



# Fahrerhandbuch / Bedienungsanleitung

**8FBMKT20**

**8FBMKT25**

**8FBMKT30**

**8FBMT25**

**8FBMT30**

**8FBMT35**

## VORWORT

Dieses Handbuch erklärt den korrekten Betrieb und die Wartung Ihres Gabelstaplers sowie tägliche Schmierung und regelmäßige Inspektionsvorgänge.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, auch wenn Sie vielleicht schon mit unseren Gabelstaplern vertraut sind, da es Informationen enthält, die ausschließlich auf diese Fahrzeuge zutreffen. Dieses Handbuch basiert auf der Dokumentation des Standardgabelstaplers. Bei Fragen zu anderen Typen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

**Bitte lesen Sie zusätzlich zu diesem Handbuch auf alle Fälle die separate "Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb."**

**Das Werk behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung zu verändern, ohne das daraus jegliche Verpflichtung entstünde.**

**Die Abbildungen können sich von der Konstruktion unterscheiden.**

**(OPT) bedeutet in diesem Handbuch "optionale Ausrüstung".**

## INHALT

Vorwort.....	110 (De-1)
Inhaltsverzeichnis .....	110 (De-1)
Vor der Erstinbetriebnahme .....	110 (De-1)
Sicherheit .....	111 (De-2)
Fahrgestellnummer.....	112 (De-3)
Plaketten mit Kenn-Nummern und Tragkraft .....	112 (De-3)
Warnhinweisschilder.....	113 (De-4)
Hauptkomponenten.....	114 (De-5)
Bedienelemente und Instrumententafel.....	114 (De-5)
Armaturenbrett.....	115 (De-6)
Schalter und Hebel .....	126 (De-17)
Fahrzeugkomponenten.....	129 (De-20)
Kontrollen vor dem Betrieb .....	133 (De-24)
Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten.....	135 (De-26)
Regelmäßige Wartung.....	138 (De-29)
Wartungsdaten.....	142 (De-33)
Staplerabmessungen.....	144 (De-35)
Beispiel für EU-Konformitätserklärung .....	145 (De-36)

## VOR DER ERSTINBETRIEBNAHME

- **Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch.** Dies verschafft Ihnen ein Gesamtverständnis für den Gabelstapler und ermöglicht einen korrekten und sicheren Betrieb der Stapler. Die richtige Handhabung neuer Stapler verbessert die Leistung und verlängert die Lebensdauer. Fahren Sie in der Eingewöhnungsphase an einen neuen Stapler mit erhöhter Vorsicht. Zusätzlich zu den Standardbetriebsvorgängen sollten folgende Sicherheitshinweise beachtet werden.
  - **Bitte verschaffen Sie sich gründliche Kenntnisse über Ihren Gabelstapler.** Vor Inbetriebnahme des Staplers sorgfältig das Bedienungshandbuch lesen. Machen Sie sich mit den Funktionen und den Bauteilen vertraut. Verschaffen Sie sich einen Überblick über Sicherheitseinrichtungen und Zubehör sowie deren Grenzen und Vorsichtsmaßnahmen. Das am Stapler g angebrachte Warnhinweisschild muss gelesen und beachtet werden.
  - **Bitte machen Sie sich mit sicheren Fahrtechniken und Sicherheitsmanagement vertraut.** Die Verkehrsregeln für den Arbeitsbereich müssen verstanden und eingehalten werden. Den Verantwortlichen für den jeweiligen Arbeitsbereich nach speziellen Vorsichtsmaßnahmen befragen.
  - **Für den Betrieb des Fahrzeugs geeignete Kleidung tragen.** Tragen ungeeigneter Kleidung während des Staplerbetriebs kann das reibungslose Arbeiten stören und Unfälle verursachen. Immer geeignete Kleidung für ein reibungsloses Arbeiten tragen.
  - **Halten Sie sich von elektrischen Leitungen fern.** Machen Sie sich mit der Lage innerer und äußerer Stromleitungen vertraut und halten Sie ausreichend Abstand.
  - **Dafür sorgen, dass Kontrollen vor der Inbetriebnahme und regelmäßige Wartungsarbeiten durchgeführt werden.** Dadurch werden plötzliche Fehlfunktionen vermieden, die Effektivität erhöht, Kosten reduziert und sichere Betriebszustände erreicht.
  - **Beim Anheben der beladenen Gabeln nicht das Hubgerüst nach vorn neigen.** Im schlimmsten Fall führt dies zum Umkippen des Fahrzeugs infolge mangelnder Stabilität, da der Schwerpunkt nach vorne verlagert wird.
  - **Falls ungewöhnliche Geräusche zu hören sind oder irgendetwas Auffälliges wahrgenommen wird, das Fahrzeug sofort prüfen und Fehler beheben.**
  - **Niemals versuchen, mit einer Ladung auf den über die vorgegebene Höhe hinaus angehobenen Gabeln zu fahren.** Das Fahren mit einer Ladung auf den Gabeln, die über die vorgegebene Höhe hinaus angehoben sind, kann aufgrund der Schwerpunktverlagerung nach oben zum Umkippen des Fahrzeugs führen. Siehe hierzu die "Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb."
  - **Überlast oder ungleichmäßige Belastung vermeiden.** Überladen bzw. ungleichmäßiges Belasten ist gefährlich. Falls der Schwerpunkt sehr weit vorne liegt, obwohl die Last unter dem Maximalwert liegt, das Gewicht der Last gemäß dem Bezeichnungsschild begrenzen.
  - **Rücksichtslose Fahrweise bzw. Bedienung vermeiden.**
  - **Nur die empfohlenen Schmiermittel verwenden.** Minderwertige Schmiermittel verkürzen die Lebensdauer des Fahrzeugs.
  - **Batterie nicht übermäßig entladen.** Stets den Ladezustand der Batterie prüfen.
  - **Während des Ladevorgangs offenes Feuer vermeiden.** Während des Ladens wird brennbares Gas erzeugt. Die Batterie in ausreichendem Abstand zu offenem Feuer an einem gut belüfteten Ort laden.
  - **Keine Veränderungen an der elektrischen Anlage vornehmen.** Jeder Versuch eines solchen Umbaus kann die Funktion der in den batteriebetriebenen Gabelstapler eingebauten Präzisionsgeräte beeinträchtigen und eine Fehlfunktion oder einen Unfall verursachen. Werden Änderungen erforderlich, kontaktieren Sie bitte den Hersteller-Kundendienst.
  - **Beim Waschen des Gabelstaplers darauf achten, dass der Motor oder elektrische Teile nicht mit Wasser in Berührung kommen.** Falls der Motor oder elektrische Teile mit Wasser in Berührung kommen, könnte dies zu einer Fehlfunktion oder einem Ausfall des Gabelstaplers führen. Falls ein batteriebetriebener Gabelstapler unbedingt gewaschen werden muss, decken Sie die elektrischen Teile sorgfältig mit Isoliermaterial ab, um sie gegen Nässe zu schützen.
  - Bei Staplern, die mit profillosen Reifen oder Farbreifen ausgestattet sind, ist unbedingt auf die Verwendung eines Antistatik-Bands zu achten.
  - **Kühlhausmodelle (OPTION).** Der Grenzwert für Dauerbetrieb für Kühlhausmodelle in einem Kühlhaus beträgt 30 Minuten, mit 30 Minuten bei Raumtemperatur vor der Rückkehr in das Kühlhaus. Der Grenzwert der Betriebstemperatur beträgt -28 °C. Dieser Grenzwert darf keinesfalls überschritten werden, da dies zum Staplerausfall führt.
- ### Vorsichtsmaßnahmen bei Gewitter
- Wenn Donner in einiger Entfernung hörbar ist, die Batterie nicht mehr weiter aufladen und den Lade-stecker ziehen.
  - Wenn Donner in der Umgebung hörbar ist, den Stromversorgungsstecker oder das Kabel nicht berühren, da Sie einen elektrischen Schlag erhalten können, wenn ein Blitz in der Nähe einschlägt.
  - Für Gebiete mit häufiger Gewittertätigkeit wird der Einbau eines Blitzableiters oder einer Überlastungssicherung im Stromkreis dringend empfohlen.

# SICHERHEIT

## Sicherheitsanforderungen

Stapler ist mit einer Lastklammer (z.B. einer Papierrollenklammer) ausgestattet und sollte Steuerung(en) mit einer Sekundäraktion besitzen, die ein unbeabsichtigtes Lösen der Last verhindern.

Wird am Stapler eine Lastklammer verwendet, muss die Steuerung (zum Beispiel der hydraulische Handhebel) für die Konformität mit ISO3691 konfiguriert werden.

## Benutzung mit SAS-Modellen (Aktives Stabilitätssystem)

### ⚠ Vorsicht!

Wenn Sie ein SAS-Modell fahren, prüfen Sie bitte auf dem Warnschild, mit welchen Funktionen der Stapler ausgestattet ist. Stapler nicht bedienen, solange Sie sich nicht vergewissert haben, dass alle Funktionen korrekt arbeiten.



- Beim Fahren des Staplers auf Warnanzeigen bzw. Alarmsummer achten.
- Das elektronisch gesteuerte SAS muss nach der Wartung initialisiert werden. SAS-Vorrichtungen dürfen nicht entfernt oder modifiziert werden. Für notwendige Inspektionen setzen Sie sich bitte stets mit einer Werkstatt in Verbindung.
- Beim Waschen des Staplers darauf achten, dass kein Wasser auf die elektronischen Komponenten im SAS (Steuergerät, Sensoren und Schalter) tropft.

## Beschreibung der in SAS-Modellen verfügbaren Funktionen

### Aktive Fahrzeugstabilisierung

Wenn der Stapler auf der Stelle dreht, wird eine quer zum Fahrzeug wirkende Fliehkraft erzeugt. Das System sorgt dann durch eine Sperre an der Hinterachse dafür, dass der Stapler nicht zu wanken beginnt und alle vier Räder permanent Bodenkontakt haben. Auf diese Weise wird sowohl bei Rechts- als auch bei Linksdrehung die Fahrzeugstabilität verbessert.

### ⚠ Gefahr!

Durch die Vermeidung von Wankbewegungen des Staplers wird die Stabilität erhöht. Das bedeutet jedoch nicht, dass der Stapler niemals umkippen kann. Es ist daher stets auf einen korrekten Umgang mit dem Stapler zu achten.

### Automatische Gabelausrichtungssteuerung

- Wenn der Stapler unbeladen ist, den Neigungshebel-Knopfaster drücken, um das Fahrzeug einzuschalten und das Hubgerüst nach vorne zu neigen. Dadurch werden die Gabeln automatisch in waagerechter Stellung gestoppt (bei vertikaler Stellung des Hubgerüsts).
- Nach Drücken des Neigungshebel-Knopfasters und Stoppen der Gabeln in waagerechter Stellung wollen Sie möglicherweise das Hubgerüst weiter neigen. Dazu bewegen Sie den Neigungshebel einmal nach hinten in die Neutralstellung. Drücken Sie dann zum Ausschalten den Neigungshebel-Knopfaster und betätigen Sie den Neigungshebel.

Wenn der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet und der Neigungshebel von hinten nach vorne bewegt wird, bewegt sich das Hubgerüst wie folgt:

	Ohne Last	Mit Last
Hohe Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Keine Neigung nach vorn
Niedrige Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Stopp bei vertikalem (oder um bis zu 1° nach hinten geneigtem) Hubgerüst, je nach Last

### ⚠ Gefahr!

- Falls das Hubgerüst mit einer schweren, hoch angehobenen Last nach vorne geneigt ist und Sie den Neigungshebel-Knopfaster drücken, hört das Hubgerüst auf zu arbeiten. Während der Materialhandhabung darf die automatische Gabelausrichtung nicht aktiviert werden, da der Stapler umkippen könnte.
- Bei einem Stapler mit Anbaugerät ist eine automatische horizontale Ausrichtung der Gabeln mit einer schweren Ladung auf großer Hubhöhe bei hoher Motordrehzahl nicht zulässig. Das würde sonst zu einer gefährlichen Situation führen.
- Der Anbau schwerer Geräte an einigen Sondermodellen kann zur Deaktivierung der automatischen Gabelausrichtung führen. Vergewissern Sie sich vorab bei Ihrem Händler.

### Hinweis:

- Das Hubgerüst neigt sich nicht vorwärts, wenn der Neigungshebel-Knopfaster bei schwerer, hoch angehobener Last eingeschaltet wird (mindestens 2 m).
- Wenn sich das Hubgerüst aus der vertikalen Position vorwärts neigt, bewegt es sich nicht weiter vorwärts, auch wenn der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet wird.
- Wenn das Hubgerüst nach hinten geneigt wird, stoppen die Gabeln nicht in waagerechter Stellung, selbst wenn der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet wird.

## Aktivsteuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels

Entsprechend der Hubhöhe und der Last wird der Winkel, mit dem das Hubgerüst nach vorn geneigt werden kann, automatisch in dem unten dargestellten Winkelbereich gesteuert.

	Geringe Last (keine Last)	Mittlere Last	Schwere Last
Hohe Hubhöhe	Keine Begrenzung für Vorwärtsneigungswinkel	Vorwärtsneigungswinkel auf 1° bis 5° begrenzt	Vorwärtsneigungswinkel auf 1° begrenzt
Niedrige Hubhöhe	Keine Begrenzung für Vorwärtsneigungswinkel		

### ⚠ Gefahr!

- Wird eine Last angehoben, während die Gabeln bei geringer Hubhöhe nach vorn geneigt sind, kann der Stapler umkippen, wenn die Gabeln bei einem über den vorgegebenen Winkelbereich hinausgehenden Neigungswinkel an einer Position stoppen. Heben Sie deshalb nie eine Last, solange das Hubgerüst nach vorn geneigt ist.
- Bei einer schweren, hoch angehobenen Last die Position der Last nie einstellen, indem Sie den Vorwärtsneigungswinkel des Hubgerüsts verändern, da der Stapler dann umkippen könnte.
- Auch wenn die Last im erlaubten Winkel positioniert ist, darf das Hubgerüst nie über die vertikale Position hinaus geneigt werden, ansonsten könnte der Stapler umkippen, da die Stabilität nach vorne und nach hinten verloren geht. Das Hubgerüst bei angehobener Last nie nach vorne neigen.
- Wenn einige Sondermodelle mit schweren Anbaugeräten ausgerüstet werden, kann dies dazu führen, dass die aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärtsneigung deaktiviert wird. Vergewissern Sie sich vorab bei Ihrem Händler.
- Beim Anbau oder Ersatz von Anbaugeräten sollten diese von Ihrem Händler überprüft werden.
- Bei wechselndem Einsatz zweier oder mehrerer abnehmbarer Anbaugeräte sollte das schwerste davon für die Anpassung (SAS-Einstellung) verwendet werden. Vergewissern Sie sich vorab bei Ihrem Händler.

### Hinweis:

Bei bis zur maximalen Höhe angehobenen Gabeln kann im Hubzylinder ein hoher Druck (Entlastungsdruck) bestehen bleiben. Dieser hohe Druck bewirkt, dass der Gabelstapler, selbst wenn er unbeladen ist, sich so verhält, als wenn er eine schwere Last geladen hätte. Folglich wird die Vorwärtsneigung des Hubgerüsts deaktiviert. In diesem Fall die Gabeln leicht absenken (zum Abbau des Drucks), und das Hubgerüst kann nach vorn geneigt werden.

## Aktive Steuerung des Hubgerüst-Rückwärtsneigungswinkels

Wenn der Neigungshebel bei gedrücktem Gabelausrichtungsautomatik-Schalter aus der Vorwärtsneigungsposition nach hinten bewegt wird, richtet sich die Gabel automatisch aus (Hubgerüst vertikal) und die Hubgerüstneigung stoppt.

Es ist zu beachten, dass nur die Lastzustände wie unten angegeben seinen Betrieb ändern:

	Ohne Last	Mit Last
Hohe Hubhöhe	Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal)	Stopp bei vertikalem (oder um bis zu 1° nach hinten geneigtem) Hubgerüst, je nach Last
Niedrige Hubhöhe		

Der Wert des als "belastet" gewerteten Ladungsgewichts entspricht der mittleren Last bei aktiver Steuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels.

## Aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit

### Hinweis:

- Bei Hochhub wird die Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Hubgerüsts unabhängig von der Beladung gesteuert (reduziert). Auch wenn die Hubhöhe niedriger wird, während das Hubgerüst vorwärts oder rückwärts geneigt wird, bleibt die Steuerung aktiv.
- Bei Niedrighub kann das Hubgerüst unabhängig vom Lastgewicht mit voller Geschwindigkeit nach hinten geneigt werden. Falls der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet und das Hubgerüst bei Niedrighub rückwärts geneigt wird, wird die Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit des Hubgerüsts gesteuert (reduziert), so lange der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet ist.
- Werden die Gabeln bei Neigung des Hubgerüsts nach hinten von einer geringen auf eine hohe Hubhöhe angehoben, bleibt die Steuerungsgeschwindigkeit wirksam, solange der Neigungshebel-Knopfaster eingeschaltet ist. Das Hubgerüst neigt sich mit maximaler Geschwindigkeit rückwärts, wenn der Neigungshebel-Knopfaster gedreht wird.
- Die Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit richtet sich nach der Drehzahl des Pumpenmotors. Niemals bei Hochhub heben oder gleichzeitigen Betrieb von Anbaugerät und Neigung vornehmen.

## Schlüsselhebesperre

Bei ausgeschaltetem Zündschloss werden die Gabeln nicht abgesenkt, selbst wenn der Hubhebel entsprechend betätigt wird.

## Aktive Lenkungssynchronisierung

Wenn die Stellung des Lenkradknaufs nicht mit der Stellung der Räder übereinstimmt, wird die Abweichung automatisch beim Drehen des Lenkrades korrigiert. Der Knopf wird somit in einer konstanten Stellung relativ zu den Rädern gehalten.

## Bei Versagen der SAS-Funktion:

SAS-Modelle werden mit einem Steuergerät, Sensoren und verschiedenen Stellgliedern gesteuert. Wenn eine dieser Einheiten nicht normal funktioniert, können folgende Fehler auftreten:

- Die Lenkradknäufabweichung wird möglicherweise nicht korrigiert.
- Funktionen wie die automatische Gabelausrichtung, die aktive Steuerung des Hubgerüst-Vorwärtsneigungswinkels und die aktive Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigungsgeschwindigkeit werden möglicherweise deaktiviert.
- Die Schweng Sperre wird möglicherweise nicht entriegelt.

Sollte einer der oben aufgeführten Zustände auftreten, wird dies wie folgt angezeigt:

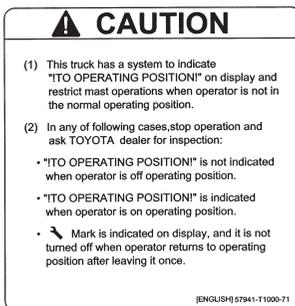
- geht die Diagnose-Kontrollleuchte an
- Wird ein Fehlercode angezeigt.
- ertönt ein Summton.

Der Fahrer wird durch diese Meldungen auf die Fehlfunktion aufmerksam gemacht. In einem solchen Fall den Gabelstapler an einem sicheren Ort abstellen und den Fehler von Ihrer Werkstatt beheben lassen.

## OPS-SYSTEM

Das OPS-System (Operator Presence Sensing = Fahrerwesenheitserkennung) verhindert Fahr- und Gabelbewegungen, wenn sich der Fahrer nicht im Sitz befindet. Verlässt der Fahrer den Sitz, während der Stapler in Betrieb ist, erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm und ein Warnsummer ertönt für die Dauer von 0,5 Sekunden, um den Fahrer darüber zu informieren, dass das System aktiviert wird. Lässt der Fahrer den Sitz 2 Sekunden lang unbesetzt, wird das System aktiviert und der Betrieb unterbrochen. Nimmt der Fahrer jedoch innerhalb von 2 Sekunden wieder auf dem Sitz Platz, wird das System nicht aktiviert, und der Betrieb kann normal fortgesetzt werden.

Tritt im OPS-System ein Fehler auf, wird auf dem Bildschirm ein Fehlercode angezeigt, um den Fahrer hierüber zu informieren. Dies bedeutet, dass im OPS-System u.U. eine Störung vorliegt. Lassen Sie den Stapler von Ihrer Werkstatt prüfen.



Dieser Stapler ist mit dem OPS-System ausgestattet. Bestätigen Sie vor dem Betrieb die Funktionen des OPS-Systems.

## Fahrt-OPS-Funktionen

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter zwei Sekunden lang ausgeschaltet ist, werden die Antriebsmotoren gestoppt, nachdem sie als Regenerativbremse fungiert haben

Die OPS-Sperre wird durch Zurückbewegen des Fahrtrichtungshebels und Fahrpedals in Neutralstellung und Einschalten des Sitzschalters gelöst. Bei Staplern mit D2-Pedal oder Doppelfahrpedal wird durch Loslassen des Fahrpedals das Richtungssignal neutral, was zur Aufhebung der OPS-Funktion führt.

Hierbei ändert sich der Grad der Regenerativbremsung in Abhängigkeit von der erfassten Höhe und dem Gewicht der Ladung wie folgt:

	Geringe Last (keine Last)	Mit Last
Hohe Hubhöhe	Regenerativbremswirkung wie bei unbetätigtem Fahrpedal	Regenerativbremswirkung nimmt mit zunehmendem Ladungsgewicht ab
Niedrige Hubhöhe	Regenerativbremswirkung wie bei unbetätigtem Fahrpedal	

## OPS-Funktionen Lasthandhabung

### Stapler mit Mini-Hebel oder Joystick

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter 2 Sekunden lang ausgeschaltet ist, unterbricht die Steuerung der Elektro-Proportionalventile die Hub-, Neigungs- und Anbaugerätebewegungen. Gleichzeitig stoppen das Hubsperrenventil und Neigungssteuerungsventil die Abwärtsbewegung und Neigung nach vorn. Die Aufwärtsbewegung und Anbaugerätebewegung werden ebenfalls gestoppt; dies erfolgt durch Unterbrechung der Hydraulikölzufuhr über das Entlastungsventil.

Die OPS-Sperre wird durch Zurückbewegen aller Hebel in Neutralstellung und Einschalten des Sitzschalters gelöst.

## OPS-Warnfunktionen

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter ausgeschaltet ist, wird der Warnsummer im Multifunktionsdisplay ausgelöst und der Fahrer durch einen Signalton (pi-) von 1 Sekunde Dauer auf die bevorstehende OPS-Aktivierung aufmerksam gemacht. Gleichzeitig leuchtet die OPS-Anzeige im Multifunktionsdisplay auf.

Wenn der Fahrer vor Ablauf von 2 Sekunden auf dem Fahrersitz Platz nimmt, wird das OPS-System nicht aktiviert.

Um die OPS-Auslösung anzuzeigen, bleibt die OPS-Anzeige eingeschaltet, solange der Sitzschalter ausgeschaltet ist.

## Lasthandhabungsfunktionen

Wenn der Sitzschalter eingeschaltet wird, ohne den Hydraulikhebel in Neutralstellung zurück zu bewegen, wird der Fahrer durch einen Signalton (pipipipi) darauf aufmerksam gemacht, dass die OPS-Hydrauliksperre nicht gelöst wurde.

## Warnmeldung „zurück in Neutralstellung“

Wenn der Fahrer nach Unterbrechung der Fahrbewegung durch das OPS-System auf dem Fahrersitz Platz nimmt und das Fahrpedal betätigt, ohne den Fahrtrichtungshebel in Neutralstellung zurück zu bewegen, ertönt ein Signalton, um anzuzeigen, dass die Sperre nicht gelöst wurde. Wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt und das Fahrpedal betätigt, wird dieses Warnsignal ebenfalls aktiviert.

## OPS-Steereinheitanomaliewarnung

Tritt ein Fehler im OPS-System auf, wird ein Fehlercode am Bildschirm angezeigt, um den Fahrer hierüber zu informieren. Dies bedeutet, dass im OPS-System u.U. eine Störung vorliegt. Stellen Sie den Stapler an einem sicheren Ort ab und lassen Sie es von Ihrem Händler prüfen. Außerdem muss in jedem der folgenden Fälle der Staplerbetrieb eingestellt und das Fahrzeug von einem Händler geprüft werden.

- Die OPS-Leuchte leuchtet nicht auf, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.
- Die OPS-Leuchte erlischt nicht, wenn der Fahrer wieder auf dem Sitz Platz nimmt.

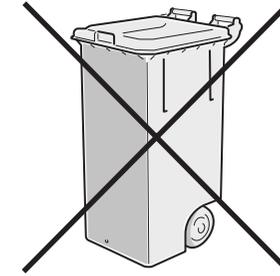
## Notausschalter

Bei einem Notfall (wie bei einem Unfall oder einem Beinahe-Unfall, den Sie vermeiden möchten), drücken Sie das Bremspedal ganz durch und drücken gleichzeitig die NOT-AUS-Taste, um die Stromversorgung zu unterbrechen und alle Staplerbewegungen (Fahr- und Hubbewegung) zu stoppen.

## Abschaltautomatik

Der Stapler schaltet sich nach einer eingestellten Zeitdauer (serienmäßig nach 10 Minuten) ab, wenn der Bediener den Stapler verlässt (bei aktivierter Feststellbremse).

## RECYCLING/ENTSORGUNG



Diese Stapler haben eine Bleibatterie bzw. bestimmte batteriegespeiste Stapler eine Lithiumbatterie.

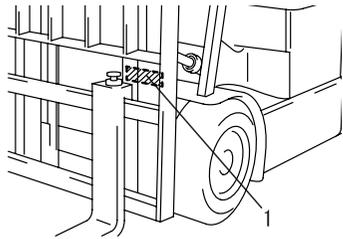
Batterien, Akkus und sämtliche Bauteile daraus enthalten giftige Stoffe, und müssen deshalb gesondert, ev. beim Hersteller entsorgt und recycelt werden.

## Entsorgung der Batterie

Am Ende der Lebensdauer einer Batterie (oder des Gabelstaplers) muss diese den Vorschriften entsprechend behandelt und entsorgt werden.

Zum Austausch oder Entsorgen der Batterien wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## FAHRGESTELLNUMMER

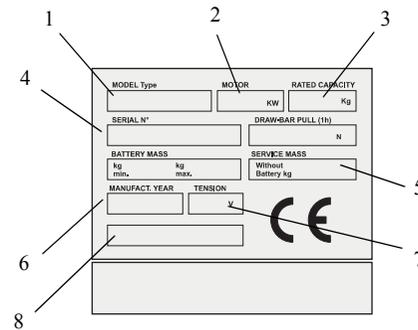


(1) Position der Fahrgestellnummer

### Anordnung der Rahmennummer

Die Rahmennummer ist auf der Frontverbindungsplatte eingestanzt. Bitte geben Sie die Fahrgestellnummer bei Anfragen bezüglich Ihres Staplers an.

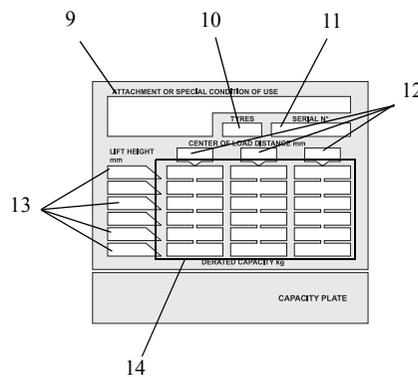
## SERIENNUMMERN- UND TRAGFÄHIGKEITSPLAKETTE



Prüfen Sie den Lastschwerpunkt und Zuladefähigkeit, bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.

### Kennschild

1. Staplermodell
2. Motorleistung
3. Nenntragfähigkeit
4. Seriennummer des Staplers
5. Staplergewicht (ohne Batterie)
6. Baujahr
7. Batteriespannung
8. Hinweise

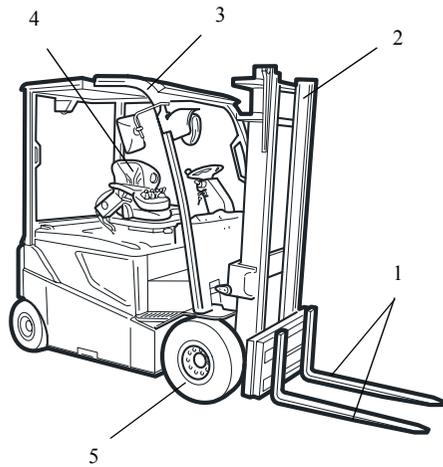


### Leistungsschild

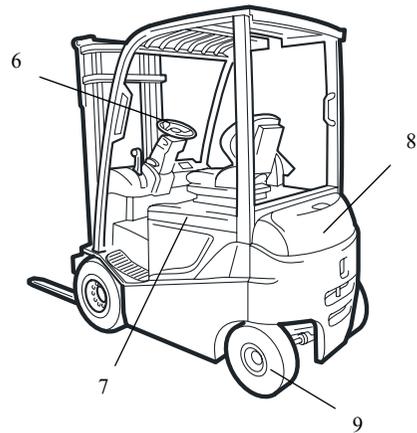
9. Sondermodell, Modell mit Anbaugerät
10. Staplerreifen
11. Seriennummer des Staplers
12. Lastschwerpunkt
13. Hubhöhe
14. Tatsächliche Tragkraft



## HAUPTTEILE

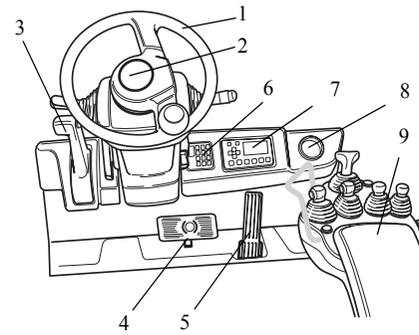


- (1) Gabeln
- (2) Hubgerüst
- (3) Schutzdach
- (4) Fahrersitz
- (5) Vorderrad

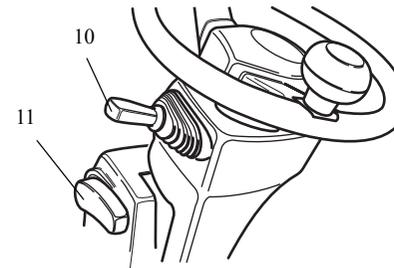


- (6) Lenkrad
- (7) Batteriehaube
- (8) Gegengewicht.
- (9) Hinterrad

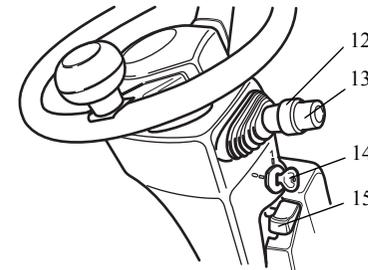
## FAHRBEDIENUNGSHEBEL UND ARMATURENBRETT



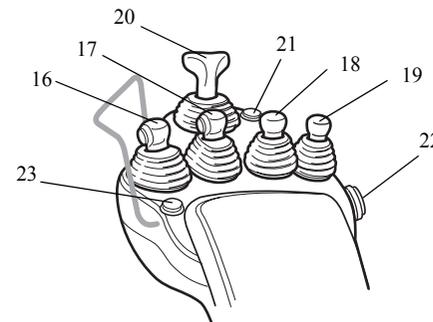
- (1) Lenkrad
- (2) Signalhorntaste
- (3) Feststellbremshebel
- (4) Bremspedal
- (5) Fahrpedal
- (6) PIN-Code-Eingabesystem (OPT)
- (7) Multifunktionsanzeige
- (8) Getränkehalter
- (9) Armlehne



- (10) Linker Fahrtrichtungshebel (OPT)
- (11) Lenksäulen-Verstellhebel

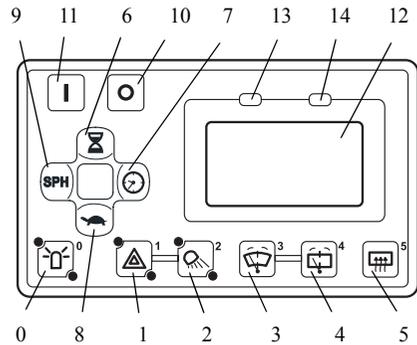


- (12) Beleuchtungsschalter (OPT)
- (13) Blinkerschalter (OPT)
- (14) Schaltschloss
- (15) Lenksäulen-Arretierhebel



- (16) Hubhebel
- (17) Neigungshebel
- (18) Aufnahmeverrichtungshebel
- (19) Hebel für Anbaugerät (OPT)
- (20) Richtungshebel
- (21) Höhenbegrenzung (OPT)
- (22) Notausschalter
- (23) Signalhorntaste (OPT)

# ARMATURENBRETT-FUNKTIONEN



## ARMATURENBRETT

Tasten:

- (0) Dreh-/Blinkleuchte
- (1) Warnblinkleuchten
- (2) Heckarbeitsleuchten
- (3) Frontscheibenwischer
- (4) Heckscheibenwischer
- (5) Heckscheibenheizung
- (6) Betriebsstundenzähler
- (7) Uhr
- (8) Fahrgeschwindigkeitsreduzierung
- (9) +/-Leistungswahl
- (10) OUT-Taste
- (11) OK-Taste

Sonstiges:

- (12) Anzeige
- (13) Warnleuchte (rote LED)
- (14) Betriebsleuchte (grüne LED)

### Dreh-/Blinkleuchte (OPT.)

Taste (0) drücken, um die Dreh-/Blinkleuchte EINzuschalten. Die obere LED leuchtet auf. Zum AUSschalten die Taste erneut drücken.



### Warnblinkleuchte (OPT)

Taste (1) drücken, um die Warnblinkleuchte EINzuschalten. Zum AUSschalten die Taste erneut drücken.



### Schalter für Heckarbeitsleuchten (OPT)

Drücken Sie die Taste (2), um die Heckarbeitsleuchten einzuschalten. Zum AUSschalten die Taste erneut drücken.



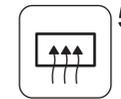
### Frontscheibenwischer (OPT)

Drücken Sie die Taste (3) n Mal.

- 1. Zwischengeschwindigkeit
- 2. hohe Geschwindigkeit
- 3. AUS



Drücken Sie die Taste (3) weiterhin zur Aktivierung der Scheibenwaschanlage.



### Heckscheibenwischer (OPT)

Taste (4) drücken, um den Heckscheibenwischer EINzuschalten. Zum AUSschalten die Taste erneut drücken. Drücken Sie die Taste (4) weiterhin zur Aktivierung der Scheibenwaschanlage.

### Heckscheibenheizung (OPT)

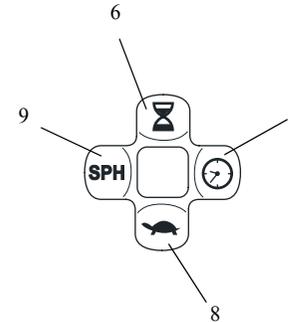
Taste (5) drücken, um die Heckscheibenheizung EINzuschalten. Zum AUSschalten die Taste erneut drücken.

**Hinweis:**

Wenn die Heckscheibenheizung EINgeschaltet ist, erscheint auf dem Bildschirm ein Symbol. Die Heckscheibenheizung schaltet sich nach 15 Minuten automatisch AUS.

### Betriebsstundenzähler

Halten Sie Taste (6) weiterhin gedrückt, um Zugriff auf das Menü Betriebsstunden zu erhalten (siehe das Kapitel Benutzermenü).



### Uhr

Schalter (7) drücken, um zwischen Stundenanzeige und Datum umzuschalten. Halten Sie Taste (7) weiterhin gedrückt, um Zugriff auf das Menü Uhr zu erhalten (siehe das Kapitel Benutzermenü).

### Geschwindigkeitsreduzierung

Diese Einstellung begrenzt die maximale Fahr- und Hubgeschwindigkeit des Staplers. Taste (8) drücken, um die Geschwindigkeitsreduzierung EINzuschalten. Zum AUSschalten Taste erneut drücken. Halten Sie Taste (8) weiterhin gedrückt, um Zugriff auf das Menü Geschwindigkeit zu erhalten (siehe das Kapitel Benutzermenü).

### Leistungswahl

Taste (9) zur Änderung des Fahr-/Materialhandling-Modus drücken, diese Funktion ist deaktiviert, wenn der Stapler in Betrieb ist.

Leistungsmodi:

S: hohe Effizienz

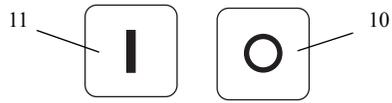
P: ausgeglichen

H: hohe Leistung

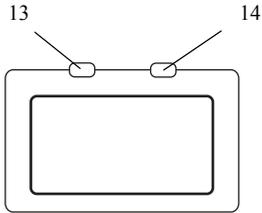
SPH: kundenspezifisch (kann vom Benutzer eingestellt werden) (OPT)



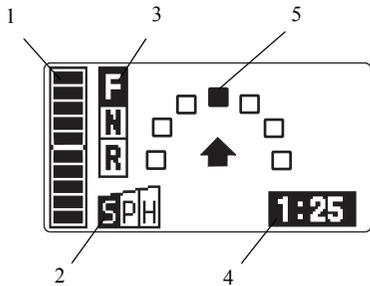
Halten Sie Taste (9) weiterhin gedrückt, um Zugriff auf das Menü Leistungswahl zu erhalten (siehe das Kapitel Benutzermenü).



**Tasten OK - OUT**  
Mit den Tasten OK (11) und OUT (10) wird durch das Benutzermenü navigiert.



**Warnleuchte - Betriebsleuchte**  
Die rote Warnleuchte (13) blinkt, wenn eine Störung auftritt.  
Die grüne Betriebsleuchte (14) leuchtet bei EINgeschaltetem Stapler.



**DISPLAY-Anzeigen**  
**Betriebsbildschirm**  
Der Betriebsbildschirm zeigt während des Staplerbetriebs mehrere Informationen an.

- (1) Batterieladezustand
- (2) gewählter Leistungsmodus
- (3) angewählte Fahrtrichtung
- (4) Uhrzeit
- (5) Radrichtung

Batterieladezustand und Radrichtung werden nur angezeigt, wenn der Gabelstapler steht oder langsam fährt.



**Batterieentladungsanzeige**  
Sie blinkt, wenn die Batterieladung nur noch 20 % beträgt. Bei 10 % beginnt auch die rote LED zu blinken. Bei 0 % ertönt auch ein Warnsummer.

**Hinweis:**  
Wenn die Batterieladung nur noch 20 % beträgt, werden Fahr- und Hubgeschwindigkeit gedrosselt. Wenn die Batterieladung nur noch 10 % beträgt, werden Fahr- und Hubgeschwindigkeit noch weiter gedrosselt.



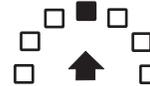
**Gewählter Leistungsmodus**  
Es wird der aktuell ausgewählte Fahr-/Materialhandling-Leistungsmodus angezeigt.



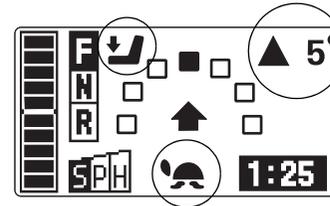
**Angewählte Fahrtrichtung**  
Zeigt die (per Richtungsschalter) gewählte Fahrtrichtung an. Ein nach oben weisender Pfeil zeigt die Vorwärtsfahrtrichtung, ein nach unten weisender Pfeil die Rückwärtsfahrtrichtung an.



**Uhrzeit**  
Sie zeigt die Zeit in Stunden und Minuten an.



**Radrichtung**  
Die Lenkrichtung kann auf zwei verschiedene, vom Fahrer wählbare Arten angezeigt werden. Die Anzeige ist nur bei niedriger Geschwindigkeit sichtbar.



**Weitere Anzeigen**  
Es können weitere Anzeigen eingeblendet sein. Einige davon können optional sein.



**Eingestellte Geschwindigkeitsreduzierung**  
Diese Anzeige leuchtet auf oder erlischt, wenn der Fahrer den Betätigungsschalter für die Geschwindigkeitsreduzierung drückt. Diese Anzeige leuchtet, wenn der untere Geschwindigkeitsbereich aktiv ist, der die Fahrgeschwindigkeit des Staplers auf einen vorgegebenen Wert begrenzt.



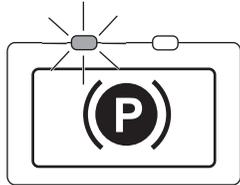
**OPS**  
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.



**Hubmastneigung (OPT)**  
Ein nach oben weisender Pfeil zeigt die Vorwärtsneigung, ein nach unten weisender Pfeil die Rückwärtsneigung an. Der Neigungswinkel des Hubgerüsts wird in Einheiten zu 1 Grad angezeigt.

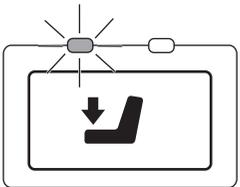
## ALARME

Einige Fehler werden durch falschen Betrieb beim Starten des Staplers oder bei der Betätigung von Bedienelementen hervorgerufen. Diese Fehlermeldungen sperren zeitweilig den Staplerbetrieb und erzeugen ein volles Alarmsymbol auf dem Display. Die meisten Fehler sind nicht fatal.



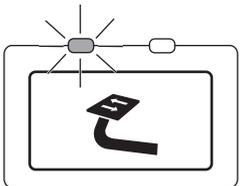
### Fehler Parkbremse

- Der Fahrer hat versucht, mit betätigter Parkbremse loszufahren. Parkbremse lösen und erneut versuchen.
- Der Stapler wurde bei gelöster Parkbremse ausgeschaltet (OFF). Parkbremse betätigen.



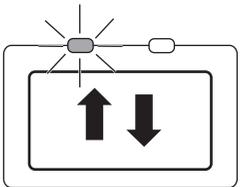
### OPS-Fehler

Der Fahrer hat versucht, mit dem Stapler loszufahren, ohne korrekt auf dem Fahrersitz Platz genommen zu haben. Fahrpedal loslassen, alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen, auf dem Fahrersitz Platz nehmen und erneut versuchen.

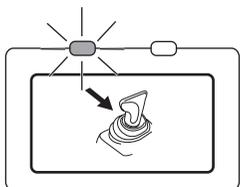


### Fahrfehler

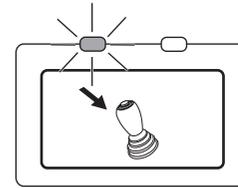
- Das Fahrpedal wurde während der Startfolge betätigt. Startfolge korrekt wiederholen.



- Die Fahrpedale der Vorwärtsfahrt und der Rückwärtsfahrt (falls vorhanden) wurden gleichzeitig betätigt. Nur jeweils ein Pedal betätigen.

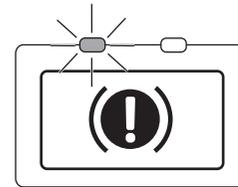


- Der Fahrer verließ den Stapler mit aktiviertem Richtungshebel. Schalthebel in die Neutralstellung bringen.



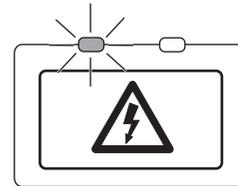
### Fehler beim Anheben

- Die Laststeuerungshebel wurden während der Startfolge betätigt. Startfolge korrekt wiederholen.
- Die Laststeuerungshebel wurden betätigt, als der Fahrer noch nicht richtig auf dem Sitz saß. Bringen Sie die Bedienhebel in Neutralstellung, setzen Sie sich wieder auf den Sitz und versuchen Sie es erneut.



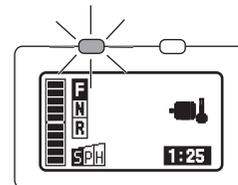
### Bremssystem-Warnung

Der Bremsflüssigkeitsstand ist zu niedrig; bitte den Hersteller-Kundendienst kontaktieren.



### Spannungs-Warnung

In den elektrischen Bedienelementen des Staplers ist eine Restspannung vorhanden. Warten Sie, bis das Symbol erlischt. Die Batterieabdeckung darf solange nicht geöffnet werden.



### Hohe-Temperatur-Warnung

Der Stapler ist überhitzt. Falls Arbeiten zu lange gehen und der Stapler seine Bedienelemente schützen will, kann er seine Leistung drosseln bzw. ganz einstellen.

Wenn diese Warnung weiterhin angezeigt wird, wird empfohlen, die Arbeiten so schnell wie möglich zu stoppen und den Stapler auszuschalten, bevorzugt in einem sehr gut belüfteten, schattierten Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung, bis die Warnung erlischt.

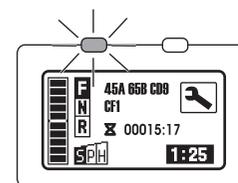
Ein Code zeigt das überhitzte Gerät an.

PM: Pumpenmotor

DM: Fahrmotor

PC: Pumpensteuerung

DC: Fahr- und Antriebssteuerung

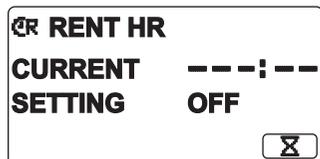
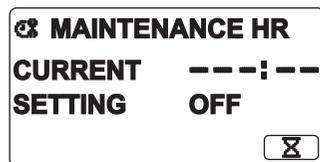
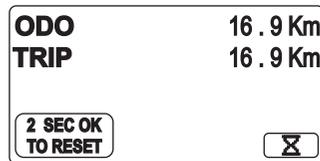
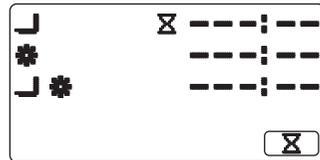
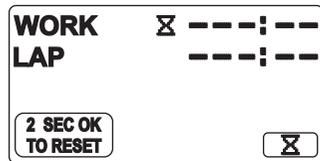
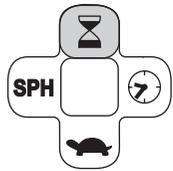


### Fataler Fehler

Alle anderen Nachrichten, ausgewiesen mit einem alphanumerischen Code.

### Hinweis:

Falls die Nachricht "Fataler Fehler" angezeigt wird oder andere Fehlermeldungen wiederholt erscheinen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.



## BEDIENERMENÜ

### Menü Betriebsstunden

Drücken Sie die Taste Betriebsstunden solange, bis der Zugriff auf das Menü Betriebsstunden möglich ist. Drücken Sie die Taste Betriebsstunden, um die Anzeigensequenz umzuschalten.

#### Stundenzähler für Zündschalter auf ON (EIN)

Erfasst die Zeit, während der Zündschalter EINGeschaltet ist. ((Login-Zeit bei Modellen mit PIN-Code-Eingabesystem.)

#### Betriebsstundenzähler (LAP)

Erfasst die Zeit, während der Zündschalter EINGeschaltet ist. ((Login-Zeit bei Modellen mit PIN-Code-Eingabesystem.) Die OK-Taste länger als zwei Sekunden drücken, um den Zähler rückzusetzen.

#### Betriebsstundenzähler für Pumpenmotor

Erfasst die Zeit, während der der Pumpenmotor im Leistungsbetriebsmodus für die Materialhandhabung aktiv ist. (Nicht die Zeit, während der der Motor nur für die Servolenkung aktiv ist.)

#### Betriebsstundenzähler für Antriebsmotor

Erfasst die Zeit, während der die Antriebsmotoren im Leistungsbetriebsmodus oder Regenerativbremsmodus aktiv sind. (Gilt nicht, wenn der Antriebsmotor im Freilauf ist).

#### Service-Stundenzähler für Antriebs-/Pumpenmotor

Erfasst die Zeit, während der der Antriebs- oder Pumpenmotor im Leistungsbetriebsmodus oder Regenerativbremsmodus aktiv ist. (Nicht die Freilaufzeit der Antriebsmotoren und nicht die Zeit, während der Motor nur für die Servolenkung aktiv ist).

#### Gesamtstreckenzähler (ODO)

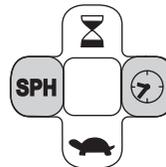
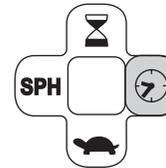
Misst die vom Stapler zurückgelegte Fahrstrecke.

#### Teilstreckenzähler (TRIP)

Misst die Fahrstrecke und kann zurückgesetzt werden. Die OK-Taste länger als zwei Sekunden drücken, um den Zähler rückzusetzen.

#### Stundenzähler für planmäßige Wartung

Wenn diese Einstellung EINGeschaltet ist, werden die voreingestellte Wartungsintervallzeit und die jeweils verstrichene Zeit angezeigt.



### Miet-Betriebsstundenzähler

Wenn diese Einstellung EINGeschaltet ist, werden die voreingestellte Miet-Intervallzeit und die jeweils verstrichene Zeit angezeigt.

Das Materialtransportsystem und die Antriebsmotoren können nur dann gleichzeitig arbeiten, wenn der Stundenzähler aktiviert ist.

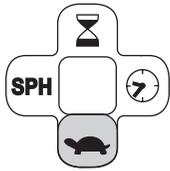
Der Kundendienst des Herstellers kann den Stundenzähler aktivieren und die Staplerfunktionen wiederherstellen.

### Menü Uhr

Drücken Sie die Taste Uhr solange, bis der Zugriff auf das Menü Uhr möglich ist.

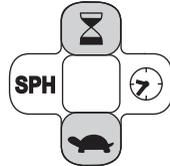
Mit den Tasten Uhr und Leistungswahl kann der Wert erhöht und gesenkt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung und gehen Sie weiter zum folgenden Wert, oder drücken Sie die Taste OUT zum Verlassen des Menüs.

Die Werte-Sequenz ist wie folgt:  
Datum: Tag / Monat / Jahr (Tag der Woche)  
12h/24h Visualisierung  
Zeit: Stunden / Minuten



### Menü Fahrregelungseinstellung

Drücken Sie die Taste Fahrgeschwindigkeitsreduzierung solange, bis der Zugriff auf das Menü Fahrregelungseinstellung möglich ist.



Mit den Tasten Stundenzähler und Geschwindigkeitsreduzierung kann der Menüpunkt ausgewählt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung oder drücken Sie die Taste OUT zum Verlassen des Menüs.



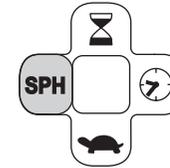
### Rangier- und Kriechgangfunktion

In diesem Menü kann der Modus zur Fahrgeschwindigkeitsreduzierung eingestellt werden. Mit den Tasten Uhr und Leistungswahl kann der Wert für Rangier- und Kriechganggeschwindigkeit erhöht und gesenkt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung oder drücken Sie die Taste OUT zum Verlassen des Menüs.



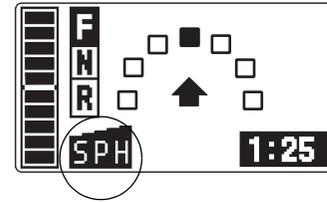
### Geschwindigkeitsalarm

In diesem Menü kann ein Alarmton aktiviert werden, der dann ertönt, wenn der Stapler einen eingestellten Wert überschreitet. Mit den Tasten Uhr und Leistungswahl kann dieser Geschwindigkeitswert erhöht und gesenkt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung oder drücken Sie die Taste OUT zum Verlassen des Menüs. Wird der Wert auf über 50 km/h eingestellt, dann ist die Rangier- und Kriechgangfunktion deaktiviert: in diesem Fall wird "OFF" (AUS) angezeigt.

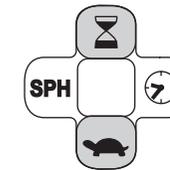


### Menü Leistungsregelung (OPT.)

Drücken Sie die Taste Leistungswahl solange, bis der Zugriff auf das Menü Leistungsregelung möglich ist.



Mit diesem Menü wird der SPH-Leistungsmodus (kundspezifisch) für die Einstellungen für die Antriebs- und Hubleistung eingestellt.



Mit den Tasten Stundenzähler und Geschwindigkeitsreduzierung kann der Menüpunkt ausgewählt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung oder drücken Sie die Taste OUT zum Verlassen des Menüs.

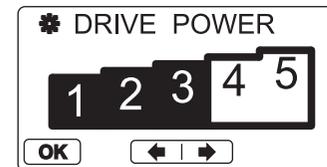


### Antriebsleistung

In diesem Menü können die Staplergeschwindigkeit und die Beschleunigung eingestellt werden.

### Hubleistung

In diesem Menü können die Geschwindigkeit des Materialtransportsystems und die Beschleunigung eingestellt werden.

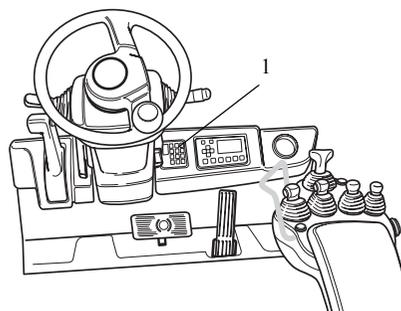


Dieser Vorgang ist für die Einstellungen für die Antriebs- und die Hubleistung identisch.

Mit den Tasten Uhr und Leistungswahl kann der Leistungswert erhöht und gesenkt werden. Drücken Sie die OK-Taste zur Bestätigung oder die Taste OUT zum Verlassen des Menüs.

## SONSTIGE FUNKTIONEN

### PIN-Code-Eingabesystem (OPT)



Bei dieser Funktion wird der Zündschalter durch einen Tastenblock mit zehn Tasten (1) zur PIN-Dateneingabe ersetzt.

Nur Fahrer mit registrierter PIN (Personal Identification Number) können den Stapler aktivieren. Die PIN-Nummern sind 1- bis 5-stellig.

Das System umfasst eine nicht löschbare "ERST-PIN" für den Notfall, die von einem Administrator eingestellt wird.

Das System kann außerdem zehn verschiedene Stapleinstellungen (so genannte "PROFILE") erfassen; jeder PIN kann eine der zehn Einstellungen zugewiesen werden.

#### Hinweis:

**Das PIN-Code-Eingabesystem ist keine Diebstahl-sicherung.**

- (1) LOGOFF-Schalter (Abmeldung)
- (2) LOGIN-Schalter (Anmeldung)

#### Anmeldung (Login)

Der Fahrer muss die PIN eingeben und dann innerhalb von 10 Sekunden den Login-Schalter drücken, um den Stapler zu aktivieren.

Beim Drücken der Zifferntasten leuchtet die grüne LED auf, und es ertönt ein kurzer Signalton.

Das System prüft nach Drücken des Login-Schalters die eingegebene PIN anhand der registrierten PIN-Nummern.

Wenn die eingegebene PIN zugelassen ist, ertönt kurz der Signalton; die grüne LED leuchtet auf, und der Stapler wird aktiviert.

Das durch die PIN zugewiesene Profil wird geladen; der Staplerbetrieb erfolgt dann gemäß den entsprechenden Einstellungen.

Wenn die PIN nicht zugelassen ist, ertönt der Signalton länger, und das System schaltet in den Logoff-Status zurück.

Durch Drücken des Logoff-Schalters vor Beendigung der PIN-Eingabe werden die eingegebenen Zahlen zurückgesetzt, und das System schaltet in den Logoff-Status zurück.

#### Abmeldung (Logoff)

Der Fahrer kann den Stapler durch Drücken des Logoff-Schalters ausschalten, wenn das Fahrzeug aktiviert ist.

Das System schaltet dann die grüne LED aus, lässt die rote LED eine Sekunde lang leuchten und den Signalton kurz ertönen.

Wird der Stapler verlassen und eine Zeit lang nicht benutzt, wird es automatisch ausgeschaltet (Ausschalt-automatik).

## DHU (OPT)

Die DHU-Einheit ist für GSM 900/1800-Netzwerke zugelassen. Bei der Installation, bei Betrieb, Wartung und Reparaturen sind folgende Sicherheitsmaßnahmen stets durchzuführen.

Werden diese Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt, kann es zu einer Lücke in den Sicherheitsstandards des Produktes hinsichtlich Konstruktion, Herstellung und beabsichtigtem Einsatzbereich kommen.

Der Hersteller haftet nicht für Konsequenzen, die sich aus der Missachtung der hier genannten Sicherheitsmaßnahmen ergeben.

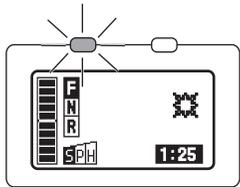
Die DHU gibt Radiowellen ab, wenn sie eingeschaltet ist. Bitte denken Sie daran, dass es zu Störungen kommen kann, wenn das Gerät in der Nähe von TV- und Radio-Geräten, Computern oder unzureichend geschirmten Geräten benutzt wird.

#### ⚠ Vorsicht!

- Gefahr von funkttechnischen Störungen von medizinischen Geräten.  
DHU sendet Radiowellen in gleicher Weise aus wie Handys und kann daher zu funkttechnischen Störungen von medizinischen Geräten führen. Diese funkttechnischen Störungen gefährden die Sicherheit der Patienten.  
Wird die DHU in der Nähe von medizinischen Geräten verwendet, sind die gleichen Regeln wie für Handys innerhalb des betreffenden Bereichs zu beachten.
- Feuer- oder Explosionsgefahr.  
DHU kann Funken erzeugen, die brennbare Chemikalien in Brand setzen können. Verwenden Sie DHU nicht an Tankstellen oder in der Nähe von Kraftstoffen oder anderen entzündlichen Chemikalien.
- Risiko einer ungewollten Detonation von Sprengstoffen.  
Die von der DHU emittierten Radiowellen kann zu einer unbeabsichtigten Detonation von explosiven Stoffen durch gefüllte Detonatoren führen oder ähnliche Auswirkungen haben. Dieselben Regeln, die für Radiowellensender gelten, müssen auch in der Nähe von Sprengplätzen eingehalten werden, was i.d.R. bedeutet, dass DHU dort nicht verwendet werden darf.
- Gefahr von Personen- oder Sachschäden.  
An bestimmten Orten können die von der DHU abgestrahlten Radiowellen unvorhersehbare Gefahren bergen. Falls an einem Ort besondere Anweisungen für den Gebrauch von Funkgeräten, Mobiltelefonen o. ä. gegeben werden, so sind diese strikt einzuhalten.

#### Anforderung des PIN Codes für DHU

Vor dem Starten des Staplers muss der PIN Code der DHU über das DHU-Tastenfeld eingegeben werden (siehe das Kapitel "PIN-Code-Eingabesystem").



## Aufprallsensor (OPT)

Dieser Sensor erfasst intensive Erschütterungen und Stöße auf den Stapler und speichert sie.

Wenn während des Staplerbetriebs der erfasste Aufprall den vorgegebenen Alarmwert in Längs- oder Querrichtung überschreitet, wird der Fahrer durch das "Aufprallalarm"-Symbol und den Warnsummer gewarnt.

Da nur der Administrator den Warnton abstellen kann, muss der Fahrer den Aufprall zwangsläufig melden.

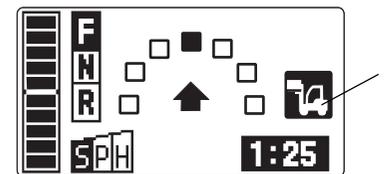
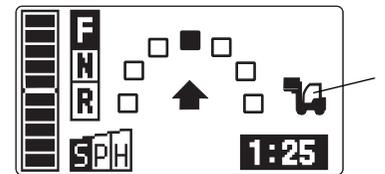
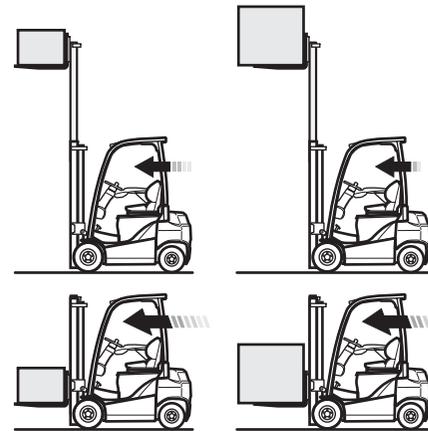
Die erfassten Aufprallwerte sowie Datum und Zeit werden zum Zeitpunkt der Erfassung im Multifunktionsdisplay gespeichert. Ist die Option "PIN-Code-Eingabesystem" vorhanden, wird auch die PIN aufgezeichnet.

### Hinweis:

- Die Stärke des Aufpralls hängt von dem Objekt ab, mit dem der Stapler zusammengestoßen ist. Nicht alle Zusammenstöße können erfasst werden.
- Ein im normalen Betrieb auftretender Stoß hängt von der Fahrbahneschaffenheit, den Lasten und der Art der Materialhandhabung ab.
- Es müssen nicht alle erfassten Aufzeichnungen zwangsläufig auf einen Zusammenstoß zurückzuführen sein. Die Aufzeichnungen sind daraufhin zu untersuchen, ob es neben tatsächlichen Zusammenstößen Vorfälle im normalen Betrieb gegeben hat, die fälschlicherweise als Aufprall registriert wurden.



Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird das Aufprallsymbol auf dem Display angezeigt, wenn der Stapler gestartet wird.



## Automatische Geschwindigkeitsregelung (OPT)

Diese Funktion begrenzt automatisch die Höchstgeschwindigkeit, Beschleunigung und Bremsverzögerung auf der Basis der erfassten Gabelhöhe (niedrig/hoch) und des Lastgewichts, um ein Herabfallen der Last zu vermeiden.

### ⚠ Gefahr!

- **Sicheres Fahren ist daher immer erforderlich: Die Automatische Geschwindigkeitsregelung hilft gegen das Überschlagsrisiko, kann aber ein Überschlagen nicht verhindern.**
- **Mit einer hoch angehobenen Ladung darf niemals abrupt auf das Fahrpedal getreten werden oder beim Wechsel von Neutralstellung in den Fahrbetrieb das Fahrpedal niedergedreten bleiben.**

### Hinweis:

Durch die Änderungen der Fahrbahnbedingungen kann es zu Schwankungen der Fahrgeschwindigkeit und der Beschleunigung des Staplers kommen.

### Einstellungen

Diese Funktion kann nur vom Administrator aktiviert/deaktiviert werden. Wenn sie aktiviert ist, erscheint die Anzeige für die Automatische Geschwindigkeitsregelung (1) auf dem Display.

Diese Funktion ermöglicht nur die Regelung der Beschleunigung und Bremsverzögerung, ohne Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit. In diesem Fall wird die Anzeige für die Automatische Geschwindigkeitsregelung mit umgekehrten Farben (2) angezeigt.

Die Höchstgeschwindigkeit wird im Bereich von der unbegrenzten Geschwindigkeit bis ca. 8 km/h geregelt. Wenn die Einstellung für die Geschwindigkeitsreduzierung aktiv ist, wird der niedrigste Wert als Referenz verwendet.

Die Begrenzung für die Bremsverzögerung wird in den folgenden Fällen deaktiviert:

- Staplergeschwindigkeit unter 3 km/h
- Bremspedal wird durchgetreten
- Die Fahrtrichtungsregelung (vorwärts/rückwärts) wird während der Fahrt betätigt

## Lastmesser und Überlast-Warmmeldung (OPT.)

### Lastmesser

Durch langes Drücken des Lastanzeigeschalters (1) am Hubhebel wird vom Hauptbildschirm auf den Lastmesser-Bildschirm umgeschaltet; das Lastgewicht wird mit einer Genauigkeit von 0,01 t angezeigt.

Gewichte von weniger als 100 kg werden als 0,00 t angezeigt.

Die Lastanzeige erscheint nicht, wenn die Staplergeschwindigkeit erfasst wird.

### Messbedingungen

Zur Messung muss das Hubgerüst vertikal sein, und die Gabelhöhe muss ca. 500 mm betragen.

### Hinweis:

- Diese Funktion ist nicht für Betriebsverfahren und Zertifikationen verfügbar.
- Sie dient zur Erfassung des Hubzylinderdrucks zur Erleichterung von Messungen und ist daher nicht zu benutzen, um zu beurteilen, ob der Überlastwert nahe am zulässigen Wert ist.
- Am obersten Ende wird ein Restdruck erzeugt, wenn die Entlastung aufhört, und es wird ein übermäßig hoher Wert angezeigt.
- Die Genauigkeit kann bei hoher Hubposition etwas abfallen (aufgrund der Hubgerüstneigung und der Reibung): in diesen Fällen erscheint ein Pfeil auf der Lastmesseranzeige.

### Überlast-Warmmeldung

Ein Administrator kann den Wert zur Aktivierung der "Überlast-Warmmeldung" einstellen.

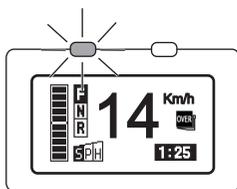
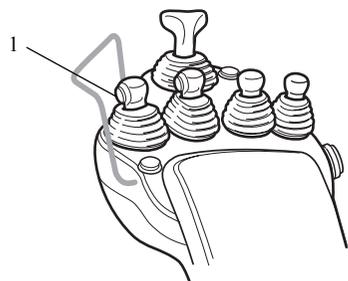
Überschreitet das erfasste Gewicht den eingestellten Wert, wenn der Fahrer den Lastmesser mit dem Lastanzeigeschalter aufruft, leuchtet die Überlastanzeige auf und der Warnsummer ertönt.

Wenn ein Kunde wünscht, dass der Alarm immer aktiviert wird, kann der Techniker eine entsprechende Änderung für einen Betrieb vornehmen.

Nach einer derartigen Änderung wird die Warmmeldung jedoch häufig verfrüht (bei einem unter dem eingestellten Wert liegenden Gewicht) ausgelöst, was auf Lastschwankungen beim Fahren und einen Lastanstieg beim Heben zurückzuführen ist.

### Hinweis:

Diese Funktion ist nicht zur Beurteilung der zulässigen Last zu benutzen.



## Höhenvorwahl (Option)

Diese Option umfasst drei Funktionen, die die Gabeln auf die nachstehend beschriebene Weise automatisch auf der vorgegebenen Höhe stoppen.

### Maximalhöhenbegrenzung

Der Administrator kann einen Grenzwert für die Maximalhöhe einstellen. Die Gabeln können dann vom Fahrer nicht mehr über die vorgegebene Höhe hinaus angehoben werden.

### Höhenbegrenzung

Der Fahrer kann einen maximalen Höhenwert einstellen. Die Gabeln können dann nicht mehr über die eingestellte Höhe hinaus angehoben werden.

Der Fahrer kann diese Funktion mit dem Höhenbegrenzungsschalter aktivieren/deaktivieren.

### Automatische Höheneinstellung

Der Fahrer kann bis zu drei bevorzugte Höhenpositionen einstellen.

Durch Drücken des Schalters für Automatische Höheneinstellung kann der Bediener eine der Favoriten-Höhenpositionen aktivieren; aus diesem Grund können die Gabeln dann nicht über diesen Grenzwert hinaus angehoben werden.

### Hinweis:

Es besteht die Möglichkeit, dass bei eingestellter "Maximalhöhenbegrenzung" oder "Höhenbegrenzung" die gespeicherten Positionen der automatischen Höheneinstellung höher sind als die durch diese begrenzte Höhe. In diesem Fall werden die höheren Speicherpositionen der Automatische Höheneinstellung nicht angezeigt und können nicht angewählt werden. Die Höhenspeicher werden nach Deaktivierung der Maximalhöhenbegrenzung oder Höhenbegrenzung wieder verfügbar.

## Höhenvorwahl - Maximalhöhenbegrenzung

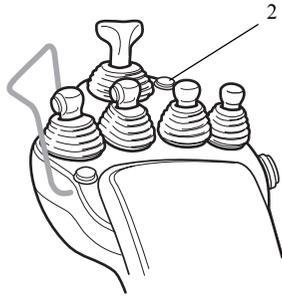
Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die Gabeln die vorgegebene Maximalhöhe erreichen, werden die Gabeln in dieser Position automatisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein Signalton.

Wird der Hubhebel bei einer Höhe nach oben bewegt, bei der die Gabeln die per Maximalhöhenbegrenzung vorgegebene Position bereits überschritten haben, bewegen sich die Gabeln nicht weiter nach oben, und der Warnsummer ertönt eine Sekunde lang.

Nur der Administrator kann das Einstellmenü für "Maximalhöhenbegrenzung" benutzen.

Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird das Symbol für Maximalhöhenbegrenzung auf dem Display angezeigt, wenn der Stapler gestartet wird.





## Höhenvorwahl - Höhenbegrenzung

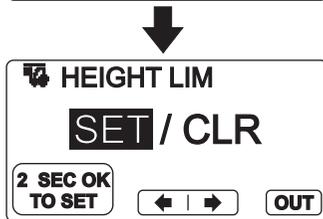
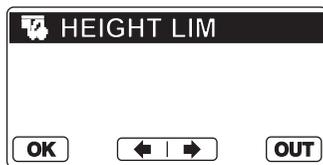
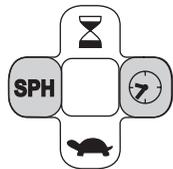
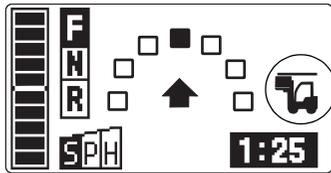
Mit dieser Funktion kann eine Gabelhöhenpositionsbe-  
grenzung gespeichert werden.

Wenn die gewünschte Position gespeichert ist und der  
Höhenbegrenzungsschalter (2) niedergedrückt ist,  
dann ist diese Funktion aktiviert, und die Höhenbe-  
grenzungsanzeige wird auf dem Display angezeigt.

Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die  
Gabeln die gespeicherte Höhenbegrenzung-Position  
erreichen, werden die Gabeln in dieser Position auto-  
matisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein  
Signalton.

Der Fahrer kann die Gabeln durch Loslassen des  
Höhenbegrenzungsschalters über die gespeicherte  
Höhenbegrenzung-Position hinaus anheben.

Wird der Hubhebel bei einer Höhe nach oben bewegt,  
bei der die Gabeln die gespeicherte Höhenbegren-  
zungs-Position bereits überschritten haben, bewegen  
sich die Gabeln nicht weiter nach oben, und der Warn-  
summer ertönt eine Sekunde lang.



Zur Einstellung der Höhenposition gehen Sie bitte in  
das Menü Fahrregelungseinstellung. Das Menü  
Höhenbegrenzung wird mit den Tasten Uhr und Lei-  
stungswahl ausgewählt.

Drücken Sie nach der Auswahl die Taste OK zur  
Bestätigung und gehen Sie zu Einstellung.

Wenn Sie in diesem Menü sind, heben Sie das Hubge-  
rät auf die gewünschte Staplerposition an und wählen  
dann "EINSTELLEN" ("SET") (mit den Auswahl-  
tasten Uhr und Leistungswahl), und halten Sie dann die  
Taste OK länger als zwei Sekunden gedrückt, bis die  
Meldung "OK" angezeigt wird und damit bestätigt  
wird, dass diese Position gespeichert ist.

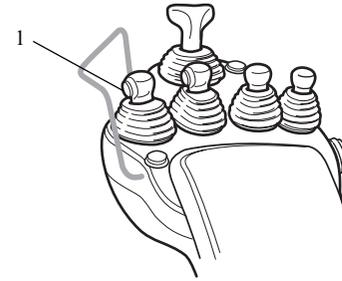
Ab jetzt ist die Höhenbegrenzung aktiv.

Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.

Wenn Sie im Menü Höhenbegrenzung sind, heben Sie  
das Hubgerät auf die gewünschte Staplerposition an  
und wählen dann "LÖSCHENEN" ("CLR") (mit den  
Auswahl-  
tasten Uhr und Leistungswahl), und halten Sie  
dann die Taste OK länger als zwei Sekunden gedrückt,  
bis die Meldung "OK" angezeigt wird und damit bestä-  
tigt wird, dass diese Position gespeichert ist.

Ab jetzt ist die Höhenbegrenzungsfunktion deakti-  
viert, bis eine neue Position in den Speicher einge-  
geben wird.

Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.



## Höhenvorwahl - Automatische Höheneinstellung

Mit dieser Funktion könne bis zu drei Favoriten-  
Gabelhöhenpositionen gespeichert werden.

Klicken Sie dazu kurz auf den Lastanzeigeschalter (1),  
während sich der Hubhebel in Neutralstellung  
befindet; es wird der Hilfsbildschirm am Display  
angezeigt.

Die Höhenspeicher werden immer in aufsteigender  
Reihenfolge auf dem Bildschirm angezeigt.

Anzahl Betätigungen (Klicks) / gewählter Zielspeicher:

1. niedrigstes Ziel
2. mittleres Ziel
3. höchstes Ziel
4. keine Zielauswahl (Zählerrücksetzung)

Wird der Hubhebel innerhalb von 10 Sekunden  
betätigt, dann halten die Gabeln automatisch am  
ausgewählten Ziel an.

Der Summer ertönt in einer bestimmten Abfolge und  
informiert den Bediener über die ausgewählte  
Zielhöhe:

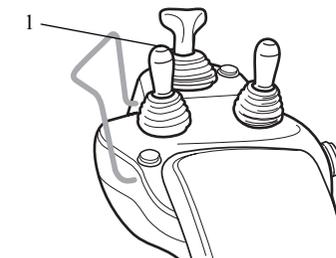
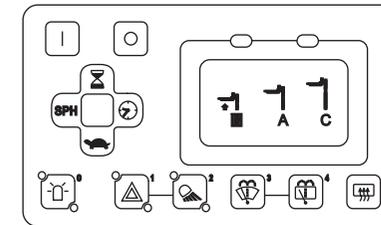
Niedrigstes Ziel: ein einzelner kurzer Summton  
(pi..pi..pi..).

Mittleres Ziel: zwei kurze Summtöne  
(pipi..pipi..pipi..)

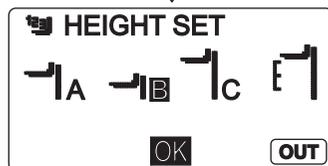
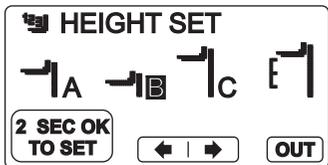
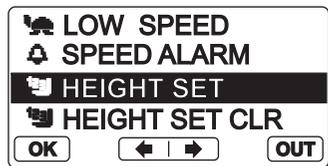
Höchstes Ziel: drei kurze Summtöne  
(pipipi.. pipipi.. pipipi..)

### Hinweis:

- Mit dem ersten Anklicken wird immer die untere  
Zielhöhe gewählt, auch wenn die Gabelhöhe  
bereits über der unteren Zielposition liegt. Somit  
gibt es eine konstante Beziehung zwischen der  
Anzahl der Klicks und der Speicherauswahl.
- Der Ziel- und der Hilfsbildschirm werden gelöscht,  
wenn innerhalb von 10 Sekunden kein Klick und  
keine Hubbewegung erfolgen, oder wenn der  
Hubhebel nach unten betätigt oder in die  
Neutralstellung rückgeführt wird.
- Wird eine Begrenzungsfunktion des  
Materialhandhabungssystems oder die OPS-Funktion  
aktiviert, werden alle Funktionen der Höhenvorwahl  
(einschließlich des Bildschirms) aufgehoben. Die  
Bewegung des Hubgerüsts wird gestoppt.
- Beim Wählen einer bevorzugten Höhenposition,  
die unter der aktuellen Höhe liegt, verhindert diese  
Funktion eine Aufwärtsbewegung der Gabeln.  
In diesem Fall ertönt der Summer eine Sekunde  
lang, und der Bildschirm informiert den Fahrer  
über den ungültigen Vorgang.



Bei Joystick-Modellen kann die gewünschte Höhe nicht  
während Neigungsvorgängen gewählt werden. Dies  
würde zur Aktivierung der Ausrichtautomatik führen.



### Einstellung

Zur Speicherung der Höhenposition gehen Sie bitte in das Menü Fahrregelungseinstellung. Das Menü Höheneinstellung wird mit den Tasten Uhr und Leistungswahl ausgewählt.

Drücken Sie nach der Auswahl die Taste OK zur Bestätigung und gehen Sie zu Einstellung.

Der Fahrer muss die Gabeln bis zu der Höhe anheben, die er speichern will. Der Einstellbildschirm zeigt die Höhenrelation zwischen drei Speichern und die aktuelle Höhe an. Der Fahrer kann somit den zu überschreibenden Speicher aus A, B oder C mit den Tasten Uhr und Leistungswahl wählen.

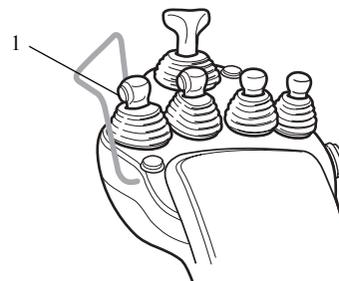
Durch Gedrückthalten der Taste OK für die Dauer von zwei Sekunden kann die aktuelle Höhe im gewählten Speicher überschrieben werden.

Wenn dieser Speicher gelöscht ist, werden der Bildschirm "OK" und der Bildschirm Einstellung angezeigt.

Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.

### Hinweis:

Für die Speicherung einer Höhenposition ist ein Spalt von mindestens 100 mm (ca.) von anderen gespeicherten Höhen erforderlich.



### Automatischen Höhenregelung und Lastmesser

Wenn die Optionen Automatische Höhenregelung und Lastmesser vorhanden sind, dann spielt der Lastschalter (1) zwei Rollen als Wählschalter der Automatischen Höhenregelung und Lastmesserschalter.

Ein kurzer Klick auf den Lastschalter aktiviert die Automatische Höhenregelung wie gewöhnlich; ein längeres Drücken aktiviert den Lastmesser, wenn sich der Hubhebel in Neutralstellung befindet. Der Lastmesser wird nicht aktiviert, während sich das Hubgerüst anhebt, um die Automatische Höhenregelung zu speichern.

Alle drei Speicher können gleichzeitig gelöscht werden.

Durch Auswahl des Menüs "Höheneinstellung löschen" (Height Set Clr) im Menü Fahrregelungseinstellung wird der Bildschirm zum Löschen aller Speicher angezeigt. Halten Sie die Taste OK zwei Sekunden lang gedrückt, wenn Sie alle drei gespeicherten Höhen löschen möchten.

Wenn diese Speicher gelöscht sind, werden der Bildschirm "OK" und der Bildschirm Einstellung angezeigt.

Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.

### Hinweis:

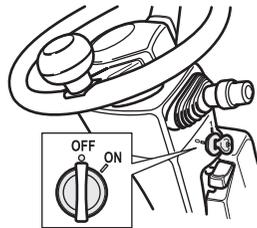
Die Höhenpositionsspeicher der Höhenbegrenzung und Maximalhöhenbegrenzung können auf diese Weise nicht gelöscht werden.



# SCHALTER UND HEBEL

## LENKSÄULE

### Schaltenschloss



Der Schlüssel wird mit den Zähnen nach oben eingesteckt.

- OFF .....Der Schlüssel kann in dieser Position eingesteckt und heraus gezogen werden.
- | ON .....Schlüssel aus Stellung OFF nach rechts drehen. In dieser Stellung ist der Stapler startbereit.

#### ⚠ Achtung!

- **Der Fahrer muss auf dem Fahrersitz Platz nehmen, bevor er den Zündschalter in Stellung ON dreht. Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, Fahrpedal loslassen und alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige erlischt.**
- **Den Zündschalter nicht auf ON drehen, während das Fahrpedal gedrückt wird.**
- **Zündschlüssel abziehen, wenn der Stapler nicht benutzt wird.**

#### Hinweis:

Wenn das Schaltenschloss ausgeschaltet ist, werden die Gabeln nicht abgesenkt, selbst wenn der Hubhebel nach unten bewegt wird (Schlüssel-Hubsperr)

### Blinkerschalter (OPT)

Mit diesem Schalter werden die Blinker betätigt.

**Nach links** ..... Hebel nach vorn drücken

**Nach rechts** ..... Hebel ziehen

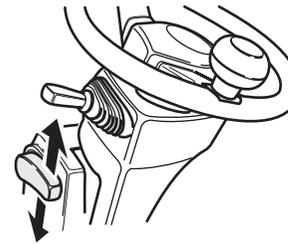
Die Fahrtrichtungsanzeiger funktionieren auch bei ausgeschaltetem Schaltenschloss. Nach einer Richtungsänderung stellt sich der Blinkerschalter automatisch in die Ausgangsstellung zurück.

### Beleuchtungsschalter (OPT)

Dies ist ein zweistufiger Drehschalter.

Die in der Tabelle unten mit "○" gekennzeichneten Lampen leuchten bei jeder Drehposition

Lampenbezeichnung	Schritt 1	Schritt 2.
Schlussleuchte (OPT)	○	○
Scheinwerfer (OPT)	—	○



### Einstellung der verstellbaren Lenksäule

Das Lenkrad kann bei angehobenem Einstellhebel in Längsrichtung verstellt werden.

Einstellhebel nach oben drücken, um das Lenkrad in der neuen Position zu fixieren.

Nach der Einstellung, Lenkrad hin- und herbewegen, um zu prüfen, ob es in der eingestellten Position fest arretiert ist.

#### ⚠ Achtung!

**Die Einstellung der Lenkradposition stets vor dem Fahren durchführen. Die Position des Lenkrades niemals während der Fahrt einstellen.**

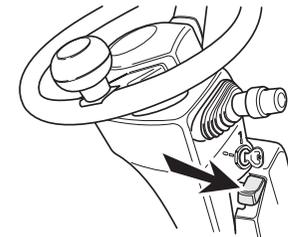
### Lenksperr

Die Lenksperr ermöglicht es, die Lenksäule nach vorn zu neigen. Sie unterscheidet sich von der Neigungsverstellung, da die Lenksäule nur in die Ausgangsstellung zurück bewegt werden kann.

Dies ist bei Arbeiten wie dem Öffnen der Batteriehaube von Nutzen, wenn der Fahrer die Lenksäule nach vorn kippen muss, die Neigungseinstellung für eine optimale Fahrposition jedoch beibehalten will.

Auf Lenksperrhebel drücken, um die Lenksäule zu entriegeln, und diese nach vorn neigen.

Lenksäule zurückziehen, bis sie hörbar (Klicken) einrastet und in ihrer ursprünglichen Fahrposition verriegelt ist.



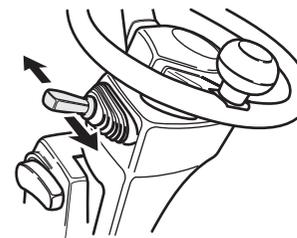
### Fahrtrichtungshebel (OPT) (nur Modelle mit einem Fahrpedal)

Dieser Hebel dient zur Wahl von Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt.

Die Neutralstellung befindet sich zwischen der Vorwärts- und Rückwärtsstellung.

**Vorwärts** ..... Den Hebel nach vorne drücken

**Rückwärts** ..... Den Hebel nach hinten ziehen

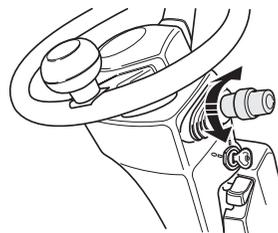
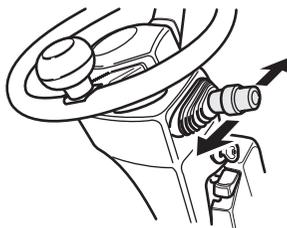


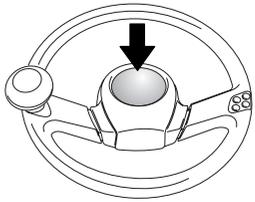
Den Hebel entgegengesetzt zur Fahrtrichtung bewegen, und das Fahrpedal drücken, um die elektrische Bremse für einen sanften Bremsvorgang zu aktivieren.

#### ⚠ Achtung!

- **Beim Umschalten auf Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt den Stapler anhalten. Führen Sie diesen Vorgang vorsichtig aus, wenn die Gabeln beladen sind.**

- **Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, Fahrpedal loslassen, alle Hebel in Neutralstellung zurückbewegen und wieder auf dem Fahrersitz Platz nehmen.**





### Signalhorntaste

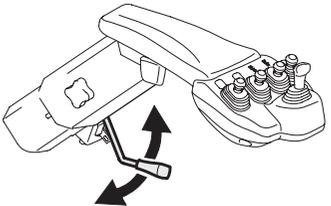
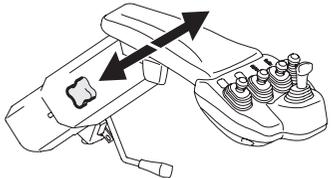
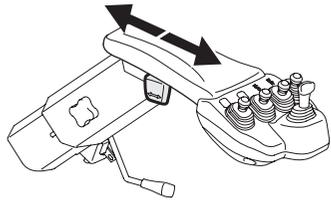
Drücken Sie die Taste in der Lenkradmitte, um zu hupen.

### ARMLEHNE

#### Einstellung der Armlehnenposition

Vor dem Betrieb des Staplers die Armlehne einstellen, bis die richtige Sitzposition für den Fahrer erreicht ist.

1. Einstellung der Vorwärts-/Rückwärtsposition  
Den Einstellknopf für die Vorwärts-/Rückwärtsposition hochziehen, anschließend die Positionen vor und zurück einstellen. Nach der Einstellung auf den Einstellknopf für die Position vorwärts/rückwärts drücken, um ihn in seiner ursprünglichen Position zu fixieren.
2. Einstellung der Höhenposition  
Den Knopf zur Einstellung der Höhenposition durch Drehen im Uhrzeigersinn lösen. Zum Bewegen nach oben und unten rütteln.
3. Einstellung der Neigungsposition  
Einstellknopf nach oben ziehen und dabei losdrehen und dann die Neigungsposition einstellen. Nach der Einstellung auf den Einstellknopf, um ihn in seiner ursprünglichen Position zu fixieren.



#### ⚠ Achtung!

- Nach dem Einstellen der Armlehnenpositionen vorwärts/rückwärts, in der Höhe und Neigung müssen Knäufe und Hebel wieder fest geschlossen werden. Ein sich während des Betriebs lockernder Knopf und Hebel können zu Betriebsstörungen führen.
- Daher die Armlehnenposition niemals während des Staplerbetriebs beim Fahren oder Transport von Lasten betätigt werden.

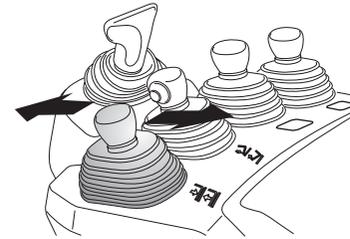
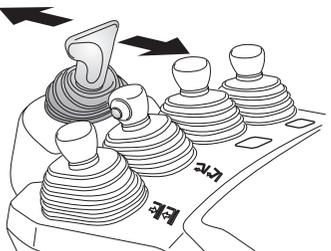
### Fahrtrichtungsschalter

Zum Ändern der Fahrtrichtung die Vor- bzw. Rückwärtsfahrt durch Drücken des Fahrtrichtungsschalters vorwählen. Der Fahrtrichtungswechsel kann auch mit dem Stapler in Bewegung durchgeführt werden.

**Vorwärts** ..... Schalter nach vorn bewegen

**Rückwärts** ..... Schalter nach hinten bewegen

Die Fahrtrichtung wird automatisch auf neutral gestellt, sobald der Fahrer aussteigt.



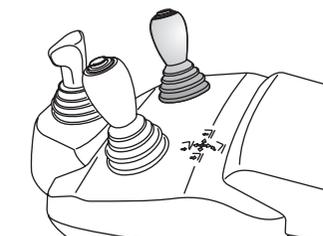
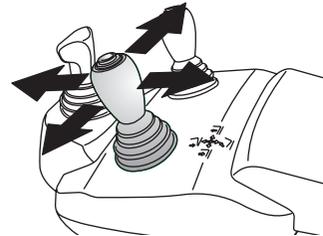
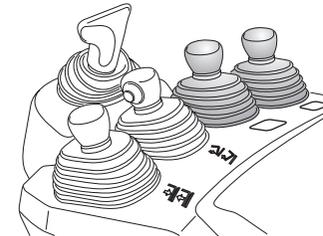
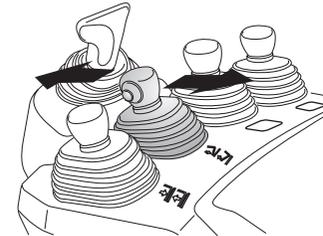
### Mini-Hebel

#### Hubhebel

Die Anhebe- und Absenkgeschwindigkeit der Gabeln werden durch den jeweiligen Auslenkwinkel des Hubhebels gesteuert.

**Anheben** ..... Hebel ziehen

**Absenken** ..... Hebel nach vorn drücken



#### Neigungshebel

Neigt das Hubgerüst vor und zurück, die Geschwindigkeit wird dabei über den Hebelwinkel gesteuert.

**Vorwärts** ..... Den Hebel nach vorne drücken

**Rückwärts** ..... Hebel ziehen

#### Hebel für Anbaugerät

Mit diesen Hebeln wird ein Anbaugerät betätigt. Die Geschwindigkeit des Anbaugeräts wird durch den Winkel der Hebel gesteuert.

### Joystick (OPT)

#### Joystick für Lasthandhabung

Die Quer- und Längsbewegungen entsprechen dem Anheben/Absenken und Neigen.

**Anheben** ..... Joystick nach rechts bewegen

**Absenken** ..... Joystick nach links bewegen

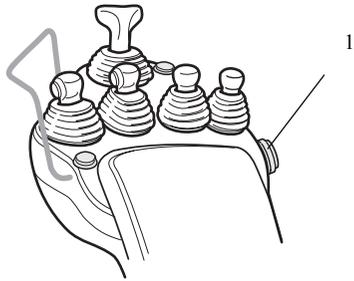
**Neigung nach vorn** ..... Joystick drücken

**Neigung nach hinten** ..... Joystick ziehen

Eine Bewegung in Diagonalrichtung ist zum gleichzeitigen Heben und Neigen möglich. Die Anhebe-, Absenk- und Neigegegeschwindigkeit werden durch den jeweiligen Auslenkwinkel des Hubhebels gesteuert.

#### Joystick für Anbaugerät

Die Quer- und Druck-/Zugbewegungen entsprechen der dritten und vierten Mini-Hebelbewegung. Die Geschwindigkeit des Anbaugeräts wird durch den Winkel der Hebel gesteuert.



### Not-AUS-Taste (OPT)

Bei einem Notfall die Not-AUS-Taste (1) drücken, um die Stromversorgung zu unterbrechen und alle Staplerbewegungen (Fahr- und Hubbewegung) zu stoppen. Die Taste zum Rücksetzen und zur Fortsetzung der Arbeit wieder herausziehen.

#### Hinweis:

**Den Notausschalter nicht als Leistungsschalter zum Ausschalten des Gabelstaplers benutzen.**

### PEDALERIEN

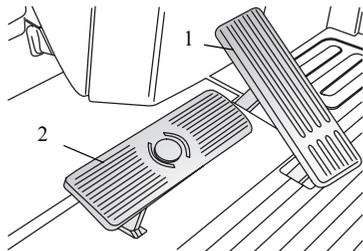
Die Geschwindigkeit kann durch Drücken des Fahrpedals eingestellt werden.

#### Hinweis:

**Erscheint die OPS-Anzeige auf dem Bildschirm, auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Fahrpedal loslassen. Darauf achten, dass die OPS-Anzeige ausgeschaltet ist (Off).**

#### ⚠ Achtung!

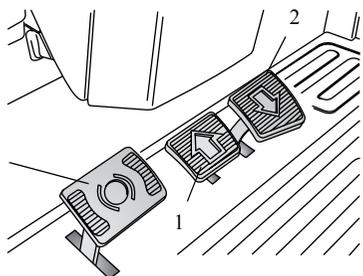
- Die Bremsen behutsam betätigen, wenn die Gabeln beladen sind.
- Vor der Betätigung der Bremsen immer zuerst das Fahrpedal loslassen.
- Vor dem Einstellen der Vorwärts/Rückwärtsfahrt abbremesen.



### Modelle mit Einzel-Fahrpedal

Mit dem Fahrpedal wird die Geschwindigkeit geregelt; die Fahrrichtung wird mit dem Richtungshebel oder Richtungsschalter ausgewählt.

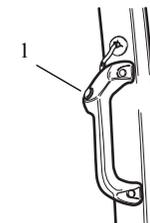
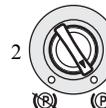
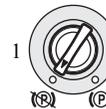
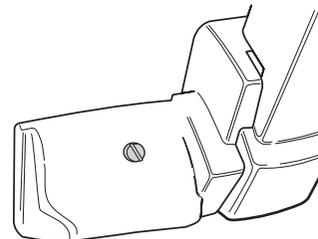
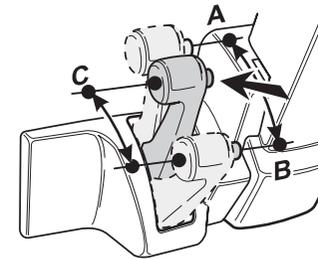
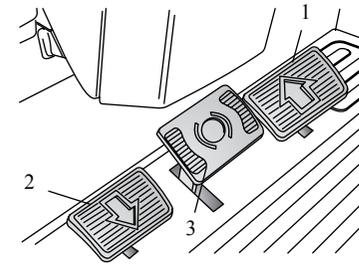
- Fahren** ..... Fahrpedal niedertreten (1)  
**Bremse** ..... Bremspedal niedertreten (2)



### D2 Pedal

Mit den Fahrpedalen wird die Bewegung Vorwärts und Rückwärts und die Fahrgeschwindigkeit ausgewählt:

- Vorwärts** ..... linkes Fahrpedal niedertreten (1)  
**Rückwärts** ..... rechtes Fahrpedal niedertreten (2)  
**Bremse** ..... Bremspedal niedertreten (3)



### Doppelfahrpedal (OPT)

Mit den Fahrpedalen wird die Bewegung Vorwärts und Rückwärts und die Fahrgeschwindigkeit ausgewählt.

- Vorwärts** ..... rechtes Fahrpedal niedertreten (1)  
**Rückwärts** ..... linkes Fahrpedal niedertreten (2)  
**Bremse** ..... mittleres Pedal niedertreten (3)

### WEITERE BEDIENELEMENTE

#### Feststellbremse

#### ⚠ Achtung!

- **Das Bremspedal auf alle Fälle betätigen, wenn die Feststellbremse angezogen wird.**
- **Zum sicheren Parken beachten Sie bitte die entsprechenden Anweisungen für die Feststellbremse im Benutzerhandbuch für Sicherheit.**

#### Hebelmodell

Zum Aktivieren der Bremse den Hebel in Position B ziehen. Beim Loslassen kehrt er zurück in die Parkposition C.

Zum Lösen der Bremse den Hebel einmal anziehen und den Knopf oben am Hebelgriff gedrückt halten, um den Hebel in Ausgangsstellung A zurück zu bewegen.

#### Hinweis:

- **Beim Betätigen des Hebels nur den Griff festhalten.**
- **Wenn Sie die Feststellbremse nicht richtig lösen und fahren, könnte dies zu einer verminderten Bremswirkung führen. Lassen Sie den Stapler von Ihrer Werkstatt prüfen.**

#### Schaltermodell (OPT)

Der Schalter in Position OFF (1) ermöglicht die Staplerfahrt. Der Schalter in Position ON (2) verhindert die Staplerfahrt; die Bremsen sind betätigt.

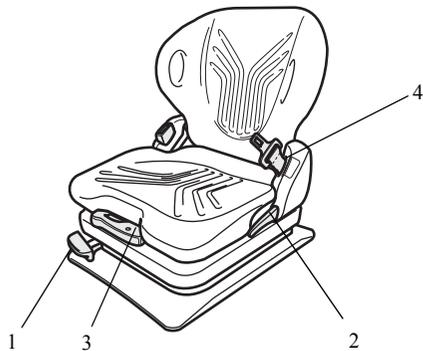
#### ⚠ Vorsicht!

**Die Betätigung des Feststellbremsschalters kann den Stapler zum sofortigen Stopp/Sperre bringen; die Verwendung dieses Schalters ist daher während des normalen Staplerbetriebs verboten.**

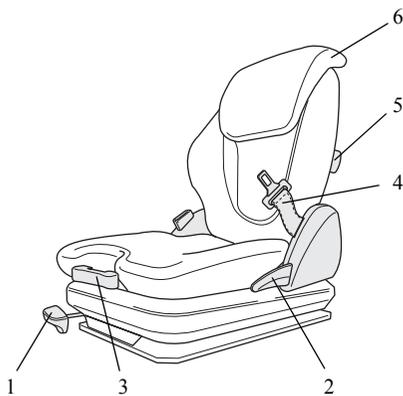
### Hinterer Handgriff mit Signalhorntaste (OPT)

Die Signalhorntaste (1) im hinteren Handgriff kann beim Rückwärtsfahren leicht eingeschaltet werden.

# KAROSSERIEBAUTEILE



Standardsitz



Optionaler Sitz

## Fahrersitz

Für erhöhte Betriebssicherheit verfügt der Fahrersitz über einen Sitzgurt. Gewöhnen Sie sich an, den Sicherheitsgurt immer anzulegen, wenn Sie sich in den Stapler setzen.

### ⚠ Vorsicht!

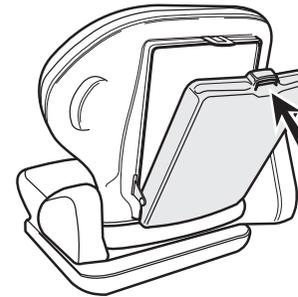
- **Der Sitzschalter verhindert einen Fahr- und Lasthandhabungsbetrieb, wenn der Fahrer nicht auf dem Fahrersitz sitzt. Während der Arbeit muss der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzen bleiben. Beim Betrieb des Staplers dürfen keine Gegenstände auf dem Fahrersitz liegen. Diese verhindern eine normale Funktion des OPS-Systems.**
- **Schalten Sie den Sitzschalter ausschließlich durch Sitzen auf den Sitz ein.**

Der Federmechanismus sorgt in Abhängigkeit des Fahrergewichts für eine bequeme Sitzposition. Die optimale Fahrposition kann mit Hilfe der folgenden Knöpfe und Hebel eingestellt werden.

- (1) Sitzverschiebehebel  
Den Sitzverschiebehebel ziehen, um den Sitz nach vorne oder hinten zu verschieben. Der Sitz rastet in der jeweiligen Position ein, sobald der Hebel losgelassen wird.
- (2) Neigungseinstellknopf  
Drücken Sie den Knopf hinten links, um den Winkel der Sitzlehne einzustellen.
- (3) Gewicht-Einstellknopf  
Den Knopf vorne rechts am Sitz im Uhrzeigersinn drehen, um den Sitz für ein höheres Gewicht einzustellen. Zur Einstellung eines geringeren Körpergewichts den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- (4) Gurt
- (5) Knauf der Lordosenstütze (optionaler Sitz)  
Knauf drehen, um die Lordosenstütze einzustellen.
- (6) Einstellbare Rückenlehnenverlängerung (optionaler Sitz)

### ⚠ Achtung!

- **Stellen Sie grundsätzlich Ihre Sitzposition ein, bevor Sie den Stapler betätigen. Falsches Sitzen auf dem Fahrersitz erschwert das Lenken.**
- **Nach der Einstellung den Sitz leicht vor- und zurück bewegen, um sicherzustellen, dass der Sitz richtig eingerastet ist.**



## Sitztasche

Auf der Rückseite der Rückenlehne befindet sich eine Tasche zur Unterbringung der Betriebsanleitung und des Bedienerhandbuchs für sicheren Betrieb. Klammer nach unten drücken und die Tasche aufziehen. Ist keine Betriebsanleitung vorhanden, besorgen Sie sich ein Ersatzexemplar bei Ihrem Toyota-Händler.

Die Tasche immer fest verschließen.

### Hinweis:

Die Tasche des Sitzes ist nur bei Standardsitzmodellen verfügbar.

## Drehsitz (OPT)

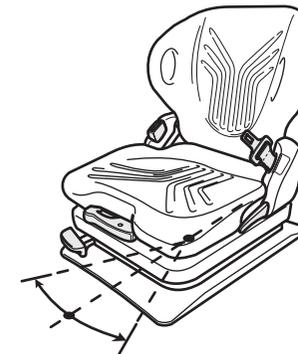
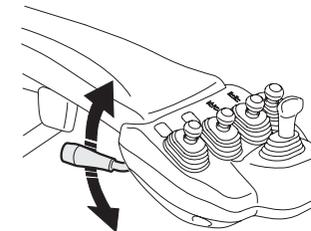
Diese Option kann zur Verbesserung der Sitzhaltung und der Sicht bei Rückwärtsfahrt beitragen. Außerdem erleichtert sie den Ausstieg, denn wenn der Sitz nach links gedreht wird, vergrößert sich der Zwischenraum zwischen Kabinenholm und Rückenlehne.

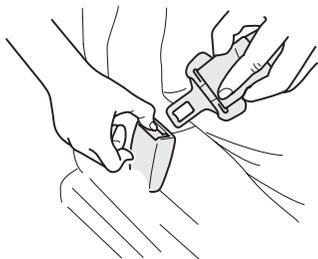
Zum Drehen des Sitzes den Entriegelungshebel nach oben ziehen.

Der Sitz kann durch Ziehen zurück in Mittelstellung gebracht werden.

### ⚠ Achtung!

**Beim Drehen des Sitzes die Hände usw. aus dem Drehbereich fernhalten.**





### Sicherheitsgurt

Den Sitzgurt zur Befestigung aus dem Gurtaufroller ziehen und die Zunge in die Klinke in das Gurtschloss einschieben.

Beim Einrasten der Lasche im Gurtschloss ist ein Klicken zu hören. Anschließend durch Ziehen am Gurt vergewissern, dass die Klinke sicher eingerastet ist.

Die Sicherheitsgurtlänge passt sich automatisch Ihrer Größe an.

Um den Gurt zu lösen, die Entriegelungstaste drücken und den Gurt von der Aufrollvorrichtung einziehen lassen.

### Hinweis:

Wenn der Sicherheitsgurt arretiert ist und nicht weiter herausgezogen werden kann, ein Mal kräftig am Gurt ziehen, dann loslassen und dann langsam herausziehen.

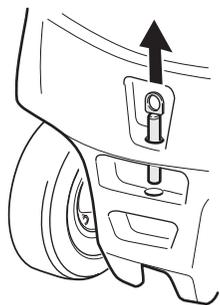
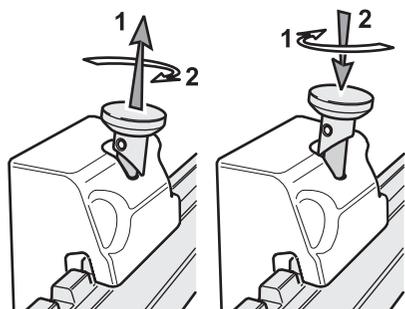
### ⚠ Vorsicht!

- Während des Betriebs muss der Sicherheitsgurt immer angelegt werden.
- Sicherheitsfahrersitz und Sicherheitsgurt verringern die Gefahr schwerer oder gar tödlicher Verletzungen infolge eines Staplerüberschlags. Bei einem Überschlag des Staplers verringert sich die Gefahr schwerer oder gar tödlicher Verletzungen, wenn Sie in der Fahrerkabine bleiben.
- Lesen Sie die Hinweise zum Überschlag-Restriktio im Handbuch für sicheren Betrieb.

### Gabeln

Jeden Gabelanschlag anheben und entriegeln, so dass die Gabeln nach rechts und links bewegt werden können. Gabeln in die für die Last geeignetste Stellung bringen.

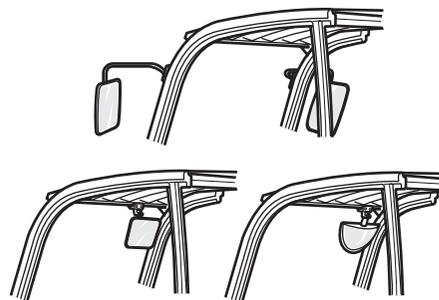
Beim Einstellen der Gabeln darauf achten, dass der Schwerpunkt der Last mit der Staplermitte übereinstimmt. Drehen Sie nach der Einstellung die Gabelanschläge, um die Gabel an ihrem Platz zu fixieren.



### Zugstange

Die Zugstange befindet sich auf der Rückseite des Gegengewichts und wird benutzt, um den Stapler aus einem Graben oder dem Schlamm zu ziehen. Die Zugstange kann auch benutzt werden, um den Gabelstapler auf einen Lastwagen oder einen anderen Stapler zu laden.

Die Zugstange nie zum Abschleppen des Staplers benutzen.

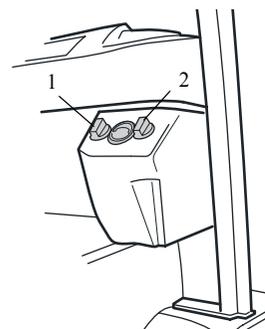


### Rückspiegel (OPT)

Rückspiegel vor Arbeitsbeginn mit dem Stapler einstellen.

### ⚠ Vorsicht!

Verlassen Sie sich beim Rückwärtsfahren nicht nur auf die Spiegel.



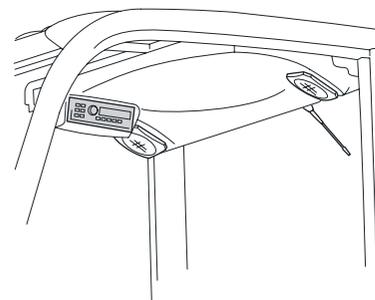
### Heizung (OPT)

Den Lüfterschalter (1) zum Starten der Heizung und zur Einstellung der Lüfterdrehzahl nach rechts drehen.

Es gibt vier verfügbare Positionen:

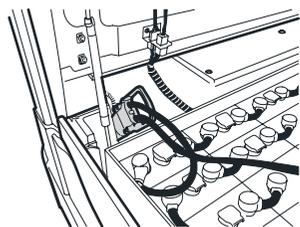
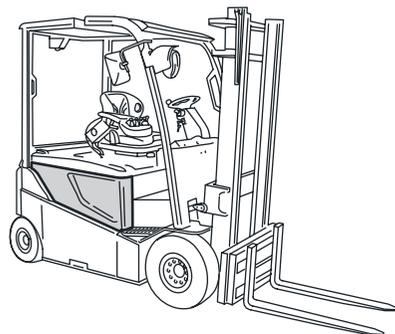
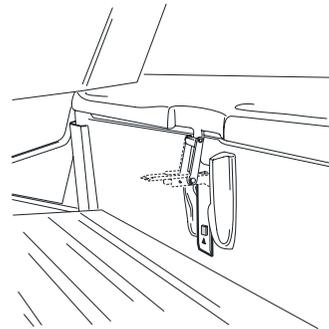
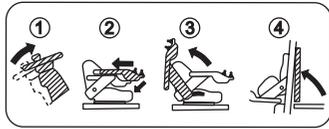
Aus (OFF), niedere Geschwindigkeit, mittlere Geschwindigkeit, hohe Geschwindigkeit.

Den Heizungsschalter (2) nach rechts drehen und die Temperatur einstellen. Es gibt drei verfügbare Positionen: geringe Hitze, mittlere Hitze, starke Hitze.



### Akustisches System (OPT)

Siehe hierzu die Bedienungsanleitung des Herstellers.



## Batteriehaube

### ⚠ Vorsicht!

Vor dem Öffnen der Batteriehaube muss der Stapler ausgeschaltet (Off) sein, und das Hubgerüst muss sich bei abgesenkten Gabeln in der vertikalen Stellung befinden.

### Öffnen

1. Lenksäule nach vorn in vorderste Stellung neigen (mit Lenksäulen-Sperrhebel).
2. Armlehne nach hinten in die hinterste Stellung bewegen. Armlehne nach unten in die unterste Stellung drücken.
3. Armlehne nach oben schieben.
4. Entriegeln Sie die Batteriehaube, indem Sie die Fanghakentaste nach oben ziehen und dann den Fanghaken nach oben ziehen.
5. Fassen Sie die Batteriehaube am Griff und öffnen Sie diese ganz.

### Verschließen

Die Batteriehaube herunter drücken und die Verschlüsse verriegeln. Beim Schließen der Haube darauf achten, dass keine Batteriekabel eingeklemmt werden.

### ⚠ Vorsicht!

Vor dem Betrieb des Staplers sicherstellen, dass die Haube fest verriegelt ist.

### Seitenhaube

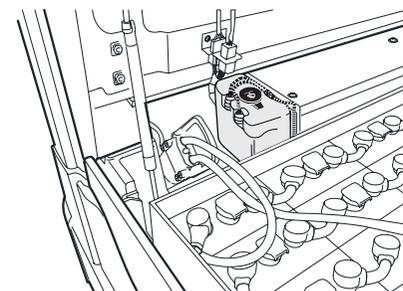
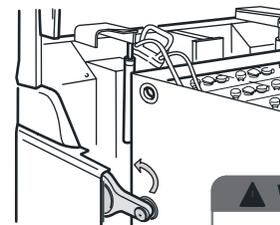
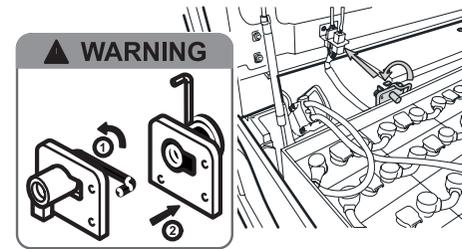
Zum Abnehmen der Batterie-Seitenhaube müssen zunächst die Batteriehauben geöffnet werden. Da die seitliche Haube hochziehen.

### Batteriestecker

Dieser Stecker stellt die Verbindung zwischen der Batterie und der gesamten Fahrzeugelektrik her. Vor dem An- oder Abklemmen dieses Steckers muss der Stapler ausgeschaltet sein (Off). Im Normalfall sollte der Batteriestecker angeschlossen bleiben.

### ⚠ Achtung!

- Vor Inspektion der elektrischen Anlage muss der Batteriestecker abgezogen werden.
- Der Batteriestecker darf nicht abgezogen werden, solange ein Strom fließt, da dies zu einem Lichtbogen und damit zur Zerstörung des Steckers führen könnte.
- Beim Abklemmen der Batterie am Gehäuse des Batteriesteckers ziehen. Nicht an den Kabeln ziehen.



### Batteriestopper

Zum Entriegeln des Batteriestoppers den Griff nach oben ziehen und dann den Stopper über das Batteriegehäuse ziehen.

Die Verriegelung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### ⚠ Vorsicht!

Im Normalfall sollte der Batteriestopper verschlossen bleiben, es sei denn, er muss aus bestimmten Gründen entriegelt werden.

### Batterieseitenstopper (OPT)

Um den Batterieseitenstopper zu entriegeln, die Schraube lockern und den Stopper nach oben ziehen; dann die Schraube wieder fest ziehen, damit der Stopper nicht mit der Batterie kollidiert.

Die Verriegelung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### ⚠ Vorsicht!

Im Normalfall sollte der Batteriestopper verschlossen bleiben, es sei denn, er muss aus bestimmten Gründen entriegelt werden.

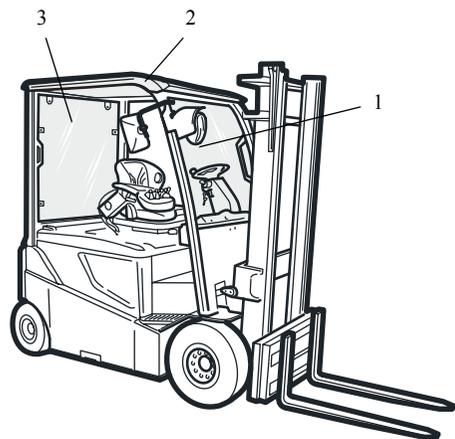
### Scheibenwaschbehälter (OPT)

Öffnen Sie die Kappe des Scheibenwaschbehälters zum Nachfüllen von Flüssigkeit. Der Scheibenwaschbehälter kann bis zur Kappe befüllt werden.

### Hinweis:

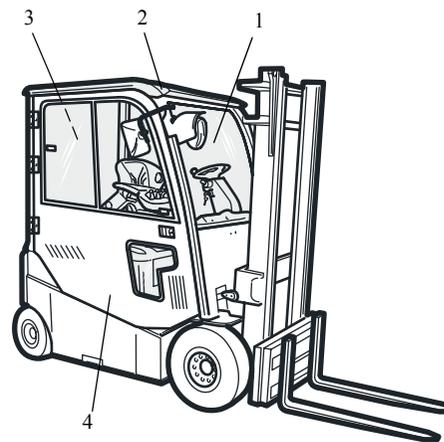
Beim Befüllen darf keine Flüssigkeit verschüttet werden.

## Kabine (OPT)



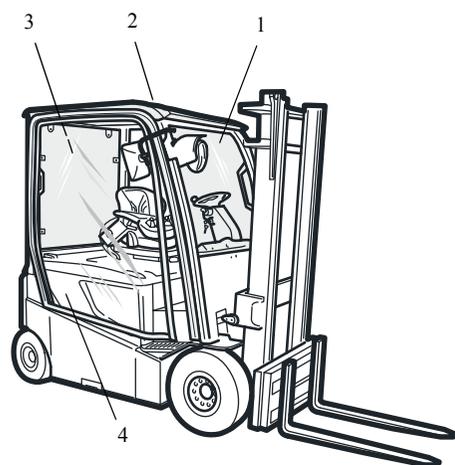
### Halbkabine

- (1) Windschutzscheibe
- (2) Dach
- (3) Heckklappe



### Vollkabine

- (1) Windschutzscheibe
- (2) Dach
- (3) Heckklappe
- (4) Seitentür



### Segeltuchkabine

- (1) Windschutzscheibe
- (2) Dach
- (3) Heckklappe
- (4) Segeltuchtür

# KONTROLLE VOR INBETRIEBNAHME

Teil	Kontrolle
Zuvor festgestellte Fehlfunktionen	Beheben.
Außeres	Staplerzustand; Karosserie, Öllecks, Wasserlecks, lockere Teile, äußere Schäden.
Räder	Verschleiß oder Schäden, Felgen, Radmuttern.
Beleuchtung	Zustand der Lampen; gesprungen.
Bremspedal	Bremsvorgang.
Feststellbremse	Bremsvorgang
Lenkrad	Befestigung, Spiel, Vibration, Ziehen nach einer Seite.
Hupe	Ton.
Instrumente	Korrektes Funktionieren.
Materialhandhabungssystem	Funktion jeden Abschnitts; Ölundichtigkeit; Sprünge, Risse; lose Bauteile.
Motor	Ungewöhnliche Drehung
Batterie	Ladezustand.
Sicherheitsgurt	Eingeschnitten, eingerissen, Gurtschloss und -zunge auf guten Zustand prüfen.
Statisches Band (Falls vorhanden)	Integrität

Kontrollen vor der Inbetriebnahme liegen im Verantwortungsbereich des Staplerbenutzers. Unbedingt bei Arbeitsbeginn eine Kontrolle vor der Inbetriebnahme des Gabelstaplers vornehmen, um die Sicherheit und den Komfort zu gewährleisten.

## ⚠ Vorsicht!

**Wenn irgendeine Störung auftritt oder wenn ein permanenter Fehlercode auf der Anzeige angezeigt wird, den Betrieb sofort unterbrechen und den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen lassen.**

## ALLGEMEINE PRÜFUNG

### Staplerzustand

Hängt der Stapler extrem auf die eine oder andere Seite? Falls das so ist, überprüfen, ob ein Reifen platt ist oder Probleme mit dem Untergestell aufgetreten sind.

### Unter dem Stapler

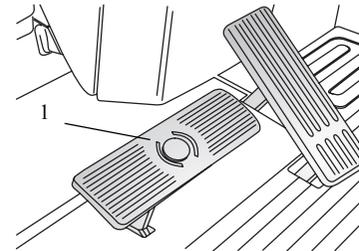
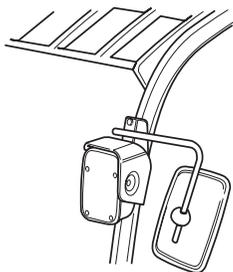
Den Boden, auf dem der Stapler abgestellt wurde, auf Öl- bzw. Wasserflecke prüfen, die jeweils auf eine undichte Stelle am Fahrzeug hindeuten. Staplerunterseite auf lockere Teile bzw. Schäden prüfen. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen.

### Beleuchtungsinspektion

#### Hinweis:

Einige Geräte sind OPT-Geräte.

Sicherstellen, dass der Glühfaden nicht beschädigt ist und das Lampenglas prüfen. Zur Gewährleistung freier Sicht nach vorn sind die Lampenlinsen stets sauber zu halten.



## ÜBERPRÜFUNG AM STAPLER

### Inspektion des Bremspedals

1. Bremspedal (1) vollständig niedertreten und prüfen, ob eine ausreichende Reaktion zu spüren ist.
2. Wenn das Pedal ganz durchgedrückt ist, sich vergewissern, dass es nicht noch weiter absinkt.
3. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass es keine Störung im Pedalweg gibt, weder beim Niederdrücken noch beim Loslassen.
4. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches am Pedaldruck vorfinden, lassen Sie den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen.

### Inspektion der Feststellbremse

Prüfen Sie, dass sich die Feststellbremse korrekt betätigen und lösen lässt. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen.

### Prüfung der OPS-Anzeige

Setzen Sie sich auf den Sitz und schalten Sie den Stapler ein. Die OPS-Anzeige darf nicht auf dem Bildschirm erscheinen.

#### ⚠ Vorsicht!

**Außerdem muss in jedem der folgenden Fälle der Staplerbetrieb eingestellt und der Stapler von einem Hersteller-Kundendienst geprüft werden:**

- Die OPS-Leuchte leuchtet nicht auf, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.
- Die OPS-Anzeige wird nicht ausgeschaltet, wenn der Fahrer wieder auf dem Sitz Platz genommen hat.

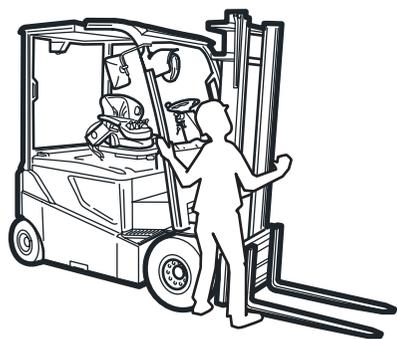
### Inspektion der Messinstrumente

Die Messinstrumente sind für das Verstehen des jeweiligen Betriebszustands, in dem sich der Gabelstapler befindet, unerlässlich. Den Zündschalter in Stellung ON einschalten, um jedes Instrument auf einwandfreies Funktionieren zu prüfen.

### Prüfung der Ladekontrollleuchte

1. Die Prüfung ist nach dem Starten des Motors durchzuführen.
2. Die Batterieladeanzeige kontrollieren, um zu prüfen, ob die Batterieladung ausreicht.



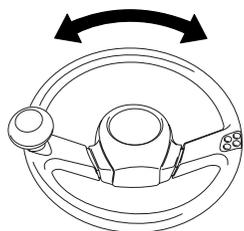


### Prüfung des Lasthandhabungssystems

1. Gabeln auf Einbauposition, Risse und Verbiegung prüfen.
2. Hubgerüst auf Torsion prüfen. Kettenspannung prüfen. Zylinder und Leitungen auf Ölverlust prüfen.
3. Lasthandhabungselemente betätigen und auf korrekte Funktion prüfen.

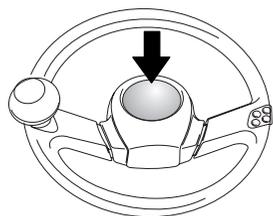
#### Hinweis:

- Sicherstellen, dass vor dem täglichen Betrieb jeder Zylinderkolben ein paar Mal einen vollen Hub ausgeführt hat.
- Neue Stapler können kurzzeitig Reibungen erzeugen, die zum Sperren des Gabelträgers beim Absenken führen. In diesem Fall reicht es aus, den Gabelträger kurzzeitig etwas anzuheben, um ihn zu entsperren.
- Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen.



### Inspektion des Lenkrads

1. Die Prüfung ist nach dem Starten des Motors durchzuführen.
2. Die Hinterräder in Geradeausstellung bringen. Dann das Lenkradspiel überprüfen.
3. Um das Lenkradspiel zu prüfen, das Lenkrad drehen und nach oben und unten bewegen.
4. Wenn Sie irgendetwas Ungewöhnliches vorfinden, lassen Sie den Stapler von Ihrem Hersteller-Kundendienst prüfen.



### Überprüfung des Signalhorns

Die Hupentaste drücken, um zu prüfen, ob das Signalhorn normal klingt.

### Vollständige Prüfung der Kabine (OPT)

Kontrollieren:

1. Korrekten Betrieb der Komponenten prüfen.
2. Korrekte Funktion der Gasdruckdämpfer zum Offenhalten der Türen.
3. Korrekter Zustand der Verriegelungen, Scharniere, Türen, Schutzgitter und Gasdruckdämpfer.

### BEIM LANGSAMFAHREN

#### Bremsvorgang

Das Bremspedal betätigen. Prüfen, ob irgendeine Störung auftritt, die sich negativ auf die Bremsleistung auswirkt, bzw. ob die Bremse nur auf einer Seite wirkt. Hebel der Parkbremse betätigen, um zu prüfen, ob der Stapler gestoppt und die Parkposition beibehalten wird.

#### Inspektion des Motors

StaplerMotor während der Fahrt auf gleichmäßigen und ruhigen Lauf prüfen. Es dürfen keine ungewöhnlichen Geräusch-e zu hören sein. Bewegen Sie auch die Laststeuerhebel, um den Pumpenmotor zu prüfen.

#### Prüfung des Lenksystems

Das Lenkrad bei langsamer Fahrt des Staplers in einem sicheren Bereich nach links und rechts drehen und auf anormale Bewegung überprüfen.

#### Prüfung des Lasthandhabungssystems

Hubgerüst auf einwandfreies Neigen nach vorn und hinten und auf einwandfreies Heben prüfen.

### VOR DEM ABSTELLEN DES STAPLERS

Entfernen Sie Schmutz von allen Staplerbauteilen und führen Sie folgende Wartungsarbeiten durch:

1. Das Fahrzeug auf Öl- und Wasserlecks überprüfen.
2. Alle Bauteile auf verzogene Stellen, Kratzer, Dellen oder Risse prüfen.
3. Bei Bedarf jedes Bauteil abschmieren.
4. Gabeln vollständig anheben und absenken, um den Hubzylinder innen zu schmieren.
5. Wenn Sie etwas Ungewöhnliches während des Betriebs feststellen, informieren Sie Ihren Vorgesetzten.

**⚠ Vorsicht!**

**Setzen Sie den Gabelstapler nicht ein, bevor nicht alle Reparaturen abgeschlossen sind.**

# SELBST DURCHZUFÜHRENDE WARTUNGSARBEITEN

Teil	Kontrolle
Batterie	Füllstandsprüfung; Auffüllen von destilliertem Wasser; Prüfung der Säuredichte
Hydrauliköl	Flüssigkeitsstand, Verschmutzung, Viskosität
Reifen	Zustand; Profilverschleiß; Reifendrucke (bei Luftbereifung)
Abschmieren von Hubgerüst und Lenkgestänge	Mehrzweckfett
Kettenschmierung	Motoröl
Schrauben und Muttern	Erneut fest ziehen
Elektrolüfterfilter und Befestigung (falls vorhanden)	Reinigung
Schwensperrenzylinder	Mehrzweckfett

Tabelle - Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten

Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten liegen in der Verantwortung des Staplerfahrers und sind alle 40 Betriebsstunden des Staplers bzw. wöchentlich durchzuführen, je nachdem, was zuerst kommt.

Vergessen Sie nie, die selbst durchzuführenden Wartungsarbeiten durchzuführen, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die erforderliche Wartung besteht hauptsächlich in der Prüfung und dem Auffüllen, wie in der Tabelle für die selbst durchzuführende Wartungsarbeiten gezeigt.

Da Öle und Fette in regelmäßigen Abständen - je nach Grad der Verschmutzung - gewechselt werden müssen, sind die entsprechenden Arbeiten regelmäßig durchzuführen.

Lassen Sie die erforderlichen Einstellungen und das Auswechseln beim Hersteller-Kundendienst durchführen.

## ⚠ Vorsicht!

Näheres siehe stets die "Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb".

## ⚠ Achtung!

Ist der Stapler länger als eine Woche außer Betrieb, folgende Vorgänge ein Mal pro Woche durchführen:

- Gabeln vollständig anheben und absenken, um den Hubzylinder innen zu schmieren.
- Stapler langsam mindestens 10 m vorwärts und auch rückwärts fahren lassen.

## Batteriesäurestand überprüfen

Zur Prüfung des Batteriesäurestands muss der Stapler unbelastet auf einer ebenen Fläche stehen, bevor die Batterie ausgebaut wird.

## ⚠ Achtung!

Diesen Vorgang immer nach dem vollen Laden der Batterie durchführen.

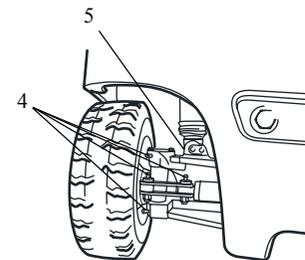
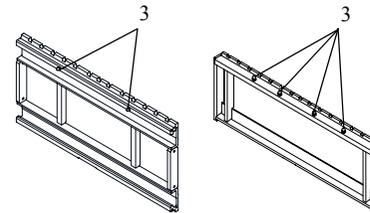
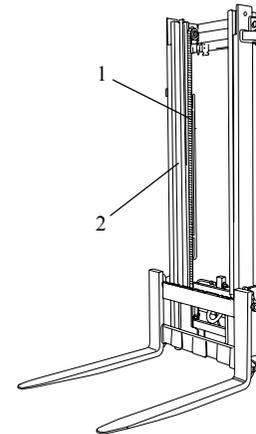
## Hydraulikölprüfung

Stapler vor der Kontrolle des Hydraulikölstands auf einer ebenen Fläche abstellen und Gabeln auf den Boden ablassen.

1. Anschlussstück ausbauen.
2. Den am Öleinfülldeckel angebrachten Ölmessstab mit einem sauberen Tuch abwischen. Anschließend erneut in den Tank einführen.
3. Den Messstab vorsichtig herausziehen und prüfen, ob der anhaftende Ölfilm bis zu der Pegellinie reicht.
4. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, muss Öl nachgefüllt werden. Verschüttetes oder verspritztes Öl muss gründlich abgewischt werden.

## Hinweis:

Der Ölstand muss geprüft werden, wenn der Deckel Kontakt zum Haltereinlauf hat.



## Abschmieren von Hubgerüst und Lenkgestänge

Bei Bedarf ausreichend abschmieren:

Hubgerüst:

Ketten (1) und Padführungen (2).

Seitenschieber (OPT):

Die oberen Spitzen (3) der Schmiernippel sind vor dem Schmieren gründlich zu reinigen. Nach dem Abschmieren überschüssiges Schmiermittel abwischen.

Hinterradlager:

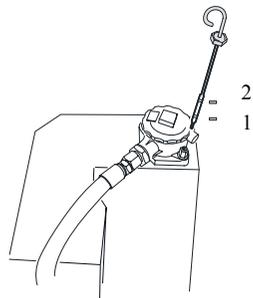
Reinigen Sie die vier Spitzen der Schmiernippel (4) jedes Rads gründlich vor dem Abschmieren. Nach dem Abschmieren überschüssiges Schmiermittel abwischen.

Schwensperrenzylinder:

Die Spitzen (5) der Schmiernippel sind vor dem Schmieren gründlich zu reinigen. Nach dem Abschmieren überschüssiges Schmiermittel abwischen.

(Die Nippelspitze (3) sitzt hinten an der Schwensperrenbasis und ist von der linken Seite aus zugänglich).

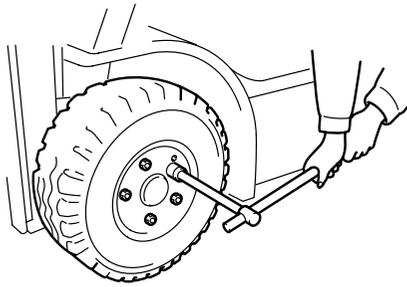
De



- (1) 2.0 - 2.5 t Ölstand  
(2) 3.0 - 3.5 t Ölstand

## Inspektion der Reifenlauffläche

Prüfen Sie die Reifen auf Profilverschleiß und Zustand. Die Verschleißgrenze kann je nach Herstellerspezifikationen verschieden sein.



## Nachziehen von Schrauben und Muttern

Bolzen und Muttern der Antriebseinheiten, Gegengewicht, Fahrerschutzdach, Räder, Hinterachse, Hubgerüst. Das korrekte Anzugsdrehmoment in den Wartungsdaten nachschlagen.

## Auswechseln der Batterie

Soll der Stapler für zwei Wochen oder länger außer Betrieb gesetzt werden, so sollten alle Batterie vollständig geladen und, um ein Entladen zu vermeiden, mit abgezogenem Batteriestecker aufbewahrt werden. Soll der Stapler für einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt werden, so sollte die Batterie einmal im Monat geladen werden.

## Auswechseln der Batterie

### ⚠ Achtung!

Vor dem Anschließen oder Abklemmen der Stecker den Stapler ausschalten.

### Standardmodelle

1. Öffnen Sie die Überkopf-Schutzbefestigung.
2. Öffnen Sie die Batteriehaube (siehe das Kapitel "Batteriehaube").
3. Batteriestecker abklemmen.
4. Seitenverkleidung ausbauen.
5. Batteriestopper entriegeln.
6. Ein Kettengehänge am Batteriegehäuse befestigen und Batterie mit einem Hebezeug herausheben.

### ⚠ Vorsicht!

Fiberglasriemen oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.

### Überkopf-Fahrerschutzdach

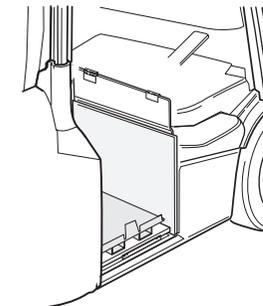
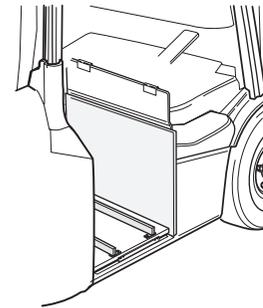
Das Überkopf-Fahrerschutzdach muss bei normalem Betrieb fest geschlossen bleiben. Allerdings ist es erforderlich, es zum Wechseln der Batterie mit einer Aufhängung zu öffnen.

Ziehen Sie zum Öffnen den Knauf nach unten und entriegeln Sie es durch Drehen des Knaufs; ziehen Sie dann das Dach nach oben.

Fassen Sie zum Schließen das Dach am Griff und ziehen Sie den Knauf nach unten und drehen Sie ihn zum Verriegeln.

### ⚠ Vorsicht!

Benutzen Sie zum Öffnen und Schließen des Dachs niemals andere Methoden und Mittel als die hier beschriebenen.



## Modelle mit niedriger Herausnehmvorrichtung (OPT)

## Modelle mit Schiebe-(Herausroll)vorrichtung (OPT)

### ⚠ Achtung!

Vor dem Anschließen oder Abklemmen der Stecker den Stapler ausschalten.

1. Öffnen Sie die Überkopf-Schutzbefestigung.
2. Öffnen Sie die Batteriehaube (siehe das Kapitel "Batteriehaube").
3. Batteriestecker abklemmen.
4. Seitenverkleidung ausbauen.
5. Batteriestopper entriegeln.
6. Batterieseitenstopper entriegeln.
7. Ein Kettengehänge am Batteriegehäuse befestigen und Batterie mit einem Hebezeug herausheben.

### ⚠ Vorsicht!

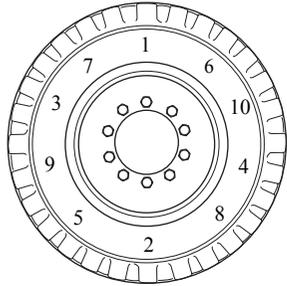
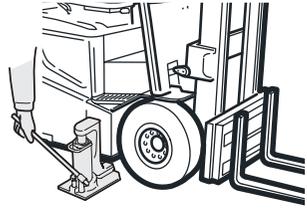
Fiberglasriemen oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.

## Modelle mit Schiebevorrichtung mit Gabeltaschen (OPT)

1. Öffnen Sie die Batteriehaube (siehe das Kapitel "Batteriehaube").
2. Batteriestecker abklemmen.
3. Seitenverkleidung ausbauen.
4. Batteriestopper entriegeln.
5. Batterieseitenstopper entriegeln.
6. Batteriekasten austauschen; dazu den Batterietrog mit einem anderen Gabelstapler anheben und herausziehen.

### ⚠ Achtung!

Kontrollieren, dass die Kantenseite des Batterieträgers nicht aus der Batterie herausgeht.



## Reifenwechsel

### Vorderräder

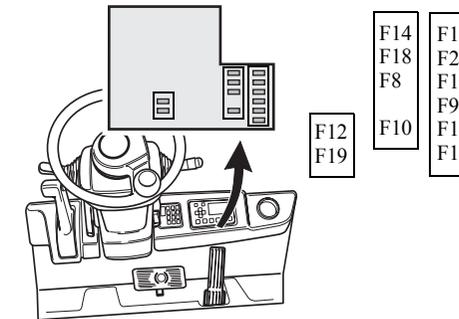
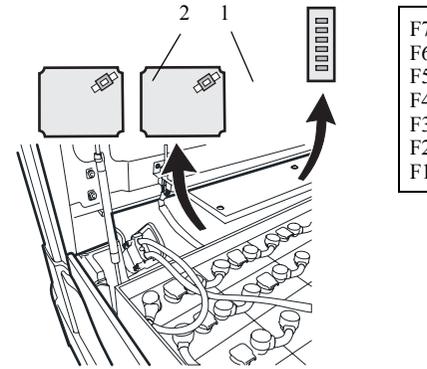
1. Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
3. Hubgerüst nach hinten neigen, Gabeln etwa einen Meter anheben und den Wagenheber unter dem Chassis in der Nähe der Vorderräder ansetzen.
4. Den Stapler anheben, bis die Reifen gerade noch Bodenhaftung haben, und die Radmutter (1) lösen.
5. Den Stapler weiter anheben, bis die Reifen den Boden nicht mehr berühren. Radmutter und Rad entfernen.
6. Beim Wiedereinbauen eines Rades nach dem Auswechseln des Reifens oder der Reparatur eines platten Reifens ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorzugehen. Die Radmutter müssen gleichmäßig in der in der Abbildung dargestellten Reihenfolge festgezogen werden. Das Radmutter-Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".
7. 2 bis 3 Mal vorwärts und rückwärts fahren und prüfen, ob die Radmutter lose sind. Ggf. müssen sie nachgezogen werden.

### Hinterräder

1. Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
3. Wagenheber und das Chassis nahe den Hinterrädern stellen.
4. Den Stapler anheben, bis die Reifen gerade noch Bodenhaftung haben und die Radmutter lösen.
5. Den Stapler weiter anheben, bis die Reifen den Boden nicht mehr berühren. Radmutter und Rad entfernen.
6. Beim Wiedereinbau eines Rades nach dem Reifenwechsel oder der Reparatur eines platten Reifens ist in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau vorzugehen. Die Radmutter sollten in der selben Reihenfolge wie bei den Vorderrädern angezogen werden. Das Radmutter-Anzugsdrehmoment entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Wartungsdaten".
7. 2 bis 3 Mal vorwärts und rückwärts fahren und prüfen, ob die Radmutter lose sind. Ggf. müssen sie nachgezogen werden.

### ⚠ Vorsicht!

- Nach dem Hochbocken des Staplers niemals den Bereich unter den Gabeln und dem Rahmen betreten. Wenn der Wagenheber versehentlich entfernt wird, kann dies zu schweren Verletzungen führen.
- Einen ausreichend starken Wagenheber verwenden.



## Ersetzen einer Sicherung

Wenn die Beleuchtung oder eine Einrichtung der elektrischen Anlage nicht funktioniert, so ist möglicherweise die entsprechende Sicherung durchgebrannt.

Die 80 V Sicherungen befinden sich neben dem hinteren Bedienelemente-Abschnitt.

Die Leistungssicherungen für den Antrieb (1) und den Hub (2) befinden sich an den entsprechenden Bedienelementen.

Für den Zugang die Batteriehaube öffnen und dann die hintere Abdeckung abnehmen.

Die 24 V Sicherungen befinden sich unter dem Armaturenbrett, auf der rechten Seite.

Für den Zugriff auf diese entfernen Sie die Abdeckung auf der rechten Seite des Staplers.

### Hinweis:

- Immer durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzen. Lage und Auslegung der Sicherungen siehe das Kapitel "Wartungsdaten".
- Falls eine Sicherung sofort nach dem Austausch durchbrennt, lassen Sie den Hersteller-Kundendienst eine Prüfung durchführen.

## Methoden zum Anheben

Wenn der Gabelstapler angehoben werden muss, sind hierzu die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Vorderseite im oberen Bereich des Hubgerüsts und die markierten Anhebepunkte für die hintere Position wie in der Abbildung gezeigt zu verwenden.

### ⚠ Gefahr!

Fiberglasriemen oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.



# REGELMÄßIGE WARTUNG

Regelmäßige Inspektionen und Wartung sind erforderlich, damit der Stapler immer funktionstüchtig ist, und sie müssen von Spezialisten durchgeführt werden; kontaktieren Sie Ihr Händler-Kundendienstcenter.

Nur Originalersatzteile des Herstellers können die Beibehaltung der Sicherheitsstufen und die vollständige Kompatibilität mit anderen Staplerteilen gewährleisten.

Die Wartungsintervalle beziehen sich auf eine normale Benutzung der Standardstaplerversionen und basieren auf der Gesamtstundenzahl oder den Betriebsmonaten des Staplers, je nachdem, was zuerst eintritt (d.h. die meisten Inspektionen sind jeweils nach 1000 Betriebsstunden bzw. nach sechs Monaten angesetzt).

Stapler mit Schichtbetriebeinsatz haben reduzierte Intervalle wie folgt:

15% für 2 Tagesschichten

30% für 3 Tagesschichten

Näheres zu regelmäßigen Wartungen für Stapler außer Betrieb siehe die Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb.

Prüfverfahren:

**I:** Nach Bedarf prüfen/warten, korrigieren und ersetzen.

**M:** Nach Bedarf messen, korrigieren und einstellen.

**T:** Festziehen

**C:** Reinigen

(\* ) Neue Stapler: 6 Wochen / 250h Inspektionen gelten nur für neue Stapler (ob im Mehrschichtbetrieb oder nicht).

## Tabelle der regelmäßigen Austauscharbeiten

Austauschintervall (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	12	30	60	Monate
	Häufigkeit	250	2000	5000	10000	Stunden
Öl für die Antriebseinheit		●*	●			
Hydrauliköl			●			
Hydraulikölfilter		●*	●			
Filter Entlüftung Öltank			●			
Bremsflüssigkeit			●			
Hydraulikleitungen Neigungszyylinder				●		
Leitungen des Lenksystems				●		
Hochdruck-Hydraulikschläuche					●	
Hubketten					●	
Kettenspannvorrichtung					●	
Schwenksperrenzylinder					●	

## Tabelle der regelmäßigen Wartungsarbeiten

WARTUNGSZYKLUS (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	6	12	Monate
	Häufigkeit	250	1000	2000	Stunden

### ANTRIEBSSYSTEM

#### Räder

Reifenrisse, Beschädigungen oder ungleichmäßige Profile			I	←
Metallteilchen, Steinchen oder andere im Reifenprofil festsetzende Fremdkörper		I*, C*	I, C	←
Profiltiefe		I*	I	←
Reifendruck (Luftreifen)		M*	M	←
Nabenmutter-Anzugsdrehmoment		T*	T	←
Felgenseitenring- und Scheibenrad		I*	I	←
Ungewöhnliche Geräusche und lockerer Sitz am Vorder- und Hinterradlager		I*	I	←

#### Vorderachse

Verformung und Beschädigung			I	
Befestigungselemente Karosserie an Rahmen			I	←
Abnormale Geräusche und Befestigungselemente			I	←

#### Hinterachse

Verformung der Karosserie und Beschädigung			I	
Befestigungselemente Karosserie an Rahmen			I	←
Abnormale Geräusche und Befestigungselemente			I	←
Achsträgerbefestigung in Längsrichtung des Staplers		I*	I	←
Nabenspiel		I*	I	←
Mechanischer Endanschlag			I	←
Lenkzylinder, Undichtigkeit (falls v.)		I*	I	←
Lenkzylinder, Integrität und Deformation (falls v.)			I	←
Lenkzylinder, Anzugsmomente (falls v.)			I	←
Lenkung, Achsschenkelbolzen (falls v.)			I	←
Gestängenspiel (falls v.)			I	←

### KRAFTÜBERTRAGUNGSSYSTEM

#### Antriebseinheit

Allgemeiner Zustand, Integrität, Reinigung			I, C	←
Ölverluste			I	←
Ölstand und Status		I*	I	←
Schrauben und Muttern festziehen			I	
Anzugsmoment Schrauben Motor an Getriebe			T	←
Anzugsmoment Schrauben Antriebseinheit an Rahmen			T	←
Ölschraubenstopfen, Reinigung und Anziehen			C, T	←
Luftfilter, Zustand und Reinigung			I, C	←

#### S.A.S.

Vorgang			I	←
Kontrolle der Sensorelemente und des Kabelbaums auf Unversehrtheit und festen Sitz			I	←
Kontrolle der Funktionselemente und losen Armaturen auf Unversehrtheit, Verformung, Ölverlust			I	←
Leistung des Schwenksperrenzylinders und/oder Akkus prüfen			I	←
Zustand des Lastsensors			I	←

WARTUNGSZYKLUS (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	6	12	Monate
	Häufigkeit	250	1000	2000	Stunden
<b>ELEKTRISCHE ANLAGE</b>					
<b>Allgemeines</b>					
Staplerisolierung			I		←
Integrität des statischen Bandes (falls v.)			I		←
<b>Motor</b>					
Reinigung			I, C		←
Befestigung			I		←
Drehgeräusch			I		←
Isolationswiderstand			I		←
Anzugsmomente der Anschlusskabelverbindungen			T		←
<b>Batterie</b>					
Störung im oberen Bereich der Batterie und/oder dem Gehäuse			I		←
Vorhandensein von verschütteter Flüssigkeit im Gehäuse			I, C		←
Stecker, Zustand und Reinigung			I, C		←
Stromkabelzustand			I		←
Anschlüsse, Reinigung und Befestigung			I, C		←
Isolationswiderstand			I		←
Ladestand			I		←
Prüfung des Batteriesäurestands			I		←
Säuredichte des Elektrolyts			M		←
Spannungsmessung jeder Batteriezelle nach dem Laden				M	
<b>Magnetschalter - Kontakte</b>					
Integrität, Reinigung, Befestigung der Kontakte			I		←
Zustand, Integrität, Reinigung der Hilfskontakte			I, C		←
Befestigungszustand des Funkengebers (falls v.)			I		←
Befestigung, Lage der Spulenmontage			I		←
Montagezustand und Befestigung, Hauptstromkabel			I		←
Anzugsmomente der Anschlusskabelverbindungen			T		←
Funkionstest aller angeschlossenen Geräte			I		←
<b>Mikroschalter - Potentiometer</b>					
Montage, Integrität und Befestigungsteile			I		←
Betriebszustand und Taktungen			I		←
Fahr- und Bremspedalpotentiometer, Betriebszustand			I		←
Armlehnenpotentiometer, Betriebszustand (falls v.)			I		←
<b>Richtungsschalter (falls vorhanden)</b>					
Integrität und Betriebsbedingung			I		←
Kabelanschlüsse			I		←
<b>Steuergerät</b>					
Integrität, Reinigung und Betriebsbedingung			I, C		←
Vorhandensein von Alarmen im Protokoll			I		←
Anzugsmomente der Anschlusskabelverbindungen			T		←
Kabelanschlüsse			I		←
Steckerstatus			I		←
Gehäusereinigung (mit Druckluft)			C		←
Funktionsprüfung des Lüfters (falls v.)			I		←
Reinigung des Elektrolüfterfilters und der Befestigung (falls v.)			C		←

WARTUNGSZYKLUS (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	6	12	Monate
	Häufigkeit	250	1000	2000	Stunden
<b>Sicherungen und Relais</b>					
Kabelanschlüsse und Verlegung			I		←
Funktionsprüfung aller durch Sicherungen und Relais abgesicherten Funktionen			I		←
<b>Verkabelung.</b>					
Kabelbäume, Integrität, Anschluss, Verlegung			I		←
Integrität der Kabelbaumisolierung			I		←
Befestigungsteile, Anschlüsse, Klebeverbindungen prüfen			I		←
<b>LENKUNG</b>					
<b>Lenkrad</b>					
Spiel und Befestigung		I*	I		←
<b>Lenkventil</b>					
Ölverluste		I*	I		←
Befestigungsteile auf festen Sitz prüfen		I*	I		←
Max. Druck			M		←
<b>Lenksystem</b>					
Rechter und linker Lenkeinschlag				I	
<b>Servolenkung - Lenkhydraulikmotor (falls vorhanden)</b>					
Ölverluste			I		←
Schlauchzustand der Servolenkung				I	
<b>BREMSSYSTEM</b>					
<b>Allgemeines</b>					
Bremsflüssigkeit/Ölstand (falls vorhanden)			I		←
Flüssigkeits-/Ölleckagen (falls vorhanden)			I		←
Bremsssystem entlüften (falls vorhanden)			I		←
Warnleuchte Füllstand niedrig (falls vorhanden)				I	
<b>Bremspedal</b>					
Bremsleistung			I		←
Pedalhub und Spiel			I		←
Rückhub			I		←
Gestänge		I*	I		←
<b>Feststellbremse</b>					
Bremsleistung			I		←
Hebelzuggrenze und Betriebskraft (falls v.)			I		←
Parkbremse, Funktion (falls v.)			I		←
Magnetscheiben, Spiel, Verschleiß und Reinigung (falls v.)			I		←
<b>Bremscheiben</b>					
Verschleiß und Schaden an der Scheibe				I	

WARTUNGSZYKLUS (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	6	12	Monate
	Häufigkeit	250	1000	2000	Stunden

## LASTHYDRAULIKBETRIEB

### Gabeln

Gabeln und Stopperstifte, Integrität und Verschleiß			1	←	
Ausrichtung zwischen linkem und rechtem Gabelzinken			1	←	
Verschleiß des Gabelanschlags			1	←	
Risse an den geschweißten Abschnitten			1	←	

### Hubgerüst und Gabelträger

Geschweißte Stellen, Deformationen, Verschleiß und Schäden			1	←	
Rollen, Drehzustand, Verschleiß und Schäden			1	←	
Verschleiß und Schäden an Hubmast-Lagerschale			1	←	
Einstellung, Abriebverschleiß und Schäden an den Hubgerüstkontaktplatten			1	←	
Verschleiß und Schäden am Walzenstift			1	←	
Mast und Hubgerüsthalterung, Befestigung			1	←	
Gabelträgerkontaktplattenzustand seitlich, oben und unten		I*	1	←	

### Ketten und Kettenrad

Kettenspannung, Deformation, Schäden, zu großes Spiel		I*	1	←	
Kettenschmierung			1	←	
Kettenankervorrichtungen abnormal			1	←	
Abriebverschleiß und Schäden am Kettenrad			1	←	
Kettenrad, Umdrehungen			1	←	

### Anbaugerät (falls vorhanden)

Störung und Befestigungszustand			1	←	
---------------------------------	--	--	---	---	--

## HYDRAULIKSYSTEM

### Zylinder

Ölverluste			1	←	
Verformung oder Beschädigung der Triebstange und des Ösenkopfs			1	←	
Integrität, Befestigung, Betriebszustand der Neigungszylindermontage			1	←	
Absenkung aufgrund interner Leckage, Vorwärtsneigung aufgrund interner Leckage			1	←	
Integrität, Befestigung der Hubgerüstzylinder			1	←	
Hub- und Senkgeschwindigkeit			1	←	
Ungleiche Bewegung			1	←	

### Hydraulikpumpe

Ölverlust und ungewöhnliche Geräusche			1	←	
---------------------------------------	--	--	---	---	--

### Hydrauliköltank

Ölverluste			1	←	
Ölstand und Verunreinigung			1	←	
Tank- und Ölsiebzustand			1	←	

### Hydraulikfilter

Reinigung					C
-----------	--	--	--	--	---

### Bedienhebel (falls v.)

Betriebsbedingung			1	←	
-------------------	--	--	---	---	--

### Ölmengenkontrollventil

Ölverluste			1	←	
Sicherheitsventilfunktion			1	←	
Messung des Entlastungsdrucks					M

WARTUNGSZYKLUS (Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten je nachdem, was zuerst eintritt)	Häufigkeit	6 Wochen	6	12	Monate
	Häufigkeit	250	1000	2000	Stunden

## Hydraulikschlauch und Leitungen

Ölverluste			1	←	
Verformung und Beschädigung			1	←	
Befestigung des Gestänges			1	←	

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN USW.

### Karosserie

Schäden und Risse an Fahrgestell, Querbalken usw.					I
Schrauben und Muttern festziehen					I

### Schutzdach

Integrität			1	←	
Risse an den geschweißten Abschnitten			1	←	

### Rückenlehne

Verschleiß, Beschädigung, Sprünge.			1	←	
Befestigungsteile auf festen Sitz prüfen			1	←	

### Sitz

Montage, Integrität und Befestigungsteile			1	←	
Betriebszustand des Sitzschalters		I*	1	←	
Sicherheitsgurt, Integrität und Funktion			1	←	

### OPS

Betriebszustand		I*	1	←	
-----------------	--	----	---	---	--

### Notausschalter

Betriebszustand			1	←	
-----------------	--	--	---	---	--

### Instrumententafel

Betriebszustand			1	←	
-----------------	--	--	---	---	--

### Hupe

Betriebs- und Einbauzustand			1	←	
-----------------------------	--	--	---	---	--

### Bremssystem entlüften (falls v.)

Betriebs- und Einbauzustand			1	←	
-----------------------------	--	--	---	---	--

### Blinker (falls v.)

Betriebs- und Einbauzustand			1	←	
-----------------------------	--	--	---	---	--

### Warnsignal /Rückwärtsfahren (falls v.)

Betriebszustand			1	←	
-----------------	--	--	---	---	--

### Rückspiegel (falls v.)

Integrität und Reinigung			1	←	
Reflexion hinten			1	←	

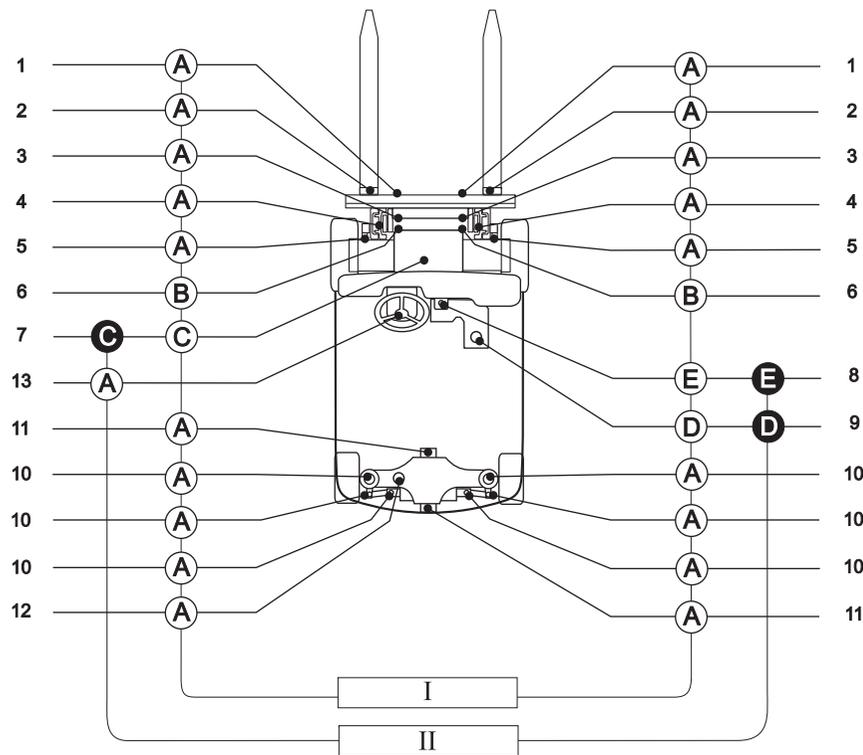
### Kabine (falls v.)

Dachintegrität			1	←	
Integrität von Türen, Seitenscheibe, Heckklappe und Betriebszustand			1	←	
Scheibenheizungen, Integrität und Funktion			1	←	
Scheibenwischer, Integrität und Betriebsbedingung			1	←	
Heizung, Integrität und Betriebsbedingung			1	←	

### Schmierung

Allgemeiner Status - siehe Kapitel Schmier Tabelle			1	←	
--	--	--	---	---	--

## Schmiertabelle



- (1) Seitenschub (\*)
- (2) Gabelpositionierstifte
- (3) Kettenspannvorrichtung
- (4) Mastführungen (\*)
- (5) Hubgerüstbefestigungen
- (6) Hubketten (\*)
- (7) Antriebseinheiten
- (8) Bremsflüssigkeitsbehälter
- (9) Ölbehälter
- (10) Hinterradlager (\*)
- (11) Hinterachsträgerstifte
- (12) Schwenksperrenzylinder (\*)
- (13) Kontaktring und Kontaktfeder für Hupe

- A) Molybdändisulfid-Fett
- B) Kettenspray
- C) Getriebeöl
- D) Hydrauliköl
- E) Bremsflüssigkeit

- Inspektion und Materialbeschaffung
- Austausch

- I) Kontrolle nach 1000 Betriebsstunden (alle 6 Monate)
- II) Alle 2000 Stunden (jährlich)

(\*) auch alle 40 Stunden als Selbst-Kundendienst

# WARTUNGSDATEN

## Wertetabelle

Teil		Wert	
Dichtezahl der Batteriesäure (20×°C) (Bezugswert)	Standard	1.280	
	Grenzwert	1.150	
Anzugsmomente	Nm	Antriebseinheiten an Chassis	550
		Gegengewicht an Chassis	680
		Fahrerschutzdach (an Chassis und Gegengewicht)	83
		Radmuttern	160
		Hinterachse an Chassis	280
		Hubgerüstbefestigung am Rahmen	280
Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ) in Übereinstimmung mit EN 12053 (EN Spez.) Messunsicherheit $K=4$ dB(A)	dB (A)	71.2	
Ganzkörperschwingungen gemäß EN 13059 Messunsicherheit $K=0,3 \times a \text{ m/s}^2$ (a: angegebener Wert)	$\text{m/s}^2$	0.64 +/- 0.05	

\* Loctite 243 verwenden

## Hinweis

- Die oben aufgeführten Schwingungswerte resultieren aus den Messungen nach EN 13059.
- Die Hand-/Arm-Schwingungsstärke von Gabelstaplern beträgt  $2,5 \text{ m/s}^2$  oder weniger (wie in EN 13059 festgelegt).
- Die oben aufgeführten Ganzkörperschwingungswerte können nicht zur Berechnung der 8-Stunden-Schwingungsexposition laut 2002/44/EC (Schwingungsrichtlinie) verwendet werden. (Bei Berechnung nach dem allgemeinen Gabelstapler-Betriebsmuster ist das Ergebnis geringer als  $0,5 \text{ m/s}^2$ .)
- Die oben aufgeführten Schalldruckwerte können als Schallpegel am Fahrerohr verwendet werden. (Die Werte entsprechen dem Messverfahren EN 12053)

## Tabelle der Leistungsdaten von Sicherungen

80 V Sicherungen - Fond	Amperzahl (A)	24 V Sicherungen - Armaturenbrett	Amperzahl (A)
F1 (Schlüssel)	5	F8 (Positionsleuchten) (OPT)	7.5
F2 (Konvertereingang - Standardgeräte - 80V/24V)	15	F9 (24V Stromversorgung) (OPT)	5
F3 (Signalhorn)	5	F10 (integrierte Stromversorgung)	10
F4 (Konverterausgang - Standardgeräte - 80V/24V)	30	F12 (12V Stromversorgung) (OPT)	5
F5 (Konvertereingang - optionale Geräte - 80V/24V)	15	F13 (24V Geräte-Stromversorgung)	2
F6 (Konvertereingang - optionale Geräte - 80V/24V)	30	F14 (Arbeitsleuchten vorn)	7.5
F7 (Konvertereingang - optionale Geräte - 80V/12V)	5	F15 (Frontscheibenwischer) (OPT)	7.5
		F16 (Heckscheibenwischer) (OPT)	7.5
		F17 (Heizung) (OPT)	5
		F18 (Arbeitsleuchten hinten)	7.5
Antriebsleistungssicherung	400	F19 (Audiosystem, Innenraumleuchten) (OPT)	7.5
Sicherung für Hub und Servolenkung	300	F20 (Heizbare Heckscheibe) (OPT)	10

### Tabelle Staplergewicht

Staplermodell	Gewicht (mit Batterie) kg
2,0 t kurz	4198
2,5 t kurz	4553
2,5 t	4809
3,0 t kurz	5199
3,0 t	5161
3,5 t	5593

Die Angaben beziehen sich auf Standardmodelle

### Batterieanforderungstabelle

Typ	Staplermodell	Gehäuseabmessungen mm			Minimum erforderlich Batteriegewicht (mit Gehäuse) kg	Spannung / Nenntragfähigkeit V / Ah
		Länge von vorne bis hin- ten X	Breite Y	Höhe Z		
Standard (Hohe Kapazität)	2,0 t kurz	567	1028	784	1238	80 / 420 (465)
	2,5-3,0 t kurz	711	↑	↑	1558	80 / 560 (620)
	2,5-3,0-3,5 t	855	↑	↑	1863	80 / 700 (775)
Gabeltasche	2,0 t kurz	564	1026	627	965	80 / 375
	2,5-3,0 t kurz	708	↑	↑	1210	80 / 500
	2,5-3,0-3,5 t	852	↑	↑	1458	80 / 625

### Tabelle Räder und Reifen

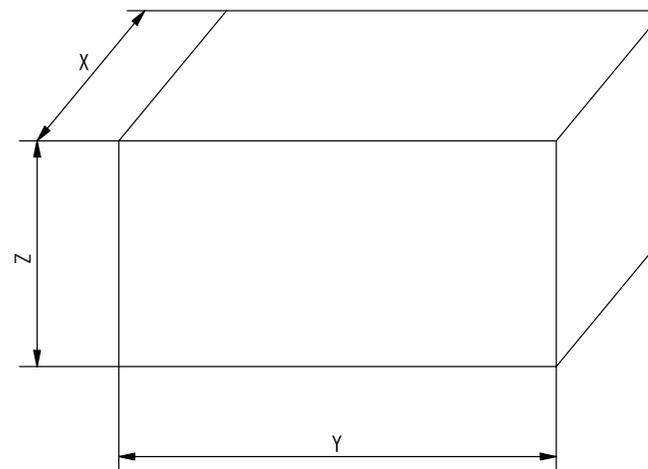
Staplermodell	Typ	Reifengröße	Bemerkungen
2,0 t kurz 2,5 t kurz 2,5 t	Vorne	Hochelastischer Reifen	Standard
		Profillos	Option
3,0 t kurz 3,0 t 3,5 t	Vorne	Hochelastischer Reifen	Standard
		Profillos	Option
		Hochelastischer Reifen	Standard
Alle	Hinten	Profillos	Option

### Tabelle für Schmiermittel und Flüssigkeiten, Menge und Typ

Anwendungsort	Füllmenge	Typ
Antriebsräder	1 l	Mobilfluid 424 oder äquivalent
Bremsflüssigkeit	0,95 l	Mobilfluid 424 oder äquivalent
Hydrauliköl	25 l	Standard-Stapler: VG 32; Wladoil HY SY HVI 32 oder Agip Arnica 32 oder äquivalent Kühllager-Stapler VG 15; Wladoil HY SY HVI 15 oder Agip Arnica 15 oder äquivalent
Chassis und Hubgerüst, Schmiernippel	Erforderliche Menge	Standardstapler: Molybdän-Disulfid-Schmiermittel; Mobilgrese Special oder äquivalent Kaltlagerstapler: Molybdän-Disulfid-Schmiermittel; Esso Beacon 32S oder äquivalent
Hubmastketten	Erforderliche Menge	Interflon Fin Lube TF oder Kluberol 4UH1-32N, Rexnord kædespray REXOIL oder äquivalent
Batterie	Erforderliche Menge	Destilliertes Wasser
Scheibenwaschflüssigkeit	Erforderliche Menge (max 2,1 l)	Standardstapler: Standard-Scheibenwaschflüssigkeit für Fahrzeuge Kaltlagerstapler: Spezielle Kalttemperatur-Scheibenwaschflüssigkeit für Stapler

#### Hinweis:

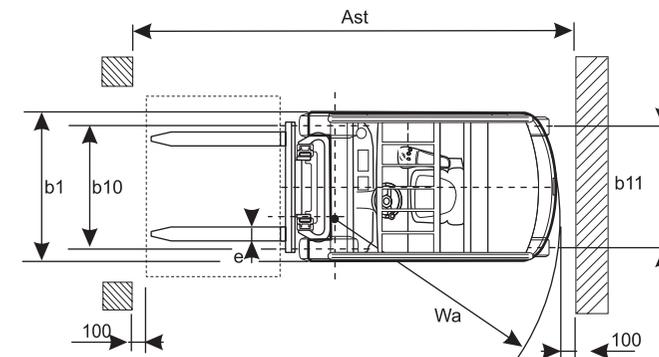
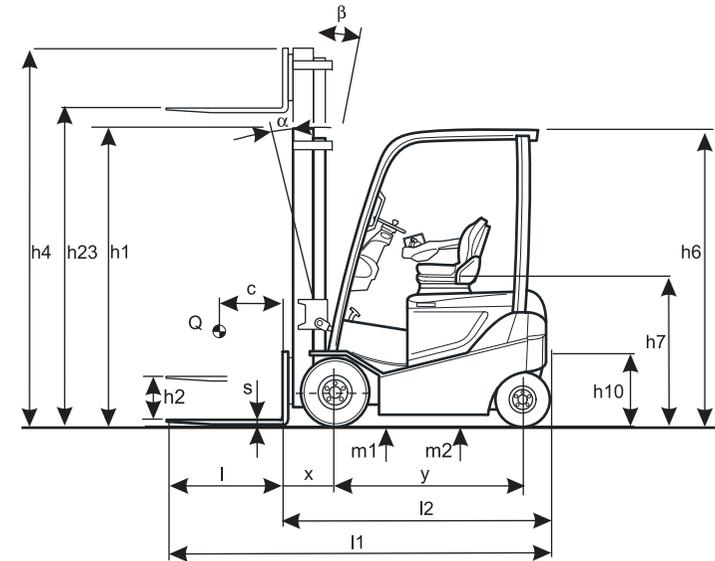
Vermischen Sie nie verschiedene Öltypen miteinander.



De

# ABMESSUNGEN DES HANDHUBWAGENS

	2,0 t kurz	2,5 t kurz	2,5 t	3,0 t kurz	3,0 t	3,5 t
Q	2,0 t kurz	2,5 t kurz	2,5 t	3,0 t kurz	3,0 t	3,5 t
b1	1195 mm	←	←	←	←	←
b10	986 mm	←	←	946 mm	←	←
b11	940 mm	←	←	←	←	←
α/β	5°/8°	←	←	←	←	←
h1	2235 mm	←	←	2395 mm	←	←
h2	120 mm	←	←	125 mm	←	←
h23	3340 mm	←	←	←	←	←
h4	3999 mm	←	←	4045 mm	←	←
h6	2215 mm	←	←	←	←	←
h7	1143 mm	←	←	←	←	←
h10	500 mm	←	←	←	←	←
m1	95	←	←	←	←	←
m2	127	←	←	←	←	←
l1	3140 mm	3284 mm	3429 mm	3334 mm	3449 mm	3479 mm
l2	2140 mm	2284 mm	2429 mm	2334 mm	2449 mm	2479 mm
x	420 mm	←	←	440 mm	←	←
y	1431 mm	1575 mm	1720 mm	1575 mm	1720 mm	1720 mm
c	500 mm	←	←	←	←	←
s/e/l	40x100x1000 mm	←	←	45x100x1000 mm	←	45x125x1000 mm
Wa	1872 mm	2003 mm	2138 mm	2032 mm	2138 mm	2167 mm
Ast (*)	3692 mm	3823 mm	3958 mm	3872 mm	3978 mm	4007 mm



(\*) mit 1200 mm langer Palette

Die Angaben beziehen sich auf Modelle mit folg. Ausstattung:

- Superelastik-Reifen
- Standard-Hubgerüst V3300

**TOYOTA**

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE

**EU-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG**

Wir,

Toyota Material Handling Europe AB  
Svarvargatan 8 SE 59581 Mjölby  
Schweden

Erklären hiermit, dass:

die Gegengewicht-Stapler,

Marke: CESAB

Typ: 8FBMKT20  
8FBMKT25  
8FBMKT30  
8FBMT25  
8FBMT30  
8FBMT35

in Übereinstimmung sind mit:

der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EU in ihrer letzten aktiven Version;

der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2004/108/EU und den  
folgenden Erweiterung, und hergestellt sind in Übereinstimmung mit der  
harmonisierten Norm EN 12895;

Berechtigte Person zur Konzipierung der technischen Datei (für die Richtlinie  
2006/42/EU):

Vorname:  
Name:

Adresse: Toyota Material Handling Europe AB  
Svarvargatan 8 SE 59581 Mjölby  
Schweden

Mjölby, / /2013

Unterschrift

Toyota Material Handling Europe AB  
Svarvargatan 8 • SE-595 81 Mjölby • Sweden  
Tel.: +46 142 860 00 • www.toyota-forklifts.eu  
Firmen-Nr. 556491-9537

