

BEDIENUNGSHANDBUCH

J4.0-5.0XN, J5.0-5.5XN6 (A970)

**DIESES HANDBUCH DARF NICHT VON DIESER MASCHINE
ENTFERNT WERDEN**

GABELSTAPLERMODELL _____

SERIENNUMMER _____

FAHRMOTOR _____

SERIENNUMMER _____

HYDRAULIKPUMPENMOTOR _____

SERIENNUMMER _____

LENKPUMPENMOTOR _____

SERIENNUMMER _____

HUBRAHMEN-HUBHÖHE _____

GRUPPENNUMMER _____

PLATTFORMTRÄGERSORTE _____



GRUPPENNUMMER _____

ANTRIEBSREIFENGRÖSSE _____

LENKREIFENGRÖSSE _____

SPEZIALAUSRÜSTUNG ODER ANBAUGERÄTE

© Hyster Company 2020. Alle Rechte vorbehalten.

HYSTER, , FORTENS und MONOTROL sind eingetragene Marken der Hyster-Yale Group, Inc. DURAMATCH, UNISOURCE und  sind Marken in den USA und einigen anderen Gerichtsbarkeiten.

Vorwort

An die BESITZER, BENUTZER und FAHRER:

Der sichere und wirtschaftliche Betrieb eines Gabelstaplers erfordert Geschicklichkeit und Wachsamkeit seitens des Fahrers. Um die erforderliche Geschicklichkeit zu entwickeln, muss der Fahrer:

- eine Ausbildung in der richtigen Bedienung DIESES Gabelstaplers erhalten.
- die Möglichkeiten und Grenzen des Gabelstaplers verstehen.
- mit der Konstruktion des Gabelstaplers vertraut werden und darauf achten, dass der Gabelstapler in gutem Zustand gehalten wird.
- Die Warnhinweise, Anweisungen und Arbeitsschritte, die in dieser Anleitung enthalten sind, durchlesen und verstehen.

Zusätzlich muss eine qualifizierte Person, die Erfahrung im Umgang mit der Arbeitsweise des Gabelstaplers hat, den neuen Fahrer durch mehrere Transport- und Lasthandhabungsarbeiten führen, bevor der neue Fahrer versucht, den Gabelstapler ohne Aufsicht zu bedienen.

Es liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers, dafür zu sorgen, dass der Fahrer richtig sehen und hören kann und die körperliche und geistige Fähigkeit besitzt, um das Gerät sicher zu bedienen.

HINWEIS: Hyster Company bietet ein umfassendes Fahrerschulungsprogramm an. Weitere Informationen zu den Staplern von **Hyster** erhalten Sie von Ihrem Händler.

Dieses **Betriebshandbuch** ist eine Einführung mit den notwendigen Anleitungen zu Betrieb und Wartung eines Gabelstaplers in der Basisausführung. Zusatzgeräte können einige der in diesem Handbuch beschrie-

benen Funktionsmerkmale verändern. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Betriebsanleitungen zur Verfügung stehen und beachtet werden, bevor Sie den Gabelstapler betreiben.

Einige Teile und Systeme, die in dieser **Bedienungsanleitung** beschrieben werden, sind **NICHT** an Ihrem Gerät angebracht. Falls Fragen zu den beschriebenen Teilen auftreten, setzen Sie sich mit Ihrem **Hyster** Staplerhändler in Verbindung.

Folgende zusätzliche Informationen beziehen sich auf die Maschinenrichtlinie 98/37EG und/oder 2006/42/EG:

- **Details zu den Abmessungen:** Gewisse Informationen gehen aus dem Typenschild des Gabelstaplers hervor. Für weitere Informationen über diesen oder einen bestimmten anderen Stapler sprechen Sie mit Ihrem Händler.
- **Geräuschpegel. Hinweis:** Diese Information ist für die Richtlinie gesetzlich vorgeschrieben. Die Werte wurden nur anhand der Schallleistungspegel für Heben und Fahren berechnet und werden nur als Vergleichswert für unterschiedliche Gabelstapler verwendet. Bei der Bedienung des Gabelstaplers können höhere oder niedrigere Schallemissionspegel entstehen, beispielsweise aufgrund von Einsatzart, Umwelteinflüssen und zusätzlichen Geräuschquellen außerhalb des Staplers.

Im Einklang mit den Normen EN 12053 und EN ISO 4871 liegt der Schalldruckpegel (LpAZ) am Fahrerplatz im Bereich von 68,0-69,0 dB(A).
- **Humanschwingung (Ganzkörperschwingung und Hand-Arm-Schwingung). Hinweis:** Die Ganzkörperschwingungen werden

gemäß Norm EN 13059 mit bestimmten Prüfkriterien (Last, Geschwindigkeit, Fahrbahnbelag usw.) gemessen. Die Schwingungsbelastung am Arbeitsplatz ist abhängig von den jeweiligen Betriebsbedingungen und dem Fahrbahnbelag.

Ganzkörperschwingung:

- Nachfolgend sind die am Fahrersitz gemessenen Ganzkörperschwingungen bei Standardstaplern mit voll gefedertem Sitz aufgeführt.
- Ausgewiesener Wert der Ganzkörperschwingungen gemäß EN 12096.

- Gemessener Schwingungswert: $a_{wz} = 0,5 \text{ m/s}^2$

- Messunsicherheit $K = 0,2 \text{ m/s}^2$

- Ermittlung der Werte gemäß EN 13059.

Schwingung an Händen und Armen:

- Schwingungswert an Händen und Armen: $<2,5 \text{ m/s}^2$

- **Explosionsfähige Atmosphäre:** Bevor ein Stapler innerhalb der Europäischen Gemeinschaft in einer potenziell explosionsfähigen Umgebung betrieben werden kann, muss er der Anwendung entsprechend umgebaut werden. Der Umbau sollte nur von einem offiziellen **Hyster** Händler durchgeführt werden. Der Nachweis des Umbaus ist anhand der Konformitätsbescheinigung für Stapler möglich, die die Einhaltung der EG-Richtlinie 94/9/EG bestätigt. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren **Hyster** Händler um Rat.



VORSICHT

Batterien müssen entsprechend den regionalen Umweltbestimmungen entsorgt werden.



VORSICHT

Schmiermittel und Flüssigkeiten müssen gemäß den örtlichen Umweltbestimmungen entsorgt werden.

- **Hersteller:** Hyster Europe, Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surry GU16 7SG, Vereinigtes Königreich
- **EU-Konformität:** Jeder Gabelstapler wird mit einer eigenen EU-Konformitätsbescheinigung ausgeliefert. Am Ende dieses Abschnitts finden Sie ein Muster der EU-Konformitätsbescheinigung entsprechend der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Hyster Stapler sind nicht für den Gebrauch auf öffentlichen Straßen bestimmt.

HINWEIS: Die folgenden Symbole und Wörter in diesem Handbuch weisen auf Sicherheitsinformationen hin:



ACHTUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die kleinere oder mittelschwere Verletzungen und Sachschaden verursachen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Das Symbol ACHTUNG befindet sich am Stapler auf orangefarbenem Hintergrund. Das Symbol VORSICHT befindet sich auf gelbem Hintergrund.

Atmosphärische Bedingungen

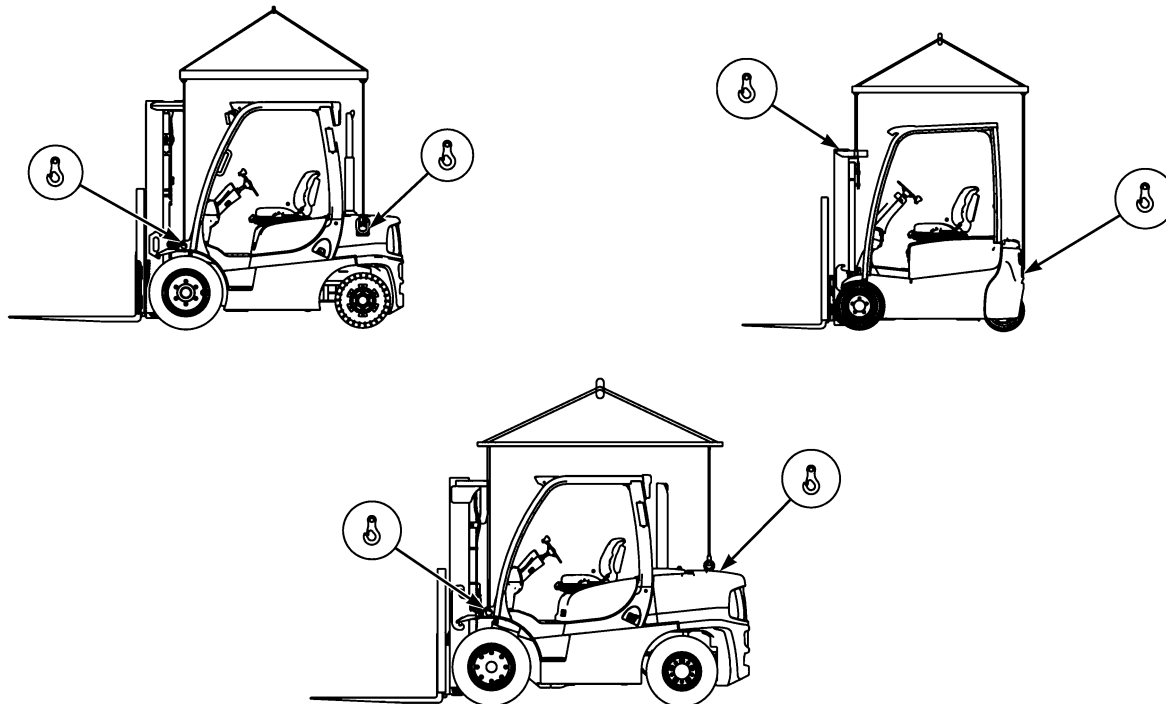
Diese Staplerbaureihe ist für die Arbeit unter folgenden atmosphärischen Bedingungen konstruiert:

Standardausführung	
Durchschnittliche Umgebungstemperatur bei Dauereinsatz:	+30 °C
Maximale Umgebungstemperatur, kurzzeitig bei potenziell reduzierter Leistung:	+49 °C
Niedrigste Umgebungstemperatur für Stapler, die für den Dauereinsatz unter normalen Bedingungen in geschlossenen Gebäuden konstruiert sind:	+5°C
Niedrigste Umgebungstemperatur für Stapler, die für den Kurzeinsatz unter normalen Bedingungen im Freien konstruiert sind:	-20°C
Frosteinsatz-/Kühlerausführung	
Niedrigste Umgebungstemperatur für Stapler, die für den Dauereinsatz unter normalen Bedingungen in geschlossenen Gebäuden konstruiert sind:	-20°C
Kühlhausausführung	
Niedrigste Umgebungstemperatur für Stapler, die für den Dauereinsatz unter normalen Bedingungen in geschlossenen Gebäuden konstruiert sind:	-40 °C
HINWEIS: Für Gabelstapler im ständigen Schwerlastbetrieb bei sehr hohen Temperaturen oder sehr hoher Feuchtigkeit ist möglicherweise Sonderausrüstung erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Hyster Händler vor Ort.	

Heben

Beim Transport des Staplers sind die am Stapler durch die Hakensymbole angegebenen Punkte zu verwenden, sofern ein Anheben erforderlich sein sollte. Traktionsbatterien sollten ausgebaut und an den Hubösen am Batteriekasten getrennt angehoben werden.





Hubpunkte der nach Russland zu liefernden Gabelstapler

BO191677

Veränderung des Gabelstaplers

Die unbefugte Veränderung des Staplers ist nicht gestattet. Eine entsprechende Genehmigung ist können Sie von Ihrem **Hyster** Händler erhalten.

Nur in dem Fall, dass das Unternehmen des Gabelstaplerherstellers nicht mehr besteht und es keinen Geschäftsnachfolger gibt, kann der Besitzer Veränderungen an einem motorisch angetriebenen Industriestapler veranlassen, vorausgesetzt:

1. Die Veränderung werden von einem Ingenieur konzipiert, getestet und implementiert, der Experte für Industriestapler und deren Sicherheit ist.
2. Es werden dauerhafte Aufzeichnungen über Konzeption, Tests und Implementierung der Veränderung geführt.
3. Tragfähigkeitsschilder, Aufkleber, Etiketten und das Betriebshandbuch werden genehmigt bzw. entsprechend angepasst.
4. Ein dauerhaftes und gut sichtbares Etikett wird am Stapler angebracht, aus dem Art und Datum der Veränderung des Staplers sowie Name und Adresse der Organisation hervorgehen, die die Arbeiten ausgeführt hat.

HYSTER



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

WIR
HYSTER EUROPE
CENTENNIAL HOUSE
BUILDING 4.5
FRIMLEY BUSINESS PARK
FRIMLEY, SURREY GU16 7SG
VEREINIGTES KÖNIGREICH

ERKLÄREN IN ALLEINIGER VERANTWORTUNG, DASS DAS GERÄT

KATEGORIE: BATTERIEBETRIEBENE STAPLER

TYP _____

SERIENNUMMER(N) _____

BAUJAHR _____

DEN ANFORDERUNGEN DER RICHTLINIE 2006/42/EG ÜBER MASCHINEN ENTSPRICHT.
DIE EINHALTUNG DIESER RICHTLINIE WIRD BELEGT DURCH DIE EINHALTUNG DER
TECHNISCHEN ANFORDERUNGEN DER EINSCHLÄGIGEN NORMEN, EINSCHLIESSLICH
EN ISO 3691-1.

WEITERE ANWENDBARE RICHTLINIEN:

2014/30/EU - EMV-EMISSIONEN.

TECHNISCHE UNTERLAGEN KONTROLLIERT DURCH DEN ENGINEERING MANAGER,
HYSTER-YALE UK LIMITED, CRAIGAVON, NORDIRLAND

NAME _____
STELLUNG _____
WERKLEITER
(BLOCKSCHRIFT)

UNTERSCHRIFT _____
DATUM _____

Hinweis: Für einige Produkte ist optionale Ausstattung erhältlich, die der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU unterliegen. Das Produkt bzw. die optionale Ausstattung erfüllen die Anforderungen dieser Richtlinie.

HYSTER**UK
CA****KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR GROSSBRITANNIEN**

WIR

HYSTER EUROPE
CENTENNIAL HOUSE
FRIMLEY BUSINESS PARK
FRIMLEY, SURREY GU16 7SG
VEREINIGTES KÖNIGREICH

ERKLÄREN IN ALLEINIGER VERANTWORTUNG, DASS DAS GERÄT

KATEGORIE: BATTERIEBETRIEBENE STAPLER

TYP

SERIENNUMMER(N)

BAUJAHR

ENTSPRICHT DEN ANFORDERUNGEN DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE
BEREITSTELLUNG VON MASCHINEN 2008. DIE EINHALTUNG DIESER VORSCHRIFTEN
WIRD BELEGT DURCH DIE EINHALTUNG DER TECHNISCHEN ANFORDERUNGEN DER
EINSCHLÄGIGEN NORMEN, EINSCHLIESSLICH BS EN ISO 3691-1:2015+A1:2020.

WEITERE GELTENDE VORSCHRIFTEN:

EMC-VORSCHRIFTEN 2016
UMWELTBELASTENDE GERÄUSCHEMISSIONEN VON ZUR VERWENDUNG IM
FREIEN VORGESEHENEN GERÄTEN UND MASCHINEN 2001

TYPISCHER WERT:

dB

GARANTIERTER WERT:

dB

ENTSPRICHT DEN ANFORDERUNGEN DER VORSCHRIFTEN FÜR AUSSENEINSATZ 2001
PRÜFUNG DER TECHNISCHEN UNTERLAGEN:

NAME
STELLUNG

WERKSLEITER
(BLOCKSCHRIFT)UNTERSCHRIFT
DATUM_____

Vorwort	1	Fahrer-Passwörter	80
AN DIE BESITZER, BENUTZER UND FAHRER:	1	Fahrercheckliste	82
ATMOSPHÄRISCHE BEDINGUNGEN	3	Auf- und Absteigen	84
HEBEN	4	Startprozedur – SRO-Kreis	85
VERÄNDERUNG DES GABELSTAPLERS	6	Gabelstapler mit Softwareversionen unter 4.32	85
Warnung	12	Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32	85
Modellbeschreibung	15	Gabelstapler-Sperren	86
ALLGEMEINES	16	Kontrollen bei auf EIN gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless- Schalter	94
FAHRERSCHUTZAUSRÜSTUNG	23	Lastgewichtsensor	95
TYPENSCHILD	24	Das Lastgewicht auf Null stellen	95
SICHERHEITSAUFKLEBER	24	BEDIENUNGSTECHNIK	97
BEDIENELEMENTE FÜR DEN BEDIENER	26	Bedienung grundsätzlich	97
Merkmale der Anzeigtabelle	53	Fahren und Richtungswechsel	102
ARMATURENBRETTANZEIGE	53	Lenken (Wenden)	103
TASTEN DER ANZEIGETAFEL	54	Synchronisierte Lenksteuerung	105
ANZEIGETAFEL – LCD-DISPLAY, WARN- UND ANZEIGELAMPEN	60	Automatische Abschaltung	105
NORMALE ARBEITSABFOLGE – ANZEIGETAFEL	69	Standardfahrerpräsenzsystem	105
NORMALE ARBEITSABFOLGE – ANZEIGETAFEL MIT OPTIONEN	70	Gabelstapler mit Softwareversionen unter 4.32	105
Bedienung	73	Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32	106
ALLGEMEINES	73	Optionales Fahrerpräsenzsystem	106
Mit dem Gerät vertraut sein	73	Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32	106
Standicherheit und Lastschwerpunkt	74	Automatische Feststellbremse	107
Tragfähigkeit (Gewicht und Lastabstand)	75	Handhabung von Lasten, Allgemeines	109
Aufprallsensor	76	Handhabung von Lasten, Heben, Senken und Neigen	109
Kabinenheizung	77	Handhabung von Lasten, wie man eine Last aufnimmt und absetzt	112
ÜBERPRÜFUNG VOR DEM BETRIEB	80	Handhabung von Lasten, Fahren	115
Kontrollen bei auf AUS gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless- Schalter	80	Handhabung von Lasten, Not-Lastabsenkung	118
		LKW, GÜTERWAGGONS UND LADEBRÜCKEN	120

ANBAUGERÄTE	121	Lenksäulenneigehebel mit Memoryfunktion	151
ANHALTEN	121	Fahrrückhaltesystem	152
PARKEN	122	Notblockierung (ELR)	154
Wartung	123	Batterierückhaltesystem	154
ALLGEMEINES	123	Griff Haubenverriegelung	158
ANGABEN ZUR SERIENNUMMER	124	Manuelle Hydraulik	158
WIE MAN EINEN LIEGENGEBLIEBENEN STAPLER BEWEGT ...	125	Elektrohydraulik	161
Wie man einen Stapler abschleppt	125	Batterie	163
WIE MAN EINEN STAPLER AUFBOCKT	126	Hydrauliksystem	163
Wie man die Antriebsreifen anhebt	126	KONTROLLEN BEI AUF EIN GEDREHTEM SCHLÜSSEL BZW.	
Anheben der Lenkräder	126	KEYLESS-SCHALTER	166
WIE MAN EINEN STAPLER REINIGT	126	Hupe, Leuchten und Warnvorrichtungen	166
Wartungsplan	128	Nottrennschalter	166
Wartungsmaßnahmen bei jeder Schicht	140	Lenksystem	168
KONTROLLEN BEI AUF AUS GEDREHTEM SCHLÜSSEL BZW.		Betriebsbremsen	168
KEYLESS-SCHALTER	140	Automatische Feststellbremse	168
Reifen und Räder	140	Bedienhebel und Pedale	168
Gabeln, Allgemeines	140	Richtungs- und Beschleunigungspedal	169
Gabelzinken, Ausbau	141	Arbeitsweise des Hubsystems	169
Gabel, Überprüfung	143	Öllecks	169
Gabelzinken, Einbau	145	WIE MAN DIE BATTERIE LÄDT	169
Gabelzinken, Einstellung	145	SCHNELLLADUNG	171
Zinkenverstellgerät	146	WIE MAN BATTERIEN WECHSELT	173
Gabelzinken, Ausbau	146	Allgemeines	173
Gabel, Überprüfung	148	Batterieentnahme bei Staplern mit standardmäßigem (vertikalem)	
Gabelzinken, Einbau	148	Batteriewechselsystem	174
Gabelzinken, Einstellen	149	Batterieeinbau bei Staplern mit standardmäßigem (vertikalem)	
Überprüfung von Hubgerüst, Gabelträger, Kopfschläuche,		Batteriewechselsystem	176
Hubketten und Anbaugeräten	149	Optionales seitliches (horizontales) Batteriewechselsystem	178
Papieranwendungen	150	Allgemeines	178
Sicherheitsaufkleber	151	Batterieausbau bei Staplern mit Batterieträger und Klapptür	180

Batterieeinbau bei Staplern mit Batterieträger und Klapptür	188	WIE MAN BATTERIEN EINMOTTET	196
Aufbau des Batterieständers	188	WIE MAN EINEN STAPLER WIEDER IN BETRIEB NIMMT	196
REIFEN UND RÄDER	190	WIE MAN EINEN STAPLER AUF EIN TRANSPORTFAHRZEUG	
Vollgummireifen mit Schnappbefestigung	190	BEWEGT	197
Bandage mit Schnappbefestigung vom Rad abmontieren	192	Aufladen	197
Anbringen des SIT-Vollgummireifens auf dem Rad	192	Abladen	198
Den Superelastikreifen mit Schnappbefestigung und das Rad am		VORBEREITUNG FÜR DEN GEBRAUCH	198
Gabelstapler anbringen	193	Vorbereitung nach dem Transport	198
Zwillingsantriebsreifen, Montage	194	VERÄNDERUNGEN AM FAHRERSCHUTZDACH	198
WIE MAN EINEN ELEKTROSTAPLER MIT FAHRERSITZ		BATTERIEDATEN	199
EINMOTTET	195	Wartungsverzeichnis	200



ACHTUNG

WERDEN DIESE ANWEISUNGEN NICHT BEFOLGT, KANN DIES ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN - AUCH TÖDLICHEN – FÜHREN! NUR BEFUGTE, GESCHULTE FAHRER!

Der folgende Aufkleber mit dem Wort **ACHTUNG** muss sich am Stapler befinden.

MIT DEM GERÄT VERTRAUT SEIN:

- Die Bedienungs-, Inspektions- und Wartungsanweisungen im **Bedienungshandbuch** müssen **BEKANNT** sein.
- Den Stapler **NUR DANN** bedienen oder reparieren, wenn Sie hierzu geschult und berechtigt sind.
- Den Stapler vor der Verwendung **ÜBERPRÜFEN**.
- Reparaturbedürftige Stapler **NICHT** betreiben. Stapler kennzeichnen und den Schlüssel abziehen. Den Stapler vor dem Gebrauch reparieren. Bei Reparaturen immer **Hyster** Originalteile verwenden. Austauschteile müssen die Spezifikationen des Herstellers der Originalteile erfüllen oder übertreffen.
- Die Anbaugeräte **NUR** für ihren eigentlichen Verwendungszweck benutzen.
- **SICHERSTELLEN**, dass der Stapler mit einem für die Last angemessenen Fahrerschutzdach und Lastschutzgitter ausgestattet ist.

HINSCHAUEN, WO MAN HINFÄHRT:

- **FALLS DIE SICHT VERSPERRT IST, NICHT FAHREN!**
- **RÜCKWÄRTS** fahren, falls die Last die Sicht nach vorne versperrt.

- Vor dem Wenden **DARAUF ACHTEN**, dass der Heckausscherbereich frei ist.
- An Kreuzungen oder dort, wo die Sicht versperrt ist, das **SIGNALHORN BETÄTIGEN**.
- Freiräume **BEACHTEN**, besonders nach oben.

MIT DER LAST VERTRAUT SEIN:

- Nur **stabile** Lasten innerhalb der angegebenen Tragfähigkeit und des Lastschwerpunktes **HANDHABEN**. Siehe Typenschild am Stapler.
- **KEINE** losen Lasten handhaben, die über das Lastschutzgitter hinausragen.
- Die Gabelzinken so weit auseinander **POSITIONIEREN**, wie es die Last zulässt, und die Last zwischen den Gabelzinken zentrieren. Die Last am Lastschutzgitter halten.

DEN BEREICH KENNEN:

- Die Breite, Tragfähigkeit und Sicherheit von Ladebrücken **PRÜFEN**.
- **NUR DANN** in einen Anhänger oder Güterwaggon hineinfahren, wenn dessen Räder blockiert sind.
- Die Bodenfestigkeit **BEACHTEN**.
- Den Kraftstofftank bzw. die Batterie nur im dafür vorgesehenen Bereich **AUFTANKEN** bzw. **LADEN**.

 **ACHTUNG**

WERDEN DIESE ANWEISUNGEN NICHT BEFOLGT, KANN DIES ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN - AUCH TÖDLICHEN – FÜHREN! NUR BEFUGTE, GESCHULTE FAHRER!

- Funken oder offene Flammen VERMEIDEN.
- Für Belüftung sorgen.
- Den Motor beim Betanken ABSTELLEN.
- Den Gabelstapler NICHT ANLASSEN, wenn Kraftstoff austritt.
- Die Belüftungskappen beim Laden der Batterie FREIHALTEN.
- Die Batterie beim Warten ABKLEMMEN.

VERNÜNFTIG ARBEITEN:

- NIEMALS Personen auf einem Gabelstaplerteil transportieren.
- Den Stapler NUR DANN zum Anheben von Personen verwenden, wenn es keine praktische Alternative gibt. Hierbei nur eine sicher angebrachte, spezielle Arbeitsbühne verwenden.
- NIEMALS ZULASSEN, dass sich jemand unter oder in der Nähe der Hubvorrichtung bzw. der Last aufhält.
- Den Stapler NICHT bewegen, falls sich jemand zwischen dem Stapler und einem stehenden Gegenstand befindet.
- Den Stapler nur vom FAHRERSITZ aus bedienen.
- Arme, Beine und den Kopf INNERHALB der Fahrerkabine halten.
- Verkehrsregeln BEACHTEN. Fußgängern Vorfahrtsrechte gewähren.

- Die jeweilige Situation IMMER beherrschen.
- VOR DEM VERLASSEN des Staplers, die Fahrsteuerung auf Neutral stellen, den Gabelträger senken und die Bremse ziehen.
- BEIM PARKEN den Stapler abschalten, das Flüssiggasventil schließen und die Räder an Steigungen blockieren.

SICH SELBST SCHÜTZEN - DEN SICHERHEITSGURT ANLEGEN!

- Stöße, Schlaglöcher, lockeres Material und glatte Bereiche VERMEIDEN.
- Ruckartige Bewegungen VERMEIDEN. Alle Bedienelemente kontrolliert bewegen.
- NIEMALS auf einer Steigung wenden oder schräg fahren. Langsam fahren.
- Auf Steigungen mit der Last bergauf bzw., falls nicht beladen, mit den Hubgerüst bergab fahren.
- Das Hubgerüst langsam und ruckfrei NEIGEN.
- HEBEN oder SENKEN mit senkrechtem oder etwas zurückgeneigtem Hubgerüst. Beim Stapeln von hochliegenden Lasten Neigebewegungen auf ein Mindestmaß beschränken.
- Beim FAHREN den Gabelträger so niedrig wie möglich und zurückgeneigt halten.



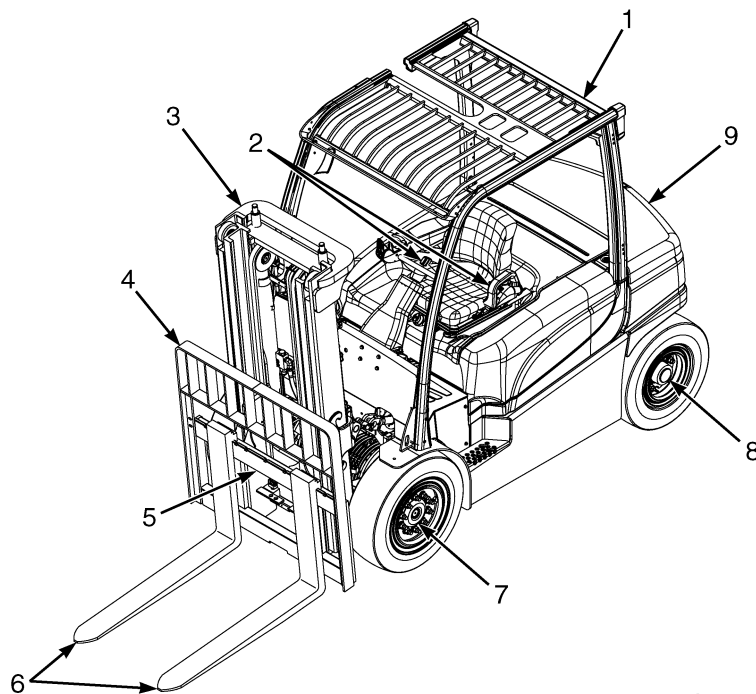
ACHTUNG

WERDEN DIESE ANWEISUNGEN NICHT BEFOLGT, KANN DIES ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN - AUCH TÖDLICHEN – FÜHREN! NUR BEFUGTE, GESCHULTE FAHRER!

- Vor Kurvenfahrten **GESCHWINDIGKEIT HERABSETZEN**, besonders, wenn ohne Last gefahren wird.

DAS NICHTBEACHTEN DIESER ANWEISUNGEN KANN DAZU FÜHREN, DASS DER STAPLER UMKIPPT!

Sollte der Stapler umkippen, NICHT ABSPRINGEN! Sich fest am Lenkrad HALTEN. Die Füße FESTSTEMMEN. Sich VORWÄRTSLEHNEN und WEG von der Aufprallstelle.



1. FAHRERSCHUTZDACH
2. SICHERHEITSGURT UND HÜFTBÜGEL
3. HUBGERÜST
4. LASTSCHUTZGITTER ERWEITERUNG
5. GABELTRÄGER
6. GABELZINKEN
7. ANTRIEBSACHSE UND RÄDER
8. LENKACHSE UND RÄDER
9. GEGENGEWICHT

BO190852

Abbildung 1. Modellansicht mit den Hauptkomponenten

Modellbeschreibung

Allgemeines

In dieser Elektrostaplerserie sind folgende Modelle erhältlich (siehe **Abbildung 1**):

J4.0XN, J4.5XN, J5.0XN, J5.0XN6 und J5.5XN6 (A970)

Die in diesem **Betriebshandbuch** abgedeckten Gabelstapler sind mit Luftreifen oder mit Vollgummireifen ausgestattet, die wie Luftreifen aussehen. Eine Beschreibung dieser Reifen **Reifen und Räder** kann im Abschnitt **Wartung** entnommen werden.

Die Arbeitsweise des Staplers ist bei allen Modellen gleich. Eine Batterie liefert die notwendige Energie für den Fahrmotor, den Hydraulikpumpenmotor, das Steuerpult und die Anzeigetafeln.

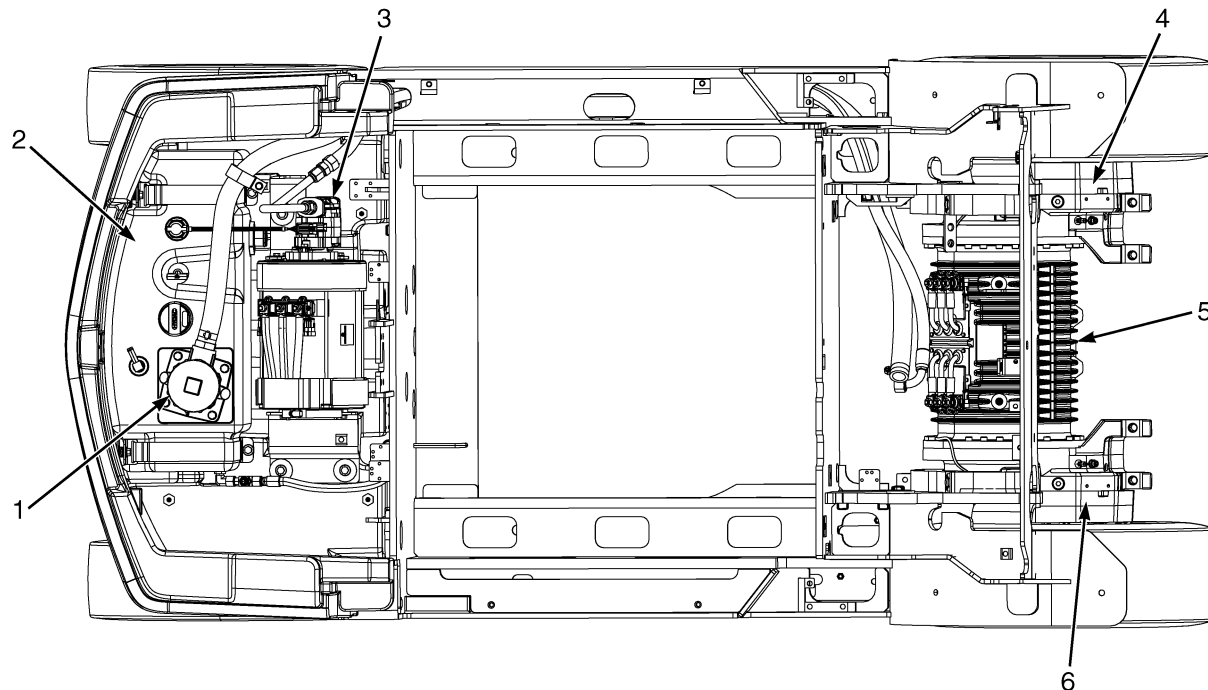
Die in diesem **Betriebshandbuch** beschriebenen Gabelstapler sind mit zwei Motoren ausgestattet: einem Fahrmotor und einem Hydraulikpumpenmotor. Siehe **Abbildung 2**.

Die Motoren sind Drehstrommotoren mit Steuerungstechnik. Der Fahrmotor befindet sich zwischen dem linken und dem rechten Getriebe auf der

Antriebsachse. Der Hydraulikpumpenmotor befindet sich hinter dem Fahrersitz im Gegengewicht. Siehe **Abbildung 2**.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Elektrostapler sind mit Energierückgewinnungsbremse ausgestattet. Diese ist zusätzlich zur normalen Betriebsbremse vorhanden, die auf die Antriebsräder wirkt. Mit Hilfe des Energierückgewinnungsbremsens kann der Bediener die Fahrtrichtung ändern, ohne die Betriebsbremsen betätigen zu müssen. Wird eine neue Fahrtrichtung gewählt, nutzt das regenerative Bremsen den Fahrmotor, um den Stapler zum Stillstand zu bringen, bevor in die neue Richtung gefahren wird.

Die hydraulischen Betriebsbremsen an den Antriebsrädern werden über ein Bremspedal aktiviert. Die in diesem Handbuch beschriebenen Stapler sind mit einer automatischen Feststellbremse (APB) ausgestattet, die manuell gelöst werden kann, wenn die Stromversorgung unterbrochen ist und der Stapler abgeschleppt werden muss (siehe **Abbildung 3**). Weitere Informationen zur APB enthält der Abschnitt **Bedienung**.

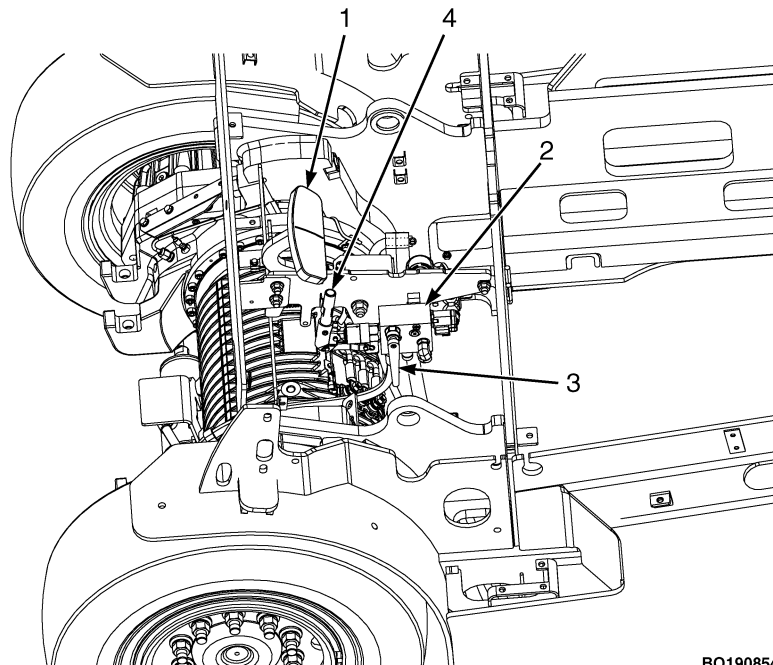


BO190853

Abbildung 2. Einbauorte der Motoren

Legende für Abbildung 2

- | | | | |
|----|----------------------|----|------------------|
| 1. | HYDRAULIKFILTER | 4. | LINKES GETRIEBE |
| 2. | HYDRAULIKTANK | 5. | FAHRMOTOR |
| 3. | HYDRAULIKPUMPENMOTOR | 6. | RECHTES GETRIEBE |



1. BREMSPEDAL
2. FESTSTELLBREMSVENTIL
3. FESTSTELLBREMSVENTILGRIFF
4. FESTSTELLBREMSPUMPENGRIF

BO190854

Abbildung 3. Automatische Feststellbremse

Die in diesem **Betriebshandbuch** beschriebenen Stapler können entweder mit manuellen Standard-Hydraulikhebeln oder mit elektro-hydraulischen Minihebeln (E-Hydraulik) ausgestattet sein.

Die Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung des Staplers wird entweder über ein MONOTROL®-Pedal oder einen Richtungsschalter gesteuert. Wenn der Stapler mit elektrohydraulischen Minihebeln ausgestattet ist, befindet sich der Richtungsschalter links neben der Armlehne vor der Hupe. Bei einer Ausstattung mit manuellen Standard-Hydraulikhebeln befindet sich der Richtungsschalter links neben dem ersten Hebel. Siehe **Abbildung 4**.

Alle Gabelstapler sind mit einer Batterieentladeanzeige und einem Betriebsstundenzähler ausgestattet. Die Balkengrafik der Batterieentladeanzeige zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die beschriebenen Gabelstapler sind mit einer Flüssigkristallanzeige (LCD-Display) ausgestattet.

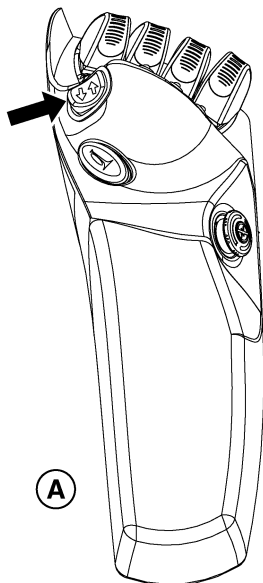
Im LCD-Display werden die Balkengrafik für den Batterieladezustand und andere Informationen angezeigt. Auch die Betriebsstundenanzeige wird im LCD-Display angezeigt.

Weitere Informationen zur Funktionsweise dieser Anzeigen können unter **Merkmale der Anzeigetafel** in diesem Abschnitt nachgelesen werden.

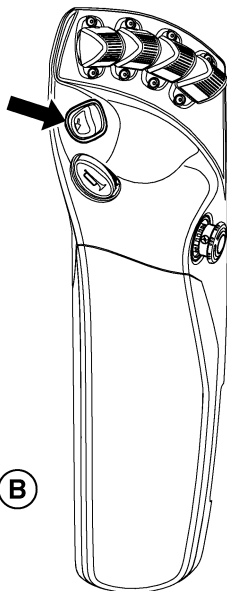
Die in diesem Handbuch beschriebenen Elektrostapler sind mit einem voll gefederten Drehsitz ausgestattet. Siehe **Abbildung 5**.

Der Fahrer kann den voll gefederten Drehsitz nach links und rechts bewegen. Der Sitz lässt sich um 5 Grad nach links und um 12 Grad nach rechts drehen.

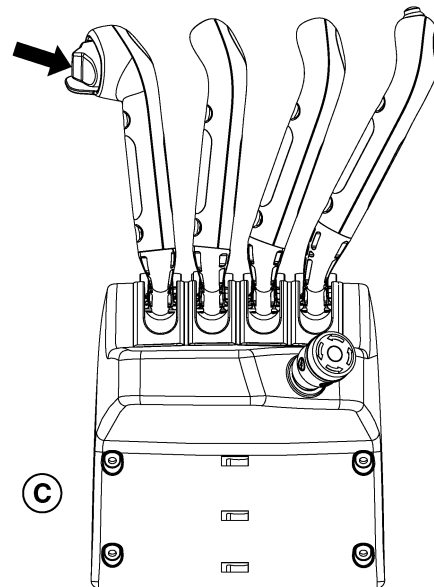
Mit dem voll gefederten Drehsitz hat der Fahrer bei Rückwärtsfahrten bessere Sicht nach hinten.



A



B



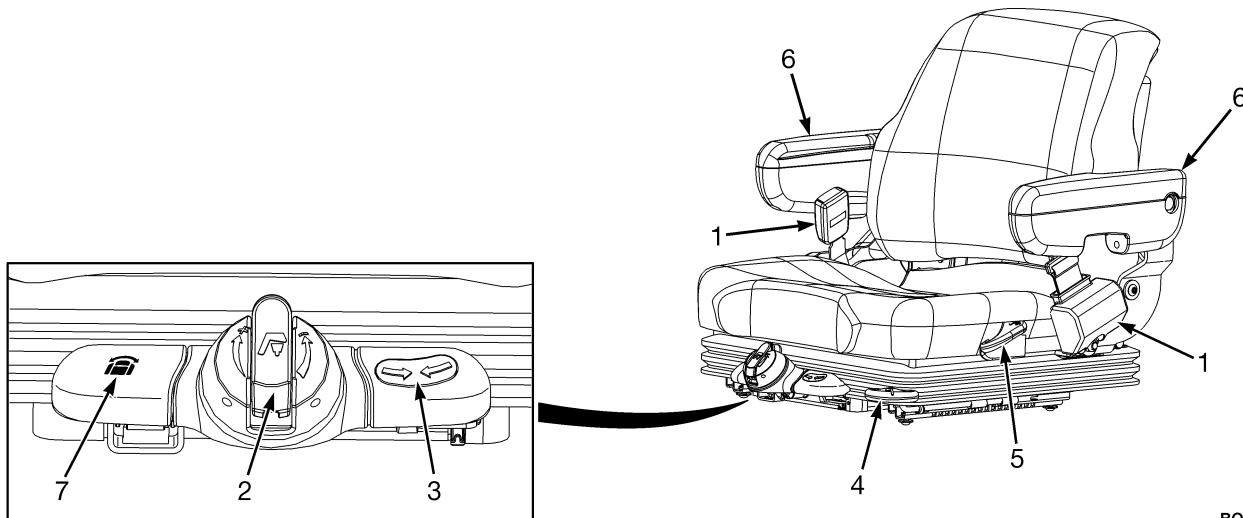
C

- A. ELEKTROHYDRAULISCHE MINIBEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER
- B. ELEKTROHYDRAULISCHE MINIBEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER

- C. MANUELLE HYDRAULIKBEDIENHEBEL

BO192571

Abbildung 4. Richtungsschalter



1. SICHERHEITSGURT
2. GEWICHT-EINSTELKNOPF
3. SITZPOSITIONSANZEIGE
4. VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS-EINSTELLUNG

5. RÜCKENLEHNEN-EINSTELLHEBEL
6. ARMLEHNE
7. DREHENTRIEGLUNG

BO190622

Abbildung 5. Sitzkomponenten

Fahrschutzausrüstung

Das FAHRERSCHUTZDACH soll dem Fahrer angemessenen Schutz bei herabfallenden Gegenständen bieten, kann jedoch nicht gegen jeden möglichen Aufprall schützen. Daher darf es nicht anstelle von Umsicht und Vorsicht bei der Handhabung von Lasten angesehen werden. Das Fahrschutzdach darf nicht entfernt werden. Siehe **Abbildung 1**.

Das BATTERIERÜCKHALTESYSTEM dient dazu, die Batterie im Batteriefach zu halten, falls der Gabelstapler umkippt. Das Batterierückhaltesystem besteht aus einer vorderen und einer seitlichen Abstandsplatte, dem Batteriefixierungsstift, der rechten und der linken Batterieabdeckung sowie einer Stange, die verhindert, dass sich die Batterie seitlich bewegen kann.

Auch die Motorhaube und die Haubenverriegelung halten die Batterie im Batteriefach, falls der Stapler einmal umkippen sollte. Die Motorhaube muss für den Zugang zur Batterie aufgestellt werden. Gasdruckfedern unterstützen beim Hochheben und Halten der Haube in der oberen Stellung.

Das Fahrerrückhaltesystem arbeitet nur korrekt, wenn das Batterierückhaltesystem richtig funktioniert. Damit das Batterierückhaltesystem einwandfrei funktioniert, muss die Bewegung der Batterie in jeder beliebigen waagerechten Richtung auf maximal 13 mm (0,5 in.) begrenzt sein. Dadurch verringert sich die Verletzungsgefahr für den Bediener, falls der Stapler umkippt. Eine einstellbare Batterieabstandsplatte verhindert, dass sich die Batterie von vorne nach hinten bewegen kann. Die Batterien dieser Staplerserie müssen alle das gleiche Längenmaß aufweisen, damit sie von der Breite her gerade in das Batteriefach hineinpassen. Korrekte Batterieabmessungen finden sie im Abschnitt **Tabelle 10. Batteriedaten** am Ende dieses Handbuchs.

HINWEIS: Der Sitzgurt ist entweder schwarz oder rot.

Dieser Gabelstapler ist mit einer der drei Sitzgurtkonfigurationen ausgestattet.

- Sitzgurt ohne Rückhaltesystem.
- Sitzgurt mit Rückhaltesystem. Sitzgurt muss angelegt sein, um den Gabelstapler starten oder fahren zu können.
- Sitzgurt mit Sequenz-Rückhaltesystem. Der Fahrer muss sich auf dem Sitz befinden und den Sitzgurt anlegen, bevor der Gabelstapler bedient werden kann. Dieser Sitzgurt wird mit dem optionalen OPS-System (Fahrerpräsenzsystem) verwendet.

Der SITZGURT und die ARMLEHNEN haben zusätzlich die Aufgabe, den Körper und den Kopf des Bedieners möglichst innerhalb der Grenzen des Staplerrahmens und der Fahrerkabine zu halten, falls der Gabelstapler umkippt. Dieses Rückhaltesystem soll das Risiko verringern, dass Kopf und Körper zwischen dem Staplerrahmen und dem Boden eingeklemmt werden. Es kann den Bediener jedoch nicht vor jeder möglichen Verletzung schützen, falls der Stapler umkippt. Die Armlehne trägt dazu bei, dass der Bediener seitlichen Bewegungen widersteht, falls der Sitzgurt nicht angelegt ist. Dies ist jedoch kein Ersatz für den Sitzgurt! Immer den Sitzgurt anlegen!

Dieser Stapler kann mit einem optionalen Fahrerpräsenzsystem ausgestattet werden, mit dem der Gabelstapler nur bewegt werden kann, wenn der Sitzgurt angelegt ist. Wenn vorhanden, umfasst das Rückhaltesystem eine Sequenz/Logik für den Sitzdruckschalter und den Sitzgurtschalter. Das Gewicht des Fahrers muss erkannt werden, bevor der Sitzgurtschalter betätigt wird, um Arbeiten zu ermöglichen.

Das LASTSCHUTZGITTER soll verhindern, dass lose Teile der Last in Richtung Bediener zurückfallen. Es muss hoch genug angebracht sein,

Modellbeschreibung

und die Öffnungen müssen klein genug sein, damit Teile der Last nicht zurückfallen können. Wird ein Lastschutzzgitter in einer anderen Ausführung als vorgesehen benötigt, sprechen Sie mit Ihrem **Hyster** Gabelstaplerhändler.

Typenschild

ACHTUNG

Jegliche Veränderung am Stapler, den Reifen oder der Ausrüstung kann die Tragfähigkeit verändern. Falls das Typenschild nicht die Nenntragfähigkeit angibt, oder falls die Ausrüstung des Staplers einschließlich der Batterie bei Elektrostaplern nicht mit der auf dem Typenschild angegebenen Ausrüstung übereinstimmt, so darf der Stapler nicht betrieben werden.

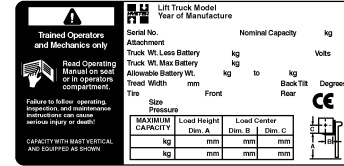
Die maximale Tragfähigkeit des Gabelstaplers ist auf dem Typenschild angegeben. Die Tragfähigkeit ist in Kilogramm (kg) oder in britischen Pfund (lb) angegeben.

HINWEIS: Das Bild in Abbildung **Abbildung 6** dient nur als Beispiel. Als Referenz für die tatsächliche Staplerspezifikation muss das am Stapler montierte Typenschild verwendet werden.

Spezielle Tragfähigkeiten bei verringerter Lasthöhe oder bei speziellen Lastabständen sind unter Umständen ebenfalls auf dem Typenschild angegeben. Der Seriennummern-Code des Gabelstaplers befindet sich auf dem Typenschild. Der Seriennummern-Code ist auch an der Vorderseite der hinteren Trennwand eingestanzt.

Wird ein Stapler unvollständig ab Werk ausgeliefert, so ist das Typenschild mit den in **Abbildung 6** gezeigten Aufklebern abgedeckt. Ist Ihr Stapler mit diesem Aufkleber versehen, darf er nicht betrieben werden.

Setzen Sie sich mit Ihrem **Hyster** Staplerhändler in Verbindung, um ein vollständiges und richtiges Typenschild zu erhalten.



(A)



(B)



(C)

HO191250

- A. TYPENSCHILD
- B. HINWEIS-AUFKLEBER
- C. UNVOLLSTÄNDIGE AUSFÜHRUNG

Abbildung 6. Typenschild und Aufkleber

Sicherheitsaufkleber

Am Stapler angebrachte Sicherheitsaufkleber liefern Information über mögliche Gefahren. Es ist wichtig, dass alle Sicherheitsaufkleber am Gabelstapler angebracht und lesbar sind. Siehe **Abbildung 7**. Eine Liste der am Gabelstapler angebrachten Aufkleber und deren Positionen können dem **Ersatzteilkatalog** entnommen werden.

FAILURE to follow these instructions can cause SERIOUS INJURY or DEATH!
AUTHORIZED TRAINED OPERATOR ONLY!

KNOW THE EQUIPMENT:

- KNOW operating, inspection and maintenance instructions and warnings in MANUAL.
- DO NOT operate or repair truck unless trained and authorized.
- INSPECT truck before use. Do not operate if truck needs repair. Tag truck and remove key before truck leaves.
- Adjust attachments for intended purposes only.
- MAKES SURE truck is equipped with overhead guard and load backrest adequate for the load.

KNOW WHERE YOU ARE GOING:

- IF YOU CAN'T SEE, DON'T GO!
- MAINTAIN an increase of load blocks forward when:
- MOVING SLOW (especially when in street before turning).
- GOING UP or in attraction or whenever vision is blocked.
- WAITING clearance, especially overhead.

KNOW YOUR LOADS:

- handle only those loads within specified weight and load center. See plate on the truck.
- DO NOT handle more loads higher than load backrest.
- SPALE Forks are to be used as load shores and center load between forks. Keep load against load backrest.

KNOW THE AREA:

- CHECK restricted width, capacity and safety.
- NEVER enter a trailer or railroad car unless the vehicle are blocked.
- WALK! Do not run.
- IF YOU load or charge battery only in designated area.
- AVOID sparks or open flame. Provide ventilation.
- FLUSH OFF engine when loading.
- DO NOT start truck if oil is leaking.
- KEEP wet feet away when charging battery.
- DISCONNECT battery during servicing.

USE COMMON SENSE:

- DO NOT transport people on any part of the truck.
- DO NOT use truck if it people unless there is no other practical option. This use only a specially advised special work procedure. Follow instructions in manual.
- ALLOW HO (HOT) engine or rear air mechanism to heat.
- DO NOT move truck if supports in between truck and stationary object.
- UPHILL truck only from operator's seat.
- DO NOT work high and load made operator's compartment.
- DRIVE with caution. Yield right-of-way to pedestrians.
- BE in complete control of all times.
- RESIST DISMOUNTING, including travel control, lower carriage, set brake.
- WHEN PARKING, set that oil power, close LPT, load valve, block wheels on incline.

PROTECT YOURSELF:

- AVOID bumps, holes, loose materials, and slippery areas.
- AVOID sudden movements. Operate all controls smoothly.
- NEVER lean on or single across an ladder. Travel slowly.
- TRAVEL on incline with load right or suspended with mast down.
- DO NOT steady and security LIFT or LOWER with mast vertical or stand slightly back. Use restraint on when stacking unsecured loads.
- TRAVEL with carriage as low as possible and load back.
- SLOW DOWN before turning- especially without load.

FAILURE: to follow these instructions can cause the truck to tip over!
DO NOT DRAG off of the truck top (HEAD) covering hood/hood. **BRAKE your feet. LEAN FORWARD and AWAY** from point of impact.

Fasten Seatbelt

Truck can TIP OVER!
Risk of serious INJURY or DEATH!

If Truck Tips Over Do Not Jump!

Lean Forward
Hold On Tight
Brace Feet
Lean Away From Impact

BATTERY SPACERS MUST BE PROPERLY ADJUSTED TO LIMIT BATTERY MOVEMENT

For correct operation of the battery restrained during a TRUCK TIPS OVER, the battery spacers must be properly adjusted to limit battery movement to no more than 15 mm (0.5 in). See the OPERATING MANUAL for adjustment procedures.

Lift Truck Model

Attachment		kg (lb)		Type	Volts
Truck W/ Less Battery				Max A.H.	
Truck W/ Max Battery				kg (lb)	
Truck W/ Max Battery				Back Tilt	Degrees
Tread Width	mm (in)				
Tire	Front	Rear			
Size Pressure					
MAXIMUM CAPACITY	Load Height		Load Center		
	Dim. A	Dim. B	Dim. C		
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)

MOVING MAST - CRUSH POINTS!

Keep Hands Clear of Mast!

HO190567

Abbildung 7. Warn- und Sicherheitsaufkleber

Legende für Abbildung 7

- | | | | |
|----|------------------------------------|----|-----------------------|
| 1. | WARNHINWEIS FÜR DEN FAHRER | 6. | WARNHINWEIS HUBGERÜST |
| 2. | WARNAUFKLEBER, UMKIPPGEFAHR | 7. | WARNHINWEIS HUBGERÜST |
| 3. | WARNHINWEIS ELEKTROHYDRAULIK | 8. | QUETSCHSTELLEN |
| 4. | BATTERIE-ABSTANDSSTÜCK-WARNHINWEIS | 9. | KEINE MITFAHRER |
| 5. | TYPENSCHILD | | |

Bedienelemente für den Bediener

(Siehe Abbildung 8, Abbildung 9 und Tabelle 1)



ACHTUNG

Falls Hebel oder Pedale nicht so arbeiten, wie in den folgenden Tabellen beschrieben, ist das Problem sofort zu melden. Falls Hebel oder Pedale nicht wie in den folgenden Tabellen beschrieben funktionieren, können Personen verletzt werden. Den Gabelstapler erst dann wieder betreiben, wenn das Problem behoben wurde.

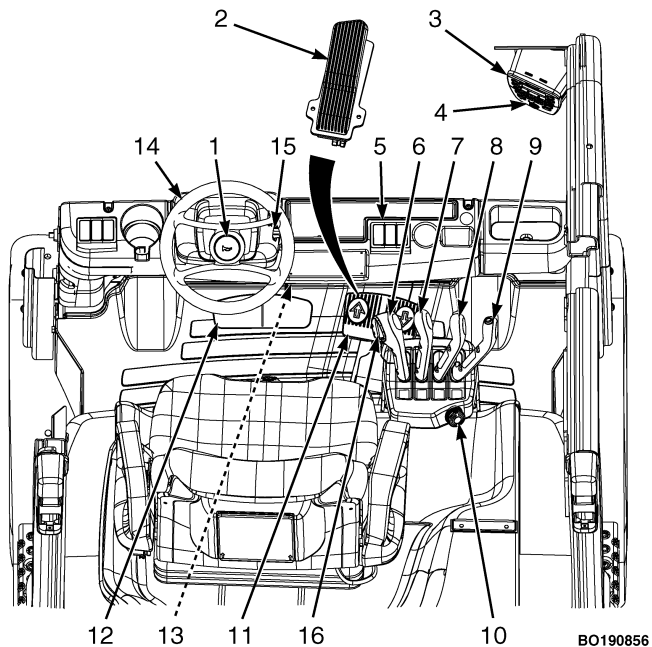


Abbildung 8. Bedienelemente – Manuelle Hydraulik-Bedienelemente

BO190856

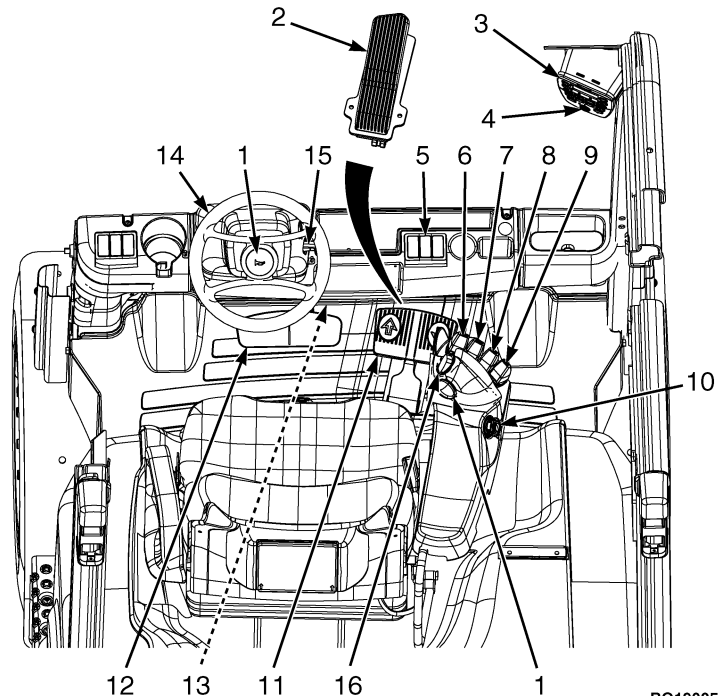


Abbildung 9. Bedienelemente – Elektro-hydraulische Bedienelemente

BO190855

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9)

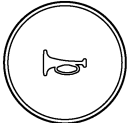
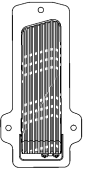

Posten Nr.	Posten	Funktion
1	Hupe  BO210021	<p>Auf den Signalthorn-Knopf drücken, um Fußgänger und andere Personen zu warnen, wenn sich der Stapler Kreuzungen oder anderen unübersichtlichen Bereichen nähert.</p> <p>Wenn der Gabelstapler mit elektro-hydraulischen Bedienelementen ausgestattet ist, befindet sich ein zusätzlicher Hupenknopf an der Armlehne.</p> <p>Die in diesem Betriebshandbuch beschriebenen Gabelstapler sind außerdem rechts an der Motorhaube mit einem Hupenknopf ausgestattet. Informationen zu diesem Hupenknopf finden Sie am Ende dieser Tabelle.</p>
2	Gaspedal  BO190246	<p>Ist der Stapler nicht mit einem MONOTROL®-Pedal ausgestattet, wird das Beschleunigungspedal mit dem in dieser Tabelle beschriebenen Richtungsschalter verwendet. Das Beschleunigungspedal niedertreten, um die Staplergeschwindigkeit zu erhöhen.</p>
3	Armaturenbrettanzeige  BO190560	<p>Information zur Anzeigetafel finden Sie unter Merkmale der Anzeigetafel in diesem Handbuch und in Abbildung 10, Abbildung 11, Tabelle 2 und Tabelle 3.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

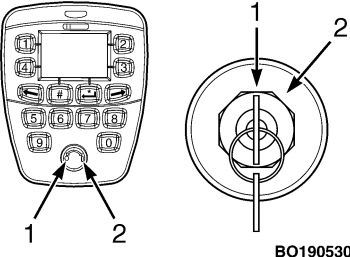
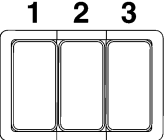
Posten Nr.	Posten	Funktion
4	<p>Schlüsselschalter und Keyless-Schalter</p>  <p>BO190530</p>	<p>⚠ ACHTUNG</p> <p>Der Zündschalter ist ein über ein Magnetfeld aktivierter Reedschalter. Falls sich ein starker Magnet in der Nähe des Zündschalters befindet, funktioniert dieser unter Umständen nicht ordnungsgemäß (z. B. kein Abschalten). Um die ordnungsgemäße Funktion des Zündschalters sicherzustellen, KEINEN Magnet in die Nähe des Schalters legen.</p> <p>Die in diesem Bedienungshandbuch beschriebenen Gabelstapler sind entweder mit einem herkömmlichen Schlüsselschalter oder einem Keyless-Schalter ausgestattet. Beide Optionen verfügen über zwei Stellungen:</p> <p>Stellung Nr. 1: AUS-Stellung (OFF). Schaltet alle Stromkreise mit Ausnahme des Signalhorns ab.</p> <p>Stellung Nr. 2: EIN. Schaltet alle Stromkreise ein. Im normalen Betrieb befindet sich der Schlüsselschalter bzw. der Keyless-Schalter in dieser Stellung.</p>
5	<p>Beleuchtungs- und Frontscheibenwischerschalter</p>  <p>BO190762</p>	<p>Für jede der folgenden Beleuchtungsfunktionen ist ein Kippschalter vorhanden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fahrlicht und Schlusslicht 2. Rückleuchte und Stroboskoplicht oder nur Stroboskoplicht 3. Führerstandlicht oder nur Stroboskoplicht. Nicht jeder Stapler ist mit allen Leuchten ausgestattet. 4. Frontscheibenwischer/-waschanlage: Zum EINSCHALTEN Schalter in Richtung Fahrer kippen, zum AUSSCHALTEN nach vorn in Richtung Scheibe. Zum Einschalten der Scheibenwaschanlage herunterdrücken.

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

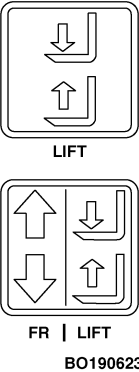
Posten Nr.	Posten	Funktion
6	<p>Hub-/Senkhebel</p>  <p>FR LIFT BO190623</p>	<p>HINWEIS: Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Staplern gehören manuelle Hydraulikhebel zur Serienausstattung. Für die Hydraulikfunktionen sind elektrohydraulische Minihebel als optionale Bedienelemente erhältlich. Zur Aktivierung der Hydraulikfunktionen muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>Der Hub-/Senkhebel kann entweder als erster manueller Bedienungshebel oder als erster Minihebel rechts vom Fahrersitz ausgeführt sein. Zum Hochfahren des Gabelträgers und der Gabelzinken den Hebel nach hinten zum Fahrer ziehen. Den Hebel nach vorne schieben, um den Gabelträger und die Gabelzinken zu senken.</p> <p>Wird bei Gabelstaplern mit Hubhöhenbegrenzerschalter das Hubgerüst >500 mm (1,6 ft) angehoben, wird der Stapler auf 3 km/h (1,8 mph) abgebremst.</p> <p>Wenn sich auf dem Hub-/Senkhebel das obere Etikett befindet, ist der Stapler mit einem MONOTROL®-Pedal ausgestattet.</p> <p>Wenn sich auf dem Hub-/Senksteuerhebel das untere Etikett befindet, ist der Gabelstapler mit einem Standard-Gaspedal ausgestattet.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)



Posten Nr.	Posten	Funktion
7	<p>Neigehebel</p> <div style="text-align: center;">  <p>TILT</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>RTST BO190624</p> </div>	<p>HINWEIS: Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Staplern gehören manuelle Hydraulikhebel zur Serienausstattung. Für die Hydraulikfunktionen sind elektrohydraulische Minihebel als optionale Bedienelemente erhältlich. Zur Aktivierung der Hydraulikfunktionen muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>Der Neigehebel kann entweder als zweiter manueller Bedienungshebel oder als zweiter Minihebel rechts vom Fahrersitz ausgeführt sein. Den Hebel nach vorne drücken, um das Hubgerüst und die Gabel nach vorne zu neigen. Den Hebel nach hinten zum Fahrer ziehen, um das Hubgerüst und die Gabelzinken nach hinten zu neigen.</p> <p>Bei einem Standardstapler befindet sich auf dem manuellen Hebel bzw. dem Minihebel das obere Etikett.</p> <p>Gabelstapler mit elektrohydraulischen Minihebeln können auch mit der Option Mastneigerückstellungsspeicher (RTST) ausgestattet werden. Mit der RTST-Option wird die Neigefunktion automatisch an einem voreingestellten Punkt gestoppt. Zum Deaktivieren der RTST-Option die Umgehungstaste direkt hinter dem Neige-Minihebel betätigen und den Neige-Minihebel nach vorne drücken bzw. nach hinten ziehen.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)



Posten Nr.	Posten	Funktion
7	<p>Neigehebel (Forts.)</p> <div style="text-align: center;">  <p>TILT</p>  <p>RTST</p> <p>BO190624</p> </div>	<p>Auf dem Minihebel befindet sich das untere Etikett, wenn der Gabelstapler über die RTST-Option (zurück zum eingestellten Neigungswinkel) verfügt.</p> <p>Wenn eine Verzögerung für den Neigungswert verwendet wird, kann ein Timer eingerichtet werden, so dass der Fahrer die Umgehungstaste nicht betätigen muss. Der Fahrer hält den Neige-Minihebel über die programmierte Zeitdauer betätigt (0,1 bis 3,0 Sekunden). Die RTST-Funktion wird deaktiviert und der Neigevorgang fortgesetzt. RTST soll den Fahrer beim Positionieren der Gabeln oder Anbaugeräte im Einsatz unterstützen, um Produktschäden zu minimieren und die Handhabung von Lasten zu vereinfachen. Es muss darauf geachtet werden, dass der Stapler entsprechend den Lasthandhabungsanweisungen gemäß Bedienungstechnik im Abschnitt Bedienung dieses Betriebshandbuchs betrieben wird.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

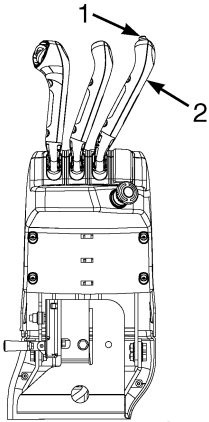
Posten Nr.	Posten	Funktion
8	<p>Manueller Bedienungshebel für Zusatzhydraulikfunktionen (3. Hebel)</p>  <p>BO190437</p> <p>1. KLAMMERTASTE 2. DRITTER HEBEL</p>	<p>HINWEIS: Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Staplern gehören manuelle Hydraulikhebel zur Serienausstattung. Für die Hydraulikfunktionen sind elektrohydraulische Minihebel als optionale Bedienelemente erhältlich. Zur Aktivierung der Hydraulikfunktionen muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>Der dritte manuelle Bedienungshebel ist rechts vom manuellen Neigehebel angebracht. Je nach Anbaugerät arbeitet dieser Hebel nach zwei unterschiedlichen Prinzipien.</p> <p>Stapler ohne Anbaugerät mit Klammerfunktion: Der Hebel wird betätigt, indem er nach vorne oder hinten bewegt wird. Der Hebel ist federunterstützt, damit er sich beim Loslassen in die Neutralstellung zurückstellt.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

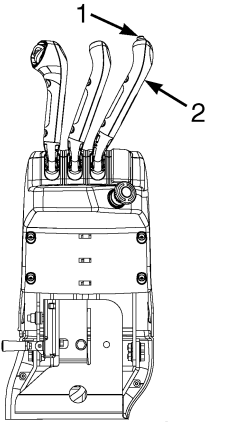
Posten Nr.	Posten	Funktion
8	<p>Manueller Bedienungshebel für Zusatzhydraulikfunktionen (3. Hebel)</p>  <p>BO190437</p> <p>1. KLAMMERTASTE 2. DRITTER HEBEL</p>	<p>HINWEIS: Ist der Gabelstapler mit einem Drei-Funktionen-Steuerventil, drei Hebeln und einem Anbaugerät mit Klammerfunktion ausgestattet, so steuert der letzte (dritte) Hebel die Klammerfunktionen.</p> <p>Stapler mit Anbaugerät mit Klammerfunktion: Die Taste am Hebel aktiviert die Klammerfunktion. Die Hebelbewegung wird verhindert, bis die Taste gedrückt wird.</p> <p>Die Taste drücken und nach hinten (in Richtung Fahrer) ziehen, um die Klammer zu schließen.</p> <p>Zum Öffnen der Klammer die Taste drücken und den Hebel nach vorn (vom Fahrer weg) drücken.</p> <p>Wenn der Hebel etwa 4 Sekunden lang nicht bedient wird, werden Hebelbewegungen verhindert.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

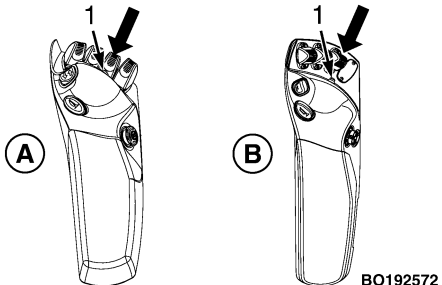
Posten Nr.	Posten	Funktion
8	<p data-bbox="201 229 695 277">Elektronischer Minihebel für Zusatzhydraulikfunktionen (3. Minihebel)</p> <div data-bbox="240 298 683 586" style="text-align: center;">  <p data-bbox="600 572 683 586">BO192572</p> </div> <p data-bbox="201 612 695 682">A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="201 697 695 767">B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="201 793 440 809">1. KLAMMERTASTE</p>	<p data-bbox="711 229 1501 277">HINWEIS: Um die Minihebel zu betätigen, muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden.</p> <p data-bbox="711 293 1501 341">HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p data-bbox="711 357 1501 431">Der dritte elektronische Minihebel ist rechts vom elektronischen Neigehebel angebracht. Je nach Anbaugerät arbeitet dieser Minihebel nach zwei unterschiedlichen Prinzipien.</p> <p data-bbox="711 447 1525 522">Stapler ohne Anbaugerät mit Klammerfunktion: Der Minihebel wird betätigt, indem er nach vorne oder hinten bewegt wird. Der Minihebel ist federunterstützt, damit er beim Loslassen in die Neutralstellung zurückgestellt wird.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

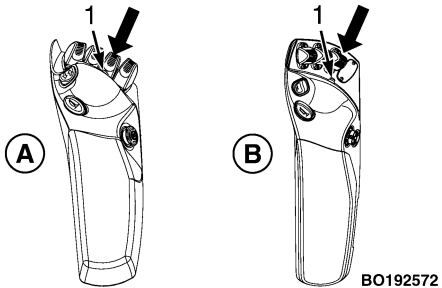
Posten Nr.	Posten	Funktion
8	<p data-bbox="197 231 699 283">Elektronischer Minihebel für Zusatzhydraulikfunktionen (3. Hebel) (Forts.)</p> <div data-bbox="240 298 683 589">  <p data-bbox="197 610 699 685">A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="197 700 699 774">B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="197 789 440 815">1. KLAMMERTASTE</p> </div>	<p data-bbox="708 231 1528 306">HINWEIS: Ist der Gabelstapler mit einem Drei-Funktionen-Steuerventil, drei Hebeln und einem Anbaugerät mit Klammerfunktion ausgestattet, so steuert der letzte (dritte) Hebel die Klammerfunktionen.</p> <p data-bbox="708 321 1528 372">Stapler mit Anbaugerät mit Klammerfunktion: Die Taste am Minihebelmodul aktiviert die Klammerfunktion in der Software.</p> <p data-bbox="708 387 1315 412">Zum Schließen der Klammer den Minihebel nach hinten ziehen.</p> <p data-bbox="708 427 1506 453">Zum Öffnen der Klammer die Taste drücken und den Minihebel nach vorn drücken.</p> <p data-bbox="708 468 1506 493">Ca. 4 Sekunden nach der letzten Betätigung des Minihebels wird dieser deaktiviert.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

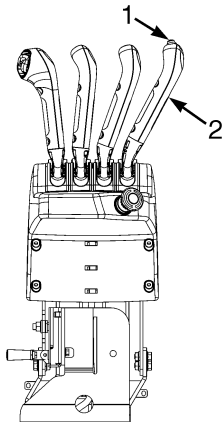
Posten Nr.	Posten	Funktion
9	<p>Manueller Bedienungshebel für Zusatzhydraulikfunktionen (4. Hebel)</p>  <p>BO190421</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KLAMMERTASTE 2. VIERTER HEBEL 	<p>HINWEIS: Bei den in diesem Handbuch beschriebenen Staplern gehören manuelle Hydraulikhebel zur Serienausstattung. Für die Hydraulikfunktionen sind elektrohydraulische Minihebel als optionale Bedienelemente erhältlich. Zur Aktivierung der Hydraulikfunktionen muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p>Der vierte manuelle Bedienungshebel ist rechts vom dritten manuellen Bedienungshebel angebracht. Je nach Anbaugerät arbeitet dieser Hebel nach zwei unterschiedlichen Prinzipien.</p> <p>Stapler ohne Anbaugerät mit Klammerfunktion: Der Hebel wird betätigt, indem er nach vorne oder hinten bewegt wird. Der Hebel ist federunterstützt, damit er sich beim Loslassen in die Neutralstellung zurückstellt.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

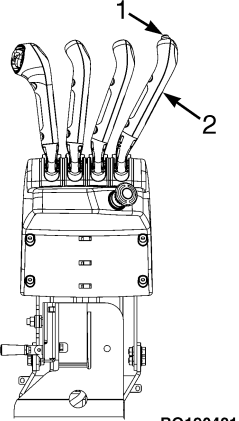
Posten Nr.	Posten	Funktion
9	<p>Manueller Bedienhebel für Zusatzhydraulikfunktionen (4. Hebel) (Forts.)</p>  <p>BO190421</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KLAMMERTASTE 2. VIERTER HEBEL 	<p>HINWEIS: Ist der Gabelstapler mit einem Vier-Funktionen-Regelventil, vier Hebeln und einem Anbaugerät mit Klammerfunktion ausgestattet, steuert der letzte (vierte) Hebel die Klammerfunktionen.</p> <p>Stapler mit Anbaugerät mit Klammerfunktion: Die Taste am Hebel aktiviert die Klammerfunktion. Die Hebelbewegung wird verhindert, bis die Taste gedrückt wird.</p> <p>Die Taste drücken und nach hinten (in Richtung Fahrer) ziehen, um die Klammer zu schließen.</p> <p>Zum Öffnen der Klammer die Taste drücken und den Hebel nach vorn (vom Fahrer weg) drücken.</p> <p>Wenn der Hebel etwa 4 Sekunden lang nicht bedient wird, werden Hebelbewegungen verhindert.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

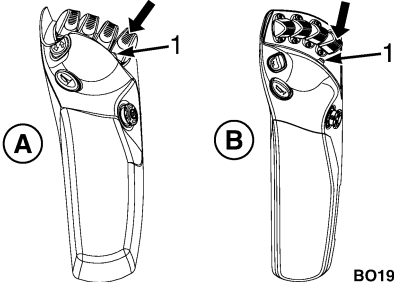
Posten Nr.	Posten	Funktion
9	<p data-bbox="201 229 695 277">Elektronischer Minihebel für Zusatzhydraulikfunktionen (4. Minihebel)</p> <div data-bbox="248 304 643 589" style="text-align: center;">  <p data-bbox="600 572 683 589">BO192573</p> </div> <p data-bbox="201 612 695 682">A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="201 697 695 767">B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p data-bbox="201 793 695 836">1. DOPPELFUNKTION ODER KLAMMER-TASTE</p>	<p data-bbox="711 229 1501 277">HINWEIS: Um die Minihebel zu betätigen, muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden.</p> <p data-bbox="711 293 1501 341">HINWEIS: Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem muss sich der Fahrer auf dem Sitz befinden und angeschnallt sein.</p> <p data-bbox="711 357 1525 431">Der vierte elektronische Bedienungshebel ist rechts vom dritten elektronischen Bedienungshebel angebracht. Je nach Anbaugerät arbeitet dieser Hebel nach zwei unterschiedlichen Prinzipien.</p> <p data-bbox="711 447 1517 549">Stapler ohne Anbaugerät mit Klammerfunktion, mit vier Hebeln und Regelventil für vier Funktionen: Der Minihebel wird betätigt, indem er nach vorne oder hinten bewegt wird. Der Minihebel ist federunterstützt, damit er beim Loslassen in die Neutralstellung zurückkehrt.</p> <p data-bbox="711 564 1517 612">Stapler ohne Anbaugerät mit Klammerfunktion, mit vier Hebeln und Regelventil für fünf Funktionen: Der Minihebel dient als Doppelfunktionshebel.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

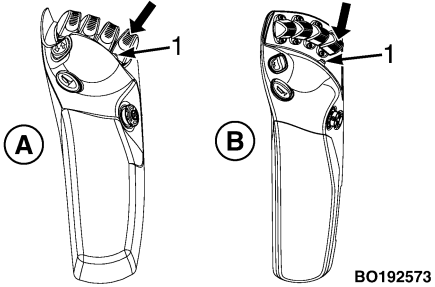
Posten Nr.	Posten	Funktion
9	<p data-bbox="199 235 697 285">Elektronischer Minihebel für Zusatzhydraulikfunktionen (4. Minihebel) (Forts.)</p> <div data-bbox="247 303 683 593">  <p data-bbox="603 575 683 593">BO192573</p> </div> <p data-bbox="199 614 697 838"> A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER 1. DOPPELFUNKTION ODER KLAMMER-TASTE </p>	<p data-bbox="710 235 1528 309">HINWEIS: Ist der Gabelstapler mit einem Regelventil für vier Funktionen, vier Hebeln und einem Anbaugerät mit Klammerfunktion ausgestattet, wird mit dem letzten (vierten) Hebel die Klammerfunktion gesteuert.</p> <p data-bbox="710 325 1528 400">Stapler mit Anbaugerät mit Klammerfunktion: Die Taste am Minihebelmodul aktiviert die Klammerfunktion in der Software. Den Minihebel nach hinten ziehen, um die Klammer zu schließen.</p> <p data-bbox="710 416 1528 437">Zum Öffnen der Klammer die Taste drücken und den Minihebel nach vorn drücken.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

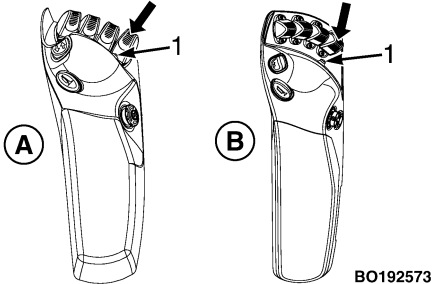
Posten Nr.	Posten	Funktion
9	<p data-bbox="197 231 699 279">Elektronischer Minihebel für Zusatzhydraulikfunktionen (4. Minihebel) (Forts.)</p> <div data-bbox="247 303 683 590">  <p data-bbox="603 572 683 590">BO192573</p> </div> <p data-bbox="197 611 699 838"> A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER 1. DOPPELFUNKTION ODER KLAMMER-TASTE </p>	<p data-bbox="708 231 1525 333">HINWEIS: Ist der Gabelstapler mit einem Regelventil für fünf Funktionen, vier Hebeln und einem Anbaugerät mit Klammerfunktion ausgestattet, wird mit dem vierten Minihebel die Klammerfunktion und mit dem dritten Minihebel die 3. und 5. Funktion gesteuert.</p> <p data-bbox="708 348 1525 396">Stapler mit Anbaugerät mit Klammerfunktion, vier Minihebeln und Regelventil für fünf Funktionen: Der dritte Hebel wird zum Doppelfunktionshebel.</p> <p data-bbox="708 412 1525 492">Zum Ansteuern der 3. Funktion den dritten Minihebel nach vorne bzw. hinten bewegen. Zum Ansteuern der 5. Funktion die Taste drücken und den Minihebel nach vorne bzw. hinten bewegen.</p> <p data-bbox="708 508 1525 529">Den vierten Minihebel nach hinten ziehen, um die Klammer zu schließen.</p> <p data-bbox="708 545 1525 593">Zum Öffnen der Klammer die Taste drücken und den vierten Minihebel nach vorn drücken.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

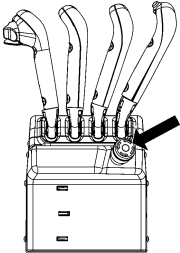
Posten Nr.	Posten	Funktion
10	<p>Nottrennschalter (manuelle Hebel)</p>  <p>BO190422</p>	<p>Der Nottrennschalter befindet sich bei Staplern mit manuellen Hebeln hinter den Hebeln.</p> <p>Der Fahrer kann alle elektrischen Verbindungen im Gabelstapler unterbrechen, indem er den Nottrennschalter drückt, bis ein Klickgeräusch zu hören ist. Die automatische Feststellbremse wird aktiviert. Um den Nottrennschalter zurückzusetzen und die elektrischen Verbindungen wiederherzustellen, den Schalter nach rechts drehen, bis er herauspringt.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

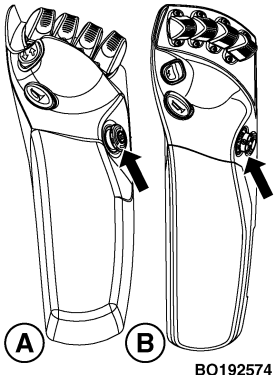
Posten Nr.	Posten	Funktion
10	<p>Nottrennschalter (E-Hydraulik)</p>  <p>BO192574</p> <p>A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p>B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p>	<p>Der Nottrennschalter befindet sich bei Staplern mit elektrohydraulischen Minihebeln auf der rechten Seite der Armlehne.</p> <p>Der Fahrer kann alle elektrischen Verbindungen im Gabelstapler unterbrechen, indem er den Nottrennschalter drückt, bis ein Klickgeräusch zu hören ist. Die automatische Feststellbremse wird aktiviert. Um den Nottrennschalter zurückzusetzen und die elektrischen Verbindungen wiederherzustellen, den Schalter nach rechts drehen, bis er herauspringt.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

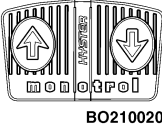
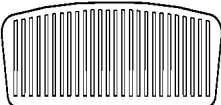
Posten Nr.	Posten	Funktion
11	MONOTROL Pedal  BO210020	Ist der Stapler mit einem MONOTROL®-Pedal ausgestattet, werden Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit darüber gesteuert. Wird die rechte Pedalseite (RÜCKWÄRTS) niedergetreten, bewegt sich der Stapler in Rückwärtsrichtung. Wird die linke Pedalseite (VORWÄRTS) niedergetreten, bewegt sich der Stapler in Vorwärtsrichtung. Die Staplergeschwindigkeit steigt, je weiter das Pedal niedergetreten wird.
12	Bremspedal 	Dieses vom Fuß des Fahrers betätigte Pedal wirkt auf die Betriebsbremsen.

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

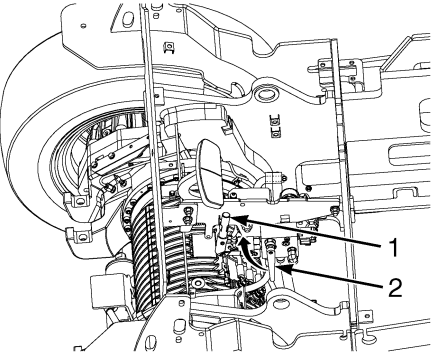
Posten Nr.	Posten	Funktion
13	<p data-bbox="199 235 486 253">Automatische Feststellbremse</p>  <p data-bbox="571 639 655 653">BO190857</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="199 713 419 732">1. PUMPENGRIFF <li data-bbox="199 753 646 799">2. VENTILGRIFF DER AUTOMATISCHEN FESTSTELLBREMSE 	<p data-bbox="710 235 1528 334">Der Gabelstapler ist mit einer automatischen Feststellbremse (APB) ausgestattet. Nachdem der Gabelstapler zum Stehen gekommen ist, wird diese Feststellbremse aktiviert. Ausführliche Informationen zur Arbeitsweise der APB finden Sie unter Bedienung.</p> <p data-bbox="710 352 1528 476">Wenn die Stromversorgung unterbrochen ist und der Stapler abgeschleppt werden muss, kann die automatische Feststellbremse (APB) manuell gelöst werden. Die APB ist an der Halterung des Betriebsbremspedals unter der Bodenmatte und den Bodenplatten befestigt. Um die APB zu lösen, den Feststellbremsventilgriff im Uhrzeigersinn bis zur oberen Stellung drehen und den Pumpengriff 15 Mal drücken.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

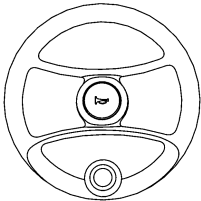
Posten Nr.	Posten	Funktion
14	<p data-bbox="199 235 277 253">Lenkrad</p>  <p data-bbox="320 479 400 493">BO190410</p>	<p data-bbox="713 235 1490 306">Das Lenkrad steuert die Bewegung der Lenkreifen. Das Lenkrad im Uhrzeigersinn drehen, um nach rechts zu fahren und gegen den Uhrzeigersinn, um nach links zu fahren.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

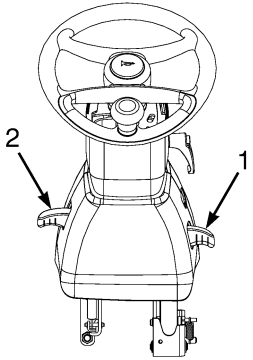
Posten Nr.	Posten	Funktion
15	<p>Memoryhebel eingestellte Lenksäulenneigung (optional)</p>  <p style="text-align: center;">BO190589</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lenksäulenneigehebel 2. Neigehebel mit Memoryfunktion 	<p>Heben Sie den Neigungspositionshebel an, um die Lenksäule nach oben oder unten zu verschieben und optimalen Fahrerkomfort zu erreichen .</p> <p>Mit diesem Neigungsspeicher lässt sich die Lenksäule aus der verriegelten Stellung aufrichten und wieder zurück in die ursprüngliche verriegelte Stellung bringen. Den Hebel betätigen, um die Lenksäule zum Ausstieg zu verstellen. Der Hebel rastet ein, wenn die Lenksäule wieder ihre ursprüngliche Stellung erreicht hat. Prüfen, ob der Hebel eingerastet ist, bevor der Stapler betrieben wird.</p> <p>Wenn die Neigung der Lenksäule in vollständig aufrechter Stellung eingestellt ist, bewegt sich die Lenksäule nicht, wenn der Neigungsspeicherhebel betätigt wird. Die Lenksäule mit dem Neigepositionshebel in die gewünschte Stellung bringen.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

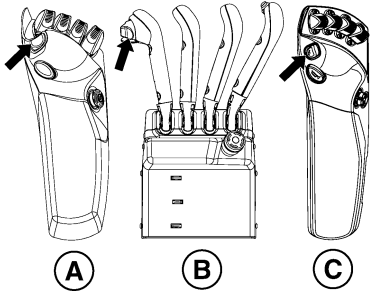
Posten Nr.	Posten	Funktion
16	<p>Richtungsschalter</p>  <p style="text-align: center;">BO192575</p> <p>A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p> <p>B. MANUELLE HYDRAULISCHE STEUERHEBEL</p> <p>C. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER</p>	<p>Bei einigen Staplern wird ein Richtungsschalter verwendet. Gabelstapler mit einem Richtungsschalter sind mit einem Gaspedal anstelle des MONOTROL®-Pedals ausgestattet. Wenn der Stapler mit elektrohydraulischen Minihebeln (E-Hydraulik) ausgestattet ist, befindet sich der Richtungsschalter links neben der Armlehne, vor der Taste für die Hupe. Bei einer Ausstattung mit manuellen Standard-Hydraulikhebeln befindet sich der Richtungsschalter links neben dem ersten Hebel.</p> <p>Der Richtungsschalter hat zwei Stellungen: Vorwärts und Rückwärts. Den Schalter oben drücken, um vorwärts zu fahren. Entsprechend den Schalter unten drücken, um rückwärts zu fahren. Wenn eine Fahrtrichtung ausgewählt wurde, leuchtet an der Anzeigetafel der entsprechende Richtungspfeil (oben Vorwärts, unten Rückwärts) auf und bleibt aktiviert. Beim ersten Anlassen befindet sich der Stapler automatisch in der Neutralstellung. Wenn die automatische Feststellbremse aktiviert ist, befindet sich der Stapler in der Neutralstellung.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

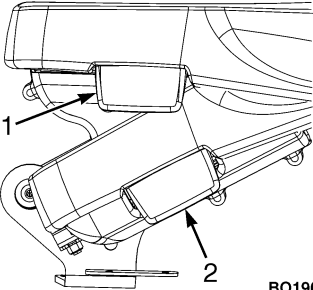
Posten Nr.	Posten	Funktion
	<p>Hebel zur Einstellung der Armlehne, Gabelstapler mit elektro-hydraulischer Steuerung (in Abbildung 9 nicht gezeigt)</p>  <p>BO190424</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KLEINER EINSTELLGRIFF 2. GROSSER EINSTELLGRIFF 	<p>Bei Staplern mit elektro-hydraulischen Minihebeln kann die Armlehne zu Verbesserung des Fahrerkomforts verstellt werden.</p> <p>Der größere Griff an der Unterseite des Schlittens verschiebt die Armlehne diagonal nach oben und unten, so dass die Höhe der Armlehne eingestellt werden kann. Den Griff nach oben ziehen und die Armlehne in die gewünschte Höhe bringen. Den Griff wieder loslassen, um die Armlehne fest zu stellen.</p> <p>Der kleine Einstellgriff an der rechten Seite des Armlehnenpolsters dient zum Verschieben der Armlehne in der Horizontalen, so dass der Abstand zu den Minihebeln eingestellt werden kann. Den Griff nach oben ziehen und die Armlehne nach vorn oder hinten verschieben, bis der gewünschte Abstand zu den Minihebeln erreicht ist. Den Griff wieder loslassen, um die Armlehne fest zu stellen.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

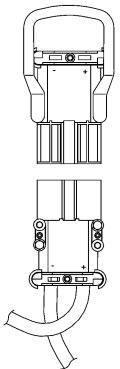

Posten Nr.	Posten	Funktion
	<p>Batteriestecker (in Abbildung 8 und Abbildung 9 nicht abgebildet)</p>  <p>BO190642</p> <p>80 V schwarz</p>	<p> VORSICHT</p> <p>Sicherstellen, dass die beiden Steckerhälften von der gleichen Art und Farbe sind. Sicherstellen, dass die Batteriespannung den Angaben auf dem Typenschild entspricht. Zum Betrieb des Staplers müssen die beiden Hälften miteinander verbunden sein. Um die Batterie abzuschalten, die Hälften trennen.</p> <p>Der Batteriestecker besteht aus zwei Teilen. Die eine Hälfte des Steckers ist gemäß Abbildung mit den Batteriekabeln verbunden und hat einen Handgriff. Die andere Hälfte des Steckers ist mit dem elektrischen System des Staplers verbunden.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

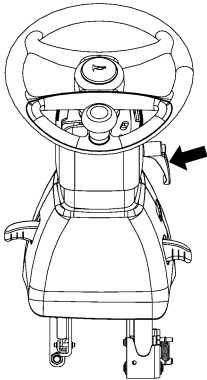
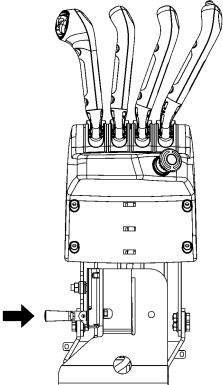
Posten Nr.	Posten	Funktion
	<p data-bbox="197 235 699 306">Verriegelungsgriff der Teleskopenksäule (optional) (in Abbildung 8 und Abbildung 9 nicht abgebildet)</p>  <p data-bbox="502 713 582 727">BO190590</p>	<p data-bbox="708 235 1525 334">Den Verriegelungsgriff der Teleskopenksäule lösen. Den Verriegelungsgriff gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Lenksäule nach oben ziehen oder nach unten schieben, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Wenn die gewünschte Höhe erreicht ist, den Verriegelungsgriff im Uhrzeigersinn drehen, um die Lenksäule zu verriegeln.</p>

Tabelle 1. Bedienelemente (Siehe Abbildung 8 und Abbildung 9) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Funktion
	<p data-bbox="197 235 491 306">Entriegelungshebel, manuelle Hydraulikhebel (in Abbildung 8 nicht gezeigt).</p>  <p data-bbox="384 724 464 740">BO190423</p>	<p data-bbox="708 235 1522 384">Um die manuelle Hydraulikhebelgruppe so zu verschieben, dass die Motorhaube aufgestellt werden kann, muss der Entriegelungshebel nach oben gezogen und die komplette Baugruppe zum Armaturenbrett gedrückt werden. Um die manuelle Hydraulikhebelgruppe wieder in eine Position für den normalen Betrieb zu bringen, wird die gesamte Baugruppe zur Motorhaube gedrückt. Die Hebel rasten hörbar mit einem Klickgeräusch ein.</p>

Merkmale der Anzeigetafel

Armaturenbrettanzeige

Siehe **Abbildung 10**.

HINWEIS: Die unten aufgeführten Merkmale sind Funktionen der Standard-Anzeigetafel.

- LCD-Bildschirm (Flüssigkristallanzeige).
- Batterieentladeanzeige (mit zuschaltbarer Hubunterbrechung).
- Statuscodes.
- Anzeige von Systemuhrzeit/-datum.
- Betriebsstundenzähler für Traktions- und Hubpumpenzeiten.
- Numerisches Tastenfeld.
- Vier Leistungsmodi, die über das Tastenfeld ausgewählt werden können.

HINWEIS: Die unten aufgeführten Funktionen müssen vor der Verwendung am Gabelstapler mit einer Software-Aktualisierung aktiviert werden.

- Möglichkeit der Kontrolle des Fahrerzugangs zum Fahrzeug mit zugewiesenen Fahrpasswörtern.
- Möglichkeit zur Programmierung von Erinnerungsfunktionen, die den Fahrer über einen akustischen und optischen Alarm über eine fällige Wartungsmaßnahme erinnern.
- Möglichkeit zum Einrichten einer Fahrer-Checkliste, bei der der Fahrer eine Reihe von Fragen mit Ja oder Nein beantworten muss, bevor der Gabelstapler gestartet werden kann.
- Warnanzeige für niedrigen Hydraulikölstand. Diese Warnanzeige leuchtet auf, wenn das System einen niedrigen Hydraulikölstand erfasst. Verfügbar mit der optionalen Überwachung des Hydraulikölstands.
- Warnanzeige für verengten Hydraulikfilter. Diese Warnanzeige leuchtet auf, wenn das System eine Verengung des Hydraulikölfilters erfasst. Hierbei handelt es sich um eine optionale Funktion.

Tasten der Anzeigetafel



ACHTUNG

Falls Instrumente, Hebel oder Pedale nicht so arbeiten, wie in den folgenden Tabellen beschrieben, ist das Problem sofort zu melden. Falls Instrumente, Hebel oder Pedale nicht wie in den folgenden Tabellen beschrieben funktionieren, können Personen verletzt werden. Den Gabelstapler erst dann wieder betreiben, wenn das Problem behoben wurde.

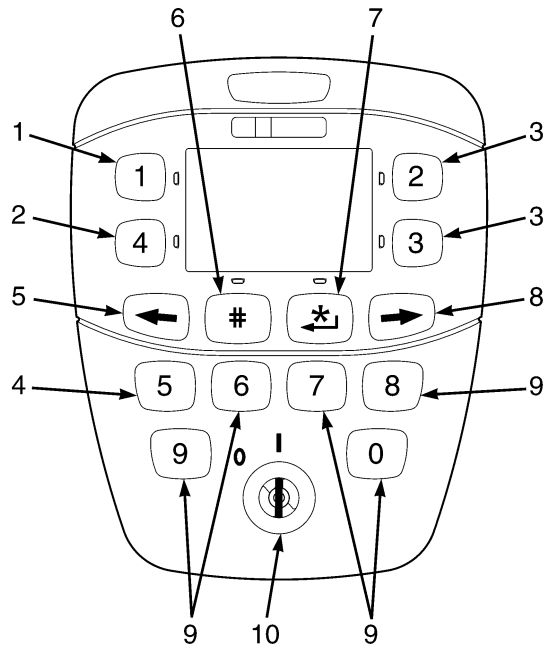
Die Anzeigetafel umfasst u. a. ein Tastenfeld mit 10 Zifferntasten, zwei Pfeiltasten (Nach-Links-Taste, Nach-Rechts-Taste) und zwei Symboltasten (Stern- und Doppelkreuztaste). Siehe **Abbildung 10**.

Wenn der Fahrer mehrere Tasten gleichzeitig drückt, werden alle Tasten von der Anzeigetafel ignoriert. Wurde bereits eine Taste gedrückt, wird

eine eventuell unmittelbar danach gedrückte zweite Taste von der Anzeigetafel ignoriert.

Alle betätigten Tasten werden nur für einen Befehl akzeptiert. Tasteneingaben können nicht durch gedrückt halten der Taste wiederholt werden. Wenn beispielsweise die Taste **3** bei der Passworteingabe gehalten wird, wird nur eine Eingabe von **3** akzeptiert, unabhängig davon, wie lange die Taste **3** gedrückt wird. Um die Zahl **3** mehrmals einzugeben, muss der Fahrer die Taste **3** mehrmals drücken.

Die in diesem **Handbuch** beschriebenen Stapler können mit mehreren unterschiedliche Optionen und Konfigurationen ausgestattet sein. Abhängig von der Ausstattung des Gabelstaplers können die in **Tabelle 2** beschriebenen Funktionen abweichen und gelten eventuell nicht für Ihren Gabelstapler.



BO190562

Abbildung 10. Tasten der Anzeigetafel

Tabelle 2. Tasten der Anzeigetafel (Siehe Abbildung 10)

Posten Nr.	Posten	Funktion
1	Taste 1	<p>Im <i>Passwortbildschirm</i> kann der Fahrer mit dieser Taste die Zahl 1 für ein Passwort eingeben, wenn die Funktion Fahrerpasswort aktiviert ist.</p> <p>Nach erfolgreicher Eingabe des Passworts oder wenn kein Passwort erforderlich ist, wird auf der Anzeigetafel der <i>Fahrerbildschirm</i> angezeigt. Diese Anzeige stellt alle für den normalen Betrieb des Gabelstaplers erforderlichen Funktionen bereit. In diesem Bildschirm ist die Taste 1 zur Verringerung des Leistungsmodus aktiviert. Drücken Sie die Taste 1, um zum nächst niedrigeren Leistungsmodus zu wechseln. Leistungsmodus 1 ist am langsamsten, Modus 4 ist am schnellsten.</p> <p>Wenn ein (berechtigter) Fahrer eines der zusätzlichen Menüs aufruft (Kalibrierung, Diagnose und Staplerkonfiguration), wird mit der Taste 1 die Zahl 1 eingegeben.</p>
2	Taste 4	<p>Im <i>Passwortbildschirm</i> kann der Fahrer mit dieser Taste die Zahl 4 für ein Passwort eingeben, wenn die Funktion Fahrerpasswort aktiviert ist.</p> <p>Nach erfolgreicher Eingabe eines Passworts wechselt die Anzeigetafel zum <i>Fahrerbildschirm</i>. In dieser Anzeige sind alle für den normalen Betrieb des Gabelstaplers erforderlichen Funktionen enthalten. In diesem Bildschirm ist die Taste 4 zur Erhöhung des Leistungsmodus aktiviert. Drücken Sie die Taste 4, um zum nächst höheren Leistungsmodus zu wechseln. Leistungsmodus 1 ist am langsamsten, Modus 4 ist am schnellsten.</p> <p>Wenn ein (berechtigter) Fahrer eines der zusätzlichen Menüs aufruft (Kalibrierung, Diagnose und Staplerkonfiguration), wird mit der Taste 4 die Zahl 4 eingegeben.</p>

Tabelle 2. Tasten der Anzeigetafel (Siehe Abbildung 10) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Funktion
3	Taste 2 und 3	<p>Im <i>Passwortbildschirm</i> kann der Fahrer mit diesen Tasten die Zahlen 2 und 3 für ein Passwort eingeben, wenn die Funktion Fahrerpasswort aktiviert ist.</p> <p>Nach erfolgreicher Eingabe des Passworts oder wenn kein Passwort erforderlich ist, wird auf der Anzeigetafel der <i>Fahrerbildschirm</i> angezeigt.</p> <p>Wenn ein (berechtigter) Fahrer eines der zusätzlichen Menüs aufruft (Kalibrierung, Diagnose und Staplerkonfiguration), kann er mit den Tasten 2 und 3 innerhalb des Menüs nach oben und unten blättern. Mit der Taste 2 wird nach oben, mit der Taste 3 nach unten geblättert.</p> <p>Wenn ein (berechtigter) Fahrer ein anderes Menü als <i>Passwort</i> aufruft und aufgefordert wird, einen aus Zahlen bestehenden Datenwert einzugeben, wird die Scrollfunktion der Tasten 2 und 3 deaktiviert und es können Zahlen eingegeben werden. Nach Eingabe des numerischen Datenwerts und Bestätigung mit der Eingabetaste wird die Scrollfunktion der Tasten 2 und 3 wieder aktiviert.</p>
4	Taste 5	<p>Im <i>Passwortbildschirm</i> kann der Fahrer mit dieser Taste die Zahl 5 für ein Passwort eingeben, wenn die Funktion Fahrerpasswort aktiviert ist.</p> <p>Nach erfolgreicher Eingabe des Passworts oder wenn kein Passwort erforderlich ist, wird auf der Anzeigetafel der <i>Fahrerbildschirm</i> angezeigt.</p> <p>Wenn ein (berechtigter) Fahrer eines der zusätzlichen Menüs aufruft (Kalibrierung, Diagnose und Staplerkonfiguration), wird mit der Taste 5 die Zahl 5 eingegeben.</p>

Tabelle 2. Tasten der Anzeigetafel (Siehe Abbildung 10) (fortgesetzt)

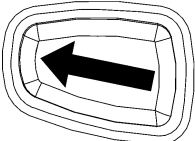
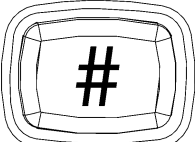
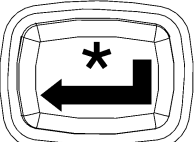
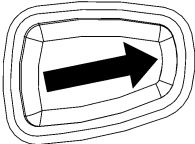
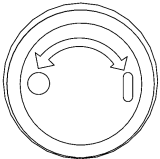
Posten Nr.	Posten	Funktion
5	Rückwärtsscrollen (Linkspfeil)  BO190369	Diese Taste wird für folgende Funktionen verwendet: <ul style="list-style-type: none"> • Wertverringern einer gewählten Betriebsfunktion. • Rückwärtsscrollen in einer Liste möglicher Menüauswahlfunktionen.
6	Doppelkreuztaste  BO190370	Wenn die Fahrer-Checkliste aktiviert ist, dient die Doppelkreuztaste zum Kennzeichnen eines Problems mit einem bestimmten Posten in der Liste. Weitere Informationen zur Fahrer-Checkliste können unter Fahrercheckliste im Abschnitt Bedienung nachgelesen werden.
7	Eingabetaste (Sterntaste)  BO190371	Diese Taste dient zum Aufrufen eines Menüs und zur Navigation in einem Menü. Ein ausgewähltes Menü wird durch Drücken der Sterntaste auf dem Bildschirm angezeigt. Innerhalb eines ausgewählten Menüs können mit der Sterntaste die Untermenüs in diesem Menü aufgerufen werden.

Tabelle 2. Tasten der Anzeigetafel (Siehe Abbildung 10) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Funktion
8	Vorwärtsscrollen (Rechtspfeil)  BO190372	Diese Taste wird für folgende Funktionen verwendet: <ul style="list-style-type: none"> • Werterhöhung einer gewählten Betriebsfunktion. • Vorwärtsscrollen in einer Liste möglicher Menüauswahlfunktionen.
9	Tasten 6, 7, 8, 9 und 0	Mithilfe der Tasten 6, 7, 8, 9 und 0 können die Zahlen 6, 7, 8, 9 und 0 für Dateneingaben eingegeben werden.
10	Keyless-Schalter oder Schlüsselschalter  BO190373	Weitere Informationen siehe Tabelle 1 .

Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen

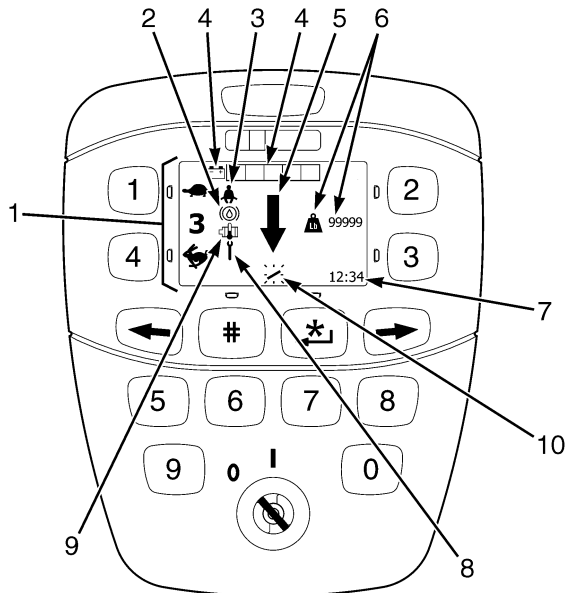
Das LCD-Display verwendet eine Reihe von Symbolen und numerischen Werten, um den Fahrer, Leiter oder Wartungstechniker über verschiedene wichtige Zustände am Gabelstapler zu informieren. Siehe **Abbildung 11**.

Die in **Tabelle 3** aufgeführten Warn- und Anzeigelampen werden angezeigt, wenn der *Fahrerbildschirm* im LCD-Display aufgerufen wurde. Der *Fahrerbildschirm* enthält alle für den normalen Betrieb des Gabelstaplers erforderlichen Funktionen. Nach dem **EINSCHALTEN** des Gabelstaplers leuchten alle in **Tabelle 3** aufgeführten Warnanzeigen auf. Nach 10 Sekunden verlöschen die Warnanzeigen für Sitzgurt, niedrigen Bremsflüssigkeitsstand, Wartungserinnerung (sofern vorhanden), Motortemperatur und niedrigen Hydraulikölstand (sofern vorhanden) und leuchten erst dann wieder auf, wenn ein Problem an einem dieser Systeme auftritt.

Die folgenden Warn- und Informationsanzeigen werden ständig angezeigt, wenn der Gabelstapler läuft und das LCD-Display den *Fahrerbildschirm* anzeigt. Siehe **Abbildung 11** und **Tabelle 3**:

- Der aktuelle Leistungsmodus, in dem der Gabelstapler betrieben wird
- Die Batterieentladeanzeige
- Die Fahrtrichtungsanzeigen geben an, in welche Richtung der Gabelstapler fährt
- Die Neutralstellungs-/Feststellbremsenanzeige
- Der Gabelstapler-Betriebsstundenzähler
- Die Systemuhrzeit

Weitere Informationen und ausführliche Beschreibungen der übrigen Warn- und Anzeigelampen, die im LCD-Display angezeigt werden können und die nicht in dieser **Bedienungsanleitung** beschrieben werden, können den Abschnitten **Benutzeroberfläche – Leiter** 2200 SRM 1335 oder **Benutzeroberfläche – Servicetechniker** 2200 SRM 1336 entnommen werden.



BO190641

Abbildung 11. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11)






Posten Nr.	Posten	Funktion
1	Anzeigelampe, Leistungsmodus    BO190563	<p>Es stehen vier Leistungsmodi zur Auswahl. In jedem Modus werden Beschleunigung und Geschwindigkeit geändert.</p> <p>Mit dem Schildkröten-Symbol wird der nächstniedrigere Leistungsmodus, mit dem Hasen-Symbol der nächsthöhere Leistungsmodus ausgewählt. Der numerische Wert (die Zahlen 1 bis 4) in der Mitte gibt an, in welchem Leistungsmodus sich der Gabelstapler momentan befindet. Die Zahl 1 steht für den langsamsten Modus, die Zahl 4 für den schnellsten.</p> <p>Zum Verringern des Leistungsmodus die Taste 1 neben der Schildkröte drücken. Zum Erhöhen des Leistungsmodus die Taste 4 neben dem Hasen drücken. Der Stapler arbeitet nun so lange innerhalb der für den Leistungsmodus eingestellten Parameter, bis der Leistungsmodus wieder geändert wird.</p>
2	Warnlampe, , Niedriger Bremsflüssigkeitsstand 	 VORSICHT Wenn diese Warnlampe aufleuchtet, darf der Staplerbetrieb nicht fortgesetzt werden. Die Ausrüstung könnte beschädigt werden. Die Warnlampe für einen niedrigen Bremsflüssigkeitsstand leuchtet auf, wenn der Bremsflüssigkeitssensor einen niedrigen Füllstand im Vorratsbehälter erfasst.

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)



Posten Nr.	Posten	Funktion
3	Warnlampe, Sicherheitsgurt anlegen  BO190374	 ACHTUNG Beim Betrieb des Staplers immer den Sicherheitsgurt anlegen. Wird der Sicherheitsgurt nicht angelegt, könnten Personen verletzt werden. Diese Warnlampe bleibt nach dem EINSCHALTEN des Staplers mit einem Schlüssel oder einem Keyless-Schalter etwa 10 Sekunden lang auf dem <i>Fahrerbildschirm</i> aktiviert. Sie verlöscht nach etwa 10 Sekunden oder wenn ein anderer Bildschirm aufgerufen wird, je nachdem, was zuerst eintritt. Die Warnlampe für einen nicht angelegten Sitzgurt leuchtet auch dann auf, wenn der Fahrer den Sitz für mindestens 10 Sekunden verlässt und dann wieder auf dem Sitz Platz nimmt.

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)



Posten Nr.	Posten	Funktion
4	<p>Warnlampe, Batterieentladeanzeige</p>  <p>BO190377</p>	<p> VORSICHT</p> <p>Der Gabelstapler darf NICHT betrieben werden, wenn die Batterie einen zu geringen Ladezustand aufweist und das Batteriesymbol blinkt. Wird der Stapler bei zu geringer Batterieladung weiter betrieben, können Batterie und Gabelstapler beschädigt werden.</p> <p>Jedes Mal, wenn der <i>Fahrerbildschirm</i> im LCD-Display aufgerufen wird, wird der Batterieladezustand in Form eines Balkendiagramms angezeigt.</p> <p>Bei vollständig geladener Batterie werden alle Segmente des Balkendiagramms angezeigt. Je mehr sich die Batterie entlädt, desto weniger Segmente werden angezeigt.</p> <p>Fällt die Batterieladung unter 25 Prozent ab, ertönt ein akustischer Alarm und die Batterie-Warnlampe leuchtet auf. Der Fahrer wird auf diese Weise informiert, dass die Batterieladung zu niedrig ist und die Batterie aufgeladen werden muss.</p> <p>Bei weiterem Betrieb wird die Hubunterbrechung ausgelöst (sofern eingeschaltet), um die Batterie zu schonen. Durch die Hubunterbrechung wird verhindert, dass der Fahrer Lasten anhebt, und es wird sichergestellt, dass noch ausreichend Batterieenergie vorhanden ist, um den Stapler zu einem Batterieladegerät zu fahren. Beim Einsetzen der Hubunterbrechung werden keine Segmente (Balken) mehr angezeigt, und das Batteriesymbol blinkt.</p>

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)

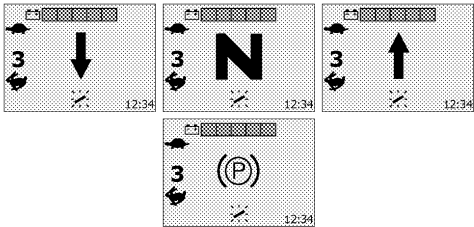

Posten Nr.	Posten	Funktion
5	<p>Anzeigelampe, Fahrtrichtungsanzeige</p>  <p style="text-align: right;">BO191125</p>	<p>Die Lampen der Fahrtrichtungsanzeige zeigen an, in welche Richtung der Gabelstapler momentan fährt.</p> <p>Nachdem bei Softwareversionen unter 4.32 eine Fahrtrichtung ausgewählt wurde, leuchtet der entsprechende Richtungspfeil (nach oben für Vorwärtsfahrt, nach unten für Rückwärtsfahrt) auf.</p> <p>Wenn die Feststellbremse aktiviert wurde, erlöschen die Anzeige N oder die Pfeile und stattdessen wird das Symbol für eine aktivierte Feststellbremse angezeigt.</p> <p>Wird die Feststellbremse wieder gelöst, erscheinen wieder die Anzeige N oder die Pfeile.</p>
5	<p>Anzeigelampe, Feststellbremse nicht aktiviert Fahrtrichtungsanzeigen</p>  <p style="text-align: right;">BO191126</p>	<p>Bei Softwareversionen ab 4.32 geben die Lampen der Fahrtrichtungsanzeiger an, in welche Richtung der Gabelstapler fahren wird. Der entsprechende Richtungspfeil (nach oben für Vorwärtsfahrt, nach unten für Rückwärtsfahrt) leuchtet auf.</p> <p>Wird die Feststellbremse gelöst, erscheint die Anzeige N bzw. der Pfeil (entsprechend der ausgewählten Richtung).</p>

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)

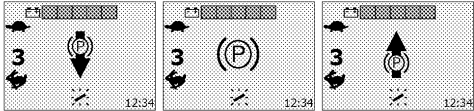
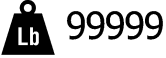
Posten Nr.	Posten	Funktion
5	<p>Anzeigelampe, Feststellbremse aktiviert Fahrtrichtungsanzeigen</p>  <p style="text-align: center;">BO191127</p>	<p>Nachdem bei Softwareversionen ab 4.32 eine Fahrtrichtung ausgewählt wurde, leuchtet der entsprechende Pfeil (nach oben für Vorwärtsfahrt, nach unten für Rückwärtsfahrt) auf.</p> <p>Diese Symbole leuchten stets, wenn die Feststellbremse aktiviert ist.</p>
6	<p>Anzeigelampe, Lastgewichtanzeige</p>  <p style="text-align: center;">BO190385</p>	<p>Wenn die Option „Lastgewichtanzeige“ aktiviert ist, wird dieses Symbol angezeigt, wenn sich eine Last auf den Gabeln befindet.</p> <p>Hebt der Fahrer eine Last an, wird das Lastgewicht anstelle der Systemuhrzeit im LCD-Display angezeigt. Das Lastgewicht wird so lange im LCD-Display angezeigt, wie sich eine Last auf den Gabeln befindet. Die Anzeige verlischt etwa fünf Sekunden, nachdem die Last von den Gabeln entfernt wurde. Wenn nach fünf Sekunden keine weitere Last auf die Gabeln geladen wurde, wird wieder die Systemuhrzeit anstelle des Lastgewichtssymbols angezeigt.</p> <p>Das Lastgewicht kann entweder in britischen Pfund (lb) oder Kilogramm (kg) angezeigt werden. Die Maßeinheit kann durch einen Leiter oder einen Wartungstechniker geändert werden. Anweisungen zum Einrichten und Kalibrieren des Lastgewichts können dem Abschnitt Bedienung entnommen werden.</p>

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)


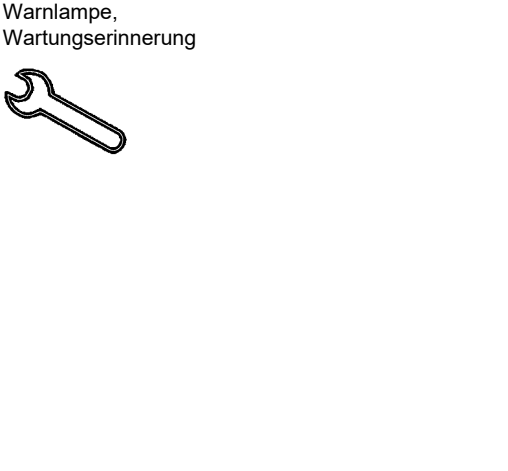
Posten Nr.	Posten	Funktion
7	Anzeigelampe, Systemuhrzeit <div style="text-align: center;">  </div>	Dieses Symbol zeigt die Uhrzeit an. Sie befindet sich unter dem Betriebsstundenzähler. Das Zeitformat kann entweder von einem Leiter oder einem Wartungstechniker geändert werden.
8	Warnlampe, Erinnerung <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Das Symbol für die Erinnerung leuchtet immer dann auf, wenn entweder ein Fehler im System vorliegt oder eine planmäßige Wartung fällig ist oder demnächst fällig wird (sofern der Gabelstapler mit dieser Funktion ausgestattet ist).</p> <p>Wenn ein aktiver Fehler im System vorliegt, blinkt das Schraubenschlüssel-Symbol ständig. Darüber hinaus wird der Statuscode für den Fehler im LCD-Display angezeigt. Statuscodes zeigen dem Fahrer eine Störung oder Fehlbedienung des Staplers an. Jeder Code steht für ein bestimmtes Symptom oder eine bestimmte Störung. Wenn ein Statuscode angezeigt wird, muss der Gabelstapler von einem autorisierten Wartungstechniker geprüft und instand gesetzt werden.</p> <p>Die Warnlampe für die Erinnerung leuchtet ständig auf, wenn eine planmäßige Wartung fällig ist oder demnächst fällig wird, und verlischt erst dann, wenn die planmäßige Wartung durchgeführt wurde.</p> <p>Wird die Wartungsmaßnahme nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraums durchgeführt, verringert sich die Betriebsleistung des Gabelstaplers um 50 %, bis die Wartung durchgeführt wurde. Der Wartungstechniker oder Leiter muss darüber hinaus den Wartungsintervallspeicher zurücksetzen, damit der Stapler den normalen Betrieb wieder aufnehmen kann.</p>

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)





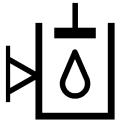


Posten Nr.	Posten	Funktion
8	Warnlampe, Erinnerung (Forts.) 	Wenn der Hydraulikfilter verstopft ist, leuchtet das Symbol Erinnerung auf und die Meldung „Verstopfung des Hydraulikfilters“ wird auf der Anzeigetafel angezeigt. Die Funktion Hydraulikfilterverstopfung ist optional.
9	Warnlampe, Hohe Motortemperatur  BO190380	<p> VORSICHT</p> <p>Der Gabelstapler darf NICHT betrieben werden, wenn die Motortemperatur zu hoch ist. Anderenfalls könnte das Hydrauliksystem beschädigt werden.</p> <p>Diese Warnlampe leuchtet auf und bleibt aktiviert, wenn Folgendes eintritt: die Traktionsmotor- oder Hydraulikpumpenmotortemperatur ist zu hoch.</p> <p>Wenn diese Warnlampe aufleuchtet, muss der Gabelstapler unverzüglich von einem Wartungstechniker überprüft werden. Fortgesetzter Betrieb des Gabelstaplers bei aktivierter Warnleuchte für eine zu hohe Motortemperatur kann zu Schäden des Hydrauliksystems führen.</p>
10	Lenkwinkelanzeige 	Die Lenkwinkelanzeige zeigt die aktuelle Vorwärtslenkrichtung an, wenn das Beschleunigungspedal oder das MONOTROL®-Pedal gedrückt wird.

Tabelle 3. Anzeigetafel – LCD-Display, Warn- und Anzeigelampen (Siehe Abbildung 11) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Funktion
	<p>Warnlampe, Niedriger Hydraulikölstand (in Abbildung 11 nicht gezeigt)</p>  <p>BO190381</p>	<p> VORSICHT Der Stapler darf NICHT betrieben werden, wenn die rote Lampe leuchtet. Andernfalls könnte das Hydrauliksystem beschädigt werden.</p> <p>Dieses Symbol ist nur dann verfügbar, wenn der Gabelstapler mit der optionalen Funktion zur Überwachung des Hydraulikölstands ausgestattet ist. Wenn das System einen niedrigen Hydraulikölstand erfasst, leuchtet dieses Symbol auf und bleibt aktiviert, bis Hydrauliköl aufgefüllt wurde. Dieses Symbol befindet sich unter dem Symbol Schraubenschlüssel (Wartungserinnerung).</p>
	<p>Kontrollleuchte, Betriebsstundenzähler (in Abbildung 11 nicht dargestellt)</p>  <p>BO190378</p>	<p>Der Betriebsstundenzähler zeigt die Betriebsstunden des Gabelstaplers an. Der Betriebsstundenzähler umfasst 5 Ziffern und ein Sanduhrsymbol. Der Betriebsstundenzähler wird immer dann angezeigt, wenn der Fahrer den <i>Fahrerbildschirm</i> im LCD-Display ausgewählt hat.</p> <p>Durch Drehen des Schlüssels bzw. des Keyless-Schalters auf AUS oder durch Drücken der Vorwärtsscrollen-Taste (siehe Abbildung 10 und Tabelle 2) bei Schlüssel bzw. Keyless-Schalter in der Stellung AUS werden der Gabelstapler-Betriebsstundenzähler und der Pumpen-Betriebsstundenzähler fünf Sekunden lang angezeigt. Siehe Abbildung 12.</p>

Normale Arbeitsabfolge – Anzeigetafel

Im Folgenden wird die normale Abfolge beschrieben, wenn der Fahrer auf dem Sitz Platz nimmt und die Batterie angeschlossen ist:

- Nachdem der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter auf **EIN** gedreht wurde, zeigt das LCD-Display den *Fahrerbildschirm* mit den in **Abbildung 11** und **Tabelle 3** beschriebenen Symbolen an. Nach 10 Sekunden verlöschen die Warnanzeigen für Sitzgurt, niedrigen Bremsflüssigkeitsstand und Motortemperatur und werden erst dann wieder aktiviert, wenn ein Problem an diesen Systemen auftritt.

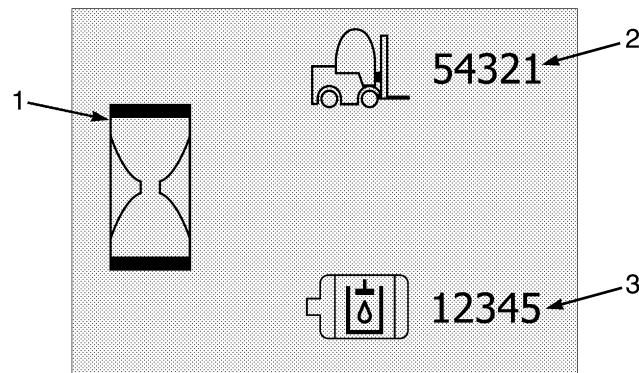
Merkmale der Anzeigetafel

HYSTER

- Die Balkengrafik für den Batterieladezustand erscheint im LCD-Display. Ist die Batterie bis auf das Abschaltniveau der Hubunterbrechung entladen, blinkt das Batterieanzeige-Symbol ebenfalls. Ist eine Batterie mit falscher Spannung eingebaut, blinkt das Schraubenschlüssel-Symbol ebenfalls. Die Fehler müssen behoben werden, bevor der normale Betrieb wieder aufgenommen wird.

Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **AUS** drehen. Die folgende Bildschirmsequenz wird angezeigt:

- Die Anzeigetafel zeigt fünf Sekunden lang die Betriebsstunden für den Stapler und die Hydraulikpumpenmotoren an. Siehe **Abbildung 12**.



BO190382

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. BETRIEBSSTUNDENZÄHLER-SYMBOL | 3. HYDRAULIKPUMPENMOTOR-BETRIEBSSTUNDEN |
| 2. STAPLER-BETRIEBSSTUNDEN | |

Abbildung 12. Anzeige des Betriebsstundenzählers beim Herunterfahren des Systems

Normale Arbeitsabfolge – Anzeigetafel mit Optionen

Im Folgenden wird die normale Abfolge beschrieben, wenn der Fahrer auf dem Sitz Platz nimmt und die Batterie angeschlossen ist:

HINWEIS: Nachdem der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter auf **EIN** gedreht wurde, wird der *Fahrerbildschirm* angezeigt, wenn die Funktionen Fahrer-Passwort oder Fahrer-Checkliste nicht aktiviert sind.

- Wenn eine dieser Funktionen aktiviert ist, wird nach dem **EINSCHALTEN** mit dem Schlüssel bzw. dem Keyless-Schalter der *Passwortbildschirm* im LCD-Display angezeigt.
- Nach Eingabe des korrekten Passworts (oder sofort, falls deaktiviert) erscheint der erste Posten der Fahrer-Checkliste im LCD-Display, sofern diese Funktion aktiviert ist.
- Nachdem die Checkliste vollständig abgearbeitet wurde (oder wenn sie deaktiviert ist), wird der *Fahrerbildschirm* mit den in **Abbildung 11** und **Tabelle 3** beschriebenen Symbolen im LCD-Display angezeigt. Nach 10 Sekunden verlöschen die Warnanzeigen für Sitzgurt, niedrigen Bremsflüssigkeitsstand, Wartungserinnerung (sofern vorhanden), Motortemperatur und niedrigen Hydraulikölstand (sofern vorhanden)

und leuchten erst dann wieder auf, wenn ein Problem an einem dieser Systeme auftritt.











- Der letzte Leistungsmodus erscheint im LCD-Bildschirm als **MODE #___** (MODUS-NR.) Auch die Balkengrafik für den Batterieladezustand erscheint im LCD-Display. Ist die Batterie bis auf das Abschaltniveau der Hubunterbrechung entladen, blinkt das Batterieanzeige-Symbol ebenfalls. Ist eine Batterie mit falscher Spannung eingebaut, blinkt das Schraubenschlüssel-Symbol ebenfalls. Die Fehler müssen behoben werden, bevor der normale Betrieb wieder aufgenommen wird.

Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **AUS** drehen. Die folgende Bildschirmsequenz wird angezeigt:

- Die Anzeigetafel zeigt die Betriebsstunden von Gabelstapler- und den Hydraulikpumpenmotor an. Siehe **Abbildung 12**.

Tabelle 4. Anbaugerätebedienungshebel

Funktion Die Bedienungshebel sind in folgender Reihenfolge von links nach rechts angeordnet.	Bewegungsrichtung	
	Last oder Ausrüstung	Steuerhebel
1. GABELN AUSFAHREN	Ein-/Ausfahren	Nach hinten/Nach vorne
2. GABELTRÄGER-SEITENSCHUB	Rechts/Links	Nach hinten/Nach vorne
3. ZIEHEN-SCHIEBEN	Nach hinten/Nach vorne	Nach hinten/Nach vorne
4. DREHEN	Im/Gegen den Uhrzeigersinn	Nach hinten/Nach vorne
5. KIPPEN VORW. RÜCKW.	Auf/Ab	Nach hinten/Nach vorne
6. SCHAUFEL VORW. RÜCKW.	Auf/Ab	Nach hinten/Nach vorne
7. LASTSTABILISATOR	Ab (klammern)/Auf (lösen)	Nach hinten/Nach vorne
8. GABELN DREHEN	Rechts/Links	Nach hinten/Nach vorne
9. GABEL SPREIZEN	Zusammen/Auseinander	Nach hinten/Nach vorne
10. KLAMMER	Klammern/Lösen	Nach hinten/Nach vorne

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

BO190744

Bedienung

Allgemeines

Mit dem Gerät vertraut sein

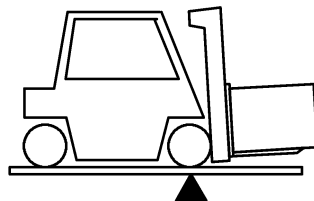


ACHTUNG

Vor Verlassen des Staplers immer sicherstellen, dass die Feststellbremse vollständig aktiviert ist. Ist die Feststellbremse nicht aktiviert, wenn der Fahrer den Sitz verlässt oder den Stapler ausstellt, ertönt für 60 Sekunden ein akustischer Alarm. Wenn der Stapler auf einer Steigung abgestellt wird, ohne dass die automatische Feststellbremse vollständig aktiviert ist, rollt er die Steigung herunter und kann Verletzungen und eine Sachbeschädigungen verursachen.

Ein Gabelstapler ist dafür ausgelegt, Lasten aufzunehmen und zu bewegen. In der Grundausführung hat der Stapler einen Hubmechanismus mit Gabel an der Vorderseite, um Lasten aufzunehmen. Dieser Hubmechanismus hebt die Last, damit sie bewegt und gestapelt werden kann.

Um zu verstehen, wie der Gabelstapler eine Last aufnehmen kann, muss man erst Grundsätzliches über den Gabelstapler wissen.



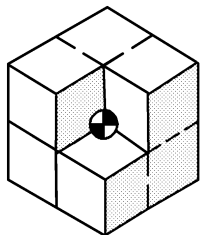
BO190107

Ein Gabelstapler basiert auf dem Prinzip zweier Gewichte, die auf den gegenüberliegenden Seiten eines Drehpunktes ausbalanciert sind. Es ist das gleiche Prinzip wie bei einer Wippe.

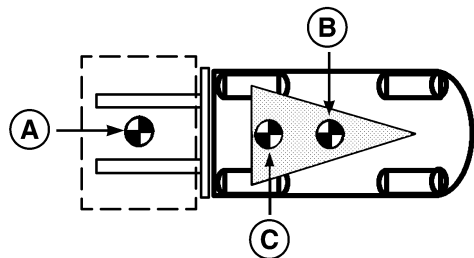
Damit dieses Prinzip bei einem Gabelstapler funktioniert, muss die Last auf der Gabel durch das Gewicht des Staplers ausbalanciert werden. Die genaue Position des Gabelstapler- und des Lastschwerpunktes spielt ebenfalls eine wichtige Rolle.

Dieses Grundprinzip wird angewendet, um eine Last aufzunehmen. Die Fähigkeit des Gabelstaplers, eine Last aufzunehmen, hat mit dem Schwerpunkt und mit der Standsicherheit nach vorne und seitlich zu tun.

Standsicherheit und Lastschwerpunkt



Der Schwerpunkt eines Gegenstandes ist der einzige Punkt, an dem der Gegenstand nach allen Richtungen ausbalanciert ist. Jeder Gegenstand hat einen eigenen Schwerpunkt. Wenn der Gabelstapler eine Last aufnimmt, haben Gabelstapler und Last zusammen einen neuen gemeinsamen Schwerpunkt. Die Standsicherheit des Gabelstaplers wird durch die Position des Schwerpunkts bestimmt, oder, falls der Gabelstapler beladen ist, durch den gemeinsamen Schwerpunkt.



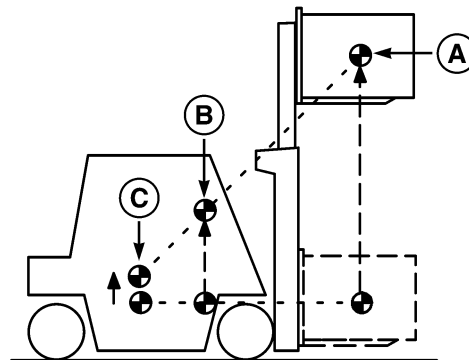
A. LASTSCHWERPUNKT DER LAST

B. SCHWERPUNKT DES STAPLERS

C. KOMBINIERTER LASTSCHWERPUNKT

Der Gabelstapler hat bewegliche Teile und somit einen Schwerpunkt, der sich bewegt. Der Schwerpunkt bewegt sich nach vorne und zurück, so wie das Hubgerüst nach vorne und zurück geneigt wird. Der Schwerpunkt bewegt sich auf und ab, so wie sich das Hubgerüst auf und ab bewegt.

Die Schwerpunktlage bewegt sich so nach links und rechts, so wie sich der Traversenrahmen nach links und rechts bewegt.



A. SCHWERPUNKT DER LAST

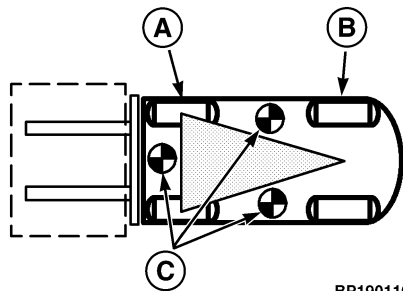
B. KOMBINIERTER SCHWERPUNKT

C. SCHWERPUNKT DES STAPLERS

Der Schwerpunkt und somit die Standsicherheit des beladenen Gabelstaplers wird durch eine Anzahl von Faktoren wie Größe, Gewicht, Form und Lage der Last, die Höhe, auf die die Last heraufgefahren wird, den Reifendruck und die dynamischen Kräfte beeinflusst, die hervorgerufen werden, wenn sich der Gabelstapler bewegt.

Diese dynamischen Kräfte werden durch Beschleunigungs- und Bremsvorgänge, Wendemanöver und den Betrieb auf unebenen Oberflächen oder auf einer Steigung verursacht. Diese Faktoren müssen auch beim Fahren mit einem Stapler ohne Last berücksichtigt werden, denn **ein unbeladener Stapler kippt leichter zur Seite um** als ein beladener Stapler, dessen Last niedrig liegt.

Damit der Gabelstapler standsicher ist (damit er weder nach vorne noch zur Seite umkippt), muss der Schwerpunkt im Bereich des Gabelstaplers bleiben, der sich aus dem Dreieck – Antriebsräder und Angelpunkt der Lenkachse ergibt.



BP190110

- A. ANTRIEBSACHSE
- B. LENKACHSE
- C. SCHERPUNKT – GABELSTAPLER KIPPT UM

Bewegt sich der Schwerpunkt jenseits der Vorderachse, so kippt der Gabelstapler nach vorne um. Wenn sich der Schwerpunkt jenseits der Linie zwischen den Antriebsrädern und dem Angelpunkt der Lenkachse verlagert, so kippt der Gabelstapler zu der jeweiligen Seite.

Tragfähigkeit (Gewicht und Lastabstand)

Die Tragfähigkeit des Gabelstaplers ist auf dem Typenschild angegeben. Die Tragfähigkeit wird nach Gewicht und Lastschwerpunkt angegeben.

Das Gewicht wird in Kilogramm und britischen Pfund angegeben. Der Lastschwerpunkt wird in Millimetern und Zoll angegeben. Die Nennt Tragfähigkeit ist die Maximallast, die der Stapler unter den auf dem Typenschild angegebenen Lastbedingungen handhaben darf.

Trained Operators and Mechanics only

Read Operating Manual located on or near seat.

Failure to follow operating, inspection, and maintenance instructions can cause serious injury or death!

CAPACITY WITH MAST VERTICAL AND EQUIPPED AS SHOWN

Lift Truck Model _____ S/D _____
Year of Manufacture _____

Serial No. _____

Attachment _____

Truck Wt. Less Battery _____ kg Type _____ Volts _____

Truck Wt. Max. Battery _____ kg Max. A/H _____

Allowable Battery Wt. _____ kg to _____

Tread Width _____ mm Back Tilt _____ Degrees

Tire _____ Front _____ Rear _____

Size _____ Pressure _____

MAXIMUM CAPACITY	Load Height		
	Dim. A	Dim. B	Dim. C
kg	mm	mm	mm
kg	mm	mm	mm

147101B.1

HO190149

Der Lastabstand wird durch die Lage des Schwerpunkts bestimmt. Der Lastabstand ist der Abstand von der Stirnseite der Gabel bzw. der Stirnseite eines Anbaugeräts bis zum Schwerpunkt der Last. Sowohl der senkrechte als auch der waagerechte Lastabstand ist auf dem Typenschild angegeben.

Die Lasten sollten zentriert auf der Mittellinie des Staplers gehandhabt werden. Der Fahrer muss vor der Handhabung einer Last wissen, ob diese Last im Bereich der maximalen Tragfähigkeit des Staplers liegt oder nicht.

75

Aufprallsensor

Die in diesem **Bedienungshandbuch** beschriebenen Gabelstapler können mit einem optionalen Aufprallsensor ausgerüstet sein, der durch einen Wartungstechniker oder Leiter aktiviert oder deaktiviert werden kann. Der Aufprallsensor registriert, wenn der Gabelstapler einen Gegenstand berührt hat. Der Gabelstapler wird dann abgeschaltet. Es gibt zwei Aufprallarten, die der VSM-Fahrzeugsystemmanager erkennt, nämlich den weichen und den harten Aufprall.

Die Datenparameter, anhand derer festgelegt ist, ob ein Aufprall weich oder hart ist, werden von einem Leiter oder Wartungstechniker (siehe **Fahrer-Passwörter** in diesem Abschnitt) in den VSM-Fahrzeugsystemmanager des Staplers eingegeben.

Wenn bei aktiviertem Aufprallsensor ein Aufprall festgestellt wird, wird der Stapler abgeschaltet, sobald der in der Abschaltzeitsteuerung eingestellte Zeitraum abgelaufen ist (der Bereich liegt zwischen 0 und 30 Sekunden). Während dieser Zeit ertönt ein Alarm und auf der LCD-Anzeige wird das Aufprallsymbol angezeigt. Siehe **Abbildung 13**. Wenn der Zeitraum auf 0 Sekunden eingestellt ist, wird der Stapler unmittelbar nach Erkennen eines Aufpralls abgeschaltet und es ertönt kein Alarm.

Der Abschaltzeitsteuerung und andere Konfigurationsparameter zu Aufprallereignissen können vom Wartungstechniker oder Systemadministrator eingestellt werden.

Der Stapler kann so konfiguriert werden, dass er nach einem Aufprall vollständig abgeschaltet wird, einschließlich der elektrohydraulischen Funktionen. Wenn eine angehobene Last abgesenkt werden muss, siehe **Handhabung von Lasten, Not-Lastabsenkung** und **Abbildung 20**.

Nach einer Abschaltung kann der Stapler erst dann wieder bewegt werden, wenn der Aufprallsensor von einem Systemadministrator oder einem

Wartungstechniker zurückgesetzt wurde. Während der Stapler abgeschaltet ist, wird bei jedem Betätigen des Gaspedals (bzw. bei jeder Bewegung eines Hydraulikhebels bei vollständiger Abschaltung) das Aufprallsymbol auf der LCD-Anzeige angezeigt.

Um Meldungen zu löschen und die normale Staplerfunktion wiederherzustellen, muss der Aufprallsensor entweder durch einen Wartungstechniker oder einen Systemadministrator zurückgesetzt werden. Zur Vorgehensweise siehe **Benutzerschnittstelle – Systemadministrator** 2200 SRM 1335 oder **Benutzerschnittstelle – Wartungstechniker** 2200 SRM 1336.

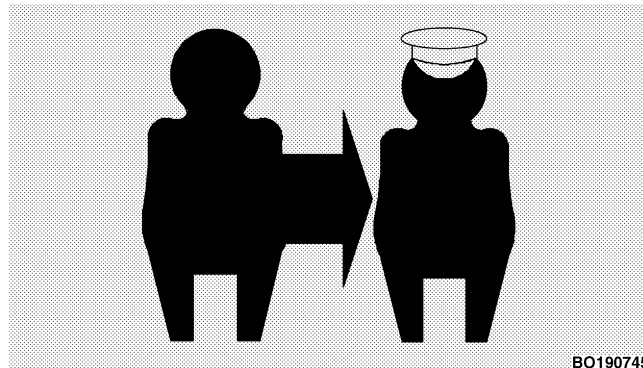


Abbildung 13. Symbol für einen erfassten Aufprall

Kabinenheizung



ACHTUNG

Sicherheitsanweisungen immer befolgen, um Sachschaden oder Verletzungen zu verhindern.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Die Kabinenheizung darf nicht abgedeckt werden.
- **KEINE** Gegenstände auf die Kabinenheizung legen. **NICHT** die Luftkanäle blockieren.
- **KEINE** Gegenstände in die Kabinenheizung einführen.
- Die Außenverkleidung erwärmt sich beim Heizbetrieb.
- Funktioniert die Kabinenheizung nicht richtig, muss sie unverzüglich ausgeschaltet und das Problem behoben werden.
- Die Kabinenheizung darf nicht verändert werden.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Stapler können optional mit einer Kabinenheizung ausgestattet werden. Bei der Kabinenheizung handelt es

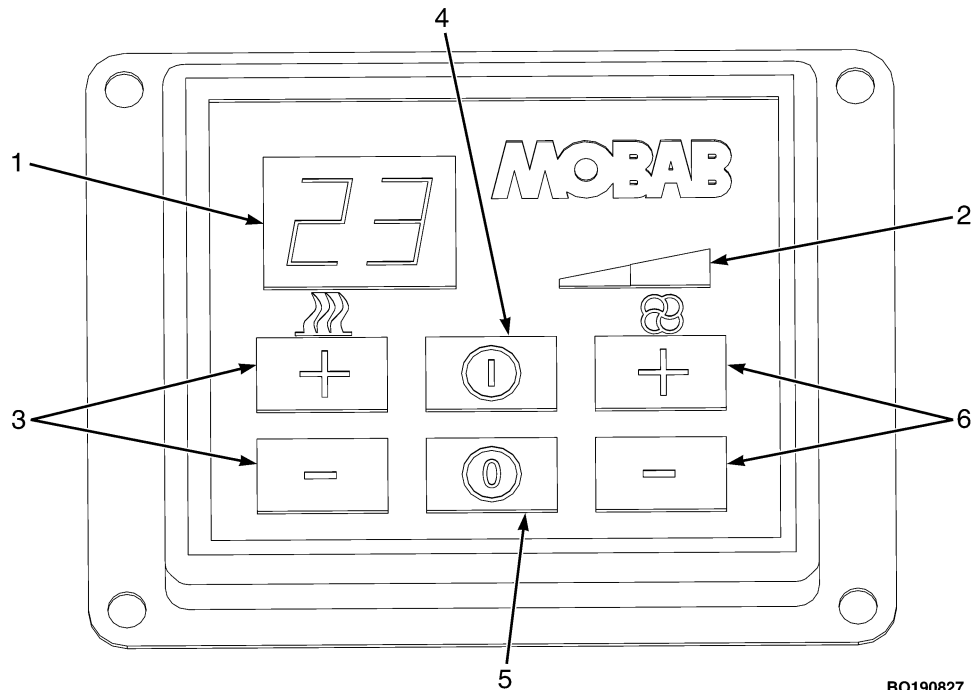
sich um ein angeschraubtes Zubehörteil, das aus der Kabinenheizung, dem Kabelbaum, dem Primär- und dem Sekundärluftfilter, der Heizungssteuereinheit und den erforderlichen Kleinteilen besteht.

Beim Anlassen des Staplers erscheinen auf der Anzeige der Steuereinheit die aktuellen Betriebsparameter. Es erscheinen in Folge: die Programmversion, die Konfiguration und die Betriebsspannung.

Die Auswahl der Temperaturanzeige wird zusammen mit den Betriebsparametern angezeigt. C0 bedeutet Grad Celsius, F0 bedeutet Grad Fahrenheit. Diese Einstellung kann in der Startfolge über die Tasten TEMP + oder - geändert werden. Die neue Einstellung blinkt, bis die Auswahl durch Drücken der Taste EIN (innerhalb von 2 Sekunden) bestätigt wird. Die gewählte Einstellung wird gespeichert und bleibt auch dann erhalten, wenn die Heizung von der Batterie getrennt wird.

Nachdem die Betriebsparameter angezeigt oder korrigiert wurden, schaltet die Kabinenheizung in den Standby-Modus. Gekennzeichnet wird dies durch einen grünen Punkt in der Anzeige der Steuereinheit. Die Kabinenheizung ist nun betriebsbereit.

Eine Beschreibung der Funktionsweise der Kabinenheizung finden Sie in **Abbildung 14** und in **Tabelle 5**.



BO190827

Abbildung 14. Funktionsweise der Kabinenheizung

Tabelle 5. Funktionsweise der Kabinenheizung

Posten Nr.	Beschreibung des Elements	Beschreibung des Betriebs
1	Anzeige	Zeigt die gewählte Temperatur, die Betriebsparameter und Fehlermeldungen an.
2	Lüftergeschwindigkeitsanzeige	Zeigt die aktuelle gewählte Lüftergeschwindigkeit an.
3	Temperatureinstellung	Zum Erhöhen der Temperatur auf +, zum Verringern auf - drücken. Mit LO wird angezeigt, dass die Heizung ausgeschaltet ist. Mit HI wird angezeigt, dass die Heizung auf höchster Stufe eingeschaltet ist.
4	Taste EIN	Mit dieser Taste wird die Kabinenheizung eingeschaltet. Der Lüfter läuft an und die gewählte Temperatur wird angezeigt.
5	Taste AUS	Mit dieser Taste wird die Kabinenheizung ausgeschaltet. Die Lüftergeschwindigkeit und die gewählte Temperatur werden gespeichert. In der Anzeige erscheint ein grüner Punkt, mit dem der Standby-Modus gekennzeichnet wird.
6	Einstellen der Lüftergeschwindigkeit	Zum Erhöhen der Lüftergeschwindigkeit auf +, zum Verringern auf - drücken. Bei Überhitzungsgefahr wird die Lüftergeschwindigkeit automatisch erhöht.

Überprüfung vor dem Betrieb



ACHTUNG

Schäden oder Fehlfunktionen sofort melden. Einen beschädigten oder fehlerhaften Gabelstapler niemals betreiben. Ein Gabelstapler leistet nur dann seine Arbeit, wenn er sich in einem vernünftigen Arbeitszustand befindet. Sind Reparaturen erforderlich, einen Zettel mit dem Notiz "NICHT VERWENDEN" im Fahrerbereich anbringen und den Schlüssel vom Schlüsselschalter entfernen.

Genauere Anweisungen siehe unter **Kontrollen** im Abschnitt **Wartung** dieses Handbuchs. Bedienung und Beschreibung der Bedienelemente siehe auch **Tabelle 1**.



Kontrollen bei auf AUS gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter

Den Gabelstapler vor dem Betrieb und alle acht Stunden oder täglich wie im Abschnitt **Wartung** dieses **Bedienungshandbuchs** beschrieben überprüfen.

Vor dem Gebrauch des Staplers folgende Kontrollen durchführen:

- Ölstand im Hydrauliktank.
- Der Elektrolytstand und die spezifische Dichte sind korrekt, es sei denn, der Gabelstapler ist mit einer wartungsfreien Batterie ausgestattet.
- Liegt das Batteriegewicht innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Batteriegewichte?

- Arbeitet der Batterierückhaltemechanismus richtig und ist er arretiert?
- Die Abstandsplatte wird so eingestellt, dass die Bewegung nach vorne, hinten oder seitlich eingeschränkt wird.
- Zustand der Gabelzinken, des Gabelträgers, der Ketten, des Hubgerüsts und des Fahrerschutzdachs.
- Lecks im Hydrauliksystem.
- Zustand von Rädern und Reifen.
- Ist der Sitzgurt richtig angebracht?
- Ist der Sitz sicher an der Batterieabdeckung befestigt?

Fahrer-Passwörter

Die in diesem Handbuch abgedeckten Stapler haben eine optionale Passworfunktion.

Fahrer-Passwörter bestehen aus fünf Ziffern. Dabei können die Ziffern 1 bis 9 verwendet werden. Wenn die Funktion aktiviert ist, muss ein Techniker oder Systemadministrator die Passwörterfolge in den Speicher eingegeben und einem Fahrer zuweisen. Das Passwort nicht vergessen. Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator oder an einen Servicetechniker. Mit dem Administratorpasswort können Fahrerpasswörter hinzugefügt, gelöscht oder bearbeitet werden.

Nach der Eingabe eines fünf Ziffern umfassenden Passwortes muss die Eingabetaste (*) gedrückt werden, anschließend vergleicht das System das Passwort mit einer Liste der momentan im Gabelstapler gespeicherten Passwörter. Falls weniger als fünf Ziffern eingegeben wurden, hat das Drücken der Eingabetaste (*) keine Auswirkungen. Wurden mehr als fünf Ziffern eingegeben, verwendet das System nur die zuletzt eingegebenen

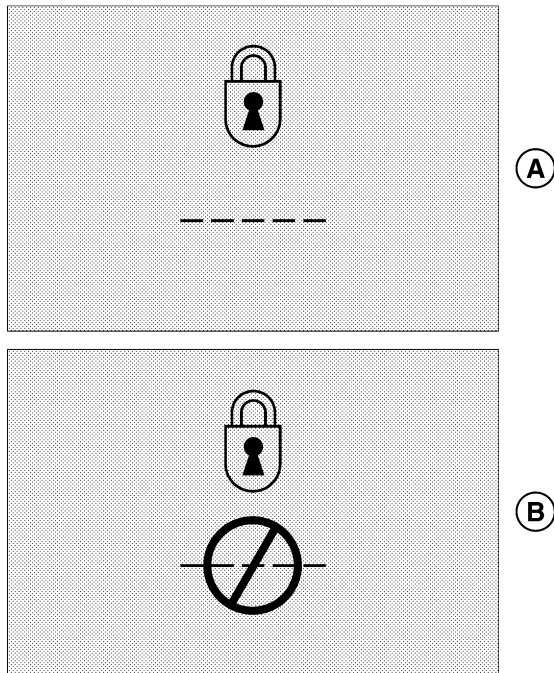
fünf Ziffern. Angenommen, die Zahlenfolge 123453 wurde eingegeben, so zeigt das LCD-Display nur 23453 als aktuell eingegebenes Passwort an.

Ist das Passwort gültig, wird der *Fahrerbildschirm* im LCD-Display geöffnet und der Gabelstapler kann eingeschaltet werden. Ist das Passwort ungültig, wird das Fenster *Ungültiges Passwort* etwa fünf Sekunden lang angezeigt und in der Gabelstapler kann nicht eingeschaltet werden. Der Fahrer kann das Passwort erneut eingeben, unabhängig davon, ob das Fenster noch angezeigt wird.

Wenn das Passwort erneut eingegeben wird, bevor die fünf Sekunden verstrichen sind, wechselt die Anzeige vom Fenster *Ungültiges Passwort* zum Fenster *Passwort eingeben*. Siehe **Abbildung 15**.

Bei diesen Staplern werden vier Passworttypen verwendet:

- **Fahrer:** Ermöglicht dem Fahrer, den Stapler zu betreiben.
- **Leiter:** Gleiche Rechte wie beim Serviceebenen-Passwort, außer dass sich mit dem Leiterebenen-Passwort die Serviceebenen-Passwörter weder hinzufügen, ändern noch löschen lassen
- **Service:** Besitzt alle Rechte, die dem Fahrer- oder Leiter-Passwort zugewiesen sind. Kann Fahrer-, Leiter- und Service-Passwörter hinzufügen, bearbeiten und löschen sowie sämtliche Diagnoseinformationen über den Gabelstapler betrachten. Ermöglicht innerhalb vorgegebener Grenzen Zugang zu den Serviceparametern des Staplers. Bei Staplern mit Haubenschalter-Option kann der Gabelstapler bei geöffneter Haube gestartet werden.



BO190384

Abbildung 15. Fenster für Fahrer-Passwort

Legende für Abbildung 15

- A. FENSTER „PASSWORT EINGEBEN“
- B. FENSTER „UNGÜLTIGES PASSWORT“

Fahrercheckliste

Wenn Ihr Gabelstapler mit der mit der optionalen Fahrer-Checkliste ausgestattet ist, kann diese von einem Systemadministrator oder Wartungstechniker aktiviert bzw. deaktiviert werden. Siehe **Tabelle 6**.

Tabelle 6. Fahrercheckliste Symboldefinitionen



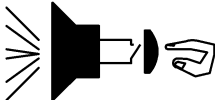
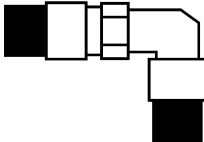
Symbol	Definition
	Automatische Feststellbremse aktiviert
 BO190538	Sicherungen prüfen
 BO190553	Hupe prüfen
 BO190539	Schläuche prüfen

Tabelle 6. Fahrercheckliste Symboldefinitionen (fortgesetzt)

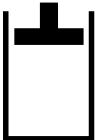
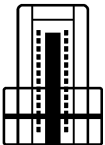
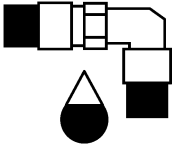

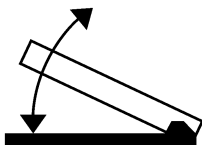
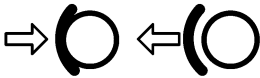
Symbol	Definition
 BO190540	Hydraulik prüfen
 BO190541	Hubgerüst prüfen
 BO190542	Auf Lecks prüfen

Tabelle 6. Fahrercheckliste Symboldefinitionen (fortgesetzt)

Symbol	Definition
 BO190543	Bedienerrückhaltesystem prüfen
 BO190543	Pedalbewegung prüfen
 BO190544	Betriebsbremse prüfen

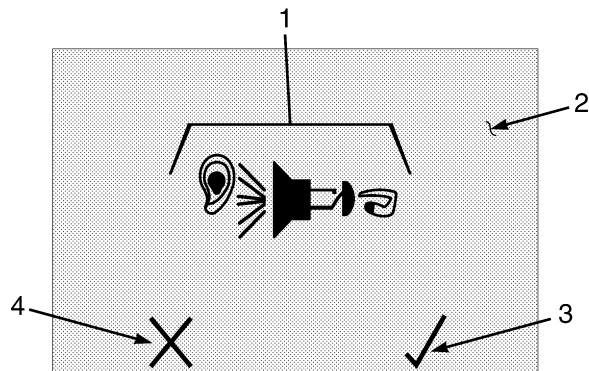
Die Fahrercheckliste erscheint im LCD-Display, wenn der Gabelstapler **EINGESCHALTET** und das richtige Passwort eingegeben wurde, sofern der Fahrer nicht innerhalb der letzten 8 Stunden die Checkliste zufriedenstellend ausgefüllt hat. Wenn die Passwortfunktion nicht aktiviert ist, erscheint die Fahrercheckliste, nachdem der Gabelstapler **EINGESCHALTET** und die Checkliste innerhalb der letzten 8 Stunden nicht zufriedenstellend ausgefüllt wurde.

In der Fahrer-Checkliste können maximal 30 Posten gespeichert werden. Jeder Posten enthält eine grafische Darstellung eines Systems oder einer Komponente, die der Fahrer überprüfen muss. Der Fahrer wird angewiesen, die Eingabetaste (*) zu drücken, um im LCD-Display das Häkchen zu setzen (Antwort **JA**), oder aber die Rautetaste zu drücken, um das X (Antwort **NEIN**) auszuwählen. Siehe **Abbildung 10** und **Tabelle 2**.

Das Setzen des Häkchens bedeutet, dass der aktuelle Posten in der Checkliste ordnungsgemäß funktioniert. Das Auswählen des X bedeutet, dass ein Problem mit dem aktuellen Posten in der Checkliste vorliegt. Siehe **Abbildung 16**. Nachdem der Fahrer eine Antwort angegeben hat, wechselt die Anzeige zum nächsten Posten in der Checkliste. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis alle Posten in der Checkliste beantwortet wurden. Alle Antworten auf die Posten in der Checkliste werden im Fahrer-Checklisten-Protokoll gespeichert. Dieses Protokoll ist nur einem Leiter oder Wartungstechniker zugänglich.

Nachdem die Checkliste vollständig abgearbeitet wurde und alle Posten mit einem Häkchen bestätigt wurden (Antwort **JA**), kann der Gabelstapler betrieben werden. Falls einer der Checklisten-Posten mit einem X beantwortet wurde (Antwort **NEIN**), blinkt das Symbol für die Erinnerung im Fenster *Bedienung* wiederholt auf. Siehe **Abbildung 11** und **Tabelle 3**.

Wenn eine Position der Checkliste mit „X“ (**NEIN**) markiert ist, wird die Höchstgeschwindigkeit des Staplers um 50 % reduziert. Dieser Zustand lässt sich nur ändern, wenn die Checkliste erneut ausgeführt und jede Position der Checkliste mit ✓ (**JA**) markiert wird. Alternativ kann ein berechtigter Systemadministrator oder Servicetechniker die Checklistenfunktion ausschalten. Dadurch steht wieder die volle Staplerleistung zur Verfügung.



BO190383

1. POSTEN ODER KOMPONENTE, DIE ÜBERPRÜFT WIRD
2. LCD-BILDSCHIRM
3. HÄKCHEN (TASTE *)
4. X-MARKIERUNG (#-TASTE)

Abbildung 16. Fenster „Fahrer-Checkliste“

Auf- und Absteigen

ACHTUNG

Um ernsthafte Verletzungen beim Aufsteigen auf den Stapler bzw. beim Absteigen zu vermeiden, IMMER 3 KONTAKTPUNKTE VERWENDEN. Beim Betreten oder Verlassen des Staplers einen gleichzeitigen Kontakt mit beiden Händen und einem Fuß oder mit beiden Füßen und einer Hand beibehalten.

Die FüÙe vorsichtig platzieren. Beim Betreten oder Verlassen des Staplers immer mit dem Gesicht zum Stapler schauen. Bei rutschigen Oberflächen besonders vorsichtig sein. Die Hände frei von Hindernissen wie Lebensmitteln, Getränken oder Werkzeugen halten.

Vergewissern Sie sich, dass die Kabinentür (falls vorhanden) in der geschlossenen Position arretiert oder entfernt ist, bevor der Stapler gestartet wird.

Startprozedur – SRO-Kreis

Gabelstapler mit Softwareversionen unter 4.32

Die in diesem Handbuch beschriebenen Stapler sind mit einem **SRO**-Kreis ausgestattet, der den Betrieb des Staplers verhindert, wenn nicht die richtige Startabfolge eingehalten wird. Die Aufgabe des SRO-Kreises besteht darin, sicherzustellen, dass sich der Fahrer in der richtigen Position befindet, um die Bedienelemente zu erreichen, ehe der Gabelstapler betrieben werden kann. Nachfolgend die richtige Startabfolge:

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, um den Sitzschalter zu schließen. Überprüfen, ob sich alle Bedienelemente, Traktion und Hydraulik in der Neutralstellung befinden. Falls sich ein Bedienelement nicht in der Neutralstellung befindet, muss es in die Neutralstellung gebracht werden und mindestens 0,1 Sekunden dort bleiben. Erst dann kann der Gabelstapler gestartet werden. Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **EIN** drehen.
2. Fahrtrichtung wählen und dann das Beschleunigungspedal bzw. das MONOTROL®-Pedal betätigen.

Wenn **Schritt 2** vor **Schritt 1** ausgeführt wird und der Stapler sich bewegt, arbeitet die SRO-Funktion nicht ordnungsgemäß. Die Reihenfolge unter Schritt 1 spielt keine Rolle. Der Stapler darf nicht betrieben

werden, wenn der SRO-Kreis nicht richtig arbeitet. Arbeitet der SRO-Kreis fehlerhaft, muss die Hauptsteuerung von einem autorisierten Wartungstechniker überprüft werden.

Soll der Stapler vorwärts oder rückwärts fahren:

1. Sicherstellen, dass eine geladene Batterie mit richtiger Spannung eingebaut und angeschlossen ist.
2. Auf dem Sitz Platz nehmen, um den Sitzschalter zu schließen, anschließend den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter **EINSCHALTEN**.
3. Die Feststellbremse lösen.
4. Die Fahrtrichtung mit dem MONOTROL®-Pedal bzw. dem optionalen Richtungsschalter wählen. Siehe **Abbildung 8**, **Abbildung 9** und **Tabelle 1**
5. Zum Beschleunigen das MONOTROL®-Pedal bzw. Beschleunigungspedal betätigen.

Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32

Die in diesem Handbuch beschriebenen Stapler sind mit einem **SRO**-Kreis ausgestattet, der den Betrieb des Staplers verhindert, wenn nicht die richtige Startabfolge eingehalten wird. Der SRO-Kreis stellt sicher, dass sich der Fahrer in der richtigen Position befindet, um den Gabelstapler zu bedienen.

Bei Standardstaplern die folgende Startprozedur befolgen:

1. Sicherstellen, dass eine geladene Batterie mit korrekter Spannung eingebaut und angeschlossen ist.
2. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, um den Sitzschalter zu schließen. Überprüfen, ob sich alle Bedienelemente, Traktion und Hydraulik in der

Neutralstellung befinden. Falls sich ein Bedienelement nicht in der Neutralstellung befindet, muss es in diese zurück gebracht werden, bevor der Gabelstapler gestartet werden kann.

3. Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **EIN** drehen.
4. Eine der folgenden Maßnahmen durchführen:
 - a. Bei Gabelstaplern mit manueller Feststellbremse die Feststellbremse lösen.
 - b. Bei Gabelstaplern mit automatischer Feststellbremse das Betriebsbremspedal betätigen.
5. Die Fahrtrichtung mit dem MONOTROL®-Pedal bzw. dem optionalen Richtungsschalter wählen. Siehe **Abbildung 8**, **Abbildung 9** und **Tabelle 1**.
6. Zum Beschleunigen das MONOTROL®-Pedal bzw. Beschleunigungspedal betätigen.

Wird Schritt 5 vor Schritt 1 bis 4 ausgeführt und der Gabelstapler bewegt sich, funktioniert der SRO-Kreis nicht richtig. Der Stapler darf nicht betrieben werden, wenn der SRO-Kreis nicht richtig arbeitet. Arbeitet der SRO-Kreis fehlerhaft, muss die Hauptsteuerung von einem autorisierten Wartungstechniker überprüft werden.

Bei Gabelstaplern mit optionalem Fahrerpräsenzsystem folgende Prozedur durchführen:

1. Sicherstellen, dass eine geladene Batterie mit richtiger Spannung eingebaut und angeschlossen ist.
2. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, um den Sitzschalter zu schließen. Sitzgurt anlegen, um den Sitzgurtschalter zu schließen. Überprüfen, ob sich alle Bedienelemente, Traktion und Hydraulik in der Neutralstellung

befinden. Falls sich ein Bedienelement nicht in der Neutralstellung befindet, muss es in diese zurück gebracht werden, bevor der Gabelstapler gestartet werden kann.

3. Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **EIN** drehen.
4. Eine der folgenden Maßnahmen durchführen:
 - a. Bei Gabelstaplern mit manueller Feststellbremse die Feststellbremse lösen. Wenn diese **NICHT** betätigt war, Bremse betätigen und dann lösen.
 - b. Bei Gabelstaplern mit automatischer Feststellbremse das Betriebsbremspedal betätigen.
5. Die Fahrtrichtung mit dem MONOTROL®-Pedal bzw. dem optionalen Richtungsschalter wählen. Siehe **Abbildung 8**, **Abbildung 9** und **Tabelle 1**.
6. Zum Beschleunigen das MONOTROL®-Pedal bzw. Beschleunigungspedal betätigen.

Gabelstapler-Sperren

Bestimmte Aktionen des Fahrers können, wenn sie nicht korrekt ausgeführt werden, entweder den Traktionsmotor oder die Hydraulikfunktionen deaktivieren.

ANTRIEBSSPERREN: Der Fahrmotor ist aktiviert, wenn sich der Fahrer auf dem Sitz befindet (Sitzsensor), der Sitzgurt angelegt ist und eine Fahrtrichtung ausgewählt wurde.

Der Schalter für die Batterieabdeckung oder der Batteriefachscharter (sofern vorhanden) muss bestätigen, dass die Batterien im Batteriefach gesichert sind.

Wenn die oben genannten Aktionen beim Betrieb des Gabelstaplers nicht ausgeführt werden, wird der Traktionsmotor deaktiviert. Das LCD-Display in der Anzeigetafel informiert den Fahrer über eine kurze Textmeldung, welche Aktion nicht durchgeführt wurde und zur Deaktivierung des Traktionsmotors führte. Beispiele sind „Seat Interlock“ (Sitz-Sperre) oder „Parking Brake Interlock“ (Feststellbremse-Sperre). Nachdem die erforderliche Aktion abgeschlossen wurde, wird der Traktionsmotor aktiviert und der Fahrer kann den Gabelstapler wieder benutzen.

HYDRAULIK-SPERRE: Die Hydraulikfunktionen werden aktiviert, wenn sich der Fahrer im Sitz befindet (Belegungssensor), der Sitzgurt angelegt ist und der Schalter für die Batterieabdeckung oder der Batteriefachschal-

ter (sofern vorhanden) bestätigt, dass die Batterie im Batteriefach gesichert ist.

Wenn die oben genannten Aktionen beim Betrieb des Gabelstaplers nicht ausgeführt werden, werden die Hydraulikfunktionen deaktiviert. Das LCD-Display auf der Anzeigetafel weist über ein Symbol auf die Aktion hin, die zur Aktivierung der Hydraulikfunktionen ausgeführt werden muss. Beispiele sind „Seat Interlock“ (Sitz-Sperre) oder „Battery Not Secure“ (Batterie nicht sicher). Siehe **Tabelle 7**. Nachdem die erforderliche Aktion abgeschlossen wurde, werden die Hydraulikfunktionen wieder aktiviert und der Fahrer kann das Laden und Entladen von Material fortsetzen.

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen

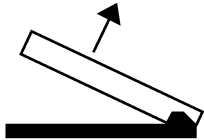

Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
 <p>BO190545</p>	Gedrücktes Beschleunigungspedal (SRO nicht erfüllt).	Beschleunigungspedal lösen.
	Standard-OPS, Beschleunigungspedal gedrückt (SRO nicht erfüllt).	Betriebsbremspedal betätigen

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen (fortgesetzt)




Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
	Mit optionalem OPS ausgestattet, Beschleunigungspedal gedrückt (SRO nicht erfüllt).	Die Feststellbremse anziehen.
 <p data-bbox="177 526 258 542">BO190990</p>	Hydraulikfunktion 1 nicht in Neutralstellung.	Hebel bzw. Taste für Hydraulikfunktion 1 lösen.
 <p data-bbox="177 813 258 829">BO190991</p>	Hydraulikfunktion 2 nicht in Neutralstellung oder Taste für Funktion 2 nicht in Neutralstellung.	Hebel bzw. Taste für Hydraulikfunktion 2 lösen.

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen (fortgesetzt)



Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
 <p data-bbox="177 426 256 442">BO190992</p>	<p data-bbox="376 228 922 274">Hydraulikfunktion 3 nicht in Neutralstellung oder Taste für Funktion 3 nicht in Neutralstellung.</p>	<p data-bbox="1011 228 1461 248">Hebel bzw. Taste für Hydraulikfunktion 3 lösen.</p>
 <p data-bbox="177 713 256 729">BO190993</p>	<p data-bbox="376 516 922 561">Hydraulikfunktion 4 nicht in Neutralstellung oder Taste für Funktion 4 nicht in Neutralstellung.</p>	<p data-bbox="1011 516 1461 536">Hebel bzw. Taste für Hydraulikfunktion 4 lösen.</p>

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen (fortgesetzt)

Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
 <p data-bbox="201 387 284 402">BO190998</p>	<p data-bbox="491 229 810 251">Richtungswahl in Neutralstellung.</p>	<p data-bbox="970 229 1501 304">Den Stapler aus der Neutralstellung bringen, indem das Monotrol®-Pedal gedrückt oder der Richtungsschalter bewegt und das Beschleunigungspedal gedrückt wird.</p>
 <p data-bbox="201 685 284 700">BO190552</p>	<p data-bbox="528 522 775 543">Fahrer nicht auf dem Sitz.</p>	<p data-bbox="970 522 1501 543">Vollständig auf Fahrersitz setzen und Sitzgurt schließen.</p>
 <p data-bbox="240 887 323 902">BO190546</p>	<p data-bbox="555 724 746 745">Aufprall festgestellt.</p>	<p data-bbox="959 724 1513 772">Zum Zurücksetzen des Systems muss das Passwort eines Servicetechnikers oder Supervisors eingegeben werden.</p>


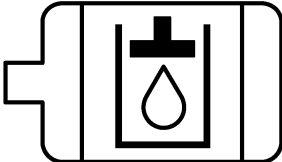
Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen (fortgesetzt)

Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
	<p>Motortemperatur über Abschalttemperatur.</p>	<p>Motor(-en) abkühlen lassen und anschließend Schlüssel oder schlüssellosen Schalter erneut betätigen, um SRO zu erfüllen.</p>
 <p data-bbox="199 567 280 583">BO190547</p>	<p>Schlüsselschalter wird nicht in AUSGESCHALTETER Position erkannt.</p>	<p>Schlüsselschalter betätigen.</p>
	<p>Automatische Feststellbremse aktiviert</p>	<p>Automatische Feststellbremse lösen.</p>
	<p>Batterie ist nicht gesichert.</p>	<p>Batterieabdeckung/Haube vollständig schließen.</p>

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungsbenachrichtigungen (fortgesetzt)

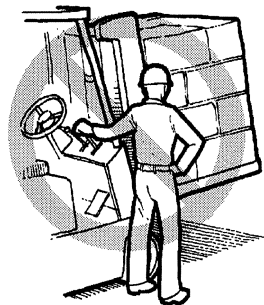
Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
	Fehler wurde erkannt.	Servicetechniker benachrichtigen.
 <p data-bbox="252 572 331 588">BO190994</p>	Gabelstapler deaktiviert durch elektronische Lenksteuerung.	Servicetechniker benachrichtigen.
 <p data-bbox="225 817 304 833">BO190995</p>	Gabelstapler deaktiviert durch rechte (einzelne) Traktionssteuerung.	Servicetechniker benachrichtigen.

Tabelle 7. Warnbildschirme/Verriegelungenbenachrichtigungen (fortgesetzt)

Symbol	Zustand	Maßnahmen seitens des Fahrers erforderlich
 <p>BO190996</p>	<p>Gabelstapler deaktiviert durch linke Traktionssteuerung.</p>	<p>Service Techniker benachrichtigen.</p>
 <p>BO190997</p>	<p>Gabelstapler deaktiviert durch Pumpensteuerung.</p>	<p>Service Techniker benachrichtigen.</p>



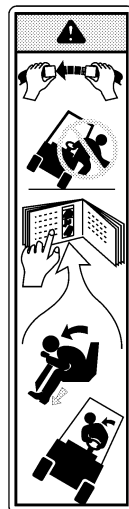
Kontrollen bei auf EIN gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter



BO190535

Den Stapler einschließlich sämtlicher Funktionen oder Anbaugeräte von keinem anderen Platz als vom Fahrersitz aus starten oder bedienen.

Der Fahrer muss wissen, dass der Stapler umkippen kann. Es besteht große Gefahr, dass der Fahrer oder jemand anders verletzt oder getötet wird, wenn er durch das umkippende Fahrzeug eingeklemmt oder angeschlagen wird. Die Verletzungsgefahr kann verringert werden, wenn der Fahrer im Stapler bleibt. Falls der Stapler umkippt, nicht abspringen.



BO190113



ACHTUNG

SICHERHEITSGURT ANLEGEN

Falls der Stapler umkippt,

- Nicht abspringen - auf dem Stapler bleiben.
- Sich am Lenkrad festhalten - die Füße entgegenstemmen - nach vorn lehnen und weg vom Aufschlagpunkt

Der Sicherheitsgurt ist angebracht, damit der Fahrer beim Umstürzen des Staplers auf dem Stapler bleibt. DER GURT KANN NUR HELFEN, WENN ER ANGELEGT IST.

SICHERHEITSGURT UND HÜFTBÜGEL haben die Aufgabe, den Körper und den Kopf des Fahrers möglichst innerhalb der Grenzen des Staplerrahmens und des Fahrerschutzdachs zu halten, falls der Gabelstapler umkippt. Dieses Schutzsystem soll die Gefahr verringern, dass Kopf und Körper zwischen dem Stapler und dem Boden eingeklemmt werden, kann den Fahrer allerdings nicht vor jeder möglichen Verletzung bei einem Sturz schützen.

Darauf achten, dass der Bereich um den Stapler frei ist, bevor Funktionskontrollen ausgeführt werden. Bei den Prüfungen vorsichtig vorgehen.

Die Arbeitsweise der nachfolgenden Funktionen gemäß Abschnitt **Wartung** überprüfen.

- Die Funktion des Signalhorns und der Anzeigenlampen kontrollieren.

- Die Hub-, Neige- und Anbaugerätefunktionen betätigen, um die richtige Arbeitsweise des Hubgerüsts, des Gabelträgers und der Anbaugeräte sicherzustellen.
- Die Arbeitsweise des Lenksystems prüfen.
- Die Funktion des MONOTROL®-Pedals bzw. des Richtungssteuerungshebels und Beschleunigungspedals prüfen.
- Die Arbeitsweise der Betriebsbremsen und der Feststellbremse prüfen.
- Sicherstellen, dass die Motorhaube ordnungsgemäß verriegelt ist.

Lastgewichtsensor

Ist der Gabelstapler mit dem optionalen Lastgewichtsensor ausgestattet, so kann das Lastgewicht entweder in britischen Pfund oder in Kilogramm im LCD-Display angezeigt werden. Siehe **Abbildung 11** und **Tabelle 3**. Die Maßeinheit ist von einem Wartungstechniker oder Leiter voreingestellt worden und kann vom Wartungstechniker oder Leiter geändert werden.

Der Fahrer kann auf die Lastgewicht-Funktion zugreifen, in dem er die der Vorwärtsscrollen- bzw. Rückwärtsscrollen-Taste auf der Anzeigetafel drückt, bis das Menü *Kalibrierungen* angezeigt wird. Dann wird die Taste 2 zum Vorwärts- bzw. die Taste 3 zum Rückwärtsscrollen in der Auswahl des Menüs *Kalibrierungen* gedrückt, bis das Untermenü „Lastgewicht“ erscheint. Durch Drücken der Eingabetaste (*) wird das Menü „Lastgewicht“ aufgerufen.

Um eine Last möglichst genau zu wiegen, die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Während sich eine Last auf der Gabel befindet, das Hubgerüst in eine senkrechte Position bringen.

2. Die Last 0,6 m (2 ft) vom Boden abheben. Falls jedoch ein Freihubzylinder vorhanden ist, nicht mehr als bis zur maximalen Freihubhöhe hochfahren.

3. Die Last auf 51 mm (2 in.) senken. Den Senkvorgang unterbrechen, 1 Sekunde lang warten und das Lastgewicht ablesen. Nun ist das Gewicht am genauesten. Bei längerem Warten zum Ablesen des Lastgewichts wird die Genauigkeit verringert.

Das Lastgewicht auf Null stellen

Der Fahrer kann das Lastgewicht auf Null stellen, wenn sich die Gabel/das Anbaugerät 0,6 m (2 ft) oberhalb des Bodens befindet und das am LCD-Display angezeigte lastfreie Gewicht nicht innerhalb $\pm 2\%$ der Staplertragfähigkeit liegt. Beispiel: Dies sind ± 45 kg (100 lb) bei einem Stapler mit 2268 kg (5000 lb) Tragfähigkeit.

Um das Lastgewichtssystem auf Null zu stellen, folgendes durchführen:

1. Den Stapler **EINSCHALTEN**.


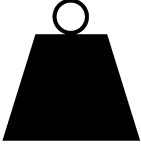

2. Ist der Stapler mit der optionalen Fahrer-Passwortfunktion ausgestattet, das Fahrer-Passwort eingeben, um an das Hauptmenü zu gelangen. Vorgehensweise siehe Abschnitt **Fahrer-Passwörter**.

3. Wenn der Gabelstapler mit der optionalen Fahrer-Checkliste ausgestattet ist, müssen zunächst die Fragen der Checkliste beantwortet werden. Entsprechende Schritte siehe Abschnitt **Fahrercheckliste**. Nachdem die Checkliste abgearbeitet wurde, zeigt das LCD-Display den *Fahrerbildschirm* an.

4. Im *Fahrerbildschirm* die Rückwärtsscrollen-Taste (Nach-Links-Taste) oder die Vorwärtsscrollen-Taste (Nach-Rechts-Taste) drücken, um das Menü *Kalibrierungen* auszuwählen. Siehe **Tabelle 8**.

5. Die Taste 3 drücken, um das Menü *Kalibrierungen* aufzurufen.
 6. Die Taste 2 zum Vorwärtsscrollen bzw. die Taste 3 zum Rückwärtsscrollen drücken, bis auf dem LCD-Display das Gewichtssymbol angezeigt wird. Siehe **Tabelle 8**.
 7. Die Eingabetaste (*) drücken, um die Funktion „Lastgewicht auf Null stellen“ auszuwählen.
 8. Ohne Last auf der Gabel das Hubgerüst in senkrechte Position bringen. Siehe **Tabelle 8**.
 9. Die leere Gabel/das leere Anbaugerät 0,6 m (2 ft) vom Boden abheben. Falls ein Freihubzylinder vorhanden ist, nicht mehr als bis zur maximalen Freihubhöhe hochfahren. Anschließend die Gabel/das Anbaugerät 51 mm (2 in.) senken, eine Sekunde warten und SOFORT die Sterntaste (*) drücken, um den Nullpunkt einzustellen.
- Das Lastgewichtssystem ist nun auf Null eingestellt.

Tabelle 8. Das Lastgewicht auf Null stellen

Symbol	Definition
 BO190551	Hauptmenü für Kalibrationen
 BO190550	Gewicht
 BM081095	Leere Gabel auf Lastgewichtshöhe positionieren

Bedienungstechnik

ACHTUNG

Vor dem Gebrauch des Staplers den SICHERHEITSGURT ANLEGEN.

Es gibt Funktionen, die, wenn sie nicht vorsichtig ausgeführt werden, dazu führen können, dass der Stapler umkippt.

Falls Sie die Seite **ACHTUNG** am Anfang dieses Bedienungshandbuchs nicht durchgelesen haben, so ist es an der Zeit, dies **JETZT** zu tun. Beim Durchlesen nachfolgender Information über den richtigen Betrieb eines Staplers sämtliche Hinweise **ACHTUNG** im Auge behalten.

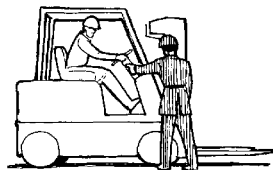


BO190114

Bedienung grundsätzlich

Viele machen den Fehler zu glauben, dass sich ein Gabelstapler genau wie ein PKW fahren lässt. Dies stimmt nicht. Es ist zwar richtig, dass einiges so einfach und so offensichtlich ist, wie das Fahren eines Familienautos. (Beispiel: Man muss aufpassen, wo man hinfährt, man muss ruckfrei anfahren und abbremsen usw.) Aber ein Gabelstapler ist eine besondere Maschine, die dafür ausgelegt ist, eine ganz andere Aufgabe als ein PKW zu erfüllen. Wegen der engen Bereiche, in denen ein Gabelstapler arbeitet und aufgrund seiner spezifischen Betriebseigenschaften (wie Hinteradlenkung und das Ausscheren des Hecks) muss jeder Fahrer eine zusätzliche Schulung erhalten, auch wenn er einen Führerschein für einen PKW besitzt.

Der folgende Text befasst sich mit Grundsätzlichem zum Thema Gabelstaplerbedienung.



BO190115

1. NUR BEFUGTE UND GESCHULTE FAHRER. Dies bedeutet, dass der Fahrer in der Bedienung des Gabelstaplers geschult und vollkommen mit der Bedienung des Gabelstaplers vertraut sein muss. Es heißt auch, dass eine ausgebildete Person, die Erfahrung mit Gabelstaplern hat, den Fahrer durch verschiedene Fahr- und Lasthandhabungsarbeiten führen muss, bevor der Fahrer selbst versucht, den Stapler ohne Aufsicht zu bedienen. Eine grundsätzliche Ausbildung im Fahren und in der Lasthandhabung ist absolut notwendig, um den neuen Fahrer auf das richtige defensive Fahren vorzubereiten, damit er sich auch in unerwarteten Situationen richtig verhält.



HO190472

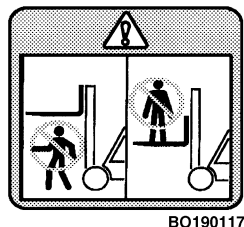
2. Den Stapler nur in den für den Stapler zugelassenen Bereichen betreiben. Gewisse Bereiche enthalten brennbare Gase, Flüssigkeiten, Staub, Fasern oder andere Stoffe, die gefährlich sind. Stapler, die in diesen Bereichen arbeiten, müssen eine besondere sicherheitstechnische Zulassung haben.

Diese Bereiche, die eine besondere Zulassung erfordern, müssen die Art der Staplerzulassung, die für den Betrieb in dem Bereich erforderlich ist, zeigen. Änderungen an besonderer Ausrüstung oder schlechte Wartung können die besondere Zulassung des Gabelstaplers ungültig machen.

ACHTUNG

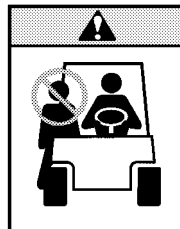
Dieser Gabelstapler ist dafür konstruiert und bestimmt, Material zu bewegen. Ein Gabelstapler ist nicht dafür gedacht, Personen zu heben. Personen dürfen nur dann mit einem Gabelstapler hochgehoben werden, wenn es hierzu keine praktische Alternativlösung gibt (Gerüste, Arbeitsbühnen, Körbe, usw.), um damit die erforderliche Arbeit durchzuführen.

Falls ein Gabelstapler dazu verwendet wird, einen Mitarbeiter hochzuheben, muss eine Sicherheitsplattform an der Gabel und am Gabelträger angebracht sein. Die Plattform muss einen massiven Boden mit rutschfester Oberfläche, eine Handschiene, eine Fußschutzumrandung und eine mindestens 2 m (7 ft) hohe Schutzfläche bzw. -vorrichtung zwischen der Person auf der Plattform und dem Hubmechanismus aufweisen.



Das gesamte Gewicht von Plattform, Last und Personen darf 50 % der Tragfähigkeit gemäß Angabe auf dem Typenschild des verwendeten Gabelstaplers nicht überschreiten.

Bevor die Plattform betreten wird, das Hubgerüst einschließlich Plattform langsam hochfahren und senken, um sicherzustellen, dass das Hubgerüst richtig funktioniert. Darauf achten, dass die automatische Feststellbremse aktiviert ist. NICHT fahren, wenn sich Personen auf der Plattform befinden. Der Fahrer muss an den Bedienungselementen bleiben. Auf Hindernisse oberhalb des Staplers achten.



BO190116

3. KEINE MITFAHRER. Ein Stapler ist nur für eine Person gebaut - den Fahrer. Es ist gefährlich, auf der Gabel oder auf einer anderen Stelle des Staplers mitzufahren.

4. SITZ EINSTELLEN

Einstellung der Sitzposition (Drehsitz)

- Der Sitz ist um 12 Grad nach rechts drehbar, um dem Fahrer bei Rückwärtsfahrt eine ergonomischere Position zu ermöglichen.
- Der Sitz ist um 5 Grad nach links drehbar, um den Ausstieg aus dem Stapler zu erleichtern.
- Die Neutralstellung ist in **Abbildung 17** dargestellt.

Einstellung der Sitzposition (voll gefederter, hoher Rücksitz)

HINWEIS: Die in dieser **Bedienungsanleitung** beschriebenen Gabelstapler können optional mit einem voll gefederten, hohen Rücksitz mit einstellbarer Kopfstütze und Lordosenstütze ausgerüstet sein.

- Zur Einstellung der Lordosenstütze das Einstellrad drehen, um die Stütze in die gewünschte Stellung zu bringen. Siehe **Abbildung 18**.
- Zur Einstellung die Kopfstütze mit den Händen nach oben schieben, bis die gewünschte Stellung erreicht ist. Siehe **Abbildung 18**.

Sitzeinstellung auf Fahrergewicht



VORSICHT

Eine Hauptursache für hohe Ganzkörperschwingungen besteht darin, dass der Fahrer den Sitz nicht auf sein Gewicht einstellt.

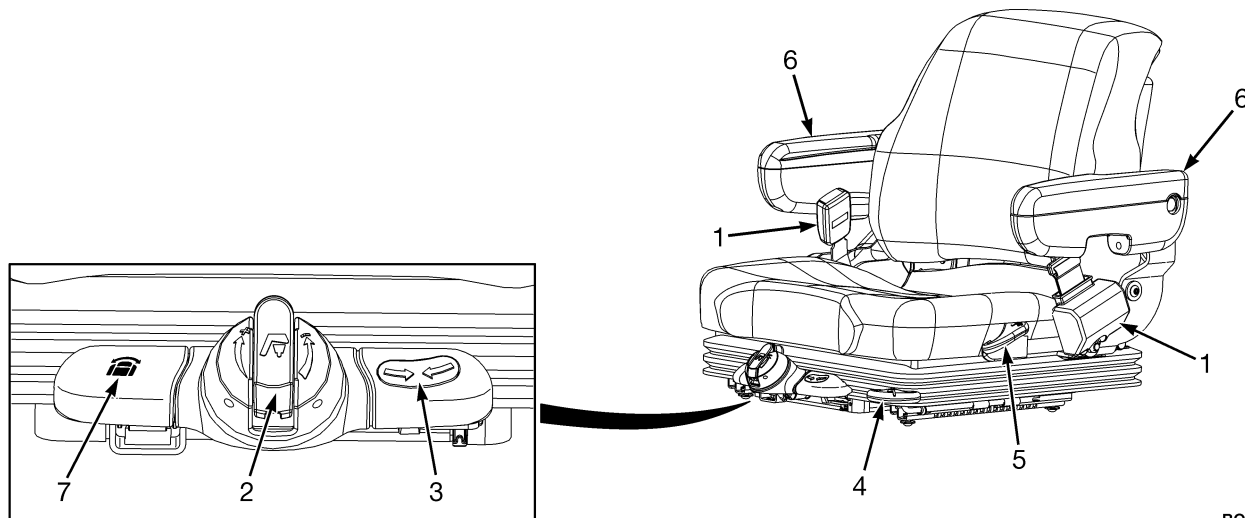
HINWEIS: Es ist wichtig, die Gewichtseinstellung für jeden Fahrer vorzunehmen.

HINWEIS: Der Sitz ist für ein Höchstgewicht von 135 kg (298 lb) konzipiert.

- Die „Sitzpositionsanzeige“ muss zwischen den Pfeilen liegen, wenn der Fahrer aufrecht im Sitz sitzt und die Füße auf den Pedalen ruhen.

Damit wird gewährleistet, dass sich der Fahrer genau in der Mitte der Federung von 80 mm (3,5 in.) befindet.

- Der Gewichtseinstellknopf kann entsprechend der Abbildung gedreht werden, um den Gewichtswiderstand zu erhöhen bzw. zu verringern. Den Knopf vor dem Drehen herausziehen. Beim Drehen des Knopfs ist spürbar, dass die „Härte“ der Federung je nach Drehrichtung zu- oder abnimmt.
- Die gemäß EN 13059 gemessenen Schwingungswerte finden Sie im Abschnitt **Vorwort** dieses Handbuchs.

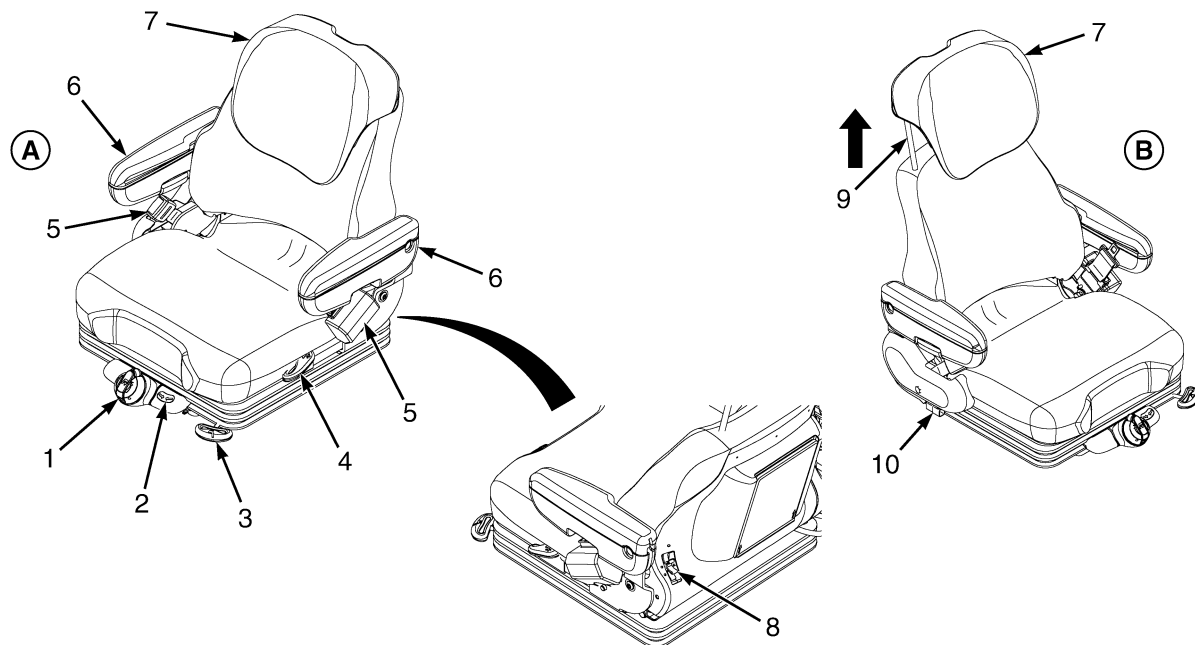


BO190622

- 1. SITZGURT
- 2. GEWICHTS-EINSTELKNOPF
- 3. SITZPOSITIONSANZEIGE
- 4. VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTS-EINSTELLHEBEL

- 5. RÜCKENLEHNEN-EINSTELLHEBEL
- 6. ARMLEHNE
- 7. DREHENTRIEGELUNG

Abbildung 17. Sitzeinstellung (gefederte und Schwingsitze)



BO190888

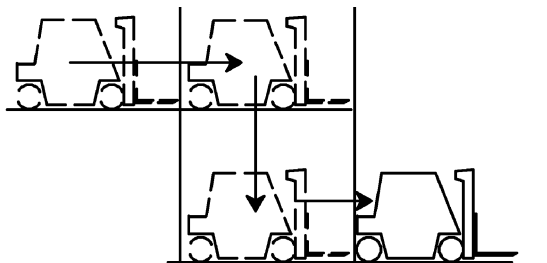
Abbildung 18. Sitzeinstellung (voll gefedert, hohe Rückenlehne)

Legende für Abbildung 18

A. KOPFSTÜTZE IN NEUTRALSTELLUNG

1. GEWICHTSEINSTELLKNOPF
2. SITZPOSITIONSANZEIGE
3. EINSTELLHEBEL VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS
4. EINSTELLHEBEL RÜCKENLEHNE
5. SICHERHEITSGURT

5. Den Gabelstapler nicht in einen Aufzug hineinfahren, wenn dies nicht gestattet ist. Langsam an den Aufzug heranfahren. Nachdem sich der Aufzug auf richtiger Höhe befindet, muss der Gabelstapler in die Mitte gebracht werden, damit der Aufzug ausbalanciert ist.



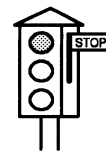
BO190118

Befindet sich der Stapler in der richtigen Stellung im Aufzug, die Bremsen anziehen, die Steuerungen auf **NEUTRAL** stellen und den Stapler abschalten. Es wird empfohlen, dass alle anderen Personen den Aufzug verlassen, bevor der Gabelstapler hinein- oder herausfährt.

B. KOPFSTÜTZE VOLLSTÄNDIG HERAUSGEZOGEN

6. ARMLEHNE
7. VERSTELLBARE KOPFSTÜTZE
8. EINSTELLRAD
9. EINSTELLSTANGE KOPFSTÜTZE
10. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS FÜR SITZ

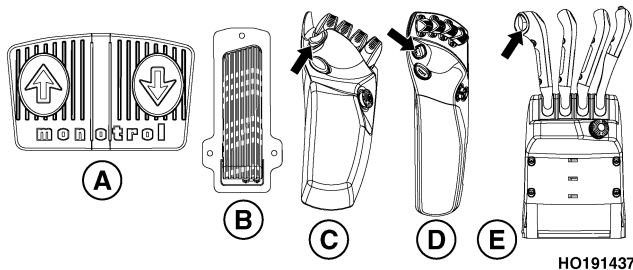
6. Vorsichtig fahren, Straßenverkehrsregeln beachten und den Stapler zu jeder Zeit völlig unter Kontrolle haben. Seien Sie mit den in diesem **Bedienungshandbuch** beschriebenen Fahr- und Lasthandhabungstechniken völlig vertraut.



HO190473

Fahren und Richtungswechsel

Diese Stapler sind entweder mit einem MONOTROL®-Pedal oder einem Richtungssteuerungsschalter mit Beschleunigungspedal ausgestattet. Beim MONOTROL®-Pedal auf die linke Pedalseite treten, um **VORWÄRTS** zu fahren, und auf die rechte Pedalseite treten, um **RÜCKWÄRTS** zu fahren. Siehe **Abbildung 8**, **Abbildung 9** und **Tabelle 1**. Beim Richtungssteuerungsschalter den oberen Teil des Schalters drücken, um **VORWÄRTS** zu fahren. Entsprechend den unteren Teil des Schalters drücken, um **RÜCKWÄRTS** zu fahren. Nachdem die Fahrtrichtung ausgewählt wurde, das Beschleunigungspedal niederdrücken.



- A. MONOTROL®-PEDAL
- B. BESCHLEUNIGUNGSPEDAL
- C. RICHTUNGSSCHALTER – ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENELEMENTE, VOR JANUAR 2020 GEFERTIGTE GABELSTAPLER
- D. RICHTUNGSSCHALTER – ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENELEMENTE, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER
- E. RICHTUNGSSCHALTER – MANUELLE BEDIENELEMENTE

ACHTUNG

Die Fahrtrichtung **NICHT** wählen, wenn das Gaspedal getreten ist. Dies führt dazu, dass sich der Gabelstapler schnell bewegt und **Sachschäden oder Verletzungen verursacht**.

Um den Stapler zu bewegen, eine Fahrtrichtung wählen und das Gaspedal drücken.

Wenn der Stapler mit einem MONOTROL®-Pedal ausgestattet ist, den Fuß auf das Betriebsbremspedal setzen und zur Fahrtrichtungswahl die linke oder rechte Seite des MONOTROL®-Pedals langsam nach unten drücken. Den Fuß vom Betriebsbremspedal nehmen. Das MONOTROL®-

Pedal weiter betätigen, um den Stapler in die gewählte Richtung zu bewegen.

ACHTUNG

Das abrupte Ändern der Vorwärts-Fahrtrichtung in eine Rückwärts-Fahrtrichtung kann dazu führen, dass die Last von den Gabeln fällt und Schäden an dem beförderten Material entstehen oder Personen verletzt werden.

Der Fahrer kann die Fahrtrichtung während der Fahrt ändern, indem er mit seinem Fuß auf die andere Seite des MONOTROL®-Pedals drückt bzw. den Richtungsschalter in Gegenrichtung schaltet. Dieser Vorgang kann bei jeder Fahrgeschwindigkeit ausgeführt werden, da der Motor zum Bremsen verwendet wird.

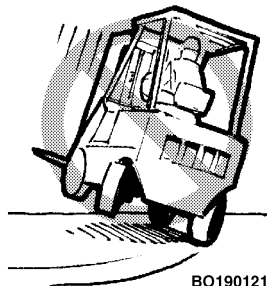
Der Stapler kommt zum Stillstand und beschleunigt dann in Gegenrichtung, falls das MONOTROL®-Pedal bzw. das Beschleunigungspedal nicht losgelassen wird. Die Bremswirkung des Motors kann verwendet werden, um den Stapler anzuhalten. Um den Stapler schnell anzuhalten, die Betriebsbremsen verwenden.

Lenken (Wenden)

Die meisten Fahrer verstehen die Notwendigkeit, vorsichtig beim Handhaben von Lasten zu sein. Aber einige Fahrer erkennen nicht, dass auch ein leerer Gabelstapler umkippen kann, weil ähnliche dynamische Kräfte wirken. Tatsächlich kippt ein leerer Gabelstapler leichter um, als ein beladener mit gesenkter Last. Zurückneigen des Hubgerüsts, Lasten außerhalb der Mitte und unebene Böden verschlimmern diese Bedingungen.

⚠ ACHTUNG

LANGSAM BEI KURVENFAHRTEN. Ein Stapler kann auch bei sehr langsamen Geschwindigkeiten umkippen. Das Zusammenwirken der Geschwindigkeit und der Kurvenenge kann ein Umkippen verursachen. Ein Stapler ist weniger standsicher, wenn die Gabel hochgefahren ist, ob mit oder ohne Last.



BO190121

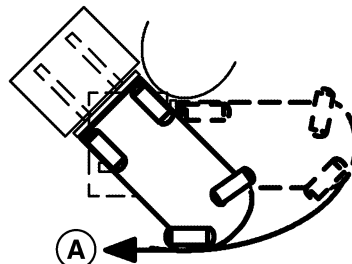
⚠ ACHTUNG

FALLS DER STAPLER UMKIPPT, NICHT ABSPRINGEN! SICH AM LENKRAD FESTHALTEN, DIE FÜSSE ENTGEGENSTEMMEN, SICH NACH VORNE LEHNEN UND WEG VOM AUFSCHLAGPUNKT.

Stapler sind dafür ausgelegt, um auf relativ kleinem Raum zu arbeiten. Wegen ihrer Bauweise können sie schärfer drehen als einige andere Fahrzeuge. Weil der Gabelstapler meistens durch die Hinterräder gelenkt wird, bewegt sich der hintere Teil in einer Kurve sehr schnell. Diese Bewegung wird als „Ausscheren des Hecks“ bezeichnet. Ein Fahrer muss sich über das Ausscheren des Hecks im Klaren sein und stets darauf achten, dass der Heckausscherbereich frei ist, bevor Kurven gefahren werden.

⚠ ACHTUNG

Das Nichtbeachten des Heckausscherbereichs beim Wenden kann jemanden verletzen oder töten.

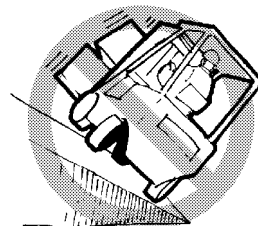


BO190122

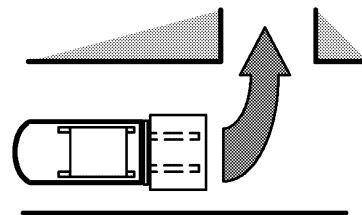
A. AUSSCHEREN DES HECKS

Nicht auf einer Steigung wenden. Um die Möglichkeit des Umkippens herabzusetzen, darf ein Stapler nicht quer über eine Steigung gefahren werden.

Wenn möglich, beide Hände am Lenkrad halten. Während der meisten Be- und Entladevorgänge lenkt der Fahrer mit der linken Hand. Mit der rechten Hand werden die Hub-, Neige- und Anbaugerätfunktionen bedient.



BO190123



BO190125

Wenn der Gabelstapler von einem breiten in einen schmalen Arbeitsgang gelenkt wird, so nahe am entgegengesetzten Stapel drehen, wie es der Heckausscherbereich zulässt. Dadurch kann der Gabelstapler in den schmalen Arbeitsgang geradeaus hineinfahren.

Synchronisierte Lenksteuerung

Diese Funktion ist nur bei Gabelstaplern verfügbar, die mit einer synchronisierten Lenkung ausgestattet sind. Sie kann nur von einem Leiter oder einem Wartungstechniker eingerichtet werden.

Sie ermöglicht es einem Leiter oder Wartungstechniker, die Position des Lenkreifens einzustellen, wenn der Gabelstapler exakt geradeaus fährt.

Diese Funktion lässt den Lenkreifen immer in die gleiche Position zurückkehren, wenn der Gabelstapler nach einer Kurvenfahrt wieder geradeaus fährt.

Automatische Abschaltung

Wenn sich der Gabelstapler 15 Minuten lang im inaktiven Zustand befindet, wird er automatisch abgeschaltet, auch dann, wenn sich der Bediener auf dem Sitz befindet. Falls sich der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter in der **EIN**-Stellung befindet, wenn der Gabelstapler automatisch abgeschaltet wurde, muss der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter zunächst auf **AUS** gedreht werden, erst dann kann er wieder auf **EIN** gedreht werden.

Ist die Funktion „Fahrer-Passwort“ aktiviert, muss der Fahrer zunächst erneut sein Passwort eingeben. Ist die Funktion „Fahrer-Checkliste“ aktiviert, so muss der Fahrer die Posten der Checkliste NICHT erneut abarbeiten, wenn der gleiche Fahrer den Gabelstapler innerhalb einer Stunde nach der automatischen Abschaltung erneut startet.

Standardfahrerpräsenzsystem

ACHTUNG

Vor dem Verlassen des Gabelstaplers immer sicherstellen, dass die Feststellbremse vollständig betätigt ist. Verlässt der Fahrer den Gabelstapler, ohne die Feststellbremse zu betätigen, so schaltet ein über den Sitz betätigter Schalter die elektrische und hydraulische Versorgung des Gabelstaplers ab.

Die in diesem Betriebshandbuch beschriebenen Stapler sind mit einem Fahrerpräsenzsystem (Operator Presence System, OPS) ausgestattet. Das OPS arbeitet mit einem elektrischen Sitzschalter, der die Anwesenheit des Bedieners meldet. Das OPS arbeitet mit einer leichten Verzögerung, damit der Fahrer seine Position auf dem Sitz ändern kann, ohne dabei versehentlich sämtliche Hydraulik- und Elektrofunktionen abzuschalten.

Der Fahrer muss sich im Sitz befinden, bevor der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter auf **EIN** gedreht wird, damit der Gabelstapler mit Energie versorgt wird. Wenn der Fahrer den Sitz verlässt, während sich der Stapler bewegt, oder vor dem Verlassen des Sitzes die Feststellbremse nicht betätigt, wird der Gabelstapler über den Sitzschalter ausgeschaltet.

Gabelstapler mit Softwareversionen unter 4.32

Wenn der Fahrer bei einem Gabelstapler mit Richtungsschalter oder MONOTROL®-Pedal den Sitz verlässt, ohne die Feststellbremse zu betätigen, leuchtet die **N**-Kontrollleuchte im LCD-Display unabhängig von der Stellung des Richtungsschalters bzw. des MONOTROL®-Pedals. Kehrt der Fahrer zur Wiederaufnahme der Fahrt auf den Sitz zurück, wird statt **N** die Fahrtrichtung angezeigt, in der sich der Richtungsschalter bzw. das MONOTROL®-Pedal zuletzt befand. Der Fahrer kann die Fahrt durch

Drücken des Gaspedals bzw. des MONOTROL®-Pedals wieder aufnehmen. Siehe **Abbildung 9** und **Tabelle 1**.

Wenn der Fahrer den Sitz, werden die Hydraulikfunktionen gestoppt und der Minihebel oder manuelle Hebel kehrt in die Neutralstellung zurück. Der Fahrer muss auf den Sitz zurückkehren, erst dann können die Hydraulikfunktionen wieder verwendet werden.

Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32

Wenn der Fahrer bei einem Gabelstapler mit Richtungsschalter oder MONOTROL®-Pedal den Sitz verlässt, ohne die Feststellbremse zu betätigen, leuchtet die **N**-Kontrollleuchte im LCD-Display unabhängig von der Stellung des Richtungsschalters oder MONOTROL®-Pedals. Kehrt der Fahrer auf den Sitz zurück, wird statt **N** die Fahrtrichtung angezeigt, in der sich der Richtungsschalter oder das MONOTROL®-Pedal zuletzt befand. Bei Gabelstaplern mit manueller Feststellbremse muss zum Fortsetzen der Fahrt die Bremse gelöst werden, bei Gabelstaplern mit automatischer Feststellbremse muss das Betriebsbremspedal betätigt werden. Dann das Gaspedal bzw. MONOTROL®-Pedal betätigen.

Optionales Fahrerpräsenzsystem



ACHTUNG

Vor dem Verlassen des Gabelstaplers immer sicherstellen, dass die Feststellbremse vollständig betätigt ist. Verlässt der Fahrer den Gabelstapler, ohne die Feststellbremse zu betätigen, so schaltet ein über den Sitz betätigter Schalter die elektrische und hydraulische Versorgung des Gabelstaplers ab.

Die in diesem Betriebshandbuch beschriebenen Stapler sind mit einem Fahrerpräsenzsystem (Operator Presence System, OPS) ausgestattet.

Das OPS arbeitet mit einem elektrischen Sitzschalter, der die Anwesenheit des Bedieners meldet. Das OPS arbeitet mit einer leichten Verzögerung, damit der Fahrer seine Position auf dem Sitz ändern kann, ohne dabei versehentlich die hydraulischen Fahr- und Hubgerüstfunktionen abzuschalten.

Der Fahrer muss sich auf dem Sitz befinden und der Sitzgurt angelegt sein, bevor der Schlüssel bzw. der Keyless-Schalter **EINGESCHALTET** wird, damit der Stapler mit Energie versorgt wird. Wenn der Fahrer den Sitz verlässt, während sich der Stapler bewegt, oder vor dem Verlassen des Sitzes die Feststellbremse nicht betätigt, wird der Gabelstapler über den Sitzschalter ausgeschaltet.

Wenn der Fahrer bei Staplern mit manueller Feststellbremse auf den Sitz zurückkehrt und die Feststellbremse nicht betätigt wurde, muss sie jetzt betätigt und dann gelöst werden.

Gabelstapler mit Softwareversionen ab 4.32

Wenn der Fahrer bei einem Gabelstapler mit Richtungsschalter oder MONOTROL®-Pedal den Sitz verlässt, ohne die Feststellbremse zu betätigen, leuchtet die **N**-Kontrollleuchte im LCD-Display unabhängig von der Stellung des Richtungsschalters oder MONOTROL®-Pedals. Kehrt der Fahrer auf den Sitz zurück, wird statt **N** die Fahrtrichtung angezeigt, in der sich der Richtungsschalter oder das MONOTROL®-Pedal zuletzt befand. Bei Gabelstaplern mit manueller Feststellbremse muss zum Fortsetzen der Fahrt die Bremse gelöst werden, bei Gabelstaplern mit automatischer Feststellbremse muss das Betriebsbremspedal betätigt werden. Dann das Gaspedal bzw. MONOTROL®-Pedal betätigen.

Automatische Feststellbremse

Die in dieser **Bedienungsanleitung** beschriebenen Stapler sind mit einer automatischen Feststellbremse ausgerüstet. Die automatische Feststellbremse wirkt auf den Fahrmotor, nachdem der Stapler zum Stehen gekommen ist, wenn der Fahrer:

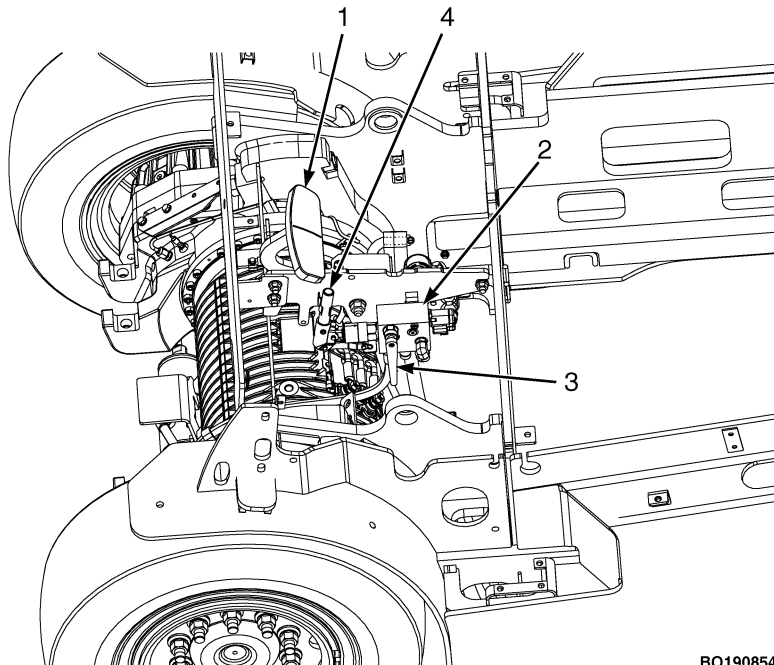
- Den Sitz verlassen.
- den Stapler **abschaltet**.
- Den Fuß vom Beschleunigungspedal bzw. MONOTROL®-Pedal nehmen und aussteigen, während der Stapler noch gestoppt wird.

Zum Lösen der automatischen Feststellbremse muss der Fahrer wie folgt vorgehen:

1. Auf dem Sitz Platz nehmen.

2. Den Sitzgurt anlegen.
3. Den Schlüssel- oder Keyless-Schalter **EINSCHALTEN** betätigt, falls der Gabelstapler **AUSGESCHALTET** war.
4. Die Betriebsbremse aktivieren, falls der Fahrer den Sitz verlassen hatte oder der Gabelstapler **AUSGESCHALTET** war.
5. Das Beschleunigungspedal bzw. MONOTROL®-Pedal betätigen.

Wenn die Stromversorgung unterbrochen ist und der Stapler abgeschleppt werden muss, kann die automatische Feststellbremse (APB) manuell gelöst werden. Die APB ist an der Halterung des Betriebsbremspedals unter der Bodenmatte und den Bodenplatten befestigt. Um die APB zu lösen, den Feststellbremsventilgriff im Uhrzeigersinn bis zur oberen Stellung drehen und den Pumpengriff 15 Mal drücken. Siehe **Abbildung 19**.



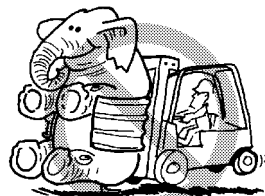
HINWEIS: FESTSTELLBREMSVENTILGRIF IN AKTIVIERTER STELLUNG

1. BREMSPEDAL
2. FESTSTELLBREMSVENTIL
3. FESTSTELLBREMSVENTILGRIF
4. FESTSTELLBREMSPUMPENGRIF

BO190854

Abbildung 19. Automatische Feststellbremse

Handhabung von Lasten, Allgemeines



BO190124

1. Die Nennt Tragfähigkeit ist die Maximallast, die der Stapler unter den auf dem Typenschild angegebenen Lastbedingungen handhaben darf. Der Fahrer muss vor der Handhabung einer Last wissen, ob diese Last im Bereich der maximalen Tragfähigkeit des Staplers liegt oder nicht.

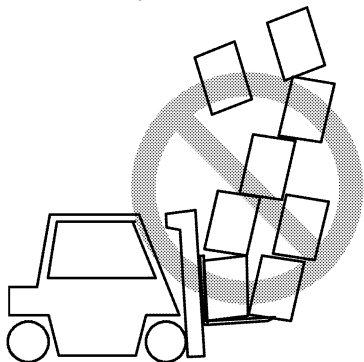
Faktoren wie schwache oder unebene Böden, spezielle Lasthandhabungsanbaugeräte oder Lasten, die einen hohen Schwerpunkt haben, können jedoch bedeuten, dass die sichere Arbeitslast geringer sein kann, als die angegebene Maximaltragfähigkeit. Sind solche Bedingungen vorhanden, so muss der Fahrer die Last verringern, damit der Gabelstapler standsicher bleibt.

ACHTUNG

Eine Last nicht handhaben, wenn sich ein loser Teil dieser Last oberhalb des Lastschutzgitters befindet oder ein Teil der Last herabfallen könnte.

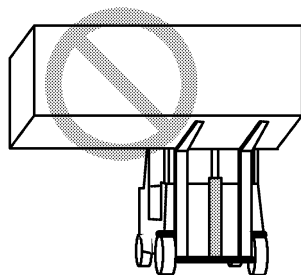
2. Nur stabile Lasten handhaben. Eine Last kann aus instabilen Teilen bestehen, die sich leicht verschieben und auf jemanden herunterfallen können.

3. Jeden Gabelzinken mit dem gleichen Abstand zur Mitte des



BO190126

Gabelträgers ausrichten. Dies trägt dazu bei, die Last auf dem Gabelträger zu zentrieren. Die Gabel zur maximalen Stützung der Last so weit auseinander einstellen wie möglich. Das Gewicht der Last zwischen den Gabelzinken zentrieren.



BO190127

Befindet sich das Lastgewicht nicht mittig zwischen den Gabelzinken, kann die Last von der Gabel herunterfallen, wenn in eine Kurve oder über ein Schlagloch gefahren wird. Eine Last, die sich außerhalb der Mitte befindet, erhöht die Gefahr, dass der Gabelstapler zur Seite umkippt.

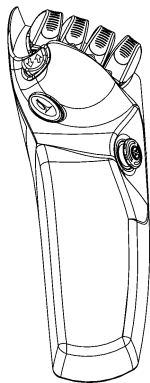
Darauf achten, dass die Bolzen, die die Gabelzinken in ihrer Lage halten, verriegelt sind, so dass sich die Gabelzinken nicht bewegen können.

4. Den Zustand der Fahrbahn kontrollieren. Darauf achten, dass die Bodenfläche die Last des Gabelstaplers und der Ladung tragen kann.

Handhabung von Lasten, Heben, Senken und Neigen

HINWEIS: Die in diesem Handbuch beschriebenen Gabelstapler können entweder mit manuellen Standard-Hydraulikhebeln oder mit elektrohydraulischen Minihebeln (E-Hydraulik) ausgestattet sein. Siehe **Abbildung 8**, **Abbildung 9** und **Tabelle 1**.

Die **HUB-** und **NEIGE-**Funktionen werden über getrennte Hebel gesteuert. Die Arbeitsweise kann Abschnitt **Bedienelemente für den Bediener** im Abschnitt **Modellbeschreibung** entnommen werden.



BO190400

Die Geschwindigkeit der Hydraulikfunktionen wird durch die Stellung der Steuerhebel geregelt. Je weiter der Handhebel aus der **NEUTRAL**-Stellung herausbewegt wird, desto höher ist die Geschwindigkeit der Hydraulikfunktion.

Keine Gegenstände anheben oder berühren, die auf den Fahrer oder andere Personen herunterfallen können. Daran denken, dass ein Stapler mit einem **Hyster** Fahrerschutzdach und einem Lastschutzgitter zwar einigen Schutz für den Fahrer vor herunterfallenden Gegenständen bietet, jedoch nicht vor jedem möglichen Aufprall schützen kann.

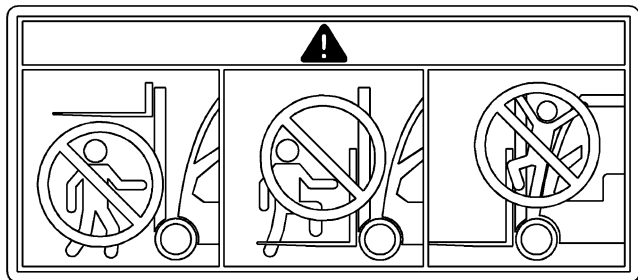


BO190128

Ein Gabelstapler ohne Fahrerschutzdach bietet einen solchen Schutz nicht mehr, und Personen sind von oben nicht mehr geschützt. Es ist zu vermeiden, Gegenstände wie gestapeltes Material, das verschoben werden und herunterfallen kann, mit dem Gabelstapler zu berühren.

Der Fahrer muss mit besonderer Vorsicht vorgehen, während er in der Nähe solcher Gegenstände arbeitet. Gleich, ob der Gabelstapler beladen oder leer ist, nicht mit hochgefahrener Last oder hochgefahrener Gabelträger fahren.

⚠ ACHTUNG



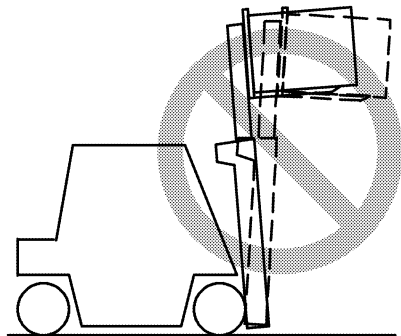
BO190290

Sich selbst und andere vom Hubmechanismus fernhalten. Niemals zulassen, dass sich jemand unter oder auf der Gabel aufhält.

⚠ ACHTUNG



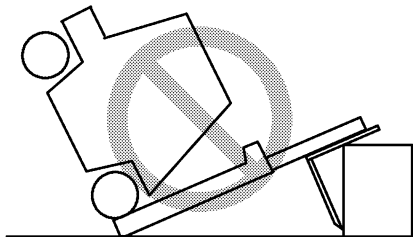
NIEMALS Hände, Arme, Kopf oder Beine durch das Hubgerüst stecken oder in die Nähe des Gabelträgers oder der Hubketten bringen. Diese Regel gilt nicht nur für den Fahrer, sondern auch für einen Helfer. Helfer dürfen sich nicht in der Nähe der Last oder des Hubmechanismus befinden, während der Fahrer versucht, eine Last zu handhaben. Der Hubmechanismus hat bewegliche Teile mit engen Toleranzen, die ernsthafte Verletzungen verursachen können.



Mit senkrechtem oder leicht zurückgeneigtem Hubgerüst heben und senken. Angehobene Lasten nur dann nach vorne neigen, wenn sie sich direkt über der Entladestelle befinden.

Ist der Hubmechanismus hochgefahren, um eine Last aufzunehmen oder abzusetzen, den Neigungswinkel in beiden Richtungen minimal halten. **Das Zurück-** und **Vorwärtsneigen** kann zwar hilfreich sein, beeinträchtigt aber die Standsicherheit zur Seite und nach vorne.

Beim Handhaben von hochgefahrenen Lasten das Hubgerüst in keine Richtung mehr als notwendig neigen. Der Gabelstapler kann nach vorne kippen, wenn das Hubgerüst nach vorne geneigt wird und sich die Last in hochgefahrenere Lage befindet.



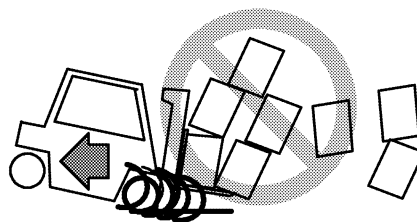
ACHTUNG

Der Gabelstapler kann nach vorne umkippen, wenn die Last hochgefahren ist. Ein Sturz ist noch wahrscheinlicher, wenn nach vorne geneigt, beim vorwärts fahren gebremst oder wenn rückwärts beschleunigt wird.

ACHTUNG

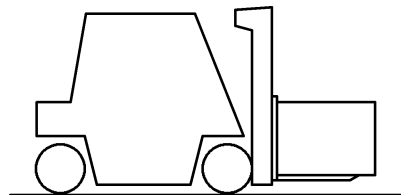
FALLS DER STAPLER UMKIPPT, NICHT ABSPRINGEN! SICHT AM LENKRAD FESTHALTEN, DIE FÜSSE ENTGEGENSTEMMEN UND SICHT WEG VOM AUFSCHLAGPUNKT LEHNEN.

Handhabung von Lasten, wie man eine Last aufnimmt und absetzt



1. Schnelles Anfahren vermeiden. Eine plötzliche Bewegung kann den Gabelstapler zum Kippen bringen. Personen können verletzt oder getötet und Material beschädigt werden.

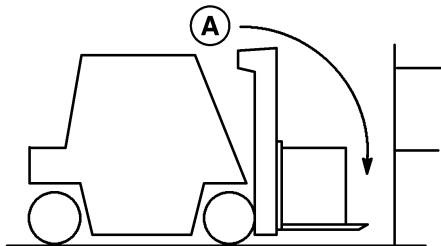
Sich vorsichtig der Last nähern. Darauf achten, dass sich der Gabelstapler quer zur Last befindet. Die Gabel auf die richtige Höhe hochfahren, damit die Last aufgenommen werden kann.



2. Langsam vorwärts fahren, bis sich die Gabel unter der Last befindet. Die Gabel muss wenigstens zwei Drittel (2/3) der Länge der Last stützen. Darauf achten, dass die Last zwischen den Gabelzinken zentriert ist.

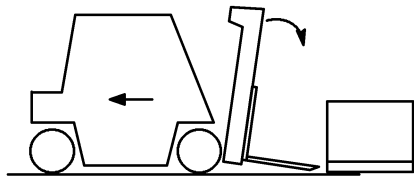
3. Darauf achten, dass die Gabelzinken nicht aus der Last herausragen, damit Lasten oder andere Gegenstände, die sich hinter der

aufzunehmenden Last befinden, nicht beschädigt werden. Die Last geringfügig vom Boden anheben, um sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit des Staplers zum Anheben der Last ausreicht.



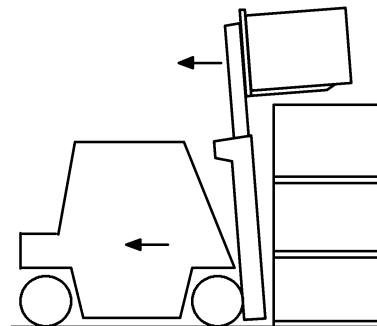
A. VORSICHT VOR GABELZINKEN, DIE AUS DER LAST HERAUSRAGEN

4. Sind die Gabelzinken länger als die Last, die Gabelzinken unter der Last bewegen, so dass die Gabelspitzen nicht hinausragen. Die Last von der Oberfläche anheben. Etwas **zurücksetzen**, dann die Last auf die Oberfläche herablassen und **vorwärts** kriechen, um die Last gegen den Gabelträger zu stützen. Das Hubgerüst gerade so weit zurückneigen, dass die Last von der Oberfläche angehoben wird.

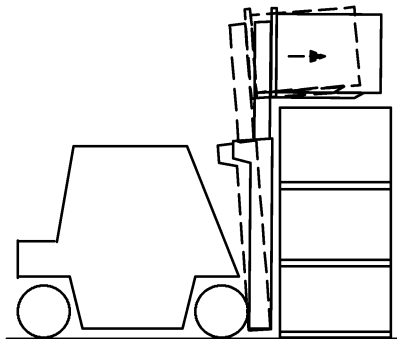


5. Beim Absetzen einer Last auf dem Boden das Hubgerüst vorwärts bis zur senkrechten Lage neigen und die Last senken. Das Hubgerüst vor-

wärts neigen, um ein unbehindertes Herausziehen der Gabelzinken zu ermöglichen. Den Gabelstapler vorsichtig zurückfahren, um die Gabelzinken unter der Last herauszuziehen.



6. Wird die Last aus einem Stapel genommen, den Gabelstapler langsam vom Stapel wegfahren. Ist die Last frei vom Stapel, die Last zum Transport senken. Immer mit der Last so niedrig wie möglich und zurückgeneigt fahren. Die Senkgeschwindigkeit wird durch die Stellung des Bedienhebels geregelt. Langsam und ruckfrei herablassen. Den Hebel langsam auf **Neutral** zurückstellen, damit die Last nicht herunterfällt bzw. damit der Gabelstapler nicht wegen des plötzlichen Anhaltens der Last umkippt.



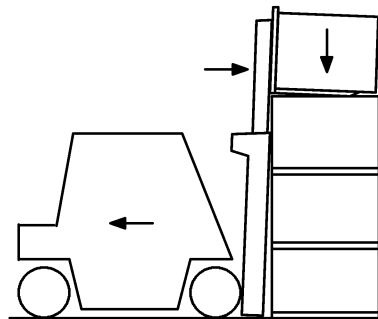
7. Um eine Last auf einen Stapel zu setzen, den Gabelstapler mit dem Stapel ausrichten. Die Last bis auf Augenhöhe anheben und dann nach vorne neigen, bis sie waagrecht ist. Die Last etwas höher fahren, als der Punkt liegt, auf dem sie abgesetzt werden soll. Die Last nicht auf einen Punkt hochfahren, der unter dem liegt, auf den die Last abgestellt werden soll, um dann zu versuchen, die Last ruckweise in die richtige Position zu bringen. Dadurch wird besonders bei Elektrostaplern zusätzliche Energie verbraucht. Darauf achten, dass angrenzende Lasten nicht beschädigt oder bewegt werden.

ACHTUNG

Vorsichtig und ruhig fahren, wenn die Last über einem Stapel hochgefahren ist. Wenn die Last angehoben wird, liegt der Schwerpunkt des Gabelstaplers und der Last wesentlich höher. Der Gabelstapler kann umkippen, wenn die Last hochgefahren ist.

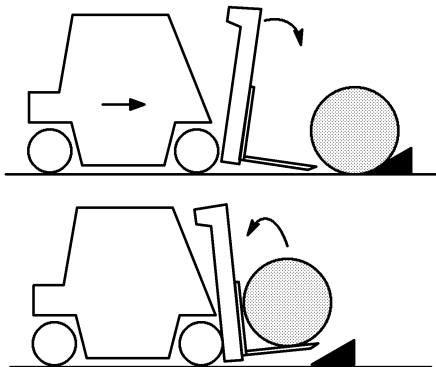
ACHTUNG

FALLS DER GABELSTAPLER ZUR SEITE ODER NACH VORNE UMKIPPT, NICHT ABSPRINGEN! SICH AM LENKRAD FESTHALTEN, DIE FÜSSE ENTGEGENSTEMMEN, SICH NACH VORNE LEHNEN UND WEG VOM AUFSCHLAGPUNKT.



8. Langsam **vorwärts** fahren. Befindet sich die Last in der richtigen Lage, die Last auf den Stapel oder das Regal absenken. Die Gabel gerade so weit senken, dass sie unter der Last herausgezogen werden kann. Die Gabel nicht so weit senken, dass sie auf der Oberfläche unter der Last schleifen. Den Gabelstapler vorsichtig **rückwärts** fahren, um die Gabelzinken unter der Last herauszuziehen. Die Gabel zum Fahren senken.

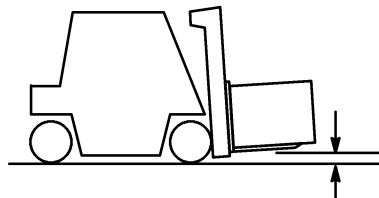
HINWEIS: Nicht jede Last kann mit der Gabel eines Staplers angehoben werden. Einige Lasten erfordern ein besonderes Anbaugerät.



9. Beim Anheben runder Gegenstände einen Block hinter dem Gegenstand verwenden. Das Hubgerüst nach vorne neigen, damit die Gabelzinken den Boden entlang unter dem anzuhebenden Gegenstand gleiten können. Das Hubgerüst ganz zurückneigen, damit die Last auf der Gabel bleibt.

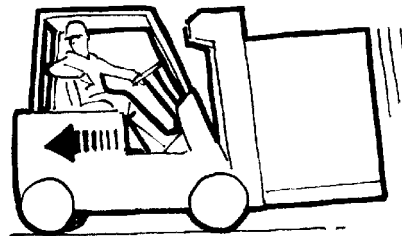
Handhabung von Lasten, Fahren

1. Beim Fahren mit herabgelassener Last, diese gegen den Gabelträger bei voll zurückgeneigtem Hubgerüst stützen. Dieses trägt dazu bei, dass die Last auf der Gabel bleibt und sorgt auch für eine gute Standsicherheit nach vorne und zur Seite.



2. So fahren, dass der Hubmechanismus gerade soviel hochgefahren ist, dass die Fahrbahn oder Hindernisse nicht berührt werden.

Befindet sich das Hubgerüst, der Gabelträger oder die Last in einer hochgefahrenen Lage, so ist die Standsicherheit des Gabelstaplers verringert. Dieses ist auch dann kritisch, wenn der Gabelstapler keine Last trägt. Der Widerstand des Gabelstaplers gegen seitliches Umkippen kann bei einem Gabelstapler ohne Last geringer sein, als bei einem Gabelstapler mit Last in gesenkter Stellung (Fahrstellung). Daher ist es wahrscheinlicher, dass ein Gabelstapler ohne Last zur Seite umkippt, besonders in einer Kurve, als ein Gabelstapler mit einer Last, die in gesenkter Stellung getragen wird.



ACHTUNG

Einige Gabelstapler haben Spiegel, damit an der Seite entlang nach hinten geschaut werden kann, um den Heckausscherbereich zu beobachten. Diese Spiegel dienen als Hilfe für den Fahrer, sie sind jedoch **KEINE** Fahrspiegel und dürfen **NICHT** als solche verwendet werden, wenn rückwärts gefahren wird. Immer in Fahrtrichtung schauen, um **Sachschäden oder Verletzungen zu vermeiden**.

3. Zur besseren Sicht bei größeren Lasten so fahren, dass die Last gezogen wird, aber immer sorgfältig in Fahrtrichtung schauen. Normalerweise wird die Fahrtrichtung durch die günstigsten Sichtverhältnisse für den Fahrer bestimmt.

Muss der Gabelstapler in einer Richtung fahren, in der die Sichtverhältnisse behindert werden, kann ein Einweiser erforderlich sein.



BO190143

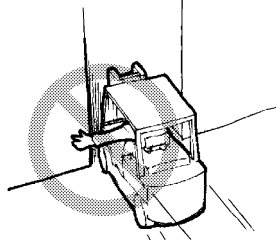
4. Wird ein **schwer beladener** Stapler eine Steigung herauf- oder heruntergefahren, die Last bergauf halten, um die Kontrolle zu bewahren. **Wird ein unbeladener Stapler auf einer steilen Steigung betrieben, das Kontergewicht bergauf halten**.



BO190144

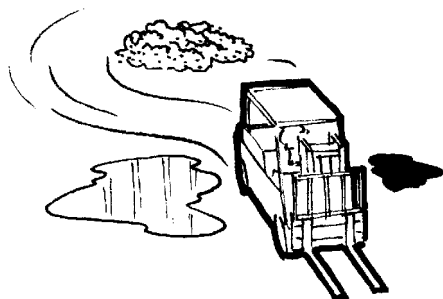
damit sie wegen der möglichen Gefahr besonders wachsam sind.

6. Immer wenn sich der Stapler bewegt, die Arme, Beine, etc. im Innern des Fahrerplatzes lassen. Arme und Beine außerhalb der Maschine können verletzt werden, wenn an Hindernissen vorbeigefahren wird.



BO190145

5. Zu jeder Zeit auf Fußgänger achten. Nicht auf jemanden zufahren, der sich vor einem Gegenstand befindet. Besondere Vorsicht ist bei sich kreuzenden Gängen, Durchgängen oder anderen Orten walten zu lassen, an denen Fußgänger die Fahrbahn des Staplers betreten können. Beim Anfahren von unübersichtlichen Kreuzungen oder Kurven die Geschwindigkeit verringern. Das Signalthorn betätigen, um Fußgänger zu warnen, dass sich ein Fahrzeug in der Nähe befindet und



BO190146

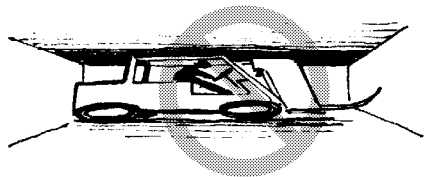
7. Stöße, Schlaglöcher, Rutschstellen und lockeres Material, welches möglicherweise den Gabelstapler zum Ausscheren oder Kippen bringt, vermeiden. Falls unvermeidbar, Geschwindigkeit herabsetzen.

Für die Arbeit unter unterschiedlichen Bedingungen wurden verschiedene

Staplermodelle konstruiert. Gabelstapler mit Elastikbereifung sind für relativ glatte und feste Oberflächen bestimmt. Stapler mit Luftbereifung können sich unebenen Böden anpassen. Immer darauf achten, dass der glatteste Weg für den Gabelstapler gewählt wird.

ACHTUNG

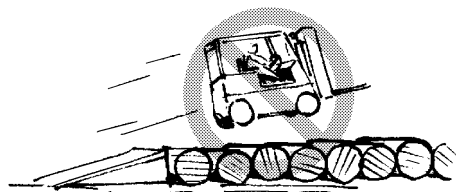
Schwere Unfälle können durch Hubgerüste und Fahrerschutzdächer verursacht werden, die Leitungen und Balken in Deckenhöhe berühren.



BO190147

8. Freiräume beachten, besonders im Bereich der Gabel, des Hubgerüsts, des Fahrerschutzdachs und beim Ausscheren des Hecks. Ein Gabelstapler ist dafür ausgelegt, eine breite Palette an Aufgaben innerhalb eines begrenzten Raumes zu bewältigen.

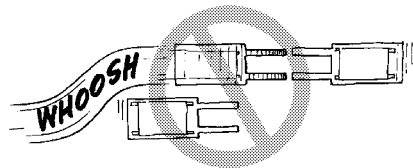
Der Fahrer muss sich darüber im Klaren sein, dass die Gabel manchmal an der Vorderseite aus der Last herausragen kann. Dadurch kann ein Gegenstand unbeabsichtigt berührt oder eine andere Last angehoben werden. Schwere Unfälle können durch Hubgerüste und Fahrerschutzdächer verursacht werden, die Leitungen und Balken in Deckenhöhe berühren.



BO190148

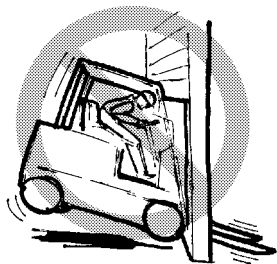
9. Keine Kunststücke, keinen Unfug!

10. Keine Überholvorgänge an Kreuzungen, unübersichtlichen Stellen oder sonstigen gefährlichen Orten.



BO190149

11. Weg von der Straßenkante bleiben. Die Räder des Gabelstaplers, besonders die Lenkräder, auf der Fahrbahn halten. Wenn man mit den Rädern von der Fahrbahnkante auf weiche Böden herunterfährt, kann der Gabelstapler umkippen.



BO190150

12. Zu jeder Zeit und unter allen Bedingungen eine Geschwindigkeit wählen, bei der ein sicheres Anhalten möglich ist.

Handhabung von Lasten, Not-Lastabsenkung

ACHTUNG

Wird das elektronische Signal unterbrochen, kann das Hubgerüst NUR noch mit dem Not-Lastsenkventil gesenkt werden, das sich am Haupthydraulikventil befindet. Wird das Not-Lastsenkventil verwendet, um eine Last abzusenken, können ernsthafte Verletzungen verursacht werden, wenn sich Personen in der Nähe oder unter der Last befinden. Siehe **Abbildung 20**.

ACHTUNG

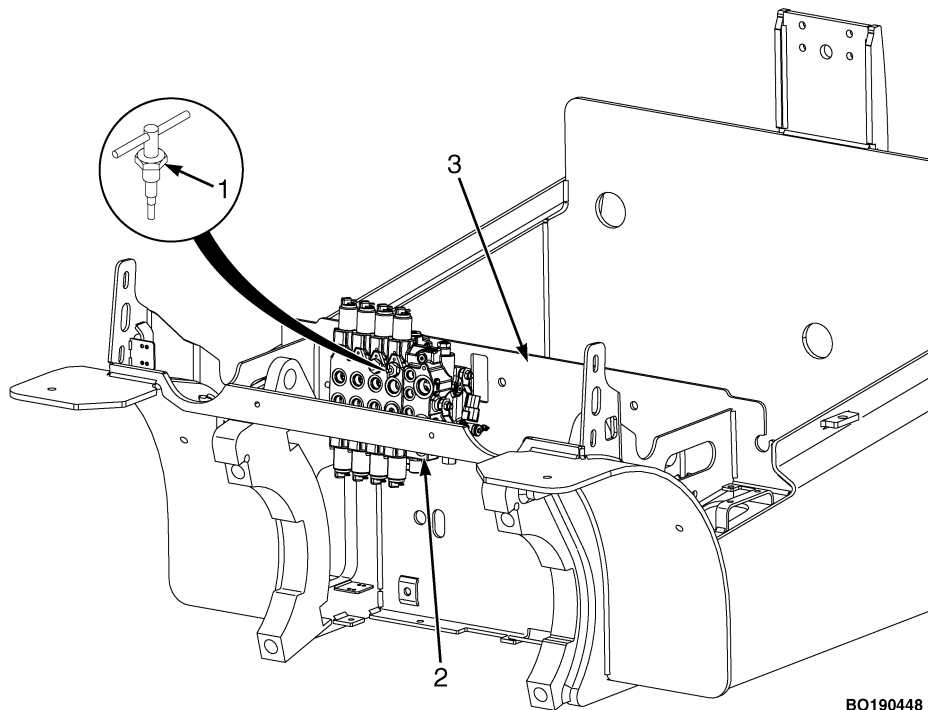
Das Hubgerüst immer senken, wenn der Stapler unbeaufsichtigt zurückgelassen wird.

HINWEIS: Das Not-Lastsenkventil darf NUR verwendet werden, wenn das elektrische Signal zum Hauptsteuerventil unterbrochen wurde und sich eine Last in der hochgehobenen Position befindet.

Das Not-Lastsenkventil befindet sich an der Vorderseite des Hauptsteuerventils. Siehe **Abbildung 20**.

Um das Not-Lastsenkventil zu verwenden, folgende Schritte durchführen:

1. Bodenmatte und Bodenplatte entfernen.
2. Das Not-Lastsenkventil gegen den Uhrzeigersinn drehen. Je weiter das Ventil geöffnet wird, desto schneller wird die Last abgesenkt.
3. Nachdem die Last sicher abgesenkt wurde, das Ventil im Uhrzeigersinn drehen, um das Not-Lastsenkventil wieder betriebsfähig zu machen.
4. Bodenplatte und Bodenmatte anbringen.



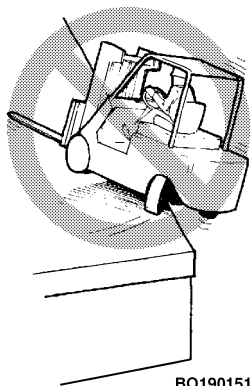
HINWEIS: ABBILDUNG ZEIGT ELEKTRO-HYDRAULISCHES STEUVENTIL. DAS NOT-LASTSENKVENTIL AM MANUELLEN HAUPTSTEUVENTIL BEFINDET SICH IN DER GLEICHEN POSITION.

1. NOTLASTSENKVENTIL
2. HAUPTREGELVENTIL
3. VORDERE TRENNWAND

BO190448

Abbildung 20. Not-Lastsenkventil

Lkw, Güterwagons und Ladebrücken



BO190151

ACHTUNG

Einen Sicherheitsabstand zu den Kanten von Ladebrücken, Überladerampen, Plattformen und ähnlichen Arbeitsflächen einhalten. Auf das „Heckausscheren“ achten. Daran denken, dass bei Vorwärtsfahrt und Drehung des Lenkrads, um den Gabelstapler weg von der Kante einer Ladebrücke zu bewegen, das Heck in Richtung Kante ausschert. Das kann dazu führen, dass der Stapler von der Ladebrücke herunterfällt.

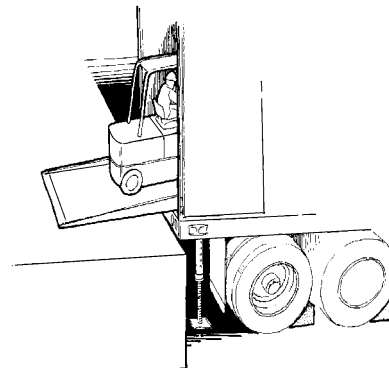
FALLS DER GABELSTAPLER VON EINER LADEBRÜCKE HERUNTERTÄLLT, NICHT ABSPRINGEN! SICHT AM LENKRAD FESTHALTEN, DIE FÜSSE ENTGEGENSTEMMEN, SICHT NACH VORNE LEHNEN UND WEG VOM AUFSCHLAGPUNKT.

Vor der Arbeit in einem Lastkraftwagen oder Güterwagen folgendes beachten:

Den Stapler NICHT verwenden, um einen Güterwagen zu bewegen.

Den Gabelstapler NICHT dazu verwenden, um die Tür an einem Güterwagen zu öffnen oder zu schließen, wenn der Gabelstapler kein Anbaugerät hat, das speziell zum Öffnen und Schließen von Waggontüren ausgelegt ist und wenn der Fahrer nicht dafür ausgebildet wurde.

Sicherstellen, dass die Bremsen am Lastkraftwagen angezogen sind und dass Radkeile an beiden Seiten der Hinterräder (außer bei einem verriegelten Ladebrückenspermechanismus) untergelegt wurden. Befestigte Wagenheber können notwendig sein, um die Vorder- und Hinterachse eines Sattelanhängers zu stützen, damit er sich nicht während des Be- und Entladens bewegt oder umkippt.



BO190152

Darauf achten, dass die Güterwaggonbremsen angezogen und die Räder während des Be- und Entladens blockiert sind. Dies ist durchzuführen, damit der Güterwaggon nicht aufgrund der Bewegung des Staplers, der in den Güterwaggon hinein- und herausfährt, selber in Bewegung gerät.

Den Zustand der Fahrbahn kontrollieren. Vor dem Befahren einer Bodenfläche sicherstellen, dass die Bodenfläche die Last des Gabelstaplers und der Ladung tragen kann.

Darauf achten, dass die Ladebrücke richtig gesichert ist, sich in gutem Zustand befindet und die entsprechende Tragfähigkeit aufweist.

Wenn in einen Güterwaggon hineingefahren wird, so kann der Fahrer schräg hineinfahren (vorausgesetzt, die Laderampe oder -brücke ist breit genug). Dies verringert die erforderliche Drehung nach dem Hineinfahren.

Anbaugeräte



ACHTUNG

Darauf achten, dass die Angaben auf dem Typenschild stimmen, wenn ein Anbaugerät angebracht wurde.

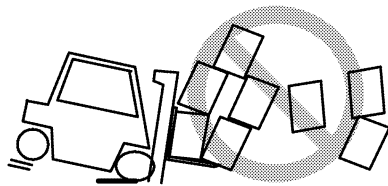


BO190153

Falls ein Anbaugerät am Gabelstapler angebracht ist, darauf achten, dass die Bedienungsanleitung hierfür zur Verfügung steht und verstanden wird, bevor das Anbaugerät betrieben wird. Bedienung der Anbaugerätehebel siehe **Tabelle 4**.

Anbaugeräte dürfen nur von geschulten Mitarbeitern ein- oder ausgebaut werden.

Anhalten



BO190154

Den Gabelstapler so sanft wie möglich anhalten. Scharfes Bremsen und das Durchrutschen der Räder können bewirken, dass die Last von der Gabel fällt, die Last beschädigt oder jemand verletzt wird. Der Gabelstapler kann auch durch regeneratives Bremsen (siehe **Modellbeschreibung**) oder durch Gegenstrombremsen angehalten werden. Regeneratives Bremsen und Gegenstrombremsen minimieren den Bremsverschleiß.

Parken



ACHTUNG

Vor dem Verlassen des Staplers IMMER darauf achten, dass die automatische Feststellbremse vollständig aktiviert ist.

Der Fahrer darf den Gabelstapler niemals in einem Zustand verlassen, in dem das Gerät Sachschäden oder Verletzungen verursachen kann. Beim Parken des Gabelstaplers folgendes durchführen:

1. Den Stapler anhalten und überprüfen, ob die automatische Feststellbremse vollständig aktiviert ist. Wenn die automatische Feststellbremse aktiviert ist, befindet sich der Stapler in der Stellung **NEUTRAL**.

2. Die Gabel bzw. den Gabelträger vollständig senken. Das Hubgerüst nach vorne neigen, bis die Gabelspitzen den Boden berühren.
3. Den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **AUS** drehen. Siehe **Abbildung 10**.
4. Zum Lösen des Sitzgurts auf den roten Entriegelungsknopf drücken und den Gurt vorsichtig von Hand in die Aufrollautomatik führen.
5. Immer das Batteriekabel abklemmen, wenn der Stapler abgestellt wird.
6. Falls der Stapler auf einer Steigung abgestellt werden muss, Radkeile an der Bergabseite der Räder platzieren, damit sich der Stapler nicht bewegen kann.
7. Den Gabelstapler nicht so abstellen, dass er den Zugang zu Fluchtwegen, Treppen und Feuerlöschmitteln einschränkt.

Wartung

Allgemeines



ACHTUNG

NUR befugtes und geschultes Personal darf Reparaturen oder Einstellungen vornehmen. Falsche Reparaturen und Einstellungen können zu gefährlichen Betriebsbedingungen führen.

Einen reparaturbedürftigen Gabelstapler **NICHT** betreiben. Den Fall sofort melden. Ist eine Reparatur notwendig, ein Schild mit der Aufschrift „NICHT BETREIBEN“ in das Sichtfeld des Fahrers legen. Den Schlüssel vom Schlüsselschalter abziehen. Den Batteriestecker trennen.

NIEMALS unter einem hochgefahrenen Gabelträger arbeiten. Den Träger senken oder mit Blöcken und Ketten verhindern, dass der Träger und der innere bzw. Zwischenhubgerüstrahmen bei der Wartung sinken können. Darauf achten, dass die beweglichen Teile an einem Teil befestigt sind, das sich nicht bewegen kann.



VORSICHT

Schmiermittel und Flüssigkeiten müssen gemäß den örtlichen Umweltbestimmungen entsorgt werden.

Batterien müssen entsprechend den regionalen Umweltbestimmungen entsorgt werden.

Dieser Abschnitt enthält einen **Wartungsplan** sowie Wartungs- und Inspektionsanweisungen.

Der **Wartungsplan** enthält die Zeitintervalle für die Inspektion, Schmierung und Wartung Ihres Gabelstaplers. Die Wartungsintervalle werden sowohl in Betriebsstunden laut Betriebsstundenzähler als auch in Kalenderzeit angegeben. Das zuerst auftretende Intervall ist zu berücksichtigen.

Die Empfehlungen für die Zeitintervalle basieren auf einem Ein-Schicht-Betrieb pro Tag. Die Zeitintervalle im **Wartungsplan** müssen unter folgenden Umständen verkürzt werden:

- Der Stapler wird länger als eine Schicht pro Tag verwendet.
- Wenn der Stapler in schmutzigen Bedingungen arbeiten muss.
- Schlechte Bodenverhältnisse.
- Ein intensiver Gebrauch bei hohen Leistungsstufen oder anderen außergewöhnlichen Bedingungen erfordert eine häufigere Wartung.

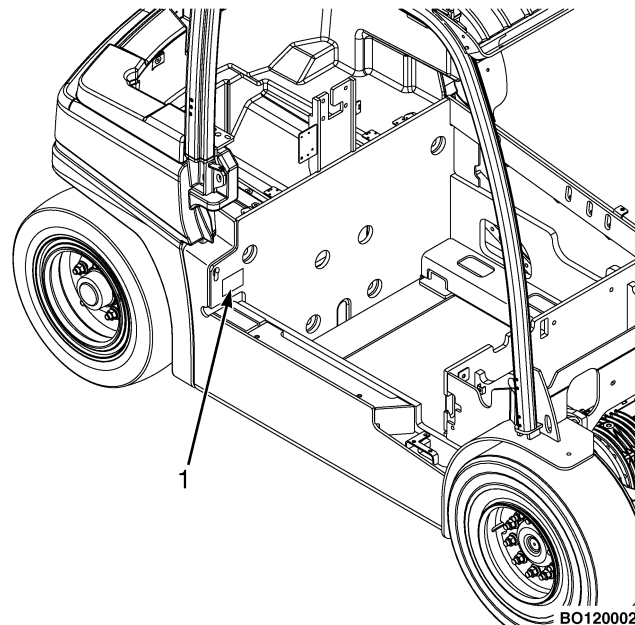
Bei den **Hyster** Staplerhändlern können Empfehlungen zu den Wartungsintervallen unter Berücksichtigung der jeweiligen Anwendung eingeholt werden.

Ihr **Hyster** Staplerhändler hat geschultes Personal und die Einrichtungen, um ein vollständiges Programm, das Inspektion, Schmierung und Wartung umfasst, auszuführen. Eine regelmäßige Inspektion, Schmierung und Wartung trägt dazu bei, dass Ihr Stapler wirtschaftlicher und länger sicher arbeitet.

Einige Benutzer haben das Kundendienstpersonal und die Einrichtungen, um die im **Wartungsplan** angegebene Inspektion, Schmierung und Wartung durchzuführen. Für Benutzer, die die Wartung selbst durchführen möchten, stehen Servicehandbücher bei Ihrem **Hyster** Gabelstaplerhändler zur Verfügung.

Angaben zur Seriennummer

Der Seriennummern-Code des Staplers befindet sich auf dem Typenschild und ist auf der Vorderseite der hinteren Trennwand eingestanzt. Siehe **Abbildung 21**.



1. SERIENNUMMER

Abbildung 21. Eingestanzte Seriennummer

Wie man einen liegengebliebenen Stapler bewegt



ACHTUNG

Falls Probleme folgender Art auftreten, muss mit besonderer Vorsicht beim Abschleppen vorgegangen werden:

- wenn die Bremsen nicht richtig arbeiten
- wenn die Lenkung nicht richtig arbeitet
- wenn Reifen beschädigt sind
- wenn die Fahrbahnverhältnisse schlecht sind
- wenn der Stapler auf einer steilen Steigung bewegt werden muss.

Wenn der Hydraulikpumpenmotor, der auch die Funktionen zur Lenksteuerung umfasst, nicht betriebsbereit ist, wird die Lenkung des Gabelstaplers sehr schwerfällig reagieren. Dadurch ist die Kontrolle über den Gabelstapler möglicherweise schwierig. Ohne Batteriestrom entfällt die Servolenkung. Einen Gabelstapler ohne Batteriestrom NICHT abschleppen. Schlechte Bodenverhältnisse können bewirken, dass der abgeschleppte bzw. ziehende Gabelstapler rutscht. Auf steilen Steigungen ist zusätzliche Bremskraft notwendig, um den Stapler anzuhalten.

Nur dann einen liegen gebliebenen Stapler anheben und bewegen, wenn er bewegt werden MUSS und nicht abgeschleppt werden kann. Die Nenntragfähigkeit des zum Bewegen des defekten Staplers verwendeten Staplers MUSS gleich oder größer als das Gewicht des defekten Staplers sein. Dabei gilt für die Tragfähigkeit ein Lastabstand entsprechend der Hälfte der Breite des defekten Staplers. Auf

dem Typenschild des anzuhebenden Staplers befindet sich das ungefähre Gesamtgewicht. Die Gabellänge muss der gesamten Breite des defekten Gabelstaplers entsprechen. Darauf achten, dass der Schwerpunkt des anzuhebenden Gabelstaplers mittig zwischen den Gabelzinken liegt und dass die Unterseite des Gabelstaplers nicht beschädigt wird.

Wie man einen Stapler abschleppt

1. Im abzuschleppenden Stapler muss sich ein Fahrer befinden.
2. Gabelträger mit Gabelzinken etwa 300 mm (12 in.) vom Boden anheben. Mit einer Kette verhindern, dass sich Gabelträger oder Hubgerüstprofile bewegen.
3. Mit einem Gabelstapler abschleppen, der die gleiche oder eine größere Tragfähigkeit als der liegengebliebene Gabelstapler hat. Eine Last von etwa der halben Tragfähigkeit auf die Gabel des abzuschleppenden Staplers setzen. Eine Last dieser Größenordnung steigert die Traktion des Staplers. Mit der Last so tief wie möglich fahren.
4. Eine Zugverbindung aus Stahl verwenden, die an den Zugbolzen in den Gegengewichten beider Gabelstapler befestigt wird.
5. Die automatische Feststellbremse (APB) manuell lösen. Die APB ist an der Halterung des Betriebsbremspedals unter der Bodenmatte und den Bodenplatten befestigt. Um die APB zu lösen, den Feststellbremsventilgriff im Uhrzeigersinn bis zur oberen Stellung drehen und den Pumpengriff 15 Mal drücken. Siehe **Abbildung 19**.
6. Den Gabelstapler langsam ziehen.

Wie man einen Stapler aufbockt



ACHTUNG

Bei einigen Wartungs- und Reparaturarbeiten muss der Stapler aufgebockt werden. Das Entfernen folgender Baugruppen hat eine deutliche Änderung des Schwerpunkts zur Folge: Hubgerüst und Antriebsbaugruppe, Batterie oder Gegengewicht. Wird der Stapler aufgebockt, zusätzliche Blöcke an folgenden Stellen unterlegen, um die Standsicherheit aufrecht zu erhalten:

- Vor dem Ausbau des Hubrahmens und der Antriebsachse, Klötze unter das Gegengewicht setzen, damit der Stapler nicht nach hinten fallen kann.
- Vor dem Ausbau der Batterie und des Kontergewichts, Klötze unter das Hubgerüst setzen, damit der Stapler nicht nach vorne fallen kann.

Den Stapler nur dann aufbocken, wenn der Boden fest, eben und gerade ist. Darauf achten, dass die Blöcke, die verwendet werden, um den Stapler zu stützen, massiv und aus einem Stück sind.

HINWEIS: Einige Stapler haben Hubösen. Diese Hubösen können zum Anheben des Staplers verwendet werden, sodass Blöcke untergelegt werden können.

Wie man die Antriebsreifen anhebt

1. Radkeile an beide Seiten (vorne und hinten) der Lenkreifen setzen, um eine Bewegung des Staplers zu verhindern. Siehe **Abbildung 22**.
2. Das Hubgerüst in die senkrechte Lage bringen. Einen Block unter jedes äußere Hubgerüstprofil legen.

3. Das Hubgerüst vollständig vorwärts neigen, bis die Antriebsreifen vom Boden abheben.

4. Zusätzliche Blöcke unter das Chassis hinter die Antriebsreifen legen.

5. Arbeitet das Hydrauliksystem nicht, einen hydraulischen Wagenheber unter der Seite des Rahmens in der Nähe der Vorderseite verwenden. Darauf achten, dass der Wagenheber eine Tragfähigkeit hat, die mindestens halb so groß ist, wie das Gewicht des Staplers. Siehe Typenschild.

Anheben der Lenkräder

1. Die automatische Feststellbremse betätigen. Radkeile an beide Seiten (vorne und hinten) der Antriebsreifen legen, um eine Bewegung des Staplers zu verhindern. Siehe **Abbildung 22**.

2. Einen hydraulischen Wagenheber verwenden, um die Lenkreifen anzuheben. Darauf achten, dass der Wagenheber eine Tragfähigkeit von mindestens 2/3 des Gesamtgewichts des Staplers gemäß Typenschild hat.

3. Den Wagenheber unter die Lenkachse bzw. unter das Chassis setzen, um den Stapler anzuheben. Blöcke unter den Rahmen setzen, um den Stapler zu stützen.

Wie man einen Stapler reinigt

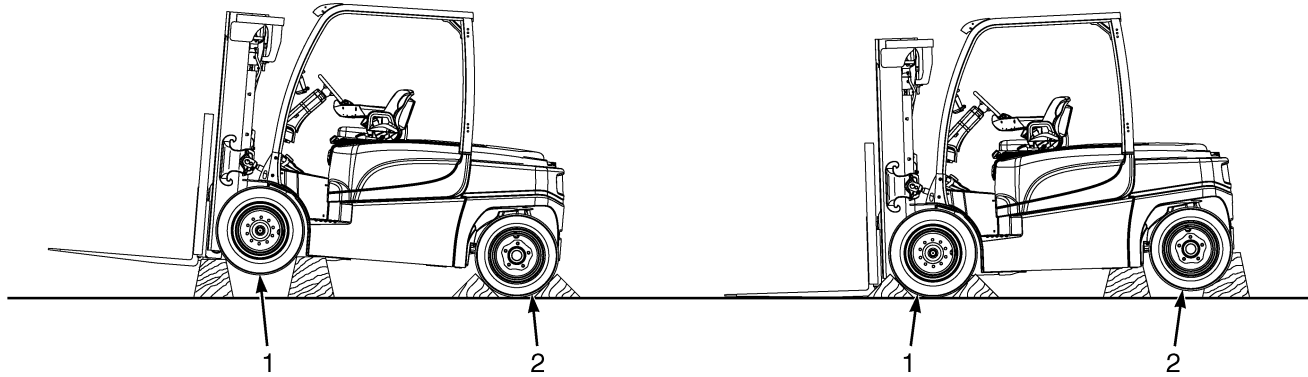


VORSICHT

Der Gabelstapler kann beschädigt werden, wenn elektrische Bauteile mit Wasser oder Reinigungsmitteln in Berührung kommen. Elektrische Bauteile, insbesondere Anschlüsse, Schalter, elektrohydraulische Bedienelemente, der Batteriebereich und die Armaturenbrettanzeige dürfen beim Reinigen NICHT direkt besprüht werden.

Teile des Gabelstaplers können mit einem nicht beheizten Hochdruckreiniger gereinigt werden. Vom Dampfreinigen wird abgeraten, da sich Kondensation in elektrischen Komponenten bilden und zu Schäden oder

unregelmäßigem Betrieb führen kann. Richtlinien zum Reinigen und die zu meidenden Bauteile finden Sie im Abschnitt **Regelmäßige Wartung** des **Servicehandbuchs**.

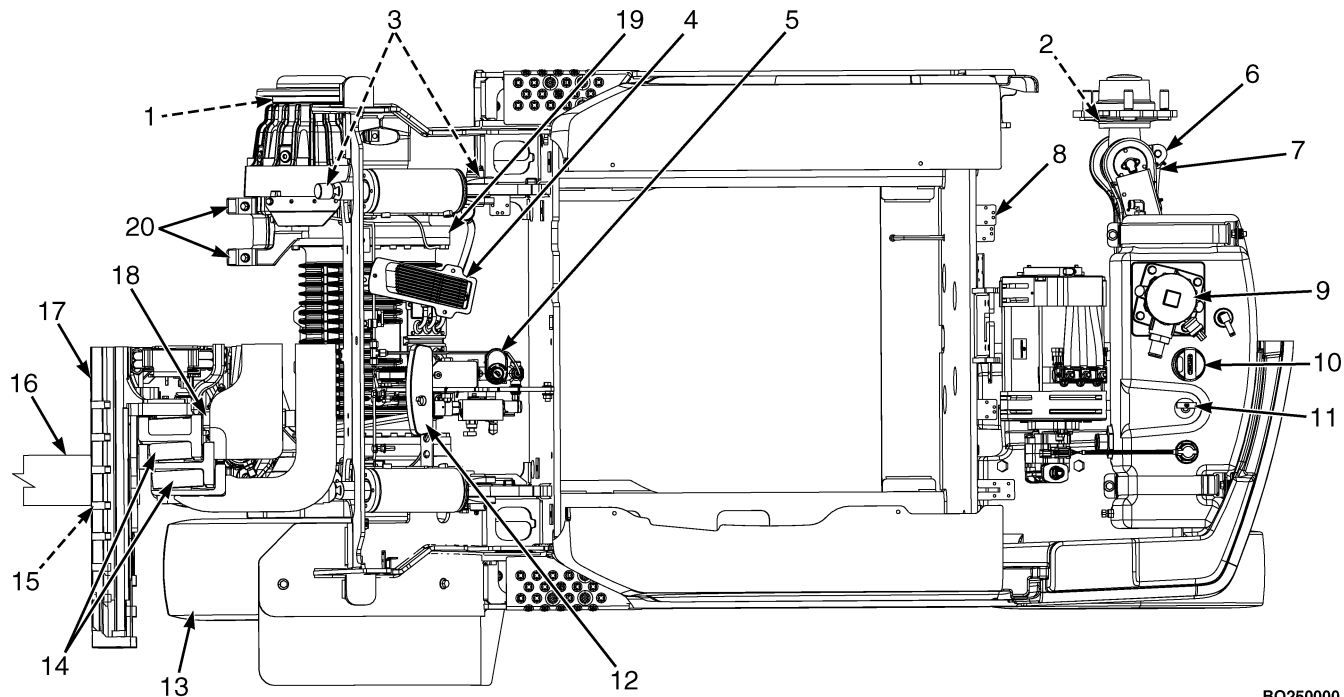


BO191799

1. ANTRIEBSRAD

2. LENKRAD

Abbildung 22. Aufbocken eines Staplers



BO250000

Abbildung 23. Wartungsstellen

Wartungsplan

Tabelle 9. *Wartungsplan (Siehe Abbildung 23)*

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
13	REIFEN	X				Zustand prüfen	
	AUTOMATISCHE FESTSTELL- BREMSE	X CIL				Funktion prüfen	Muss Nennlast auf einer 15%igen Steigung halten [eine Steigung mit 1,5 m Anstieg pro 10 m (1,5 Fuß Anstieg pro 10 ft)].
1	BETRIEBSBREMSSEN	X CIL				Funktion prüfen	Siehe Teilehandbuch .
5	BREMSFLÜSSIGKEIT Öl im Hauptbremszylinder	CIL	X	C		0,18 liter (0,4 pt)	Getriebeöl Dexron® III
19	ANTRIEBSEINHEIT/ NASSBREMSE	X				Auf Lecks untersuchen.	
18	HUBKETTEN	X				Zustand prüfen. Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 3.	30W-Motoröl.
16	GABELZINKEN	X	X	X		Zustand prüfen. Bei Bedarf erneuern.	
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	PAPIEREINSATZ Staplerkomponenten Tropfschild	X				Zustand prüfen. Ggf. reinigen. Ggf. erneuern. Siehe HINWEIS 9.	
4	RICHTUNGS- UND BESCHLEUNIGUNGSPEDAL	X				Funktion prüfen. Ggf. schmieren.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
11	HYDRAULIKÖL Standardstapler (Gesamtfassungsvermögen)	X			C	57,0 liter (60,0 qt) Siehe HINWEIS 8.	0 bis 48 °C (32 bis 118 °F) Hydrauliköl ISO VG46.
11	HYDRAULIKÖL Gabelstapler für Kühl- und Gefrierräume (Gesamtkapazität)	X		C		57,0 liter (60,0 qt) Siehe HINWEIS 8.	-29 bis 48 °C (-20 bis 18 °F) Hydrauliköl ISO VG 32 – VI ≥140 (Öl mit hohem Viskositätsindex nach ISO 11158 L-HV)
11	HYDRAULIKÖL Bauart für Frostbedingungen (Gesamtkapazität)	X		C		57,0 liter (60,0 qt) Siehe HINWEIS 8.	-40 bis 22 °C (-40 bis 71,6 °F) Hydrauliköl MIL-H-5606A
	SIGNALHORN, LAMPEN UND WARNVORRICHTUNG	X				Funktion prüfen	
	ÖLLECKS	X				Auf Lecks untersuchen.	
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	SICHERHEITSAUFKLEBER	X				Bei Bedarf erneuern.	Siehe Teilehandbuch .
	BATTERIE UND BATTERIERÜCK- HALTESYSTEM	X				Zustand prüfen.	Siehe HINWEIS 4 und HINWEIS 12.
	GRIFF FÜR HAUBENVERRIEGE- LUNG UND -ENTRIEGELUNG	X, L				Ggf. schmieren. Funktion prüfen.	Siehe HINWEIS 11.
	Entriegelungshebel der manuellen Hydraulikbedienhebel	X, L				Ggf. schmieren. Funktion prüfen.	Siehe HINWEIS 11.
	HEBEL ZUR SPEICHERUNG DER LENKSÄULENNEIGUNG	X				Ggf. schmieren. Funktion prüfen.	Mehrzweckfett verwen- den. Siehe HINWEIS 1.
	FAHRERRÜCKHALTESYSTEM	X CIL				Zustand prüfen. Funktion prüfen.	
	FUNKTIONSPRÜFUNG DES HUB- SYSTEMS	X				Funktion prüfen	
	PRÜFUNG DES FAHRERPRÄSENZSYSTEMS		X			Funktion prüfen	
20	HUBGERÜSTZAPFEN	X	L			2 Nippel. Bei Bedarf schmieren.	Mehrzweckfett verwen- den. Siehe HINWEIS 1.
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
14	HUBGERÜSTGLEITFLÄCHEN	X	L			Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 5.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
17	INTEGRALER SEITENSCHUBGABELTRÄGER	X	L			2 Nippel. Siehe HINWEIS 5.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
	KRÜMMERSCHLÄUCHE, SCHLAUCHANSCHLUSSSTÜCKE UND KLEMMEN	X	X			Auf geknickte, abgeflachte, steife oder verschmorte Schläu- che prüfen.	Bei Bedarf erneuern.
	HYDRAULISCHE BEDIENHEBEL UND PEDALE	X				Funktion prüfen	
	Lenksystem	X				Funktion prüfen	
19	ANTRIEBSEINHEIT Zahnradöl		X			Ölstand prüfen 2,6 liter (2,7 qt) pro Kammer	Getriebeöl verwenden John Deere JDM J20C
3	STIFTE AN DER NEIGEZYLINDERSTANGE	X	L				Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
12	BREMSPEDALGESTÄNGE UND WELLEN		L			Gestänge und Wellen schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1 und HINWEIS 11.
18	HUBKETTEN		L			Ausdehnung prüfen und schmieren. Siehe HINWEIS 2 und HINWEIS 3.	30W-Motoröl.
18	HUBKETTEN	X	X			Einstellung und Länge prüfen. Siehe HINWEIS 2.	
15	GABELWELLEN UND FÜHRUNGEN	X	L			Ggf. schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
10	HYDRAULIKTANKENTLÜFTER		X	C		Reinigen bzw. austauschen. Siehe HINWEIS 2.	Siehe Teilehandbuch .
17	INTEGRALER SEITENSCHUBGABELTRÄGER (obere/untere Lager)		X			Verschleiß prüfen. 4 Lager. Siehe HINWEIS 5.	2.5 mm (0.098 in.) Mindeststärke.
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. *Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)*

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
17	HUBGERÜST Integrierter Seitenschubträger, unterer-Montagehaken		X			Auf Verschleiß und Abstand überprüfen. Siehe HINWEIS 2.	0.76 mm (0.03 in.) Mindestverschleißgrenz- wert
8	SCHÜTZE		X			Zustand prüfen.	Siehe Ersatzteilkatalog . Siehe HINWEIS 12
6	LENKACHSSCHENKELBOLZEN		L			4 Nippel. Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett verwen- den. Siehe HINWEIS 1.
7	LENKSPURSTANGEN		L			4 Nippel. Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett verwen- den. Siehe HINWEIS 1.
	SCHARNIERE, HEBEL, GESTÄNGE, PEDALEN, SITZSCHIENEN UND VERRIEGELUNGEN		L			Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett verwen- den. Siehe HINWEIS 1 und HINWEIS 13.
	HYDRAULIKHEBEL		L			Bei Bedarf schmieren.	Silikon schmiermittel (Hyster Ersatzteilnummer 328388) verwenden.
	HEIZUNG - LUFTFILTER		C			Luftfilter wechseln. 2 Filter	
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	HEIZUNG - HEIZUNGSELEMENTE		X			Heizungselemente reinigen.	Druckluft verwenden.
	HEIZUNG - BETRIEBSZUSTAND		X			Funktion und Zustand prüfen.	
17	INTEGRALER SEITENSCHUBGABELTRÄGER (obere/untere Lager)			C		Die Lager erneuern. 4 Lager.	2.5 mm (0.098 in.) Mindeststärke. Siehe Ersatzteilkatalog/ Servicehandbuch.
2	LENKRADLAGER			L		Schmierung prüfen.	Mehrzweckfett verwenden. Siehe HINWEIS 1.
9	HYDRAULIKÖLFILTER			C		1 Filter Siehe HINWEISE 2 und 8.	Siehe Teilehandbuch.
19	ANTRIEBSEINHEIT Zahnradöl				C	Öl wechseln, 2,6 liter (2,7 qt) pro Kammer	Getriebeöl verwenden John Deere JDM J20C
18	HUBKETTEN			L		Die Hubketten entfernen, um sie zu reinigen und zu schmieren.	30W-Motoröl.
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. *Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)*

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	LENKRICHTUNGSSENSOR				X	Sensorbaugruppe und Zahnradzähne des Lenkgetriebes überprüfen.	Sensor bzw. Lenksäulenzahnrad bei Bedarf austauschen
	TELESKOPLENKSÄULE				L	Schmieren.	Fett für manuelles Lenkgetriebe verwenden. Siehe HINWEIS 6.
	BREMSSEILTROMMEL DER AUTOMATISCHEN FESTSTELLBREMSE		L				
	BREMSSEIL DER AUTOMATISCHEN FESTSTELLBREMSE	X				Zustand prüfen. Bei Bedarf austauschen.	Siehe HINWEIS 7.
	HUBGERÜST UND GABELTRÄGER MIT PAPIERROLLENKLAMMER				x	Überprüfung. Siehe HINWEIS 10	Farbeindringprüfung.
	INTEGRALER SEITENSCHUBGABELTRÄGER Zinkenverstellgerät		L			Bei Bedarf schmieren. Siehe HINWEIS 2.	Mehrzweckfett Siehe HINWEIS 1.
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	HINWEIS 1: Mehrzweckfett mit 2-4 % Molybdändisulfid						
	HINWEIS 2: Ausgangspunkt für die empfohlenen Serviceintervalle ist der normale Betrieb in sauberer Umgebung. Bei Einsätzen in verunreinigten Umgebungen, z. B. bei einem hohen Maß an Schmutzstoffen in der Luft (Staub und Altpapier), chemischen oder aggressiven Verbindungen, schlechten Bodenbedingungen, intensivem Einsatz unter Hochleistungsbedingungen oder anderen abnormen Bedingungen, müssen Wartungen häufiger durchgeführt werden. Auf Anfrage berät Sie Ihr Hyster Händler auf der Grundlage eines Einsatzüberblicks gern über die empfohlenen Wartungsintervalle.						
	HINWEIS 3: Bei Trockenheit oder den ersten Anzeichen von sichtbarem Oberflächenrost schmieren.						
	HINWEIS 4: Die Ausgleichsladung ist ca. monatlich erforderlich.						
	HINWEIS 5: Die Lebensdauer der Oberflächen erhöhen, indem in den ersten 1000 Betriebsstunden alle 250 Stunden geschmiert wird.						
	HINWEIS 6: Mehrzweckfett auf Lithiumbasis.						
	HINWEIS 7: Nach 10.000 Stunden erneuern. Verfahren siehe Reparatur des Getriebes 1300 SRM 1539 .						
	HINWEIS 8: Die Entnahme und Analyse von Hydrauliköl ist zu empfehlen. Richtlinien zur Öleinheit und zum Wassergehalt sind im Abschnitt Reinheit des Hydrauliksystems in 1900 SRM 1620 zu finden. Bei Gabelstaplern, die für Schwerlastanwendungen oder in stark verschmutzter Umgebung zum Einsatz kommen, müssen alle 500 Stunden Ölproben genommen werden. Bei normalen Betriebsbedingungen kann die Ölentnahme auch weniger häufig erfolgen. Ölproben sollten grundsätzlich vor jedem Öl- und Filterwechsel vorgenommen werden.						
	HINWEIS 9: Bei Fahrzeugen, die in Papierbetrieben eingesetzt werden, ist eine regelmäßige Inspektion und Reinigung erforderlich, um die Feuergefahr zu verringern. Dies muss mindestens einmal alle 8 Stunden oder - je nach Arbeitsumgebung - häufiger durchgeführt werden. Bei Bedarf eine Druckluft- und Dampfstrahlreinigung durchführen.						
X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.							

Tabelle 9. Wartungsplan (Siehe Abbildung 23) (fortgesetzt)

Posten Nr.	Posten	Schicht	1000 Std./ 6 Monate.	2000 Std./ 1 Jahr.	4000 Std./ 2 Jahre.	Schritt oder Menge	Spezifikationen
	<p>HINWEIS 10: Nach einem Aufprall, der wahrscheinlich einen Schaden verursacht, untersuchen. Bei Anwendungen in der Produktion von Papierrollen mit großem Durchmesser nach den ersten 4.000 Stunden und anschließend alle 2.000 Stunden untersuchen. Auf Anfrage berät Sie Ihr Hyster Händler auf Grundlage einer Anwendungsanalyse gerne über die empfohlenen Wartungsintervalle.</p> <p>HINWEIS 11: Bei Staplern mit Außenschutz/Abspritzpackung mit Antihafmittel schmieren.</p> <p>HINWEIS 12: Bei Staplern mit Außenschutz/Abspritzpackung elektrische Anschlüsse mit Rostschutz-Zündungsdichtmittel besprühen, nachdem die Komponenten richtig angezogen worden sind.</p> <p>HINWEIS 13: Bei Staplern mit Außenschutz/Abspritzpackung alle Bremsgestänge-Drehpunkte, freiliegenden Bremsseile, Drehzapfen und Buchsen mit Antihafmittel beschichten.</p> <p>HINWEIS 14: Bei jedem Wechsel des Hydrauliköls das Hydraulikölsieb prüfen und reinigen.</p>						
<p>X=prüfen C=wechseln L=schmieren CIL=Anzeigelampe beim Betrieb kontrollieren.</p>							

Wartungsmaßnahmen bei jeder Schicht

ACHTUNG

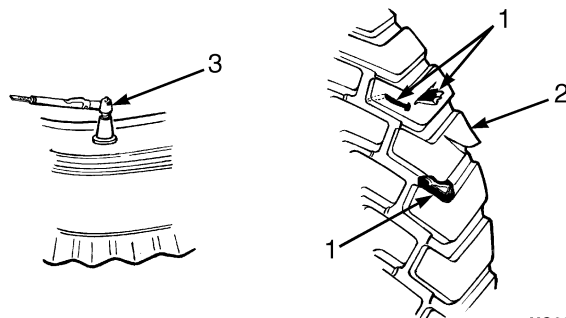
Einen reparaturbedürftigen Stapler NICHT betreiben. Reparaturbedarf sofort melden. Ist eine Reparatur notwendig, ein Schild mit der Aufschrift NICHT BETREIBEN in das Sichtfeld des Fahrers legen. Den Schlüssel vom Schlüsselschalter abziehen.

Den Gabelstapler nach jeder Schicht bzw. täglich vor der Verwendung überprüfen. Den Gabelstapler auf ebenem Untergrund abstellen. Gabelträger und Gabelzinken senken und Schlüssel bzw. Keyless-Schalter auf AUS stellen. Die automatische Feststellbremse betätigen. Die Bodenmatte und die Bodenplatte entfernen. Auf Lecks und ungewöhnliche Zustände achten. Verschüttetes Öl wegwischen. Flusen, Staub, Papier und anderes Material aus den Hohlräumen entfernen. Zusätzliche Kontrollen durchführen laut Beschreibung in den Abschnitten **Kontrollen bei auf AUS gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter** und **Kontrollen bei auf EIN gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter**.

Kontrollen bei auf AUS gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter

Reifen und Räder

Die Reifen auf Draht, Steine, Glas, Metallteile, Löcher, Schnitte und andere Beschädigungen untersuchen. Siehe **Abbildung 24**. Gegenstände, die Beschädigungen verursachen, entfernen. Kontrollieren, ob Teile locker sind oder fehlen. Draht, Umreifungsmaterial oder sonstige Gegenstände, die sich um die Achse gewickelt haben, entfernen.



YO260024

1. AUF BESCHÄDIGUNG ÜBERPRÜFEN (NÄGEL, GLAS UND ANDERE GEGENSTÄNDE AUS DEM PROFIL ENTFERNEN)
2. DIE KANTEN AUF VERSCHLEISS ÜBERPRÜFEN
3. DEN REIFENDRUCK PRÜFEN

Abbildung 24. Überprüfung der Reifen

Gabeln, Allgemeines

HINWEIS: Dieser Abschnitt enthält Demontage- und Montageanweisungen für die Gabelzinken bei Gabelstaplern mit einem Standardgabelträger oder mit einem Gabelträger mit integriertem Seitenschieber. Ist der fragliche Gabelstapler mit einer optionalen Gabelzinkenverstellung ausgerüstet, weiter mit Abschnitt **Zinkenverstellgerät**, in dem die Demontage und Montage der Gabelzinken beschrieben sind.

HINWEIS: Gabeln dürfen nur von geschulten Mitarbeitern ein- oder ausgebaut werden.

Man erkennt eine Gabel an ihrer Befestigungsart am Gabelträger. Diese Gabelstapler haben Gabeln mit Hakenaufhängung.

Gabelzinken, Ausbau

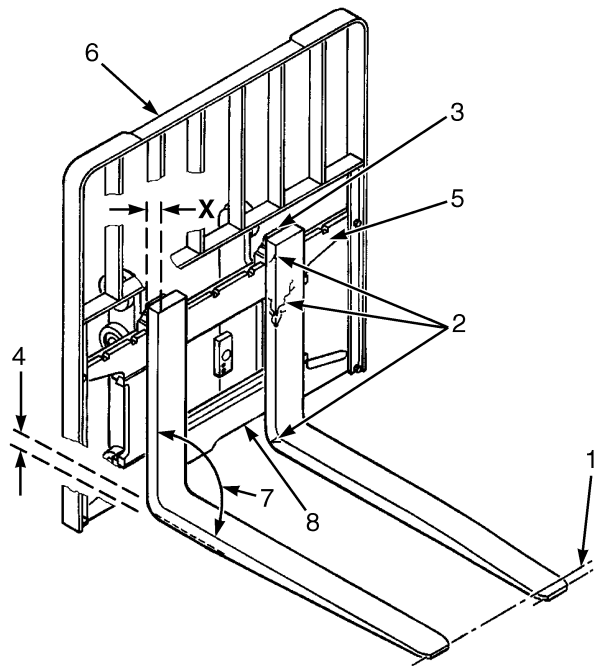


ACHTUNG

NIEMALS versuchen, Gabelzinken ohne Hubvorrichtung zu bewegen. Die Gabelzinken können 45 bis 115 kg (99 bis 254 lb) wiegen.

HINWEIS: Gabeln dürfen nur als Satz und nicht einzeln ausgetauscht werden.

Eine Gabel kann zu Austausch- oder anderen Wartungszwecken vom Träger entfernt werden. Einen Gabelzinken mit Hakenaufhängung zur Gabelausbauerbe am Gabelträger schieben. Siehe **Abbildung 25**. Den Gabelzinken auf Blöcke absetzen, so dass sich der untere Haken des Gabelzinkens durch die Gabelausbauerbe bewegt. Siehe **Abbildung 26** und **Abbildung 28**. Den Gabelträger weiter absenken, so dass der obere Haken der Gabel von der oberen Gabelträgerstrebe getrennt ist. Den Gabelträger vom Gabelzinken wegbewegen bzw. eine Hubvorrichtung verwenden, um den Gabelzinken vom Gabelträger wegzubewegen.



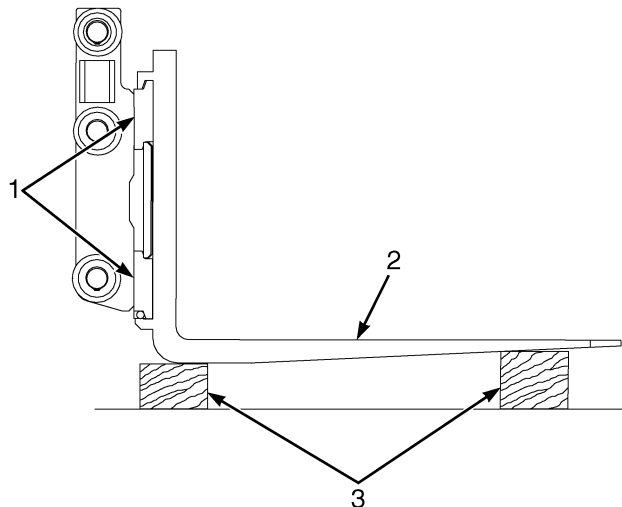
Ausrichtung der Gabelspitzen

Gabellänge	3 %-Abmessung
1.000 mm (39 Zoll)	30 mm (1,17 Zoll)
1.100 mm (43 Zoll)	33 mm (1,29 Zoll)
1.200 mm (47 Zoll)	36 mm (1,42 Zoll)
1.300 mm (51 Zoll)	39 mm (1,53 Zoll)
1.400 mm (55 Zoll)	42 mm (1,65 Zoll)
1.500 mm (59 Zoll)	45 mm (1,77 Zoll)
1.800 mm (71 Zoll)	54 mm (2,13 Zoll)

1. AUSRICHTUNG DER GABELSPITZEN (MUSS INNERHALB VON 3% DER GABELLÄNGE LIEGEN)
2. RISSE
3. BESCHÄDIGTE VERRIEGELUNG
4. GABELKNICK (MUSS 90% DES MASSES X SEIN)
5. GABELTRÄGER
6. LASTSCHUTZGITTER
7. MAXIMALWINKEL 93°
8. GABELAUSBAUKERBE

BO190157

Abbildung 25. Überprüfung der Gabeln



BO190824

1. GABELTRÄGERSTREBEN
2. GABEL MIT HAKENAUFHÄNGUNG
3. RADKEILE

Abbildung 26. Ausbau einer Gabel mit Hakenaufhängung

Gabel, Überprüfung

ACHTUNG

NICHT versuchen, die Gabelspitzenausrichtung zu korrigieren, indem die Gabeln gebogen oder Beilagscheiben hinzugefügt werden. Verbogene Gabeln erneuern.

Beschädigte Gabeln niemals durch Erhitzen oder Schweißen reparieren. Gabeln werden aus vergütetem Stahl in einem Spezialverfahren hergestellt. Beschädigte Gabeln erneuern. Gabeln dürfen nur als Satz und nicht einzeln ausgetauscht werden.

1. Die Gabeln auf Risse und Verschleiß untersuchen. Darauf achten, dass die Gabelspitzen ausgerichtet sind. Siehe hierzu **Abbildung 25**. Sicherstellen, dass die Unterseite der Gabeln nicht verschlissen ist (Punkt 4 in **Abbildung 25**).

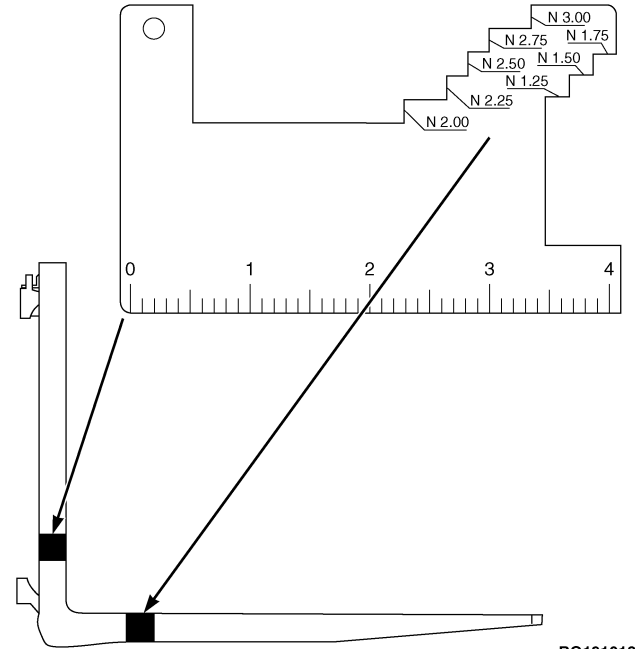
2. Beschädigte oder gebrochene Teile, die verwendet werden, um die Gabelzinken in verriegelter Stellung zu halten, erneuern. Siehe **Abbildung 28**.

3. Den Verschleiß der Gabelzinken prüfen. Sicherstellen, dass der Verschleiß an der Ferse 10 % der Originaldicke nicht überschreitet. Ist der Verschleiß größer als 10 % müssen die Gabelzinken ausgetauscht oder ihre Tragfähigkeit neu angepasst werden. Für die Kontrolle des Verschleißes der Gabelzinken einen Messschieber (BOL256N1) verwenden (Hyster Ersatzteilnummer 4092984). Dabei wie folgt vorgehen. Siehe **Abbildung 27**.

a. Die normale Stärke „N“ der Gabelzinken mit dem Skalen- oder Linealbereich des Messschiebers messen. Die Messung muss am Gabelschaft mit einem Messschieber erfolgen.

b. Den Messschieber an das Ende des Ferseninnenradius anlegen (Pos. 4, **Abbildung 25**), wobei die Öffnung der in **Schritt a** gemessenen Stärke des Gabelschafts entsprechen muss. (Beispiel: Bei N 1.75 die Öffnung N 1.75 verwenden.) Dies ist in der Regel der Teil der Gabelzinken, an dem der Verschleiß am größten ist. Es gilt zu beachten, dass der Öffnungsabstand um 10 % der Nennstärke verringert wurde.

c. Sobald die Gabelzinke in die Öffnung greift, muss sie ausgetauscht werden. BRUCHGEFAHR. Darüber hinaus führt eine um 10 % geringere Gabelzinkenstärke zu einer Reduzierung der Betriebstragfähigkeit um 20 %.



BO191812

Abbildung 27. Verschleißprüfung der Gabelzinken

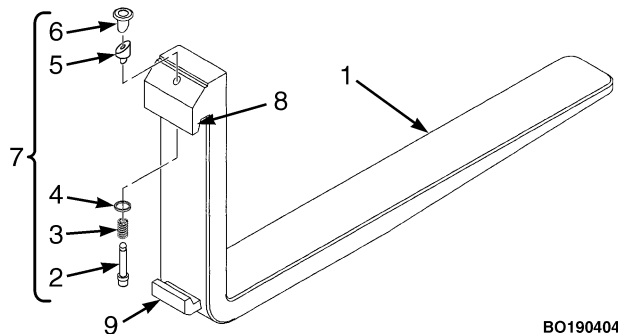
Gabelzinken, Einbau

ACHTUNG

NIEMALS versuchen, Gabelzinken ohne Hubvorrichtung zu bewegen. Die Gabelzinken können 45 bis 115 kg (99 bis 254 lb) wiegen.

HINWEIS: Gabeln dürfen nur als Satz und nicht einzeln ausgetauscht werden.

Den Gabelzinken und den Gabelträger so bewegen, dass der obere Haken am Gabelzinken in die obere Gabelträgerstrebe eingreifen kann. Den Gabelträger hochfahren, um den unteren Haken durch die Gabelausbauerbe zu bewegen. Den Gabelzinken so auf dem Gabelträger verschieben, dass die oberen und unteren Haken in den Gabelträger eingreifen. Den Verriegelungsbolzen in eine Kerbe in der oberen Gabelträgerstrebe eingreifen lassen. Siehe **Abbildung 28**.



- | | | | |
|----|---------------------|----|-------------------------------|
| 1. | GABEL | 6. | DREHKNOFF |
| 2. | VERRIEGELUNGSBOLZEN | 7. | VERRIEGELUNGSBOLZEN-BAUGRUPPE |
| 3. | FEDER | 8. | OBERER GABELHAKEN |
| 4. | UNTERLEGSCHIEBE | 9. | UNTERER GABELHAKEN |
| 5. | KEIL | | |

Abbildung 28. Verriegelungsbolzen der Gabel

Gabelzinken, Einstellung

HINWEIS: Bei der Gabeleinstellung dürfen die Gabelfersen nicht auf dem Boden aufliegen.

Die Gabelzinken sind mit Haken und Verriegelungsbolzen am Gabelträger befestigt. Siehe **Abbildung 28**. Diese Verriegelungsbolzen sind durch die oberen Gabelhaken hindurch angebracht und sitzen in Schlitzen in der oberen Trägerstrebe. Die Gabelzinken so weit wie möglich voneinander entfernt einstellen, dass eine maximale Abstützung der Last erzielt wird.

Die Gabelzinken mit Hakenaufhängung gleiten die Gabelträgerstreben entlang, um sie auf die anzuhebende Last einzustellen. Den Verriegelungsbolzen in jedem Gabelzinken anheben, um den Zinken auf der Gabelträgerstrebe zu verschieben. Sicherstellen, dass der Verriegelungsbolzen in die Gabelträgerstrebe eingreift, so dass der Gabelzinken in seiner Lage verriegelt ist, nachdem die Breiteneinstellung durchgeführt wurde.

Zinkenverstellgerät

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der Demontage und Montage der Gabelzinken bei Gabelstaplern mit Gabelzinkenverstellung. Nähere Informationen zu Wartung und Reparatur der Gabelzinkenverstellung sind im Wartungshandbuch des Herstellers nachzulesen.

Gabelzinken, Ausbau



ACHTUNG

Niemals versuchen, Gabeln ohne Hubvorrichtung zu bewegen. Jede Gabel mit Hakenaufhängung dieser Stapler wiegt 45 bis 115 mm (99 bis 253 in.).

HINWEIS: Gabeln dürfen nur von geschulten Mitarbeitern ein- oder ausgebaut werden.

HINWEIS: Gabeln dürfen nur als Satz und nicht einzeln ausgetauscht werden.

1. Bei Gabelstaplern mit 120 bis 125 kg (4,7 bis 4,9 lb) breiten Gabelzinken:

a. Die beiden Schaftschrauben samt Muttern von den Seiten der Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

b. Die beiden Schrauben und einen Block vom unteren Ende der jeweiligen Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

c. Die beiden Innensechskantschrauben von der Gabelzinkenfläche entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

d. Den Stift, mit dem die Gabelzinken gesichert werden, vom unteren Ende der Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

e. Die Gabelzinke mit einer Hubvorrichtung von der Halterung abnehmen.

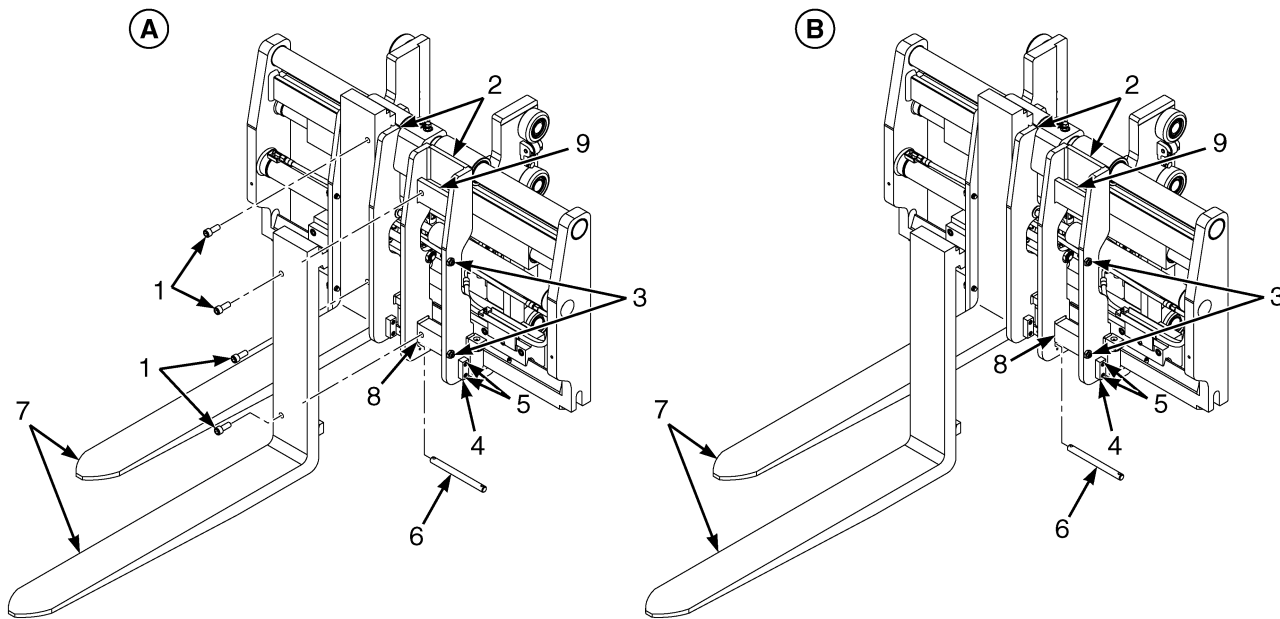
2. Bei Gabelstaplern mit 150 mm (6,0 in.) breiten Gabelzinken:

a. Die beiden Schaftschrauben samt Muttern von den Seiten der Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

b. Die beiden Schrauben und einen Block vom unteren Ende der jeweiligen Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

c. Den Stift, mit dem die Gabelzinken gesichert werden, vom unteren Ende der Gabelzinkenhalterung entfernen. Siehe **Abbildung 29**.

d. Die Gabelzinke mit einer Hubvorrichtung von der Halterung abnehmen.



BO191813

Abbildung 29. Gabelzinkenverstellung, Demontage/Montage der Gabelzinken

Legende für Abbildung 29

- | | |
|--|---|
| <p>A. GABELZINKENVERSTELLUNG BEI 120 BIS 125 KG (4,7 BIS 4,9 LB) BREITEN GABELZINKEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INNENSECHSKANTSCHRAUBE 2. GABELZINKENHALTERUNG 3. SCHAFTSCHRAUBEN UND MUTTERN 4. BLOCK 5. SCHRAUBEN | <p>B. GABELZINKENVERSTELLUNG BEI 150 MM (6,0 IN.) BREITEN GABELZINKEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. STIFTE 7. GABELZINKEN 8. UNTERER HAKEN 9. OBERER HAKEN |
|--|---|

Gabel, Überprüfung

1. Die Gabelzinken auf Risse und Verschleiß untersuchen. Darauf achten, dass die Gabelspitzen ausgerichtet sind, wie in **Abbildung 25** gezeigt. Überprüfen, ob die Unterseite der Gabelzinke (4, **Abbildung 25**) nicht verschlissen ist.

2. Beschädigte oder gebrochene Teile, die zum Fixieren der Gabelzinken an den Gabelzinkenhalterungen verwendet werden, erneuern.

3. Den Verschleiß der Gabelzinken prüfen. Sicherstellen, dass der Verschleiß der Gabelferse maximal 10 % der ursprünglichen Stärke beträgt. Bei stärkerem Verschleiß müssen die Gabelzinken erneuert oder neu bewertet werden. Für die Kontrolle des Verschleißes der Gabelzinken einen Messschieber (BOL256N1) verwenden (Hyster Ersatzteilnummer 4092984). Dabei wie folgt vorgehen. Siehe **Abbildung 27**.

a. Die normale Stärke „N“ der Gabelzinke mit dem Skalen- oder Linealbereich des Messschiebers messen. Die Messung muss am Gabelschaft mit einem Messschieber erfolgen.

b. Den Messschieber an das Ende des Ferseninnenradius anlegen (Pos. 4, **Abbildung 25**), wobei die Öffnung der in **Schritt a** gemessenen Stärke des Gabelschafts entsprechen muss (z. B. wenn $N = 1,75$,

für die Öffnung $N = 1,75$ verwenden). Dies ist in der Regel der Teil der Gabelzinken, an dem der Verschleiß am größten ist. Es gilt zu beachten, dass der Öffnungsabstand um 10 % der Nennstärke verringert wurde.

c. Sobald die Gabelzinke in die Öffnung greift, muss sie ausgetauscht werden. BRUCHGEFAHR. Darüber hinaus führt eine um 10 % geringere Gabelzinkenstärke zu einer Abnahme der operativen Leistungsfähigkeit um 20 %.

Gabelzinken, Einbau



ACHTUNG

Niemals versuchen, Gabeln ohne Hubvorrichtung zu bewegen. Jede Gabel mit Hakenaufhängung dieser Stapler wiegt 45 bis 115 mm (99 bis 253 in.).

HINWEIS: Gabeln dürfen nur von geschulten Mitarbeitern ein- oder ausgebaut werden.

HINWEIS: Gabeln dürfen nur als Satz und nicht einzeln ausgetauscht werden.

1. Bei Gabelstaplern mit 120 bis 125 kg (4,7 bis 4,9 lb) breiten Gabelzinken:

- a. Den oberen und unteren Haken der Gabelzinken mit einer Hubvorrichtung jeweils an den oberen und unteren Haken der Gabelzinkenhalterung montieren. Die Gabelzinken nach außen drücken, bis die Haken in den Gabelzinkenhalterungen einrasten. Siehe .
- b. Die Gabelzinke mit zwei Innensechskantschrauben an die Gabelzinkenhalterung montieren. Die Kopfschrauben auf 357 N•m (263 lbf ft) anziehen. Siehe **Abbildung 29**.
- c. Die Gabelzinke mit dem Stift am unteren Ende der Gabelzinkenhalterung sichern. Siehe **Abbildung 29**.
- d. Die beiden Schaftschrauben samt Muttern an die Seite der Gabelzinkenhalterung anbringen. Muttern auf 210 N•m (155 lbf ft) anziehen. Siehe **Abbildung 29**.
- e. Den Block mit zwei Schrauben an den Sicherungsstift am unteren Ende der Gabelzinkenhalterung anbringen. Siehe **Abbildung 29**.

2. Bei Gabelstaplern mit 150 mm (6,0 in.) breiten Gabelzinken:

- a. Den oberen und unteren Haken der Gabelzinken mit einer Hubvorrichtung jeweils an den oberen und unteren Haken der Gabelzinkenhalterung montieren. Die Gabelzinken nach außen drücken, bis die Haken in den Gabelzinkenhalterungen einrasten. Siehe **Abbildung 29**.
- b. Die Gabelzinke mit dem Stift am unteren Ende der Gabelzinkenhalterung sichern. Siehe **Abbildung 29**.
- c. Die beiden Schaftschrauben samt Muttern an die Seite der Gabelzinkenhalterung anbringen. Muttern auf 210 N•m (155 lbf ft) anziehen. Siehe **Abbildung 29**.

d. Den Block mit zwei Schrauben an den Sicherungsstift am unteren Ende der Gabelzinkenhalterung anbringen. Siehe **Abbildung 29**.

Gabelzinken, Einstellen

Nähere Informationen zur Vorgehensweise beim Einstellen der Gabelzinken sind im Wartungshandbuch des Herstellers nachzulesen.

Überprüfung von Hubgerüst, Gabelträger, Kopfschläuche, Hubketten und Anbaugeräten



ACHTUNG

Den Hubmechanismus vollständig absenken. Niemals zulassen, dass Personen unter einem hochgefahrenen Träger stehen. Körperteile nur dann in oder durch den Hubmechanismus stecken, wenn alle Teile des Hubgerüsts vollständig abgesenkt sind und der Gabelstaplermotor AUSGESCHALTET ist.

1. Schweißstellen am Hubgerüst, an den Zylindern und am Gabelträger auf Risse prüfen. Sicherstellen, dass die Kopfschrauben und Muttern fest angezogen sind.
2. Die Profile in den Bereichen, in denen die Rollen laufen, auf Verschleiß untersuchen. Die Rollen auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen.
3. Das Lastschutzgitter auf Risse und Beschädigung untersuchen.
4. Ist der Stapler mit einem Seitenschubträger bzw. Anbaugerät ausgestattet, die Teile auf Risse und Verschleiß untersuchen. Darauf achten, dass die Teile zur Befestigung des Seitenschubträgers bzw. des Anbaugeräts am Gabelträger in einem einwandfreien Zustand sind.

ACHTUNG

Bei der Arbeit mit Hydrauliköl immer geeignete Schutzausrüstung (vor allem Schutzbrille und ölresistente Handschuhe) tragen. Öl, das auf die Haut gelangt ist, so schnell wie möglich gründlich abwaschen.

ACHTUNG

Niemals die Hände auf Hydraulikleitungen oder Komponenten unter Druck legen, um zu kontrollieren, ob Leckstellen vorhanden sind. Unter Druck stehendes Hydrauliköl kann unter die Haut eindringen.

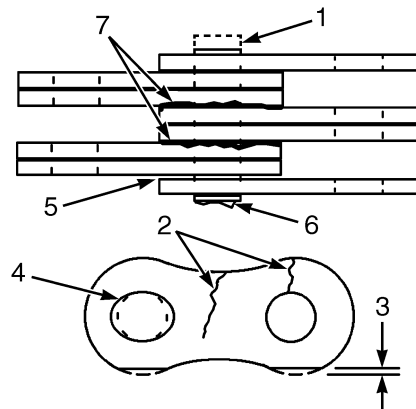
5. Die Schläuche/Anschlussstücke optisch auf Hydraulikleckagen und die Schlauchabdeckungen auf Schnitte, Risse oder freiliegende Schlauchverstärkung untersuchen; auf beschädigte/gebrochene Schellen oder Umlenkrollen und auf richtige Spurführung beim Betrieb prüfen. Schlauchkomponenten bei Bedarf einstellen/reparieren/erneuern.

6. Kontrollieren, ob die Hubketten vorschriftsmäßig geschmiert sind. Zum Schmieren der Hubketten Motoröl SAE 30W verwenden.

7. Die Hubketten auf Risse oder gebrochene Kettenglieder und verschlissene bzw. verdrehte Bolzen untersuchen. Hubketten müssen als Satz ausgetauscht werden. Siehe **Abbildung 30**.

8. Die Kettenverankerungen und Stifte auf Risse und Beschädigung untersuchen.

9. Darauf achten, dass die Hubketten so eingestellt sind, dass sie gleich straff sind. **Einstellungen oder das Auswechseln der Hubketten ist Fachleuten vorbehalten.**



BO190158

1. VERSCHLISSENER STIFT
2. RISSE
3. KANTENVERSCHLEISS (MAXIMAL 5 % EINER NEUEN KETTE)
4. VERSCHLISSENES LOCH
5. LOSE LAMELLEN
6. BESCHÄDIGTER STIFT
7. KORROSION

Abbildung 30. Überprüfung der Hubketten

Papieranwendungen

Bei Fahrzeugen, die in Papierbetrieben eingesetzt werden, ist eine regelmäßige Inspektion und Reinigung erforderlich, um die Feuergefahr zu verringern. Dies muss mindestens einmal alle 8 Stunden oder – je nach

Arbeitsumgebung – häufiger durchgeführt werden. Durch den Papiereinsatz wird der Kontakt von Papier- und Geweberesten mit heißen Flächen verhindert. Eine häufige Wartung ist jedoch erforderlich.

ACHTUNG

Sicherstellen, dass die Komponenten des Staplers abgekühlt sind, bevor mit der Überprüfung und Reinigung begonnen wird, da andernfalls Verletzungen verursacht werden können.

Bei **AUSGESCHALTETEM** Schlüssel bzw. Keyless-Schalter und abgekühlten Staplerkomponenten die Bedientafeln, das Tropfschild und die Chassisvorsprünge überprüfen, um sicherzugehen, dass sich kein Papier, Staub oder Öl angesammelt hat. Die Achse und die Frontwandöffnungen auf Papier und Ballendraht prüfen. Verschmutzungen entfernen. Siehe Abschnitt **Wie man einen Stapler reinigt**.

ACHTUNG

Druckluft kann Teilchen so in Bewegung versetzen, dass sie den Anwender oder andere Personen verletzen. Sicherstellen, dass die Druckluft nicht auf Personen gerichtet ist. Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenverletzungen zu verhindern.

Im Allgemeinen kann Papier mit einer Druckluftleitung und Düse entfernt werden. Bei schwer zugänglichen Stellen kann eine Verlängerung hilfreich sein. Die Bodenplatten und Seitenabdeckungen entfernen, um den Zugang zu erleichtern. Das Tropfschild entfernen. Die Komponenten mit Druckluft reinigen.

ACHTUNG

Vorsichtig bei der Reinigung mit Dampf vorgehen. Dampf kann ernsthafte Verbrennungen verursachen. Schutzkleidung, einen Augen-

schutz und Handschuhe tragen. Niemals die Haut dem Dampf aussetzen.

Falls die Druckluft den Schmutz nicht ausreichend beseitigt hat, eine Dampfstrahlreinigung durchführen, um hartnäckige Schmutzansammlungen oder Öl zu entfernen. Bei der Dampfstrahlreinigung elektrische Komponenten vor Feuchtigkeit schützen. Den Gabelstapler an der Luft trocknen lassen, bevor in einer verschmutzten Umgebung weitergearbeitet wird. Papierstaub und -reste haften an nassen Flächen.

Sicherheitsaufkleber

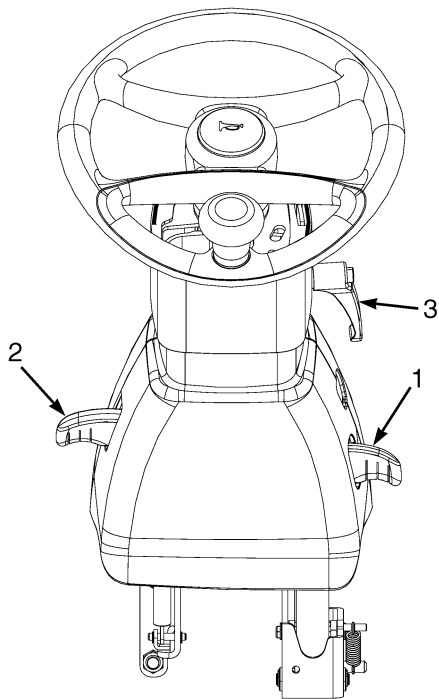
ACHTUNG

Am Stapler angebrachte Sicherheitsaufkleber liefern Information über mögliche Gefahren. Es ist wichtig, dass alle Sicherheitsaufkleber am Gabelstapler angebracht und lesbar sind.

Überprüfen, ob alle Sicherheitsaufkleber am richtigen Platz am Gabelstapler angebracht sind. Die korrekte Position der Sicherheitsaufkleber kann dem **Ersatzteilkatalog** oder dem Abschnitt **Rahmen 100 SRM 1342** des **Kundendiensthandbuchs** entnommen werden.

Lenksäulenneigehebel mit Memoryfunktion

Darauf achten, dass der Neigehebel für die Lenksäule richtig funktioniert. Die Lenksäule darf sich nur dann bewegen, werden der Neigehebel gelöst ist. Siehe **Abbildung 31**.



BO190518

Abbildung 31. Lenksäulenneigehebel mit Memoryfunktion

Legende für Abbildung 31

HINWEIS: OPTIONALE TELESKOPIENKSÄULE ABGEBILDET

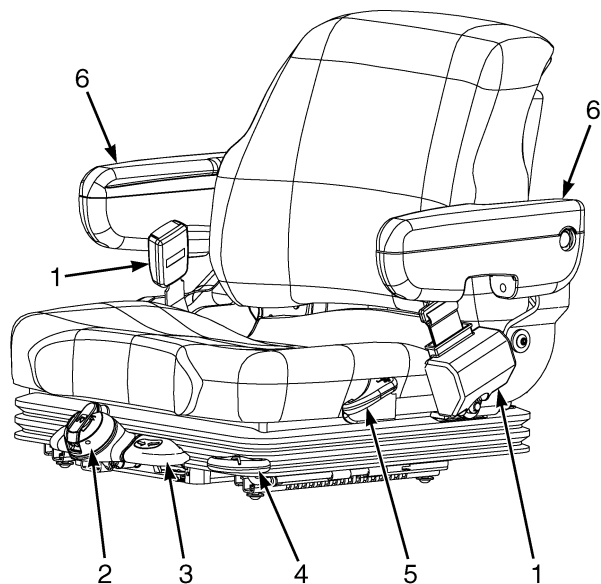
1. LENKSÄULENNEIGEHEBEL
2. MEMORYHEBEL FÜR EINGESTELLTE LENKSÄULENNEIGUNG
3. VERRIEGELUNGSGRIFF DER TELESKOPIENKSÄULE

Fahrerrückhaltesystem

Für den Sicherheitsgurt befindet sich eine Anzeigelampe auf der Anzeigetafel. Die rote Lampe leuchtet gemäß Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch. Die Lampe soll den Fahrer daran erinnern, den Sicherheitsgurt anzulegen.

Der Sicherheitsgurt, die Armlehnen, der Sitz und die Sitzbefestigungskomponenten sind Komponenten des Bedienerrückhaltesystems. Siehe **Abbildung 32**. Jedes Teil muss überprüft werden, um sicherzustellen, dass es sicher angebracht ist, korrekt funktioniert und sich in einem einwandfreien Zustand befindet.

Sicherstellen, dass die Sitzschienen nicht locker sind. Siehe **Abbildung 32**. Die Sitzschienen müssen sicher in ihrer Lage verriegelt sein, sich bei Entriegelung jedoch frei bewegen können. Die Sitzschienen müssen sicher auf der Befestigungsfläche angebracht sein.



1. SICHERHEITSGURT
2. GEWICHT-EINSTELKNOPF
3. SITZPOSITIONSANZEIGE
4. VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS-EINSTELLUNG
5. RÜCKENLEHNEN-EINSTELLHEBEL
6. ARMLEHNE

BO190570

Abbildung 32. Fahrerrückhaltesystem

Notblockierung (ELR)

Wenn der ELR-Sitzgurt vorschriftsmäßig um den Körper des Fahrers angelegt wurde, kann der Fahrer den Gurt geringfügig verstellen, ohne dass der Verriegelungsmechanismus anspricht. Falls der Stapler umkippt, von einer Ladebrücke herunterfährt oder plötzlich anhält, so wird der Blockiermechanismus ausgelöst und hält den Unterkörper des Fahrers im Sitz. Siehe **Abbildung 32**.

Ein beschädigter, verschlissener oder nicht richtig funktionierender Sitzgurt bietet im Bedarfsfall keinen Schutz. Die Metallflasche des Gurts muss vorschriftsmäßig in den Riegel einrasten. Der Sitzgurt muss sich in einwandfreiem Zustand befinden. Sitzgurt erneuern, falls er beschädigt oder verschlissen ist.

HINWEIS: Vor einem Austausch der Sitzgurtbaugruppe müssen die folgenden Funktionsprüfungen am Sitzgurt dreimal durchgeführt werden.

- Bei geschlossener und verriegelter Haube den Sicherheitsgurt langsam aus dem Einzugsteil herausziehen. Darauf achten, dass der Sicherheitsgurt geschmeidig aus- und einfährt. Lässt sich der Sicherheitsgurt nicht aus dem Einzugsteil herausziehen, könnte die interne Sperre blockiert sein. Fest am Sicherheitsgurt ziehen und einen Moment halten, um die Schlawheit aus dem Gurt im Einzugsteil zu beseitigen. Den Sicherheitsgurt loslassen. Der Sicherheitsgurt wird eingezogen und die interne Sperre wird entriegelt. Kann der Sicherheitsgurt nicht aus dem Einzugsteil herausgezogen werden, oder falls der Gurt nicht einfährt, die Sicherheitsgurt-Baugruppe erneuern.
- Bei geschlossener und verriegelter Haube den Sicherheitsgurt mit einem plötzlichen Ruck herausziehen. Sich vergewissern, dass sich der Sicherheitsgurt nicht weiter aus dem Einzugsteil herausziehen lässt. Kann der Sicherheitsgurt nach ruckartigem Herausziehen weiter

aus dem Einzugsteil herausgezogen werden, die Sicherheitsgurt-Baugruppe erneuern.

- Bei geöffneter Haube sicherstellen, dass der Sicherheitsgurt nicht aus dem Aufrollmechanismus gezogen werden kann. Sollte der Sicherheitsgurt sich bei geöffneter Haube aus dem Aufrollmechanismus ziehen lassen, muss die Gurtbaugruppe ausgetauscht werden.

Batterierückhaltesystem



ACHTUNG

Die Motorhaubenverriegelung und das Batterierückhaltesystem müssen richtig funktionieren, bevor der Stapler betrieben werden darf.

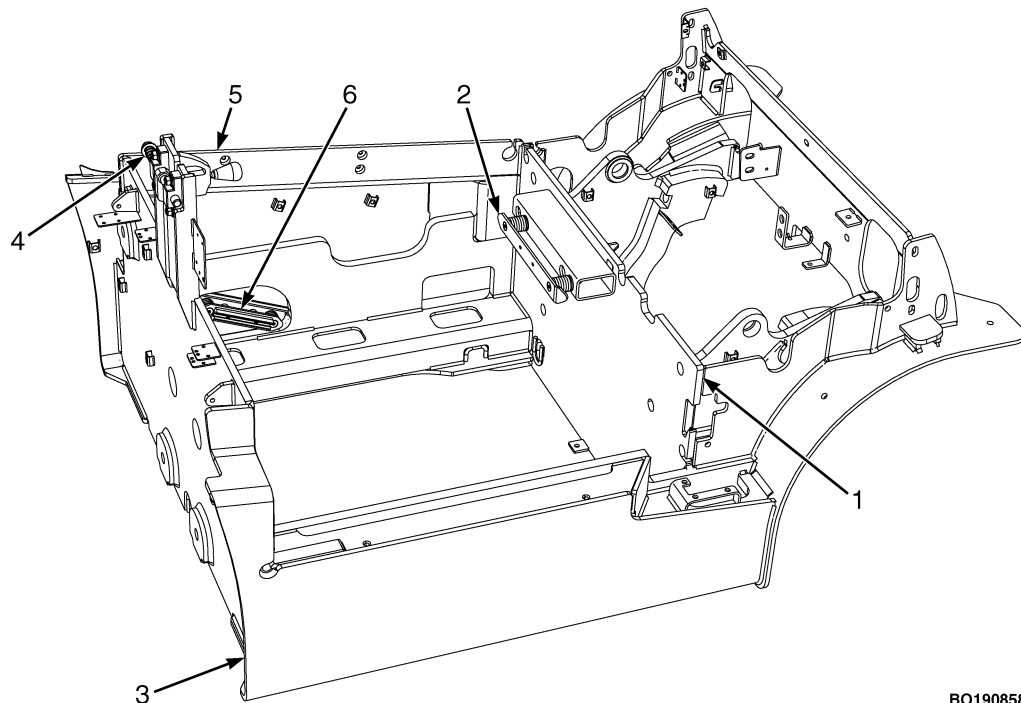
Bei Staplern mit standardmäßigem Batteriewechselsystem besteht das Batterierückhaltesystem aus einer vorderen und einer seitlichen Abstandsplatte, dem Batteriefixierungsstift sowie der rechten und der linken Batterieabdeckung, die verhindern, dass sich die Batterie seitlich bewegen kann. Siehe **Abbildung 33**.

Bei Staplern mit optionalem seitlichen (horizontalen) Batteriewechselsystem besteht das Batterierückhaltesystem aus einer vorderen und einer seitlichen Abstandsplatte, dem Batteriefixierungsstift, dem linken Chassisprofil, einer herauschwenkbaren Klapptür und dem rechten Chassisprofil, die verhindern, dass sich die Batterie seitlich bewegen kann. Siehe **Abbildung 34**.

Die vordere und die seitliche Abstandsplatte sind verstellbar. Die vordere Abstandsplatte sorgt dafür, dass eine Bewegung der Batterie nach vorn und nach hinten verhindert wird. Die seitliche Abstandsplatte verhindert eine Seitwärtsbewegung der Batterie. Der Arretierstift verhindert, dass die Batterie aus dem Batteriefach fällt, wenn der Stapler umkippt.

Das Batterierückhaltesystem muss richtig funktionieren, damit das Bedienerückhaltesystem korrekt arbeitet. Damit das Batterierückhaltesystem einwandfrei funktioniert, ist es erforderlich, dass die Bewegung der Batterie in jeder beliebigen waagerechten Richtung auf maximal 13 mm (0.50 in.) begrenzt wird. Dadurch verringert sich die Verletzungsgefahr für

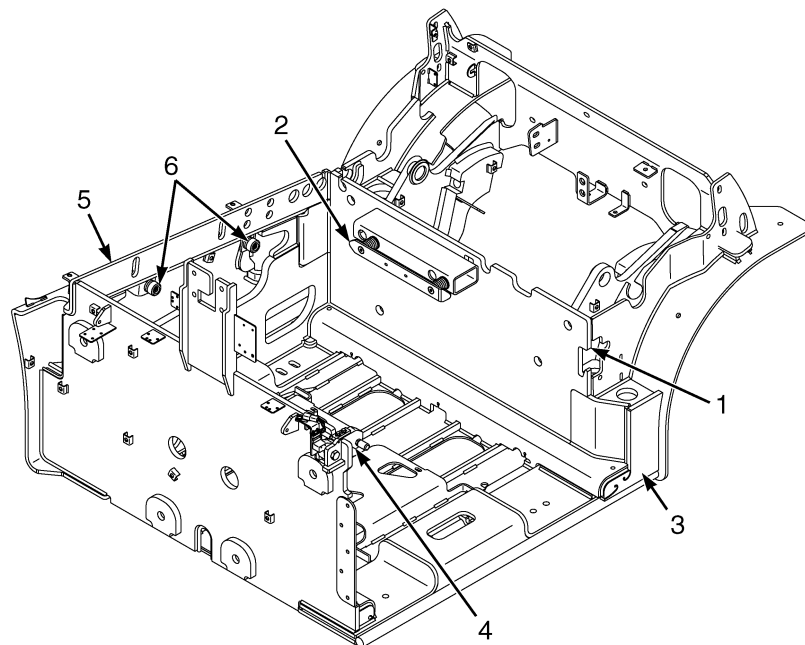
den Bediener, falls der Stapler umkippt. Batterien dieser Staplerbaureihe müssen alle das gleiche Längenmaß aufweisen, damit sie von der Breite her gerade in das Batteriefach hineinpassen. Die richtigen Batteriegrößen sind in den **Batteriedaten** am Ende dieses Handbuchs zu finden.



1. VORDERE TRENNWAND
2. VORDERE ABSTANDSPLATTE
3. RECHTE VORDERE ABDECKUNG
4. ARRETIERSTIFT
5. LINKE VORDERE ABDECKUNG
6. SEITLICHE ABSTANDSPLATTE

Abbildung 33. Standardbatterie

BO190858



1. VORDERE TRENNWAND
2. VORDERE BATTERIEABSTANDSSTÜCKE UND -PLATTE
3. RECHTES CHASSISPROFIL
4. ARRETIERSTIFT
5. LINKES CHASSISPROFIL
6. SEITLICHE BATTERIEABSTANDSSTÜCKE

BO191800

Abbildung 34. Optionales Batterierückhaltesystem

Griff Haubenverriegelung



ACHTUNG

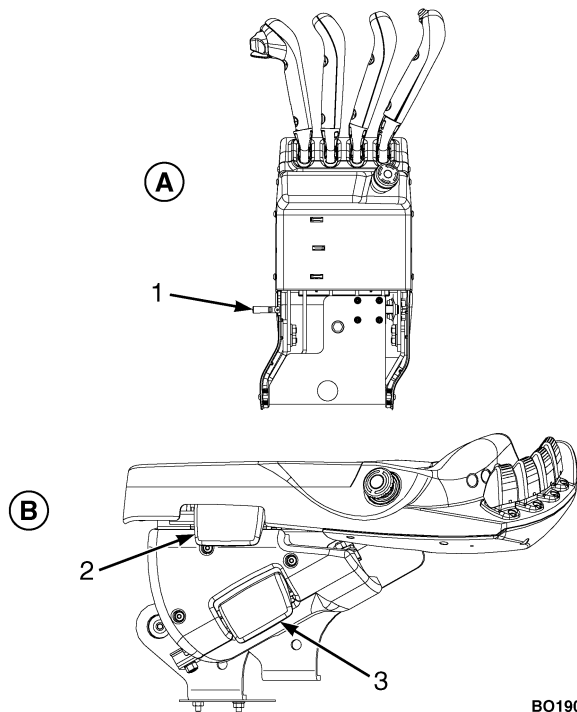
Die Motorhaubenverriegelung und das Batterierückhaltesystem müssen richtig funktionieren, bevor der Stapler betrieben werden darf.

Auch die Motorhaube und die Haubenverriegelung halten die Batterie im Batteriefach, falls der Stapler einmal umkippen sollte. Die Motorhaube muss aufgestellt werden, um Zugang zur Batterie zu erhalten. Gasdruck-

federn unterstützen das Hochheben und Halten der Haube in vollständig geöffneter Stellung.

Manuelle Hydraulik

1. Den Neigehebel lösen und die Lenksäule ganz nach vorn neigen. Siehe **Abbildung 31**.
2. Den Sitz vollständig nach hinten schieben. Die Verriegelung der Bedienhebelbaugruppe lösen und die Baugruppe nach vorn bewegen. Siehe **Abbildung 35**.



- A. MANUELLE HYDRAULIKBEDIENHEBEL
 - B. ELEKTROHYDRAULISCHE MINIHABEL (E-HYDRAULIK)
1. ENTRIEGELUNGSHEBEL DER MANUELLEN HYDRAULIKBEDIENHEBEL
 2. KLEINER EINSTELLGRIFF – DAMIT WIRD DIE ARMLEHNE NACH VORN BZW. NACH HINTEN BEWEGT
 3. GROSSER EINSTELLGRIFF – DAMIT WIRD DIE ARMLEHNE NACH OBEN BZW. NACH UNTEN BEWEGT

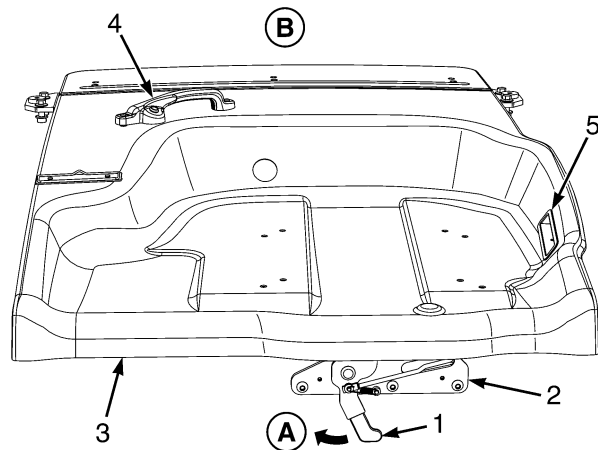
BO190597

Abbildung 35. Entriegeln der Hydraulikbedienhebel

HINWEIS: Die Haube kann von beiden Seiten des Gabelstaplers hochgehoben werden. In den unten beschriebenen Beispielen wird die Motorhaube von links angehoben. Wenn die Motorhaube von der rechten Seite des Staplers angehoben wird, zum Entriegeln der Haube den Entriegelungshebel nach rechts drücken. Für die Bezeichnungen „links“ und „rechts“ wird von der Blickrichtung des Fahrers ausgegangen, wenn er auf dem Fahrersitz nach vorn schaut.

3. Von der linken Seite des Gabelstaplers aus den Entriegelungshebel zum Entriegeln der Motorhaube nach links ziehen. Eine Hand in den Kunststoffgriff an der Motorhaube legen, mit der anderen Hand den Verriegelungsgriff fassen und die Motorhaube nach oben aufstellen. Siehe **Abbildung 36**.

4. Zum Schließen die Motorhaube nach unten absenken, bis die Sperre hörbar einrastet. Die Haube versuchsweise anheben, um festzustellen, ob sie korrekt geschlossen ist. Die Haube muss bei Betrieb des Gabelstaplers geschlossen und verriegelt sein.



BO190916

- | | | | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|---------------------------|
| A. | ÖFFNUNGRICHTUNG | B. | VORDERANSICHT |
| 1. | HAUBENTRIEGLUNGSHEBEL | 4. | MOTORHAUBEN-HUPENKNOPFBEL |
| 2. | MOTORHAUBENVERRIEGLUNGS-BAUGRUPPE | 5. | HAUBENGRIFF |
| 3. | HAUBE | | |

Abbildung 36. Motorhaube und Komponenten der Hauberverriegelung

Elektrohydraulik

1. Den Neigehebel lösen und die Lenksäule ganz nach vorn neigen. Siehe **Abbildung 31**.

2. Den Sitz vollständig nach hinten schieben. Bewegen Sie die Armlehne vollständig zurück und vollständig abwärts. Siehe **Abbildung 35**.

HINWEIS: Die Haube kann von beiden Seiten des Gabelstaplers hochgehoben werden. In den unten beschriebenen Beispielen wird die Motorhaube von links angehoben. Wenn die Motorhaube von der rechten Seite des Staplers angehoben wird, zum Entriegeln der Haube den Entriegelungshebel nach rechts drücken. Für die Bezeichnungen „links“ und „rechts“ wird von der Blickrichtung des Fahrers ausgegangen, wenn er auf dem Fahrersitz nach vorn schaut.

HINWEIS: Gabelstapler mit Elektrohydraulik bieten einen mittleren Einrastpunkt der Motorhaube. Es gibt zwei Hebelpositionen, die den mittleren Einrastpunkt deaktivieren.

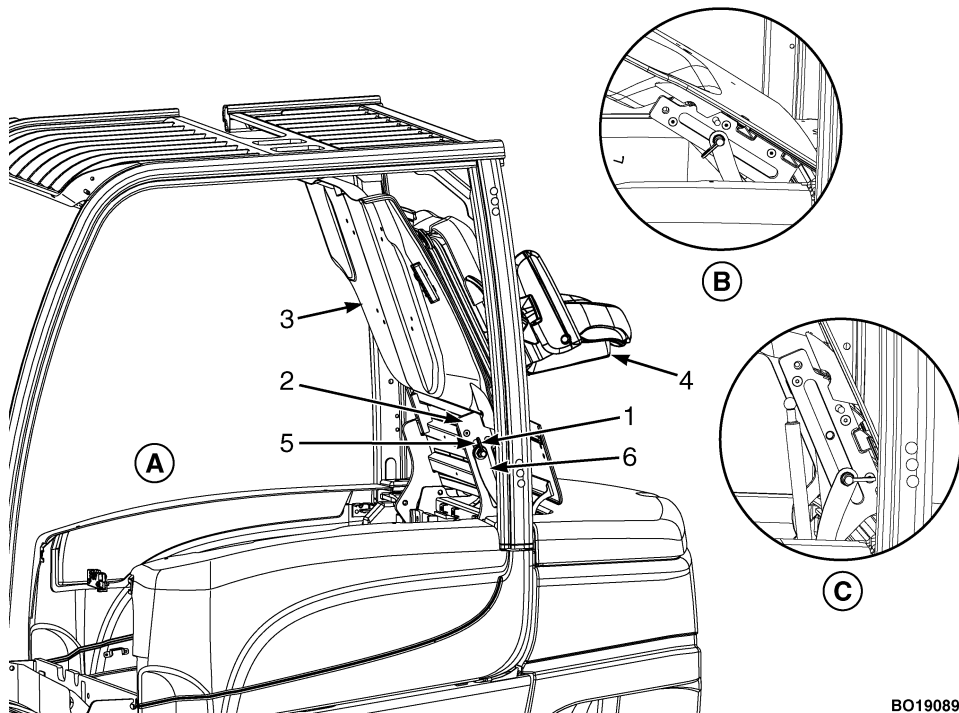
3. Von der linken Seite des Gabelstaplers aus den Entriegelungsgriff zur rechten Staplerseite herausziehen, um die Haube zu entriegeln. Siehe **Abbildung 36**.

a. Die Hand an den Motorhaubengriff legen (siehe **Abbildung 36**) und die Motorhaube bis zum mittleren Einrastpunkt anheben. Siehe **Abbildung 37**.

b. Zum Anheben der Motorhaube in die vollständig aufrechte Position den Hebel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Hebel nach oben weist. Siehe **Abbildung 37**.

HINWEIS: Beim Schließen der Motorhaube kehrt der Hebel automatisch zum mittleren Einrastpunkt zurück (d. h. er weist nach unten). Zum Deaktivieren dieses Mechanismus den Hebel im Uhrzeigersinn drehen, bis er parallel am Scharnierschlitz ausgerichtet ist. Siehe **Abbildung 37**.

4. Zum Schließen die Motorhaube absenken, bis der Riegel den Schließbügel berührt. Die Motorhaube niederdrücken, bis sie hörbar einrastet. Die Motorhaube am Griff anheben, um sich zu vergewissern, dass sie fest verriegelt ist. Die Haube muss bei Betrieb des Gabelstaplers geschlossen und verriegelt sein.



HINWEIS: ABBILDUNG ZEIGT VOLL GEFEDERTEN SITZ UND ANGEHOBENE MOTORHAUBE.

- A.** MOTORHAUBE IN VOLLKOMMEN AUFRECHTER POSITION, HEBEL AUF POSITION ZUR VORÜBERGEHENDEN DEAKTIVIERUNG (PARALLEL AM SCHARNIERSCHLITZ AUSGERICHTET) GEDREHT
- B.** MOTORHAUBE BIS ZUM MITTLEREN EINRASTPUNKT ANGEHOBEN
- C.** MOTORHAUBE IN VOLLKOMMEN AUFRECHTER POSITION, HEBEL AUF POSITION ZUR DAUERHAFTEN DEAKTIVIERUNG (NACH OBEN GERICHTET) GEDREHT.

1. HEBEL
2. PLATTE
3. HAUBE
4. SITZ
5. SCHARNIERSCHLITZ
6. VERBINDUNGSPLATTE

BO190899

Abbildung 37. Öffnen der Motorhaube

Batterie



ACHTUNG

Niemals Werkzeuge oder andere Metallteile auf die Batterie legen. Metall auf einer Batterie kann einen Kurzschluss verursachen und Sachbeschädigung oder Verletzungen zur Folge haben.

Die Säure im Elektrolyt kann Verletzungen verursachen. Vorbeigeschüttetes Elektrolyt mit Wasser weggspülen. Säure mit einer Natriumbikarbonatlösung (Soda) neutralisieren. Falls Säure in die Augen gelangt, sofort mit Wasser ausspülen.

Batterien erzeugen explosive Gase. Die Belüftungen in den Kappen sauber halten. Funken oder offene Flammen vom Batteriebereich fernhalten. Keine Funken durch die Batterieverbindungen verursachen. Bei der Wartung die Batterie abklemmen.

HINWEIS: Es gibt zwei verschiedene Batterietypen. Der eine Typ hat abnehmbare Zellenkappen. Der andere Typ hat versiegelte Zellen. Bei den versiegelten Typen ist ein anderes Ladegerät erforderlich, da Elektrolytstand und Säuredichte nicht geprüft werden können und kein Wasser nachgefüllt werden kann. Darauf achten, dass die Spannung und das Gewicht der Batterie mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Die korrekten Batteriemasse können unter **Batteriespezifikationen** am Ende dieses Handbuchs nachgelesen werden.

Das Batteriefach, die obere Abdeckung und den Batteriebereich sauber und lackiert halten. Lecks und Korrosion von der Batterie können eine Fehlfunktion in den elektrischen Steuerungen des Gabelstaplers verursachen. Die Batterie und den Batteriebereich mit einer Lösung aus Wasser und doppelkohlesauerm Natron (Soda) reinigen. Die Oberseite der Batterie sauber, trocken und korrosionsfrei halten.

Darauf achten, dass die Batterie aufgeladen ist und die richtige Spannung und Amperestundenangabe für den Gabelstapler hat. Siehe Typenschild.

Batteriegehäuse, Klemmen und Kabel auf Schäden, Risse oder Brüche prüfen. Schäden beim Batteriehändler in Ihrem Gebiet reparieren lassen.

Bei Batterien mit Zellenkappen täglich den Elektrolytstand an mindestens einer Zelle kontrollieren. Nur destilliertes Wasser verwenden, wenn Zellen aufgefüllt werden müssen. Der richtige Stand liegt halb zwischen der Oberseite der Platten und der Unterseite der Einfüllöffnung.

Hydrauliksystem



ACHTUNG

Hydrauliköl ist bei Betriebstemperatur HEISS. Vermeiden, dass heißes Öl die Haut berührt und dadurch Verbrennungen verursacht.



ACHTUNG

Bei der Arbeit mit Hydrauliköl immer geeignete Schutzausrüstung (vor allem Schutzbrille und ölresistente Handschuhe) tragen. Öl, das auf die Haut gelangt ist, so schnell wie möglich gründlich abwaschen.



VORSICHT

Beim Kontrollieren des Ölstands oder beim Filterwechsel darauf achten, dass kein Schmutz in das Hydrauliksystem eindringt.

Die Hydraulikpumpe niemals ohne Öl im Hydrauliksystem betreiben. Bei Betrieb ohne Öl wird die Hydraulikpumpe beschädigt.

HINWEIS: Der Peilstab Einfüllstutzen befindet sich im Gegengewicht hinter dem Fahrersitz.

1. Gabelstapler **AUSSCHALTEN** und eine Minute warten, bevor der Ölstand kontrolliert wird.

HINWEIS: Nach Mai 2019 ist die Abdeckung des Gegengewichts mit drei Kopfschrauben am Gegengewicht befestigt.

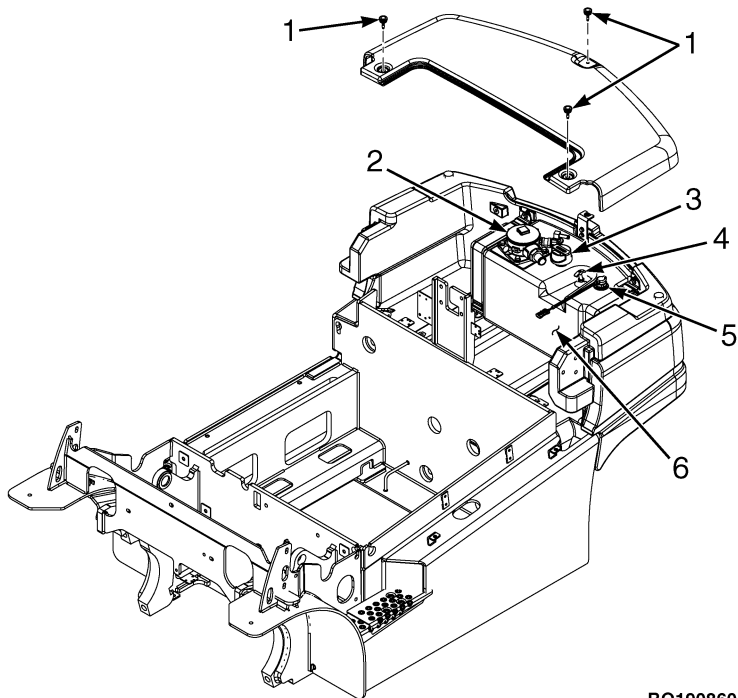
2. Die Rändelknöpfe der drei Sicherungskopfschrauben lockern und die Schrauben entfernen. Die Gegengewichtabdeckung entfernen, um an den Peilstab/Einfüllstutzen zu gelangen. Siehe **Abbildung 38**.

3. Den Hydraulikölstand bei betriebswarmem Öl, gesenktem Gabelträger, vertikalem Hubgerüst und **ABGESCHALTETEM** Schlüsselschalter bzw. Keyless-Schalter prüfen. Nur soviel Hydrauliköl wie erforderlich nachfü-

len. Wird Öl über den VOLL-Stand hinaus nachgefüllt, so läuft das Hydrauliköl beim Betrieb aus dem Entlüfter heraus.

4. Das Hydrauliksystem auf Leckstellen und beschädigte oder lose Teile überprüfen. Hydraulikschläuche auf Risse oder andere offensichtliche Schäden überprüfen. Sicherstellen, dass die Hydraulikschläuche dicht sind. Sind Schläuche undicht, den Schaden melden, damit die entsprechenden Reparaturen durchgeführt werden.

5. Nach Abschluss der Prüfung die Gegengewichtsabdeckung anbringen. Siehe **Abbildung 38**.



1. GESICHERTE KOPFSCHRAUBE*
2. HYDRAULIKÖLFILTER
3. HYDRAULIKENTLÜFTER
4. HYDRAULIKÖLPEILSTAB/-EINFÜLLSTELLE
5. HYDRAULIKTANKFÜLLSTANDESENSOR
6. HYDRAULIKÖLTANK

BO190860

Abbildung 38. Überprüfung des Hydrauliksystems

Kontrollen bei auf EIN gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter



ACHTUNG

SITZGURT ANLEGEN! Der Sitzgurt dient dazu, den Fahrer beim Umstürzen des Gabelstaplers auf dem Gabelstapler zu halten. DER GURT NÜTZT NUR, WENN ER ANGELEGT IST.

Sicherstellen, dass der Bereich um den Gabelstapler herum frei ist, bevor er bewegt wird. Vorsichtig bei den Prüfungen vorgehen.

Hupe, Leuchten und Warnvorrichtungen

1. Zur Überprüfung der Funktion die Hupe am Lenkrad betätigen. Die Hupe arbeitet in jeder Stellung des Schlüssels bzw. Keyless-Schalters. Wenn der Gabelstapler mit elektro-hydraulischen Bedienelementen ausgestattet ist, befindet sich ein zweiter Signalhornknopf an der Armlehne. Siehe **Abbildung 9** und **Tabelle 1**.

Außerdem befindet sich entweder rechts hinten an der Motorhaube oder an der rechten Strebe des Fahrerschutzdachs ein Griff mit einem Hupenknopf. Die Position des Griffs hängt von der Batteriegröße des Staplers ab. Siehe Abschnitt **Modellbeschreibung** und **Tabelle 1**.

2. Bei Staplern mit Beleuchtung deren Funktion mit dem entsprechenden Kippschalter an der rechten Seite der Lenksäule prüfen. Siehe **Abbildung 9** und **Tabelle 1**. Die Beleuchtung funktioniert in jeder Stellung des Schlüssels bzw. Keyless-Schalters.

3. Funktion der Stroboskoplampe durch Drehen des Schlüssels bzw. Keyless-Schalters auf **EIN** prüfen. Die Stroboskoplampe kann ebenfalls mit einem Kippschalter betätigt werden.

4. Bei Staplern, die mit einem Richtungshebel ausgerüstet sind, das Rückfahrwarnsignal prüfen. Hierzu auf dem Sitz Platz nehmen und den Schlüssel bzw. Keyless-Schalter auf **EIN** drehen. Den Richtungshebel nach unten drücken. Das Rückfahrwarnsignal muss ertönen.

5. Bei Staplern mit MONOTROL-Pedal das Rückfahrwarnsignal prüfen. Dazu auf dem Sitz Platz nehmen, den Schlüssel bzw. Keyless-Schalter auf **EIN** drehen und den Rückwärtspeil auf dem MONOTROL-Pedal drücken.

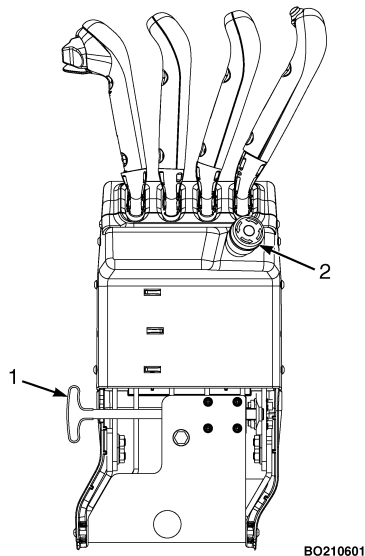
6. Sitzschalter prüfen. Den Schlüssel bzw. Keyless-Schalter auf **AUS** drehen und den Sitz verlassen. Wenn der Sitzschalter ordnungsgemäß funktioniert, ertönt ein Alarm, wenn der Fahrer den Sitz verlässt und den Stapler **AUSSCHALTET**. Bei Staplern mit optionaler, über den Sitzschalter gesteuerter Feststellbremse wird die Feststellbremse automatisch aktiviert, wenn der Fahrer den Sitz verlässt, wenn der Stapler **AUSGESCHALTET** wurde. Die Feststellbremse wird wieder gelöst, wenn der Fahrer auf den Sitz zurückkehrt und das Beschleunigungspedal bzw. das MONOTROL®-Pedal betätigt.

Nottrennschalter

In einem Notfall kann mit dem Nottrennschalter der Strom abgeschaltet und automatisch die Feststellbremse betätigt werden. Um zu überprüfen, ob dieser Schalter ordnungsgemäß funktioniert, den Schlüssel bzw. den Keyless-Schalter auf **EIN** drehen. Der Fahrer kann fast alle elektrischen Verbindungen im Gabelstapler unterbrechen, indem er den Nottrennschalter drückt, bis ein Klickgeräusch zu hören ist. Zum Zurücksetzen des Nottrennschalters (Wiederherstellen der elektrischen Verbindungen) den Schalter im Uhrzeigersinn drehen, bis er herauspringt.

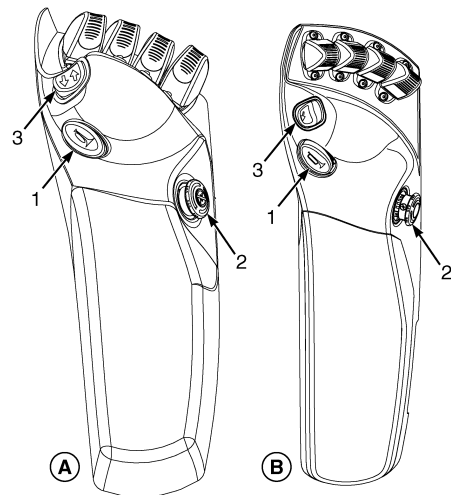
Siehe **Abbildung 39** für Staplermodelle mit manuellen Hydraulikbedienhebeln.

Siehe **Abbildung 40** für Staplermodelle mit elektrohydraulischen Bedienhebeln.



1. FREIGABEBEHEL
2. NOTTRENNSCHALTER

Abbildung 39. Nottrennschalter, manuelle Hydraulikbedienhebel



- A. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, VOR JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER
- B. ELEKTROHYDRAULISCHE BEDIENHEBEL, NACH JANUAR 2020 HERGESTELLTE GABELSTAPLER

1. HUPE
2. NOTTRENNSCHALTER
3. VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSSCHALTER

Abbildung 40. Nottrennschalter, elektrohydraulische Bedienhebel

Lenksystem



ACHTUNG

Da der Gabelstapler mit einer hydraulischen Servolenkung ausgestattet ist, kann die Lenkung schwergängig sein, wenn die Servolenkpumpe nicht arbeitet.

Darauf achten, dass das Lenksystem einwandfrei arbeitet und gute Lenkbarkeit bietet. Siehe Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch.

Betriebsbremsen



ACHTUNG

Flüssigkeitsverlust im Bremsflüssigkeitsbehälter weist auf ein Leck hin. Das Bremssystem reparieren, bevor der Stapler benutzt wird. Die Bremsflüssigkeit im System erneuern, wenn sich Schmutz, Wasser oder Öl im System befindet.



VORSICHT

Nur Dexron® III-Getriebeflüssigkeit aus einem versiegelten Behälter im Bremsflüssigkeitsbehälter des Hauptbremszylinders verwenden. Kfz- oder andere nicht zugelassene Bremsflüssigkeiten können das Bremssystem beschädigen.

Auf der Armaturenblettanzeige befindet sich eine Kontrollleuchte für den Bremsflüssigkeitsstand. Das Symbol leuchtet wie im Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch beschrieben. Leuchtet die Kontrollleuchte während des Betriebs auf, ist der Flüssigkeitsstand im Behälter des Hauptbremszylinders zu niedrig. Bremsflüssigkeit nachfüllen und auf

Lecks untersuchen. Der Behälter befindet sich unter dem Bremspedal und der Bodenplatte. Siehe **Abbildung 23**. Den Bereich um den Einfülldeckel reinigen, damit kein Schmutz in den Behälter gelangt.

Die Funktion der Betriebsbremsen prüfen. Das Bremspedal betätigen. Die Bremse muss wirken, ehe das Pedal die Bodenplatte erreicht. Das Bremspedal muss sicher anhalten und darf nicht langsam weiter absinken, nachdem die Bremse betätigt wurde. Die Bremsen müssen auf beide Antriebsräder gleich und ohne spürbares Ziehen in eine Richtung wirken.

Automatische Feststellbremse

Auf der Anzeigetafel befindet sich eine Anzeigelampe für die Feststellbremse (APB). Die rote Lampe leuchtet gemäß Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch. Ausführliche Informationen zur Funktionsweise der APB enthält der Abschnitt **Bedienung**.

Darauf achten, dass die Betriebsbremsen richtig arbeiten, bevor die Arbeitsweise der Feststellbremse überprüft wird. Die Funktion der APB prüfen. Wenn sich die APB in einem guten Zustand befindet, hält sie den Gabelstapler mit einer Nennlast auf einer 15%igen Steigung (eine Steigung mit 1,5 Meter Anstieg pro 10 m (1,5 Fuß Anstieg pro 10 ft)). Muss die APB repariert oder gewartet werden das Servicepersonal benachrichtigen.

Bedienhebel und Pedale

Überprüfen, ob die Hebel für das Hubgerüst und das Anbaugerät gemäß Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch arbeiten. Die Bremspedale werden wie in den vorangegangenen Abschnitten **Betriebsbremsen** und **Automatische Feststellbremse** beschrieben überprüft.

Richtungs- und Beschleunigungspedal

Sicherstellen, dass die Richtungs- und Geschwindigkeitspedale gemäß Abschnitt **Modellbeschreibung** in diesem Handbuch arbeiten. Das MONOTROL-Pedal bzw. die Gelenke des Gaspedals nach Bedarf schmieren. Siehe **Wartungsplan**.

Arbeitsweise des Hubsystems



ACHTUNG

NIEMALS unter einem hochgefahrenen Gabelträger bzw. der Gabel arbeiten. Den Gabelträger senken oder mit Ketten verhindern, dass sich Hubgerüststrahlen und Gabelträger bewegen können. Darauf achten, dass die beweglichen Teile an einem Teil befestigt sind, das sich nicht bewegen kann.

NICHT die Hände auf Hydraulikteile unter Druck legen, um Hydrauliklecks ausfindig zu machen. Hydrauliköl kann durch Druck in den Körper gespritzt werden.

HINWEIS: Einige Teile des Hubgerüsts bewegen sich beim Heben und Senken mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Das Hubgerüst mehrmals ohne Last langsam auf- und abfahren. Die Teile des Hubgerüsts müssen einwandfrei in der richtigen Reihenfolge auf- und abfahren. Zuerst fährt der Gabelträger, dann der Innenrahmen und zuletzt der Zwischenrahmen hoch (nur bei Dreifach-Hubgerüsten).

Innenrahmen, Zwischenrahmen und Gabelträger müssen vollständig herunterfahren.

Die Gabelzinken 1 m (3 ft) mit einer Maximallast hochfahren. Innerer Hubgerüststrahlen und Gabelträger müssen einwandfrei hochfahren. Die

Gabelzinken senken. Alle beweglichen Teile müssen einwandfrei herunterfahren.

Das Hubgerüst mit gesenkter Last zurück und nach vorne neigen. Das Hubgerüst muss sich ruckfrei neigen, und beide Neigezylinder müssen gleichzeitig anhalten.

Überprüfen, ob die Bedienelemente des Anbaugeräts die Funktionen korrekt steuern. Siehe dazu die in **Tabelle 4** abgebildeten Symbole der einzelnen Bedienelemente. Sicherstellen, dass alle Hydraulikleitungen korrekt angeschlossen und dicht sind.

Öllecks



ACHTUNG

NICHT die Hände auf Hydraulikteile unter Druck legen, um Hydrauliklecks ausfindig zu machen. Durch den Druck könnte Hydrauliköl in die Haut gelangen.

Das Hydrauliksystem, das Lenksystem, die Antriebseinheit und das Nassbremssystem auf Undichtigkeiten prüfen (Sichtprüfung).

Wie man die Batterie lädt



ACHTUNG

Die Säure im Elektrolyt kann Verletzungen verursachen. Vorbeigeschüttetes Elektrolyt mit Wasser wegspülen. Mit einer Lösung aus Natriumbicarbonat (Soda) und Wasser die Säure neutralisieren. Säure in den Augen muss sofort mit Wasser ausgespült werden.

Batterien erzeugen während des Ladevorgangs explosive Dämpfe. Feuer, Funken und brennendes Material vom Batterieladebereich fern halten. Keine Funken durch die Batterieanschlüsse hervorrufen.

Batterien nur in einem speziellen Bereich zum Aufladen von Batterien laden. Beim Aufladen der Batterie die Belüftungskappen sauber halten. Der Batterieladebereich muss belüftet sein, damit explosive Dämpfe entweichen können. Die Batteriehaube öffnen bzw. die Batterieabdeckung abnehmen, sofern die Batterie eine Abdeckung hat.

Die Batterie bei der Reinigung und Wartung abklemmen.



VORSICHT

Niemals den Ladegerätstecker mit dem Stecker des Gabelstaplers verbinden. Der Traktionssteuerkreis kann dadurch beschädigt werden. Darauf achten, dass die Ladegerätspannung die korrekte Spannung der Batterie ist.

Nur vom Batteriehersteller bzw. Händler zugelassene Batterieladegeräte verwenden.



VORSICHT

Immer sicherstellen, dass die Farbe im Fenster des Ladegerätsteckers mit der Farbe im Fenster des Batteriesteckers übereinstimmt.

HINWEIS: Diese Staplerbaureihe kann mit zwei verschiedenen Batteriearten ausgestattet sein. Der eine Typ hat abnehmbare Zellenkappen. Im Fenster des Batteriesteckers für Batterien mit Zellenkappen wird ein grüner Schlüssel angezeigt. Der andere Batterietyp hat versiegelte Zellen und das Elektrolyt kann nicht überprüft werden. Im Fenster des Batteriesteckers für versiegelte Batterien wird ein grauer Schlüssel angezeigt. Diese versiegelten Batterien benötigen auch ein anderes Ladegerät.

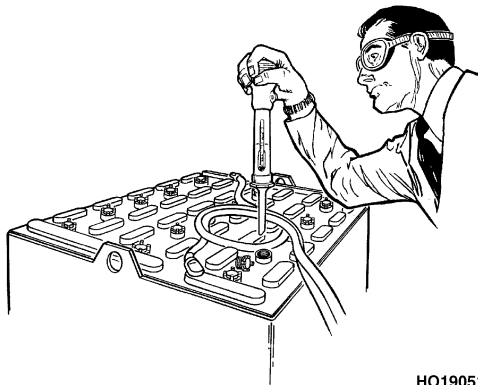
HINWEIS: Viele Anwender haben Batterieladegeräte mit automatischen Ladeprogrammen gemäß Batterieherstellerrichtlinien. Beim Laden der Batterie die Empfehlungen des Batterieherstellers beachten.

Der richtige Gebrauch des Säureprüfers und die richtige Bedienungsweise des Batterieladegeräts sind wichtig. Siehe **Abbildung 41**. Die Anweisungen des Ladegeräteherstellers beachten. Die Batterie niemals unter den vom Batteriehersteller angegebenen Mindestwert entladen. Eine voll aufgeladene Batterie hat eine Säuredichte von 1.265 bis 1.310 bei 25 °C (77 °F). Siehe **Abbildung 41**. Niemals die Batterie mit einer solchen Rate aufladen, dass die Temperatur des Elektrolyten auf über 49 °C (120 °F) ansteigt. Eine Batterie niemals längere Zeiträume entladen stehen lassen.

Normalladung: Diese Ladungsart wird für eine Batterie gewählt, wenn sie durch den normalen Betrieb entladen wird. Viele Anwender wenden diese Ladung in regelmäßigen Abschnitten in Abhängigkeit vom Gebrauch an. Hierdurch bleibt die Batterie voll aufgeladen, wenn sie nicht unterhalb ihrer Grenze entladen wird. Eine Batterie, die in regelmäßigen Abständen geladen wird und Zellenkappen aufweist, immer mit einem Säureheber überprüfen. Häufiges Laden einer Batterie mit 2/3 Ladung oder mehr kann die Lebensdauer der Batterie herabsetzen.

Ausgleichsladung: Diese Ladung findet mit niedriger Rate statt und gleicht die Ladung in allen Zellen aus. Die Ausgleichsladung wird ca. einmal im Monat durchgeführt. Es handelt sich um eine drei- bis sechsstündige Ladung mit geringer Leistung, die zusätzlich zum normalen Ladezyklus erfolgt. Eine Ausgleichsladung nicht mehr als einmal pro Woche durchführen. Die genauesten Säuredichtemessungen einer aufgeladenen Batterie erhält man nach einer Ausgleichsladung. Überschreitet der Unterschied der Säuredichte zwischen den Zellen der Batterie nach einer Ausgleichsladung 0.020, so kann eine Zelle beschädigt sein. Sprechen Sie mit Ihrem Batteriehändler.

Weitere Informationen zum Laden und Warten einer Batterie können dem Kundendiensthandbuch **Industriebatterie**, 2240 SRM 1 entnommen werden.



HO190516

Säuredichte-Wert	Elektrolyttemp.	Korrekturpunkte	Richtiger Wert
1.210	31 °C (87 °F)	+0.003	1.213
1.210	27 °C (80 °F)	+0.001	1.211
1.210	25 °C (77 °F)	0.000	1.210
1.210	18 °C (64 °F)	-0.004	1.206

+0,001 bzw. -0,001 pro 2 Grad C ab 25 Grad Grundwert.

Abbildung 41. Überprüfung der Säuredichte

Schnellladung

Bei Gabelstaplern mit Schnellladesystem wird die Batterie bei Fahrerpausen geladen bzw. wenn das Fahrzeug nicht betrieben wird. Das Schnellladesystem bietet eine längere Betriebsdauer mit einer einzelnen Batterie. Zum Laden der Batterie die Tür öffnen und das Ladegerät an den Batteriestecker auf der linken Seite des Gabelstaplers anschließen. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, das Ladegerät vom Batteriestecker trennen und die Tür schließen. Siehe **Abbildung 42**.

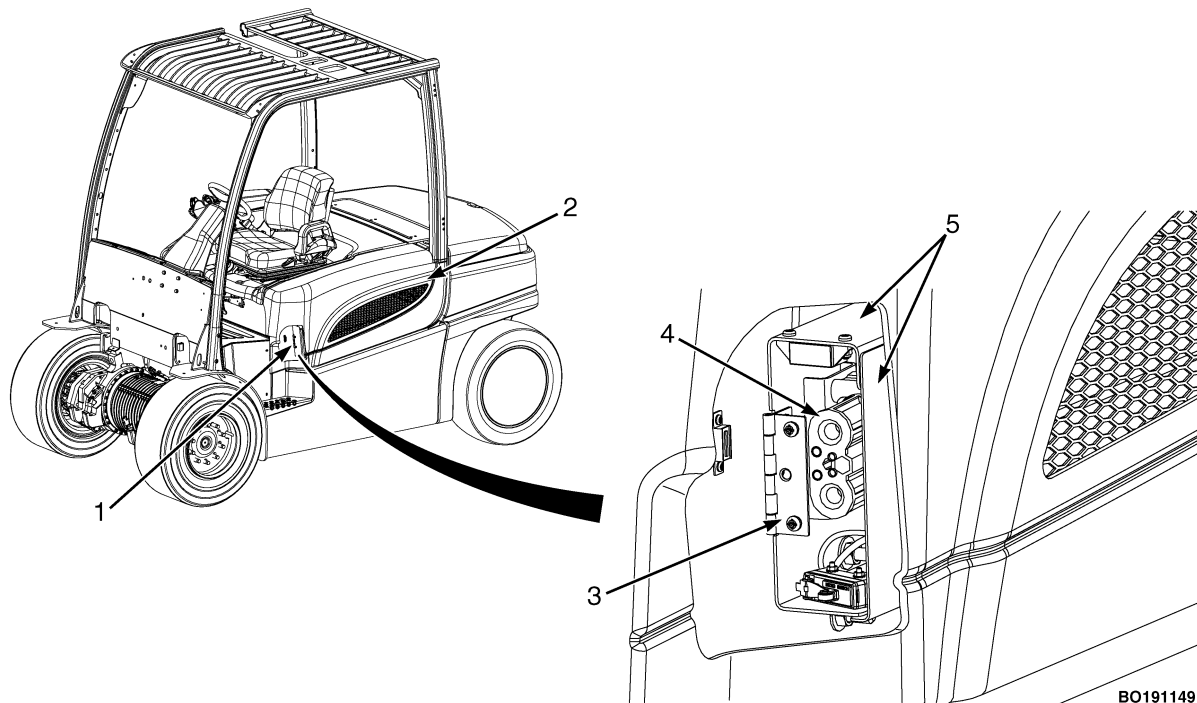


Abbildung 42. Schnellladesystem

BO191149

Legende für Abbildung 42

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. TÜR | 4. BATTERIESTECKER |
| 2. BELÜFTETE SEITENABDECKUNG | 5. SCHNELLLADEGEHÄUSE |
| 3. SCHARNIER | |

Funktionsmerkmale des Schnellladesystems:

- Außen angebrachter Batteriestecker erleichtert den Zugang.
- Belüftete Seitenabdeckungen verbessern die Batteriekühlung.
- Ermöglicht eine Sichtprüfung der Batterie und der anderen internen Komponenten im Batteriefach.
- Stromkabel vom an der Motorhaube angebrachten Stecker sind zu den vorhandenen Staplerbatterieanschlüssen verdrahtet, weshalb keine Kabel von der Batterie zur Oberseite der Motorhaube gezogen werden müssen.
- Das Schnellladesystem unterstützt einfaches, schnelles und bequemes Laden.
- Im Schnellladegehäuse befindet sich ein Schalter, der anzeigt, ob die Batterie an das Ladegerät angeschlossen ist.

Wie man Batterien wechselt

Allgemeines



ACHTUNG

Batterien sind schwer und können Verletzungen verursachen. Vorsichtig vorgehen, um Verletzungen zu vermeiden. Hände, Arme, Beine oder Füße NICHT zwischen eine Batterie und einen festen Gegenstand stellen.

Darauf achten, dass die Tragfähigkeit des Krans und der Spreizstange größer ist als das Batteriegewicht. Das Batteriegewicht steht normalerweise auf dem Batteriegehäuse. Das maximale Batteriegewicht ist auf dem Typenschild des Gabelstaplers angegeben. Die Spreizstange darf NICHT aus Metall bestehen - falls doch, so muss sie isolierte Riemen haben.

Die Austauschbatterie muss richtig in das Batteriefach hineinpassen. Vordere Abstandsplatte einstellen, um eine Bewegung der Batterie im Batteriefach zu verhindern. Darauf achten, dass die Batteriespannung und das Gewicht der Austauschbatterie mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

Vor dem Anschließen der Batterie sicherstellen, dass der Schlüssel bzw. Keyless-Schalter auf AUS gedreht und die automatische Feststellbremse (Automatic Parking Brake, APB) aktiviert ist.



VORSICHT

Batterien müssen entsprechend den regionalen Umweltbestimmungen entsorgt werden.

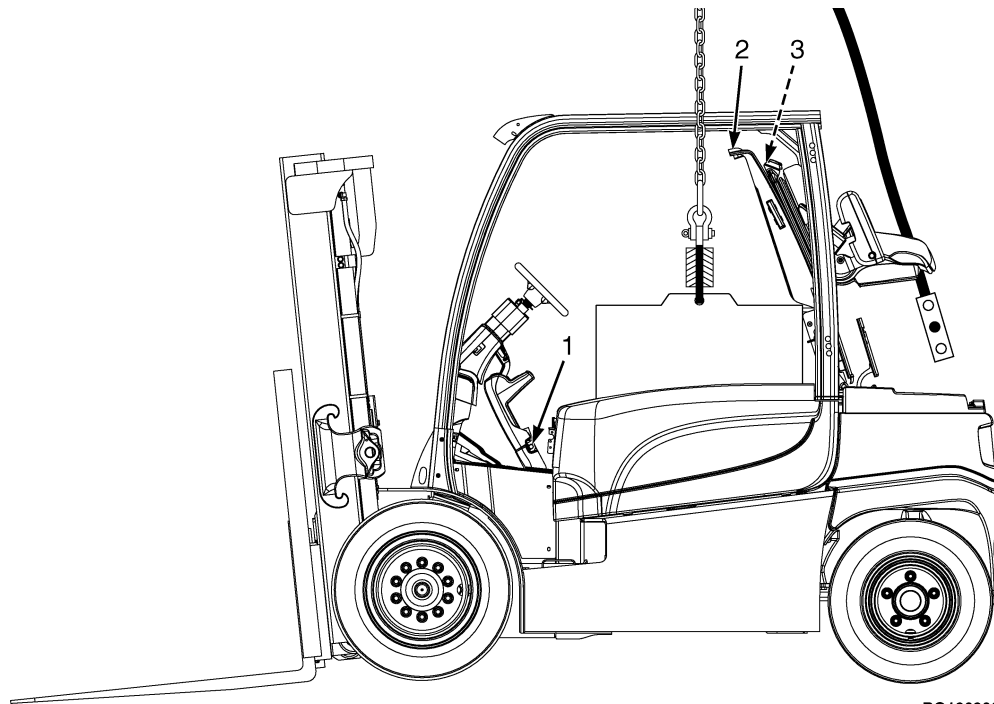
Vor dem Ausbau der Batterie die unter **ACHTUNG** und **VORSICHT** oben angegebenen Hinweise beachten.

Batterieentnahme bei Staplern mit standardmäßigem (vertikalem) Batteriewechselsystem

1. Zum Entnehmen der Batterie muss sich die Motorhaube in vollkommen aufrechter Position befinden. Zur Vorgehensweise siehe **Griff Haubenverriegelung**.

2. Den Batteriestecker trennen und so positionieren, dass er beim Ausbau der Batterie nicht beschädigt wird. Seitenbleche zum Ausbau anheben.

3. Batterie mit einem Greifer und einem Kran aus dem Gabelstapler heben. Siehe **Abbildung 43**.



1. ENTRIEGELUNGSGRIFF DER
BEDIENHEBEL
2. SCHLIESSBÜGEL
3. SITZEINSTELLGRIFF

BO190900

Abbildung 43. Batterieausbau - Standardbatterie

Batterieeinbau bei Staplern mit standardmäßigem (vertikalem) Batteriewechselsystem



ACHTUNG

Für die richtige Arbeitsweise des Batterierückhaltesystems ist es erforderlich, dass sich die Batterie nicht mehr als 13 mm (0,50 in.) bewegt. Sicherstellen, dass die Batterieabstandsplatte korrekt eingestellt ist. Ist die Batterieabstandsplatte nicht korrekt eingestellt, können Personen verletzt werden.

1. Batterie mit einem Greifer und einem Kran in das Batteriefach heben. Siehe **Abbildung 43**.
2. Die Abstandsplatte so einstellen, dass sich die Batterie nicht mehr als insgesamt 13 mm (0,50 in.) vorwärts bzw. rückwärts bewegen kann. Siehe **Abbildung 44**. Es muss genügender Abstand zum Ausbau der Batterie vorhanden sein.

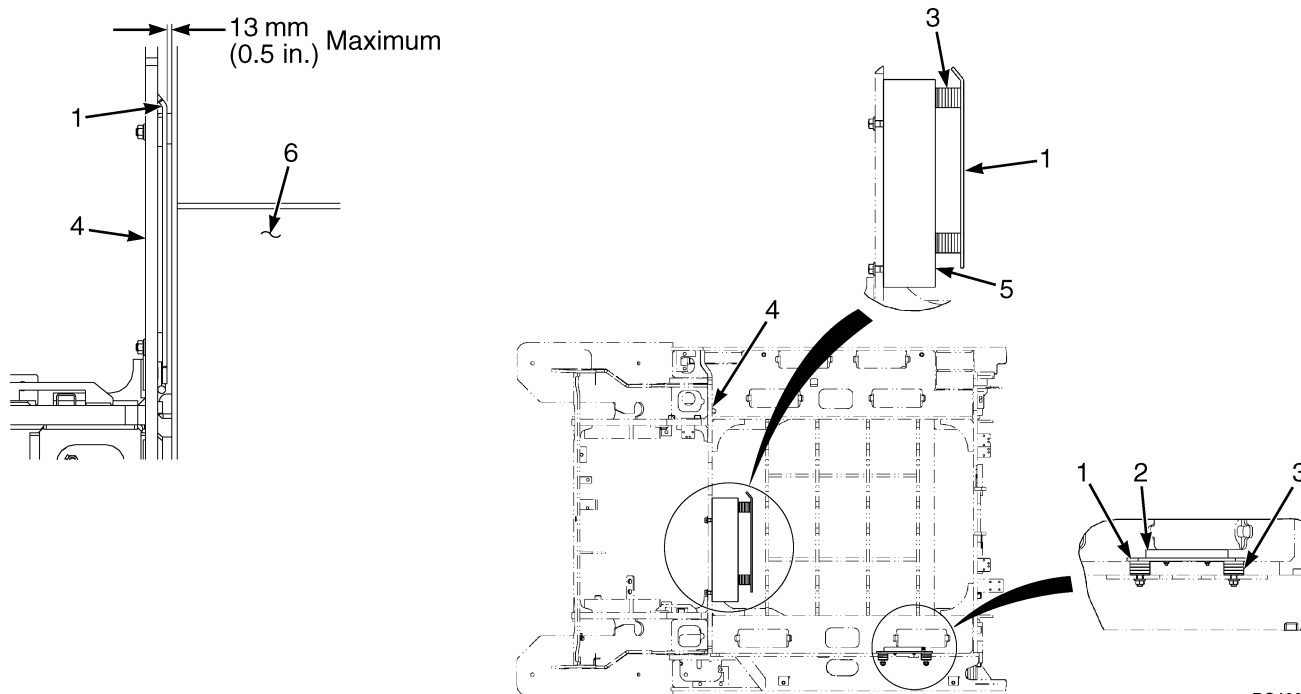
3. Batteriestecker anschließen.

4. Für Gabelstapler mit Außenschutz/Abspritzpackung, die Batterieklemmen mit Rostschutz-Zündungsdichtmittel besprühen, nachdem die Klemmenanschlüsse richtig angezogen worden sind.

5. Die Seitenabdeckungen anbringen.

6. Die Motorhaube schließen. Siehe **Griff Haubenverriegelung**. Nachdem die Motorhaube sicher verriegelt wurde, den Sitz in die gewünschte Position schieben.

7. Wenn der Gabelstapler mit elektro-hydraulischen Minihebeln ausgestattet ist, die Armlehne in die Position bringen, in der sie vor dem Aufstellen der Motorhaube stand. Besitzt der Stapler manuelle Hydraulikhebel, die Bedienhebelgruppe ganz nach vorn gegen die Stirnwand schieben. Die Hebelgruppe rastet hörbar mit einem Klickgeräusch ein.



BO190863

Abbildung 44. Batteriefach-Abstandsstücke

Legende für Abbildung 44

- | | | | |
|----|------------------|----|----------------------|
| 1. | ABSTANDSPLATTE | 4. | TRENNWAND |
| 2. | GUMMISTOSSSTANGE | 5. | BATTERIEABSTANDSROHR |
| 3. | ABSTANDSSTÜCKE | 6. | BATTERIE |

Optionales seitliches (horizontales) Batteriewechselsystem

Allgemeines

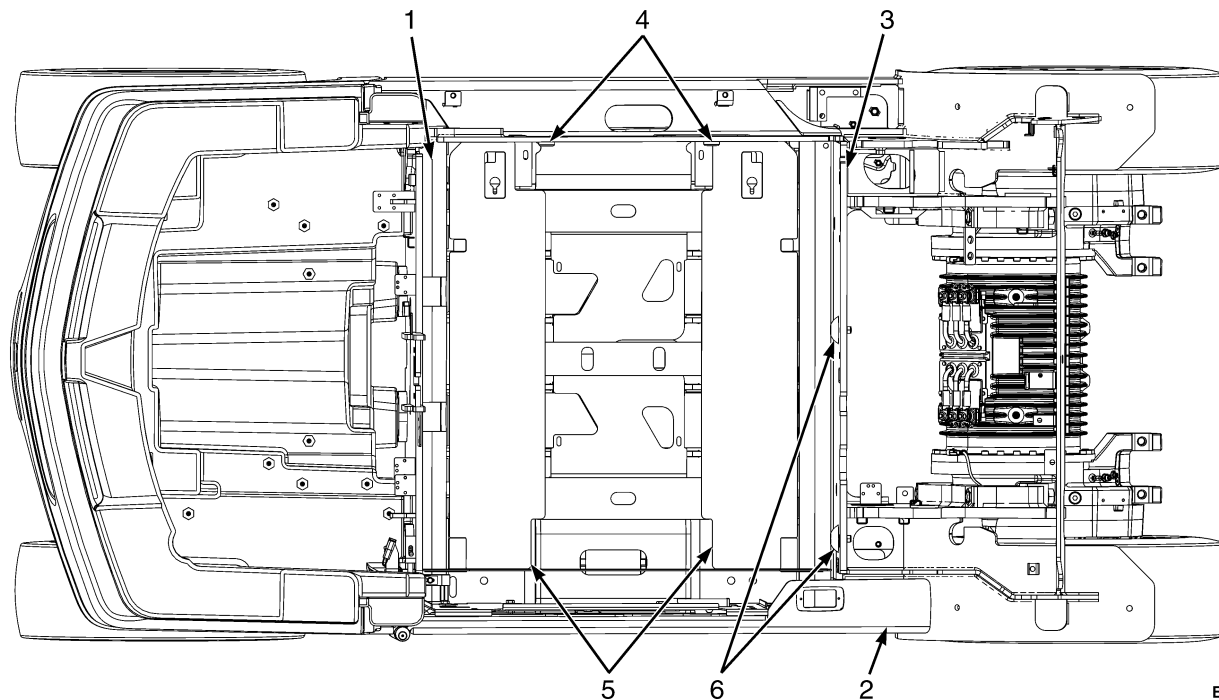


ACHTUNG

Batterien sind schwer und können Verletzungen verursachen. Wenn der Gabelstapler mit optionalen Batterierollen bzw. -gleitern ausgestattet ist, immer einen Träger oder Schlitten für die Batteriewagenrollen verwenden. Die Batterie mit äußerster Vorsicht aus- bzw.

einbauen, damit weder Hände noch andere Körperteile verletzt werden.

Die in dieser **Bedienungsanleitung** beschriebenen Stapler können mit einem optionalen Chassis zur seitlichen Batterieentnahme ausgestattet sein. Diese Option besteht aus einer um 180 Grad schwenkbaren Klapptür zum Entfernen der Batterie auf der rechten Staplerseite und einem herausnehmbaren Batterieträger, der mithilfe eines weiteren Staplers aus dem Stapler entnommen wird. Siehe **Abbildung 45**. Die Batterie bleibt immer auf dem Batterieträger, auch dann, wenn sie aus dem Stapler entnommen wird.



BO191801

Abbildung 45. Optionales seitliches Batteriewechselsystem mit Batterieträger und Klapptür

Legende für Abbildung 45

- | | | | |
|----|------------------------------|----|--|
| 1. | HINTERE TRENNWAND | 4. | SEITLICHES BATTERIEABSTANDSSTÜCK |
| 2. | UM 180 GRAD AUSKLAPPBARE TÜR | 5. | HERAUSNEHMBARER BATTERIETRÄGER |
| 3. | VORDERE TRENNWAND | 6. | VORDERES BATTERIEABSTANDSSTÜCK UND -PLATTE |

Batterieausbau bei Staplern mit Batterieträger und Klapptür



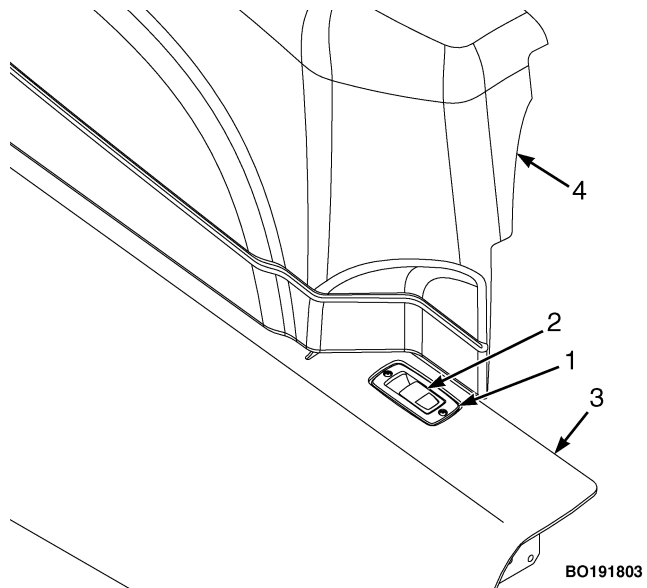
ACHTUNG

Um Verletzungen sowie Schäden an Batterie und Gabelstapler zu vermeiden, sicherstellen, dass der für das Entfernen der Batterie aus dem Stapler verwendete Gabelstapler über eine ausreichende Tragfähigkeit für die Batterie verfügt. Zur Tragfähigkeit siehe Typenschild.

HINWEIS: Vor dem Ausbau der Batterie sicherstellen, dass die Lenkreifen zentriert sind und geradeaus weisen, um ein Anschlagen der Klapptür zu vermeiden. Den Batteriestecker trennen und so positionieren, dass er beim Ausbau der Batterie nicht beschädigt wird. Die Batterie mithilfe eines weiteren Staplers entfernen. Zur Vorgehensweise siehe unten.

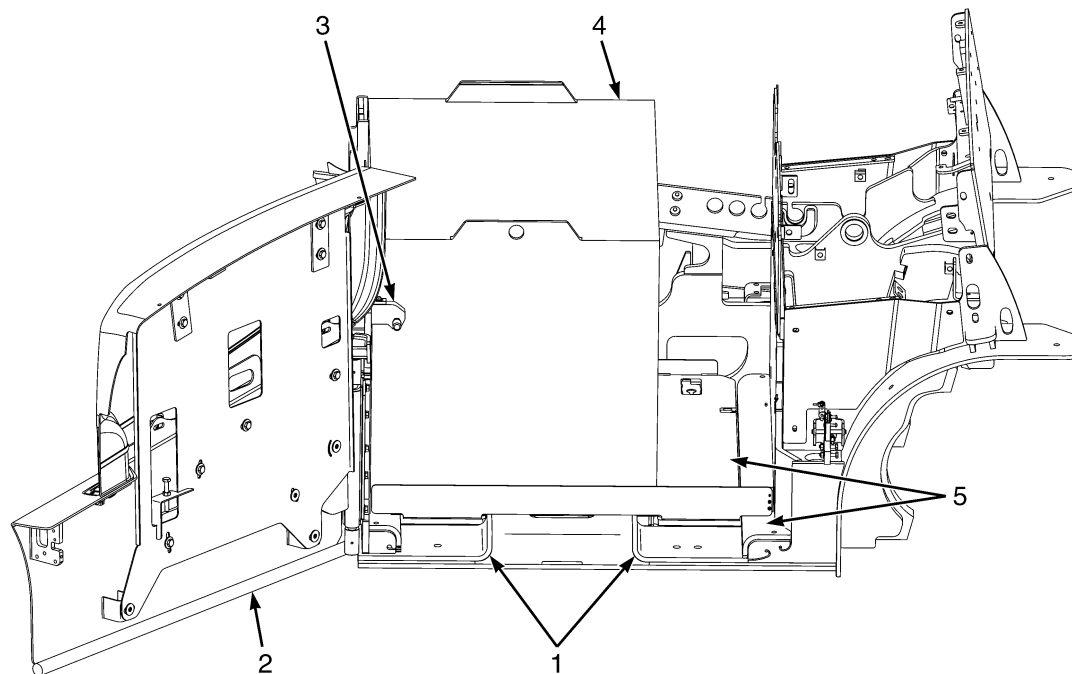
1. Die Motorhaube vollständig anheben. Zur Vorgehensweise siehe **Griff Haubenverriegelung**.

2. Den Türentriegelungshebel (siehe **Abbildung 46**) anheben, um die Klapptür zu öffnen, und die Klapptür um 180° nach links schwenken, bis sie in geöffneter Position einrastet. Siehe **Abbildung 47**.



1. HEBELBAUGRUPPE
2. TÜRENTRIEGLUNGSHABEL
3. KLAPPTÜR
4. RECHTES SEITENPANEL

Abbildung 46. Hebelbaugruppe der Klapptür



BO191804

Abbildung 47. Klapptür mit Batterieträger

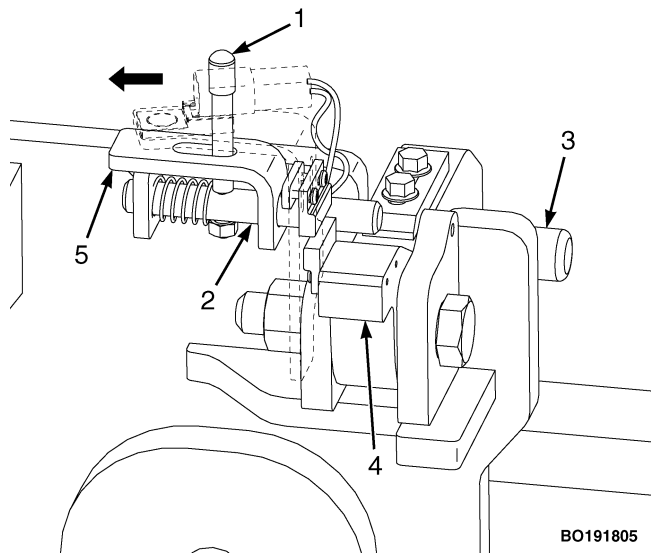
Legende für Abbildung 47

- | | | | |
|----|-----------------------|----|--|
| 1. | GABELTASCHEN | 4. | BATTERIE |
| 2. | KLAPPTÜR | 5. | GABELZINKENABLAGE |
| 3. | BATTERIERÜCKHALTEGRIF | 6. | VORDERES BATTERIEABSTANDSSTÜCK UND -PLATTE |

3. Hebel und Stift nach links schieben, den Griff an der Batterierückhaltstange anfassen und die Batterierückhaltstange in **AUFRECHTE** Position bringen. Siehe **Abbildung 48**.

4. Den Hebel loslassen und den Stift in seine Ausgangsposition zurückkehren lassen. Dadurch bleibt die Batterierückhaltstange in **AUFRECHTER** Position. Siehe **Abbildung 48**.

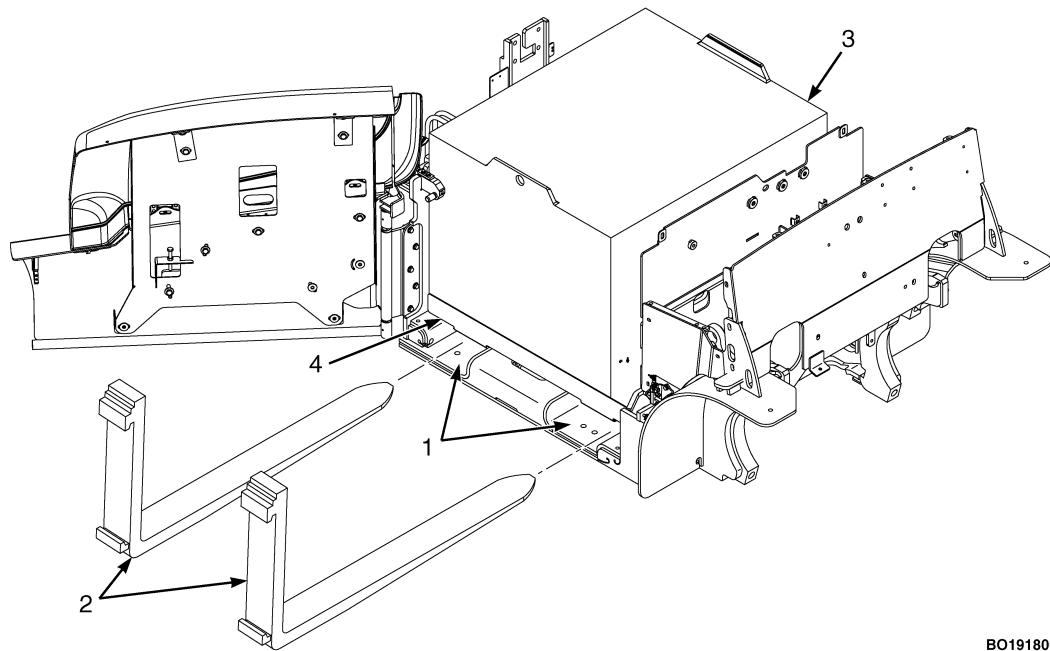
5. Sicherstellen, dass der Abstand der Gabelzinken dem Einfahrabstand im herausnehmbaren Batteriefach entspricht. Siehe **Abbildung 49**.



HINWEIS: DER PFEIL ZEIGT DIE RICHTUNG, IN DIE DER HEBEL GEZOGEN WERDEN MUSS, UM DEN STIFT ZU LÖSEN.

1. HEBEL
2. STIFTE
3. GRIFF BATTERIERÜCKHALTESTANGE
4. BATTERIERÜCKHALTESTANGE
5. HALTERUNG

Abbildung 48. Batterierückhaltehebel

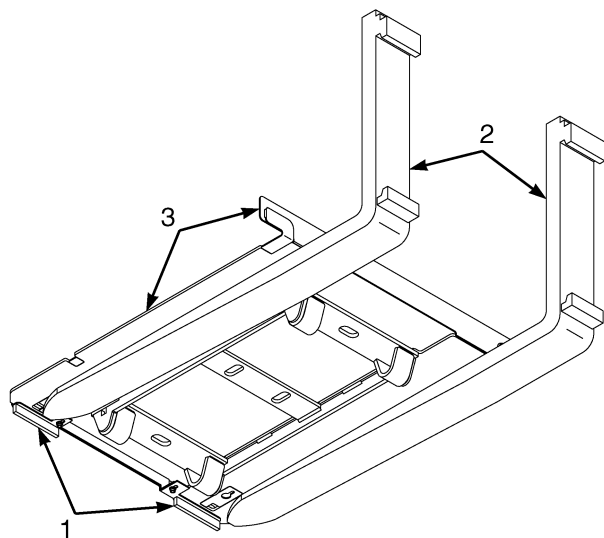


1. GABELTASCHEN
2. GABELZINKEN
3. BATTERIE
4. BATTERIEFACH

BO191806

Abbildung 49. Gabeltaschen und Ansetzen der Gabelzinken

6. Die Gabelzinken in die Gabeltaschen einführen, bis die Gabelzinkenspitzen an den Gabelarretierungen anliegen. Siehe **Abbildung 50**.

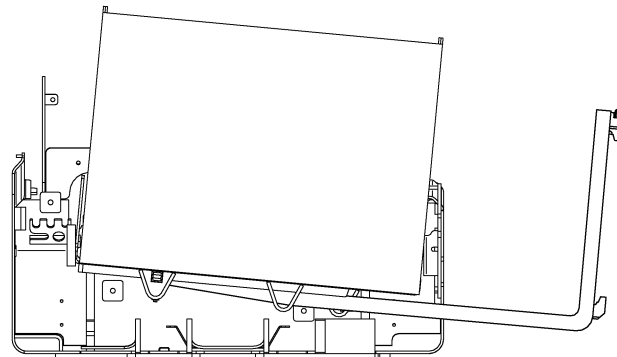


BO191807

1. GABELARRETIERUNGEN
2. GABELZINKEN
3. BATTERIEFACH

Abbildung 50. Gabelarretierungen

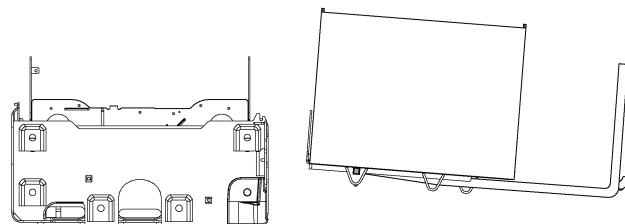
7. Gabelzinken ca. 102 mm (4 in.) anheben, sodass sie sich über dem Chassis befinden. Siehe **Abbildung 51**.



BO030012

Abbildung 51. Gabelzinken anheben

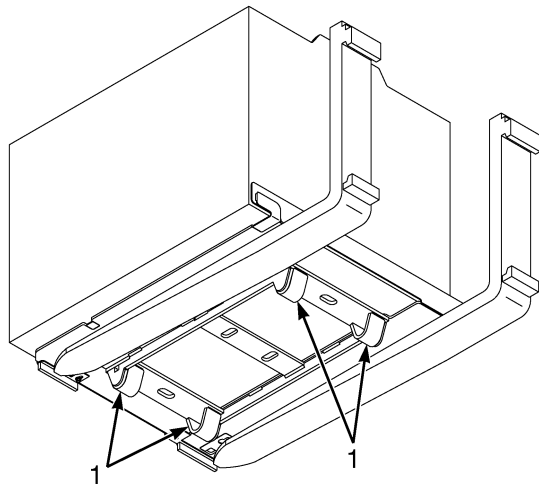
8. Aus dem Stapler herausfahren, bis sich Batterie und Batterieträger vollständig außerhalb des Staplers befinden. Siehe **Abbildung 52**.



BO030013

Abbildung 52. Aus dem Stapler herausfahren

9. Den Batterieträger auf den Boden absenken, sodass er auf den Auflageplatten steht. Siehe **Abbildung 53**.



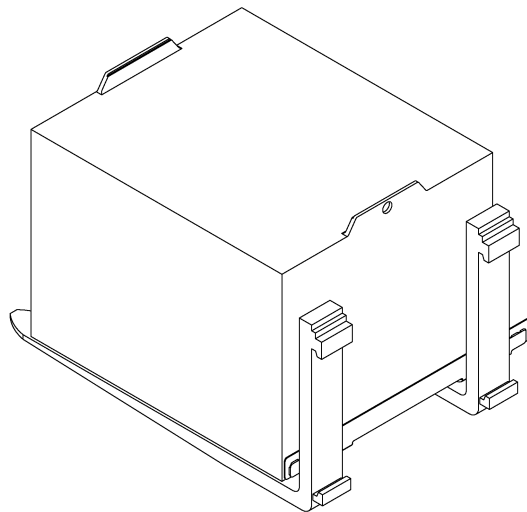
BO191808

1. AUFLAGEPLATTEN DES BATTERIETRÄGERS

Abbildung 53. Batterie/Auflageplatten absenken

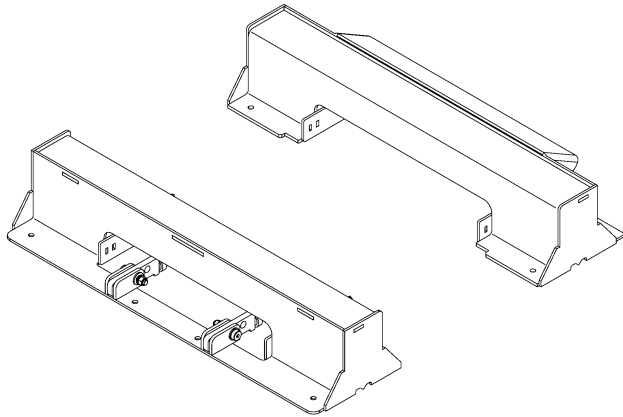
10. Gabelzinken absenken und nach vorn ziehen, bis die Batterie an der Vorderseite der Gabelzinken anliegt. Siehe **Abbildung 54**.

11. Den Batterieträger anheben und zum Ladebereich transportieren. Der Batterieträger kann direkt auf dem Boden oder auf dem Batteriewechselgestell platziert werden. Siehe **Abbildung 55**.



BO191809

Abbildung 54. Batterietransport



BO210567

Abbildung 55. Batterieständer

Batterieeinbau bei Staplern mit Batterieträger und Klapptür

HINWEIS: Die Batterie mithilfe eines weiteren Staplers einbauen. Zur Vorgehensweise siehe unten.

1. Gabelzinken absenken und nach vorn ziehen, bis die Batterie an der Vorderseite der Gabelzinken anliegt. Anschließend den Batterieträger mit der Batterie anheben und zum Stapler transportieren. Siehe **Abbildung 54**. Den Batterieträger und die Batterie auf den Boden absenken. Siehe **Abbildung 53**.

2. Gabelstapler zurücksetzen, Gabelzinken anheben und bis zum Berühren der Gabelarretierungen nach vorn fahren. Zwischen Batterie und Vorderseite der Gabelzinken befindet sich ein Spalt. Siehe **Abbildung 52**.

3. Gabelzinken ca. 102 mm (4 in.) über das Chassis anheben. Siehe **Abbildung 51**.

4. Den Batterieträger mit der Batterie bis zum Berühren der Gabelarretierungen in das Batteriefach des Staplers einfahren. Siehe **Abbildung 50**.

5. Die Gabelzinken absenken und aus dem Gabelstapler herausfahren.

6. Hebel und Stift nach links schieben, den Griff an der Batterierückhaltestange anfassen und die Batterierückhaltestange nach unten drücken. Siehe **Abbildung 48**.

7. Die vordere Abstandsplatte durch Hinzufügen oder Entfernen von Abstandsstücken so einstellen, dass sich die Batterie nicht mehr als insgesamt 13 mm (0,50 in.) vorwärts oder rückwärts bewegen kann. Es muss genügender Abstand zum Ausbau der Batterie vorhanden sein. Siehe **Abbildung 45**.

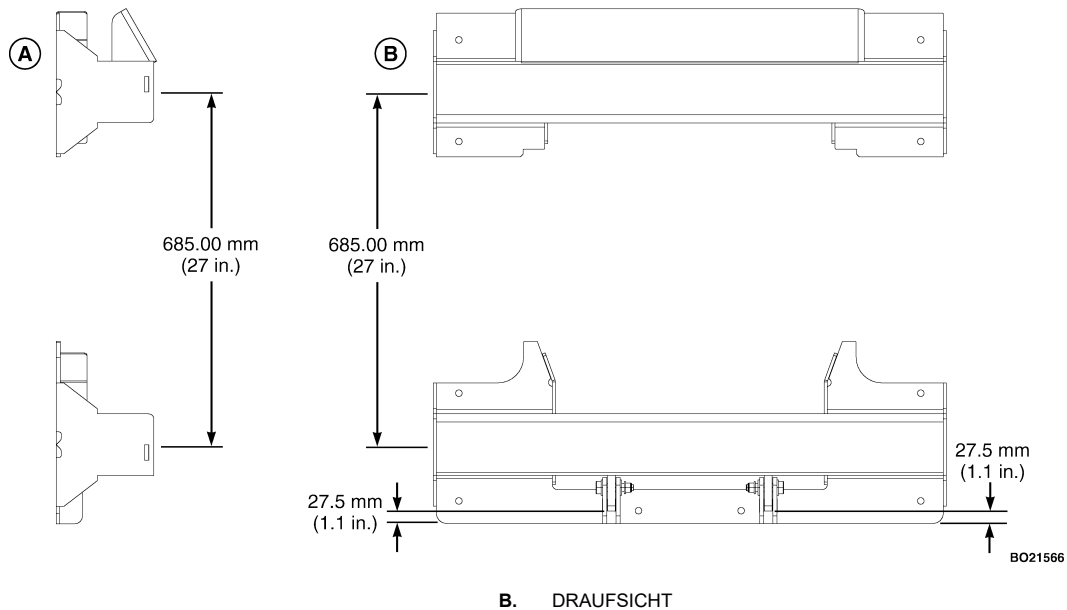
8. Batteriestecker anschließen.

9. Klapptür schließen. Siehe **Abbildung 47**.

10. Die Motorhaube schließen. Zur Vorgehensweise siehe **Griff Haubenverriegelung**.

Aufbau des Batterieständers

Die Auflagen müssen gemäß Konfiguration in **Abbildung 56** auf den Boden gestellt werden. Zudem müssen sie aus Stabilitätsgründen am Boden verschraubt werden. Für dieses System sind zwei Batteriewechselgestelle erforderlich.



A. SEITENANSICHT

B. DRAUFSICHT

Abbildung 56. Aufbau des Batterieständers

Reifen und Räder

Vollgummireifen mit Schnappbefestigung



ACHTUNG

Räder und Reifen dürfen nur von hierzu ausgebildeten Personen gewechselt bzw. repariert werden.

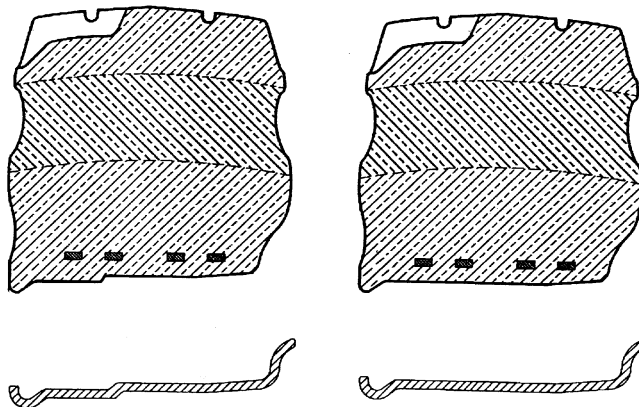
Immer eine Schutzbrille tragen.

Staplerreifen und Räder sind schwer. Beim Entfernen bzw. Anbringen von Reifen oder Rädern vorsichtig vorgehen, da sonst Verletzungsgefahr besteht.

HINWEIS: Rad- und Reifengrößen sind in **Tragfähigkeit und technische Daten** 8000 SRM 1542 nachzulesen.

1. Den Gabelstapler gemäß **Wie man einen Stapler aufbockt** zu Beginn dieses Abschnittes aufbocken.
2. Die Radmuttern entfernen und das Rad mit Reifen vom Stapler abmontieren. Staplerreifen und Räder sind schwer!

HINWEIS: Bei der Zerlegung der Räder siehe **Abbildung 57**. Bei diesen Staplerbaureihen kommen mehrere Radtypen zum Einsatz.



HO210000

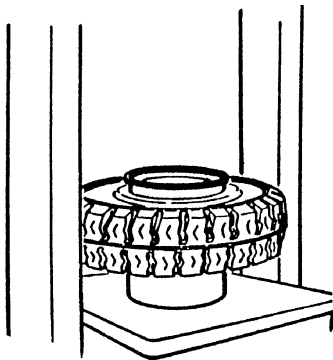
Abbildung 57. Snap-On-Reifen- und Felgenkonfigurationen

Bandage mit Schnappbefestigung vom Rad abmontieren

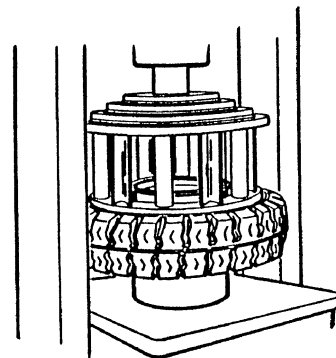
ACHTUNG

Die Reifenwerkzeuge in enger Berührung mit dem Rad halten. Rutscht ein Werkzeug, so kann es sich mit ausreichender Wucht bewegen, um ernsthafte Verletzungen zu verursachen.

1. Die Radfelge von unten abstützen. Sicherstellen, dass die Radfelge mindestens 150 bis 200 mm (6 bis 8 in.) vom Bett der Presse entfernt ist.



2. Den Käfig in seine Lage auf dem Reifen bringen. Den Reifen mit der Presse von der Radfelge herunterdrücken.



Anbringen des SIT-Vollgummireifens auf dem Rad

ACHTUNG

Werden diese Schritte nicht befolgt, so können die Reifen und Räder beschädigt und Verletzungen verursacht werden.

- Alle Radteile vor dem Einbau in den Reifen reinigen und überprüfen.
- Beschädigte oder reparierte Radteile NICHT verwenden.
- Darauf achten, dass alle Radteile auch die richtigen Teile für das Rad sind.
- NICHT verschiedene Radtypen bzw. Radhersteller mischen.

- **NICHT** Reifentypen, Reifenprofilarten oder Räder verschiedener Hersteller an einem Stapler mischen.

ACHTUNG

KEINEN Stahlhammer am Rad verwenden. Die Teile mit einem Hammer aus Gummi, Blei, Kunststoff oder Messing zusammenbauen. Sicherstellen, dass sich der Seitenring in der richtigen Lage befindet. Die Enden des Seitenrings dürfen sich nicht berühren. Das Spiel an den Enden des Verschlussrings beträgt etwa 13 bis 25 mm (0,5 bis 1,0 Zoll.) nach der Montage. Stimmt dieses Spiel nicht, so wurden falsche Teile verwendet.

VORSICHT

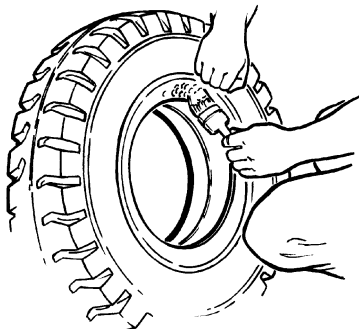
Zu viel Schmiermittel kann bewirken, dass der Reifen durchrutscht und sich um die Radfelge herum bewegt.

HINWEIS: Zerlegung von Rädern siehe **Abbildung 57**. Bei diesen Staplertypen kommen mehrere Radarten zum Einsatz.

ACHTUNG

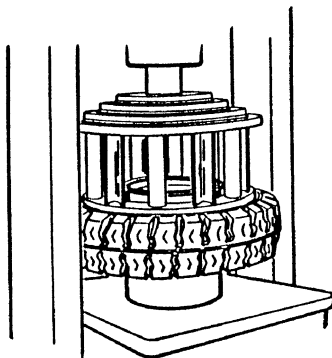
Die Reifenwerkzeuge in enger Berührung mit dem Rad halten. Rutscht ein Werkzeug, so kann es sich mit ausreichender Wucht bewegen, um ernsthafte Verletzungen zu verursachen.

1. Die Radfelge und die Innenfläche des Reifens mit einem Reifenschmiermittel schmieren.



2. Die Radfelge auf das Bett der Presse legen. Den Reifen über die Radfelge setzen. Den Käfig in seine Lage auf dem Reifen bringen. Den Reifen mit der Presse auf der Radfelge anbringen.

Den Superelastikreifen mit Schnappbefestigung und das Rad am Gabelstapler anbringen



ACHTUNG

Staplerreifen und Räder sind schwer. Beim Entfernen bzw. Anbringen von Reifen oder Rädern vorsichtig vorgehen, da sonst Verletzungsgefahr besteht.

1. Die Radeinheit am Stapler montieren.
2. Die Radmuttern aufsetzen und kreuzweise anziehen. Die Lenkradmuttern auf 610 bis 680 N•m (450 bis 502 lbf ft) anziehen. Die Antriebsradmuttern auf 450 bis 500 N•m (332 bis 369 lbf ft) anziehen.
3. Den Gabelstapler von den Böcken nehmen.

Zwillingsantriebsreifen, Montage

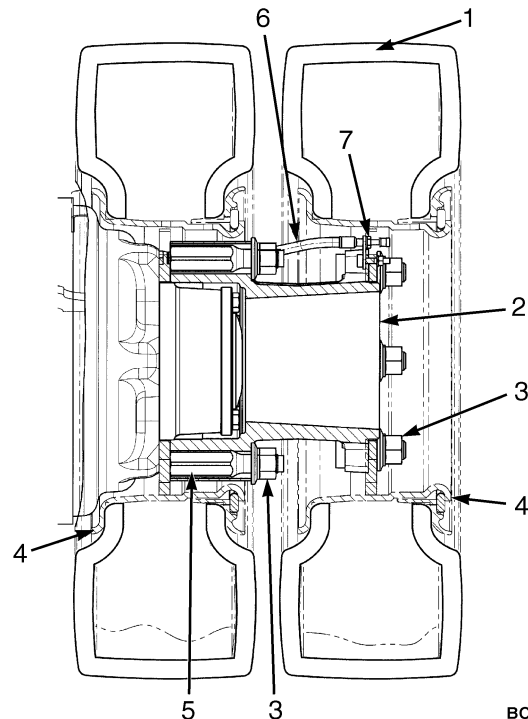
HINWEIS: Einige Gabelstapler haben Zwillingsantriebsräder. Im Folgenden werden die Schritte für den Einbau der Zwillingsradsätze beschrieben.

1. Das innere Rad auf der Radnabe anbringen. Bestehen die Räder aus zweiteiligen Felgen, sicherstellen, dass die Muttern, die die Felgenhälften zusammenhalten, beim Einbau zur Bremstrommel weisen.

2. Die Radverbindungsstück-Abstandsstücke an den inneren Radschrauben anbringen und die Abstandsstücke auf 100 bis 125 N•m (74 bis 92 lbf ft) anziehen. Die Zwillingsradnabenbaugruppe und die inneren Radmutter an den Abstandsstücken anbringen und die Radmutter auf 610 bis 680 N•m (450 bis 500 lbf ft) anziehen. Siehe **Abbildung 58**.

3. Das äußere Rad an der Zwillingsradnabenbaugruppe anbringen. Die Mutter auf ein Anzugsmoment von 610 bis 680 N•m (450 bis 500 lbf ft) anziehen. Bestehen die Räder aus zweiteiligen Felgen, sicherstellen, dass die Mutter, die die Felgenhälften zusammenhalten, beim Einbau zur Bremstrommel weisen.

4. Die Ventilverlängerungsbefestigung anbringen und die Befestigungsmutter auf 8 N•m (70 lbf in) anziehen. Den Ventilverlängerungsschlauch in der Befestigung anbringen. Siehe **Abbildung 58**.



BO190333

Abbildung 58. Montage der Zwillingsantriebsreifen

Legende für Abbildung 58

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. REIFEN | 5. RADVERBINDUNGSSTÜCK-
ABSTANDSSTÜCK |
| 2. ZWILLINGSRADNABENBAUG
RUPPE | 6. VENTILVERLÄNGERUNG |
| 3. RADMÜTTER | 7. HALTERUNG |
| 4. RAD | |

Wie man einen Elektrostapler mit Fahrersitz einmottet

Um Probleme zu vermeiden, muss der Stapler während der Einmottung richtig gewartet werden.

Teile, auf die es während der Einmottung besonders ankommt, sind die Elektromotoren, Hydraulikteile und Batterien von Elektrostaplern.

Elektrostapler werden am besten dadurch geschützt, indem sie jeden Monat kurz betrieben werden.

Vor dem Einmotten eines Staplers einen sauberen, trockenen und staub- bzw. rauchfreien Ort wählen, da Rauch und Staub in der Luft den Stapler beschädigen können.

Die elektrischen Fahrmotoren müssen betrieben werden, damit sie frei von Rost und Verschmutzung durch Kondensation bleiben, während der Stapler nicht verwendet wird. Den Stapler mit der normalen Betriebstemperatur des Motors mindestens fünf Minuten lang betreiben.

Die während dieser Betriebszeit erzeugte Hitze beseitigt auch Feuchtigkeit im Steuerungsbereich.

Aus Sicherheitsgründen und um mehr Bodenfläche zu erhalten, wird empfohlen, die Gabelzinken zu entfernen und mit der Staplerseriennummer zu versehen.

Bevor der Stapler monatlich betrieben wird, nach Lecks bzw. Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung Ausschau halten. Schäden sofort reparieren. Ebenfalls die Flüssigkeitsstände im Hydrauliktank und im Hauptbremszylinder prüfen.

Bei Elektrostaplern dürfen die Batterien während der Einmottung nicht eingebaut bleiben. Auch muss eine voll aufgeladene Batterie bereitgestellt werden, um den Stapler zu betreiben.



VORSICHT

Ein Batterieladegerät niemals als Spannungsquelle verwenden.

Alle Hydraulikzylinder müssen mehrmals monatlich ein vollständiges Arbeitsspiel ausführen. Dadurch bleiben die Dichtungen aktiv und die Innenwände werden mit Öl beschichtet. Jeden Zylinder in beiden Richtungen bis zu den Anschlägen betätigen.

Zum Schutz der Neigezylinderstangen den Stapler mit vollständig zurückgenegtem Hubgerüst abstellen (Zylinder vollständig eingefahren).

Nach dem Parken und bei abgeschaltetem Stapler jeden Bedienungshebel betätigen, um den Hydraulikdruck freizugeben.

Hubgerüste müssen in vollständig gesenktem Zustand eingemottet werden.

Alle freiliegenden Teile der Zylinderstangen mit Motoröl SAE 30 bzw. SAE 40 schmieren.

Einen Antriebsreifen vorne und hinten mit Keilen blockieren, wenn geparkt werden soll – nicht die automatische Feststellbremse aktivieren.

Wie man Batterien einmottet

Batterien müssen auf einer Holzpalette und in einem trockenen, kühlen Bereich eingemottet werden.

Blei-Säure-Batterien entladen sich wegen ihrer chemischen Eigenschaften im Laufe der Zeit. Wird diese Selbstentladung nicht kontrolliert, kann eine starke Sulfatbildung auftreten, die nur schwer zu beseitigen ist und die Platten beschädigen kann. Eine entladene Batterie mit einer Säuredichte von 1,100 gefriert bei -7,8 °C (18 °F). Eine vollständig geladene Batterie mit einer Säuredichte von 1,280 gefriert bei -66 °C (-86,6 °F).

Diese "Selbstentladung" geschieht aufgrund chemischer Reaktion; daher kann die chemische Reaktion auch durch Hitze beschleunigt werden, was wiederum zu einer noch schnelleren Selbstentladung führt. Das Ausmaß der Entladung kann täglich durchschnittlich bei 0.001 Punkten Säuredichteminderung liegen.

Folgendes muss beachtet werden, wenn eine Batterie eingemottet wird bzw. wenn sie länger als 30 Tage nicht benutzt wird:

1. Vor dem Einlagern neuer Batterien eine Ausgleichsladung durchführen. Gebrauchte Batterien müssen vollständig aufgeladen sein und zum Ausgleich etwa drei Stunden ruhen.
2. Die Batterie neutralisieren und reinigen. Mit einer Lösung aus 500 ml Backpulver auf 4,0 Liter Wasser reinigen.
3. Die Batterie an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
4. Jede Zelle in der Batterie mindestens einmal alle 30 Tage prüfen und nachladen, sobald die Säuredichte unter 1.240 fällt.
5. Die Batterien vor Schmutz schützen.

Falls sich ein Schmierfilm auf der Batterie bildet, so handelt es sich um Säure, die mit der oben erwähnten Backpulver-Lösung neutralisiert werden muss.

Ladegeräte müssen von der Netzspannungsversorgung getrennt werden, wenn sie nicht verwendet werden.

Wie man einen Stapler wieder in Betrieb nimmt

Elektrostapler werden am besten geschützt, indem sie jeden Monat kurz betrieben werden, wie im Abschnitt **Wie man einen Elektrostapler mit Fahrersitz einmottet** beschrieben. Vor der Wiederinbetriebnahme eines Elektrostaplers folgende Kontrollen durchführen:

1. Die Batterie in den Stapler einbauen. Anweisungen hierzu können dem Abschnitt **Wie man Batterien wechselt** in diesem Wartungsabschnitt entnommen werden. Wird eine neue Batterie eingebaut, vor dem Einsatz eine Ausgleichsladung durchführen. Wird eine gebrauchte Batterie eingebaut, muss sie vollständig aufgeladen sein und zum Ausgleich etwa drei Stunden ruhen, bevor sie verwendet wird.
2. Wurden die Gabelzinken entfernt, die Gabelzinken anbringen.
3. Den Stapler bei normaler Betriebstemperatur des Fahrmotors mindestens fünf Minuten lang betreiben. Dadurch werden durch Kondensation verursachter Schmutz und Rost aus dem Antriebsmotor entfernt.
4. Die Hydraulikzylinder ein komplettes Arbeitsspiel betreiben, damit die Innenwände mit Öl beschichtet werden. Jeden Zylinder in beiden Richtungen bis zu den Anschlägen betätigen.
5. Alle Flüssigkeitsstände kontrollieren.
6. Den Zustand der Reifen prüfen.

Wie man einen Stapler auf ein Transportfahrzeug bewegt

Bevor der Stapler auf ein Transportfahrzeug bewegt wird, die gewählte Route prüfen, um sicherzustellen, dass genügend Freiraum für den Stapler auf dem Transportfahrzeug vorhanden ist. Brücken, Überführungen, Stromleitungen und natürliche Hindernisse können den Durchgang verhindern. Das Abnehmen des Hubgerüsts kann erforderlich sein.

Falls ein Anhänger als Transportmittel dient, mit Radkeilen vorne und hinten an den Anhängerreifen verhindern, dass sich der Anhänger bewegt, wenn der Stapler auf- bzw. abgeladen wird. Wird eine Laderampe verwendet, darauf achten, dass sie hierfür geeignet ist und die richtige Tragfähigkeit hat.

Falls der Stapler mit Hubösen ausgestattet ist, mit einem Kran den Stapler auf das Transportfahrzeug auf- bzw. abladen. Falls der Stapler nicht mit hierfür zugelassenen Hubösen ausgestattet ist, den Stapler nicht versuchen anzuheben, indem die Hubvorrichtung zum Auf- bzw. Abladen an anderen Teilen des Staplers befestigt wird.

Aufladen

Falls Teile bzw. Anbaugeräte zum Transport des Staplers entfernt werden müssen, die Ausbauschritte bitte dem **Servicehandbuch** entnehmen.

Der Fahrer darf den Gabelstapler niemals in einem Zustand verlassen, in dem das Gerät Sachschäden oder Verletzungen verursachen kann. Beim Aufladen des Staplers auf das Transportfahrzeug folgende Schritte durchführen:

1. Darauf achten, dass die automatische Feststellbremse aktiviert ist.

2. Falls das Hubgerüst noch am Stapler angebracht ist, die Gabel bzw. den Gabelträger vollständig senken. Das Hubgerüst nach **VORNE** neigen, bis die Gabelspitzen den Boden berühren.

3. Den Schlüsselschalter **AUSSCHALTEN**. Darauf achten, dass alle Schalter und Zubehörteile ausgeschaltet sind.



ACHTUNG

Die Seile bzw. Ketten, mit denen der Stapler am Transportfahrzeug befestigt wird, müssen direkt mit dem Staplerrahmen verbunden bzw. an einem Teil (Antriebsachse, Zugbolzen) angebracht werden, das fest mit dem Rahmen verbunden ist. Seile bzw. Ketten nicht am Hubgerüst und nicht an einem Anbauteil befestigen, um den Stapler auf dem Transportfahrzeug zu halten.



VORSICHT

Darauf achten, dass die Seile bzw. Ketten zur Befestigung des Staplers auf dem Transportfahrzeug keine Rohre, Schläuche, Hydraulikzylinder oder andere Teile des Staplers berühren, die leicht beschädigt werden können.

4. Die Staplerreifen mit Gurten und Ketten am Transportfahrzeug sichern.

5. Radkeile vor und hinter die Staplerreifen setzen, um eine Bewegung des Staplers zu verhindern. Darauf achten, dass die Radkeile auf der Lastfläche gesichert sind.

Falls der Stapler bei schlechtem Wetter oder anderen schädigenden Bedingungen transportiert wird, so muss er abgedeckt werden. Darauf achten, dass die Schutzabdeckung für den entsprechenden Einsatz geeignet und sicher befestigt ist.

Abladen

Falls Teile zum Transport entfernt wurden, die normalerweise am Stapler angebracht sind, die Einbauanweisungen bitte dem **Servicehandbuch** entnehmen.

1. Falls verwendet, die Schutzabdeckung entfernen.
2. Sicherstellen, dass die automatische Feststellbremse betätigt ist.
3. Die Seile bzw. Ketten trennen.
4. Die Radkeile entfernen.
5. Darauf achten, dass alle Schalter und Zubehörteile ausgeschaltet sind.
6. Den Stapler abladen.

Vorbereitung für den Gebrauch

Nach dem Transport bzw. dem Einmotten muss der Stapler für den einwandfreien Einsatz vorbereitet werden. Alle Störungen sind vor der Benutzung des Staplers zu beheben. Maßnahmen siehe **Servicehandbuch**.

Vorbereitung nach dem Transport

1. Die Schritte für das Abladen durchführen.

2. Den Stapler auf Schäden und fehlende Teile überprüfen.

3. Die Schritte im Abschnitt **Kontrollen bei auf AUS gedrehtem Schlüssel bzw. Keyless-Schalter** befolgen.

Veränderungen am Fahrerschutzdach



ACHTUNG

Den Gabelstapler nicht betreiben, wenn das Fahrerschutzdach nicht richtig am Gabelstapler befestigt ist.

Keine Veränderungen am Fahrerschutzdach durch Schweißen oder Bohren vornehmen. Veränderungen durch Schweißen oder durch das Bohren von zu großen Löchern am falschen Platz können die Festigkeit des Fahrerschutzdachs herabsetzen.

Sind Änderungsarbeiten am Fahrerschutzdach geplant, den Hyster Gabelstaplerhändler IM VORFELD kontaktieren.

Batteriedaten

Tabelle 10. Batteriedaten

Modell	Minimale Fachgröße Länge × Breite	Batteriegröße Minimum/Maximum		Gewicht		Maximale Batteriehöhe
		Länge	Breite	Minimum	Maximum	
J4.0-5.5XN, J5.0-5.5XN6	1006 x 1037 mm (39,6 x 40,8 in.)	960 bis 1000 mm (37,8 bis 39,4 in.)	1013 bis 1030 mm (39,8 bis 40,6 in.)	2070 kg (4564 lb)	2287 kg (5042 lb)	798 mm (31,4 in.)
J4.0-4.5XN	859 x 1037 mm (33,8 x 40,8 in.)	800 bis 855 mm (31,5 bis 33,7 in.)	1013 bis 1030 mm (39,8 bis 40,6 in.)	1770 kg (3902 lb)	1956 kg (4303 lb)	798 mm (31,4 in.)

Toleranzen des Batteriefachs: +3 und -0 mm (+0,12 und -0 in.). Die Spalte Batteriegröße gibt den Größenbereich von Batterien an, die in das Batteriefach hineinpassen.

Die Länge des *Batteriefachs* gilt von vorne nach hinten. Die Breite gilt von einer Seite zur anderen. Die Länge der Batterie muss der Gesamtlänge des Batteriefachs entsprechen mit einer Toleranz von 0 bis maximal 13 mm (0 bis maximal 0,5 in.). Die Batteriebreite muss der Breite des Batteriefachs entsprechen.



ACHTUNG

Die Batterie muss das Batteriefach ausfüllen, damit das Batterierückhaltesystem einwandfrei arbeitet. Nur Batterien mit der korrekten Länge gemäß der Tabelle oben benutzen. Die Abstandsplatte und die seitlichen Abstandsstücke einstellen, um zu verhindern, dass sich die Batterie mehr als 13 mm (0.5 in.) nach vorn oder hinten bewegen kann.

Wartungsverzeichnis

Schützen Sie Ihre Investitionen in Flurfördergeräte! Sorgen Sie für einen hohen Restwert Ihres **Hyster** Gabelstaplers! Führen Sie die Wartung entsprechend dem **Wartungsplan** in dieser **Bedienungsanleitung** durch.

Ihr **Hyster** Gabelstaplerhändler verfügt über geschultes Personal und die Einrichtungen, um ein vollständiges Programm, das Inspektion, Schmierung und Wartung umfasst, durchzuführen.

In diesem **Wartungsregister** wird das Datum jeder regelmäßigen Wartung und Inspektion vermerkt. Der Stempel oder die Unterschrift des Händlers bestätigen, dass Wartung und Inspektion in regelmäßigen Abständen von autorisiertem Personal durchgeführt wurden.

1. Betriebsstunden _____ Datum _____	2. Betriebsstunden _____ Datum _____	3. Betriebsstunden _____ Datum _____	4. Betriebsstunden _____ Datum _____
5. Betriebsstunden _____ Datum _____	6. Betriebsstunden _____ Datum _____	7. Betriebsstunden _____ Datum _____	8. Betriebsstunden _____ Datum _____
9. Betriebsstunden _____ Datum _____	10. Betriebsstunden _____ Datum _____	11. Betriebsstunden _____ Datum _____	12. Betriebsstunden _____ Datum _____
13. Betriebsstunden _____ Datum _____	14. Betriebsstunden _____ Datum _____	15. Betriebsstunden _____ Datum _____	16. Betriebsstunden _____ Datum _____
17. Betriebsstunden _____ Datum _____	18. Betriebsstunden _____ Datum _____	19. Betriebsstunden _____ Datum _____	20. Betriebsstunden _____ Datum _____

21. Betriebsstunden _____ Datum _____	22. Betriebsstunden _____ Datum _____	23. Betriebsstunden _____ Datum _____	24. Betriebsstunden _____ Datum _____
25. Betriebsstunden _____ Datum _____	26. Betriebsstunden _____ Datum _____	27. Betriebsstunden _____ Datum _____	28. Betriebsstunden _____ Datum _____
29. Betriebsstunden _____ Datum _____	30. Betriebsstunden _____ Datum _____	31. Betriebsstunden _____ Datum _____	32. Betriebsstunden _____ Datum _____
33. Betriebsstunden _____ Datum _____	34. Betriebsstunden _____ Datum _____	35. Betriebsstunden _____ Datum _____	36. Betriebsstunden _____ Datum _____
37. Betriebsstunden _____ Datum _____	38. Betriebsstunden _____ Datum _____	39. Betriebsstunden _____ Datum _____	40. Betriebsstunden _____ Datum _____
41. Betriebsstunden _____ Datum _____	42. Betriebsstunden _____ Datum _____	43. Betriebsstunden _____ Datum _____	44. Betriebsstunden _____ Datum _____

NO MATTER HOW YOU SAY IT . . .

La Sécurité Ça Se Paye
La Seguridad Compensa
Betriebssicherheit Macht Sich Bezahlt
Passaa Oll Huolellinen
Veiligheid Voor Alles
Säkerhet Först
Essere Sicuro Paga
Seguranca Paga
Sikkerhet Først
Pinter Be Awas

सावधान और जिन्दा रहौ ।

في التأني السلامة

安全第一



**SAFETY
PAYS!**

BEDIENUNGSHANDBUCH

J4.0-5.0XN, J5.0-5.5XN6 (A970)

**DIESES HANDBUCH DARF NICHT VON DIESER MASCHINE
ENTFERNT WERDEN**