -steckdose voll intakt und in gutem Zustand sind. Si-

- herstellen, dass sie einwandfrei funktionieren.
- Prüfen, ob der Start-/Stoppschlüssel einwandfrei funktioniert.
 - Die Anzeigen auf dem Display prüfen.
 - Prüfen, ob die Hupe einwandfrei funktioniert.
 - Prüfen, ob die Drucktaster und der Fahr-schalter an der Deichsel einwandfrei funktionieren.
 - Die Tasten eine nach der anderen drücken und dann loslassen. Prüfen, ob die Tasten automatisch in ihre Ausgangsstellung zurückkehren. Die Tasten dürfen nicht im aktivierten oder gedrückten Zustand blockiert bleiben.
 - Den Fahr-schalter drehen und dann loslassen. Prüfen, ob der Fahr-schalter nach dem Loslassen automatisch in seine Ausgangsstellung zurückkehrt. Der Fahr-schalter darf nicht aktiviert oder blockiert bleiben.
 - Prüfen, ob der Stapler bis zum Stillstand gebremst wird, wenn der Fahr-schalter während der Fahrt losgelassen wird.
 - Die Deichsel neigen und dann loslassen. Die automatische Rückkehr der Deichsel in die vertikale Position überprüfen.
 - Prüfen, ob der Stapler bis zum Stillstand gebremst wird, wenn die Deichsel während der Fahrt losgelassen wird.
 - Prüfen, ob der Stapler bremst und anhält, wenn die Deichsel bei der Fahrt ganz nach unten gedrückt wird.
 - Einwandfreie Funktion des Griffs für die Notabschaltung sicherstellen. Die Prüfung bei der Fahrt in Gabelrichtung durchführen.
 - Prüfen, ob die Anti-Quetsch-Schutz-einrichtung des Bedieners einwandfrei funktioniert.
 - Einwandfreie Funktion der Bremse sicherstellen.
 - Die Wirksamkeit der Elektromagnetbremse prüfen.
 - Prüfen, ob der Batteriekabelsatz in gutem Zustand ist.
 - Den Elektrolyt-füllstand und die Dichte der Batterie gemäß den Batterieanweisungen prüfen.
 - Der Bediener muss zum Fahren des Fahrzeugs qualifiziert sein. Er muss die Bedienelemente erreichen und bedienen können (besonders die Anti-Quetsch-Schutz-einrichtung). Es ist darauf zu achten, dass die Bedienelemente jederzeit problemlos erreicht werden können.
 - Prüfen, ob die Seitenschutzbügel in gutem Zustand sind und einwandfrei funktionieren (nur EXV-SF).
 - Durch Sichtprüfung sicherstellen, dass sich die Fahrerplattform in gutem Zustand befindet und einwandfrei funktioniert.
 - Die Fahrerplattform betreten und den Stapler einschalten.
 - Unter Verwendung des Fahr-schalters prüfen, ob sich der Stapler vorwärts und rückwärts bewegt.
 - Von der Plattform hinabsteigen und durch Sichtprüfung kontrollieren, ob die Fahrerplattform automatisch in ihre leicht nach oben geneigte Ruheposition zurückkehrt.
 - Neben dem Stapler stehen und sicherstellen, dass der Bereich vor und hinter dem Stapler frei ist.
 - Mit einem Ausleger die Deichsel neigen, ohne sie zu drehen und den Fahr-schalter leicht in Richtung Gabel bewegen. Diese Schritte wiederholen und dabei den Fahr-schalter in die entgegengesetzte Richtung bewegen. In beiden Fällen prüfen, ob sich der Stapler bewegt. Der Stapler darf sich NICHT bewegen.
 - Die Plattform nach oben drücken. Leicht gegen die Fahrerplattform drücken, um zu prüfen, dass sie sich automatisch in eine vertikale, vollständig geschlossene Position bewegt. Achtung: Quetschgefahr für die Hände!
 - Sicherstellen, dass der Stapler mit vertikal positionierter Plattform und geöffneten Seitenschutzbügeln NICHT funktioniert!
 - Prüfen, ob sich die Gabelanschlagblöcke in einem guten Zustand befinden, ordnungs-

Kontrollen und Maßnahmen vor Inbetriebnahme

- gemäß funktionieren und korrekt positioniert sind (nur EXP).
- Prüfen, ob die Gabelanschlagblöcke ordnungsgemäß und komplett geschlossen sind (nur EXP).
 - Prüfen, ob die Gabeln gesperrt und nicht versehentlich bewegt werden können (nur EXP).
 - Prüfen, ob der mechanische Anschlag, der das unbeabsichtigte Herausziehen der Gabeln verhindern soll, vorhanden und richtig positioniert ist (nur EXP).

Bedienposition

Bedienposition bei Version ohne Plattform

Fahrposition im Mitgängerbetrieb (Fahren vom „Boden“ aus). Der Bediener muss den Stapler mithilfe der Antriebs- und Hubsteuerungen am Deichselkopf bewegen.

⚠ GEFAHR

Alle anderen Positionen sind unzulässig und gefährlich.

⚠ GEFAHR

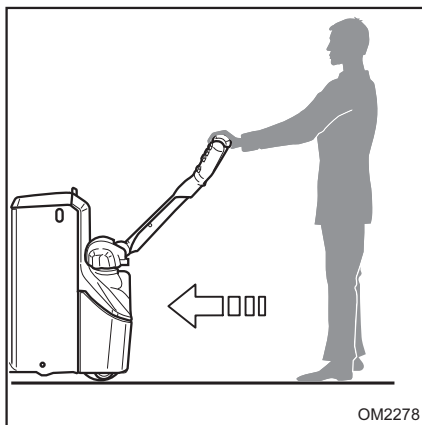
Das Sitzen auf dem Stapler ist streng verboten.

⚠ GEFAHR

Quetschgefahr der Füße.

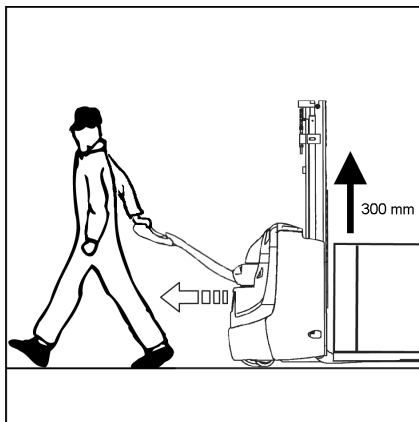
Jederzeit einen sicheren Abstand zwischen den Füßen und dem Fahrgestell des Staplers einhalten.

- Empfohlene Position für die Aufnahme und das Absetzen von Lasten. ▷



Bedienposition

- Empfohlene Position bei eingelegtem Gang ▷
(bevorzugter Gang)



Bedienposition für Version mit Plattform

Es gibt zwei Bedienpositionen:

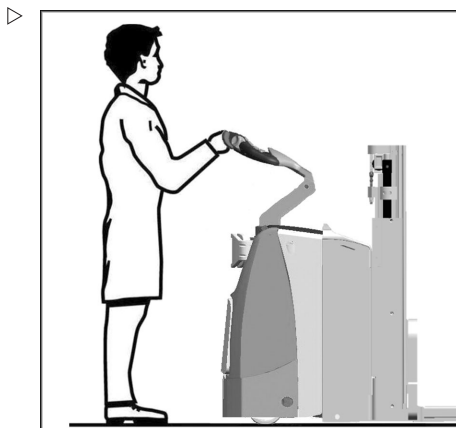
- Bedienposition im Mitgängerbetrieb — „Bedienung vom Boden aus“
- Bedienposition im Bedienstandmodus

Bedienposition im Mitgängerbetrieb — „Bedienung vom Boden aus“

Der Bediener bewegt den Stapler mithilfe der Antriebs- und Hubsteuerungen am Deichselkopf.

Bei dieser Auslegung:

- Der Bediener-Seitenschutz ist vollständig geschlossen
- Die Plattform ist vollständig geschlossen
- Bei geschlossener Standard-Deichsel oder Kombi-Deichsel ist die Maximalgeschwindigkeit aus Sicherheitsgründen begrenzt.
- Bei geöffneter Kombi-Deichsel ist die zulässige Maximalgeschwindigkeit geringfügig höher, da der Bediener den Stapler mit einem größeren Sicherheitsabstand bewegt.



⚠ ACHTUNG

Der Stapler darf nur im Mitgängerbetrieb betrieben werden, wenn der Seitenschutz und die seitlichen Abdeckungen vollständig geschlossen sind.

Andernfalls startet das Fahrzeug nicht.

⚠ ACHTUNG

Quetschgefahr der Füße.

Jederzeit einen sicheren Abstand zwischen den Füßen und dem Fahrgestell des Staplers einhalten.

⚠ ACHTUNG

Das Sitzen auf dem Stapler ist streng verboten.

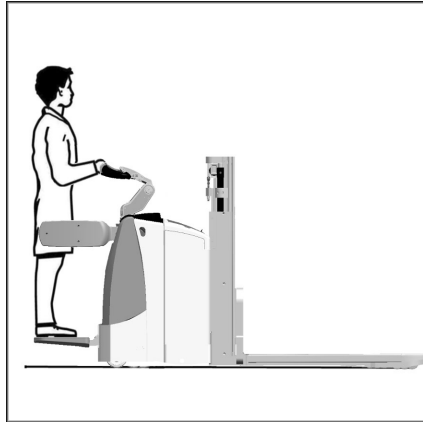
Bedienposition

Fahrposition im Bedienstandmodus

Der Bediener bewegt den Stapler mithilfe der Antriebs- und Hubsteuerungen am Deichselkopf.

Bei dieser Auslegung:

- Die Plattform muss vollständig geöffnet sein.
- Bei geschlossenem Seitenschutz ist die Maximalgeschwindigkeit aus Sicherheitsgründen begrenzt.
- Bei geöffnetem Seitenschutz ist die zulässige Maximalgeschwindigkeit geringfügig höher, da der Bediener wegen des Rückhalts durch den Seitenschutz in größerer Sicherheit fährt.



⚠ ACHTUNG

Das Fahrzeug darf mit offenem oder geschlossenem Seitenschutz im Bedienstandmodus betrieben werden.

⚠ ACHTUNG

Das Öffnen der Kombi-Deichsel im Bedienstandmodus ist verboten.

Wenn die Verschlussspanne für die Deichsel nicht ordnungsgemäß geschlossen ist, startet der Stapler nicht.

⚠ GEFAHR

Gefahr des Herunterfallens von der Plattform.

Der Fahrer muss sich korrekt zwischen den beiden Seitenschutzbügeln auf der Plattform positionieren. Kurven mit langsamer Geschwindigkeit durchfahren.

Bei der Fahrt den Griff am Deichselkopf fest mit den Händen umfassen.

⚠ GEFAHR

Nicht hinsetzen und nicht auf die Seitenschutzbügel klettern.

Einsatz des Schleppers

Den Stapler in Notsituationen anhalten

In einer Notsituation kann die Stromversorgung für alle Funktionen des Fahrzeugs abgeschaltet werden.

- Den Hebel für die Notabschaltung drücken. ▷
Dadurch werden alle Funktionen des Staplers blockiert. Der Stapler wird bis zum Stillstand gebremst.
- Vor dem Wiederherstellen der Betriebsbereitschaft die Ursachen für die Notsituation beseitigen.
- Deichsel in Ruheposition bringen.
- Um den Stapler erneut zu starten, den Hebel für die Notabschaltung durch Anheben herausziehen.

⚠ ACHTUNG

Diese Schutzeinrichtung darf nur in Notfällen betätigt werden. Eine wiederholte Betätigung kann zu Störungen in der Elektronik oder zu Ausfällen führen.



Stapler starten

Alle täglichen Prüfungen durchführen, die in den Aufgabenbereich des Bedieners fallen.

Den Hebel für die Notabschaltung ziehen.

Die Deichsel in die vertikale Stellung bringen.

Um den Stapler zu starten, den Zündschlüssel drehen. Wenn der Stapler anstelle eines Schlüssels über eine numerische Tastatur verfügt, den entsprechenden PIN-Code eingeben.

Den Ladezustand der Batterie an der Anzeige überprüfen und die Batterie ggf. austauschen bzw. aufladen.

Einsatz des Schleppers

Staplerbedienung

**Version mit Mitgängerbetriebsmodus
(wird vom „Boden“ aus bedient)**

- Den Deichselkopf ordnungsgemäß anfassen
- Die Deichsel in die Arbeitsposition neigen
- Die gewünschte Bewegungsrichtung mithilfe des Fahrschalters wählen. Die Geschwindigkeit des Staplers ist proportional zur gewinkelten Stellung des Fahrschalters.
- Der Stapler bremst elektrisch, wenn der Fahrschalter losgelassen wird.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Stapler nicht anspringt, frühzeitig nach der Ursache suchen, anstatt einen Startversuch nach dem anderen durchzuführen.

Version für Fahren im Bedienstand (nur für Version mit Plattform)

- Den Deichselkopf ordnungsgemäß anfassen
- Die Plattform von Hand öffnen

- Den Fahrerseitenschutz von Hand öffnen
- Die Plattform betreten.
- Die Deichsel in die Arbeitsposition neigen
- Die gewünschte Bewegungsrichtung mithilfe des Fahrschalters wählen. Die Geschwindigkeit des Staplers ist proportional zur gewinkelten Stellung des Fahrschalters.
- Der Stapler bremst elektrisch, wenn der Fahrschalter losgelassen wird.

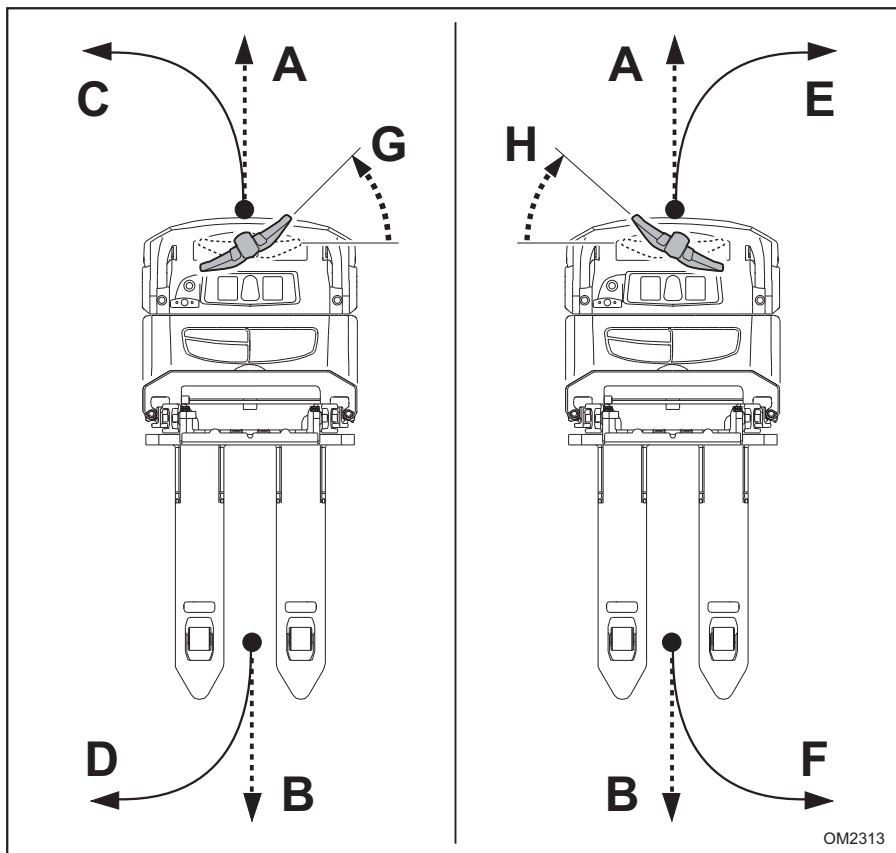
⚠ ACHTUNG

Wenn der Stapler nicht anspringt, frühzeitig nach der Ursache suchen, anstatt einen Startversuch nach dem anderen durchzuführen.

⚠ ACHTUNG

Beide Füße innerhalb der Plattform halten

Lenkrichtung des Staplers



Mit der Deichsel während der Fahrt lenken.

- Wenn die Deichsel während der Fahrt in Richtung (A) gegen den Uhrzeigersinn (G) gedreht wird, lenkt der Stapler in Richtung (C)
- Wenn die Deichsel während der Fahrt in Richtung (B) gegen den Uhrzeigersinn (G) gedreht wird, lenkt der Stapler in Richtung (D)
- Wenn die Deichsel während der Fahrt in Richtung (A) im Uhrzeigersinn (H) gedreht wird, lenkt der Stapler in Richtung (E)
- Wenn die Deichsel während der Fahrt in Richtung (B) im Uhrzeigersinn (H) gedreht wird, lenkt der Stapler in Richtung (F)

Einsatz des Schleppers

Stapler mit der Funktion „Deichsel immer aktiv — Creep Speed“ (optional) benutzen

Die Funktion „Deichsel immer aktiv“ kann aktiviert werden, um den Stapler auf engem Raum zu bewegen.

Mit dieser Funktion kann der Stapler mit der Deichsel in beliebiger Stellung bewegt und die Gabel gehoben werden. Im Gegensatz zur Standardversion sind bei Befolgen der nachfolgenden Anweisungen die Staplerfunktionen (Fahren und Gabel heben/absenken) auch aktiv, wenn sich die Deichsel in vertikaler Position befindet.

Anheben der Gabeln des Staplers aktivieren, wenn sich die Deichsel in vertikaler Position befindet:

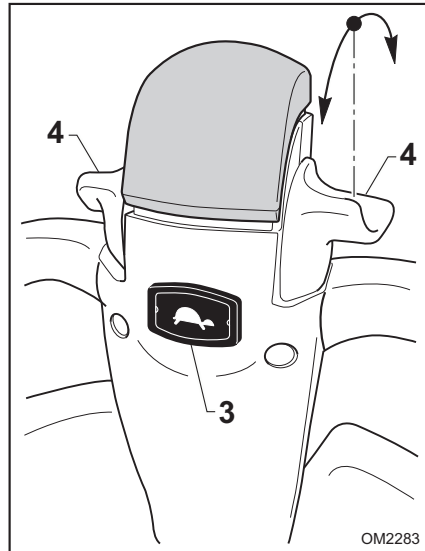
- Die Taste (3) drücken und gedrückt halten.
- Dann die Taste zum Anheben der Gabeln drücken.
- Die Taste (3) loslassen, um die Funktion zu deaktivieren.

Fahren des Staplers aktivieren, wenn sich die Deichsel in vertikaler Position befindet:

- Die Taste (3) drücken und gedrückt halten.
- Dann die Drossel (4) in die gewünschte Richtung drehen.
- Der Stapler aktiviert die Kriechgeschwindigkeit. Wenn der Fahrer während der Fahrt mit Kriechgeschwindigkeit und der Deichsel in vertikaler Position sowie Taste (3) gedrückt die Deichsel in die Arbeitsstellung (siehe → Kapitel „Stellungen der Deichsel“, S. 3-45) bringt, wird die Kriechgeschwindigkeit deaktiviert und die Fahrgeschwindigkeit des Staplers erhöht sich entsprechend dem Winkel des Fahr Schalters (4).
- Die Taste (3) loslassen, um die Funktion zu deaktivieren.

HINWEIS

Wenn die Aktivierungsreihenfolge versehentlich umgekehrt wird, d. h., wenn sich die Deichsel in vertikaler Position befindet und die



Drossel (4) zuerst gedreht und dann erst die Taste (3) gedrückt wird:

- Der Stapler bewegt sich mit Kriechgeschwindigkeit wie erwartet in Richtung der Gabeln.
- Die Fahrt in Richtung des Bedieners ist nicht aktiviert.

Einsatz des Schleppers

Rückwärtsgang

Fahrtrichtungsumkehr ohne Last auf der Gabel

- Um bei Fahrten ohne Last auf den Gabelzinken die Fahrtrichtung zu verändern, den Fahrshalter in die entgegengesetzte Fahrtrichtung drehen. Der Stapler stoppt mit kräftigem, aber stufenweisem Bremsen, und fährt dann in die entgegengesetzte Richtung weiter.

Fahrtrichtungsumkehr mit Last auf der Gabel

- Um die Fahrtrichtung mit Last an den Gabelzinken umzukehren, lassen Sie den Fahrshalter los und warten Sie, bis der Gabelstapler anhält.
- Kehren Sie dann die Fahrtrichtung mithilfe des Fahrshalters um.

⚠ GEFAHR

Bremsen durch Loslassen des Fahrshalters passt die Verzögerung an die Art der transportierten Last an, um ein Verlieren der Last zu vermeiden.

Bremsanlagen des Staplers

⚠ VORSICHT

Die Beschaffenheit der Bodenoberfläche wirkt sich erheblich auf den Bremsweg des Staplers aus.

Der Bediener muss diesen Faktor beim Fahren in Betracht ziehen.

Während der Fahrt kann der Stapler in den folgenden drei Arten gebremst werden:

- Loslassen des Fahrshalters
- Umkehr des Fahrshalters (siehe auch Abschnitt ⇒ Kapitel „Rückwärtsgang“, S. 4-104)
- Mit der Deichsel-Betriebsbremse

Bremsen durch Loslassen des Fahrshalters

- Während der Fahrt den Fahrshalter loslassen. Der Stapler wird langsam bis zum Stillstand abgebremst.

Bremsen durch Umkehr des Fahrshalters

- Während der Fahrt den Fahrshalter in die entgegengesetzte Richtung zur Bewegungsrichtung drehen. Der Stapler verzögert stärker, kommt aber stufenweise zum Stillstand. Nach dem Anhalten des Staplers den Fahrshalter loslassen.

⚠ ACHTUNG

Mit einer Last auf der Gabel nicht durch Umkehr des Fahrshalters bremsen.

⚠ ACHTUNG

Das Abbremsen des Staplers durch Regelung des Fahrshalters an die transportierte Last anpassen, um das Verlieren der Last zu vermeiden.

Betriebsbremse**⚠ ACHTUNG**

In Gefahrensituationen immer mit der Betriebsbremse bremsen.

- Während der Fahrt die Deichsel in die obere Endposition drücken. Der Stapler verzögert sehr schnell.
- Während der Fahrt die Deichsel in die untere Endposition drücken. Der Stapler verzögert sehr schnell.

⚠ VORSICHT

Um die Betriebsbremse zu aktivieren, die Deichsel immer so weit wie möglich in die entsprechende Position drücken.

Feststellbremse

- Wenn sich die Deichsel bei stehendem Stapler in der vertikalen Ruheposition befindet, wirkt die Elektromagnetbremse als Feststellbremse.

Stapler abstellen und anhalten

- Parken in vorbereiteten und zugewiesenen Bereichen.
- Gabeln bis auf den Boden absenken.
- Deichsel loslassen und Feststellbremse aktivieren.
- Für die Version mit Plattform, die Plattform und die Bediener-Schutzeinrichtungen schließen.
- Stapler ausschalten: Schlüssel in Position „0“ drehen und abziehen oder, falls vorhanden, den Stapler über die numerische Tastatur (Digicode) abschalten.

GEFAHR

Stapler so parken, dass Durchgänge nicht behindert, bzw. Notfall-Einrichtungen (z. B. Feuerlöscher und Hydranten) nicht unbenutzbar werden.

Einsatz des Schleppers

Gabelstaplerbetrieb in Kühlräumen

Für Arbeiten bei Temperaturen unter +5 °C ist ein speziell für Kühlräume ausgerüstetes Fahrzeug zu verwenden.

Für den Einsatz in kaltem Klima und Kühlräumen ausgerüstete Gabelstapler können bei einer Mindesttemperatur von -5 °C im Dauerbetrieb und bei -32 °C im Nicht-Dauerbetrieb in Kühlräumen eingesetzt werden.

⚠ ACHTUNG

Der Gabelstapler muss ausgeschaltet und stets außerhalb des gekühlten Bereichs bzw. des Kühlraums abgestellt werden.

⚠ ACHTUNG

Wird das Fahrzeug nach dem Einsatz bei einer Temperatur von unter -5 °C aus dem Kühlraum herausgefahren, muss es entweder ausreichend lange Zeit stehen gelassen werden, damit Kondenswasser verdampfen kann (mindestens 30 Minuten), oder so kurze Zeit, dass sich kein Kondenswasser bilden kann (weniger als 10 Minuten).

Die Bildung von Eis auf dem Gabelstapler vermeiden.

⚠ ACHTUNG

Das Fahrzeug **IN KEINEM FALL** in den Kühlraum fahren, wenn sich Kondenswasser darauf befindet.

Bewegung der Last

Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten

⚠ VORSICHT

Machen Sie sich genau mit den nachfolgenden Vorschriften vertraut, bevor Sie eine Last aufnehmen. Bewegliche Teile des Staplers (z. B. Hubvorrichtung, Ausrüstung oder Vorrichtungen zur Lastaufnahme) niemals berühren oder auf ihnen stehen.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr für Hände und Füße bei Benutzung des Hubs.

Bei Benutzung des Hubs Hände und Füße von beweglichen Teilen fernhalten.

⚠ GEFAHR

Der Aufenthalt unter den Gabeln ist verboten. Der Transport oder Hub von Personen auf den Gabeln ist verboten.

Wenn sich Personen unter oder auf den Gabeln befinden, den Stapler nicht bewegen. Die Gabeln nicht bewegen und den Stapler nicht fahren.

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr beim Wechseln der Gabeln:

Wenn die Gabeln gewechselt und andere als die Originalgabeln eingebaut werden, ändert sich die Resttragfähigkeit.

Wenn die Gabeln gewechselt werden, muss ein neues Schild für die Restkapazität angebracht werden.

Wenn ein Stapler ohne Gabeln ausgeliefert wird, ist das Restkapazitätsschild für Standardgabeln angebracht (siehe Kapitel 6 „Technische Daten“).

⚠ GEFAHR

Sicherheitsschuhe tragen. Immer einen geeigneten Abstand zwischen Ihren Füßen und dem Stapler einhalten.

Beim Manövrieren des Staplers besteht Quetschgefahr für die Füße.

⚠ ACHTUNG

Das Transportieren von Personen oder Passagieren ist streng verboten.

⚠ ACHTUNG

Das Fahren oder Wenden mit mehr als ca. 300 mm über dem Boden angehobenen Gabeln ist verboten.

Es ist nur bei langsamer Geschwindigkeit beim Absetzen einer Last bzw. bei der Aufnahme einer Last aus einem Regal zulässig.



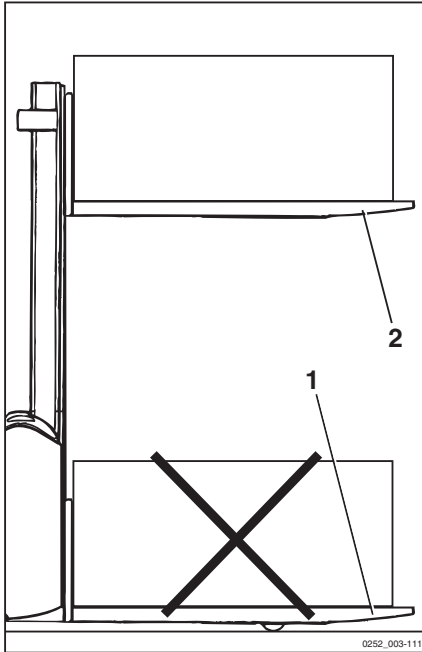
⚠ ACHTUNG

Palettenbeschaffenheit

Von der richtigen Seite, d. h. von der offenen Seite, die Gabel in die Paletten einführen wie in der Abbildung dargestellt (nur beim Modell EXP kann die Gabel von allen Seiten eingeführt werden).

Vor Arbeitsbeginn den einwandfreien Zustand der Palette überprüfen.

Bewegung der Last

**⚠ ACHTUNG**

Es ist verboten, Lasten auf den Radarmen (1) zu transportieren.

Lasten dürfen nur auf den Gabeln (2) befördert werden.

Der Transport von Lasten auf den Radarmen ist nur für die EXV-D-Staplerreihe zulässig, die dafür ausgelegt sind, die Funktion als Doppelstock-Hochhubwagen auszuführen. → Kapitel „Zusätzliches Bezeichnungsschild für den Doppelstock-Hochhubwagen (EXV-D)“, S. 3-62

⚠ GEFAHR

Vor dem Aufnehmen der Last prüfen, ob die Abmessungen und das Gewicht der Last innerhalb der für das Fahrzeug zulässigen Werte liegen. Siehe hierzu das Kapitel „TECHNISCHE DATEN“.

⚠ GEFAHR

Die Last muss so aufgeladen werden, dass sie nicht rutscht, kippt oder herunterfällt. Um Laststabilität zu gewährleisten, muss die Last gleichmäßig verteilt und mittig auf den Gabelzinken positioniert sein.

⚠ GEFAHR

Das Gehen und Stehen unter einer angehobenen Last ist streng verboten. Darauf achten, dass sich keine anderen Personen unter der angehobenen Last bzw. im Arbeitsbereich des Staplers aufhalten.

⚠ ACHTUNG

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

Beim Beladen einen schmalen Zwischenraum zwischen den Lasten lassen, um zu vermeiden, dass sie aneinander stoßen.

⚠ GEFAHR

Niemals bei angehobener Gabel (mit oder ohne Last) vom Stapler absteigen.

⚠ VORSICHT

Beim Anheben der Last auf die Abmessungen des Hubgerüsts und der Last achten.

Während der Lastaufnahme nicht an die Decke, das Regal oder an Lasten und andere Objekte in der Nachbarschaft stoßen.

⚠ ACHTUNG

Gefahr des Stabilitätsverlusts.

Um die Last aus dem Regalfach zu entnehmen, nicht die Initialhubsteuerung (wenn vorhanden) verwenden, da sonst die maximale Stabilität nicht gewährleistet werden kann und die Gefahr besteht, dass der Stapler kippt. Dieses Vorgehen ist sowohl beim Aufnehmen als auch beim Absetzen der Last im Regalfach verboten.

i HINWEIS

Weitere Informationen zur allgemeinen Verwendung des Staplers sowie zum Auf- und Abladen der Last sind im Handbuch

„Sicherheitsvorschriften für den industriellen Einsatz von Gabelstaplern“ zu finden, das diesem Handbuch beigelegt ist.

Bewegung der Last

Vor dem Anheben einer Last durchzuführende Prüfungen

⚠ VORSICHT

Niemals die Tragfähigkeit des Staplers überschreiten. Die Tragfähigkeit ist abhängig vom Schwerpunkt und von der Hubhöhe der Last.

Das Traglastdiagramm streng beachten! Es ist nicht gestattet, die Tragfähigkeit durch das Hinzufügen von Gewicht zu erhöhen. Niemals die angegebenen Höchstlasten überschreiten! Andernfalls kann die Stabilität des Fahrzeugs nicht garantiert werden.

Der Transport von Personen zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Staplers ist verboten.

Beispiel	
Gewicht der zu hebenden Last:	1.200 kg (3)
Abstand zwischen Lastschwerpunkt und dem Gabelträger:	600 mm (1)
Zulässige Hubhöhe:	2600 mm (2)

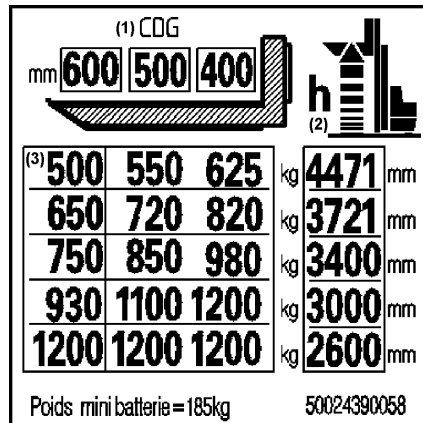
⚠ VORSICHT

Die Abbildungen dienen nur als Beispiel.

Nur die auf dem Datenschild des Fahrzeugs angegebenen Werte sind zu beachten.

⚠ VORSICHT

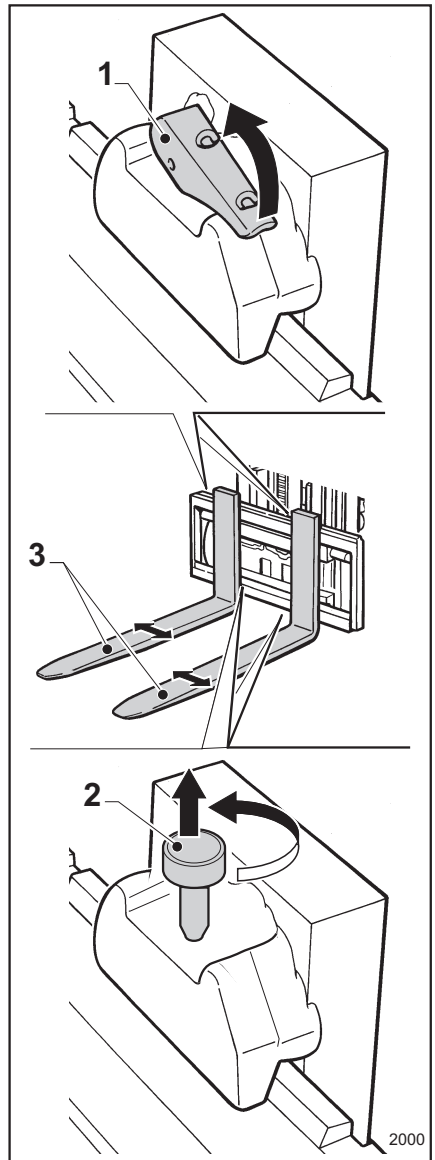
Beim Transport kleiner Gegenstände oder wenn die Last die Höhe des Gabelträgers überschreitet, ist eine Lastschutzhäube anzubringen, um zu verhindern, dass die Gegenstände auf den Fahrer fallen.



- (1) CDG = Abstand „C“ zwischen dem Schwerpunkt der Last auf den Gabeln und dem Gabelträger (in mm)
- (2) h = Hubhöhe der Gabeln über dem Boden (in mm)
- (3) Zulässige Höchstlast "Q" (in kg)

Gabelabstand einstellen (falls vorhanden)

- Den Sicherungshebel (1) anheben oder den Knopf (2) anheben und um 180° drehen, je nachdem, mit welcher Art der Verriegelung ((1) oder (2)) die Gabelzinken ausgestattet sind.
- Die Gabelzinken (3) entsprechend den Abmessungen der anzuhebenden Last verstellen.
- Gabelstellung wieder verriegeln. Hierzu Hebel (1) oder Drehknopf (2) in die entgegengesetzte Richtung drehen und sicherstellen, dass die Gabeln in einer der Nuten auf der Gabelträgerleiste eingerastet sind.



Bewegung der Last

Automatische Geschwindigkeitsreduzierung bei über den Sicherheitsensoren angehobenen Gabeln.

Entsprechend den Angaben im Kapitel zu den Sicherheitsvorrichtungen (siehe ⇒ Kapitel „Lage der Sicherheitsvorrichtungen“, S. 2-23) ist der Stapler mit dem Folgenden ausgestattet:

- 500-mm-Sensor für die automatische Geschwindigkeitsreduzierung bei ca. 500 mm über dem Boden angehobenen Gabeln.
- 1700-mm-Sensor für die automatische Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit bei ca. 1700 mm über dem Boden angehobenen Gabeln.



HINWEIS

Die automatische Geschwindigkeitsreduzierung des Staplers bleibt aktiv, wenn die Gabeln während der Fahrt unter die Sensorhöhe (500 mm und 1700 mm) abgesenkt werden (Fahrschalter gedreht).

Um die automatische Geschwindigkeitsreduzierung zu beenden, lassen Sie den Fahrschalter vollständig los, nachdem die Gabeln unter Sensorhöhe (500 mm and 1700 mm) abgesenkt wurden. Wenn an diesem Punkt der Fahrschalter erneut gedreht wird, setzt der Stapler ohne die vorherige automatische Geschwindigkeitsreduzierung seine Fahrt fort.

Lastaufnahme

Lastaufnahme vom Boden

- Vorsichtig und möglichst präzise an die Last heranfahren.
- Gabelzinken und Radarme absenken, sodass sie problemlos in die Palette eingeschoben werden können.
- Die Gabel langsam unter die Mitte der Last einschieben.

⚠ ACHTUNG

Die Gabel einführen, ohne das Regal oder die Last anzustoßen.

- Die Gabeln so weit wie möglich unter der Last einführen. Falls möglich, sollten die Gabeln weit genug eingeführt sein, sodass die Last am Gabelträger anliegt. Der Lastschwerpunkt muss sich zentriert zwischen den Gabeln befinden.

⚠ GEFAHR

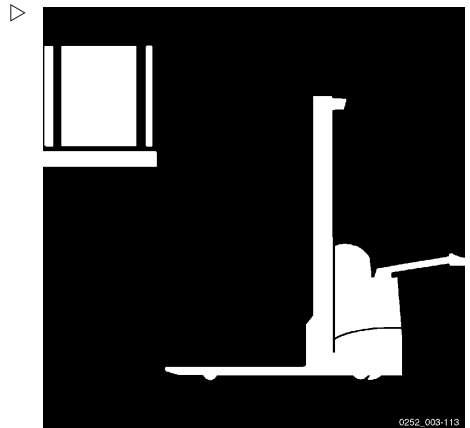
Auf die Teile der Gabeln achten, die aus der anzuhebenden Last herausragen.

Nicht an die Wand, das Regal oder andere Lasten bzw. Objekte hinter der anzuhebenden Last stoßen.

- Die Last wenige Zentimeter vom Boden anheben und den Abschnitt „Transportieren von Lasten“ lesen.

Lastaufnahme von Regalen.

- Vorsichtig an das Regal heranfahren. Den Stapler mit den Fahrschaltern allmählich abbremsen und im rechten Winkel zum Regal mit der Deichsel in Bremsposition zum Stillstand bringen.
- Sicherstellen, dass zwischen den Gabeln und dem Regal genügend Platz ist.



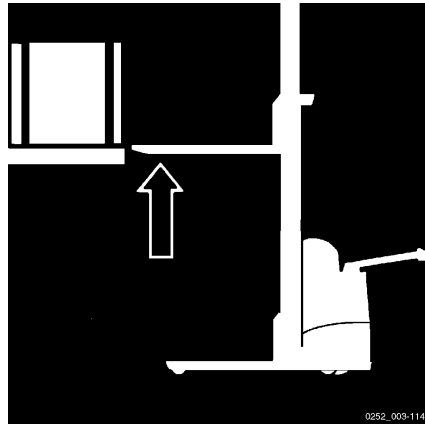
0252_003-113

Bewegung der Last

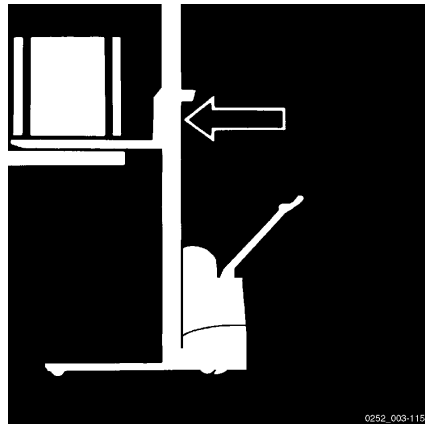
- Die Gabeln anheben, bis die richtige Einschubhöhe für die Gabeln erreicht ist.
- Den Stapler langsam vorwärts bewegen, um die Gabeln in die Last einzuführen.

⚠ ACHTUNG

Die Gabeln einführen, ohne das Regal oder die Last anzustoßen.



- Die Gabeln so weit wie möglich unter der Last einföhren. Falls möglich, sollten die Gabeln weit genug eingeföhrt sein, sodass die Last am Gabelträger anliegt. Der Lastschwerpunkt muss sich zentriert zwischen den Gabeln befinden.



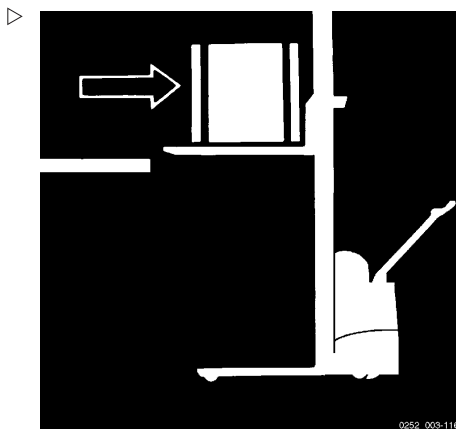
⚠ GEFAHR

Auf die Teile der Gabeln achten, die aus der anzuhebenden Last herausragen.

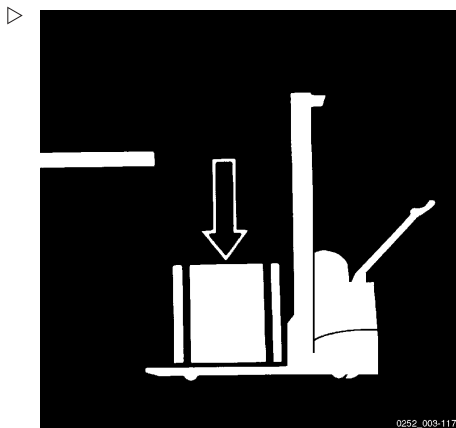
Nicht an die Wand, das Regal oder andere Lasten bzw. Objekte hinter der anzuhebenden Last stoßen.

- Die Last einige Zentimeter anheben, bis sie vollständig auf den Gabeln ruht. Wenn sich die Last stabil und sicher auf den Gabeln befindet, mit den folgenden Schritten fortfahren. Bei Unsicherheit bzw. einer Last, die nicht einwandfrei sicher oder stabil ist, die Gabel absenken und die Last zurück auf das Regal setzen.

- Die Deichsel in die Fahrposition bringen. Nach hinten schauen, um zu prüfen, ob der Weg frei ist. Den Fahrswitcher in Fahrtrichtung zum Bediener hin drehen und sehr langsam und vorsichtig in einer geraden Linie vom Regal wegfahren. Stufenweise bremsen.
- Sicherstellen, dass zwischen den Gabeln und dem Regal genügend Platz ist.



- Die Last auf Transportposition, auf ca. 300 mm über dem Boden absenken und den Abschnitt „Transportieren von Lasten“ lesen.



Bewegung der Last

Lasten transportieren

Als allgemeine Regel gilt: Lasten müssen einzeln transportiert werden (z. B. Paletten). Das Transportieren mehrerer Lasten ist nur in folgenden Fällen zulässig:

- Wenn die Sicherheitsanforderungen erfüllt sind
- Auf Anweisung des zuständigen Verantwortlichen

Der Bediener muss dafür sorgen, dass die Last ordnungsgemäß gepackt ist. Der Bediener kann nur Lasten transportieren, die ordnungsgemäß gepackt, ungefährlich und sicher sind.

⚠ VORSICHT

Die beste Sicht ist immer beim Vorwärtsfahren gegeben.

- Nur beim Absetzen einer Last in Gabelrichtung fahren, da die Sicht in dieser Richtung eingeschränkt ist.

Falls die Lasthöhe oder die Abmessungen der Last die Sicht des Bedieners beeinträchtigen können, muss eine zweite Person zu Fuß bei den Manövern helfen, um den Fahrer vor Hindernissen zu warnen. In diesem Fall ist das Fahren nur unter größter Vorsicht und mit Schrittgeschwindigkeit gestattet. Das Fahrzeug sofort stoppen, wenn der Kontakt zur Begleitperson verloren geht.

⚠ GEFAHR

Die Last anheben oder absenken, bis ausreichende Bodenfreiheit (ca. 300 mm) gewährleistet ist.

Niemals Lasten mit höher angehobener Gabel befördern, da der Stapler und die beförderte Last hierdurch aus der Balance geraten können.

Last, Paletten oder Container nicht auf dem Boden schleifen lassen.

⚠ GEFAHR

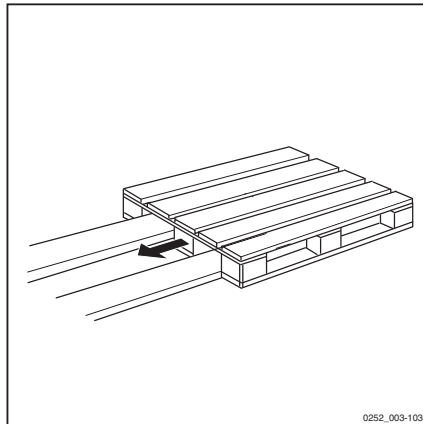
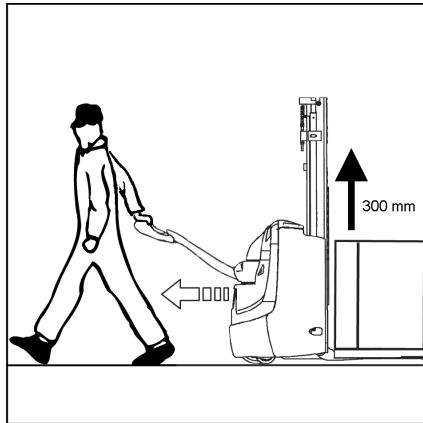
Bei der Fahrt und dem Transport der Last auf den Seitenabstand der Last achten, vor allem bei der Kurvenfahrt.

Den Zusammenstoß mit Regalen oder Objekten auf der Fahrstrecke vermeiden.

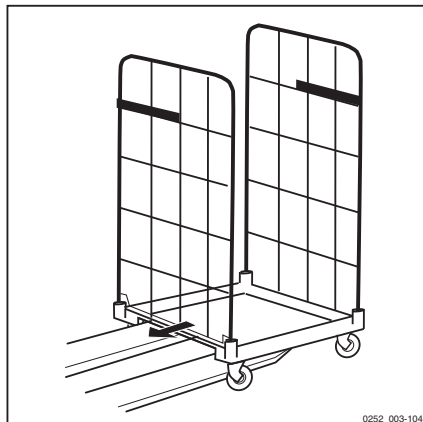
⚠ GEFAHR

Umkipppgefahr für Lasten

Plötzliches Anfahren und Abbremsen vermeiden



0252_003-103



0252_003-104

Lasten am Boden abladen

- Fahren Sie an die vorgesehene Lagerposition heran.
- Die Gabelzinken absenken, bis die Last im gewünschten Bereich abgelegt ist, und die Gabeln vollständig von der Palette oder dem Behälter lösen.
- Vor dem Zurückfahren des Staplers nach hinten schauen
- Sicherstellen, dass sich keine Objekte, Personen und Hindernisse jeglicher Art auf dem Fahrweg des Staplers befinden
- Nach hinten schauen und sehr langsam zurückfahren, um die Gabeln vollständig unter der Last wegzuziehen.

GEFAHR

Verletzungs- und Quetschgefahr für den Bediener! Gefahr von Schäden am Stapler und den Gütern

Während des gesamten Platzierens der Last darauf achten, an keine Hindernisse zu stoßen. Einen ausreichenden Sicherheitsabstand von Hindernissen (z. B. anderen Paletten, herausragenden Gegenständen, Regalen usw.) halten.

GEFAHR

Steigen Sie niemals bei angehobener Gabel (mit oder ohne Last) vom Gabelstapler ab.

HINWEIS

Weitere Informationen zur allgemeinen Verwendung des Gabelstaplers befinden sich in den Handbuch „Richtlinien zur Verwendung industrieller Flurförderzeuge“, das in diesem Handbuch enthalten ist.

Bewegung der Last

Einsatz des Staplers auf Steigungen, Ladebrücken und in Aufzügen

Befahren von Steigungen

Beim Auf- oder Abwärtsfahren mit dem Stapler an Steigungen dürfen die im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Steigungswerte nicht überschritten werden.

Der Fahrer muss prüfen, ob der Boden sauber und griffig ist.

VORSICHT

Beim Auf- oder Abwärtsfahren von Steigungen ist die Fahrgeschwindigkeit zu verringern.

GEFAHR

Kippgefahr!

Beim Auf- oder Abwärtsfahren von Steigungen nicht wenden und/oder diagonal fahren.

VORSICHT

Beim Befahren einer Steigung mit einer Last muss die Last bergauf zeigen.

GEFAHR

Unfallgefahr

Mit dem Stapler einen sicheren Abstand von Rampenkanten, Kanten von Ladeklappen, usw. einhalten.

ACHTUNG

In bestimmten Fällen ist es zulässig, auf einer Steigung mit der Gabel in Richtung höchstem Punkt der Steigung zu fahren, selbst wenn der Stapler nicht beladen ist.

In diesem Fall ist mit höchster Vorsicht zu fahren und ein Wendemanöver zu vermeiden, bevor nicht alle Räder auf einer ebenen Fläche stehen.

GEFAHR

Unfallgefahr

Stapler nicht auf einer Steigung abstellen: Wenn dies auf Grund eines Notfalls nötig ist, Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen blockieren.

Verwendung des Staplers in Aufzügen

Die Verwendung des Staplers in einem Aufzug ist nur zulässig, wenn der Aufzug über ausreichende Tragfähigkeit verfügt, weshalb das Maximalgewicht des Staplers einschließlich der Antriebsbatterie zu überprüfen ist und nur wenn der Aufzug für diesen Zweck zugelassen ist.

Den Stapler mit der Last voran langsam in den Aufzug fahren.

Den Stapler im Aufzug so sichern, dass kein Teil mit der Aufzugwand in Berührung kommt. Zu den Aufzugwänden ist ein Mindestabstand von 100 mm einzuhalten.

VORSICHT

Der Stapler muss ordnungsgemäß gegen Wegrollen gesichert werden, sodass er sich nicht unbeabsichtigt bewegen kann.

ACHTUNG

Personal, das den Stapler im Aufzug begleitet darf den Aufzug erst betreten, wenn der Stapler gesichert ist und muss den Aufzug nach dem Transport als erstes verlassen.

Verwendung des Staplers auf Ladebrücken

GEFAHR

Unfallgefahr

Vor dem Befahren einer Ladebrücke muss der Fahrer überprüfen, dass diese richtig montiert und gesichert ist sowie über ausreichend Tragfähigkeit verfügt.

Der Stapler muss langsam und vorsichtig auf die Ladebrücke gefahren werden.

Der Fahrer muss überprüfen, dass das zu be- oder entladende Fahrzeug ausreichend sicher ist, sodass es nicht in Bewegung geraten kann und geeignet ist, der Belastung durch den Stapler standzuhalten.

Der Lkw-Fahrer und der Gabelstaplerfahrer müssen sich über die Abfahrzeit des Lkws verständigen.

Ziehen von Anhängern

Der Gabelstapler ist nicht für das Ziehen von Anhängern ausgelegt.

Laden der Batterie

Laden der Batterie**Zugang zu internen Bauteilen****Batteriehaube öffnen**

- Um an die Batterie und den entsprechenden Stecker bzw. Anschluss zu gelangen, den Batterieraumdeckel unter Nutzung des dafür vorgesehenen Griffs öffnen. ▷



W10253

- Falls die Batterie aufgeladen werden muss, Batteriestecker und Steckdose mithilfe des entsprechenden Griffs trennen. ▷

Batteriehaube schließen

- Die Batteriehaube schließen.

⚠ VORSICHT

Quetschgefahr

Es ist darauf zu achten, dass beim Schließen der Abdeckung zwischen der Batterieabdeckung und der Fahrgestellkante nichts eingeklemmt wird.



W10252

⚠ GEFAHR

Die Verwendung des Staplers mit geöffneten Abdeckungen ist streng verboten.

Zum Fahren müssen die Abdeckungen für den Zugang zu den internen Bauteilen geschlossen und ordnungsgemäß gesichert sein.

⚠ GEFAHR

Vor dem Zugriff auf die internen Bauteile des Staplers, gewissenhaft die im Kapitel 5 „Wartung“ aufgeführten Anweisungen befolgen.

Nur vom Hersteller autorisierte Personen dürfen auf die internen Bauteile des Staplers zugreifen.

Laden der Batterie

Aufladen der Batterie

⚠ ACHTUNG

Beim Aufladen der Batterie muss der Gabelstapler ausgeschaltet sein.

⚠ GEFAHR

Die Batterie darf nur in Räumen aufgeladen werden, welche die speziellen Vorschriften dafür erfüllen. Informationen zu Batterie, Batterieladevorgängen, Füllstandprüfung, Typerkennung (Gel, Blei, usw.) und Strom-/Spannungsversorgung stehen im Handbuch für Batterie und Ladegerät. Übermäßige Spannung kann zu Schäden an Batterien und zu gefährlichen Situationen führen. In Bezug auf die Sicherheitsvorkehrungen die im Batteriehandbuch und im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen befolgen.

- Den oberen Teil der Batterie zugänglich machen, die Batteriehaube öffnen und die Haube geöffnet lassen.
- Entfernen Sie die Batteriedeckel (falls im Batteriewartungsheft angegeben).

Wählhebel für die Ladekurve (nur mit fahrzeugeigenem Ladegerät) ▷

Die Kurve wird mit dem Wählhebel ausgewählt, der sich an der Vorderseite des Ladegeräts befindet. Der Wählhebel für die Kurve ist durch eine Kappe geschützt.

⚠ ACHTUNG

Gefahr der vorzeitigen Batterieerschöpfung!

Es ist unbedingt notwendig, für den Schalter den richtigen Batterietyp auszuwählen.

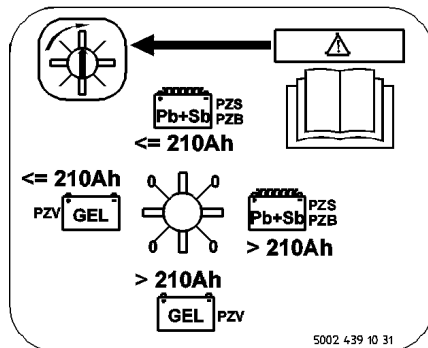
Die vier dünnen Linien zeigen die neutralen Stellungen an. Das Ladegerät arbeitet nicht, und die beiden LEDs blinken gleichzeitig, um anzuzeigen, dass keine Kurve ausgewählt ist.

Die vier dicken Linien zeigen die vier Ladekurven an:

- Schalten Sie das externe Batterieladegerät ein.
- Stecken Sie das Ladegerät ein, um den Ladevorgang zu starten.
- Schalten Sie nach Beendigung des Ladevorgangs das Batterieladegerät aus.
- Ziehen Sie das Ladegerät ab.
- Setzen Sie die Batteriedeckel wieder auf (falls diese vorher entfernt wurden).
- Schließen Sie die Batterie wieder an.
- Die Batteriehaube schließen.

i HINWEIS

Siehe Ladegerät-Handbuch für weitere Informationen.



- offene Bleisäurebatterien mit Kapazitäten unter 210 Ah,
- offene Bleisäurebatterien mit Kapazitäten über 210 Ah,
- Gelbatterien mit Kapazitäten unter 210 Ah,
- Gelbatterien mit Kapazitäten über 210 Ah.

⚠ ACHTUNG

Bei Lieferung befindet sich das Ladegerät in der NEUTRALEN Position.

Aufladen der Batterie mit dem fahrzeugeigenen Ladegerät (optional)

⚠ ACHTUNG

Zum Aufladen der Batterie muss der Motor ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen werden.

⚠ GEFAHR

Die Batterie darf nur in Räumen aufgeladen werden, welche die gültigen Vorschriften erfüllen. Weitere Informationen zu den Ladeverfahren, der Überprüfung des Füllstands usw. sowie des richtigen Batterietyps (Gel, Bleisäure usw.) und der Batteriespannung finden Sie im Batterie- und Ladegeräthandbuch. Übermäßige Spannung kann zu Schäden an Batterien und zu gefährlichen Situationen führen. Hinsichtlich der Sicherheitsvorschriften die im Batteriehandbuch und im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen befolgen.

⚠ GEFAHR

Wenn der Stapler über ein fahrzeugeigenes Batterieladegerät verfügt, ist es strengstens verboten, die Batterie an ein externes Batterieladegerät anzuschließen.

⚠ ACHTUNG

Darauf achten, dass die Netzanschlussspannung mit der Betriebsspannung des Batterieladegeräts übereinstimmt.

Laden der Batterie

GEFAHR

Die elektrische Anlage muss die aktuellen nationalen Vorschriften erfüllen.

Batterietyp

Die Fahrzeuge können mit unterschiedlichen Batterietypen ausgestattet sein. Die Angaben auf dem Typenschild der Batterie sowie die im Kapitel „Technische Daten“ definierten Spezifikationen sind einzuhalten.

VORSICHT

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

Die Ersatzbatterie muss das gleiche Gewicht aufweisen wie die alte Batterie. Ihre Position gegenüber der Originalposition nicht verändern.

ACHTUNG

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

Vorbereitung

Wartungspersonal

Die Batterie darf nur von speziell geschultem Personal ausgetauscht werden. Dabei sind die Anweisungen der Hersteller von Batterie, Batterieladegerät und Stapler zu befolgen. Die Wartungsanleitung der Batterie ist zu beachten.

Brandschutzmaßnahmen



⚠ VORSICHT

Beim Umgang mit Batterien nicht rauchen und kein offenes Feuer verwenden. In dem Bereich, der während des Ladevorgangs zum Abstellen des Staplers oder für das Ladegerät vorgesehen ist, dürfen sich in einem Umkreis von mindestens 2 Metern keine brennbaren Materialien oder funkenbildenden Substanzen befinden. Der Ladebereich muss gut belüftet sein. Einen Feuerlöscher bereit halten.

Gesichertes Abstellen

Vor der Durchführung von Arbeiten an der Batterie den Stapler gesichert abstellen. Der Stapler kann nur in Betrieb genommen werden, wenn die Batteriehaube geschlossen und der Batterieanschluss eingesteckt ist. Wenn der Stapler für eine seitliche Batterieentnahme vorbereitet ist, kann er nur in Betrieb genommen werden, wenn die Batterie mithilfe der Batterieverriegelung ordnungsgemäß befestigt ist.

5

Wartung

Allgemeine Informationen

Allgemeine Informationen

Um den Gabelstapler in gutem Betriebszustand zu halten, sind die auf den folgenden Seiten genannten Instandhaltungsarbeiten in den angegebenen Intervallen regelmäßig und unter Verwendung des für den Zweck vorgegebenen Verbrauchsmaterials durchzuführen. Die ausgeführten Arbeiten müssen schriftlich festgehalten werden. Dies ist die einzige Möglichkeit, die Gültigkeit der Garantie sicher zu stellen.

Die Wartung lässt sich folgendermaßen unterteilen:

- Regelmäßiger Service (durch den Benutzer geplant)
- Geplante Wartungen (vom Servicenetz auszuführen, das vom Hersteller dazu befugt wurde)

Vorbereitungen für die Wartung

Führen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten folgende Maßnahmen durch:

- Stellen Sie den Gabelstapler auf einem ebenen Untergrund ab, und stellen Sie sicher, dass er nicht wegrollen kann.
- Senken Sie die Gabeln vollständig ab.
- Den Fahrzeugmotor abstellen.

⚠ GEFAHR

Geplante Wartungen und Reparaturen sind vom Servicenetz auszuführen, das vom Hersteller entsprechend befugt wurde, damit die Maschine in perfektem Betriebszustand bleibt und alle technischen Spezifikationen einhält.

i HINWEIS

Für einen Wartungsvertrag, der für Ihren Gabelstapler angemessen ist, wenden Sie sich bitte an das autorisierte Servicenetz.

⚠ ACHTUNG

Die Wartungsintervalle werden für den Standard-einsatz definiert. In den folgenden Fällen ist es erforderlich, das Intervall zwischen den verschiedenen Wartungsmaßnahmen zu reduzieren: beim Einsatz in staubigen oder salzhaltigen Umgebungen, bei extrem hohen oder niedrigen Umgebungstemperaturen, bei hoher Luftfeuchtigkeit, bei besonders intensiven oder schweren Einsatzbedingungen, bei landesspezifischen Vorschriften für Fahrzeuge oder einzelne Komponenten.

⚠ GEFAHR

Trennen Sie die Anschlussklemme von der Batterie ab, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der elektrischen Anlage durchführen.

Wartung nach Wartungsplan

Übersichtstabelle Wartungsarbeiten

Wartung alle 1000 Stunden
Getriebe
Untersetzungsgetriebe: Sichtprüfung der Befestigung
Untersetzungsgetriebe: Auf Leckagen prüfen
Fahrmotor: Sichtprüfung der Befestigung
Fahrmotor: Kührippen reinigen
Fahrzeugaufbau
Batteriehaube: prüfen
Batterieträger: Seitliche Anschläge und deren Befestigungen prüfen
Batterieträger (seitlicher Zugang): Batterieverriegelung prüfen
Batterieträger (seitlicher Zugang): Rollengestelle prüfen
Batterieträger (seitlicher Zugang): Rollengestelle schmieren
Klappbare Plattform und Seitenschutz (falls vorhanden): schmieren
Lasträder: Lager schmieren
Lenkung und Räder
Elektrische Lenkung
Lenkung: Sichtprüfung der Befestigung
Lenkung: Sichtprüfung der Deichselbefestigung und des Kopfes (der Lenkeinheit)
Lenkung: Ritzel und Zahnkranz reinigen, prüfen und schmieren
Räder
Räder: Auf Beschädigung, Fremdkörper oder Anzeichen von Verschleiß prüfen
Räder: auf festen Sitz prüfen
Bremsen
Bremsen: auf Anzeichen von Verschleiß und Einstellung prüfen
Bremsen: Bremsen des Staplers prüfen
Stapler
Schwenkrad: Höheneinstellung prüfen
Bedienelemente
Fahrgeber: prüfen

Wartung nach Wartungsplan

Wartung alle 1000 Stunden
Elektrische Anlage
Batterie: Zustand der Batterie und ordnungsgemäße Montage prüfen
Batterie: Kabel und Steckdosen prüfen
Onboard-Ladegerät: reinigen
Onboard-Ladegerät: Funktion prüfen
Kabel und Anschlüsse: Zustand und Sitz prüfen
Elektrische Komponenten: reinigen
Pumpenmotor: Bürsten reinigen und auf Verschleiß prüfen
Isolierung zwischen Fahrgestell und Elektromotoren prüfen
Isolierung zwischen Fahrgestell und elektronischer Steuerung prüfen
Gabelhubhöhenensor: prüfen und reinigen.
Hydraulikanlage
Hydraulikanlage: Druckfilter austauschen
Pumpenaggregat: Befestigung prüfen
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
Hydraulikanlage: Dichtheit prüfen
Hydraulikanlage: Zustand der Rohrleitungen prüfen
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst: Gleitführungen des Hubgerüsts und der Gabel schmieren
Hubgerüst: Befestigung prüfen
Hubzylinder, Ketten, Rollen und Endanschläge: Zustand, Befestigung und Funktion prüfen
Hubkette: Ketten▲ reinigen, prüfen, einstellen und schmieren
Gabel: Guten Zustand der Gabel prüfen
Bewegliches Fahrgestell: prüfen
Schutzvorrichtung: Zustand und ordnungsgemäße Montage der Anti-Scher-Sicherheitsblende prüfen
Den Festsitz der Haltebolzen auf den Radarmen prüfen (nur EXP).
Initialhub „i“
Initialhub: Stangen und Hebel schmieren
Initialhub: Gestänge prüfen

Zusätzliche Wartungsarbeiten alle 3000 Stunden
Getriebe
Untersetzungsgetriebe: Befestigung prüfen
Fahrzeugaufbau
Klappbare Plattform und Seitenschutz: Dämpfer, Aufhängung und Sicherungsbügel prüfen
Hydraulikanlage
Hydraulikanlage: Hydrauliköl prüfen
Hydraulikanlage: Filter der Steuerung austauschen
Elektrische Anlage
Ultraschall-Höhensensor für das DLC 3-System: Die Batterie austauschen.
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst: Wartung des Hubgerüsts durchführen und das seitliche Spiel der Stifte prüfen
Zusätzliche Wartungsarbeiten alle 6000 Stunden
Getriebe
Untersetzungsgetriebe: Wartung
Fahrzeugaufbau
Klappbare Plattform und Seitenschutz: Dämpfer, Aufhängung und Sicherungsbügel prüfen
Hydraulikanlage
Hydraulikanlage: Hydrauliköl wechseln

1000 ^(a) = Alle 1000 Betriebsstunden (z. B. 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 usw.) oder mindestens alle 12 Monate (je nachdem, was zuerst zutrifft).

2000 ^(b) = Alle 2000 Stunden zu wiederholen. Beispielsweise bei 2000, 4000, 6000, 8000, 10000. . .

5000 ^(a) = Alle 5000 Stunden zu wiederholen. Beispielsweise bei 5000, 10.000, 15.000, 20.000. . .

▲ = Alle 1000 Betriebsstunden oder mindestens alle 12 Monate (je nachdem, was zuerst zutrifft), es sei denn, die örtlichen Bestimmungen verlangen dies häufiger.

Wartung nach Wartungsplan

UMWELTHINWEIS

Bei den Wartungsarbeiten die Anweisungen im Abschnitt „Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit Betriebsmitteln“ in „Kapitel 2“ befolgen.

Wartung nach Bedarf

Reinigen des Gabelstaplers

Die Reinigungsmaßnahmen sind abhängig vom Anwendungsbereich und von der Arbeitsumgebung des Gabelstaplers. Wenn der Stapler mit hochaggressiven Stoffen wie Salzwasser, Düngemittel, chemischen Produkten, Zement usw. in Kontakt kommt, sollte er am Ende jedes Arbeitstages gründlich gereinigt werden. Vorteilhaft ist die Verwendung von kalter Druckluft und Reinigungsmittel. Zum

Reinigen der Karosserie feuchte Lappen verwenden.

▲ ACHTUNG

Beim Reinigen den Wasserstrahl nicht direkt auf den Stapler richten. KEINE Lösungsmittel oder Benzin verwenden, da diese Stoffe Teile des Staplers beschädigen können.

Hubketten schmieren und reinigen



HINWEIS

Den Stapler ausschalten und die Vorbereitungen für eine Wartung durchführen.

Hubkette schmieren

Um den korrekten Betrieb der Ketten zu gewährleisten, sicherstellen, dass diese jederzeit ausreichend geschmiert sind.

▲ VORSICHT

Das Schmiermittel reduziert die Reibung und schützt die Kette vor Oxidation, die durch Umwelteinflüsse entstehen kann.

Wenn das Schmiermittel nicht oder nicht ausreichend verwendet wird, ist der Betrieb der Ketten geräuschvoller (Quietschgeräusche usw.) und die Leistung wird beeinträchtigt.

- Die Spezifikationen des Schmiermittels siehe Abschnitt „Betriebsmitteltabelle“ in Kapitel 6. Alternativ mit dem vom Hersteller autorisierten Vertriebsnetz Kontakt aufnehmen.
- Mit einer sauberen Bürste eine dünne Schmiermittelschicht über die gesamte Länge der Kette verteilen. Die Kette sowohl innen als auch außen schmieren. Auf diese Weise kann das Schmiermittel die Glieder der Kette durchdringen.
- Wenn sich Schmutz auf der Kette angesammelt hat, die Hubketten vor der Schmierung

gründlich reinigen (siehe die folgenden Anweisungen).

Hubketten reinigen

▲ VORSICHT

Es besteht Unfallgefahr!

Lastketten sind Sicherheitskomponenten.

Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Spülmitteln sowie ätzenden, bzw. säure- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann zu Kettenschäden führen und ist verboten!

- Vor dem Einsatz von Spülmitteln sind die Hinweise des Herstellers zu berücksichtigen.
- Ein Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen.
- Mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen.
- Beim Einsatz eines Dampfstrahlgeräts keine zusätzlichen Spülmittel verwenden. Sofort nach Reinigung die Kettengelenke mit Druckluft von vorhandenem Wasser befreien.
- Die Kette mit einem sauberen Tuch trocknen und danach schmieren.



UMWELTHINWEIS

Flüssigkeiten, die verschüttet oder im Auffangbehälter gesammelt wurden, sind in einer umweltfreundlichen Art und Weise zu entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften befolgen.

Wartung nach Bedarf

Sicherungen

- Den Stapler ausschalten und die Vorbereitungen für eine Wartung durchführen.

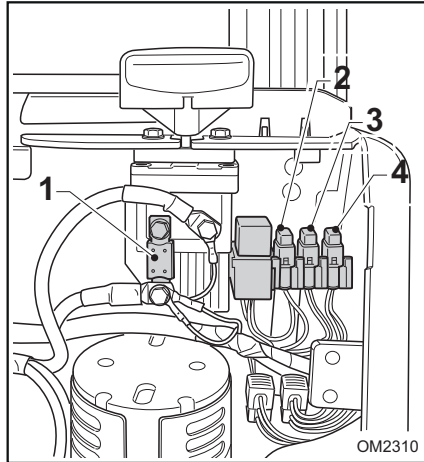
⚠ ACHTUNG

Vor der Durchführung von Arbeiten an der elektrischen Anlage, immer die Stromversorgung des Staplers durch Abklemmen des Batterieanschlusses abschalten.

⚠ ACHTUNG

Vor dem Wechseln der Sicherung muss die Ursache für das Durchbrennen der Sicherung beseitigt werden. Die durchgebrannte Sicherung darf nur durch eine Sicherung mit dem gleichen Amperewert ersetzt werden. Keine Änderungen an der elektrischen Anlage des Staplers vornehmen.

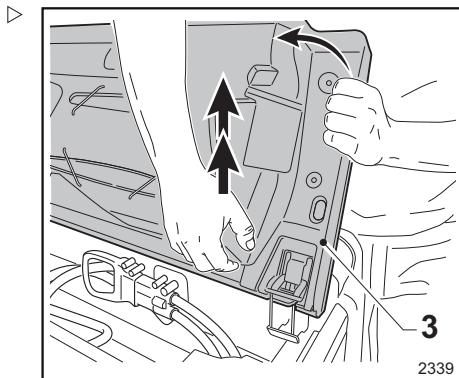
- Die Batteriehaube öffnen.
- Den Batterieanschluss abklemmen.
- Die Frontabdeckung entfernen, um an die Sicherungen zu gelangen.
- Im Sicherungshalter sind folgenden Sicherungen vorhanden:



Verweis	Benennung	Beschreibung	Wert
1	Sicherung 1F1	Sicherung für den Haupthub und den Fahrtrieb	300 A
2	Sicherung 3F1	Sicherung für die elektrische Lenkung	30 A
3	Sicherung 1F3	Sicherung für die Hilfsstromversorgung	7,5 A
4	Sicherung 1F4	Sicherung für das Magnetventil des Pumpenaggregats	5 A

Batteriewechsel mit Entnahme von oben

- Den Stapler ausschalten und die Vorbereitungen für eine Wartung durchführen.
- Zum Entfernen der Batteriehaube (3): Öffnen Sie die Batteriehaube, halten Sie sie in einer vertikalen Position, ziehen Sie sie auf einer Seite nach oben und dann auf der anderen Seite, um sie von den Montagehaken zu lösen.
- Den Stecker vom Batteriestecker trennen.
- Die Lasthaken wieder in die entsprechenden Akku-Steckplätze einhängen. Die gesamte Bandschlinge muss eine für das Gewicht der Batterie geeignete Stärke aufweisen.
- Die Batterie mit einer für ihr Gewicht geeigneten Hebevorrichtung anheben.
- Die Batterie austauschen und wieder einbauen, indem Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



⚠ ACHTUNG

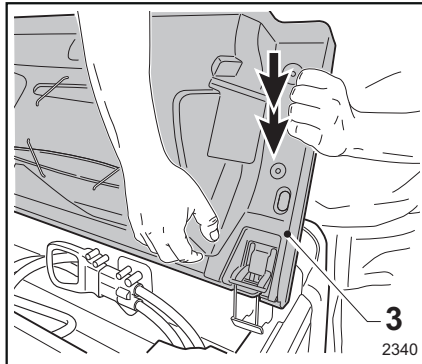
Mithilfe der Angaben im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ bestimmen, welcher Batterietyp verwendet werden muss.

⚠ GEFAHR

Einen Kran mit einer für das Gewicht der Batterie geeigneten Tragfähigkeit verwenden. Die Hubarbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden. Personen dürfen sich NICHT im Arbeitsbereich des Krans oder in der Nähe des Staplers aufhalten. Nicht im Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten aufhalten. KEINE METALLSCHLINGEN verwenden. Die Tragfähigkeit der Bandschlingen muss für das Gewicht der Batterie geeignet sein. Die Schlingen müssen senkrecht nach oben gezogen werden. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, wird empfohlen, Batterien mit gepolten Anschlüssen oder ungeschützten Verbindungen mit einer Gummimatte abzudecken.

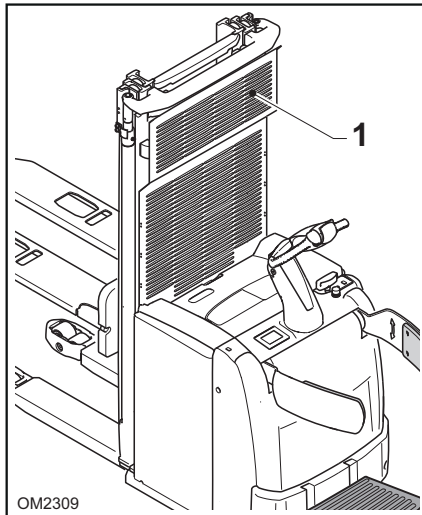
Wartung nach Bedarf

- Zum Wiedereinbau der Batteriehaube (3):
Halten Sie die Haube in einer vertikalen Position, legen Sie sie auf die Montagehaken, ziehen Sie sie auf einer Seite nach unten und dann auf der anderen Seite, um sie zu sichern.



Weitere Vorsichtsmaßnahmen

- Für Stapler, die mit einem Duplex-Hubgerüst 1844/1415 und Einfachhubgerüst 1844/1415 ausgestattet sind, muss die Schutzhaube (1) vor dem Einsetzen und Herausziehen der Batterie von oben (2) abgebaut werden.

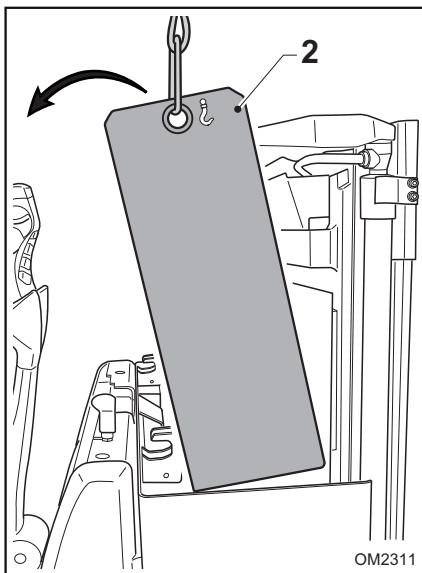


- Beim Einsetzen oder Herausziehen der Batterie von oben (2) muss die Batterie wie in der Abbildung dargestellt geneigt werden.

⚠ ACHTUNG

Vor Verwendung des Stapler die Schutzhaube (1) wieder montieren.

Die Verwendung des Staplers ohne Anti-Scher-Schutzhaube ist verboten.



Wartung nach Bedarf

Batteriewechsel mit seitlicher Entnahme**⚠ GEFAHR**

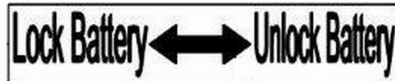
Vor dem Auswechseln der Batterie, den Stapler abstellen. Sicherstellen, dass sich der Stapler auf einer ebenen Fläche befindet und sich nicht versehentlich bewegen kann.

Sicherstellen, dass die entriegelte Batterie nicht herunterrutschen und zu Boden fallen kann. Es besteht Quetschgefahr für Hände und Füße und Gefahr durch austretende Batteriesäure.

- Den Stapler ausschalten und die Vorbereitungen für eine Wartung durchführen. ▷
- Die Batteriehaube anheben (siehe Abschnitt „Zugang zu internen Bauteilen“ des vorhergehenden Kapitels).
- Den Stecker vom Batteriestecker trennen (siehe Abschnitt „Zugang zu internen Bauteilen“ des vorhergehenden Kapitels).
- Den Hebel drücken, um die Batterie zu lösen, wie mit dem weißen Pfeil in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.
- Die Etiketten in englischer Sprache auf dem Hebel geben „Lock Battery“, d. h. die Richtung der Batteriearretierung an, und „Unlock Battery“, d. h. die Richtung der Entriegelung der Batterie. ▷



W10254



W10272

- Die Feder des Batterieverriegelungshebels drückt den Hebel nach oben. Dadurch wird die Batterie entriegelt.
- Die vom Hersteller zugelassene Rolleneinheit zum seitlichen Entfernen der Batterie neben den Stapler stellen. Die Einheit so aufstellen, dass sie ruhig und stabil steht. Die Höhe der Rolleneinheit so einstellen, dass sie am Batterieraum mit der Unterseite der Batterie fluchtet.

⚠ GEFAHR

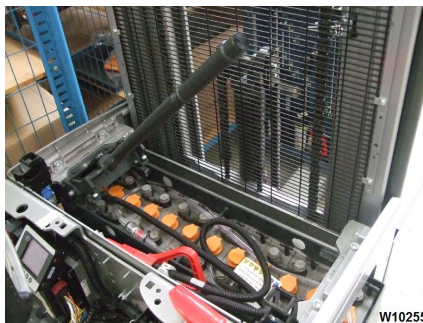
„Es besteht Quetschgefahr für die Hände!“ Die Batterie darf nur von einem einzelnen Bediener ausgebaut werden. Der Bediener muss die Anweisungen in diesem Abschnitt befolgen und sich auf derselben Seite wie die Rolleneinheit zum seitlichen Entfernen der Batterie befinden.

- Die Batterie nach außen ziehen, dabei die Batterie über die Rollen am Stapler gleiten lassen und dann auf der vorbereiteten externen Rolleneinheit absetzen.
- Die Batterie an den zwei Punkten (8) mit einer Bandschlinge oder Kette anschlagen.
- Batterie anheben und entfernen.

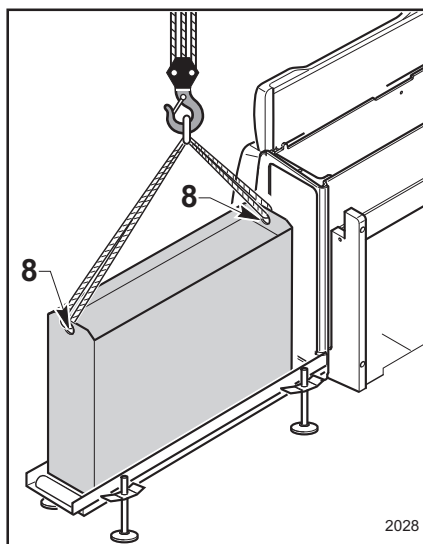
⚠ GEFAHR

Einen Kran mit einer für das Gewicht der Batterie geeigneten Tragfähigkeit verwenden. Die Hubarbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden. Personen dürfen sich NICHT im Arbeitsbereich des Krans oder in der Nähe des Staplers aufhalten. Nicht im Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten aufhalten. KEINE METALLSCHLINGEN verwenden. Die Tragfähigkeit der Bandschlingen muss für das Gewicht der Batterie geeignet sein. Die Schlingen müssen senkrecht nach oben gezogen werden. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, wird empfohlen, Batterien mit gepolten Anschlüssen oder ungeschützten Verbindungen mit einer Gummimatte abzudecken.

- Die Batterie wechseln und beim Wiedereinbau die oben beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



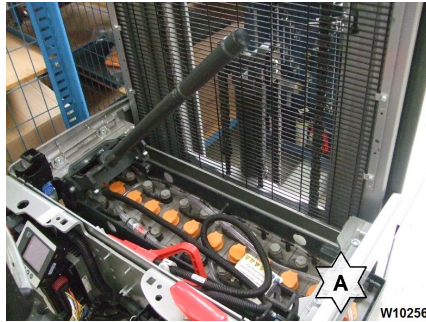
W10255



2028

Wartung nach Bedarf

- Beim Einbau einer neuen Batterie vor allem beim Einsetzen der Batterie besonders vorsichtig vorgehen. Die Batterie nach innen schieben, dabei die Batterie über die Rollen am Stapler gleiten lassen und dann auf der vorbereiteten externen Rolleneinheit absetzen.



⚠ GEFAHR

„Quetschgefahr für Hände“ zwischen dem Batterierahmen und dem Batterieverriegelungsgriff. Die Hände nicht in Zone „A“ bringen und alle anderen Körperteile, wie etwa den Kopf, beim Einschieben der Batterie entfernt halten. Die Arbeit muss von einem einzelnen Bediener durchgeführt werden. Der Bediener muss die Anweisungen in diesem Abschnitt befolgen und sich auf derselben Seite wie die Rolleneinheit zum seitlichen Entfernen der Batterie befinden.

⚠ ACHTUNG

Mithilfe der Angaben im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“ bestimmen, welcher Batterietyp verwendet werden muss.

⚠ ACHTUNG

Beim Schließen der Batteriehaube darauf achten, die Batteriesteckerkabel ordnungsgemäß zu positionieren, damit sie nicht beschädigt werden.

i HINWEIS

Nach Positionieren der Batterieverriegelung sicherstellen, dass im Batteriefach wenig oder kein Spiel vorhanden ist.

Außerbetriebsetzung

Allgemeine Informationen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur „**zeitweiligen Außerbetriebnahme**“ und zur „**permanenten Außerbetriebnahme**“.

Außerbetriebsetzung

Abschleppen des Gabelstaplers

Der Gabelstapler kann bei einer Betriebsstörung nicht abgeschleppt werden.

Der Gabelstapler darf nur mit der erforderlichen Sorgfalt angehoben werden, wie auf den vorhergehenden Seiten beschrieben.

Zeitweiliges Außerbetriebsetzen

Folgende Arbeiten müssen durchgeföhrt werden, wenn der Gabelstapler längere Zeit nicht verwendet wird:

- Reinigen Sie den Gabelstapler wie im Kapitel „**Wartung**“ beschrieben, und bringen Sie ihn in einen staubfreien und trockenen Raum. -
- Senken Sie die Gabel ab.
- Tragen Sie eine dünne Schicht Öl oder Schmierfett auf alle unlackierten Teile auf.
- Schmieren Sie die im Kapitel "Wartung" aufgeführten Schmierstellen.
- Bauen Sie die Batterie aus, und lagern Sie sie in einem frostfreien Raum. Laden Sie die Batterie mindestens einmal im Monat auf.
- Heben Sie den Gabelstapler an, so dass die Reifen den Boden nicht beröhren. Andernfalls flachen die Reifen an der Stelle ab, an der sie den Boden beröhren.
- Decken Sie den Gabelstapler mit einer **NICHT** aus Kunststoff bestehenden Decke ab.

Prüfungen und Inspektionen nach einer längeren Lagerperiode

GEFAHR

Föhren Sie folgende Prüfungen durch, bevor Sie den Gabelstapler einsetzen.

- Reinigen Sie den Gabelstapler gründlich.
- Prüfen Sie den Status der Batterieladung und setzen Sie die Batterie wieder in den Gabelstapler ein. Tragen Sie dabei Vaseline auf die Klemmen auf.
- Schmieren Sie alle mit Schmiernippeln versehenen Bauteile und die Ketten.
- Prüfen Sie die Füllstände sämtlicher Betriebsflüssigkeiten.
- Testen Sie alle Funktionen des Gabelstaplers und alle Sicherheitsvorrichtungen mit und ohne Last.

GEFAHR

Föhren Sie diese Prüfungen gemäß den Anweisungen im Kapitel "Wartung" durch.

Dauerhaftes Außerbetriebsetzen (Zerstörung)

Bei der Verschrottung des Gabelstaplers sind die örtlichen Vorschriften einzuhalten. Wenden Sie sich bei Fragen bezüglich der vorschriftsmäßigen Verschrottung des Gabelstaplers an das autorisierte Vertriebsnetz

oder an die für die Entsorgung zuständigen Verwertungsbetriebe.

**UMWELTHINWEIS**

Insbesondere Batterien, Fluide (Öle, Kraftstoffe, Schmierstoffe etc.), elektrische und elektronische Bauteile sowie Gummiteile müssen gemäß den örtlichen Vorschriften

bezüglich der Entsorgung dieser Stoffe entsorgt werden.

⚠ GEFAHR

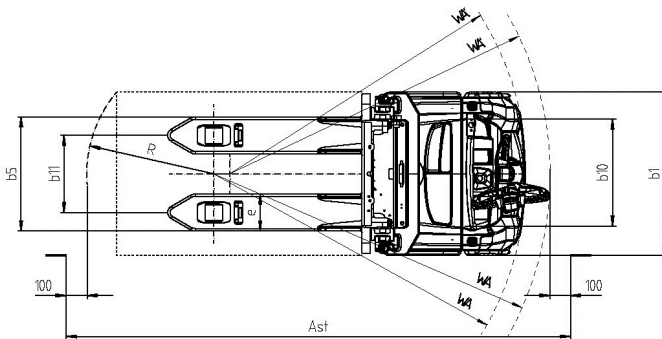
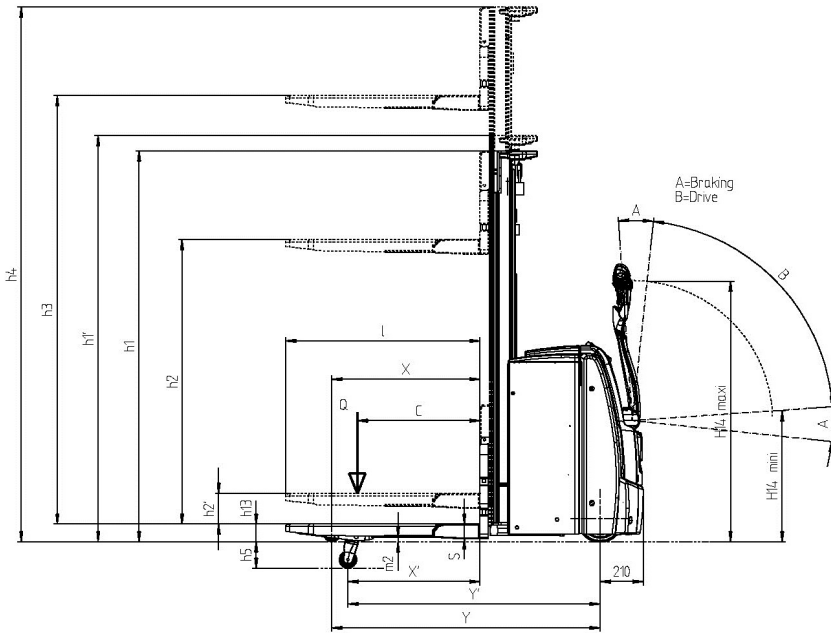
Die Zerlegung des Gabelstaplers zwecks Verschrottung ist äußerst gefährlich.

6

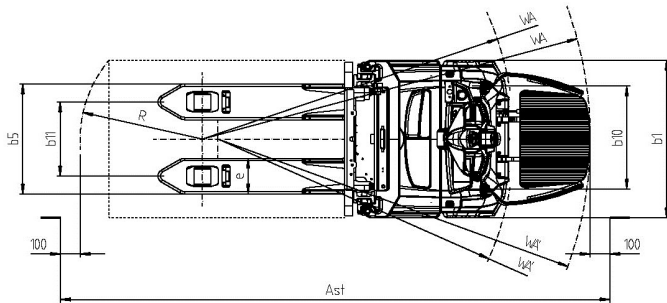
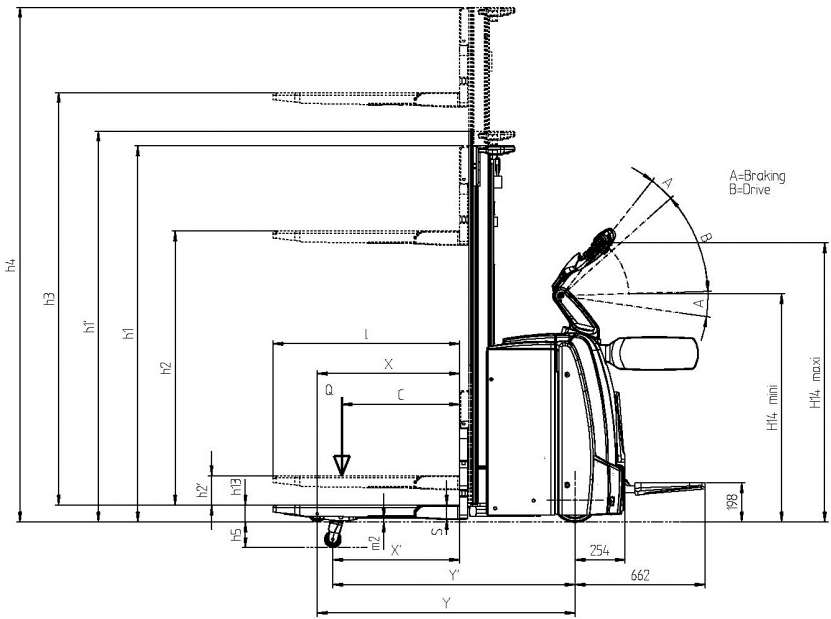
Technische Daten

Äußere Abmessungen für EXV und EXVi

Äußere Abmessungen für EXV und EXVi



Äußere Abmessungen EXV-SF und EXVi-SF



Datenblatt

Datenblatt

Datenblatt (VDI) EXV 14 / EXV 16 und EXV 14i / EXV 16i

MERKMALE			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
1,3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1,4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängermodus	Mitgängermodus
1,5	Tragfähigkeit	Q (kg)	1400/1600	1400 (2000)/1600 (2000) ⁽¹⁾
1,6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1,8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1,9	Radstand	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ /1233 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

GEWICHT			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
2,1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1178	1144
2,2	Achslast mit Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	964/1614/983/1795	889/1655/896/1847
2,3	Achslast ohne Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	867/311	836 / 308

RÄDER			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
3,1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3,2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3,3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾
3,4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50
3,5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾

3,6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3,7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	380	380

ABMESSUNGEN			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
4,2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4,3	Freihub	h2 [mm]	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4,4	Hub	h3 [mm]	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4,5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4,6		h5 (mm)	/	110
4,9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	865 / 1265	865 / 1265
4,1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4,1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	1950 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾	1950 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
4,2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	800 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾	800 ⁽²⁾ ⁽⁴⁾
4,2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	800	800
4,2 2	Gabelabmessungen	S/E/L (mm)	55 ⁽⁸⁾ /182/1150	55 ⁽⁸⁾ /182/1150
4,2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4,2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	560 / 680	560 / 680
4,2 6		b4 (mm)	255 / 375	255 / 375
4,3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ / 150 ⁽³⁾
4,3 4	Arbeitsgangbreite mit Paletten 800 x 1200	Ast (mm)	2465 ⁽⁴⁾ /2348 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾	2448 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹¹⁾ /2333 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾
4,3 4.1	Arbeitsgangbreite mit Paletten 1000 x 1200	Ast (mm)	2503 ⁽⁴⁾ /2386 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾	2462 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹²⁾ /2347 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾
4,3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1643 ⁽⁴⁾ /1526 ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾	1565 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹³⁾ /1450 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹³⁾

Datenblatt

LEISTUNG			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
5,1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	6,0 / 6,0 ⁽¹⁵⁾	6,0 / 6,0 ⁽¹⁵⁾
5,2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾
5,3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾
5,8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	10,0/23,0 ⁽¹⁵⁾	10 (8) ⁽¹⁹⁾ /22
5,1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
6,1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2,3 - 1,5 ⁽²⁰⁾	2,3 - 1,5 ⁽²⁰⁾
6,2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3,2	3,2
6,3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		2 PzS	2 PzS
6,4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24 / 230	24 / 230
6,5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	212	212
6,6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1,14/1,15	1,24/1,25

SONSTIGES			EXV 14 / EXV 16	EXV 14i / EXV 16i
8,1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8,4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, l₁+ l₂ +26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) Wert mit Batterie, z. B. 6,3 (+75 mm mit 3 PzS und +150 mm mit 4 PzS)

(5) Stapler mit Tandemrollen

(6) Wert mit Tele-Hubgerüst h₃ = 2844 mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(7) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF

(8) Wert mit abgesenkter Plattform

(9) Der angegebene Wert für die Gabelstärke gilt für GITTER-BOX. Ein Tragschlitten mit der Stärke $s = 71$ mm ist ebenfalls erhältlich

(10) Stärkewerte mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 15$ mm

(11) Werte mit Stoßstange

(12) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm

(13) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm

(14) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm

(15) ± 5 %

(16) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz

(16) Auf Hanglagen mit sanftem Bewegungsbeginn und angehobenen Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2 %)

(17) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 4644$ mm

(18) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2 %)

(19) In Klammern: maximale Steigfähigkeit bei einer Kapazität von 2000 kg auf der Gabelseite, mit Initialhub-Option.

(20) Mit „One Wheel Drive“-Getriebesystem

Datenblatt (VDI) EXV-SF 14 / EXV-SF 16 und EXV-SF 14i / EXV-SF 16i

MERKMALE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
1,3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1,4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb	Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb
1,5	Tragfähigkeit	Q (kg)	1400/1600	1400 (2000)/1600 (2000) ⁽¹⁾
1,6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600

Datenblatt

1,8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ^{(2) (3)}
1,9	Radstand	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ /1233 ^{(3) (4)}

GEWICHT			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
2,1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1258	1229
2,2	Achslast mit Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1040/1619/1059/1800	971/1658/979/1850
2,3	Achslast ohne Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	955 / 304	962 / 268

RÄDER			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
3,1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3,2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3,3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾
3,4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	2x Ø 150 x L50	2x Ø 150 x L50
3,5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾
3,6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3,7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	380	380

ABMESSUNGEN			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
4,2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4,3	Freihub	h2 [mm]	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4,4	Hub	h3 [mm]	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4,5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4,6	Initialhub	h5 (mm)	/	110
4,9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	1175 / 1380	1175 / 1380
4,1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4,1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	1993 ^{(2) (4)} /2401 ^{(2) (4) (7)}	1993 ^{(2) (4)} /2401 ^{(2) (4) (7)}

4,2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	843 ⁽²⁾ / 1251 ⁽²⁾ (4) (7)	843 ⁽²⁾ (4) / 1251 ⁽²⁾ (4) (7)
4,2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	800	800
4,2 2	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150	55 ⁽⁸⁾ / 182 / 1150
4,2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4,2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	560 / 680	560 / 680
4,2 6		b4 (mm)	255 / 375	255 / 375
4,3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ / 150 ⁽³⁾
4,3 4	Arbeitsgangbreite mit Paletten 800 x 1200	Ast (mm)	2406 ⁽⁴⁾ / 2795 ⁽⁴⁾ (7)	2390 ⁽³⁾ (4) (11) / 2777 ⁽³⁾ (4) (7) (11)
4,3 4,1	Arbeitsgangbreite mit Paletten 1000 x 1200	Ast (mm)	2444 ⁽⁴⁾ / 2833 ⁽⁴⁾ (7)	2404 ⁽³⁾ (4) (13) / 2791 ⁽³⁾ (4) (7) (12)
4,3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1584 ⁽⁴⁾ / 1973 ⁽⁴⁾ (7)	1507 ⁽³⁾ (4) (13) / 1894 ⁽³⁾ (4) (7) (13)

LEISTUNG			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
5,1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 ⁽¹⁵⁾ (16)	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 ⁽¹⁵⁾ (16)
5,2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾
5,3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾
5,8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	10 / 23 ⁽¹⁵⁾	10 (8) (19) / 22
5,1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
6,1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2,3	2,3
6,2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3,2	3,2
6,3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		2 PzS	2 PzS
6,4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24 / 230	24 / 230

Datenblatt

6,5	Batteriegewicht ($\pm 5\%$)	kg	212	212
6,6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1,18/1,19	1,27/1,29

SONSTIGES			EXV-SF 14 / EXV-SF 16	EXV-SF 14i / EXV-SF 16i
8,1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8,4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, $l_1 + l_2 + 26$ mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) Wert mit Batterie, z. B. 6,3 (+75 mm mit 3 PzS und +150 mm mit 4 PzS)

(5) Stapler mit Tandemrollen

(6) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 2844$ mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(7) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF

(8) Wert mit abgesenkter Plattform

(9) Der angegebene Wert für die Gabelstärke gilt für GITTER-BOX. Ein Tragschlitten mit der Stärke $s = 71$ mm ist ebenfalls erhältlich

(10) Stärkewerte mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 15$ mm

(11) Werte mit Stoßstange

(12) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm

(13) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm

(14) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm

(15) $\pm 5\%$

(16) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz

(16) Auf Hanglagen mit sanftem Bewegungsbeginn und angehobenen Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2%)

(17) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 4644$ mm

(18) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2 %)

(19) In Klammern: maximale Steigfähigkeit bei einer Kapazität von 2000 kg auf der Gabelseite, mit Initialhub-Option.

Datenblatt (VDI) EXV 20 / EXV 20i

MERKMALE			EXV 20	EXV 20i
1,3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1,4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängermodus	Mitgängermodus
1,5	Tragfähigkeit	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1,6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1,8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1,9	Radstand	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

GEWICHT			EXV 20	EXV 20i
2,1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1505	1439
2,2	Achslast mit Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1307 / 2198	1135 / 2303
2,3	Achslast ohne Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1063 / 441	1019 / 420

RÄDER			EXV 20	EXV 20i
3,1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3,2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3,3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85 x L80) ⁽⁴⁾
3,4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50
3,5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾

Datenblatt

3,6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3,7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	370	370

ABMESSUNGEN			EXV 20	EXV 20i
4,2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4,3	Freihub	h2 [mm]	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4,4	Hub	h3 [mm]	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4,5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4,6		h5 (mm)	/	110
4,9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	865 / 1265	865 / 1265
4,1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4,1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4,2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4,2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	810	810
4,2 2	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	73/210/1150	73/210/1150
4,2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4,2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4,2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330
4,3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4,3 4	Arbeitsgangbreite mit Paletten 800 x 1200	Ast (mm)	2579 / 2462 ⁽⁸⁾	2562 ⁽³⁾ ⁽⁹⁾ / 2447 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
4,3 4.1	Arbeitsgangbreite mit Paletten 1000 x 1200	Ast (mm)	2617 / 2500 ⁽⁸⁾	2576 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ / 2461 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾
4,3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1757 / 1640 ⁽⁸⁾	1679 ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾ / 1564 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹¹⁾

LEISTUNG			EXV 20	EXV 20i
5,1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	6,0 / 6,0 ⁽¹³⁾	6,0 / 6,0 ⁽¹³⁾
5,2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,15/0,30 ⁽¹²⁾	0,15/0,30 ⁽¹²⁾
5,3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,31/0,31 ⁽¹²⁾	0,31/0,31 ⁽¹²⁾
5,8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5,1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV 20	EXV 20i
6,1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2,3 - 1,5 ⁽¹⁸⁾	2,3 - 1,5 ⁽¹⁸⁾
6,2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3,2	3,2
6,3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS ⁽¹⁴⁾	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6,4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24 / 345	24 / 345
6,5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288	288
6,6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1,44	1,57

SONSTIGES			EXV 20	EXV 20i
8,1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8,4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, l₁+ l₂ +26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) In Klammern: Tandemrollen

(5) Wert mit Tele-Hubgerüst h₃ = 2684 mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(6) Mit Lastschutzzgitter, obligatorisch für -SF

(7) Wert mit abgesenkter Plattform

(8) Mit völlig abgesenkten Gabeln m₂ = 13 mm

(9) Werte mit Stoßstange

Datenblatt

(10) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm

(11) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm

(12) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm

(13) $\pm 5 \%$

(14) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb -
Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz -
Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz

(15) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 3584$ mm

(16) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 5,6%)

(17) Batteriewechsel mit Hub

(18) Mit „One Wheel Drive“-Getriebesystem

Datenblatt (VDI) EXV-SF 20 / EXV-SF 20i

MERKMALE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
1,3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1,4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb	Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb
1,5	Tragfähigkeit	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1,6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1,8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1,9	Radstand	y (mm)	1425	1425 / 1347 ⁽³⁾

GEWICHT			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
2,1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1575	1508
2,2	Achslast mit Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1384 / 2191	1213 / 2295
2,3	Achslast ohne Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1141 / 434	1096 / 412

RÄDER			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
3,1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3,2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3,3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85 x L80) ⁽⁴⁾
3,4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	2x Ø 140 x L50	2x Ø 140 x L50
3,5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾
3,6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3,7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	370	370

ABMESSUNGEN			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
4,2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4,3	Freihub	h2 [mm]	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4,4	Hub	h3 [mm]	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4,5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4,6		h5 (mm)	/	110
4,9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	1175 / 1380	1175 / 1380
4,1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4,1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2108 ⁽²⁾ /2516 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾	2108 ⁽²⁾ /2516 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾
4,2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	958 ⁽²⁾ /1366 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾	958 ⁽²⁾ /1366 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾
4,2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	810	810
4,2 2	Gabelabmessungen	S/E/L (mm)	73/210/1150	73/210/1150
4,2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4,2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	580 / 680	580 / 680
4,2 6		b4 (mm)	230 / 330	230 / 330

Datenblatt

4,3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4,3 4	Arbeitsgangbreite mit Paletten 800 x 1200	Ast (mm)	2519 / 2909 ⁽⁶⁾	2503 ⁽³⁾ (9)/2892 ⁽³⁾ (6)(9)
4,3 4,1	Arbeitsgangbreite mit Paletten 1000 x 1200	Ast (mm)	2557 / 2947 ⁽⁶⁾	2517 ⁽³⁾ (10)/2906 ⁽³⁾ (6)(10)
4,3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1697 / 2087 ⁽⁶⁾	1620 ⁽³⁾ (11)/2009 ⁽³⁾ (6)(11)

LEISTUNG			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
5,1	Fahrgeschwindigkeit mit Last/ohne Last	km/h	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 (13) (14)	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 (13) (14)
5,2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,15/0,30 ⁽¹²⁾	0,15/0,30 ⁽¹²⁾
5,3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,31/0,31 ⁽¹²⁾	0,31/0,31 ⁽¹²⁾
5,8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	8 / 23 ⁽¹³⁾	8 / 23
5,1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
6,1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2,3	2,3
6,2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3,2	3,2
6,3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS (14)	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6,4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24 / 345	24 / 345
6,5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288	288
6,6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/ h	1,48	1,62

SONSTIGES			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
8,1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8,4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst
(x-Wert -26 mm, l₁+ l₂+26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

- (3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)
- (4) In Klammern: Tandemrollen
- (5) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 2684$ mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle
- (6) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF
- (7) Wert mit abgesenkter Plattform
- (8) Mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 13$ mm
- (9) Werte mit Stoßstange
- (10) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm
- (11) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm
- (12) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm
- (13) ± 5 %
- (14) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz
- (15) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 3584$ mm
- (16) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 5,6%)
- (17) Batteriewechsel mit Hub

Datenblatt

Datenblatt (VDI) EXP 14 / EXP 16 / EXP 20

MERKMALE			EXP 14	EXP 16	EXP 20
1,3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch		
1,4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitz- betrieb, Kommissionierer		Mitgängermodus		
1,5	Tragfähigkeit	Q (kg)	1400	1600	2000
1,6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600		
1,8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	696 ^{(1) (4)}	689 ^{(1) (4)}	660 ^{(1) (4)}
1,9	Radstand	y (mm)	1406,5		

GEWICHT			EXP 14	EXP 16	EXP 20
2,1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1516	1556	1605
2,2	Achslast mit Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1146/2374	1160/2400	1187/2422
2,3	Achslast ohne Last, antriebsseitig / lastseitig	kg	1072/444	1086/470	1113/492

RÄDER			EXP 14	EXP 16	EXP 20
3,1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan
3,2	Antriebsradgrößen	m- m	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3,3	Radgrößen, Lastseite	m- m	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽³⁾		
3,4	Stabilisatorräder (Größen)	m- m	Ø 100 x L40		
3,5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽³⁾		

Datenblatt

3,6	Spurweite, Antriebsseite	b1 0 (mm)	534
3,7	Spurweite, Lastseite	b1 1 (mm)	1000/1200/1400

ABMESSUNGEN			EXP 14	EXP 16	EXP 20
4,2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1912 ⁽⁴⁾		1912 ⁽⁵⁾
4,3	Freihub	h2 [mm]	1276 ⁽⁵⁾	1286 ⁽⁵⁾	1286 ⁽⁵⁾
4,4	Hub	h3 [mm]	4266 ⁽⁴⁾		4026 ⁽⁵⁾
4,5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	4892 ⁽⁴⁾	4902 ⁽⁴⁾	4652 ⁽⁵⁾
4,6		h5 (mm)	/		
4,9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	865 / 1265		
4,15	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	50		
4,19	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2071 ⁽²⁾	2107 ⁽²⁾	
4,20	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	921 ⁽²⁾ (6) (4)	957 ⁽²⁾ (6) (4)	
4,21	Gesamtbreite	b1 (mm)	1170/1370/1570		
4,22	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	35x100x1150	45x120x1150	
4,24	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	820		
4,25	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	400 / 720	430 / 750	
4,26		b4 (mm)	860/1060/1260		
4,32	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	30		
4,34	Arbeitsgangbreite mit Paletten 800 x 1200	Ast (mm)	2588 ⁽⁶⁾	2592 ⁽⁶⁾	2605 ⁽⁶⁾

4.34 .1	Arbeitsgangbreite mit Paletten 1000 x 1200	Ast (mm)	2559 ⁽⁶⁾	2566 ⁽⁶⁾	2587 ⁽⁶⁾
4,35	Wenderadius	Wa (mm)	1715 ⁽⁶⁾		

LEISTUNG			EXP 14	EXP 16	EXP 20
5,1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	6,0 / 6,0		
5,2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,16/0,30 ⁽⁸⁾	0,15/0,30 ⁽⁸⁾	0,15/0,30 ⁽⁷⁾
5,3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,40/0,35 ⁽⁸⁾	0,40/0,35 ⁽⁸⁾	0,31/0,31 ⁽⁷⁾
5,8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	8 / 23 ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾		
5,10	Betriebsbremse		Elektromagnetisch		

GETRIEBE			EXP 14-16-20
6,1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2,3
6,2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3,2
6,3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS ⁽¹⁰⁾
6,4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24/345
6,5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288

SONSTIGES			EXP 14-16-20
8,1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung
8,4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66

- (1) Mit Tele- und NiHo-Hubgerüst +26 mm
 (2) Mit Tele- und NiHo-Hubgerüst -26 mm
 (3) In Klammern (Stapler mit Tandemrollen)
 (4) Wert mit Triplex-Hubgerüst h3 = 4266 mm
 (5) Wert mit Triplex-Hubgerüst h3 = 4026 mm
 (6) Ohne Kriechgeschwindigkeit +12 mm
 (7) Wert mit Tele-Hubgerüst h3 = 3584 mm
 (8) Wert mit Tele-Hubgerüst h3 = 4644 mm
 (9) An Kanten auf einer Hanglage mit angeho-
 benen Gabeln, geometrische Grenze = 8 %
 (10) Batteriewechsel mit einem Hebezeug

Datenblätter

Datenblätter

Datenblatt (VDI) EXV 14 D/EXV 16 D/EXV 20 D

MERKMALE			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
1.3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1.4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängermodus	Mitgängermodus
1.5	Tragfähigkeit	Q (kg)	1400/1000+1000 (2000)//1600/1000+1000 (2000)	2000/1000+1000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	924 ⁽²⁾ /846 ⁽²⁾ ⁽³⁾	924 ⁽²⁾ /846 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Radstand	y (mm)	1511 ⁽⁴⁾ /1433 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	1625 ⁽⁴⁾ /1547 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾

GEWICHT			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
2.1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1173	1466
2.2	Achslast mit Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1109/1464//1144/1629	1452/2014
2.3	Achslast ohne Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	885/288	1076/390

RÄDER			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
3.1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3.2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85 x L80) ⁽⁵⁾
3.4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	Ø 150 x L50	2x Ø 140 x L50
3.5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾

3.6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3.7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	370	370

ABMESSUNGEN			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
4.2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Freihub	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Anheben	h3 [mm]	2684 ⁽⁶⁾	2684 ⁽⁶⁾
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3284 ⁽⁶⁾	3284 ⁽⁶⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	865/1265	800/1250
4.1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4.2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4.2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Gabelabmessungen	S/E/L (mm)	55/182/1150	61/201/1150
4.2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	560	570
4.2 6		b4 (mm)	255	230
4.3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	20 ⁽⁹⁾ /130 ⁽³⁾	20 ⁽⁹⁾ /130 ⁽³⁾
4.3 4	Arbeitsgang mit Palette 800 x 1200	Ast (mm)	2499 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾ /2384 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾	2613 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹²⁾ /2498 ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾
4.3 4.1	Arbeitsgang mit Palette 1000 x 1200	Ast (mm)	2584 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹³⁾ /2469 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽¹³⁾	2698 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹³⁾ /2583 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹³⁾
4.3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1765 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁴⁾ /1650 ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽¹¹⁾ ⁽¹⁴⁾	1879 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁴⁾ /1764 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ ⁽¹⁴⁾

Datenblätter

LEISTUNG			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	6,0/6,0 ⁽¹⁵⁾	6,0/6,0 ⁽¹⁵⁾
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,16/0,30//0,15/0,30 ⁽¹⁶⁾	0,15/0,30 ⁽¹⁶⁾
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,40/0,35//0,40/0,35 ⁽¹⁶⁾	0,31/0,31 ⁽¹⁶⁾
5.8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	10 ⁽⁸⁾ ⁽¹⁸⁾ /22	8/23
5.1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
6.1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2.3	2.3
6.2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3.2	3.2
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS	3 PzS
6.4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24/345	24/345
6.5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288	288
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1,24//1,25	1.62

SONSTIGES			EXV 14 D/EXV 16 D	EXV 20 D
8.1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8.4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, l₁+ l₂ +26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) Wert mit Batterie, z. B. 6,3 (+75 mm mit 3 PzS und +150 mm mit 4 PzS)

(5) Stapler mit Tandemrollen

(6) Wert mit Tele-Hubgerüst h₃ = 2844 mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(7) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF

(8) Wert mit abgesenkter Plattform

(9) Der angegebene Wert für die Gabelstärke gilt für GITTER-BOX. Ein Tragschlitten mit der Stärke $s = 71$ mm ist ebenfalls erhältlich

(10) Stärkewerte mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 15$ mm

(11) Werte mit Stoßstange

(12) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm

(13) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm

(14) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm

(15) ± 5 %

(16) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz

(16) Auf Hanglagen mit sanftem Bewegungsbeginn und angehobenen Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = -9,2%)

(17) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 4644$ mm

(18) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2%)

(19) In Klammern: maximale Steigfähigkeit bei einer Kapazität von 2000 kg auf der Gabelseite, mit Initialhub-Option.

Datenblatt (VDI) EXV-SF 14/EXV-SF 16 und EXV-SF 14i/EXV-SF 16i

MERKMALE			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
1.3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1.4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb	Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb
1.5	Tragfähigkeit	Q (kg)	1400//1600	1400 (2000)//1600 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600

Datenblätter

1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ^{(2) (3)}
1.9	Radstand	y (mm)	1311 ⁽⁴⁾	1311 ⁽⁴⁾ /1233 ^{(3) (4)}

GEWICHT			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
2.1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1258	1229
2.2	Achslast mit Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1040/1619//1059/1800	971/1658//979/1850
2.3	Achslast ohne Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	955/304	962/268

RÄDER			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
3.1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3.2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁵⁾
3.4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	2x Ø 150 x L50	2x Ø 150 x L50
3.5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁵⁾
3.6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3.7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	380	380

ABMESSUNGEN			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
4.2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁶⁾	1915 ⁽⁶⁾
4.3	Freihub	h2 (mm)	150 ⁽⁶⁾	150 ⁽⁶⁾
4.4	Anheben	h3 [mm]	2844 ⁽⁶⁾	2844 ⁽⁶⁾
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3364 ⁽⁶⁾	3364 ⁽⁶⁾
4.6	Initialhub	h5 (mm)	/	110
4.9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	1175/1380	1175/1380
4.1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	1993 ^{(2) (4)} /2401 ^{(2) (4) (7)}	1993 ^{(2) (4)} /2401 ^{(2) (4) (7)}

4.2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l ₂ (mm)	843 ⁽²⁾ /1251 ⁽²⁾ (4) (7)	843 ⁽²⁾ (4)/1251 ⁽²⁾ (4) (7)
4.2 1	Gesamtbreite	b ₁ (mm)	800	800
4.2 2	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	55 ⁽⁸⁾ /182/1150	55 ⁽⁸⁾ /182/1150
4.2 4	Gabelträgerbreite	b ₃ (mm)	780	780
4.2 5	Abstand Gabelzinken	b ₅ (mm)	560/680	560/680
4.2 6		b ₄ (mm)	255/375	255/375
4.3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m ₂ (mm)	30 ⁽⁹⁾	20 ⁽⁹⁾ /150 ⁽³⁾
4.3 4	Arbeitsgang mit Palette 800 x 1200	Ast (mm)	2406 ⁽⁴⁾ /2795 ⁽⁴⁾ (7)	2390 ⁽³⁾ (4) (11)/2777 ⁽³⁾ (4) (7) (11)
4.3 4.1	Arbeitsgang mit Palette 1000 x 1200	Ast (mm)	2444 ⁽⁴⁾ /2833 ⁽⁴⁾ (7)	2404 ⁽³⁾ (4) (13)/2791 ⁽³⁾ (4) (7) (12)
4.3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1584 ⁽⁴⁾ /1973 ⁽⁴⁾ (7)	1507 ⁽³⁾ (4) (13)/1894 ⁽³⁾ (4) (7) (13)

LEISTUNG			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 ⁽¹⁵⁾ (16)	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 ⁽¹⁵⁾ (16)
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾	0,16/0,30/0,15/0,30 ⁽¹⁴⁾
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾	0,40/0,35/0,40/0,35 ⁽¹⁴⁾
5.8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	10/23 ⁽¹⁵⁾	10 (8) (19)/22
5.1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
6.1	Fahrmotor, S ₂ =60 min	kW	2.3	2.3
6.2	Hubmotor, S ₃ =15 %	kW	3.2	3.2
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		2 PzS	2 PzS
6.4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24/230	24/230

Datenblätter

6.5	Batteriegewicht ($\pm 5\%$)	kg	212	212
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1,18/1,19	1,27/1,29

SONSTIGES			EXV-SF 14/EXV-SF 16	EXV-SF 14i/EXV-SF 16i
8.1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8.4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, $l_1 + l_2 + 26$ mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) Wert mit Batterie, z. B. 6,3 (+75 mm mit 3 PzS und +150 mm mit 4 PzS)

(5) Stapler mit Tandemrollen

(6) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 2844$ mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(7) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF

(8) Wert mit abgesenkter Plattform

(9) Der angegebene Wert für die Gabelstärke gilt für GITTER-BOX. Ein Tragschlitten mit der Stärke $s = 71$ mm ist ebenfalls erhältlich

(10) Stärkewerte mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 15$ mm

(11) Werte mit Stoßstange

(12) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm

(13) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm

(14) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm

(15) $\pm 5\%$

(16) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz

(16) Auf Hanglagen mit sanftem Bewegungsbeginn und angehobenen Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = -9,2%)

(17) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 4644$ mm

(18) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 9,2%)

(19) In Klammern: maximale Steigfähigkeit bei einer Kapazität von 2000 kg auf der Gabelseite, mit Initialhub-Option.

Datenblatt (VDI) EXV 20/EXV 20i

MERKMALE			EXV 20	EXV 20i
1.3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1.4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängermodus	Mitgängermodus
1.5	Tragfähigkeit	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Radstand	y (mm)	1425	1425/1347 ⁽³⁾

GEWICHT			EXV 20	EXV 20i
2.1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1505	1439
2.2	Achslast mit Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1307/2198	1135/2303
2.3	Achslast ohne Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1063/441	1019/420

RÄDER			EXV 20	EXV 20i
3.1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3.2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85 x L80) ⁽⁴⁾
3.4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	Ø 150 x L50	Ø 150 x L50
3.5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 1/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾

Datenblätter

3.6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3.7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	370	370

ABMESSUNGEN			EXV 20	EXV 20i
4.2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Freihub	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Anheben	h3 [mm]	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	865/1265	865/1265
4.1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2065 ⁽²⁾	2065 ⁽²⁾
4.2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	915 ⁽²⁾	915 ⁽²⁾
4.2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Gabelabmessungen	S/E/ L (mm)	73/210/1150	73/210/1150
4.2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	580/680	580/680
4.2 6		b4 (mm)	230/330	230/330
4.3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ /150 ⁽²⁾
4.3 4	Arbeitsgang mit Palette 800 x 1200	Ast (mm)	2579/2462 ⁽⁸⁾	2562 ⁽³⁾ / ⁽⁹⁾ /2447 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
4.3 4.1	Arbeitsgang mit Palette 1000 x 1200	Ast (mm)	2617/2500 ⁽⁸⁾	2576 ⁽³⁾ ⁽¹⁰⁾ /2461 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹⁰⁾
4.3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1757/1640 ⁽⁸⁾	1679 ⁽³⁾ ⁽¹¹⁾ /1564 ⁽³⁾ ⁽⁸⁾ ⁽¹¹⁾

LEISTUNG			EXV 20	EXV 20i
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last:	km/h	6,0/6,0 ⁽¹³⁾	6,0/6,0 ⁽¹³⁾
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,15/0,30 ⁽¹²⁾	0,15/0,30 ⁽¹²⁾
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,31/0,31 ⁽¹²⁾	0,31/0,31 ⁽¹²⁾
5.8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	8/23 ⁽¹³⁾	8/23
5.1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV 20	EXV 20i
6.1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2.3	2.3
6.2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3.2	3.2
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS ⁽¹⁴⁾	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6.4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24/345	24/345
6.5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288	288
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/h	1.44	1.57

SONSTIGES			EXV 20	EXV 20i
8.1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8.4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, l₁+ l₂ +26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

(3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)

(4) In Klammern: Tandemrollen

(5) Wert mit Tele-Hubgerüst h₃ = 2684 mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle

(6) Mit Lastschutzzgitter, obligatorisch für -SF

(7) Wert mit abgesenkter Plattform

(8) Mit völlig abgesenkten Gabeln m₂ = 13 mm

(9) Werte mit Stoßstange

Datenblätter

- (10) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm
 (11) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm
 (12) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm
 (13) $\pm 5 \%$
 (14) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb -
 Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seiten-
 schutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit
 Seitenschutz
 (15) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 3584$ mm
 (16) Abgerundete Kante auf der Seite bei
 abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze
 auf Hanglage = 5,6%)
 (17) Batteriewechsel mit Hub

Datenblatt (VDI) EXV-SF 20/EXV-SF 20i

MERKMALE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
1.3	Triebwerk: Elektro, Diesel, Benzin, Flüssiggas		Elektrisch	Elektrisch
1.4	Bedienung: Manuell, Mitgänger-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierer		Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb	Mitgängerbetrieb/Stehbetrieb
1.5	Tragfähigkeit	Q (kg)	2000	2000 (2000) ⁽¹⁾
1.6	Lastschwerpunkt	c (mm)	600	600
1.8	Lastabstand, Mitte der Antriebsachse zur Gabel	x (mm)	724 ⁽²⁾	724 ⁽²⁾ /646 ⁽²⁾ ⁽³⁾
1.9	Radstand	y (mm)	1425	1425/1347 ⁽³⁾

GEWICHT			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
2.1	Betriebsgewicht (mit Batterie)	kg	1575	1508
2.2	Achslast mit Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1384/2191	1213/2295
2.3	Achslast ohne Last, antriebsseitig/lastseitig	kg	1141/434	1096/412

RÄDER			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
3.1	Bereifung		Polyurethan	Polyurethan
3.2	Antriebsradgrößen	mm	Ø 230 x L90	Ø 230 x L90
3.3	Radgrößen, Lastseite	mm	Ø 85 x L85 (Ø 85 x L60) ⁽⁴⁾	Ø 85 x L105 (Ø 85 x L80) ⁽⁴⁾
3.4	Stabilisatorräder (Größen)	mm	2x Ø 140 x L50	2x Ø 140 x L50
3.5	Anzahl der Räder, Antriebsseite/Lastseite (x = Antriebsrad)		1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾	1x + 2/2 (1x + 1/4) ⁽⁴⁾
3.6	Spurweite, Antriebsseite	b10 (mm)	534	534
3.7	Spurweite, Lastseite	b11 (mm)	370	370

ABMESSUNGEN			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
4.2	Höhe Hubgerüst abgesenkt	h1 [mm]	1915 ⁽⁵⁾	1915 ⁽⁵⁾
4.3	Freihub	h2 (mm)	150 ⁽⁵⁾	150 ⁽⁵⁾
4.4	Anheben	h3 [mm]	2684 ⁽⁵⁾	2684 ⁽⁵⁾
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 [mm]	3284 ⁽⁵⁾	3284 ⁽⁵⁾
4.6		h5 (mm)	/	110
4.9	Höhe des Deichselarms in Fahrposition, min./max.	h14 [mm]	1175/1380	1175/1380
4.1 5	Gabelhöhe gesenkt	h13 (mm)	86	86
4.1 9	Gesamtlänge, ohne Last	l1 (mm)	2108 ⁽²⁾ /2516 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾	2108 ⁽²⁾ /2516 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾
4.2 0	Länge einschließlich Gabelrücken	l2 (mm)	958 ⁽²⁾ /1366 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾	958 ⁽²⁾ /1366 ⁽²⁾ ⁽⁶⁾
4.2 1	Gesamtbreite	b1 (mm)	810	810
4.2 2	Gabelabmessungen	S/E/L (mm)	73/210/1150	73/210/1150
4.2 4	Gabelträgerbreite	b3 (mm)	780	780
4.2 5	Abstand Gabelzinken	b5 (mm)	580/680	580/680
4.2 6		b4 (mm)	230/330	230/330

Datenblätter

4.3 2	Bodenfreiheit, Mitte Radstand	m2 (mm)	20 ⁽⁷⁾	20 ⁽⁷⁾ / 150 ⁽²⁾
4.3 4	Arbeitsgang mit Palette 800 x 1200	Ast (mm)	2519/2909 ⁽⁶⁾	2503 ⁽³⁾ (9)/2892 ⁽³⁾ (6)(9)
4.3 4.1	Arbeitsgang mit Palette 1000 x 1200	Ast (mm)	2557/2947 ⁽⁶⁾	2517 ⁽³⁾ (10)/2906 ⁽³⁾ (6)(10)
4.3 5	Wenderadius	Wa (mm)	1697/2087 ⁽⁶⁾	1620 ⁽³⁾ (11)/2009 ⁽³⁾ (6)(11)

LEISTUNG			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit Last/ohne Last	km/h	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 (13) (14)	4,0/4,0 6,0/6,0 8,0/10,0 (13) (14)
5.2	Hubgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,15/0,30 ⁽¹²⁾	0,15/0,30 ⁽¹²⁾
5.3	Senkgeschwindigkeit, mit/ohne Last	m/s	0,31/0,31 ⁽¹²⁾	0,31/0,31 ⁽¹²⁾
5.8	Steigvermögen KB 5', mit/ohne Last	%	8/23 ⁽¹³⁾	8/23
5.1 0	Betriebsbremse		Elektrisch	Elektrisch

GETRIEBE			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
6.1	Fahrmotor, S2=60 min	kW	2.3	2.3
6.2	Hubmotor, S3=15 %	kW	3.2	3.2
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A, B, C, nein		3 PzS (14)	3 PzS ⁽¹⁴⁾
6.4	Spannung, Nennkapazität	V/Ah	24/345	24/345
6.5	Batteriegewicht (±5 %)	kg	288	288
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	kWh/ h	1.48	1.62

SONSTIGES			EXV-SF 20	EXV-SF 20i
8.1	Art der Antriebssteuerung		Wechselstrom-Regelung	Wechselstrom-Regelung
8.4	Geräuschpegel am Fahrerohr	dB (A)	≤ 66	≤ 66

(1) In Klammern: Kapazität der Gabeln für Ausführung mit Gabel-Initialhub (i)

(2) Werte für Tele- oder NiHo-Hubgerüst (x-Wert -26 mm, l₁+ l₂+26 mm mit Triplex-Hubgerüst)

- (3) Gabelzinken angehoben (siehe Abbildung mit Apostroph für Abmessungen)
- (4) In Klammern: Tandemrollen
- (5) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 2684$ mm. Andere Werte siehe Hubgerüsttabelle
- (6) Mit Lastschutzgitter, obligatorisch für -SF
- (7) Wert mit abgesenkter Plattform
- (8) Mit völlig abgesenkten Gabeln $m_2 = 13$ mm
- (9) Werte mit Stoßstange
- (10) Wert mit abgesenkten Radarmen +17 mm
- (11) Wert mit abgesenkten Radarmen +42 mm
- (12) Wert mit abgesenkten Radarmen +78 mm
- (13) ± 5 %
- (14) Geschwindigkeit im Mitgängerbetrieb - Geschwindigkeit im Stehbetrieb ohne Seitenschutz - Geschwindigkeit im Stehbetrieb mit Seitenschutz
- (15) Wert mit Tele-Hubgerüst $h_3 = 3584$ mm
- (16) Abgerundete Kante auf der Seite bei abgesenkten Gabeln (geometrische Grenze auf Hanglage = 5,6%)
- (17) Batteriewechsel mit Hub

Batterien

Batterien

Batterie-wech-seltyp	TROG (mm) Maß	TROG	Sp-an-nung (V)	Batte-rieka-pazität (Ah)	Batterietyp	Elementhöhe (mm)	TROG-Farbe
Vertikale Herausnahme	624 x 212 x 627	112	24 V	200	2 PzV (Gel)	585	RAL 7021
				220	2 PzV (Gel)	600	
				230	2 PzS (Blei)	570–575	
				250	2 PzS (Blei)	600–605	
	624 x 284 x 627	113	24 V	300	3 PzV (Gel)	585	RAL 7021
				330	3 PzV (Gel)	600	
				345	3 PzS (Blei)	570–575	
				375	3 PzS (Blei)	600–605	
Seitliche Herausnahme	786 x 211 x 630	63	24 V	300	3 PzV (Gel)	585	Silber-Metallic
				330	3 PzV (Gel)	600	
				345	3 PzS (Blei)	570–575	
				375	3 PzS (Blei)	600–605	
	786 x 310 x 630	67	24 V	400	4 PzV (Gel)	585	Silber-Metallic
				440	4 PzV (Gel)	600	
				500	4 PzS (Blei)	600–605	

Batterie- wechsel- typ	TROG	Bat- terie- kapa- zität (Ah)	Batterietyp	Batterien nach Staplermodell (I = STANDARD — O = OPTIONAL)				
				EXV 14-16 EXV 14i-16i	EXV 20 EXV 20i	EXV-SF 14-16 EXV-SF 14i-16i	EXV-SF 20 EXV-SF 20i	EXP 14-1 6-20
Vertikale Heraus- nahme	112	200	2 PzV (Gel)	I		I		
		220	2 PzV (Gel)	I		I		
		230	2 PzS (Blei)	I		I		
		250	2 PzS (Blei)	I		I		
	113	300	3 PzV (Gel)	O	I	O	I	I
		330	3 PzV (Gel)	O	I	O	I	I
		345	3 PzS (Blei)	O	I	O	I	I
		375	3 PzS (Blei)	O	I	O	I	I
Seitliche Heraus- nahme	63	300	3 PzV (Gel)	O		O		
		330	3 PzV (Gel)	O		O		
		345	3 PzS (Blei)	O		O		
		375	3 PzS (Blei)	O		O		
	67	400	4 PzV (Gel)			O		
		440	4 PzV (Gel)			O		
		500	4 PzS (Blei)			O		

Betriebsmitteltabelle

Betriebsmitteltabelle**Betriebsmitteltabelle für Standardstapler**

Bereitzustellendes Betriebsmittel	Menge		Schmierstoffe
	dm ³	kg	
Hydraulikanlage	9	-	HLF 32
Getriebe	1.1	-	ARAL DEGOL GS 220
Allgemeine und Hubgerüstschmierung	-	1	TUTELA MP02
Kettenschmierung	-	1	STRUCTOVIS EHD

Betriebsmitteltabelle für Stapler in Kühlräumen

Bereitzustellendes Betriebsmittel	Menge		Schmierstoffe
	dm ³	kg	
Hydraulikanlage	9	-	EQUIVIS XV32
Getriebe	1.1	-	ARAL DEGOL GS 220
Allgemeine und Hubgerüstschmierung	-	1	STATERMELF EP2
Kettenschmierung	-	1	STRUCTOVIS FHD

A

Ausgabedatum dieses Handbuchs	4
Äußere Abmessungen	146 – 147, 162

B

Batterie	
Entsorgung	9
Typ	124
Bedienposition	97
Bei Fehlercode L354:	74
Bei Fehlercode T526:	74
Betriebsmitteltabelle	182

C

CE-Kennzeichnung	5
------------------	---

D

Definition der Richtungs- und Lagebezeichnungen	56
---	----

E

EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie	6
Entsorgung	
Batterie	9
Bauteile	9

F

Fahren	
Sicherheitsvorschriften	86

G

Gefahrenbereich	87
Griff für die Notabschaltung	40

H

Herstelleradresse	I
Hubgerüsttypen	
NiHo	51
Simplex	50
Teleskop	50
Hubketten schmieren und reinigen	133

Hubmastarten	50
3-fach	51

K

Kombideichsel	47
Konformitätserklärung	6
Kontaktdaten	I

L

Lage der Etiketten	57
Lasten transportieren	116

M

Management der Leistungsdaten des Staplers	72
Management der Restkapazität	69

O

Option Digicode	78
Optispeed	49

P

Plattform	54
Prüfungen vor der Nutzung	92

R

Regeln zur Benutzung von DLC 3	73
Restgefahren	17
Restrisiken	17

S

Seitenschutz	52
Seriennummer	59
Sicherheit	
Notsituationen	99
Sicherheitsüberprüfung	22
Sicherheitsvorrichtungen	23
Missbrauch	25
Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Lasten	107
Sicherungen	134
Standsicherheit	18

Stapler starten 73

T

Technische Beschreibung 28

 Allgemeine Merkmale 28

 Bremsanlage 29

 Fahren 28

 Fahrzeugeigene Ausstattung 29

 Hub 28

Tragfähigkeitsschild 61

Transport 89

U

Überarbeitung dieses Handbuchs 4

Übersicht 30

Urheberrechte und Schutzrechte 4

V

Verkeilen 89

Verpackung 11

Verwendungszweck des Fahrzeugs 86

Verzurren 89

Vor dem Anheben einer Last durchzu-
führende Prüfungen 110

vor der Nutzung 92

Vorbereitung 124

W

Während der Arbeit 73

STILL GmbH

45758043444 DE – 12/2017