



**OPERATOR'S MANUAL  
MANUAL DEL OPERADOR  
MANUEL POUR L'OPERATEUR  
FAHRERS HANDBUCH  
HANDBOEK VOOR DE GEBRUIKER**

**8FBMKT20, 25, 30  
8FBMT25, 30, 35**



# **OPERATOR'S MANUAL**

Original

En (English)

# **MANUAL DEL OPERADOR**

Traducción del manual original

ES (Español)

# **MANUEL POUR L'OPERATEUR**

Traduction du manuel original

Fr (Français)

# **FAHRERS HANDBUCH**

Übersetzung des Originalhandbuchs

De (Deutsch)

# **HANDBOEK VOOR DE GEBRUIKER**

Vertaling van de originele handleiding

Nl (Nederlands)

## BEFORE INITIAL OPERATION

- **Please read this manual thoroughly.** This will give you a complete understanding of your forklift and enable you to operate it correctly and safely. Proper handling of new trucks promotes performance and extends life. Drive with special caution while becoming familiar with a new truck. In addition to the standard operating procedures, pay attention to the following safety items.
- **Please acquire a thorough knowledge of the your forklift truck.** Read the operator's manual thoroughly prior to operating the truck. Get to know its operation and components. Learn about the safety devices and accessory equipment and their limits and precautions. Be sure to read the caution plate attached to the truck.
- **Please familiarize yourself with safe driving techniques and safety management.** Understand and maintain work area traffic rules. Ask the work area supervisor about any special working precautions.
- **Wear neat clothing for operation.** Improper clothing for truck operation may interfere with smooth operation and cause an accident. Always wear proper clothing for easy operation.
- **Avoid electric power lines.** Know the locations of inside and outside power lines and maintain sufficient clearance.
- **Be sure to perform pre-operation checks and periodic maintenance.** This will prevent sudden malfunctions, improve work efficiency, reduce costs, and help ensure safe working conditions.
- **Be sure to avoid forward tilt when the loaded forks are raised.** In the worst case, this will cause overturning due to poor stability, resulting from forward shifting of the center of gravity.
- **If you hear any abnormal noises or sense anything unusual, inspect and repair immediately.**
- **Never attempt travelling with a load on the forks lifted beyond the specified height.** Travelling with a load on the forks lifted beyond the specified height may cause overturning due to upward shifting of the center of gravity. Refer to Manual for Safe Operation.
- **Avoid overloading or uneven loading.** Overloading or uneven loading is dangerous. If the center of gravity is closest to the front side even though the load is below the maximum, limit the loading weight according to the name plate.
- **Avoid reckless operation.**
- **Use only the recommended lubricants.** Low-grade lubricants will shorten service life.

- **Cold Storage Models (OPT).** The limit of continuous operation for cold storage models in a refrigerated warehouse is 30 minutes, with 30 minutes at ambient temperature before returning to cold store. The limit of operating temperature is -28 °C. Be sure not to exceed this limit, or it may result in breakdown of the truck.

## Cautions for thunder

- If thunder can be heard in the distance, stop charging the battery and disconnect the charging plug.
- If thunder can be heard close by, do not touch the power supply plug or cord because you may receive an electric shock if lightning strikes close by.
- Setup of a lightning rod or a lightning arrester in the electric circuit is strongly recommended in areas where thunder is frequently heard.

## FOREWORD

This manual explains the proper operation and maintenance of your forklift truck as well as daily lubrication and periodic inspection procedures.

Please read this manual thoroughly, even though you may already be familiar with our forklifts, because it contains information which is exclusive to this series of trucks. This manual is based on a standard truck. If you have any questions about other types, please contact the Manufacturer's Service Centre.

In addition to this manual, please be sure to read the separate publication entitled "Manual for Safe Operation".

The factory reserves the right to make any changes or modifications of specifications in this manual without giving previous notice and without incurring any obligation.

Illustrations may differ from actual design.

(OPT) in this manual designates optional equipment.

## CONTENTS

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| Foreword .....                                | 2 (En-1)   |
| Contents .....                                | 2 (En-1)   |
| Before Initial Operation .....                | 2 (En-1)   |
| Use of the Truck .....                        | 2 (En-1)   |
| Data Plates .....                             | 3 (En-2)   |
| Warning Labels .....                          | 4 (En-3)   |
| Main Components .....                         | 5 (En-4)   |
| Driving Controls and Instruments Panel .....  | 6 (En-5)   |
| Dashboard .....                               | 6 (En-5)   |
| Switches and Levers .....                     | 7 (En-6)   |
| Body Components .....                         | 18 (En-17) |
| Pre-operation Check .....                     | 22 (En-21) |
| Self Servicing .....                          | 26 (En-25) |
| Periodic Maintenance .....                    | 28 (En-27) |
| Service Data .....                            | 31 (En-30) |
| Truck Dimensions .....                        | 35 (En-34) |
| Example of CE declaration of conformity ..... | 37 (En-36) |
|                                               | 38 (En-37) |

# USE OF THE TRUCK

## Safety requirements

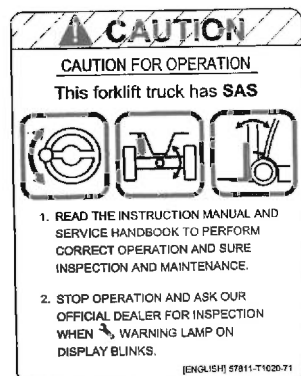
Truck equipped with a load bearing clamp (e.g. paper clamp) shall feature control(s) with a secondary action to prevent unintentional release of the load.

When any "load bearing clamp" is used on a lift truck, the control (hydraulic hand lever for example) must be configured to conform to the ISO3691.

## Using the model with SAS (System of Active Stability)

### ⚠ Warning

Whenever you drive a SAS model, please check the caution plate to discover which functional features the truck has. Do not operate the truck before making sure that each of the features is operating properly.



- While driving the truck, be alert for warning indicators and/or alarm buzzers.
- The SAS, which is electronically controlled, must be initialized after maintenance is performed. Do not remove or modify any SAS features. Whenever an inspection is necessary, contact your dealer.
- When washing the truck, carefully prevent water from splashing directly over the electronic components (controller, sensors and switches) employed in the SAS.

## Description of features available in SAS models

### Active control rear stabilizer

When the truck makes a turn on the spot, a centrifugal force is generated in the lateral direction of the truck. In such an event, this feature will operate so that the rear wheels will be locked to prevent swinging and the truck will be supported on four wheels. Thus, vehicular stability will be enhanced in both right and left directions.

### ⚠ Danger

With the truck locked to prevent swinging, stability increases. Nevertheless, it is not the case that the truck will never tip over. Always operate the truck correctly.

### Automatic forks leveling control

- With the truck not loaded, press the tilt lever knob button to turn it on and tilt the mast forward. This will cause the forks to stop automatically in a horizontal position (with the mast in the vertical position).
- After pressing the tilt lever knob button and stopping the forks in a horizontal position, you may want to tilt the mast further. To do this, return the tilt lever to the neutral position once. Then, press the tilt lever knob button to turn it off and operate the tilt lever.

When the tilt lever knob button is turned on and the tilt lever is operated from the backward to forward position, the mast will perform as follows:

|                  | Not loaded                               | Loaded                                                                   |
|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| High lift height | Stop with leveling forks (mast vertical) | No front tilt                                                            |
| Low lift height  | Stop with leveling forks (mast vertical) | Stop with mast vertical (or up to 1° to rear side) depending on the load |

### ⚠ Danger

- If you press the tilt lever knob button while the mast tilted forward with a heavy load at high lift, the mast will stop operating. Do not operate the automatic forks leveling control during material handling operation because the truck may tip over.
- In case of a truck with an attachment, do not allow the forks to be automatically positioned horizontally with a heavy load at a high lift while the motor is running at a high speed. This will lead to a hazardous situation.
- Mounting heavy attachments onto some specialty models may disable automatic forks leveling control. Confirm with your dealer in advance.

### Notice:

- The mast will not tilt forward if the tilt lever knob button is turned on while there is a heavy load at high lift (2 m or more).
- When the mast is tilting forward from a vertical position, it will not tilt further forward even if the tilt lever knob button is turned on.
- When the mast is tilting backward, the forks will not stop in a horizontal position even if the tilt lever knob button is turned on.

### Active mast forward tilt angle control

According to lifting height and load, the angle at which the mast can be tilted forward is automatically controlled within a range of angles illustrated below.

|                  | Light load (no load)                | Intermediate load                            | Heavy load                           |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| High lift height | No restriction for front tilt angle | Front tilt angle is restricted from 1° to 5° | Front tilt angle is restricted to 1° |
| Low lift height  | No restriction for front tilt angle |                                              |                                      |

### ⚠ Danger

- If a load is lifted while the forks are tilted forward at a low lift, the truck may tip over when the forks stop at a position having a tilt angle beyond the specified angle range. Never lift the load, therefore, while the mast is tilted.
- With a heavy load at a high lift, never adjust the load position by controlling the mast forward tilt angle, as the truck may tip over.
- Even with a load positioned within the allowable angle range, never tilt the mast beyond its vertical position, or the truck may tip over, losing its stability forward and backward. Never tilt the mast forward when a load is lifted.
- Mounting heavy attachments onto some specialty models may disable active mast forward tilt control. Confirm with your dealer in advance.
- After mounting or replacing any attachment have it inspected at your dealer.
- If you use two or more removable attachments alternately, the heaviest one should be used to carry out matching (SAS setting). Ask your dealer for help in advance.

### Notice:

With the forks raised to the maximum height, high pressure (relief pressure) may remain in the lift cylinder. This high pressure causes the truck to judge that it has a heavy load even if unloaded. As a result, forward tilting of the mast is disabled. In this case, lower the forks slightly from the top (to release the pressure), and the mast can be tilted forward.

## Active mast backward tilt angle control

When the tilt lever is operated backward from the forward tilt position with the automatic fork leveling control switch depressed, the fork automatically levels itself (mast vertical) and then the mast tilting stops.

Note that only the load conditions changes its operation as shown below:

|                  | Not loaded                               | Loaded                                                                   |
|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| High lift height | Stop with leveling forks (mast vertical) | Stop with mast vertical (or up to 1° to rear side) depending on the load |
| Low lift height  |                                          |                                                                          |

The value of load weight judged as "loaded" is same as the intermediate load on Active mast front tilt angle control.

## Active mast forward/backward tilt speed control

### Notice:

- At a high lift, the mast forward or backward tilt speed is controlled (slowed down) regardless of load weight. Even if the lifting height changes from high to low while the mast tilts forward or backward, the control speed will remain in effect.
- At a low lift, the mast can be tilted backward at full speed regardless of load weight. If the tilt lever knob button is turned on and the mast tilted backward at a low lift, the backward tilt speed of the mast is controlled (slowed down) as long as the tilt lever knob button is turned on.
- If the forks are raised from a low lift to a high lift while the mast is tilting backward, the control speed will remain in effect as long as the tilt lever knob button is turned on. The mast tilts backward at the maximum speed when the tilt lever knob button is turned.
- The forward/backward tilt speed control is controlled by the rpm of the pump motor. Never lift at a high lift or perform simultaneous operation of attachment and tilt.

## Key-lift interlock

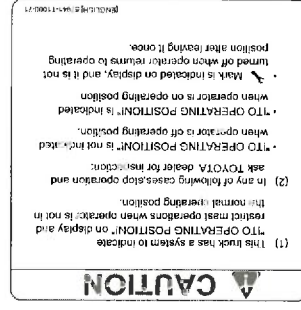
With the key switch at OFF, the forks will not lower even if the lift lever is so operated.

## Active steering synchronizer

If the steering wheel knob is not aligned with the tyres, the offset will be corrected automatically while the steering wheel is turned. Thus, the knob is kept at a constant position relative to the tyres.

En

This truck is equipped with the OPS system. Confirm the functions of the OPS system before operation.



If an error occurs within the OPS system, an error code will be displayed on the screen to inform the operator of the error. This indicates that the OPS system may be faulty. Have the truck inspected by your dealer.

If an error occurs within the OPS system, an error code will be displayed on the screen to inform the operator of the error. This indicates that the OPS system may be faulty. Have the truck inspected by your dealer.

The OPS (Operator Presence Sensing) system prevents travelling and load handling operations when the operator is not seated in the operator's seat. If the operator leaves the seat while the truck is in operation, the OPS indicator will be displayed on the screen and a buzzer will sound for 0.5 seconds to inform the operator that the system is going to be activated. If the operator remains away from the seat for 2 seconds, the system will be activated and stop the current operation. However, if the operator returns to the seat within 2 seconds, the system will not be activated and operation can be continued normally.

## OPS SYSTEM

Thus, the operator will be informed. In such an event, move the truck to a safe location and have it repaired at your dealer.

- A buzzer will sound.
  - An error code will be displayed.
  - Diagnosis operation indicator will come on.
- If any of the phenomena referred to above should take place,
- Swing lock may not be unlocked.
  - Such features as automatic forks leveling control, mast forward tilt angle control and active mast forward/backward tilt speed control may be disabled.
  - Steering wheel knob offset may not be corrected.

An SAS model is controlled with a controller, sensors and various actuators. If any of them is found not to be operating normally, the following may occur:

### If the SAS feature should fail:

### Travel OPS Functions

When the controller detects the seat switch turned off for two seconds, the drive motors stop after acting as the regenerative brake.

Travel OPS is released by returning the direction lever and accelerator pedal to the neutral position and turning on the seat switch. On the D2 pedal truck or the Double Acce pedal truck, releasing the accelerator pedal makes the direction signal neutral, then it cancels the travel OPS.

Here, the degree of the regenerative brake changes depending on the detected height and weight of the load as follows:

|                                                                          |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Loaded                                                                   | Light load (no load)                                                     |
| Height<br>The regenerative brake same as that of the accelerator pedal   | Height<br>The regenerative brake same as that of the accelerator pedal   |
| Low lift<br>Regenerative brake same as that of the accelerator pedal off | Low lift<br>Regenerative brake same as that of the accelerator pedal off |

### Load Handling OPS Functions

#### Mini-lever or joystick truck

When the controller detects that the seat switch is turned off for 2 seconds, controlling the electric proportional valves stops the movements of lift, tilt, and attachments. At the same time, the lift lock valve and tilt control valve stop lifting down and tilting forward. The movement of lift up and attachment are also stopped because the supply of the hydraulic oil is intercepted by controlling the unload valve.

Hydraulic function OPS is released by returning all the levers to the neutral positions and turning on the seat switch.

### OPS Operation Alarm Functions

When the controller detects that the seat switch is turned off, the onboard buzzer in the multi-function display informs OPS operation to the operator by sound (pi-) for 1 second. And the multi-function display turns on the OPS indicator in advance at that time.

If the operator notices it and sits down before 2 seconds pass, the OPS will not activate.

In order to inform that the OPS is operating, the OPS indicator keeps being turned on while the seat switch is turned off.

### Load Handling Functions

When the seat switch is turned on without returning the hydraulic control lever to the neutral position, sounding (pipipi) informs the operator that the hydraulic function OPS is not released.

### Return to neutral warning

When traveling motion is stopped by the OPS system, sitting in the seat and depressing the accelerator pedal without returning the direction lever to its neutral position will sound a buzzer to indicate that the motion stop has not been released. Sitting in the seat with the accelerator pedal depressed will also activate this alarm.

### OPS Controller Abnormality Warning

If an error occurs within the OPS system, an error code is displayed on the screen to inform the operator of the error. This indicates that the OPS system may be faulty. Park the truck in a safe location and have it inspected by your dealer. Also, in any of the following cases, stop operation and have the truck inspected by your dealer.

- The OPS indicator is not displayed on the screen when the operator leaves the seat.
- The OPS indicator does not turn off when the operator sits in the seat.

### Emergency switch off

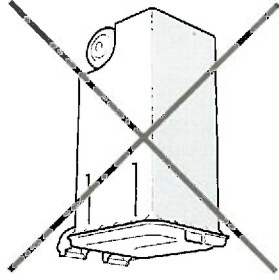
In the event of an emergency (i.e. in case of accident or the emergency stop button to disconnect power and stop all truck movement (drive and lifting).

### Auto-off function

The truck turns off after a set time period (10 minutes as standard). If the operator leaves the truck (with parking brake activated).

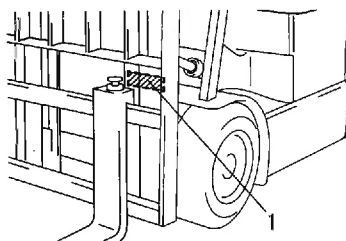
### Discarding the battery

When the working life of the battery in the truck is at an end (exchange to a new battery) or if the entire truck risks shall be taken when disposing/recycling batteries. Consult the manufacturer about exchange or discarding the batteries.



### RECYCLING/DISCARDING

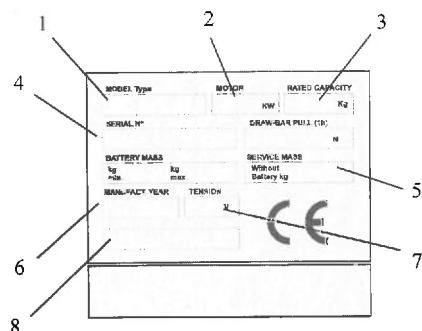
## DATA PLATES



(1) Chassis serial number location

### Chassis serial number location

The chassis serial number is stamped on the front cross plate. Please refer to the chassis serial number when making inquiries about your truck.



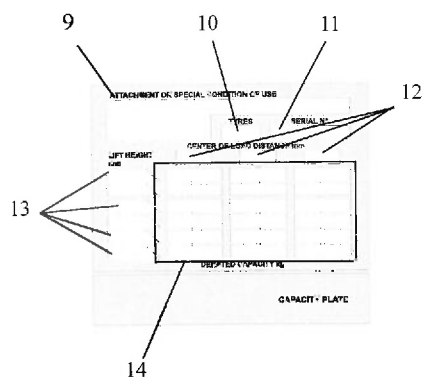
Check the load center and capacity before starting operation.

### Identity plate

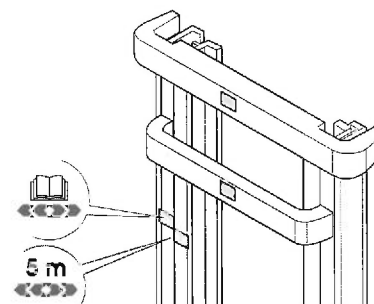
1. Truck model
2. Motor power
3. Nominal rated capacity
4. Truck serial number
5. Truck weight (without battery)
6. Year of manufacture
7. Battery voltage
8. Notes

### Actual capacity plate

9. Specialty model, Attachment model
10. Truck tyres
11. Truck serial number
12. Load center
13. Lift height
14. Actual capacity



- (1) Load centre
- (2) Maximum lift height



## LOAD AND VEHICLE STABILITY

En

All forklift trucks exceed the test requirements laid down by the reference directives and standards, which assure a sufficient degree of stability under normal working conditions with correct and reasonable use.

The stability of forklift trucks is affected by the ground characteristics, tyres, general maintenance condition of the truck and the type of use.

### Actual capacity

The maximum load that the truck can carry, lift and stack to a specified height, at a specified load centre distance and reach if applicable, in normal operation.

### Load centre

Distance from the centre of gravity of the load, measured horizontally to the front face of the fork arm shank and vertically to the upper face of the fork arm blade.

### Maximum lift height

Maximum lift height is the highest position of the forks with the mast in the vertical position (2).

The arrow shaped marking on the mast left member show the current lift height (only available on masts with maximum lifting height above 3300 mm).

### Actual capacity plate

The actual capacity is indicated on the capacity plate attached to the truck. A plate is supplied for each attachment.

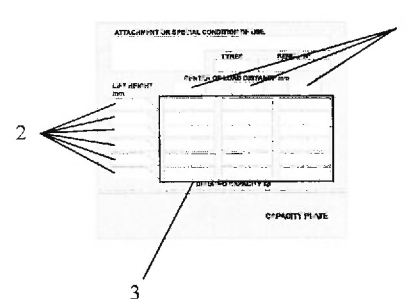
Capacity values shown in the plate refer to the forklift truck as it is when delivered.

The actual capacity value (3) can be read by crossing the load centre column (1) with the lift height row (2).

The capacity plate indicates the maximum load weight that can be lifted at a given height, or the maximum lift height for a load with a given weight.

### ⚠ Caution

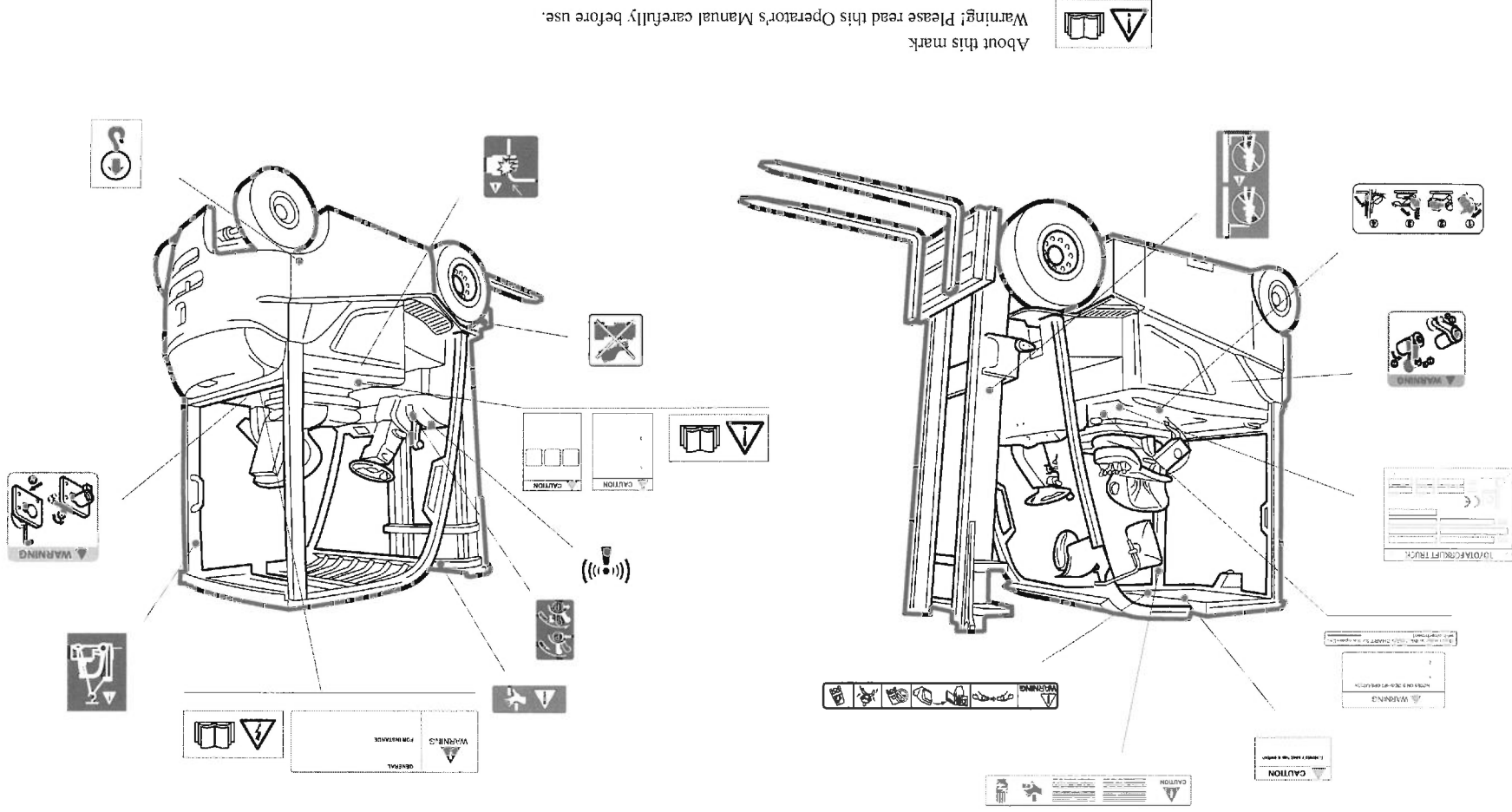
Fitting other attachments or changing the tyre type or other components, affects the values reported on the plate. In this case plates must be replaced.



- (1) Load centre value
- (2) Maximum lift height value
- (3) Actual capacity value

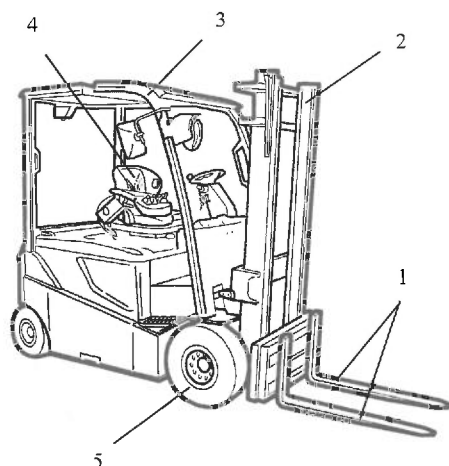
# WARNING LABELS

Caution plates are attached to the truck. Before driving it, be sure to read them thoroughly.  
(The sample shows the English version.)

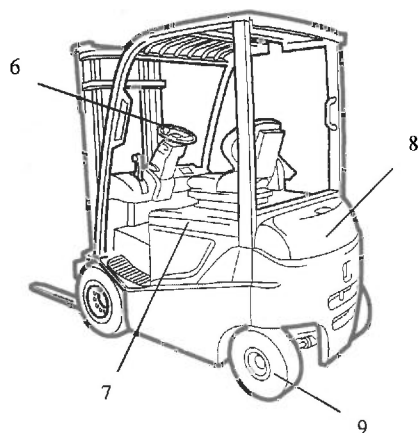


About this mark  
Warning! Please read this Operator's Manual carefully before use.

## MAIN COMPONENTS

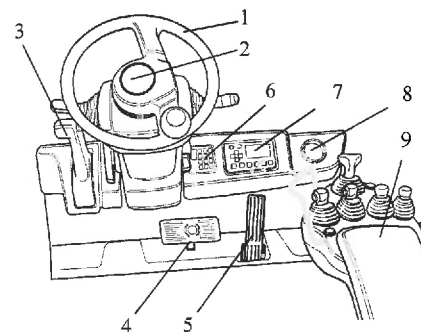


- (1) Forks
- (2) Mast
- (3) Overhead guard
- (4) Operator's seat
- (5) Front wheel

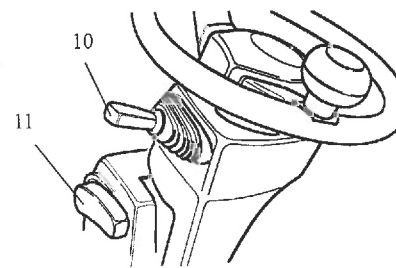


- (6) Steering wheel
- (7) Battery hood
- (8) Counterweight
- (9) Rear wheel

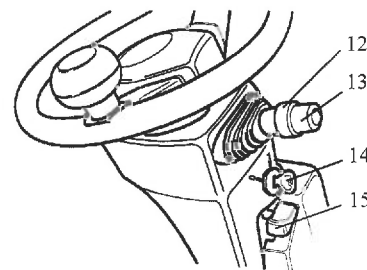
## DRIVING CONTROLS AND INSTRUMENT PANEL



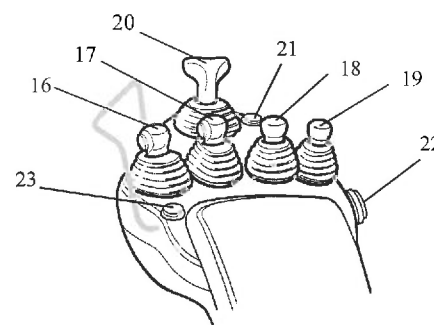
- (1) Steering wheel
- (2) Horn button
- (3) Parking brake lever
- (4) Brake pedal
- (5) Accelerator pedal
- (6) PIN code entry system (OPT)
- (7) Multi-function display
- (8) Cup holder
- (9) Armrest



- (10) Lefthand direction lever (OPT)
- (11) Steering column tilt adjust lever

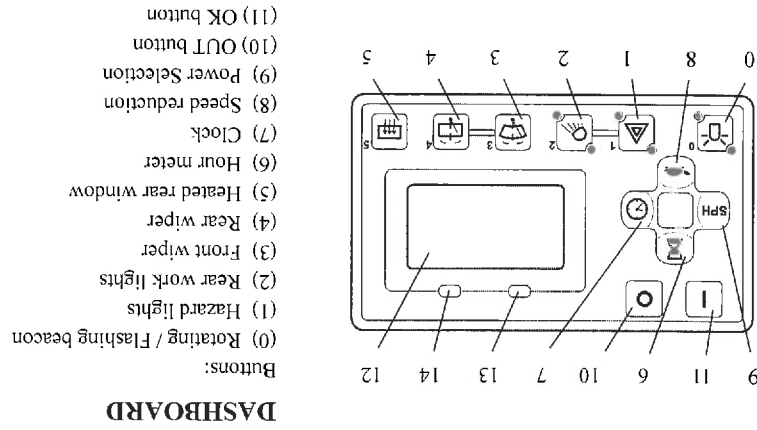


- (12) Light switch (OPT)
- (13) Turn signal switch (OPT)
- (14) Key switch
- (15) Steering column lock lever



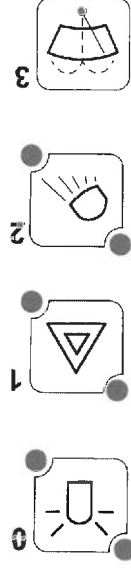
- (16) Lift lever
- (17) Tilt lever
- (18) Attachment lever
- (19) Attachment lever (OPT)
- (20) Direction lever
- (21) Height limiter (OPT)
- (22) Emergency stop button
- (23) Horn button (OPT)

En



DASHBOARD

- Buttons:
- (0) Rotating / Flashing beacon
  - (1) Hazard lights
  - (2) Rear work lights
  - (3) Front wiper
  - (4) Heated rear window
  - (5) Heated rear window
  - (6) Hour meter
  - (7) Clock
  - (8) Speed reduction
  - (9) Power Selection
  - (10) OUT button
  - (11) OK button
- Other:
- (12) Display
  - (13) Warning light (red led)
  - (14) Operation light (green led)



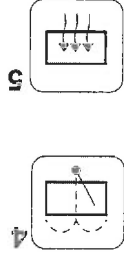
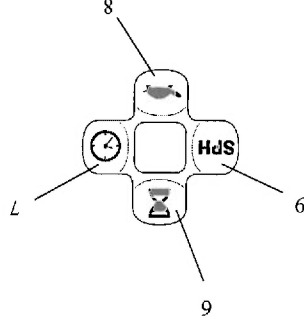
**Rotating / Flashing beacon (OPT)**  
Press button (0) to turn the rotating or flashing beacon ON. The upper led will light up. Press it again to turn it OFF.

**Hazard lights (OPT)**  
Press button (1) to turn the hazard lights ON. Press it again to turn them OFF.

**Rear work lights (OPT)**  
Press button (2) to light up the rear work lights. Press it again to turn them OFF.

**Front wiper (OPT)**  
Press button (3) n times:  
1. intermittent speed  
2. high speed  
3. OFF

Keep button (3) pressed to activate the washer.



**Rear wiper (OPT)**  
Press button (4) to turn the rear wiper ON. Press it again to turn it OFF. Keep button (4) pressed to activate the washer.

**Heated rear window (OPT)**  
Press button (5) to turn the heated rear window ON. Press it again to turn it OFF.

**Notice:**  
When the heated rear window is ON, an icon appears on the operating screen. The heated rear window goes automatically OFF after 15 minutes.

**Hour meter**  
Keep button (6) pressed to access the Hour meter menu (see Operator Menu chapter).

**Clock**  
Press button (7) to switch between hour and date. Keep button (7) pressed to access the Clock set menu (see Operator Menu chapter).

**Speed reduction**  
This setting limits the maximum travel speed and maximum lifting speed of the truck. Press button (8) to turn the speed reduction ON. Press it again to turn the speed reduction OFF. Keep button (8) pressed to access the Speed menu (see Operator Menu chapter).

**Power selection**  
Press button (9) to change the traveling/material handling power select mode; this function is disabled if the forklift is operating.

Power modes:  
S: high efficiency  
P: balanced  
H: high performance  
SPH: custom (set by user)

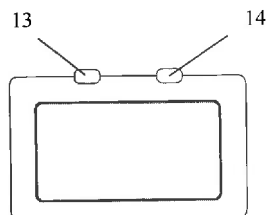


Keep button (9) pressed to access the Power selection menu (see Operator Menu chapter).



#### OK - OUT buttons

OK (11) and OUT (10) buttons are used to navigate the user menu.



#### Warning light - Operation light

Red Warning light (13) blinks when an error occurs.

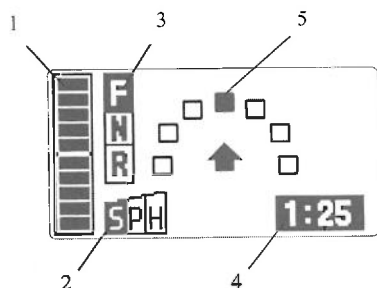
Green Operation light (14) is lit while the truck is ON.

## DISPLAY INDICATORS

### Operating screen

The operating screen indicates several informations during truck operations:

- (1) battery charge level
- (2) power selected mode
- (3) selected travel direction
- (4) time
- (5) wheels direction



Battery charge level and wheels direction are displayed only if the forklift is stationary or running at low speed.

### Battery discharge indicator

It starts flashing when the battery charge level falls to 20%. At 10% the red led also starts to flash. At 0% the buzzer will also sound.

#### Notice:

When the battery charge level falls to 20% truck travel and lifting speed will be lowered. When it reaches 10% of the charge they will be further lowered.

### Power selected mode

It shows the traveling/material handling performance mode currently selected.



### Selected travel direction

The pre-set traveling direction (by direction switch) is indicated.

F: forward

N: neutral

R: reverse

Traveling direction is also shown in wheels direction indicator. An upward arrow indicates forward traveling direction, while a downward arrow indicates reverse traveling direction.

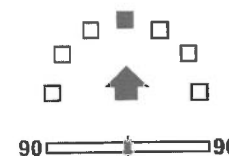
### Time

It shows time: hour and minute.



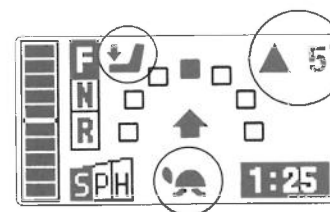
### Wheels direction

Steering direction can be indicated in one of two ways, selected by the operator. The arrow indicates the selected travel direction.



### Other indicators

Other indications may be displayed. Some of them can be optional.



### Speed reduction setting

This indicator comes on or goes off whenever the operator presses the speed reduction switch. This indicator is lit when the low speed is effect, limiting the truck speed at a preset value.



### OPS

This indicator lights when the operator leaves the seat.



### Mast tilt (OPT)

Up arrow indicates forward tilt; down arrow indicates backward tilt. The tilt angle of the mast is displayed in unit of 1 degrees.



## ALARMS

Some errors are generated by incorrect operations when starting the truck or when operating controls. Those errors block temporarily the truck functioning, generating a full-screen alarm icon on the display. Most errors are recoverable.

### Parking brake error

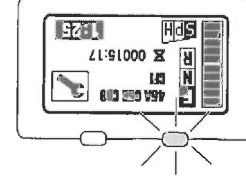
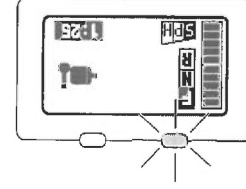
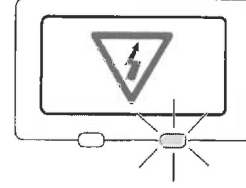
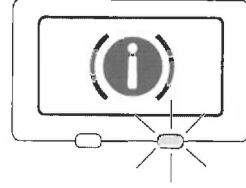
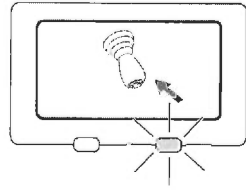
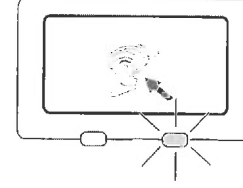
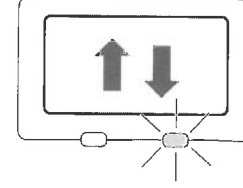
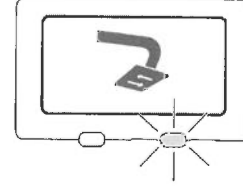
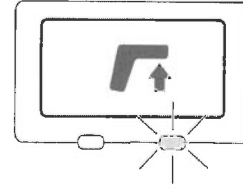
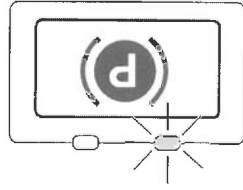
- The operator attempted to put the truck in motion while the parking brake was applied. Release the parking brake and try again.
- The truck has been put OFF with the parking brake released. Apply the parking brake.

### OPS error

The operator attempted to drive the truck without being correctly seated in the driving seat. Release the accelerator pedal, return all levers to their neutral positions and return to the seat, and try again.

### Drive errors

- The drive pedal was pressed during the start-up sequence. Repeat the start-up sequence correctly.
- The forward and reverse drive pedals (if present) were pressed simultaneously. Press one pedal only.
- The operator alighted from the truck with the direction lever engaged. Move the lever to neutral position.



### Lift error

- Load controls were operated during the start-up sequence. Repeat the start-up sequence correctly.
- Load controls were operated while the operator wasn't sitting correctly in the seat. Put controls in neutral, return to the seat, and try again.

### Brake system warning

The brake fluid level is low: call the Manufacturer's Service Centre.

### Voltage warning

There is a residual voltage into truck electric controls. Wait for the icon to come off. Meanwhile, do not open the battery hood.

### High temperature warning

The truck is overheating. In order to protect its devices, the truck can reduce its performance and stops if the work is prolonged. When this warning goes on, it is recommended to stop work as soon as possible and park the truck, preferably in a fresh area away from direct sunlight, until the warning goes off. A code indicates the overheated device.

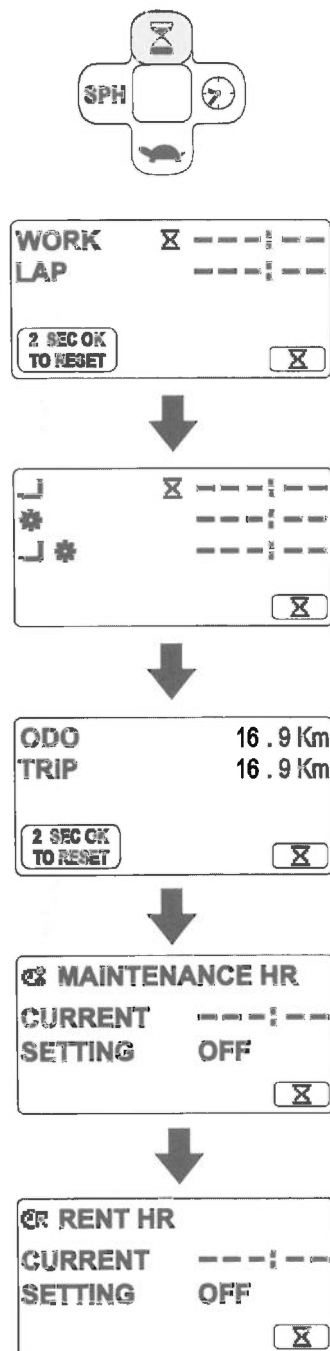
PM: pump motor  
DM: drive motor  
PC: pump control  
DC: drive control

### Unrecoverable error

All the other messages, indicated by an alphanumeric code.

### Notice:

If the unrecoverable error message is shown, or if any other error message persists, call the Manufacturer's Service Centre.



## OPERATOR MENU

### Hour meter menu

Keep pressed the Hour meter button to access the Hour meter menu. Press the Hour meter button to change over the display in sequence.

#### Key switch on hour meter (WORK)

It counts the time when the key switch is turned ON. (When logged on for models with PIN code entry system.)

#### Lap time meter (LAP)

It counts the time when the key switch is turned ON. (When logged on for models with PIN code entry system.) Keep OK button pressed for more than two seconds to reset the meter.

#### Pump motor service hour meter

It counts the time when the pump motor is activating on the power running mode for the material handling operations. (Not when the motor is activating only for the power steering).

#### Drive motor service hour meter

It counts the time when the drive motors are activating on the power running mode or regenerative brake mode. (Not when the drive motor is freewheeling).

#### Drive / pump motors service hour meter

It counts the time when the drive or pump motor are activating on the power running mode or regenerative brake mode. (Not either when the drive motor is freewheeling, or when the motor is activating only for the power steering).

#### Odometer (ODO)

It counts the traveling distance of the truck.

#### Trip meter (TRIP)

It counts the travel distance, and it can be reset. Keep OK button pressed for more than two seconds to reset the meter.

#### Planned maintenance hour meter

If this setting is ON, the preset service interval time and the current elapsed time are displayed.

#### Rent hour meter

If this setting is ON, the rent interval time and the current elapsed time are displayed.

The material handling system and the drive motors can work simultaneously only if the hourmeter is enabled. The Manufacturer Service Centre can enable the hourmeter and restore the truck functionality.

### Clock menu

Keep pressed the Clock button to access the Clock menu.

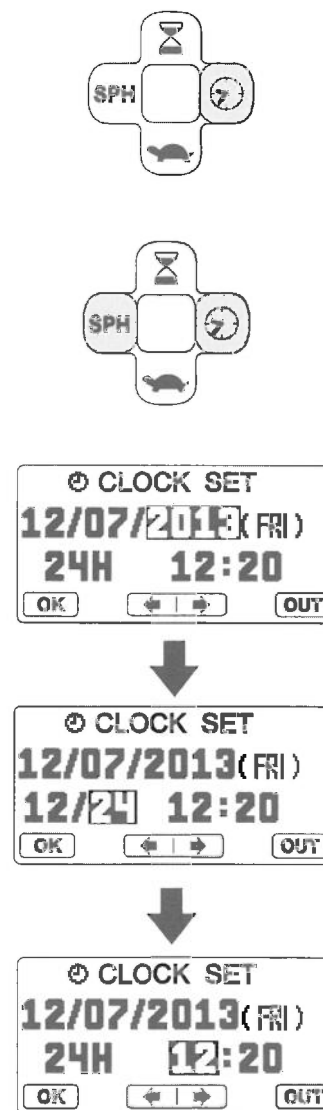
Clock and Power selection buttons allow to increase and decrease the value. Press OK button to confirm and proceed to following value, or OUT button to exit the menu.

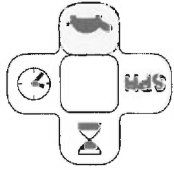
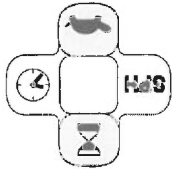
Value sequence is:

Date: day / month / year (day of the week)

12h/24h visualization

Time: hours / minutes



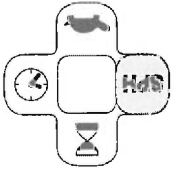
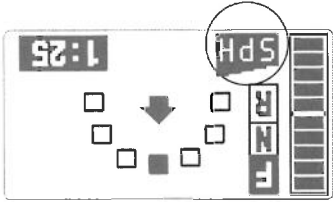
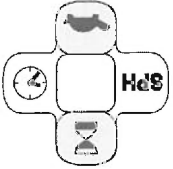


**Travel Setting menu**  
Keep pressed the Speed reduction button to access the Travel Setting menu.

Hour meter and Speed reduction buttons allow to select the item. Press OK button to confirm or OUT button to exit the menu.

**Low speed**  
This menu allows to set the speed reduction mode. Clock and Power selection buttons allow to increase and decrease the low speed value. Press OK button to confirm or OUT button to exit the menu.

**Speed alarm**  
This menu allows to enable a sound alarm when the truck speed exceeds a set value. Clock and Power selection buttons allow to increase and decrease the speed value. Press OK button to confirm or OUT button to exit the menu. If the speed is set to more than 50km/h, the low speed function is disabled: in that case "OFF" is displayed.



**Power Control menu**

Keep pressed the Power selection button to access the Power Control menu.

This menu allows to set the SPH power mode (custom) for Drive and Lift power settings.

Hour meter and Speed reduction buttons allow to select the item. Press OK button to confirm or OUT button to exit the menu.

**Drive power**  
This menu allows to set the truck speed and acceleration.

**Lift power**  
This menu allows to set the material handling system speed and acceleration.

The procedure is the same both for drive and lift power settings.  
Clock and Power selection buttons allow to increase and decrease the power value. Press OK button to confirm or OUT to exit the menu.

## OTHER FUNCTIONS

### PIN code entry system (OPT)

With this feature, the key switch is replaced with a ten-key pad (1) for PIN data entry.

Only operators who have registered PINs (Personal Identification Number) can activate the truck. PINs range from 1 to 5 figures.

The system has one non-erasable "INITIAL PIN" for emergency, set by administrators.

This system also can register ten different truck settings called "PROFILE", and each PIN can be assigned one setting out of the ten settings.

#### Notice:

**PIN code entry is not an anti-theft security system.**

- (1) LOGOFF switch
- (2) LOGIN switch

#### Login operation

The operator has to enter the PIN, and then press the login switch within 10 seconds, to activate the truck.

When each numerical key is pressed, the green LED lights and the buzzer sounds briefly.

The system checks the entered PIN to the registered PINs after pressing the login switch.

If the entered PIN is certificated, the buzzer sounds shortly, the green LED lights on and the truck activates.

The profile assigned by the PIN is loaded and the truck operates under the settings.

When the entered PIN is not certificated, the buzzer sounds longer and the system returns to the logoff state.

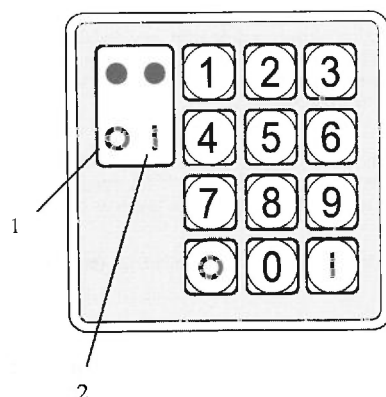
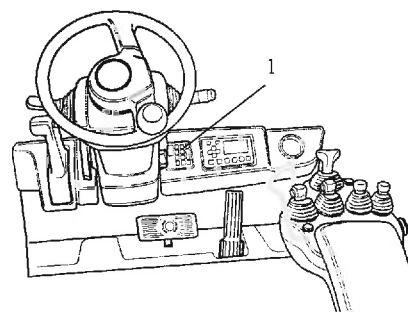
Pushing the logoff switch before completing entering a PIN reset the entered numbers and return the system to the logoff state.

#### Logoff operation

The operator can turn off the truck by pushing the logoff switch when the truck activates.

At that time, the system turns off the green LED, lights the red LED for one second, and the buzzer sounds briefly.

Leaving the truck without performing operations for a period of time (Auto power off setting) also turns it off automatically.



### DHU (OPT)

The device is approved for use in GSM 900/1800 networks. The following safety precautions must always be followed during installation, operation, service and repair work.

If these safety precautions are not followed, it can result in a breach of the product's safety standards regarding design, manufacturing and intended area of use.

The manufacturer is not responsible for the consequences if these safety precautions are disregarded.

The device-unit emits radio waves when switched on.

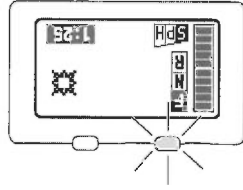
Remember that interference can occur if it is used near TVs, radios, computers or equipment without adequate protection.

#### ⚠ Warning

- Risk of interference in medical equipment.  
DHU emits radio waves in the same way as cell phones and can therefore cause interference in medical equipment. Interference may result in patient safety being jeopardized.  
If DHU is to be used near medical equipment, the same rules as for cell phones must be followed within the area concerned.
- Risk of fire or explosion.  
DHU can cause sparks that can ignite inflammable chemicals. Do not use DHU in filling stations or close to fuel or other inflammable chemicals.
- Risk of unintentional detonation of explosives.  
Radio waves from DHU can cause the unintentional detonation of explosives by primed detonators or similar being affected. The same rules that apply for radio transmitters must be followed in the proximity of blasting areas, which usually means that DHU must not be used there.
- Risk of personal injury or material damage.  
There may be special areas where the radio waves from the DHU may cause unforeseen risks. If there are, in an area, special instructions for the use of radio transmitters, cell phones or suchlike, then these instructions must be followed.

#### DHU PIN code request

Prior to start the truck, the DHU requires to enter a PIN code by PIN keypad (see "PIN code entry system" chapter).



This feature detects and records intense shock on the truck.

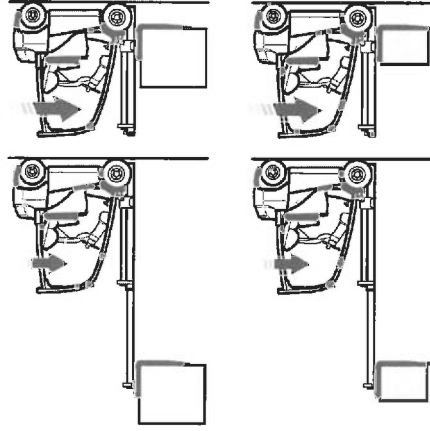
If the detected shock exceeds the preset alarm value on either front-back or lateral direction while the truck is operating, the "Shock Alarm" icon and buzzer-sound alarm the operator.

Because only the administrator can cancel the buzzer sounds, the operator necessarily must report it to the administrator.

The detected shock values, date and time are recorded on the multi-function display at the moment of the detection. If "PIN code entry system" option is present, PIN is also recorded.

- Notice:**
- The strength of the shock generated on the truck depends on the objects where the truck collided. Not all of the collisions can be detected.
  - The shock generated in the usual operation depends on the road conditions, the loads, and the material handling operations.
  - All the detected records may not be necessarily based on a actual collision. Please investigate the records in consideration of the possibility of erroneous detections in the usual operation in addition to actual collisions.

If this setting is active, the Shock icon is shown on display when starting the truck.



### Auto speed control (OPT)

This function automatically limits acceleration, deceleration and maximum speed by detecting the forks height (Low/High) and the loaded weight, reducing the possibility of falling of loads.

- ⚠ Danger**
- Safe driving is always necessary: Auto Speed Control helps against tip over risks but cannot prevent them.
  - When loads are lifted to high position, never step on the accelerator pedal suddenly, or never shift the truck from the neutral to driving condition with keeping the accelerator pedal stepped on.

**Notice:**

Fluctuations of truck speed and acceleration can be caused by changes of road conditions.

### Settings

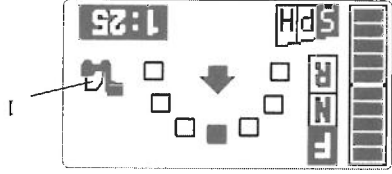
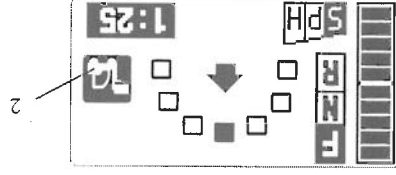
This function can be enabled/disabled only by an administrator. When it is enabled, the Auto Speed Control indicator (1) is shown on display.

This function allows enable only acceleration / deceleration control, without limiting the maximum speed. In this case the Auto Speed Control indicator is shown with inverted colors (2).

Maximum speed is controlled in range from unlimited speed to approximately 8 km/h. If the speed reduction setting is active, the lowest one is taken as reference.

Deceleration limitation is disabled in the following cases:

- truck speed is less than 3 km/h
- the brake pedal is stepped in
- travel direction (forward/reverse) control is operated while traveling



## Load meter and Over set load alarm (OPT)

### Load Meter

Keeping pressed the load display switch (1) on the lift lever, switches the general screen to the load meter screen, displaying the load weight in unit of 0.01 t.

Weights less than 100 kg are displayed as 0.00 t.

Load meter screen doesn't appear while truck speed is detected.

### Conditions for measuring

The mast should be vertical and the forks height should be at height of approximately 500 mm for measuring.

### Notice:

- This function is not available for business dealings and certifications.
- It detects the lift cylinder pressure to facilitate measurements, so it should not be used to judge whether the overload value is near the allowable value.
- At the highest end, residual pressure is generated when the relief stops, and an overly large value is displayed.
- The accuracy may drop at high lift position (due to mast deflection and friction): in this case an arrow icon appears on load meter display.

### Over set load alarm

An administrator can set the value to activate the "Over Set Load Alarm".

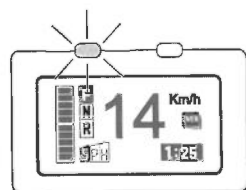
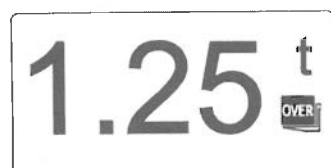
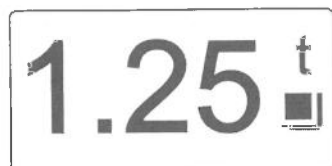
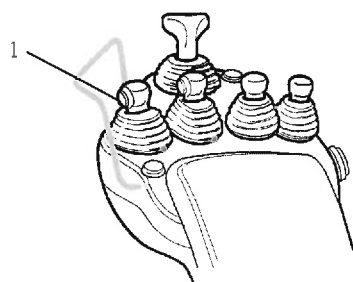
If the detected weight goes over the preset value when the operator is displaying the load meter by the load display switch, the lights of over load indicator and the buzzer sound inform the operator.

If a customer wishes the alarm to activate always, the technician can change it into such operation specification.

However in such operation specification, a lighter weight than the set value wrongly activates the alarm frequently because of fluctuations of load while driving, or because of increased load while lifting.

### Notice:

This function should not be used to judge the allowable load.



## Height Selector (OPT)

This option consists of three functions that automatically stop the forks at the appropriate height as follows.

### Maximum height limiter

The administrator can set a maximum height limit value. Subsequently, forks can never be raised over the height set by the operator.

### Height limiter

The operator can set a maximum height value. Therefore, forks can't be raised over the height set.

The operator can enable/disable this feature by the height limiter switch.

### Automatic height control

The operator can set up to three height favorite positions.

By pressing the automatic height control switch the operator can enable one of the favorite height positions; therefore, forks can't be raised over that limit.

### Notice:

If the Maximum Height Limiter or the Height Limiter is set, there is a case that the memorized positions of the Automatic Height Control are higher than the limited height by them. In this case the higher memory positions of Automatic Height Control are not displayed on the screen and cannot be selected. The height memories become available again after the Maximum height limiter or Height limiter is disabled.

## Height Selector - Maximum height limiter

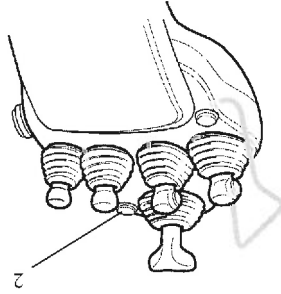
When the lift lever is operated upward and the forks reach the maximum height limiter position, the forks automatically stop there and buzzer sounds for a second.

If the lift lever is operated upward at the height where forks have already exceeded the maximum height limiter position, the forks never rise and the buzzer also sounds for a second.

Only the administrator can use the setting menu for "Maximum Height Limiter".

If this setting is active, the Maximum Height Limiter icon is shown on display when starting the truck.



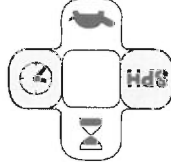
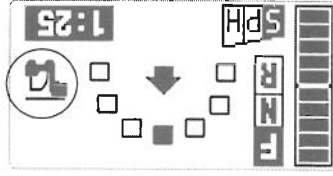


**Height Selector - Height limiter**

This feature allows to memorize a fork height position limit.

When the desired position is memorized and the height limiter switch (2) is pushed down, the feature is active, and the height limit indicator is shown on the display.

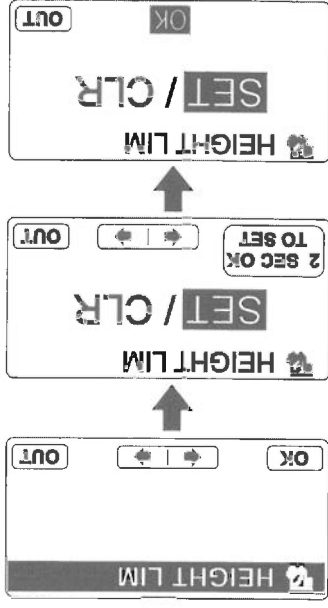
When the lift lever is operated upward and the forks reach the memorized height limiter position, the forks automatically stop there and buzzer sounds for a second.



If the lift lever is operated upward at the height where forks have already exceeded the memorized height limiter position, the forks never rise up and the buzzer also sounds for a second.

To set the height position, access the Travel Setting menu. Use Clock and Power Selection buttons to select the Height Limiter menu.

Once selected, press OK button to confirm and access the setting.



Once in the menu, lift the mast to the desired fork position, then select "SET" (use Clock and Power Control buttons to select) and keep pressed OK for more than two seconds, until a "OK" message appears, confirming that the position has been memorized.

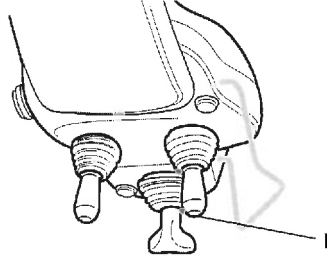
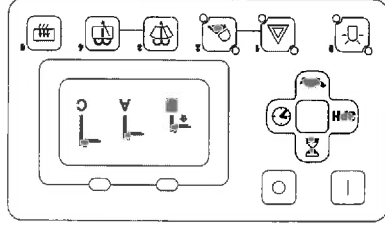
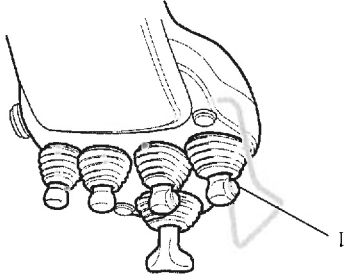
From now on, the height limiter is active.

Press OUT button to exit the menu.

To reset, access the Height Limiter menu, then select "CLR" (use Clock and Power Control buttons to select) and keep pressed OK for more than two seconds, until a "OK" message appears, confirming that the position has been reset.

From now on, the height limiter function is disabled until a new position is memorized.

Press OUT button to exit the menu.



**Height Selector - Automatic height control**

This feature allows to memorize up to three favorite fork height positions.

A brief click of the load display switch (1) while the lift lever is at neutral show the assistant screen on display.

The order of the height memories is always displayed from lower to higher.

Counts of clicks and the selected target memory are related as follows:

1. lowest target
2. middle target
3. highest target
4. no target selection (count reset)

Operating the lift lever upward within 10 seconds will stop forks automatically at the selected target.

The number buzzer sounds informs the operator of the selected target height:

Lowest target: single brief buzzer sound (pl..pl..pl..)

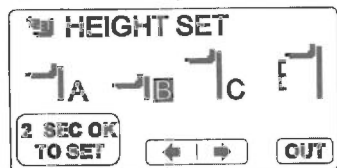
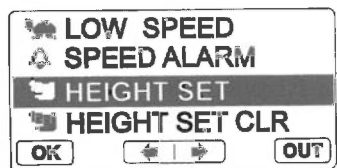
Middle target: two brief buzzer sounds (ppl..ppl..ppl..)

Highest target: three brief buzzer sounds (pippl.. pippl.. pippl..)

**Notice:**

- The first click always select the lowest target even if the forks height has already been over the lowest target position. So there is a constant relation between the number of clicks and memory selection.
- The target and the assistant screen are canceled if neither click nor lift-up operation is done over 10 seconds, or the lift lever is operated downward or returned to neutral position.
- When a limitation function of the material handling or the OPS function activates, all the function of the Height Selector (including the screen) are canceled. The movement of the mast is halted.
- When selecting a favorite height position lower than the current height, this feature prevent forks from moving upward.
- In this case, the buzzer sounds for a second, and the screen informs the operator of the invalid operation.

On joystick models, desired height can't be selected during tilting operations. Doing so activates the auto-leveling function.



### Setting

To memorize the height positions, access the Travel Setting menu. Use Clock and Power Selection buttons to select the Height Set menu.

Once selected, press OK to confirm and access the setting.

Operator must lift the forks up to the height that they want to memorize. At this time, the setting screen displays the height relation between three memories and the current height. So operators can select the memory to overwrite out of A, B or C by using Clock and Power Selection buttons.

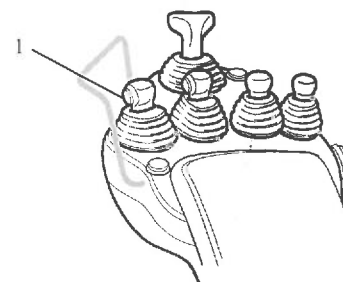
Keeping OK button pressed for two seconds overwrites the current height on the selected memory.

If the memory has been overwritten, "OK" screen is displayed and the setting screen.

Press OUT button to exit menu.

### Notice:

To memorize a height position, it's required a gap of at least 100mm (approx.) from other memorized heights.



### Automatic Height Control and Load Meter

If Height Selector and Load Meter options are both present, the load switch (1) plays two roles for Automatic Height Control selector switch and Load Meter switch.

A brief click on the load switch activates Automatic Height Control as usual; a longer push activates the Load Meter if the lift lever is in neutral position. Load Meter is not activated while the mast is lifting to height memorized by Automatic Height Control.

En

All three memories can be cleared simultaneously.

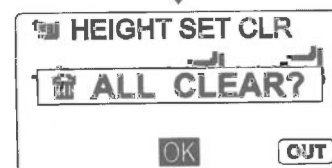
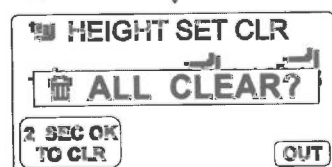
The screen to clear all the memories is displayed by selecting the Height Set Clr menu in the Travel Setting menu. Keep OK button pressed for two seconds to clear all three memorized heights.

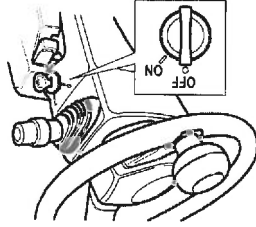
If the memories have been cleared, "OK" screen is displayed and the setting screen.

Press OUT button to exit menu.

### Notice:

The height position memories of the height limiter and maximum height limiter cannot be cleared by this procedure.





STEERING COLUMN

Key switch

- OFF .....The key can be inserted and pulled out in this position.
- ON .....Turn the key in a clockwise direction from the OFF position. The truck is ready to start when the key is in this position.



- Be sure to sit in the seat before turning the key switch to ON. If the OPS indicator is displayed on the screen, release the accelerator pedal and return all levers to their neutral positions. Make sure that the OPS indicator goes off.

- Do not turn the key switch to ON while depressing the accelerator pedal.
- Remove the key switch when the truck is not in use.

Notice:

When the key switch is turned off, the forks will not lower even if the lift lever is shifted downward (Key-lift interlock).

Turn signal switch (OPT)

This switch causes the turn lights to blink.

Left turn .....push the lever forward

Right turn .....pull the lever backward

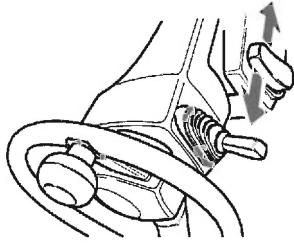
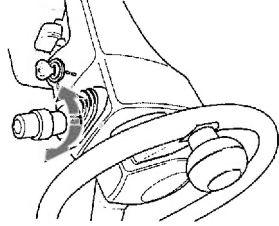
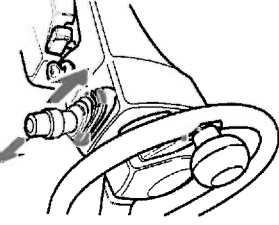
The turn signals will operate even when the key switch is off. The turn signal returns automatically to the original position after a direction change.

Lights control switch (OPT)

This is two-stage turning switch.

The lights indicated by "O" in the table below Light up at each turning position

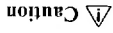
| Light name       | Step 1 | Step 2 |
|------------------|--------|--------|
| Tail light (OPT) | ○      | ○      |
| Headlight (OPT)  | —      | ○      |



Tilt steering adjustment

The steering wheel position may be adjusted back and forth while the tilt steering adjust lever is raised. Push the adjust lever up to fix the steering wheel at the adjusted position.

After the adjustment, try to move the steering wheel back and forth to make sure that it is locked into position.



Always adjust the steering wheel position before traveling. Never adjust the steering wheel position during traveling.

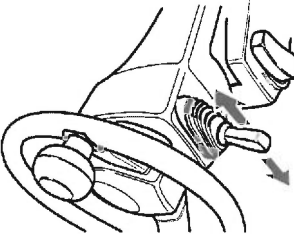
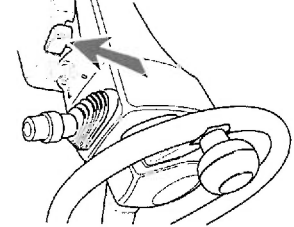
Steering Lock

The steering lock allows the steering column to tilt forward. It is different from the tilt steering adjustment, because the steering column can only be pulled back to the original position.

This is useful for operations like battery hood opening, when the operator needs to tilt forward the steering column, but wishes to keep the tilt adjustment for an optimal drive position.

Push the steering lock lever to unlock the steering column and tilt it forward.

Pull the steering column back until it clicks, locking in the original driving position.



Travel direction lever (OPT)

(models with single accelerator pedal only)

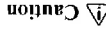
This lever selects forward or backward travel.

The neutral position is between the forward and backward positions.

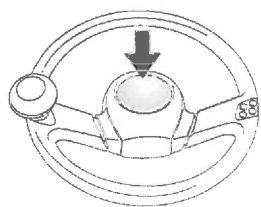
Forward ..... Push the lever forward

Backward ..... Pull the lever backward

Push the lever in the direction opposite to the traveling direction, and depress the accelerator pedal to activate the electric brake for smooth braking.



- Stop the truck when shifting to forward or reverse. Perform this operation carefully when forks are loaded.
- If the OPS indicator is displayed on the screen, release the accelerator pedal, return all levers to their neutral positions and return to the seat.



## Horn button

Press the button in the center of the steering wheel to sound the horn.

## ARMREST

### Armrest position adjustment

Before operating the truck, adjust the armrest until the correct operating posture that matches that of the operator is reached.

1. **Forward/backward position adjustment**  
Loosen the forward/backward position adjustment knob by pulling it up, then adjust the front and back positions. After adjusting, push the forward/backward position adjustment knob to fix it at its original position.
2. **Height position adjustment**  
Loosen the height position adjustment knob in a clockwise direction and wiggle up and down to move.
3. **Tilting position adjustment**  
Loosen the turn-lock lever by pulling it up, then adjust the tilting position.  
After adjusting, push the turn-lock lever to fix it at its original position.

### ⚠ Caution

- After adjusting the forward/backward, height and tilting positions of the armrest, be sure to confirm that the knobs and the lever are securely fixed.  
If the knob and lever become loose during operation, an operational mistake could occur.
- Do not adjust the position of the armrest during traveling or material handling operation.

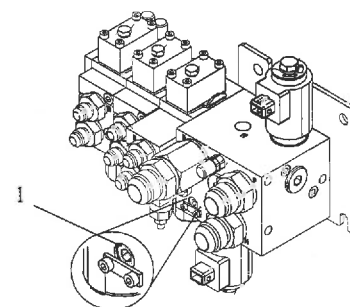
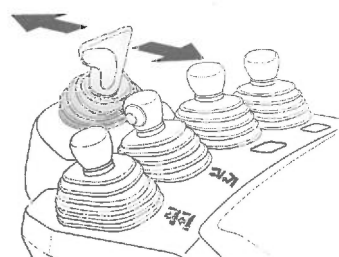
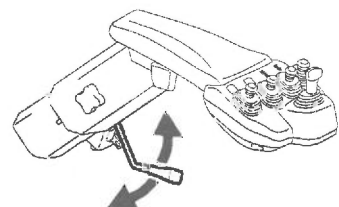
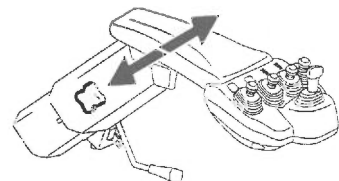
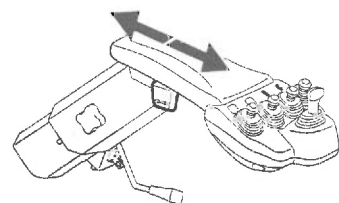
### Travel direction switch

To change the direction of travel, preselect forward or reverse travel by pressing the travel direction switch. The travel direction can also be changed when the fork lift truck is moving.

**Forward** ..... Push the switch forward

**Backward** ..... Push the switch backward

The travel direction is automatically put in neutral if the operator alights from the truck.



## Forks descent release

Should the truck break down with the forks elevated on the mast and impossible to bring down with the controls, the carriage can be lowered by loosening the release screw (1), which is located on the directional control valve under the battery hood.

When done, be sure to retighten the screw to its normal position.

En

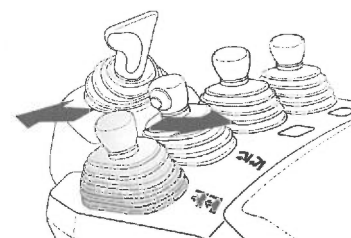
## Mini-lever

### Lift lever

Raises and lowers the forks, speed is controlled by the angle of the lever.

**Raise** ..... Pull the lever

**Lower** ..... Push the lever forward

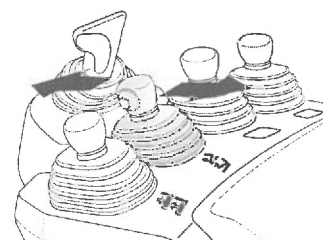


### Tilt lever

Tilts the mast forward and backward, speed is controlled by the angle of the lever.

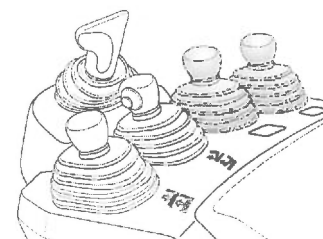
**Forward** ..... Push the lever forward

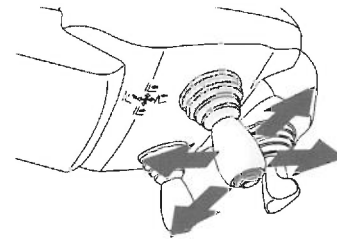
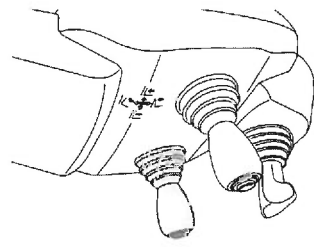
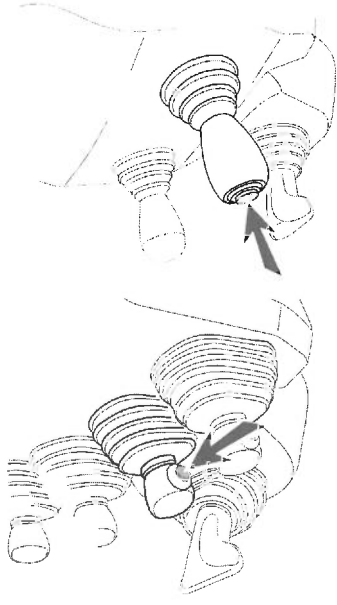
**Backward** ..... Pull the lever



### Attachment levers

These levers operate an attachment. Attachment speed is controlled by the angle of the levers.





**Joystick (OPT)**

**Load operating joystick**  
Lateral and push-pull operations correspond to lifting up/down and tilting, respectively.  
**Raise** ..... Operate the joystick rightward  
**Lower** ..... Operate the joystick leftward  
**Forward tilting** ..... Push the joystick  
**Backward tilting** ..... Pull the joystick  
Operating in an oblique direction is possible for simultaneous lifting and tilting. Raising, lowering and tilting speed are controlled by the angle of the respective levers.

**Attachment operating joystick**

Lateral and push-pull operations correspond to the third and fourth mini-lever operations, respectively. Attachment speed is controlled by the angle of the levers.

**Fork automatic leveling switch**

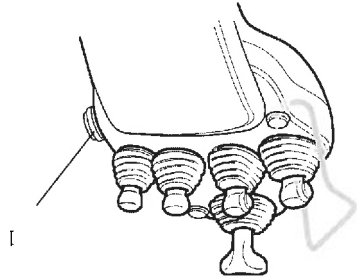
With the truck not loaded, press the tilt lever knob button to turn it on and tilt the mast forward. This will cause the forks to stop automatically in a horizontal position (with the mast in the vertical position). After pressing the tilt lever knob button and stopping the forks in a horizontal position, you may want to tilt the mast further. To do this, return the tilt lever knob button to turn it off and operate the tilt lever. When the tilt lever knob button is turned on and the tilt lever is operated from the backward to forward position, the mast will perform as follows:

|                  |                                                                          |                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Loaded           | Not loaded                                                               | Loaded           |
| High lift height | Stop with leveling forks (mast vertical)                                 | High lift height |
| Low lift height  | Stop with leveling forks (mast vertical)                                 | Low lift height  |
| No front tilt    | Stop with mast vertical (or up to 1° to rear side) depending on the load | No front tilt    |

**⚠ Danger**  
Read carefully the "Use of the truck - Automatic forks leveling control" chapter.

**Emergency stop button (OPT)**

In the event of an emergency, press the emergency stop button (1) to disconnect power and stop all truck movement (drive and lifting). Pull the button out again to reset it and restart work.  
**Notice:**  
Do not use the emergency stop button as a power switch to turn the forklift OFF.



## PEDALS

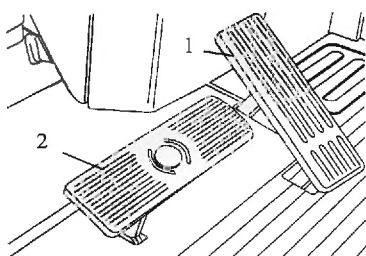
Speed can be adjusted by the accelerator pedal depression.

### Notice:

**If the OPS indicator is displayed on the screen, return to the seat and release the accelerator pedal. Make sure that the OPS indicator is OFF.**

### ⚠ Caution

- Apply the brakes carefully when the forks are loaded.
- Always release the accelerator pedal before applying brakes.
- Slow down before changing the forward/reverse traveling.

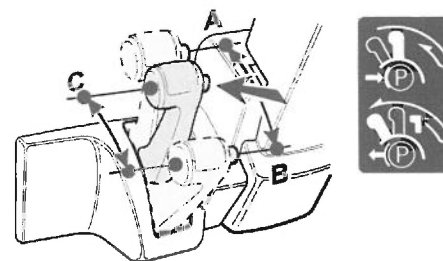


### Single accelerator pedal

The accelerator pedal controls travel speed; travel direction is selected by direction lever or switch.

**Traveling** ..... Step on the accelerator pedal (1)

**Brake** ..... Step on the brake pedal (2)



## OTHER CONTROLS

### Parking brake

#### ⚠ Caution

- Be sure to depress the brake pedal when operating the parking brake.
- For safe parking operations, be sure to follow the parking procedure described in the Manual for Safe Operation.

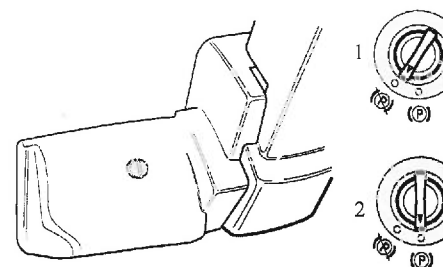
#### Lever model

To activate the brake, pull the lever to position B. When released, it returns to the parking position C.

To release the brake, pull the lever once and keep the knob at the top of the lever grip pushed, to return the lever to the original position A.

#### Notice:

- When operating the lever, hold only the grip of the lever.
- If you fail to release the parking brake and travel, it may deteriorate the braking effect. Have the truck inspected at your dealer.

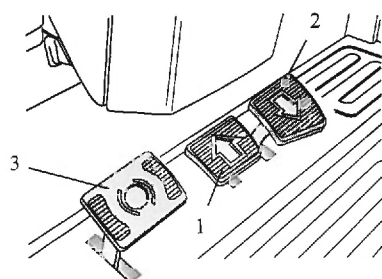


#### Switch model (OPT)

The switch in position OFF (1) enables the truck running. The switch in position ON (2) disables traction; the brake is locked.

#### ⚠ Warning

**Operation of the parking brake switch can cause the forklift truck to lock up immediately; use of the switch is therefore prohibited during normal operation of the truck.**



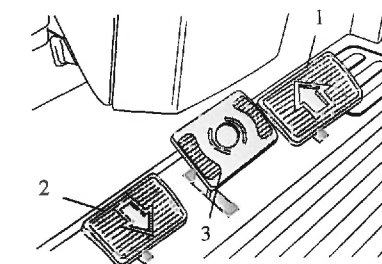
### D2 pedal

The accelerator pedals select the forward/backward traveling and control travel speed.

**Forward** ..... Step on the left accelerator pedal (1)

**Backward** ..... Step on the right accelerator pedal (2)

**Brake** ..... Step on the brake pedal (3)



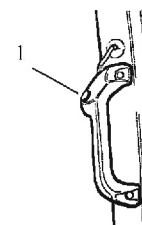
### Double accel pedal (OPT)

This accelerator pedals select the forward/backward traveling and control travel speed.

**Forward** ..... Step on the right traveling pedal (1)

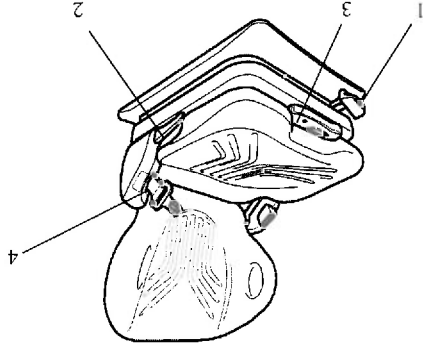
**Backward** ..... Step on the left traveling pedal (2)

**Brake** ..... Step on the center pedal (3)

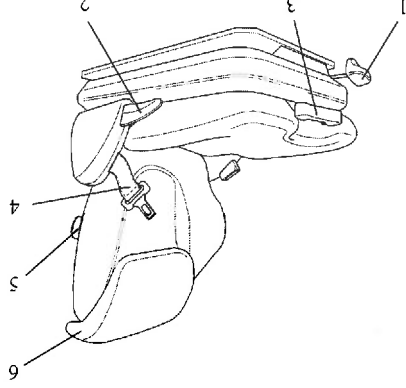


### Rear assist grip with horn button (OPT)

The horn button (1) in the rear assist grip can be easily turned on when back running.



Standard seat



Optional seat

**Operator seat**

The operator's seat and seat belt are provided for your safety. Get in the habit of using the seat belt whenever you sit on the trucks.

**Warning**

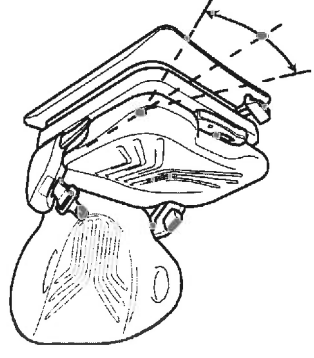
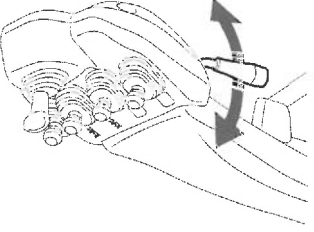
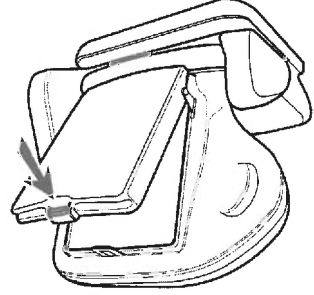
- The seat switch function prevents traveling and load handling operations when the operator is not seated in the seat. Be sure to remain seated in the seat while in operation. Do not operate the truck with any objects placed on the seat. This will cause the OPS system to operate abnormally.
- Do not turn on the seat switch by any method other than sitting on the seat.

The seat suspension mechanism provides a comfortable seating position based on the weight of the driver. The optimum driving position can be set using the following knob and levers.

- (1) Slide lever  
Pull the slide lever to move the seat back and forth. The seat is locked in position when the lever is released.
- (2) Recliner adjust knob  
Press the knob at the rear left to adjust the angle of the seat back.
- (3) Weight adjust knob  
Turn the knob on the front right of the seat clockwise to adjust for a heavier body weight. Turn the knob counterclockwise to adjust for a lighter body weight.
- (4) Belt  
Lumbar support knob (optional seat)
- (5) Turn the knob to adjust the lumbar support.
- (6) Adjustable backrest extension (optional seat)

**Caution**

- Always adjust your seating position before driving the truck. Sitting incorrectly in the seat will make the steering heavy.
- After adjustment, gently rock the seat forward and backward to confirm that the seat is firmly locked in position.



**Seat pocket**

A pocket for housing the Operator Manual and Manual for Safe Operation is provided on the rear side of the seat back. Push down the clip and pull the pocket to open it. If a manual is missing, be sure to ask your Service Centre for a copy.

Make sure the pocket is closed securely.

**Notice:**

The seat pocket is available for the standard seat model only.

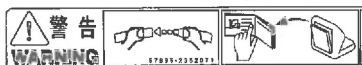
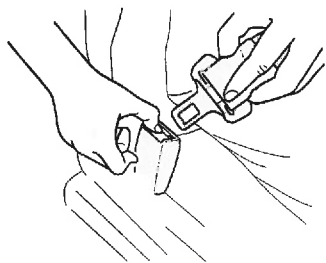
**Swivel seat (OPT)**

This option can improve posture and the view during backward driving. Also it supports getting off, because it rotate to the left and it expands space wider between pillar and seat back.

Pull the lock release lever upward to swivel the seat. Seat can returned to neutral position by pulling it.

**Caution**

While rotating the seat, do not put hands etc. in range of rotation.



### Seat belt

To fasten your seat belt, pull it out of the retractor and insert the tab into the buckle.

You will hear a click when the tab locks into the buckle. Pull on the belt to make sure the buckle is securely latched.

The seat belt length automatically adjusts to your size. To release, push the release button and allow the belt to retract.

### Notice:

If the seat belt is locked and cannot be drawn out any further, pull on the belt strongly once, then loosen it, then draw it back out slowly.

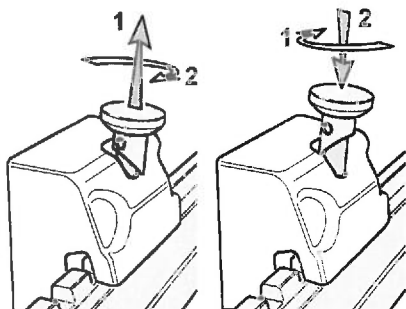
### ⚠ Warning

- Always fasten the seat belt during operation.
- Your seat and seat belt will reduce the risk of serious injury or death in case of a truck tip over. In a tip over, danger of serious injury or death is reduced if you stay with the truck in the operator's compartment.
- Be sure to read the Manual for Safe Operation about residual risks of tip over.

### Forks

Lift each fork stopper and unlock so that the forks can be shifted left and right. Adjust the forks in the position most appropriate for the load.

When adjusting the forks, make sure that the center of gravity of the load corresponds to the center of the truck. After adjustment, turn the stoppers to lock the forks in place.

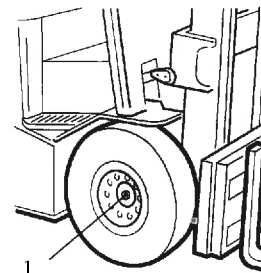
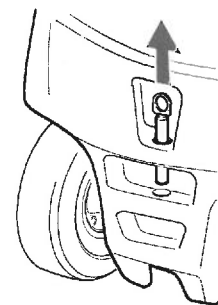
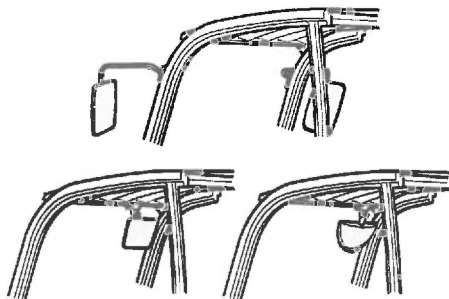


### Rear view mirrors (OPT)

Set mirror angles before truck start.

### ⚠ Warning

Do not rely only on mirrors while traveling backward.



### Draw bar

The draw bar is located at the back of the counterweight, and is used to pull the truck out if its tyres drop into a gutter or become stuck in mud. The draw bar can also be used for loading the forklift onto another truck or truck.

Never use the draw bar for towing the truck.

### Version with switch operated parking brake

The front wheels of this version are held by a negative brake that must be released by loosening the bolt on each hub before the truck can be towed. The truck must be towed only in an emergency, for short distances, and at low speed.

Once the towing operation is completed, retighten both bolts to their previous setting. The front wheels must be raised slightly in order to tighten the bolts. It is advisable to contact the service centre in this situation.

### Heater (OPT)

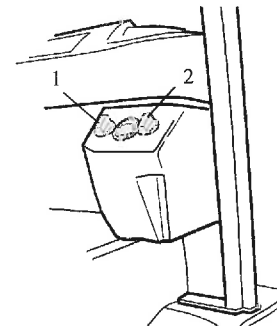
Turn the fan switch (1) clockwise to start up the heater and set the fan speed.

There are four available positions:

OFF, moderate speed, medium speed, high speed.

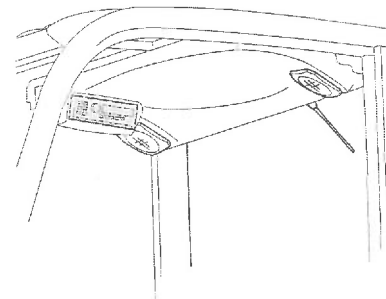
Turn the heat switch (2) clockwise to set the temperature. There are three available positions:

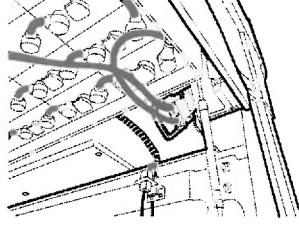
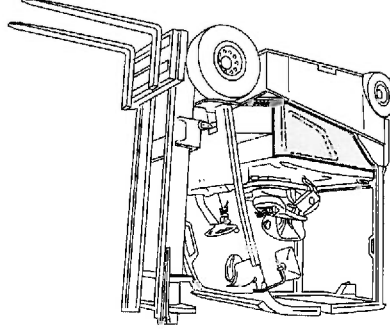
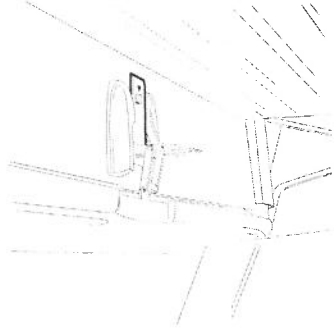
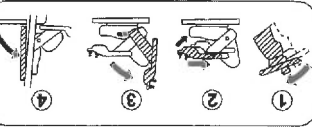
moderate heat, medium heat, high heat.



### Sound system (OPT)

Refer to the system's manufacturer manual.





## Battery hood

### ⚠ Warning

Before opening the battery hood, make sure that the truck is OFF, and the mast is in vertical position with forks lowered.

### Opening

1. Tilt the steering column forward to the foremost position (through steering column lock lever).
2. Move the armrest back to the backmost position.
3. Push the armrest down at the downmost position.
4. Slide the armrest up.
5. Unlock the battery hood catch by pulling up the catch button, then pull up the catch.

5. Fully open the battery hood by his grip.

**Closing**  
Push down the battery hood and secure it by his catch. When closing the hood, make sure that the battery cables are kept in their correct position.

**⚠ Warning**  
Be sure to check that battery hood is firmly locked before operating the truck.

### Side hood

To remove the battery side hood, it is necessary to open the battery hood first; then pull the side hood upward.

### Battery plug

The plug connects the battery to each electric device. Before disconnecting or connecting the plug, make sure the truck is OFF. Always keep the battery plug connected unless it is necessary to disconnect it.

### ⚠ Caution

- Disconnect the battery plug before inspecting the electrical systems.

- Do not disconnect the battery plug during current conduction as it may cause arcing or plug damage.

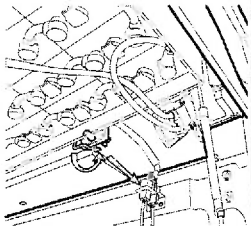
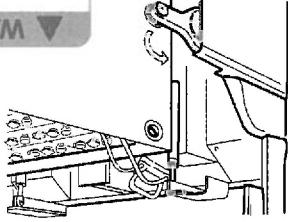
- When disconnecting the battery, pull the battery plug by his handle. Don't pull the cables.



### Wiper washer tank (OPT)

To replenish, open the tank cap. The tank can be filled up to cap level.

**Notice:**  
While filling, do not spill the liquid outside the tank.



### Battery stopper

To unlock the battery stopper, pull the handle upward and then push the stopper over the battery case.

### ⚠ Warning

Always keep the battery stopper locked unless it is necessary to unlock it.

### Battery side stopper (OPT)

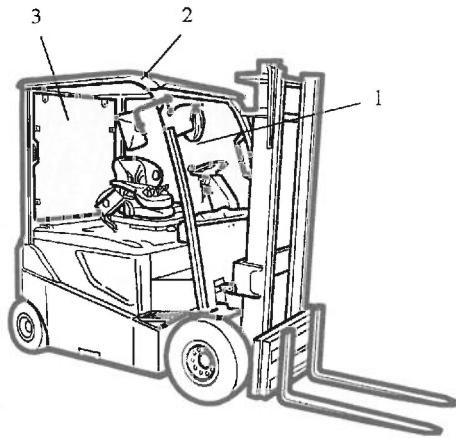
To unlock the battery side stopper, loosen the screw and pull the stopper upward, and then tighten the screw to prevent the stopper to interfere with the battery.

Follow the reverse procedure to lock it.

### ⚠ Warning

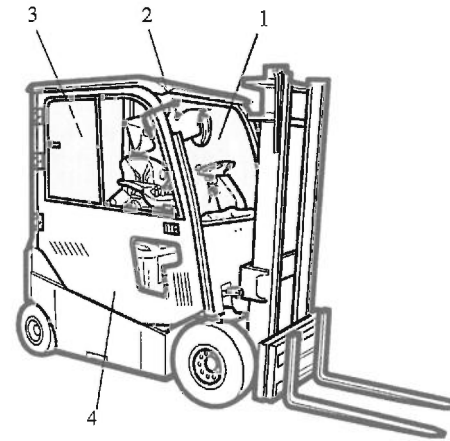
Always keep the battery stopper locked unless it is necessary to unlock it.

## Cabin (OPT)



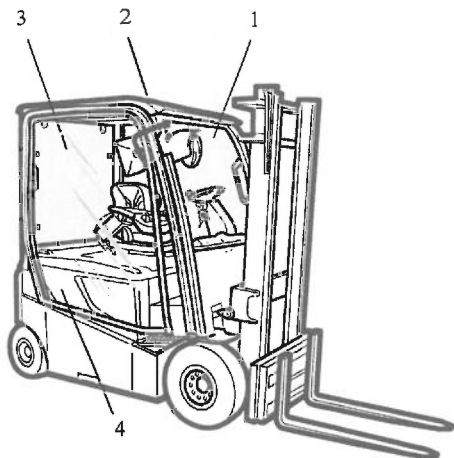
### Half cabin

- (1) Windshield
- (2) Roof
- (3) Tailgate



### Full cabin

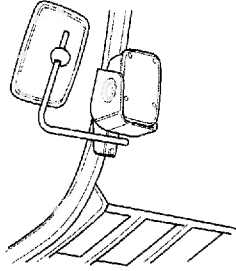
- (1) Windshield
- (2) Roof
- (3) Tailgate
- (4) Side door



### Canvas cabin

- (1) Windshield
- (2) Roof
- (3) Tailgate
- (4) Canvas door

| Item                             | Inspection                                                                    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Previously detected malfunctions | Correct.                                                                      |
| Exterior                         | Truck posture; oil leakage; water leakage; loose sections; exhaust or damage. |
| Wheels                           | Wear or damage; rims; hub nuts.                                               |
| Lights                           | Light condition; cracked.                                                     |
| Brake pedal                      | Braking action.                                                               |
| Parking brake                    | Braking action.                                                               |
| Steering wheel                   | Looseness; play; vibration; pulling.                                          |
| Horn                             | Sound.                                                                        |
| Instruments                      | Functioning.                                                                  |
| Lateral handling system          | Function of each section; oil leakage; cracking; looseness.                   |
| Altor                            | Abnormal noise; rotation.                                                     |
| Battery                          | Charging.                                                                     |
| Seat belt                        | Cuts, frays; deck latch and buckle condition.                                 |
| Static strap (if present)        | Integrity                                                                     |



**Lights inspection**

Notice:

Some devices are OPT.

Make sure that the filament is not damaged and inspect the lens.

Always keep the lenses clean to insure proper forward vision.

**Beneath the truck**

Check for any oil or water leakage on the ground or floor where the truck was parked. Check for loose sections or damage.

If anything unusual is found, have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

**Truck posture**

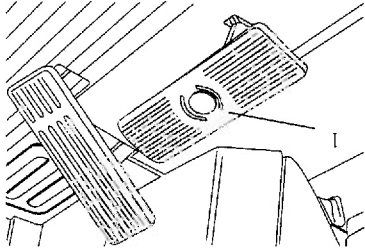
Does the truck excessively lean to one side or the other? If so, check for a flat tyre puncture or problem with the undercarriage.

**WALKAROUND INSPECTION**

**Warning**

If any abnormality is found, or an unrecoverable error code appears on the display, stop operation immediately and have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

Pre-operation checks are the responsibility of the forklift user. Be sure to perform a pre-operation check before beginning work to insure safe and comfortable operation.



**ON BOARD TRUCK INSPECTION**

**Brake pedal inspection**

- Depress the brake pedal (1) fully, and check that a sufficient reaction can be felt.
- When the pedal is kept depressed, make sure that it does not sink any further.
- Also check that no abnormality of pedal depression and return movement is observed.
- If abnormality of pedal depression is found, have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

**Parking brake inspection**

Check if the parking brake can be correctly put on and off. If an abnormality is found, have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

**OPS indicator inspection**

Sit in the seat, and turn ON the truck. Make sure that the OPS indicator is not displayed on the screen.

**Warning**

In any of the following cases, stop operation and have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre:

- The OPS indicator is not displayed on the screen when the operator leaves the seat.
- The OPS indicator does not turn OFF when the operator returns to the seat.

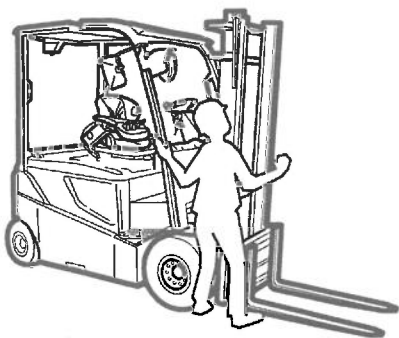
**Inspection of measuring instruments**

Measuring instruments are indispensable for understanding the truck status during operation. Turn ON the truck to check the normal functioning of each instrument.

**Battery charge inspection**

- Perform the inspection after turning ON the truck.
- Check the battery discharge indicator on the display to see if the battery charge is sufficient.





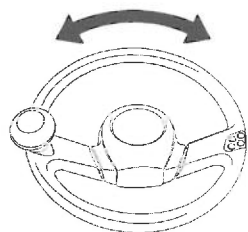
### Load handling system inspection

1. Check the forks for the installation position, cracks and bending.
2. Check for mast distortion, chain tension and oil leakage from cylinders and piping.
3. Operate the load controls to check their functioning.

#### Notice:

- Be sure to perform full-stroke operation for each cylinder piston a few times before starting daily operation.
- New trucks can temporarily experience frictions that may result in a lock of the fork carriage while lowering. In this case, it is enough to briefly lift the fork carriage to unlock it.
- If any abnormality is found, have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

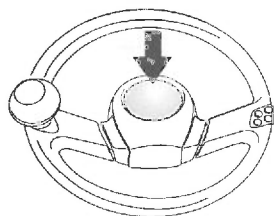
### Steering wheel inspection



1. Perform the inspection after turning ON the truck.
2. Check the steering wheel play after setting the rear wheels in the straight travel position.
3. Turn the steering wheel and move it up and down to check that there is no looseness.
4. If any abnormality is found, have the truck inspected at the Manufacturer's Service Centre.

### Horn inspection

Press the horn button to see that the horn sounds normally.



### Full cabin (OPT) inspection

#### Check:

1. Correct operation of the doors.
2. Correct operation of the gas struts that hold open the doors.
3. Perfect condition of the locks, hinges, doors and the gas struts.

### WHILE TRAVELING SLOWLY

#### Brake performance

Depress the brake pedal, and see if there is any abnormality in braking performance or if the brake is applied only on one side.

Activate the parking brake to see that the truck is stopped and that the parked position is maintained.

En

#### Motor inspection

Drive the truck to check the motor for smooth running without any abnormal noise.

Also operate the load controls to check the pump motor.

#### Steering system inspection

While moving the truck slowly in a safe location, turn the steering wheel to the left and right and check for any unusual movement.

#### Load handling system inspection

Check the mast to make sure that it can be properly tilted forward and backward and raised up.

### BEFORE GARAGING THE TRUCK

Remove dirt and powder from all truck components and then perform the following:

1. Inspect for oil or water leakage.
2. Inspect each component for warping, scratches, dents, or cracks.
3. Lubricate each component, if required.
4. Fully raise and lower the forks to lubricate the inside of the lift cylinder.
5. If you sense anything unusual during operation, notify your supervisor.

#### ⚠ Warning

Do not operate the truck until repairs have been completed.

| Item                                          | Inspection                                                    |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Battery                                       | Level check; distilled water addition; specific gravity check |
| Hydraulic oil                                 | Oil level; contamination; viscosity                           |
| Tyres                                         | Condition; tread wear; pressure (for pneumatic tyres)         |
| Mast and steering linkage                     | Greasing N/P grease                                           |
| Chain lubrication                             | Engine oil                                                    |
| Bolts and nuts                                | Retightening                                                  |
| Electric fan filter and conveyor (if present) | Cleaning                                                      |
| Swing lock cylinder                           | Greasing N/P grease                                           |

Self Servicing Table

Self maintenance is responsibility of the forklift user, and must be performed weekly or every 40 hours of truck operations, whichever comes first.

Never fail to perform self maintenance to maintain safe, comfortable operation.

Maintenance required consists mainly in checking and addition, as shown in the "Self servicing table".

As oil or grease needs periodic replacement depending on the degree of contamination, take proper action as required.

Have necessary adjustments and replacements performed at the Manufacturer's Service Centre.

**Warning**

**Please always refer to the Manual for Safe Operation.**

**Caution**

In case of truck inactivity for a period longer than a week, perform these operations once a week:

- Fully raise and lower the forks to lubricate the inside of the lift cylinder.
- Slowly perform forward and reverse truck translation, for at least 10 m in each direction.

**Battery electrolyte level inspection**

When checking the electrolyte, make sure the truck is on a flat surface and carrying no load before removing the battery.

**Caution**

Always perform this operation after the battery has been fully charged.

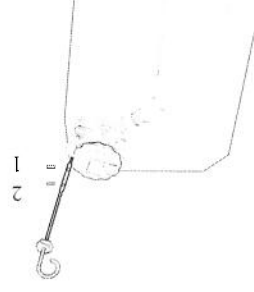
**Hydraulic oil level inspection**

Park the truck on a level surface and lower the forks to the ground before checking the level of the hydraulic oil.

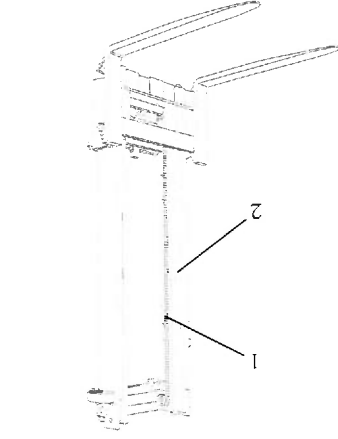
1. Remove the footboard.
2. Wipe the level gauge attached to the oil cap with a clean cloth, and insert it again into the tank.
3. Extract the level gauge gently and check that the oil adhesion is up to the level line.
4. If the oil level is insufficient, add oil. Spilled or splashed oil must be wiped off thoroughly.

**Notice:**

The oil level must be checked with the oil cap in contact with the retainer inlet.



(1) 2.0 - 2.5 tons oil level  
(2) 3.0 - 3.5 tons oil level



**Greasing mast and steering linkage**

Sufficiently grease when required:

Mast:

Chains (1) and pads guides (2).

Sideshifter (OPT):

Clean the upper grease fitting tips (3) thoroughly before greasing. After greasing, wipe off excess grease.

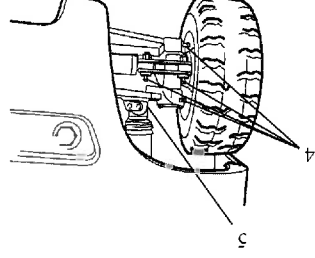
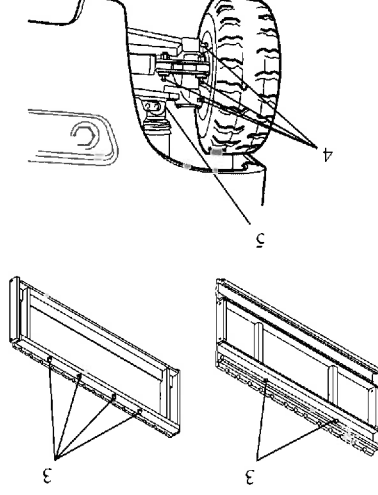
Rear wheels bearings:

Clean the four grease fitting tips (4) of each wheel thoroughly before greasing. After greasing, wipe off excess grease.

Swing lock cylinder:

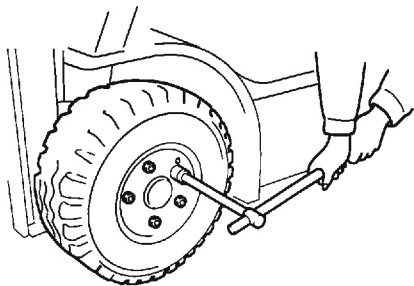
Clean the fitting tip (5) thoroughly before greasing. After greasing, wipe off excess grease.

(The fitting tip is located in the rear of the swing lock base, and can be reached by left side).



**Tyre tread inspection**

Check the tyre tread wear and condition. The wear limit can vary according to tyre's manufacturer specifications.



### Retightening of bolts and nuts

Retighten the bolts and nuts of: drive units, counterweight, overhead guard, wheels, rear axle, mast. Refer to Service Data for proper torque.

### Battery charging

When the truck is to be withdrawn from use for two weeks or longer, all batteries should be fully charged and stored with the battery plug disconnected to avoid battery discharge. When the truck is to be stored for a further period, the battery should be charged regularly once every month.

### Battery replacement

#### ⚠ Caution

Turn the truck OFF before disconnecting or connecting the plugs.

#### Standard model

1. Open the overhead guard hatch.
2. Open the battery hood (see "Battery hood" chapter).
3. Disconnect the battery plug.
4. Remove the side hood.
5. Unlock the battery stopper.
6. Attach a hanger to the battery case and remove with a hoist.

#### ⚠ Warning

Use fiber belt, chain or wire cable designed for lifting purposes which is sufficiently strong.

#### Overhead guard hatch

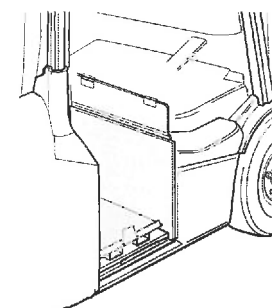
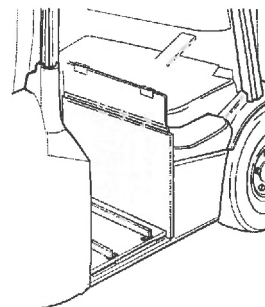
The overhead guard hatch must stay firmly closed during normal operations. However it's necessary to open it in order to replace the battery with a hanger.

To open, pull down the knob and unlock by rotating it; then pull up the hatch.

To close, pull down the hatch by his grip, then pull down the knob and lock by rotating it.

#### ⚠ Warning

Never use different means and operations to open and close the hatch, other than those described above.



### Low Lift-Out model (OPT)

### Roll-out (Slide-Out) model (OPT)

#### ⚠ Caution

Turn the truck OFF before disconnecting or connecting the plugs.

1. Open the overhead guard hatch.
2. Open the battery hood (see "Battery hood" chapter).
3. Disconnect the battery plug.
4. Remove the side hood.
5. Unlock the battery stopper.
6. Unlock the battery side stopper.
7. Attach a hanger to the battery case and remove with a hoist.

#### ⚠ Warning

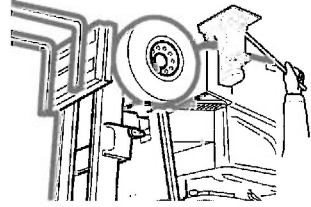
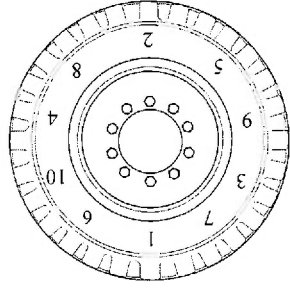
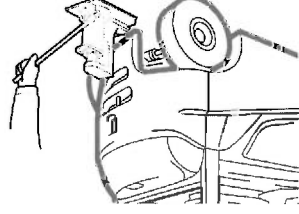
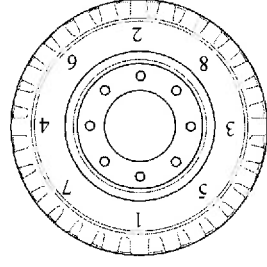
Use fiber belt, chain or wire cable designed for lifting purposes which is sufficiently strong.

### Side-Out model with fork pockets (OPT)

1. Open the battery hood (see "Battery hood" chapter).
2. Disconnect the battery plug.
3. Remove the side hood.
4. Unlock the battery stopper.
5. Replace the battery case by lifting and pulling the battery tray with another forklift truck.

#### ⚠ Caution

Check that the edge side of the battery tray doesn't go out of the battery.



### Tyre replacement

1. Park the truck on a level surface.
2. Apply the parking brake and chock the wheels.
3. Tilt the mast backward, raise the forks by about one meter, and insert the jack under the chassis, near the front wheels.
4. Jack up the truck until the tyres are about to leave the ground and loosen the hub nuts (1).
5. Jack up the truck until the tyres leave the ground.
6. Remove the hub nut and wheel.
7. To reinstall each wheel after replacing the tyre or repairing flat tyres, operate in the reverse order of the procedure for removal. The hub nuts should be tightened evenly in the sequence shown in the figure. See the service data for the hub nut tightening torque.
7. Repeatedly drive forward and backward 2 to 3 times and check for looseness of hub nuts; if necessary, retighten the nuts.

### Rear wheels

1. Park the truck on a level surface.
2. Apply the parking brake and chock the wheels.
3. Insert the jack under the chassis, near the rear wheels.
4. Jack up the truck until the tyres are about to leave the ground and loosen the hub nuts.
5. Jack up the truck until the tyres leave the ground.
6. Remove the hub nut and wheel.
7. To reinstall each wheel after replacing or repairing the tyres, operate in the reverse order of the procedure for removal. The hub nuts should be tightened in the same sequence as that for the front wheels. See the service data for the hub nut tightening torque.
7. Repeatedly drive forward and backward 2 to 3 times and check for looseness of hub nuts; if necessary, retighten the nuts.

- Warning
- After jacking up the truck, never enter the area under the forks and frame. Serious injury may occur if the jack happens to be removed accidentally.
- Use a jack which is sufficiently strong.

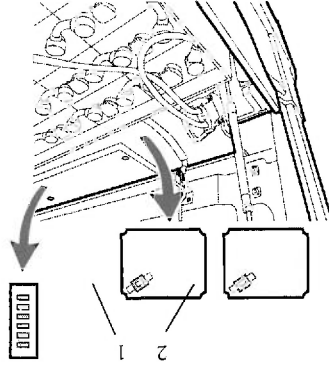
### Fuse replacement

When lights do not light or electrical system devices do not function, the respective fuse may be blown. The 80 V fuses are located near the controls rear compartment. The Drive (1) and Lift (2) Power Fuses are located on the respective controls. To access them, open the battery hood, then remove the rear cover.

The 24 V fuses are located under the dashboard, on the right. To access them, remove the cover on the right side of the truck.

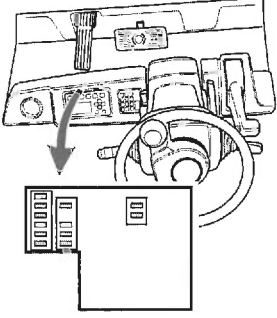
- Notice:
- Always replace with a fuse with the same capacity. For fuses assignment and capacity see Service Data chapter.
- If the new fuse is blown immediately after replacement, ask the Manufacturer's Service Centre for inspection.

F7  
F6  
F5  
F4  
F3  
F2  
F1



F14  
F13  
F20  
F18  
F15  
F9  
F16  
F17

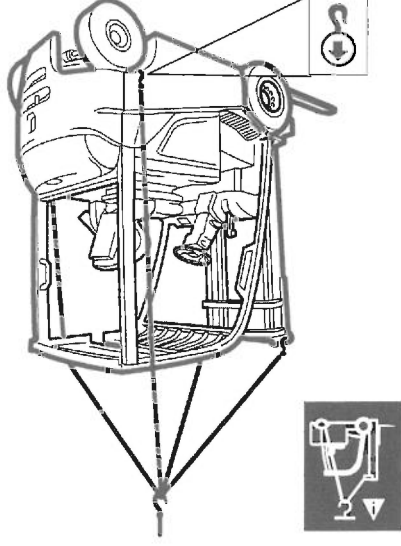
F12  
F19



### Hoisting method

When hoisting the truck, use the lifting holes near the top of the mast for the front side, and the marked hook-points for the rear position, as shown in the illustration.

- Danger
- Use fiber belt or wire cable designed for lifting purposes which is sufficiently strong.



## PERIODIC MAINTENANCE

Periodic inspection and maintenance are necessary to keep your forklift truck running smoothly, and must be performed by specialized technicians: ask your Dealer Service Centre.

Only manufacturer's genuine spare parts can guarantee maintenance of the safety levels and complete compatibility with other parts on the truck.

Maintenance intervals refer to normal use of standard truck versions and are based on total operating hours, or months of truck life cycle, whichever comes first (i.e. most inspections are scheduled every 1000 operating hours, or at least every six months).

Trucks operating under multi-shift work conditions must reduce intervals by:

15% for 2 daily shifts

30% for 3 daily shifts

Periodic maintenance for trucks in storage is reported in the Manual for Safe Operations.

Inspection method:

**I:** Inspect, correct and replace as required

**M:** Measure and correct, and adjust as required

**T:** Tighten

**C:** Clean

(\*) New trucks: 6 weeks / 250h inspections are referred to new trucks only (whether under multi-shifts or not).

### Periodic Replacement Table

| REPLACEMENT CYCLE<br>(Based on total operating hours or months of truck life cycle, whichever comes first) | every | 6 weeks | 12   | 30   | 60    | months |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|------|-------|--------|
|                                                                                                            | every | 250     | 2000 | 5000 | 10000 | hours  |
| Drive unit oil                                                                                             |       | ●*      | ●    |      |       |        |
| Hydraulic oil                                                                                              |       |         | ●    |      |       |        |
| Hydraulic oil filter                                                                                       |       | ●*      | ●    |      |       |        |
| Oil tank breather filter                                                                                   |       |         | ●    |      |       |        |
| Brake fluid                                                                                                |       |         | ●    |      |       |        |
| Tilt cylinder hydraulic hoses                                                                              |       |         |      | ●    |       |        |
| Steering system hoses                                                                                      |       |         |      | ●    |       |        |
| High pressure hydraulic hoses                                                                              |       |         |      |      | ●     |        |
| Lifting chains                                                                                             |       |         |      |      | ●     |        |
| Chain securing tie rods                                                                                    |       |         |      |      | ●     |        |
| Swing lock cylinder                                                                                        |       |         |      |      | ●     |        |

### Periodic Maintenance Table

| MAINTENANCE CYCLE<br>(Based on total operating hours or months of truck life cycle, whichever comes first) | every | 6 weeks | 6    | 12   | months |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|------|--------|
|                                                                                                            | every | 250     | 1000 | 2000 | hours  |

#### DRIVE SYSTEM

##### Wheels

|                                                                    |  |        |      |   |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------|------|---|
| Tyre cuts, damage or uneven treads                                 |  |        | I    | ← |
| Metal chips, pebbles or other foreign matter trapped in tyre tread |  | I*, C* | I, C | ← |
| Tread depth                                                        |  | I*     | I    | ← |
| Tyre pressure (pneumatic tyres)                                    |  | M*     | M    | ← |
| Hub nut tightening torque                                          |  | T*     | T    | ← |
| Rim side ring and disc wheel integrity                             |  | I*     | I    | ← |
| Front and rear wheel bearing abnormal noise and fastening          |  | I*     | I    | ← |

##### Front axle

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Body deformation and damage  |  |  |   | I |
| Body to frame fastening      |  |  | I | ← |
| Abnormal noise and fastening |  |  | I | ← |

##### Rear axle

|                                                           |  |    |   |   |
|-----------------------------------------------------------|--|----|---|---|
| Body deformation and damage                               |  |    |   | I |
| Body to frame fastening                                   |  |    | I | ← |
| Abnormal noise and fastening                              |  |    | I | ← |
| Axle beam fastening in truck longitudinal direction       |  | I* | I | ← |
| Hub play                                                  |  | I* | I | ← |
| Mechanical end stroke                                     |  |    | I | ← |
| Steering cylinders leakage (if present)                   |  | I* | I | ← |
| Steering cylinders integrity and deformation (if present) |  |    | I | ← |
| Steering cylinders tightening torque (if present)         |  |    | I | ← |
| Steering king pin (if present)                            |  |    | I | ← |
| Linkages play (if present)                                |  |    | I | ← |

#### POWER TRANSMISSION SYSTEM

##### Drive unit

|                                                      |  |    |      |   |
|------------------------------------------------------|--|----|------|---|
| General condition, integrity, cleaning               |  |    | I, C | ← |
| Oil leakage                                          |  |    | I    | ← |
| Oil level and status                                 |  | I* | I    | ← |
| Bolts and nuts fastening                             |  |    |      | I |
| Motor to transmission fixing bolts tightening torque |  |    | T    | ← |
| Drive unit to frame fixing bolts tightening torque   |  |    | T    | ← |
| Oil screw plugs cleaning and tightening              |  |    | C, T | ← |
| Air breeder condition and cleaning                   |  |    | I, C | ← |

##### S.A.S.

|                                                                          |  |  |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Operation                                                                |  |  | I | ← |
| Sensor fittings and wire harnesses integrity and fastening               |  |  | I | ← |
| Functional parts and loose mountings integrity, deformation, oil leakage |  |  | I | ← |
| Swing lock cylinder and / or accumulator performance                     |  |  | I | ← |
| Load sensor condition                                                    |  |  | I | ← |

En

| MAINTENANCE CYCLE |         |        |      |      |       |  |
|-------------------|---------|--------|------|------|-------|--|
| every             | 6 weeks | 250    | 1000 | 2000 | hours |  |
| every             | 12      | months |      |      |       |  |

| Fuses and Relays                                             |   |   |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|
| Wiring fastening                                             | 1 | ← |  |  |  |  |
| Functionality of all functions protected by fuses and relays | 1 | ← |  |  |  |  |
| Wiring                                                       |   |   |  |  |  |  |
| Harness condition, integrity, fastening                      | 1 | ← |  |  |  |  |
| Wire harness coating integrity                               | 1 | ← |  |  |  |  |
| Connections fastening and taping condition                   | 1 | ← |  |  |  |  |

| STEERING SYSTEM                                        |    |   |   |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|----|---|---|--|--|--|
| Steering wheel                                         |    |   |   |  |  |  |
| Play and fastening                                     | 1* | 1 | ← |  |  |  |
| Oil leakage                                            | 1* | 1 | ← |  |  |  |
| Mounting fastening                                     | 1* | 1 | ← |  |  |  |
| Max pressure                                           | NI |   | ← |  |  |  |
| Steering system                                        |    |   |   |  |  |  |
| Steering angle to right and left                       | 1  |   |   |  |  |  |
| Power steering - Hydraulic steering motor (if present) |    |   |   |  |  |  |
| Oil leakage                                            | 1  | ← |   |  |  |  |
| Oil leakage                                            | 1  | ← |   |  |  |  |
| Power steering hose integrity                          | 1  |   |   |  |  |  |

| BRAKING SYSTEM                                      |    |   |   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------|----|---|---|--|--|--|
| General                                             |    |   |   |  |  |  |
| Brake liquid/oil level (if present)                 | 1  | ← |   |  |  |  |
| Liquid / oil leakages (if present)                  | 1  | ← |   |  |  |  |
| Brake system bleeding (if present)                  | 1  | ← |   |  |  |  |
| Low fluid level warning light (if present)          | 1  |   |   |  |  |  |
| Brake pedal                                         |    |   |   |  |  |  |
| Braking performance                                 | 1  | ← |   |  |  |  |
| Pedal stroke and play                               | 1  | ← |   |  |  |  |
| Return stroke                                       | 1  | ← |   |  |  |  |
| Linkages                                            | 1* | 1 | ← |  |  |  |
| Parking brake                                       |    |   |   |  |  |  |
| Braking performance                                 | 1  | ← |   |  |  |  |
| Lever pull margin and operating force (if present)  | 1  | ← |   |  |  |  |
| Parking switch operation (if present)               | 1  | ← |   |  |  |  |
| Magnetic discs play, wear and cleaning (if present) | 1  | ← |   |  |  |  |
| Brake discs                                         |    |   |   |  |  |  |
| Disc wear and damage                                | 1  |   |   |  |  |  |

| ELECTRICAL SYSTEM |         |        |      |      |       |  |
|-------------------|---------|--------|------|------|-------|--|
| every             | 6 weeks | 250    | 1000 | 2000 | hours |  |
| every             | 12      | months |      |      |       |  |

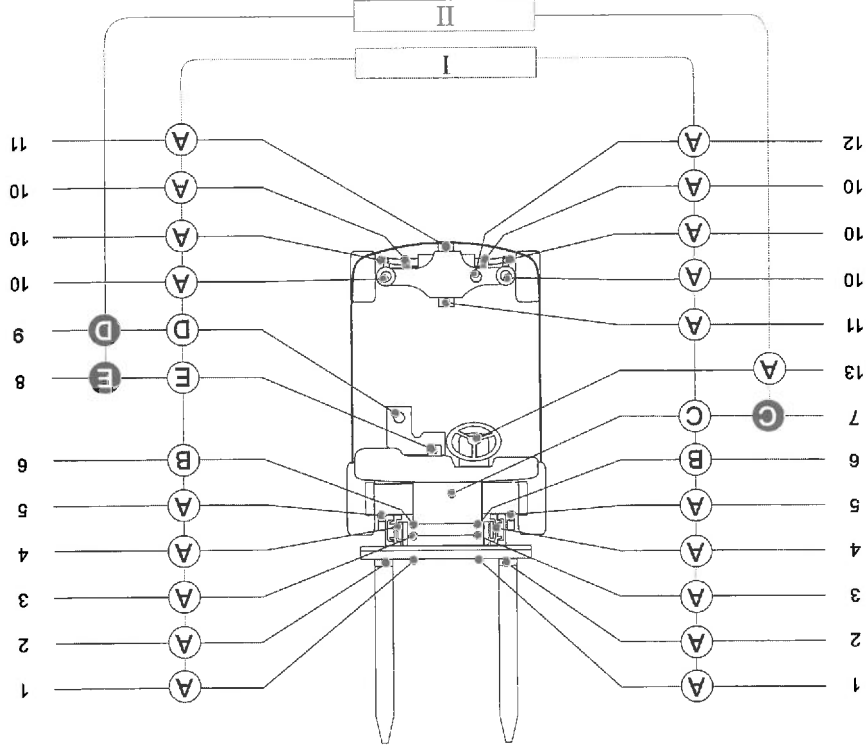
|                                                               |      |   |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|
| Truck insulation                                              | 1    | ← |  |  |  |  |
| Static strap integrity (if present)                           | 1    | ← |  |  |  |  |
| Motor                                                         |      |   |  |  |  |  |
| Cleaning                                                      | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Fastening                                                     | 1    | ← |  |  |  |  |
| Rotation sound                                                | 1    | ← |  |  |  |  |
| Insulation resistance                                         | 1    | ← |  |  |  |  |
| Power cables tightening torque                                | T    | ← |  |  |  |  |
| Battery                                                       |      |   |  |  |  |  |
| Abnormality in upper portion of the battery and / or the case | 1    | ← |  |  |  |  |
| Presence of spilled liquid inside the case                    | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Plug status and cleaning                                      | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Power cables status                                           | 1    | ← |  |  |  |  |
| Terminal cleaning and fastening                               | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Insulation resistance                                         | 1    | ← |  |  |  |  |
| Changing level                                                | 1    | ← |  |  |  |  |
| Electrolyte level                                             | 1    | ← |  |  |  |  |
| Electrolyte specific gravity                                  | NI   | ← |  |  |  |  |
| Voltage measurement of each battery cell after charging       | NI   |   |  |  |  |  |

|                                                                 |      |   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|
| Contacts integrity, cleaning, fastening                         | 1    | ← |  |  |  |  |
| Auxiliary contact operating condition, integrity, cleaning      | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Arc shocor mounting condition (if present)                      | 1    | ← |  |  |  |  |
| Coil mounting locations fastening                               | 1    | ← |  |  |  |  |
| Main circuit lead wire mounting condition and fastening         | 1    | ← |  |  |  |  |
| Connected cables tightening torque                              | T    | ← |  |  |  |  |
| Function test of all equipments connected                       | 1    | ← |  |  |  |  |
| Microswitch - Potentiometers                                    |      |   |  |  |  |  |
| Installation integrity and fastening                            | 1    | ← |  |  |  |  |
| Operating condition and timings                                 | 1    | ← |  |  |  |  |
| Accelerator and brake pedals potentiometers operating condition | 1    | ← |  |  |  |  |
| Armrest levers potentiometer operating condition (if present)   | 1    | ← |  |  |  |  |
| Direction switch (if present)                                   |      |   |  |  |  |  |
| Integrity and operating condition                               | 1    | ← |  |  |  |  |
| Wiring connections                                              | 1    | ← |  |  |  |  |

|                                                        |      |   |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|
| Controller                                             |      |   |  |  |  |  |
| Integrity, cleaning and operating condition            | 1, C | ← |  |  |  |  |
| Presence of alarms in the logbook                      | 1    | ← |  |  |  |  |
| Connected power cables tightening torque               | T    | ← |  |  |  |  |
| Wiring connections                                     | 1    | ← |  |  |  |  |
| Electrical fan functionality (if present)              |      |   |  |  |  |  |
| Electric fan filter and conveyer cleaning (if present) | C    | ← |  |  |  |  |

| MAINTENANCE CYCLE<br>(Based on total operating hours or months of truck life cycle,<br>whichever comes first) | every | 6 weeks | 6    | 12   | months |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|------|--------|
|                                                                                                               | every | 250     | 1000 | 2000 | hours  |
| <b>MATERIAL HANDLING SYSTEM</b>                                                                               |       |         |      |      |        |
| <b>Forks</b>                                                                                                  |       |         |      |      |        |
| Forks and stopper pins integrity and wear                                                                     |       |         | I    | ←    |        |
| Alignment between left and right fork fingers                                                                 |       |         | I    | ←    |        |
| Fork heels wear                                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| Welded portions cracking                                                                                      |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Mast and lift bracket</b>                                                                                  |       |         |      |      |        |
| Welded portions deformation, damage, cracking                                                                 |       |         | I    | ←    |        |
| Roller rotating condition, wear, damage                                                                       |       |         | I    | ←    |        |
| Mast support bushing wear and damage                                                                          |       |         | I    | ←    |        |
| Mast pads adjustment, wear, damage                                                                            |       |         | I    | ←    |        |
| Roller pin wear and damage                                                                                    |       |         | I    | ←    |        |
| Mast and lift bracket fastening                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| Fork carriage side, lower and upper pads condition                                                            |       | I*      | I    | ←    |        |
| <b>Chains and chain wheels</b>                                                                                |       |         |      |      |        |
| Chain tension deformation, damage, slackness                                                                  |       | I*      | I    | ←    |        |
| Chain lubrication                                                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| Chain anchoring devices abnormality                                                                           |       |         | I    | ←    |        |
| Chain wheel wear and damage                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Chain wheel revolution                                                                                        |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Attachment (if present)</b>                                                                                |       |         |      |      |        |
| Abnormalities and mounting condition                                                                          |       |         | I    | ←    |        |
| <b>HYDRAULIC SYSTEM</b>                                                                                       |       |         |      |      |        |
| <b>Cylinders</b>                                                                                              |       |         |      |      |        |
| Oil leakage                                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Rod and rod end integrity, deformation, fastening                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| Tilt cylinders mounting integrity, fastening, operating condition                                             |       |         | I    | ←    |        |
| Natural drop, natural forward tilt                                                                            |       |         | I    | ←    |        |
| Mast cylinders mounting integrity and fastening                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| Lifting and lowering speed                                                                                    |       |         | I    | ←    |        |
| Uneven movement                                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Hydraulic pump</b>                                                                                         |       |         |      |      |        |
| Oil leakage and abnormal noise                                                                                |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Hydraulic oil tank</b>                                                                                     |       |         |      |      |        |
| Oil leakage                                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Oil level and contamination                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Tank and oil strainer condition                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Hydraulic filter</b>                                                                                       |       |         |      |      |        |
| Cleaning                                                                                                      |       |         |      | C    |        |
| <b>Control levers (if present)</b>                                                                            |       |         |      |      |        |
| Operating condition                                                                                           |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Oil control valve</b>                                                                                      |       |         |      |      |        |
| Oil leakage                                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Safety valve function                                                                                         |       |         | I    | ←    |        |
| Relief pressure measurement                                                                                   |       |         |      | M    |        |

| MAINTENANCE CYCLE<br>(Based on total operating hours or months of truck life cycle,<br>whichever comes first) | every | 6 weeks | 6    | 12   | months |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------|------|--------|
|                                                                                                               | every | 250     | 1000 | 2000 | hours  |
| <b>Hydraulic hose and piping</b>                                                                              |       |         |      |      |        |
| Oil leakage                                                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| Deformation and damage                                                                                        |       |         | I    | ←    |        |
| Linkage fastening                                                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| <b>SAFETY DEVICES, etc.</b>                                                                                   |       |         |      |      |        |
| <b>Body</b>                                                                                                   |       |         |      |      |        |
| Frame, cross member, etc. damage and cracking                                                                 |       |         |      | I    |        |
| Bolts and nuts fastening                                                                                      |       |         |      | I    |        |
| <b>Overhead guard</b>                                                                                         |       |         |      |      |        |
| Integrity                                                                                                     |       |         | I    | ←    |        |
| Welded portions cracking                                                                                      |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Backrest</b>                                                                                               |       |         |      |      |        |
| Deterioration, damage, cracking                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| Mounting parts fastening                                                                                      |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Seat</b>                                                                                                   |       |         |      |      |        |
| Mounting integrity and fastening                                                                              |       |         | I    | ←    |        |
| Seat switch operating condition                                                                               |       | I*      | I    | ←    |        |
| Seat belt integrity and operating condition                                                                   |       |         | I    | ←    |        |
| <b>OPS</b>                                                                                                    |       |         |      |      |        |
| Operating conditions                                                                                          |       | I*      | I    | ←    |        |
| <b>Emergency stop button</b>                                                                                  |       |         |      |      |        |
| Operating conditions                                                                                          |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Instrument panel</b>                                                                                       |       |         |      |      |        |
| Operating conditions                                                                                          |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Horn</b>                                                                                                   |       |         |      |      |        |
| Operating and mounting conditions                                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Lighting system (if present)</b>                                                                           |       |         |      |      |        |
| Operating and mounting conditions                                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Turn signals (if present)</b>                                                                              |       |         |      |      |        |
| Operating and mounting conditions                                                                             |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Reverse acoustic warning (if present)</b>                                                                  |       |         |      |      |        |
| Operating conditions                                                                                          |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Rear-view mirrors (if present)</b>                                                                         |       |         |      |      |        |
| Integrity and cleaning                                                                                        |       |         | I    | ←    |        |
| Rear reflection                                                                                               |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Cabin (if present)</b>                                                                                     |       |         |      |      |        |
| Roof integrity                                                                                                |       |         | I    | ←    |        |
| Doors, side window, tailgate integrity and operating condition                                                |       |         | I    | ←    |        |
| Heated windows integrity and operating condition                                                              |       |         | I    | ←    |        |
| Wiper integrity and operating condition                                                                       |       |         | I    | ←    |        |
| Heater integrity and operating condition                                                                      |       |         | I    | ←    |        |
| <b>Lubrication</b>                                                                                            |       |         |      |      |        |
| General status - see Lubrication Chart chapter                                                                |       |         | I    | ←    |        |



- (1) Side Shifter (\*)
  - (2) Fork positioning pins
  - (3) Chain securing tie rods
  - (4) Mast guides (\*)
  - (5) Mast fasteners
  - (6) Lifting chains (\*)
  - (7) Drive unit
  - (8) Brake fluid reservoir
  - (9) Oil tank
  - (10) Rear wheels bearings (\*)
  - (11) Rear axle beam pins
  - (12) Swing lock cylinder (\*)
  - (13) Horn contact ring and contact spring
- A) Molybdenum disulfide grease
  - B) Chain spray
  - C) Gear oil
  - D) Hydraulic oil
  - E) Brake fluid
  - Inspection and supply
  - Replacement
- I) every 1000 hours (6 months)  
 II) every 2000 hours (annually)  
 (\*) also every 40 hours as self servicing

## SERVICE DATA

### Value table

| Item                                                                                                  |                                               | Value         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| Battery electrolyte specific gravity (20°C) (Reference)                                               | Standard                                      | 1.280         |
|                                                                                                       | Limit                                         | 1.150         |
| Tightening torques                                                                                    | Drive units to chassis                        | 550           |
|                                                                                                       | Counterweight to chassis                      | 680           |
|                                                                                                       | Overhead guard (to chassis and counterweight) | 83            |
|                                                                                                       | Wheels hub nuts                               | 160           |
|                                                                                                       | Rear axle to chassis                          | 280           |
|                                                                                                       | Mast to chassis                               | 280           |
| Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) in accordance with EN 12053<br>Uncertainty K=4 dB(A)                | dB (A)                                        | 71.2          |
| Whole body vibration in accordance with in EN 13059<br>Uncertainty K=0.3 x a $m/s^2$ (a:listed value) | $m/s^2$                                       | 0.64 +/- 0.05 |

\* use Loctite 243

### Note

- The vibration values shown above are obtained from the measurements in accordance with EN 13059.
- The magnitude of hand arm vibration of lift trucks is  $2.5m/s^2$  or below as defined in EN 13059.
- The whole body vibration values shown above cannot be used for calculating 8 hour vibration exposure in 2002/44/EC (Vibration Directive).  
If calculated according to the general forklift operation pattern, the result will be lower than  $0.5 m/s^2$ .)
- The sound pressure values shown above can be used as the sound level at operators' ears. (Values are in accordance with EN 12053 measurement methods.)

### Fuses capacity table

| 80 V fuses - rear compartment                      |              | 24 V fuses - dashboard            |              |
|----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
|                                                    | Amperage (A) |                                   | Amperage (A) |
| F1 (key)                                           | 5            | F8 (position lights) (OPT)        | 7.5          |
| F2 (converter input - standard devices - 80V/24V)  | 15           | F9 (24V power supply) (OPT)       | 5            |
| F3 (horn)                                          | 5            | F10 (board power supply)          | 10           |
| F4 (converter output - standard devices - 80V/24V) | 30           | F12 (12V power supply) (OPT)      | 5            |
| F5 (converter input - optional devices - 80V/24V)  | 15           | F13 (24V devices supply)          | 2            |
| F6 (converter output - optional devices - 80V/24V) | 30           | F14 (front working lights)        | 7.5          |
| F7 (converter input - optional devices - 80V/12V)  | 5            | F15 (front wiper) (OPT)           | 7.5          |
|                                                    |              | F16 (rear wiper) (OPT)            | 7.5          |
|                                                    |              | F17 (heater) (OPT)                | 5            |
|                                                    |              | F18 (rear working lights)         | 7.5          |
| Drive power fuse                                   | 400          | F19 (car audio, room light) (OPT) | 7.5          |
| Lift and steering power fuse                       | 300          | F20 (heated rear window) (OPT)    | 10           |

En

| Truck model    | Weight (with battery)<br>kg |
|----------------|-----------------------------|
| 2.0 tons short | 4198                        |
| 2.5 tons short | 4553                        |
| 2.5 tons       | 4809                        |
| 3.0 tons short | 5199                        |
| 3.0 tons       | 5161                        |
| 3.5 tons       | 5593                        |

Data are referred to standard models

Truck weight table

| Type                        | Truck model        | Case dimensions mm        |         |          |      | Minimum required battery weight (with case)<br>kg | Nominal capacity<br>V / Ah |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------|----------|------|---------------------------------------------------|----------------------------|
|                             |                    | Front to rear<br>length X | Width Y | Height Z |      |                                                   |                            |
| Standard<br>(High capacity) | 2.0 tons short     | 567                       | 1028    | 784      | 1238 | 80 / 420 (465)                                    |                            |
|                             | 2.5-3.0 tons short | 711                       | ↓       | ↓        | 1558 | 80 / 560 (620)                                    |                            |
|                             | 2.5-3.0-3.5 tons   | 853                       | ↓       | ↓        | 1863 | 80 / 700 (775)                                    |                            |
| Fork pocket                 | 2.0 tons short     | 564                       | 1026    | 627      | 965  | 80 / 375                                          |                            |
|                             | 2.5-3.0 tons short | 708                       | ↓       | ↓        | 1210 | 80 / 500                                          |                            |
|                             | 2.5-3.0-3.5 tons   | 852                       | ↓       | ↓        | 1458 | 80 / 625                                          |                            |

Wheels & Tyres table

| Truck model    | Type         | Tyre size    | Remarks  |
|----------------|--------------|--------------|----------|
| 2.0 tons short | Superelastic | 23x9-10      | standard |
| 2.5 tons short | Non Marking  |              | option   |
| 3.0 tons short | Superelastic | 23x10/12     | standard |
| 3.5 tons       | Non Marking  |              | option   |
| all models     | Rear         | Superelastic | standard |
|                |              | Non-Marking  | option   |

Lubricants & Fluids capacity and type table

| Applicable place                 | Capacity                     | Type                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Drive unit                       | 1 L                          | Mobilfluid 424 or equivalent                                                                                                                                       |
| Brake fluid                      | 0.95 L                       | Mobilfluid 424 or equivalent                                                                                                                                       |
| Hydraulic oil                    | 25 L                         | Standard truck: VG 32; WiaDOI HY SY HV1 32, or Agip Arnicia 32, or equivalent<br>Cold storage truck: VG 15; WiaDOI HY SY HV1 15, or Agip Arnicia 15, or equivalent |
| Chassis and mask; Grease fitting | Proper amount                | Standard truck: molybdenum disulfide grease; Mobilgrease Special or equivalent<br>Cold storage truck: molybdenum disulfide grease; Esso Beacon 32S or equivalent   |
| Wast lifting chains              | Proper amount                | Interflon Fin Tube TF, or K luberoll 4TH1-32N, or Kexnord kadespray, REXVOL, or equivalent                                                                         |
| Battery                          | Proper amount                | Distilled water                                                                                                                                                    |
| Wiper fluid                      | Proper amount<br>(max 2.1 L) | Standard truck: low temperature automotive windshield washer fluid<br>Cold storage truck: standard automotive windshield washer fluid                              |

Notice:

Do not mix different types of oils

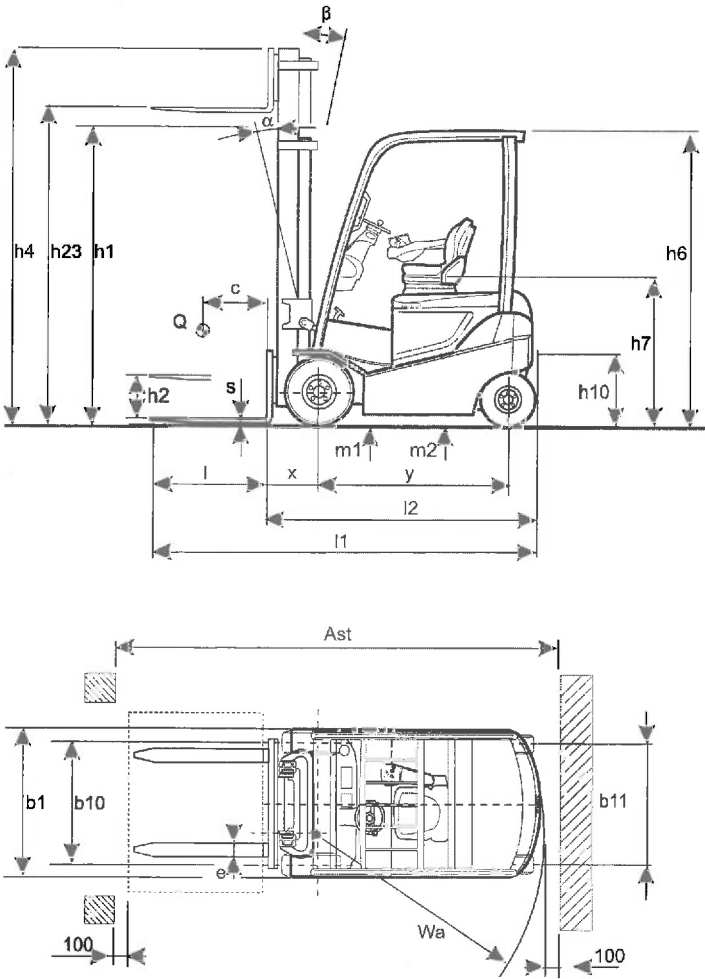
TRUCK DIMENSIONS

| Q       | 2.0 tons short | 2.5 tons short | 2.5 tons | 3.0 tons short | 3.0 tons | 3.5 tons       |
|---------|----------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|
| 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       | 500mm          | ←              | ←        | ←              | ←        | ←              |
| 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        |

(\*) with pallet 1200mm long

Data are referred to models equipped with:

- superelastic tyres
- standard V3300 mast



TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We,

Toyota Material Handling Europe AB  
Sveavägen 8, SE-50081 Mölby  
Sweden

Declare that:

the counterbalanced trucks

Make: TOYOTA

Type: 8FBNKT20

8FBNKT26

8FBNKT30

8FBNKT35

are in conformity with:

The Machinery Directive 2006/42/EC in its last active version

The Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC and following amendments as manufactured according to the Harmonized Standard EN 12869

Person entitled to constitute the technical file (for the Directive 2006/42/EC) :

First name:

Second:

Address: Toyota Material Handling Europe AB

Sveavägen 8, SE-50081 Mölby

Sweden

Mobile: / 0013

Signature

Toyota Material Handling Europe AB  
Sveavägen 8 • SE-500 81 Mölby • Sweden  
Tel. +46 142 800 00 • www.toyota-forklift.eu  
Company Nr. 556691-9537

TOYOTA



PREFACIO

Este manual explica cómo utilizar y mantener la carretilla elevadora, además de los procedimientos de lubricación diaria y de inspección periódica. Lea este manual con atención aun cuando ya esté familiarizado con nuestras carretillas elevadoras, porque contiene información que es exclusiva para esta serie de carretillas. El manual ha sido producido basándose en una carretilla estándar. Si tiene alguna duda sobre otros tipos, póngase en contacto con el centro de servicio del fabricante. Además de este manual, asegúrese de leer la publicación adicional titulada “Manual para un funcionamiento seguro”. La fábrica se reserva el derecho a realizar cambios o modificaciones en las especificaciones de este manual sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna. Las ilustraciones pueden diferir del diseño real. (OPC) en este manual se refiere a equipos opcionales.

INDICE

Prefacio ..... 40 (ES-1)

Índice..... 40 (ES-1)

Antes de la operación inicial..... 40 (ES-1)

Uso de la carretilla ..... 41 (ES-2)

Placas de datos ..... 42 (ES-3)

Etiquetas de advertencia ..... 43 (ES-4)

Componentes principales ..... 44 (ES-5)

Controles de conducción y tablero de instrumentos ..... 44 (ES-5)

Salpicadero ..... 45 (ES-6)

Interruptores y palancas ..... 56 (ES-17)

Componentes de la carrocería ..... 60 (ES-21)

Comprobación previa al uso ..... 64 (ES-25)

Autoservicio ..... 66 (ES-27)

Mantenimiento periódico ..... 69 (ES-30)

Datos de servicio ..... 73 (ES-34)

Dimensiones de la carretilla ..... 75 (ES-36)

Ejemplo de declaración de conformidad CE ..... 76 (ES-37)

ANTES DEL USO INICIAL

- Lea este manual con detenimiento. De esta manera, podrá conocer la carretilla elevadora y manejarla de una forma correcta y segura. Manejar correctamente las carretillas nuevas mejora su rendimiento y alarga su vida útil. Conduzca con gran cuidado hasta que se familiarice con ellas. Además de seguir los procedimientos de funcionamiento estándar, preste atención a los siguientes aspectos de seguridad.
  - Obtena un amplio conocimiento de la carretilla elevadora. Lea enteramente el Manual del operador antes de operar la carretilla. Familiarícese con su funcionamiento y sus componentes. Obtenga información sobre los dispositivos de seguridad y regule el tráfico en el área de trabajo. Pregúntele al supervisor del área de trabajo acerca de las precauciones especiales de trabajo.
  - Vístase adecuadamente para el trabajo. El uso de ropas inadecuadas para la operación de la carretilla puede interferir con el manejo y causar inesperados accidentes. Lleve siempre ropa adecuada para facilitar el manejo.
  - Manténgase alejado de líneas de corriente eléctrica. Infórmese sobre la localización de las líneas eléctricas interiores y exteriores y mantenga una distancia suficiente.
  - No deje de efectuar las comprobaciones previas al uso y el mantenimiento periódico. De este modo se evitan errores de funcionamiento repentinos, se mejora la eficiencia del trabajo, se reducen costos y se garantizan unas condiciones de trabajo seguras.
  - Evite la inclinación hacia delante al elevar las horquillas cargadas. En el peor de los casos, esto podría causar un vuelco debido a la mala estabilidad provocada por el desplazamiento hacia adelante del centro de gravedad.
  - Si oye ruidos anómalos o advierte algo extraño, inspeccione la carretilla y reparela inmediatamente.
  - No conduzca con una carga en las horquillas elevadas por encima de la altura especificada. Conducir con una carga en las horquillas elevadas con la altura mayor a la especificada puede causar un vuelco debido al desplazamiento hacia arriba con la altura mayor a la especificada.
  - Evite sobrecargar la carretilla o cargarla de manera desigual. La sobrecarga y la carga desigual son peligrosas. Si el centro de gravedad está fuera de la zona estable, puede producirse un vuelco.
  - Si se oyen ruidos cercanos, no toque la clavija ni el cable de alimentación eléctrica, ya que puede recibir una descarga eléctrica si el rayo cae cerca.
  - En las zonas en que se oyen truenos con frecuencia, se recomienda instalar un pararrayos en el circuito eléctrico.
- más cerca de la parte delantera, limite el peso de la carga en función de la placa de características, aun- que la carga no llegue al máximo.
- Evite las operaciones imprudentes.
  - Use solamente los lubricantes recomendados. Los lubricantes de bajo grado acortarán la vida de servicio.
  - No descargue la batería excesivamente. Siempre revise el estado de la batería.
  - Evite el fuego durante la recarga. Se genera gas combustible durante la recarga de la batería. Realice la recarga en un sitio donde no haya fuego y bien ventilado.
  - No haga ninguna alteración en el sistema eléctrico. Esta práctica puede afectar a la operación de los dispositivos de precisión incorporados en la carretilla elevadora operada por batería y causar un error de funcionamiento o un accidente. Si fuera necesaria alguna alteración, póngase en contacto con el centro de servicio del fabricante.
  - Cuando lave la carretilla elevadora, preste especial atención para no salpicar agua directamente sobre el motor o las partes eléctricas. Si el agua salpicara directamente sobre el motor o las partes eléctricas, esto podría causar fallos de funcionamiento o avería. Si no se puede evitar lavar la carretilla elevadora operada por batería, cubra con cuidado las partes eléctricas con un panel de material aislante para evitar que se mojen.
  - Para las carretillas equipadas con neumáticos sin marcas o de colores, asegúrese de instalar una correa estática.
  - Modelos para almacén frigorífico (OPC). El límite de funcionamiento continuo correspondiente a modelos para almacén frigorífico en un almacén refrigerado es de 30 minutos, con 30 minutos a temperatura ambiente antes de volver a almacenamiento frigorífico. El límite de temperatura de funcionamiento es de -28 °C. Asegúrese de no exceder este límite, ya que en caso contrario pueden producirse averías en la carretilla.
- Precauciones relativas a las tormentas eléctricas**
- Si se oyen truenos a lo lejos, deje de cargar la batería y desconecte la clavija de carga.
  - Si se oyen truenos cercanos, no toque la clavija ni el cable de alimentación eléctrica, ya que puede recibir una descarga eléctrica si el rayo cae cerca.
  - En las zonas en que se oyen truenos con frecuencia, se recomienda instalar un pararrayos en el circuito eléctrico.

# USO DE LA CARRETILLA

## Requisitos de seguridad

La carretilla equipada con una pinza de sujeción de carga (p.ej. pinza para papel) debe incorporar mandos con acción secundaria para evitar que se suelte la carga de manera imprevista.

Cuando se utilice una "pinza de sujeción de carga" en una carretilla elevadora, el mando (por ejemplo, la palanca hidráulica manual) debe configurarse conforme a ISO3691.

## Uso del modelo con SAS (Sistema de Estabilidad Activa)

### ⚠ Advertencia

Si va a conducir un modelo SAS, compruebe la placa de precaución en la que constan las funciones de la carretilla. No conduzca la carretilla sin asegurarse previamente de que cada una de las funciones actúa correctamente.



- Mientras conduzca la carretilla, esté atento a los indicadores de advertencia y/o zumbadores de alarma.
- El SAS, que se controla electrónicamente, necesita inicializarse después de terminar el mantenimiento. No quite ni modifique innecesariamente ninguna de las funciones SAS. Siempre que una inspección sea necesaria, póngase en contacto con su concesionario.
- Al lavar la carretilla, evite que el agua salpique directamente en los componentes electrónicos (controlador, sensores e interruptores) que se utilizan en el SAS.

## Descripción de las funciones disponibles en los modelos SAS

### Estabilizador trasero de control activo

Cuando la carretilla realiza un giro sobre sí misma, se genera una fuerza centrífuga en la dirección lateral del vehículo. En ese caso, esta función actuará de forma que las ruedas traseras se bloqueen para evitar oscilaciones y la carretilla se apoye sobre las cuatro ruedas. Por lo tanto, la estabilidad del vehículo mejorará en ambas direcciones, a derecha e izquierda.

### ⚠ Peligro

Si la carretilla se bloquea para evitar oscilaciones, la estabilidad aumenta. Sin embargo, esto no significa que la carretilla no llegue a volcar. Maneje siempre la carretilla correctamente.

## Control de nivelación automática de las horquillas

- Con la carretilla sin carga, pulse el botón de la perilla de la palanca de inclinación para activarlo e incline el mástil hacia delante. Esto provocará que las horquillas se paren automáticamente en posición horizontal (con el mástil en posición vertical).
- Después de pulsar el botón de la perilla de la palanca de inclinación y parar las horquillas en posición horizontal, podría necesitar inclinar más el mástil. Para hacer esto, ponga de nuevo la palanca de inclinación en punto muerto. Luego, pulse el botón de la perilla de la palanca de inclinación para desactivarlo y accione la palanca de inclinación.

Cuando el botón de la perilla de la palanca de inclinación se activa y se acciona la palanca de inclinación de la posición hacia atrás a la posición hacia delante, el mástil funcionará como sigue:

|                          | Sin carga                                           | Con carga                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Altura de elevación alta | Tope con horquillas de nivelación (mástil vertical) | Sin inclinación delantera                                                           |
| Altura de elevación baja | Tope con horquillas de nivelación (mástil vertical) | Tope con mástil vertical (o hasta 1° hacia el lado trasero) dependiendo de la carga |

### ⚠ Peligro

- Al pulsar el botón de la perilla de la palanca de inclinación con el mástil inclinado hacia delante con una carga pesada en elevación alta, el mástil dejará de funcionar. No accione el control de nivelación automática de las horquillas durante la operación de manipulación de materiales, ya que la carretilla podría volcar.
- En el caso de una carretilla con un accesorio, no permita que las horquillas se sitúen en posición horizontal automáticamente, con una carga pesada y una elevación alta, mientras el motor funciona a gran velocidad. Ello provocaría una situación de peligro.
- El montaje de accesorios pesados en algunos modelos especializados puede desactivar el control de nivelación automática de las horquillas. Confirme con su concesionario por adelantado.

### Nota:

- El mástil no se inclinará hacia delante si el botón de la perilla de la palanca de inclinación se activa o si existe una carga pesada en elevación alta (2 m o más).
- Si el mástil se inclina hacia delante desde una posición vertical, no se inclinará más hacia delante aunque el botón de la perilla de la palanca de inclinación esté activado.
- Si el mástil se inclina hacia atrás, las horquillas no se detendrán en una posición horizontal, aunque el botón de la perilla de la palanca de inclinación esté activado.

## Control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil

En función de la altura de elevación y de la carga, el ángulo al que se puede inclinar el mástil hacia delante se sitúa de manera automática en el margen de ángulos que aparece a continuación.

|                          | Carga ligera (sin carga)                                    | Carga intermedia                                               | Carga pesada                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Altura de elevación alta | Sin limitación para el ángulo de inclinación hacia adelante | El ángulo de inclinación delantero está restringido de 1° a 5° | El ángulo de inclinación delantero está restringido hasta 1° |
| Altura de elevación baja | Sin limitación para el ángulo de inclinación hacia adelante |                                                                |                                                              |

### ⚠ Peligro

- Si se eleva una carga cuando las horquillas están inclinadas hacia delante y tienen una elevación baja, la carretilla puede volcar si las horquillas se paran en una posición tal que su ángulo de inclinación supera el margen especificado. Por tanto, no eleve nunca la carga con el mástil inclinado.
- Con una carga pesada y una elevación alta, no ajuste nunca la posición de la carga con el ángulo de inclinación hacia delante del mástil, ya que la carretilla puede volcar.
- Aunque la carga esté ubicada en el margen de ángulo permitido, no incline nunca el mástil más allá de su posición vertical, ya que la carretilla puede volcar al perder su estabilidad hacia delante y hacia atrás. No incline nunca el mástil hacia delante cuando hay una carga elevada.
- El hecho de montar accesorios pesados en algunos modelos específicos puede desactivar el control activo de inclinación hacia delante del mástil. Confirme con su concesionario por adelantado.
- Después de montar o reemplazar los accesorios, solicite su inspección en un concesionario.
- Si usa dos o más accesorios extraíbles alternativamente, debería utilizar el más pesado para la correspondencia (ajuste SAS). Confirme con su concesionario por adelantado.

### Nota:

Con las horquillas elevadas a la altura máxima, puede quedar alta presión (presión de alivio) en el cilindro de elevación. Esta alta presión hace que la carretilla considere que tiene una carga pesada aunque no esté cargada. Como resultado, se inhabilitará la inclinación hacia delante del mástil. En este caso, baje las horquillas levemente (para liberar la presión), y así podrá inclinar hacia delante el mástil.

## Control activo del ángulo de inclinación hacia atrás del mástil

Si la palanca de inclinación se acciona hacia atrás desde la posición de inclinación hacia delante con el interruptor de control de nivelación automática de horquillas pulsado, las horquillas se nivelan automáticamente (mástil vertical) y, a continuación, se detiene la inclinación del mástil.

Observe que solo las condiciones de carga modifican su funcionamiento, como se indica a continuación:

|                          | Sin carga                                           | Con carga                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Altura de elevación alta | Tope con horquillas de nivelación (mástil vertical) | Tope con mástil vertical (o hasta 1° hacia el lado trasero) dependiendo de la carga |
| Altura de elevación baja |                                                     |                                                                                     |

El valor de peso de carga determinado como "cargado" es igual que la carga intermedia del control activo del ángulo de inclinación delantera del mástil.

## Control activo de la velocidad de inclinación hacia delante/atrás del mástil

### Nota:

- Con una elevación alta, la velocidad de inclinación hacia delante o atrás del mástil está controlada (disminuida), sea cual sea el peso de la carga. Aunque la altura de elevación cambie de alta a baja mientras se inclina el mástil hacia delante o atrás, la velocidad aún está controlada.
- A baja elevación, el mástil se puede inclinar hacia atrás a toda velocidad sin considerar independientemente del peso de la carga. Si el botón de la perilla de la palanca de inclinación se activa y el mástil se inclina hacia atrás a baja elevación, la velocidad de inclinación hacia atrás del mástil es controlada (disminuye) mientras esté activado el botón de la perilla de la palanca de inclinación.
- Si las horquillas se elevan desde una posición baja a alta mientras el mástil se inclina hacia atrás, la velocidad estará controlada mientras se mantenga activado el botón de la perilla de la palanca de inclinación. El mástil se inclina hacia atrás a la velocidad máxima mientras se mantiene desactivado el botón de la perilla de la palanca de inclinación.
- El control de la velocidad de inclinación hacia delante/atrás se basa en las rpm del motor de la bomba. No eleve nunca hasta la posición alta ni realice operaciones simultáneas de enganche e inclinación.

## Interbloqueo de elevación con llave

Con la llave de encendido en OFF, las horquillas no bajarán aunque se accione la palanca de elevación a tal efecto.

## Sincronizador activo de la dirección

Si la perilla del volante de dirección no está alineada con los neumáticos, la desviación se corregirá automáticamente al girar el volante de dirección. Por tanto, la perilla se mantendrá en una posición constante en relación con los neumáticos.

Es

Si falla la función SAS:

El modelo SAS está controlado con un controlador, sensores y varios actuadores. Si algún elemento no funciona con normalidad, puede darse alguna de las circunstancias siguientes:

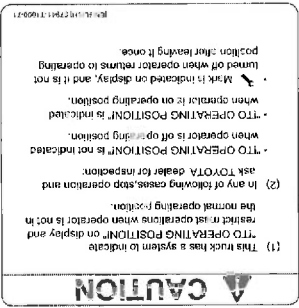
- La desviación de la perilla del volante de dirección quizás no se ha corregido.
  - Funciones como el control de nivelación automática de las horquillas, el control activo del ángulo de inclinación hacia delante del mástil y el control activo de la velocidad de inclinación hacia delante/artras del mástil pueden estar inhabilitadas.
  - El bloqueo de oscilación puede no estar desbloquado.
- Si se produce alguna de las situaciones mencionadas, ocurrirá lo siguiente:

- El indicador de acción de diagnóstico se encenderá.
  - Se mostrará un código de error.
  - Sonará un zumbador.
- De este modo, el operador estará informado de la incidencia. En tal caso, desplace la carretilla a un lugar seguro y solicite que lo repare el concesionario.

SISTEMA OPS

El sistema OPS (Detección de la presencia del operador) impide las operaciones de desplazamiento y manejo de la carga cuando el operador no ocupa el asiento. Si el operador abandona el asiento con la carretilla en marcha, el indicador OPS aparecerá en pantalla y sonará un zumbador durante 0,5 segundos para informar al operador de que el sistema va a activarse. Si el operador permanece fuera del asiento durante 2 segundos, el sistema se activará y se detendrá la operación actual. Sin embargo, si el operador vuelve a ocupar el asiento en 2 segundos, el sistema no se activará y el funcionamiento del vehículo continuará normalmente.

Si se produce un error en el sistema OPS, se visualizará un código de error en la pantalla para informar del error al operador. Esto indica que es posible que se haya averiado el sistema OPS. Solicite a su concesionario que revise la carretilla.



Esta carretilla está equipada con el sistema OPS. Confirme las funciones del sistema OPS antes de utilizarlo.

Funciones de desplazamiento del OPS

Cuando el controlador detecta que el interruptor de la palanca de dirección se detienen después de actuar como freno regenerativo.

El sistema OPS para desplazamiento se desactiva devolviendo la palanca de dirección y el pedal del acelerador a la posición de punto muerto y activando el interruptor de asiento. En la carretilla con pedal D2 o con pedal de doble aceleración, al soltar el pedal del acelerador, la señal de dirección se sitúa en posición de punto muerto y, a continuación, cancela el sistema OPS para desplazamiento.

Aquí, el grado de freno regenerativo cambia dependiendo de la altura y el peso de la carga detectados como se indica a continuación:

| Altura de elevación alta | Freno regenerativo desactivado igual que el pedal del acelerador         | Altura de elevación baja                                         |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Con carga                | El freno regenerativo se reduce a medida que el peso de la carga aumenta | Freno regenerativo desactivado igual que el pedal del acelerador |

Funciones de manejo de cargas del OPS

Carretilla con minipalanca o palanca de mando

Cuando el controlador detecta que el interruptor de asiento está desactivado durante 2 segundos, el control de las válvulas proporcionales eléctricas detiene los movimientos de elevación, inclinación y accesorios. Al mismo tiempo, la válvula de bloqueo de elevación y la válvula de control de inclinación detienen el descenso y la inclinación hacia delante. El movimiento de la elevación y el accesorio también se detienen porque el suministro del aceite hidráulico se intercepa controlando la válvula de descarga.

El sistema OPS de funcionamiento hidráulico se desactiva devolviendo todas las palancas a su posición de punto muerto y activando el interruptor de asiento.

Funciones de la alarma OPS

Cuando el controlador detecta que el interruptor de asiento se ha desactivado, el zumbador incorporado en la pantalla multifunción informa al operador acerca del funcionamiento de OPS emitiendo un sonido (pi-) durante 1 segundo. Asimismo, la pantalla multifunción activa el indicador OPS en ese momento.

Si el operador lo advierte y se sienta antes de que transcurran 2 segundos, el sistema OPS no se activará. Para informar de que el sistema OPS está activado, el indicador OPS se mantiene encendido con el interruptor de asiento apagado.

Funciones de manejo de la carga

Si el interruptor de asiento se activa sin situar la palanca de control hidráulico a la posición de punto muerto, el sonido (pipipi) indica al operador que el OPS de funcionamiento hidráulico no está desactivado.

Aviso de retorno a punto muerto

Si el movimiento de desplazamiento se detiene mediante el sistema OPS, al ocupar el asiento y pisar el pedal del acelerador sin devolver la palanca de dirección a su posición de punto muerto se activará un zumbador para indicar que la detención de movimiento no se ha desactivado. Al ocupar el asiento con el pedal del acelerador pisador también se activará esta alarma.

Aviso de anomalía del controlador OPS

Si se produce un error en el sistema OPS, se mostrará un código de error en la pantalla para informar al operador del error. Esto indica que es posible que haya averiado el sistema OPS. Estacione la carretilla en un lugar que sea seguro y solicite a su concesionario que la revise. Asimismo, en cualquier caso de los siguientes casos, detenga el funcionamiento y solicite la inspección de la carretilla al concesionario.

- El indicador OPS no se muestra en la pantalla cuando el operador abandona el asiento.
- El indicador OPS no se desactiva si el operador ocupa el asiento.

Apagado por emergencia

En caso de que se produzca una emergencia (p. ej., en caso de accidente o para prevenir un accidente), pise completamente el pedal del freno y pulse el botón de parada de emergencia para desconectar la alimentación y detener todos los movimientos de la carretilla (desplazamiento y elevación).

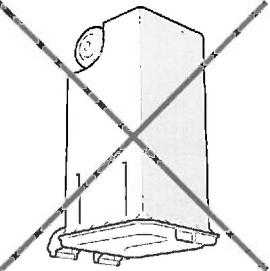
Función de apagado automático

Si el operador abandona la carretilla y el freno de estacionamiento está accionado, la carretilla se apaga tras un período de tiempo establecido (10 minutos de serie).

Desecchar una batería

Cuando una batería llega al final de su vida útil (se intercambia por una nueva batería) o si se debe desguazar la carretilla entera, se deben tomar en especial consideración los riesgos medioambientales al desecchar/reciclar las baterías.

Consulte al fabricante para el intercambio o eliminación de baterías.

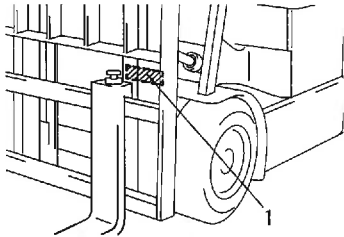


RECICLADO/ELIMINACIÓN

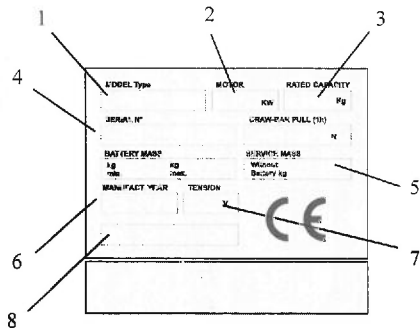
## PLACAS DE DATOS

### Ubicación del número de serie del chasis

El número de serie del chasis está grabado en la placa frontal. Refiérase al número de serie del chasis cuando haga consultas acerca de la carretilla.



(1) Ubicación del número de serie del chasis



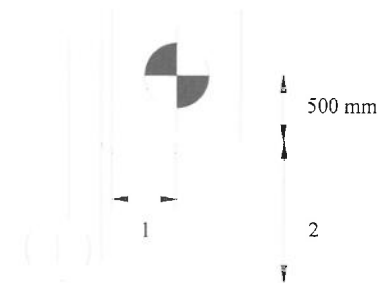
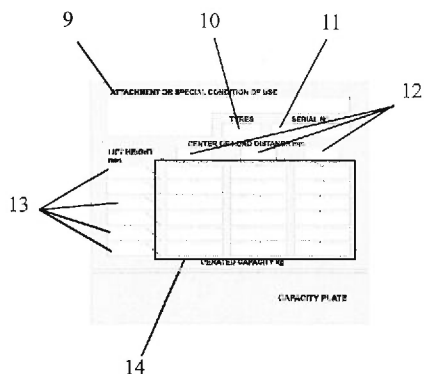
Compruebe el centro de la carga y la capacidad antes del empleo.

### Placa de identidad

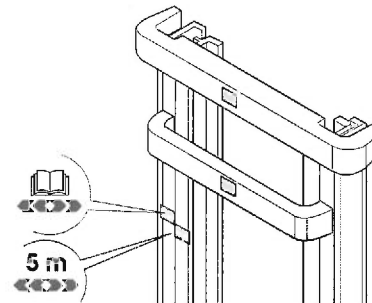
1. Modelo de carretilla
2. Potencia del motor
3. Capacidad nominal
4. Número de serie de la carretilla
5. Peso de la carretilla (sin batería)
6. Año de fabricación
7. Tensión de la batería
8. Notas

### Placa de capacidades reales

9. Tipo de vehículo especial, tipo de accesorio
10. Neumáticos de la carretilla
11. Número de serie de la carretilla
12. Centro de la carga
13. Altura de elevación
14. Capacidad real



- (1) Centro de carga
- (2) Altura de elevación máxima



## CARGA Y ESTABILIDAD DEL VEHÍCULO

Todas las carretillas elevadoras superan los requisitos de prueba establecidos por las directivas y normas de referencia, lo que garantiza un grado suficiente de estabilidad en condiciones de trabajo normales con un uso correcto y razonable.

La estabilidad de las carretillas elevadoras se ve afectada por las características del suelo, las ruedas, el estado general de mantenimiento de la carretilla y el tipo de uso que se hace de ella.

### Capacidad real

La carga máxima que la carretilla puede transportar, elevar y apilar a una determinada altura y a una determinada distancia al centro de carga, así como que puede alcanzar si corresponde, durante el funcionamiento normal.

### Centro de carga

Distancia desde el centro de gravedad de la carga, medida en horizontal a la superficie delantera del vástago del brazo de horquilla y en vertical a la superficie superior de la hoja del brazo de horquilla.

### Altura de elevación máxima

La altura de elevación máxima es la posición más elevada de las horquillas con el mástil en posición vertical (2).

La marcación con forma de flecha de la barra izquierda del mástil muestra la altura de elevación actual (disponible solamente en mástiles con altura de elevación máxima superior a 3300 mm).

### Placa de capacidades reales

La capacidad real se indica en la placa de capacidades fijada en la carretilla. Se suministra una placa para cada accesorio.

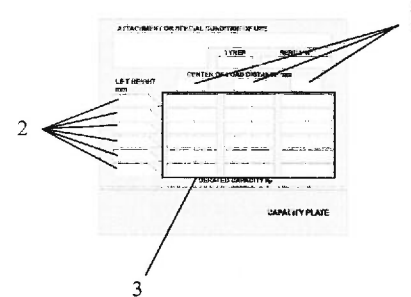
Los valores de capacidad mostrados en la placa se refieren a la carretilla elevadora tal cual cuando se entrega.

El valor de capacidad real (3) se puede leer cruzando la columna del centro de carga (1) con la fila de altura de elevación (2).

La placa de capacidades indica el peso máximo de carga que se puede elevar a una determinada altura, o bien la altura de elevación máxima de una carga con un determinado peso.

### ⚠ Precaución

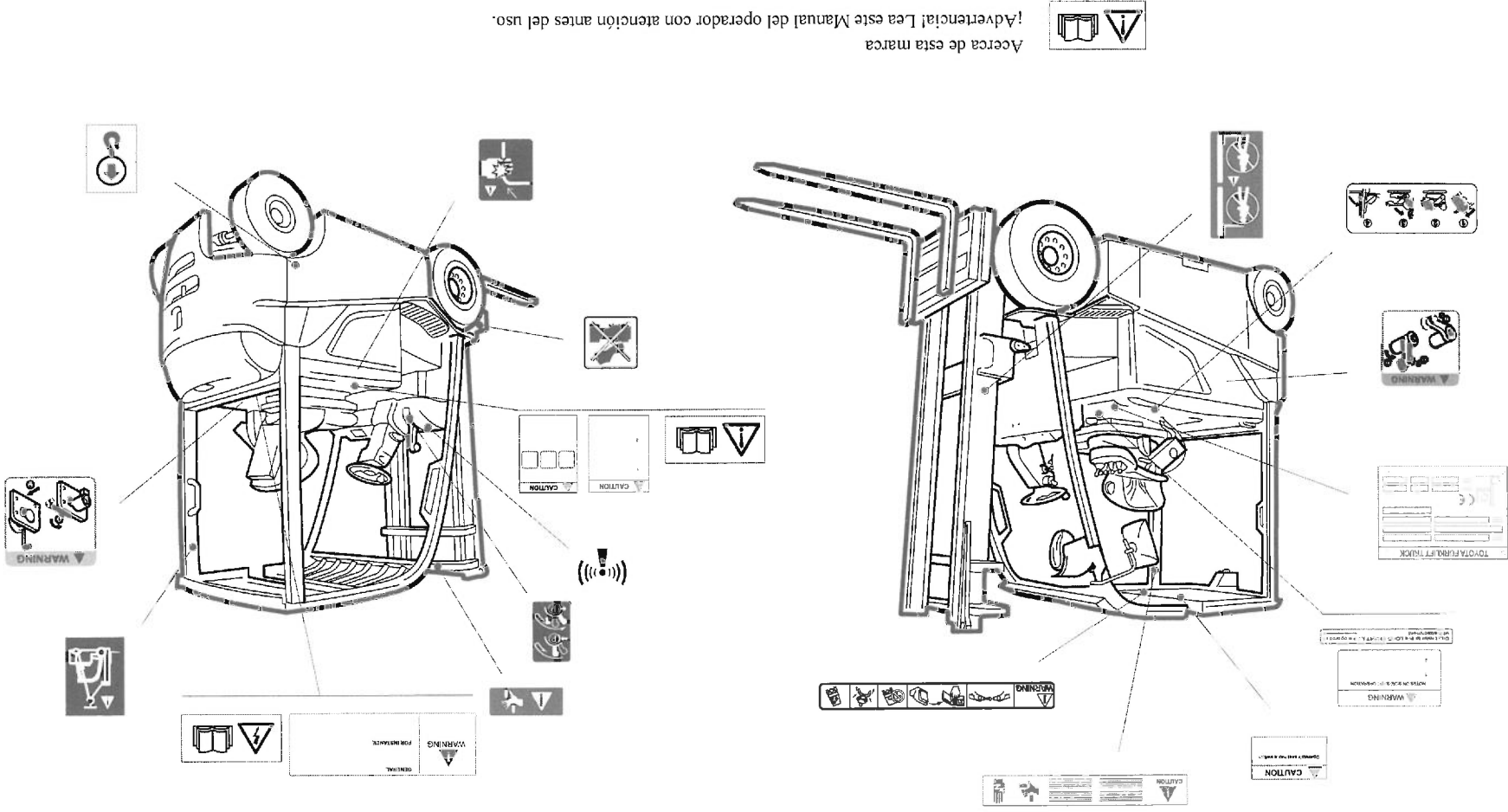
La instalación de otros accesorios o el cambio del tipo de neumáticos o de otros componentes afectan a los valores indicados en la placa. En tal caso, es necesario sustituir las placas.



- (1) Valor del centro de carga
- (2) Valor de altura de elevación máxima
- (3) Valor de capacidad real

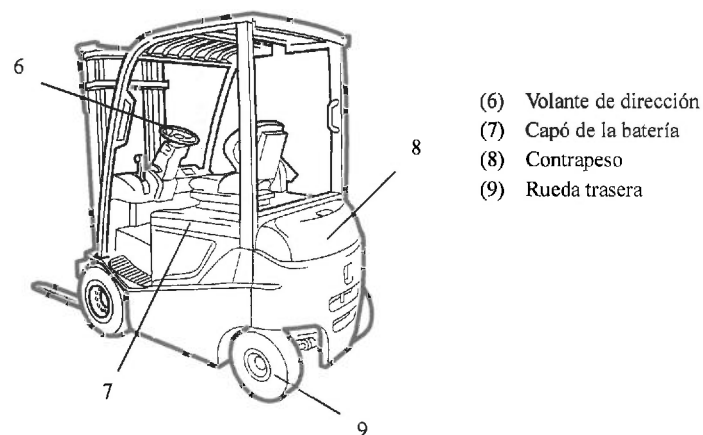
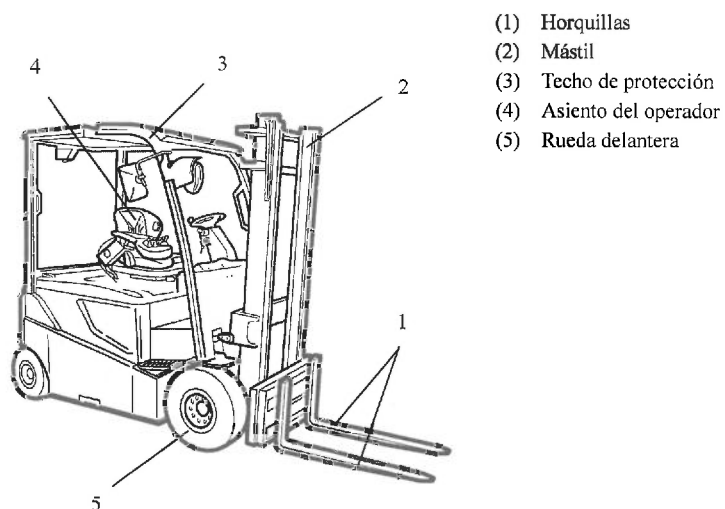
## ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

Hay placas de precaución fijadas a la carretilla. Antes de conducir el vehículo, asegúrese de leerlas con atención.  
(En el ejemplo se muestra la versión inglesa.)

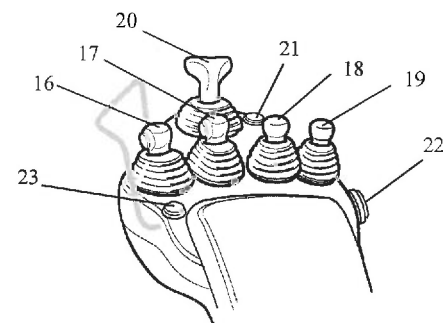
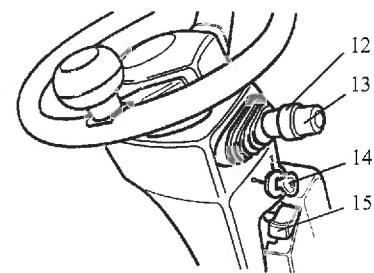
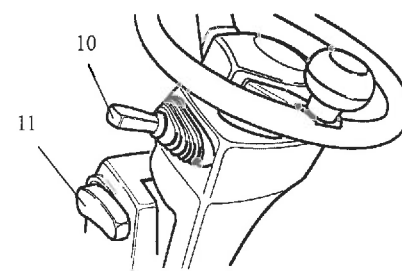
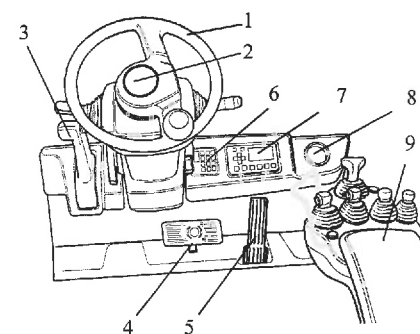


! Advertencia! Lea este Manual del operador con atención antes del uso.  
Acercas de esta marca

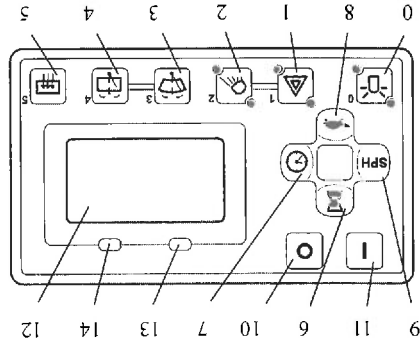
## COMPONENTES PRINCIPALES



## CONTROLES DE CONDUCCIÓN Y TABLERO DE INSTRUMENTOS



Es



## SALPICADERO

Botones:

- (0) Baliza rotativa / intermitente
- (1) Luces de emergencia
- (2) Luces de trabajo traseras
- (3) Limpiaaparabrisas delantero
- (4) Limpiaaparabrisas trasero
- (5) Ventana trasera calefactada
- (6) Contador horario
- (7) Reloj
- (8) Reducción de velocidad
- (9) Selección de potencia
- (10) Botón OUT
- (11) Botón OK

Otros:

- (12) Pantalla de visualización
- (13) Luz de advertencia (LED rojo)
- (14) Luz de funcionamiento (LED verde)

**Balíza rotativa / intermitente (OPC)**

Pulse el botón (0) para activar la baliza rotativa o intermitente. Se iluminará el LED superior. Pulselo de nuevo para desactivarla.

**Luces de emergencia (OPC)**

Pulse el botón (1) para activar las luces de emergencia.  
Pulselo de nuevo para desactivarlas.

**Luces de trabajo traseras (OPC)**

Pulse el botón (2) para activar las luces de trabajo traseras. Pulse de nuevo para desactivarlas.

**Limpiaparabrisas delantero (OPC)**

Pulse el botón (3) n veces:

1. velocidad intermedia
2. velocidad alta
3. apagado

Mantenga el botón (3) pulsado para activar el limpia-parabrisas.



**Limpiaparabrisas trasero (OPC)**

Pulse el botón (4) para activar el limpiaparabrisas trasero. Pulse el botón (4) para activar el limpiaparabrisas trasero. Pulse el botón (4) para activar el limpiaparabrisas trasero. Pulse el botón (4) para activar el limpiaparabrisas trasero.

**Ventana trasera calefactada (OPC)**

Pulse el botón (5) para activar la ventana trasera calefactada. Pulselo de nuevo para desactivarla.

**Nota:**

Cuando la ventana trasera calefactada está encendida, aparece un icono en la pantalla de funcionamiento. La ventana trasera calefactada se apaga automáticamente a los 15 minutos.

**Contador de horas**

Mantenga pulsado el botón (6) para acceder al menú de contador horario (consulte el capítulo Menú de operador).

## Reloj

Pulse el botón (7) para cambiar entre fecha y hora. Mantenga pulsado el botón (7) para acceder al menú de ajuste del reloj (consulte el capítulo Menú de operador).

### Reducción de velocidad

Este ajuste limita la máxima velocidad de desplazamiento y de elevación de la carretilla. Pulse el botón (8) para activar la reducción de velocidad. Pulse el botón (9) para desactivar la reducción de velocidad. Mantenga pulsado el botón (8) para acceder al menú de velocidad (consulte el capítulo Menú de operador).

### Selección de potencia

Pulse el botón (9) a fin de cambiar el modo de potencia seleccionado para el desplazamiento/manipulación de materiales. Esta función permanece desactivada mientras la carretilla está en funcionamiento.

Modos de potencia:

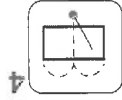
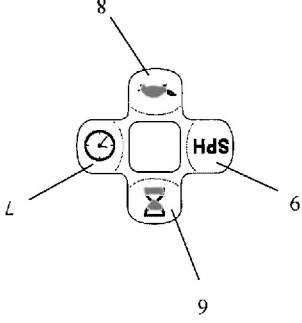
S: alta eficacia

P: equilibrado

H: alto rendimiento

SPH: personalizado (definido por el usuario)

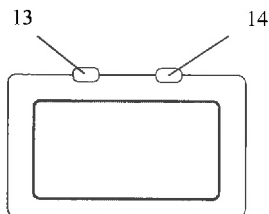
Mantenga pulsado el botón (9) para acceder al menú de selección de potencia (consulte el capítulo Menú de operador).





#### Botones OK y OUT

Los botones OK (11) y OUT (10) sirven para navegar por el menú del usuario.



#### Luz de advertencia - Luz de funcionamiento

La luz de advertencia roja (13) parpadea cuando se produce un error.

La luz de funcionamiento verde (14) permanece iluminada mientras la carretilla está encendida.

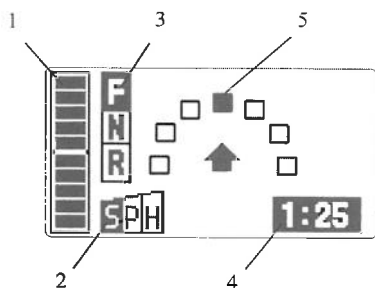
### INDICADORES DE LA PANTALLA

#### Pantalla de funcionamiento

La pantalla de funcionamiento muestra distintos tipos de información mientras la carretilla está en funcionamiento:

- (1) nivel de carga de la batería
- (2) modo de potencia seleccionado
- (3) dirección de desplazamiento seleccionada
- (4) hora
- (5) dirección de las ruedas

El nivel de carga de la batería y la dirección de las ruedas solo se muestran si la carretilla está parada o se desplaza a baja velocidad.



#### Indicador de nivel de descarga de la batería

Este indicador parpadea cuando la carga de la batería llega al 20%. Al 10% comienza a parpadear también el indicador LED rojo. Al 0% suena también el zumbador.

#### Nota:

Cuando el nivel de carga de la batería disminuye hasta el 20%, la velocidad de desplazamiento y de elevación de la carretilla también disminuye. Cuando la carga baja hasta el 10%, la velocidad de desplazamiento y de elevación disminuye todavía más.

#### Modo de potencia seleccionado

Muestra el modo de potencia seleccionado para el desplazamiento/manipulación de materiales.



#### Dirección de desplazamiento seleccionada

Se indica la dirección de desplazamiento predefinida (mediante el interruptor de dirección).

F: avance

N: punto muerto

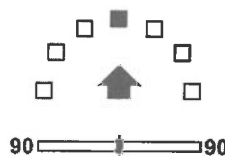
R: retroceso

La dirección de desplazamiento se muestra también en el indicador de dirección de las ruedas. La flecha hacia arriba indica marcha en avance, mientras que la flecha hacia abajo indica marcha en retroceso.

Es

#### Hora

Muestra la hora en horas y minutos.

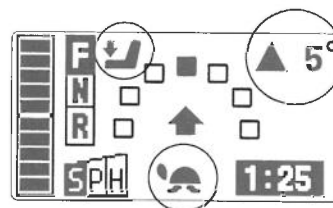


#### Dirección de las ruedas

El sentido de dirección puede estar indicado de una de dos maneras, según seleccione el operador. La flecha indica la dirección de desplazamiento seleccionada.

#### Otros indicadores

Pueden visualizarse otras indicaciones. Algunas pueden ser opcionales.



#### Indicador de reducción de velocidad

Este indicador se enciende o apaga siempre que el operador pulsa el botón de reducción de velocidad. El indicador se ilumina al activarse la velocidad baja, lo que limita la velocidad de la carretilla al valor predefinido.

#### OPS

Este indicador se enciende cuando el operador abandona el asiento.

#### Inclinación del mástil (OPC)

Una flecha hacia arriba indica inclinación hacia delante, mientras que una flecha hacia abajo indica inclinación hacia atrás. El ángulo de inclinación del mástil se muestra en unidades de 1 grado.

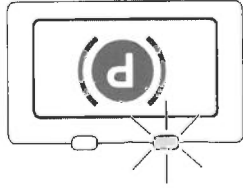


Algunos errores se generan cuando se realizan operaciones incorrectas al arrancar la carretilla o manipular los controles. Estas alarmas bloquean temporalmente el funcionamiento de la carretilla, generando un icono de alarma de pantalla completa. La mayoría de los errores son recuperables.

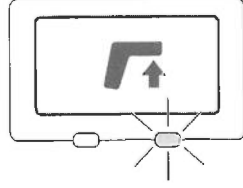
## ALARMAS

### Error de freno de estacionamiento

- El operador ha intentado poner la carretilla en movimiento con el freno de estacionamiento aplicado. Suelte el freno de estacionamiento e inténtelo de nuevo.
- La carretilla se ha apagado con el freno de estacionamiento liberado. Aplique el freno de estacionamiento.

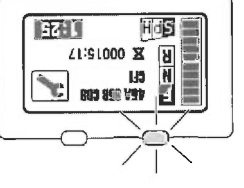
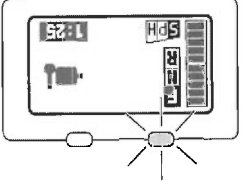
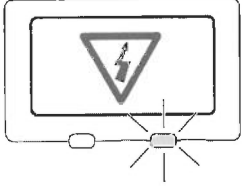
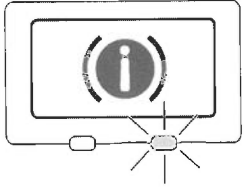
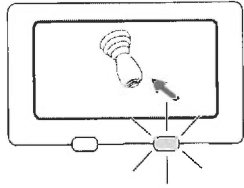
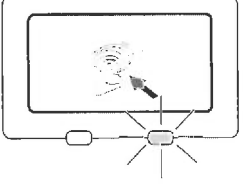
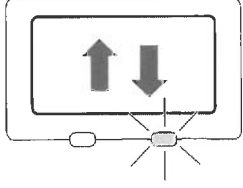
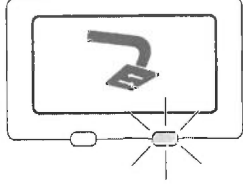


El operador ha intentando conducir la carretilla sin estar correctamente sentado en el asiento de conducción. Suelte el pedal del acelerador, ponga todas las palancas en punto muerto, vuelva al asiento e inténtelo otra vez.



### Error de marcha

- Se ha pisado el pedal de marcha durante la secuencia de arranque. Repita correctamente la secuencia adelante y atrás (si están instalados). Pise un solo pedal.
- El operador ha abandonado la carretilla con la palanca de dirección accionada. Mueva la palanca a punto muerto.



### Error de elevación

- Se han accionado los controles de carga durante la secuencia de arranque. Repita correctamente la secuencia.
- Se han accionado los controles de carga sin que el operador esté correctamente sentado en el asiento. Ponga los controles en posición de punto muerto, vuelva al asiento e inténtelo otra vez.

### Aviso del sistema de frenos

El nivel del líquido de frenos es bajo; póngase en contacto con el centro de servicio del fabricante.

### Aviso de voltaje

Hay voltaje residual en los controles eléctricos de la carretilla. Espere a que el icono desaparezca. Mientras tanto, no abra el capó de la batería.

### Aviso de temperatura alta

La carretilla se ha sobrecalentado. Para proteger sus componentes, la carretilla puede disminuir su rendimiento y detenerse si se continúa trabajando. Si el aviso no desaparece, conviene dejar de trabajar lo antes posible y aparcar la carretilla, preferiblemente en un lugar alejado de la luz directa del sol, hasta que el aviso desaparezca.

Un código indica el componente sobrecalentado.

PM: motor de bomba

DM: motor de impulsión

PC: control de bomba

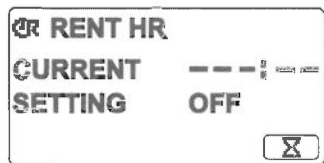
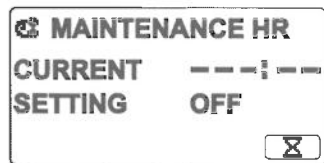
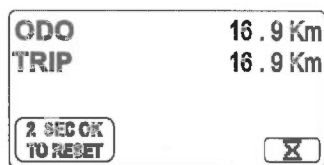
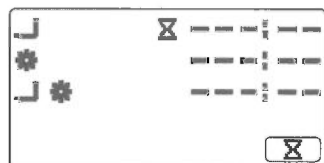
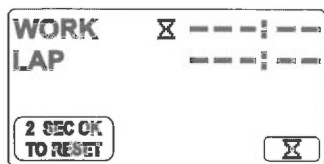
DC: control de impulsión

### Error irrecuperable

Todos los demás mensajes, indicados por un código alfanumérico.

### Nota:

Si aparece el mensaje de error irrecuperable, o persiste cualquier otro mensaje de error, póngase en contacto con el centro de servicio del fabricante.



## MENÚ DE OPERADOR

### Menú de contador horario

Mantenga pulsado el botón de contador horario para acceder al menú de contador horario. Pulse el botón de contador horario para cambiar de pantalla en secuencia.

### Llave de encendido en contador horario (WORK)

Calcula el tiempo en que la llave de encendido está en la posición ON. (Si se activa en modelos con sistema de introducción de código PIN.)

### Medidor de tiempo de vuelta (LAP)

Calcula el tiempo en que la llave de encendido está en la posición ON. (Si se activa en modelos con sistema de introducción de código PIN.) Mantenga el botón OK pulsado durante más de dos segundos para restablecer el medidor.

### Contador horario de servicio del motor

#### de bomba

Calcula el tiempo cuando el motor de bomba se activa en el modo de ejecución de potencia para realizar operaciones de manipulación de materiales. (No si el motor se activa solo para la dirección asistida).

### Contador horario de servicio de los motores de

#### impulsión

Calcula el tiempo cuando se activan los motores de impulsión en el modo de ejecución de potencia o en el modo de freno regenerativo. (No cuando los motores de impulsión están en modo de rueda libre).

### Contador horario del servicio de motores de bomba

#### / impulsión

Calcula el tiempo cuando se activan los motores de bomba o de impulsión en el modo de ejecución de potencia o en el modo de freno regenerativo. (Tampoco cuando los motores de impulsión se encuentran en modo de rueda libre o si el motor solo se activa para la dirección asistida).

### Cuentakilómetros (ODO)

Calcula la distancia de desplazamiento de la carretilla.

### Cuentakilómetros parcial (TRIP)

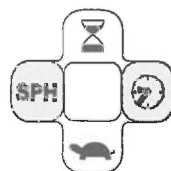
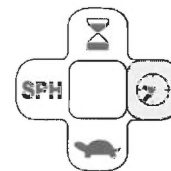
Calcula la distancia de desplazamiento. Este medidor puede restablecerse. Mantenga el botón OK pulsado durante más de dos segundos para restablecer el medidor.

### Contador horario de mantenimiento planificado

Si este contador está activado, se muestran el tiempo del intervalo de servicio predefinido y el tiempo actual transcurrido.

### Contador horario de alquiler

Si este contador está activado, se muestran el tiempo del intervalo de alquiler y el tiempo actual transcurrido.



El sistema de manipulación de materiales y los motores de impulsión solo pueden funcionar simultáneamente si el contador horario está activado.

El centro de servicio del fabricante puede activar el contador horario y restablecer las funciones de la carretilla.

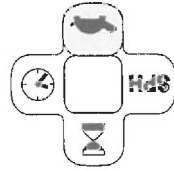
### Menú de reloj

Mantenga pulsado el botón de reloj para acceder al menú de reloj.

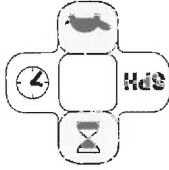
Los botones de reloj y de selección de potencia permiten aumentar y reducir el valor. Pulse el botón OK para confirmar y pasar al siguiente valor, o bien pulse el botón OUT para salir del menú.

La secuencia de valores es la siguiente:  
Fecha: día / mes / año (día de la semana)  
Visualización de 12 h / 24 h  
Hora: horas / minutos

Es



**Menú de ajuste de desplazamiento**  
Mantenga pulsado el botón de reducción de velocidad para acceder al menú de ajuste de desplazamiento.



Los botones de contador horario y de reducción de velocidad permiten seleccionar el elemento. Pulse el botón OK para confirmar o el botón OUT para salir del menú.



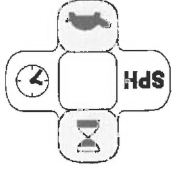
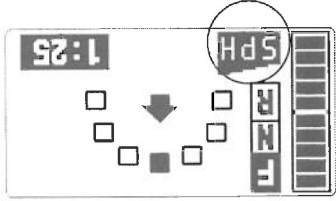
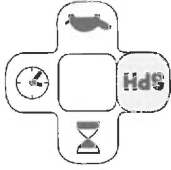
**Velocidad baja**

El menú Low Speed (Velocidad baja) permite definir el modo de reducción de velocidad. Los botones de reloj y de selección de potencia permiten aumentar y reducir el valor de velocidad baja. Pulse el botón OK para confirmar o el botón OUT para salir del menú.



**Alarma de velocidad**

El menú Speed Alarm (Alarma de velocidad) permite definir una alarma sonora que se activa cuando la velocidad de la carretilla supera el valor establecido. Los botones de reloj y de selección de potencia permiten aumentar y reducir el valor de velocidad. Pulse el botón OK para confirmar o el botón OUT para salir del menú. Si la velocidad se define en más de 50 km/h, la función de velocidad baja se desactiva, en cuyo caso aparece la indicación "OFF".



**Menú de control de potencia**

Mantenga pulsado el botón de selección de potencia para acceder al menú de control de potencia.

Este menú permite definir el modo de potencia SPH (personalizado) para los ajustes de potencia de desplazamiento y elevación.

Los botones de contador horario y de reducción de velocidad permiten seleccionar el elemento. Pulse el botón OK para confirmar o el botón OUT para salir del menú.

**Potencia de desplazamiento**

El menú Drive Power (Potencia de desplazamiento) permite definir la velocidad y la aceleración de la carretilla.

**Potencia de elevación**

El menú Lift Power (Potencia de elevación) permite definir la velocidad y la aceleración del sistema de manipulación de materiales.

El procedimiento es el mismo para los ajustes de potencia de desplazamiento y de elevación. Los botones de reloj y de selección de potencia permiten aumentar y reducir el valor de potencia. Pulse el botón OK para confirmar o el botón OUT para salir del menú.

## OTRAS FUNCIONES

### Sistema de introducción del código PIN (OPC)

Con esta función, la llave de encendido se sustituye por un teclado de diez teclas (1) para la introducción de datos PIN.

Solo los operadores que hayan registrado un PIN (número de identificación personal) pueden activar la carretilla. Los PIN pueden tener entre 1 y 5 dígitos.

El sistema incluye un "PIN INICIAL" no eliminable de emergencia, definido por los administradores.

Este sistema también puede registrar diez ajustes de carretilla diferentes llamados "PROFILE" (Perfil), y puede asignarse a cada PIN uno de los diez ajustes.

#### Nota:

**La introducción del código PIN no es un sistema de seguridad antirrobo.**

- (1) Interruptor de desconexión
- (2) Interruptor de conexión

#### Operación de conexión

El operador ha de introducir el PIN y pulsar el interruptor de conexión en un intervalo de 10 segundos para que la carretilla se active.

Al pulsar cada tecla numérica, el LED verde se ilumina y el zumbador suena brevemente.

El sistema contrasta el PIN introducido con los PINs registrados después de pulsar el interruptor de conexión.

Si el PIN introducido está autorizado, el zumbador suena brevemente, el LED verde se ilumina y la carretilla se activa.

El perfil asignado por el PIN se carga y la carretilla funciona conforme a los ajustes.

Cuando el PIN introducido no está autorizado, el zumbador suena más tiempo y el sistema vuelve al estado de desconexión.

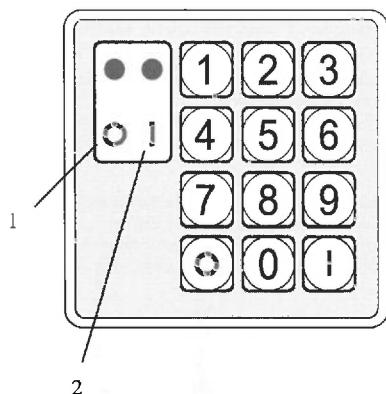
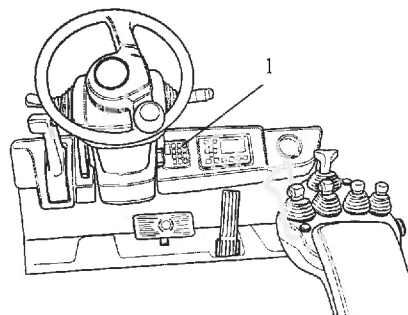
Si el interruptor de desconexión se pulsa antes de terminar la introducción de un PIN, los números introducidos se restablecen y el sistema vuelve al estado de desconexión.

#### Operación de desconexión

El operador puede apagar la carretilla al presionar el interruptor de desconexión cuando se activa el vehículo.

En ese momento, el sistema apaga el LED verde, enciende el LED rojo durante un segundo y el zumbador suena brevemente.

Si no se utiliza la carretilla durante un tiempo (ajuste de apagado automático), también se apaga automáticamente.



## DHU (OPC)

El dispositivo está homologado para su uso en redes GSM 900/1800. Las siguientes precauciones de seguridad deben tomarse siempre durante trabajos de instalación, funcionamiento, revisión o reparación.

Hacer caso omiso de estas precauciones puede dar lugar al incumplimiento de las normas de seguridad del producto en cuanto a diseño, fabricación y finalidad prevista.

El fabricante no se hace responsable de las consecuencias en caso de no cumplirse estas precauciones de seguridad.

El dispositivo-unidad emite ondas de radio cuando está activado.

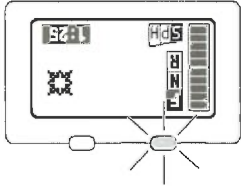
Recuerde que pueden producirse interferencias si el dispositivo se utiliza cerca de televisores, radios, ordenadores o equipos que no tengan la protección adecuada.

#### ⚠ Advertencia

- **Riesgo de interferencias en equipos médicos.**  
El dispositivo DHU emite ondas de radio de la misma manera que los teléfonos celulares, por lo que puede causar interferencias con equipos médicos. Estas interferencias pueden comprometer la seguridad del paciente.  
Si el dispositivo debe utilizarse cerca de equipos médicos, es necesario seguir las mismas normas que con los teléfonos celulares dentro del área en cuestión.
- **Riesgo de incendio o explosión.**  
El dispositivo DHU puede generar chispas que al entrar en contacto con productos químicos inflamables pueden provocar un incendio. No utilice el dispositivo en estaciones de servicio ni cerca de combustibles u otros productos químicos inflamables.
- **Riesgo de detonación accidental de explosivos.**  
Las ondas de radio emitidas por el dispositivo DHU pueden provocar la detonación accidental de explosivos al afectar a detonadores cebados o similares. Deben seguirse las mismas reglas que se aplican a los transmisores de radio cerca de áreas de explosiones controladas, lo que significa normalmente que el dispositivo DHU no debe usarse en dichas áreas.
- **Riesgo de lesiones personales y daños materiales.**  
Puede haber áreas especiales en las que las ondas de radio del dispositivo DHU impliquen riesgos impredecibles. En todas las zonas donde existan instrucciones especiales para el uso de transmisores de radio, teléfonos celulares o dispositivos similares, deberán seguirse dichas instrucciones.

#### Solicitud del código PIN del dispositivo DHU

Antes de poner la carretilla en marcha, el dispositivo DHU precisa que se introduzca un código PIN mediante el teclado numérico PIN (consulte el capítulo "Sistema de introducción del código PIN").



### Sensor de sacudidas (OPC)

Este sensor detecta y registra las sacudidas intensas experimentadas por la carretilla.

Si la sacudida detectada supera el valor de alarma predefinido en la dirección delantera-trasera o lateral durante el funcionamiento de la carretilla, el icono de aviso de sacudida y el sonido del zumbador avisan al operador.

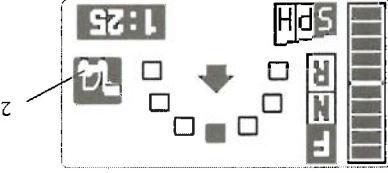
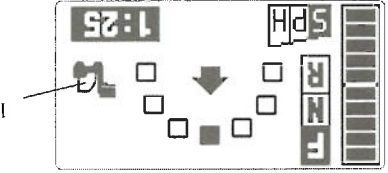
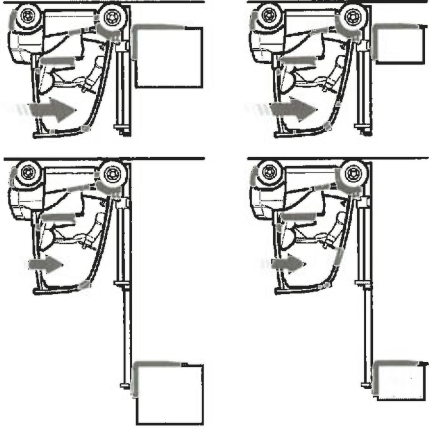
Puesto que solo el administrador puede cancelar los sonidos del zumbador, el operador debe informar necesariamente al administrador.

Los valores de sacudida detectados, la fecha y la hora se registran en la pantalla multifunción en el momento de la detección. Si está instalada la opción de sistema de introducción del código PIN, el PIN también se registra.

### Nota:

- La fuerza de la sacudida generada en la carretilla depende de los objetos contra los que ha chocado. No todas las colisiones pueden detectarse.
- La sacudida generada en el funcionamiento habitual depende del estado de la carretera, de las cargas y de las operaciones de manipulación de materiales.
- Todos los registros detectados no están necesariamente basados en una colisión real. Investigue los registros teniendo en cuenta la posibilidad de que se produzcan detecciones erróneas en el funcionamiento habitual además de las colisiones reales.

Se esta función está activa, al arrancar la carretilla aparece en pantalla el icono de sacudida.



**Control automático de velocidad (OPC)**

Esta función limita automáticamente la aceleración, la altura (inferior/superior) de las horquillas y el peso cargado, lo que reduce la posibilidad de que las cargas se desprendan.

- ⚠ **Peligro**
- Conducir con seguridad siempre es necesario; el control automático de velocidad ayuda a controlar el riesgo de vuelco, pero no puede impedirlo.
- Cuando las cargas se elevan hasta la posición superior, nunca pise el pedal del acelerador bruscamente ni cambie de punto muerto al estado de marcha con el pedal del acelerador pisado.

### Nota:

Las fluctuaciones de velocidad y aceleración de la carretilla pueden deberse a los cambios producidos en el estado de la carretera.

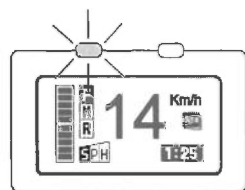
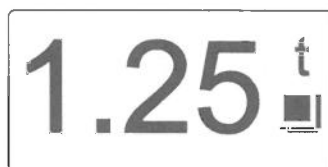
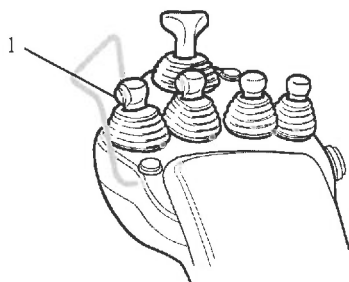
**Ajustes**

Esta función solo puede ser activada o desactivada por un administrador. Cuando se activa, aparece en pantalla el indicador de control automático de velocidad (1). Esta función permite activar únicamente el control de aceleración y desaceleración, sin limitar la velocidad máxima. En este caso, el indicador de control automático de velocidad se muestra en colores invertidos (2).

La velocidad máxima se controla en un intervalo comprendido entre una velocidad sin límites y unos 8 km/h. Si está activa la función de reducción de velocidad, se toma como referencia la velocidad más baja.

La limitación de la desaceleración se desactiva en los siguientes casos:

- velocidad de la carretilla inferior a 3 km/h
- pedal de freno pisado
- control de dirección de desplazamiento (avance/retrceso) accionado durante el desplazamiento de la carretilla



## Medidor de carga y alarma de sobrecarga (OPC)

### Medidor de carga

Si se mantiene pulsado el interruptor de indicación de carga (1) de la palanca de elevación, se pasa de la pantalla general a la pantalla del medidor de carga y se muestra el peso de carga en unidades de 0,01 t.

Los pesos inferiores a 100 kg se muestran como 0,00 t.

La pantalla del medidor de carga no aparece mientras se detecta la velocidad de la carretilla.

### Condiciones de medición

El mástil debe estar en posición vertical y las horquillas deben tener una altura de 500 mm aproximadamente para realizar la medición.

### Nota:

- Esta función no está disponible para llevar a cabo operaciones comerciales y certificaciones.
- Detecta la presión del cilindro de elevación para facilitar la medición, de modo que no debe utilizarse para determinar si el valor de sobrecarga se aproxima al valor permitido.
- En el extremo superior se genera presión residual cuando la descarga finaliza y se muestra un valor excesivamente alto.
- La precisión puede disminuir si la posición de elevación es alta (debido a la deflexión y la fricción del mástil), en cuyo caso aparece un icono de flecha en la pantalla del medidor de carga.

### Alarma de sobrecarga

Un administrador puede definir el valor para activar la "alarma de sobrecarga".

Si el peso detectado supera el valor predefinido cuando el operador está mostrando el medidor de carga mediante el interruptor de visualización de carga, las luces del indicador de sobrecarga y el sonido del zumbador informan al operador.

Si un cliente desea que la alarma se active siempre, el técnico puede cambiarla a dicha especificación de funcionamiento.

No obstante, en dicha especificación de funcionamiento, un peso inferior al valor definido activa incorrectamente la alarma con frecuencia debido a las fluctuaciones de la carga durante la conducción o porque se produce un aumento de la carga durante la elevación.

### Nota:

Esta función no debe utilizarse para determinar la carga permitida.

## Selector de altura (OPC)

Esta opción se compone de tres funciones que detienen las horquillas automáticamente a la altura adecuada, como se indica a continuación.

### Limitador de altura máxima

El administrador puede ajustar un valor límite de altura máxima. Por lo tanto, el operador nunca puede elevar las horquillas por encima de la altura ajustada.

### Limitador de altura

El operador puede ajustar un valor de altura máxima. Por lo tanto, las horquillas no puede elevarse por encima del valor de altura.

El operador puede activar/desactivar esta función con el interruptor del limitador de altura.

### Control automático de altura

El operador puede configurar hasta tres posiciones de altura preferidas.

Si pulsa el interruptor de control automático de altura, el operador puede activar una de las posiciones de altura preferidas, de forma que las horquillas no puedan levantarse por encima de esa posición.

### Nota:

Si se ajusta el limitador de altura máxima o el limitador de altura, existe la posibilidad de que las posiciones memorizadas del control automático de altura sean superiores a la altura limitada por las mismas. En este caso, las posiciones memorizadas superiores del control automático de altura no aparecen en pantalla y no pueden seleccionarse. Las memorias de altura vuelven a estar disponibles cuando se desactiva el limitador de altura máxima o el limitador de altura.

## Selector de altura - Limitador de altura máxima

Cuando la palanca de elevación se acciona hacia arriba y las horquillas alcanzan la posición del limitador de altura máxima, las horquillas se detienen automáticamente en ese punto y el zumbador suena durante un segundos.

Si la palanca de elevación se acciona hacia arriba a la altura donde las horquillas ya han superado la posición del limitador de altura máxima, las horquillas nunca se elevan y el zumbador suena durante un segundo.

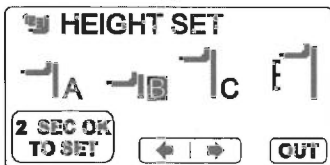
Solo el administrador puede utilizar el menú de ajuste para el limitador de altura máxima.

Si este ajuste está activo, al arrancar la carretilla aparece en pantalla el icono de limitador de altura máxima.



Es





### Ajuste

Para memorizar las posiciones de altura, vaya al menú de ajuste de desplazamiento. Utilice los botones de reloj y de selección de potencia para seleccionar el menú Height Set (Ajustar altura).

Una vez seleccionado el menú, pulse OK para confirmar y acceder al ajuste.

El operador debe elevar las horquillas hasta la altura que debe memorizarse. En este momento, la pantalla de ajuste muestra la relación de altura entre tres memorias y la altura actual. De este modo, los operadores pueden seleccionar la memoria para sobrescribir entre A, B o C mediante los botones de reloj y de selección de potencia.

Mantenga pulsado el botón OK durante dos segundos para sobrescribir la altura actual de la memoria seleccionada.

Si la memoria se ha sobrescrito, aparece la pantalla "OK" y de ajuste.

Pulse el botón OUT para salir del menú.

### Nota:

Para memorizar una posición de altura, es necesario que exista una separación mínima de 100 mm (aprox.) respecto a otras alturas memorizadas.

Es posible borrar las tres memorias al mismo tiempo.

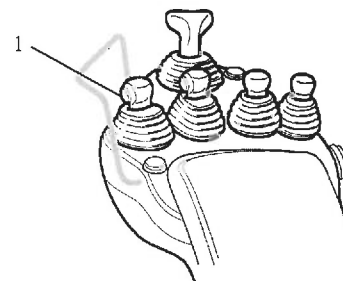
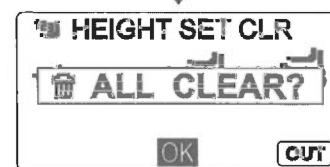
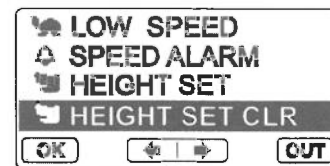
Para mostrar la pantalla donde se borran todas las memorias, seleccione el menú Height Set Clr (Borrar altura ajustada) en el menú de ajuste de desplazamiento. Mantenga el botón OK pulsado durante dos segundos para borrar las tres alturas memorizadas.

Si las memorias se han sobrescrito, aparece la pantalla "OK" y de ajuste.

Pulse el botón OUT para salir del menú.

### Nota:

Las posiciones memorizadas del limitador de altura y del limitador de altura máxima no pueden borrarse mediante este procedimiento.



### Control automático de altura y medidor de carga

Si están instaladas las opciones de selector de altura y de medidor de carga, el interruptor de carga (1) desempeña dos funciones para el interruptor de selección de control automático de altura y el interruptor de medidor de carga.

Una pulsación breve del interruptor de carga activa el control automático de altura de la forma habitual. Una pulsación más prolongada activa el medidor de carga si la palanca de elevación está en posición de punto muerto. El medidor de carga no se activa si el mástil se está elevando a la altura memorizada mediante el control automático de altura.

Es

COLUMNA DE DIRECCIÓN

Llave de encendido

Inserte la llave con los dientes hacia arriba.

○ OFF .....En esta posición, la llave se puede insertar y extraer

1 ON .....Gire la llave hacia la derecha desde la posición OFF. La carretilla está lista para el arranque cuando la llave está en esta posición.

⚠ Precaución

• Ocupe el asiento y gire la llave de encendido hasta ON. Si el indicador OPS se muestra en la pantalla, suelte el pedal del acelerador y devuelva todas las palancas a su posición de punto muerto. Asegúrese de que el indicador OPS se apaga.

• No gire la llave de encendido hasta ON mientras pisa el pedal del acelerador.

• Extraiga la llave de encendido si no va a utilizar la carretilla.

Nota:

Con la llave de encendido en OFF, las horquillas no bajarán aunque se accione la palanca de elevación a tal efecto (interbloqueo de elevación con llave).

Interruptor de las luces intermitentes (OPC)

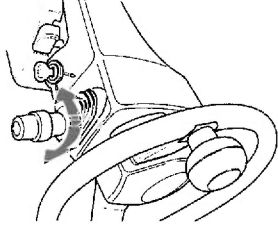
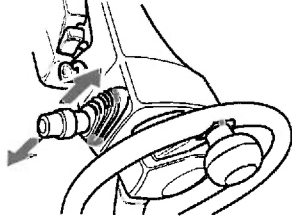
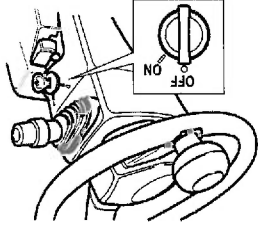
Este interruptor hace que parpadeen las luces intermitentes.

Giro a la izquierda .....empuje la palanca hacia delante  
Giro a la derecha .....tire de la palanca hacia atrás  
Las luces intermitentes funcionarán incluso cuando la llave de encendido esté en OFF. El interruptor de las luces intermitentes vuelve automáticamente a la posición original después de un cambio de dirección.

Interruptor de control de las luces (OPC)

Se trata de un interruptor de giro de dos posiciones. Las luces que se indican con "○" en la tabla de abajo se encienden en cada posición de giro

| Nombre de luz     | Paso 1 | — | Faro (OPC) |
|-------------------|--------|---|------------|
| Luz trasera (OPC) | ○      |   |            |
|                   | ○      |   |            |
| Paso 2            |        |   | ○          |



Ajuste de la dirección de inclinación

La posición del volante de dirección se puede ajustar hacia atrás y hacia delante mientras la palanca de ajuste de la dirección de inclinación está elevada. Suba la palanca de ajuste para fijar el volante de dirección en la posición elegida. Después de realizar el ajuste, intente mover el volante de dirección hacia atrás y hacia delante para asegurarse de que está bloqueado.

⚠ Precaución

Debe ajustar la posición del volante de dirección antes de desplazarse. No ajuste nunca la posición del volante de dirección mientras se desplaza.

Bloqueo de dirección

El bloqueo de dirección permite inclinar hacia delante la columna de dirección. Se diferencia del ajuste de la columna de inclinación en que la columna de dirección solo puede retroceder a la posición original.

Esta función resulta útil para realizar operaciones como la apertura del capó de la batería, cuando el operador necesita inclinar hacia delante la columna de dirección, pero desea mantener el ajuste de inclinación en una posición de conducción óptima.

Empuje la palanca de bloqueo de dirección para desbloquear la columna de dirección e inclinarla hacia delante.

Haga retroceder la columna de dirección hasta que oiga un clic, punto de bloqueo en la posición de conducción original.

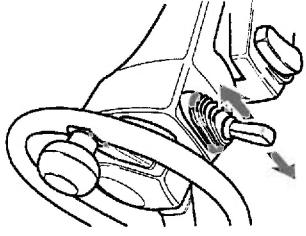
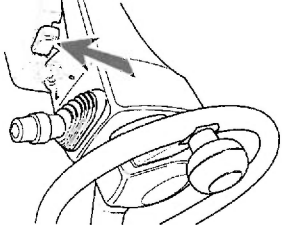
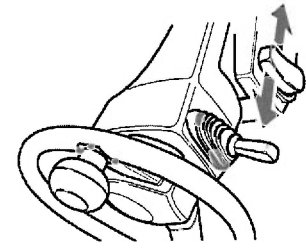
Palanca de dirección de desplazamiento (OPC) (solo modelos con un pedal del acelerador)

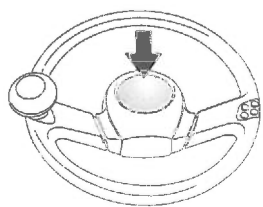
Con esta palanca se selecciona el desplazamiento hacia delante o hacia atrás. La posición de punto muerto se encuentra entre las posiciones hacia delante y hacia atrás. Hacia ..... delante Empuje la palanca hacia delante Retroceso ..... Tire de la palanca hacia atrás Mueva la palanca en la dirección contraria a la del desplazamiento y pise el pedal del acelerador para activar el freno eléctrico, que permite un frenado suave.

⚠ Precaución

• Detenga la carretilla al cambiar a avance o retroceso. Realice esta operación con cuidado cuando las horquillas estén cargadas.

• Si el indicador OPS se muestra en la pantalla, suelte el pedal del acelerador, devuelva todas las palancas a su posición de punto muerto y vuelva a ocupar el asiento.





## Botón de la bocina

Pulse el botón situado en el centro del volante de dirección para hacer sonar la bocina.

## REPOSABRAZOS

### Ajuste de la posición del reposabrazos

Antes de utilizar la carretilla, ajuste el reposabrazos hasta alcanzar la postura de funcionamiento correcta para el operador.

1. Ajuste de la posición adelante/atrás  
Afloje el botón de ajuste de posición adelante/atrás tirando de él hacia arriba. Después ajuste la posición adelante y atrás. Después de ajustar, presione sobre el botón de ajuste de posición adelante/atrás para ponerlo en su posición original.
2. Ajuste de la posición de altura  
Afloje el botón de ajuste de la posición de altura en el sentido de las agujas del reloj y menéelo hacia arriba y abajo para mover el reposabrazos.
3. Ajuste de la posición de inclinación  
Afloje la palanca de bloqueo de giro tirando de ella hacia arriba y después ajuste la posición de inclinación.  
Después de ajustar, presione sobre la palanca para ponerla en su posición original.

### ⚠ Precaución

- Una vez ajustadas las posiciones adelante/atrás, de altura y de inclinación del reposabrazos, confirme que los botones y la palanca estén firmemente fijados.  
Si los botones o la palanca se sueltan durante el funcionamiento, puede producirse un error operativo.
- No ajuste la posición del reposabrazos durante la conducción ni la manipulación de materiales.

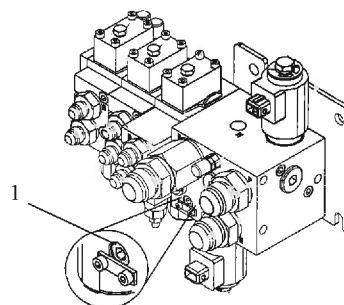
### Interruptor de dirección de marcha

La inversión de marcha se obtiene seleccionando previamente la dirección hacia delante o hacia atrás mediante el interruptor de dirección de marcha. La dirección de marcha se puede cambiar mientras la carretilla está en movimiento.

**Avance**.....Empuje el interruptor hacia delante

**Retroceso** .....Empuje el interruptor hacia atrás

La dirección de marcha se pone en punto muerto automáticamente si el operador abandona la carretilla.



### Liberación del descenso de las horquillas

Si la carretilla se avería con las horquillas elevadas en el mástil y no se pueden bajar con los mandos, el carro se podrá bajar aflojando el tornillo de liberación (1), que se encuentra en la válvula de control de dirección debajo del capó de la batería.

Una vez realizada la operación, asegúrese de volver a apretar el tornillo para ponerlo en su posición normal.

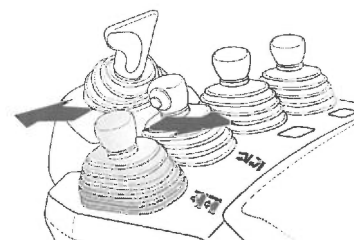
## Minipalanca

### Palanca de elevación

Controla la elevación y el descenso de las horquillas. La velocidad se controla con el ángulo de la palanca.

**Elevación** ..... Tire de la palanca

**Hacia abajo** ..... Empuje la palanca hacia delante

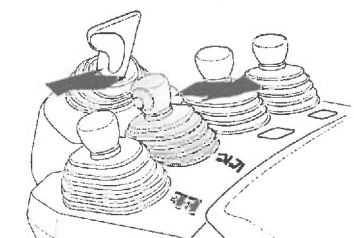


### Palanca de inclinación

Controla la inclinación hacia delante o atrás del mástil. El ángulo de la palanca controla la velocidad.

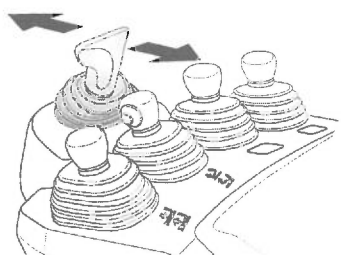
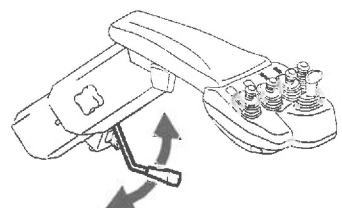
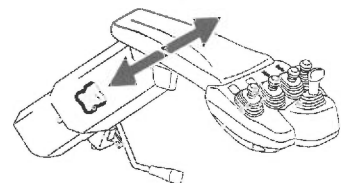
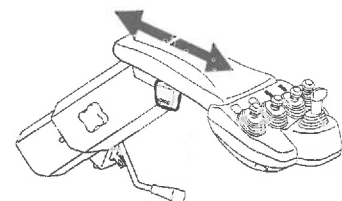
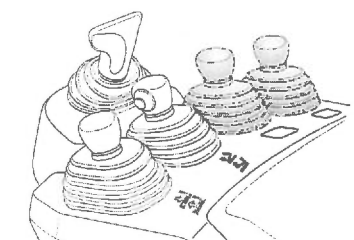
**Hacia** ..... delante Empuje la palanca hacia delante

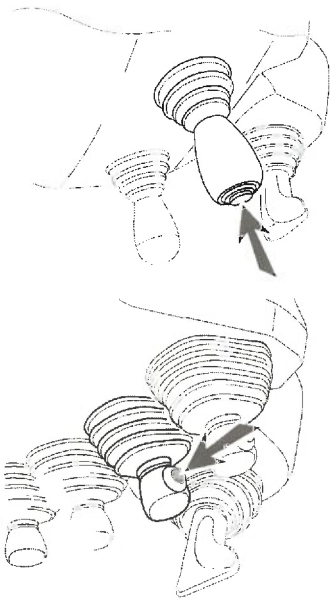
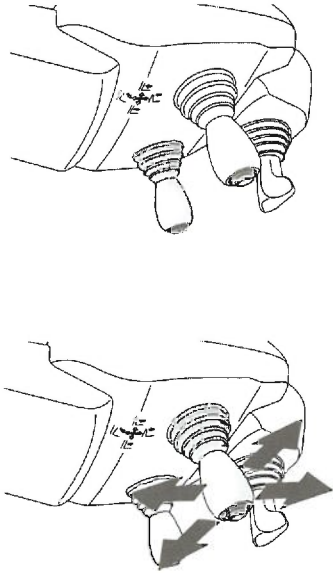
**Hacia atrás** ..... Tire la palanca



### Palancas de accesorio

Estas palancas permiten accionar un accesorio. La velocidad de enganche está controlada por el ángulo de accionamiento de estas palancas.





**Palanca de mando (OPC)**

**Palanca de mando de carga**  
Los movimientos laterales y de empujar-tirar se corresponden con la elevación/descenso y la inclinación, respectivamente.  
**Elevación...** Mueva la palanca de mando hacia la derecha  
**Descenso...** Mueva la palanca de mando hacia la izquierda  
**Inclinación adelante** .....Empuje la palanca de mando  
**Inclinación atrás** .....Tire de la palanca de mando  
El accionamiento en una dirección oblicua es posible para realizar las tareas de elevación e inclinación simultáneamente. La velocidad de elevación, descenso e inclinación se controla con el ángulo de las palancas correspondientes.

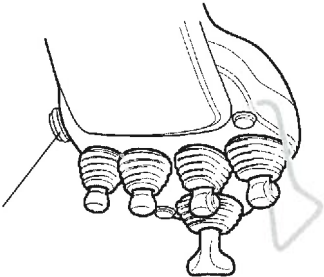
**Palanca de mando de accionamiento de accesorios**  
Los movimientos laterales y de empujar-tirar corresponden a la tercera y cuarta operación de minipalanca, respectivamente. La velocidad de enganche está controlada por el ángulo de accionamiento de estas palancas.

**Interruptor de nivelación automática de la horquilla**

Con la carretilla sin carga, pulse el botón de la perilla de la palanca de inclinación para activarlo e incline el mástil hacia delante. Esto provocará que las horquillas se paren automáticamente en posición horizontal (con el mástil en posición vertical).  
Después de pulsar el botón de la perilla de la palanca de inclinación y parar las horquillas en posición horizontal, podrá necesitar inclinar más el mástil. Para hacer esto, ponga de nuevo la palanca de inclinación en punto muerto. Luego, pulse el botón de la perilla de la palanca de inclinación para desactivarlo y accione la palanca de inclinación.  
Cuando el botón de la perilla de la palanca de inclinación se activa y se acciona la palanca de inclinación de la posición, hacia atrás a la posición hacia delante, el mástil funcionará como sigue:

|                |                                                                                                            |                                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Sin carga                                                                                                  | Con carga                                                                           |
| Elevación alta | Tope con horquillas de nivelación (mástil vertical)                                                        | Sin inclinación delantera                                                           |
| Elevación baja | Tope con horquillas de nivelación (mástil vertical) hasta 1º hacia el lado trasero dependiendo de la carga | Tope con mástil vertical (o hasta 1º hacia el lado trasero) dependiendo de la carga |

**⚠ Peligro**  
**Lea atentamente el capítulo "Uso de la carretilla - Control de nivelación automática de las horquillas".**



**Botón de parada de emergencia (OPC)**

Si se produce una emergencia, pulse el botón de parada de emergencia (1) para desconectar la alimentación y detener todos los movimientos de la carretilla (desplazamiento y elevación). Vuelva a pulsarlo para restablecerlo y reiniciar el trabajo.  
**Nota:**  
No utilice el botón de parada de emergencia como interruptor de alimentación para apagar la carretilla.

## PEDALES

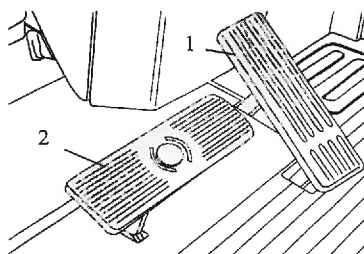
La velocidad se puede ajustar pisando el pedal del acelerador.

### Nota:

Si el indicador OPS se muestra en la pantalla, vuelva a ocupar el asiento y suelte el pedal del acelerador. Asegúrese de que el indicador OPS esté apagado.

### ⚠ Precaución

- Utilice los frenos con cuidado cuando las horquillas estén cargadas.
- Libere siempre el pedal del acelerador antes de aplicar los frenos.
- Reduzca la velocidad antes de cambiar el desplazamiento hacia delante/atrás.

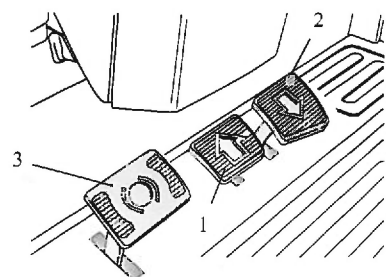
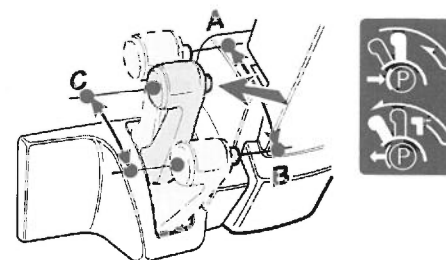


### Pedal del acelerador único

El pedal del acelerador controla la velocidad de desplazamiento. La dirección de desplazamiento se selecciona con la palanca o el interruptor de dirección.

**Desplazamiento** ..... Pise el pedal del acelerador (1)

**Frenado** ..... Pise el pedal del freno (2)



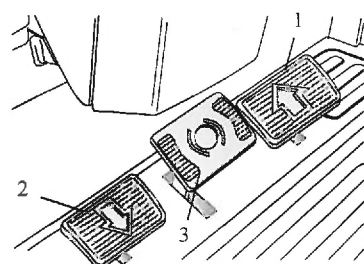
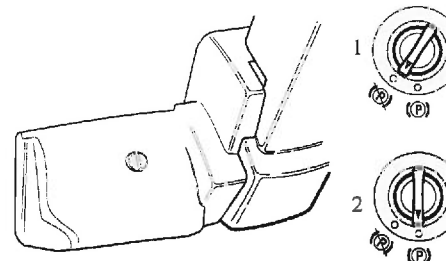
### Pedal D2

Los pedales del acelerador seleccionan el desplazamiento de avance/retroceso y controlan la velocidad de desplazamiento.

**Avance** ..... Pise el pedal del acelerador izquierdo (1)

**Retroceso** ..... Pise el pedal del acelerador derecho (2)

**Frenado** ..... Pise el pedal del freno (3)



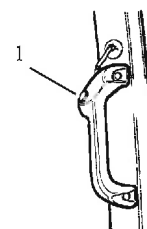
### Pedal de doble aceleración (OPC)

Estos pedales del acelerador seleccionan el desplazamiento de avance/retroceso y controlan la velocidad de desplazamiento.

**Avance** ..... Pise el pedal de desplazamiento derecho (1)

**Retroceso** ..... Pise el pedal de desplazamiento izquierdo (2)

**Frenado** ..... Pise el pedal central (3)



## OTROS CONTROLES

### Freno de estacionamiento

#### ⚠ Precaución

- Asegúrese de pisar el pedal del freno cuando accione el freno de estacionamiento.
- Para un aparcamiento seguro, cerciórese de seguir el procedimiento descrito en el Manual para un funcionamiento seguro.

#### Modelo de palanca

Para activar el freno, tire de la palanca hasta la posición B. Cuando se libera, la palanca vuelve a la posición de estacionamiento C.

Para liberar el freno, tire una vez de la palanca y mantenga pulsado el botón de la parte superior de la empuñadura para llevar la palanca a su posición original A.

#### Nota:

- Cuando accione la palanca, sujete solo la empuñadura de la palanca.
- Si no libera el freno de estacionamiento y se desliza, el efecto de frenado puede deteriorarse. Solicite a su concesionario que revise la carretilla.

#### Modelo de interruptor (OPC)

El interruptor en posición de apagado (1) permite que la carretilla se mueva. El interruptor en posición de encendido (2) desactiva la tracción; el freno está bloqueado.

#### ⚠ Advertencia

El accionamiento del freno de estacionamiento puede causar el bloqueo instantáneo del vehículo, por lo cual está prohibido su uso mientras la carretilla está funcionando normalmente.

### Mango auxiliar trasero con botón de bocina (OPC)

El botón de bocina (1) del mango auxiliar trasero es fácil de activar al desplazarse hacia atrás.

Es

Asiento del operador

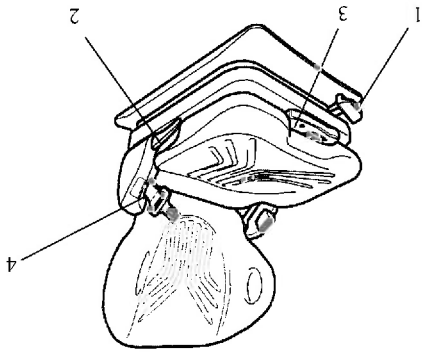
El asiento del operador y el cinturón están provistos para su seguridad. Acostumbrese a utilizar el cinturón cuando se sienta en la carretilla.

- ⚠ **Advertencia**
  - La función del interruptor del asiento impide las operaciones de conducción y manejo de la carga si el operador no ocupa el asiento. Permanezca sentado en el asiento con el vehículo en marcha. No utilice la carretilla si hay algún objeto sobre el asiento. Esto hará que el sistema OPS funcione irregularmente.
  - No active el interruptor del asiento de otra forma que sentándose en el asiento.

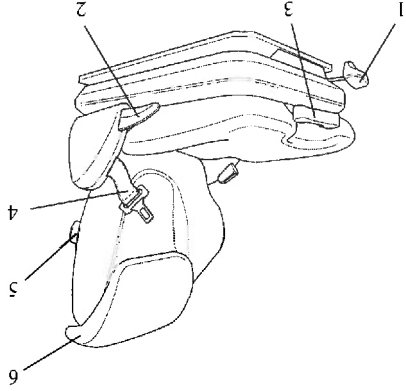
El mecanismo de suspensión del asiento proporciona una posición cómoda en función del peso del conductor. La posición óptima de conducción se puede establecer con las siguientes palancas y mandos.

- (1) Palanca de deslizamiento para mover el asiento adelante y atrás. El asiento se bloquea en posición al soltar la palanca.
- (2) Mando de ajuste del respaldo Presione el mando situado en la parte izquierda trasera para ajustar el ángulo del respaldo.
- (3) Mando de ajuste del peso Gire el mando de la parte derecha delantera del asiento en el sentido de las agujas del reloj para adaptar el asiento a un peso corporal elevado. Gire el mando en el sentido contrario de las agujas del reloj para adaptar el asiento a un peso corporal bajo.
- (4) Cinturón Botton de soporte lumbar (asiento opcional) Gire el botón para ajustar el soporte lumbar.
- (5) Extensión de respaldo ajustable (asiento opcional)

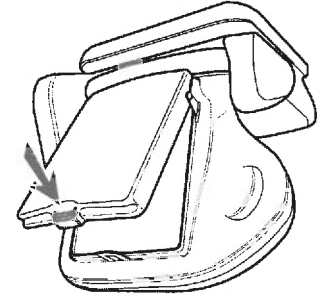
- ⚠ **Precaución**
  - Ajuste siempre su posición de asiento antes de conducir la carretilla. Si no se sienta correctamente en el asiento, el volante opondrá excesiva resistencia.
  - Después del ajuste, mueva el asiento sin brusquedad hacia delante y hacia atrás para confirmar que está bloqueado firmemente.



Asiento estándar



Asiento opcional



Bolsillo de asiento

En la parte posterior del respaldo del asiento se proporciona un bolsillo para guardar el Manual del operador y el Manual para un funcionamiento seguro. Baje el clip y tire del bolsillo para abrirlo. Si falta un manual, asegúrese de solicitar una copia a su centro de servicio. Asegúrese de que el bolsillo se cierra correctamente.

Nota:

El bolsillo solo está disponible para el modelo de asiento estándar.

**Asiento giratorio (OPC)**

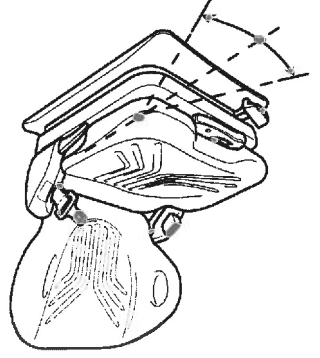
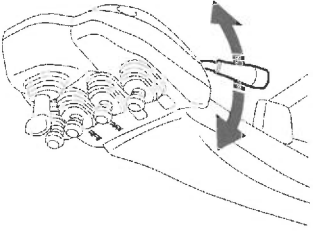
Esta opción permite mejorar la postura y la visibilidad durante la conducción hacia atrás. También facilita la salida del vehículo, porque gira hacia la izquierda y amplía el espacio entre el poste y el asiento.

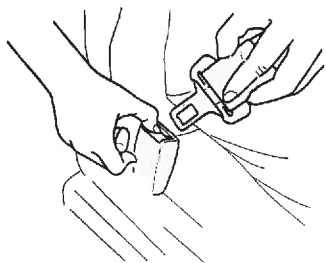
Tire de la palanca de desbloqueo hacia arriba para girar el asiento.

El asiento puede volver a la posición neutral tirando del mismo.

⚠ **Precaución**

Cuando gire el asiento, evite colocar las manos, etc. en el recorrido del giro.





### Cinturón de seguridad

Para abrocharse el cinturón de seguridad, empujelo fuera del dispositivo plegable e inserte la orejeta en la hebilla.

Oirá un clic cuando la orejeta se bloquee en la hebilla. Tire del cinturón para asegurarse que la hebilla está firmemente sujeta.

La longitud del cinturón de seguridad se adapta automáticamente a la complexión del usuario.

Para soltar el cinturón, pulse el botón de liberación y deje que se retraiga el cinturón.

#### Nota:

Si el cinturón de seguridad se bloquea y no puede extraerse más, tire del cinturón fuertemente una vez, suéltelo a continuación y vuelva a extraerlo cuidadosamente.

#### ⚠ Advertencia

- **Abróchese siempre el cinturón de seguridad durante el funcionamiento del vehículo.**
- **El asiento y el cinturón de seguridad reducirán el riesgo de heridas graves o de muerte si vuelca la carretilla. En caso de vuelco, el riesgo de heridas graves o de muerte disminuye si permanece en el compartimento del operador.**
- **Consulte el Manual para un funcionamiento seguro para informarse de los riesgos residuales de un vuelco.**

### Horquillas

Eleve cada tope de horquilla y desbloquee, de manera que las horquillas puedan desplazarse a derecha e izquierda. Ajuste las horquillas en la posición más conveniente para la carga.

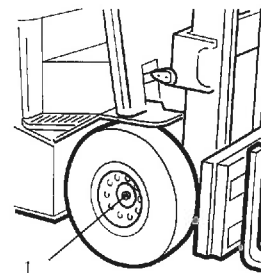
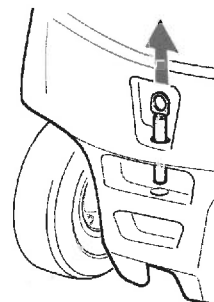
Al ajustar las horquillas, asegúrese de que el centro de gravedad de la carga coincida con el centro de la carretilla. Después de realizar el ajuste, gire los topes para bloquear las horquillas.

### Espejos retrovisores (OPC)

Ajuste los ángulos del retrovisor antes de arrancar la carretilla.

#### ⚠ Advertencia

No utilice solo los retrovisores para desplazarse hacia atrás.



### Barra de tracción

La barra de tracción está situada en la parte trasera del contrapeso y se utiliza para tirar de la carretilla si queda atrapada en una cuneta o en el barro. La barra de tracción también se puede usar para cargar la carretilla elevadora en un camión u otra carretilla.

No utilice nunca la barra de tracción para remolcar la carretilla.

### Versión con freno de estacionamiento accionado con interruptor

Las ruedas delanteras de esta versión se retienen mediante un freno negativo que se debe liberar aflojando el perno de cada cubo para poder remolcar la carretilla. La carretilla sólo debe remolcarse en caso de emergencia, distancias cortas y a baja velocidad.

Una vez realizada la operación de remolque, vuelva a apretar los dos pernos para situarlos en su anterior ajuste. Las ruedas delanteras se deben subir ligeramente con el fin de apretar los pernos. Se recomienda ponerse en contacto con el centro de servicio en esta situación.

Es

### Calefactor (OPC)

Gire el interruptor de ventilador (1) en el sentido de las agujas del reloj para encender el calefactor y ajustar la velocidad del ventilador.

Hay cuatro posiciones disponibles:

Apagado, velocidad moderada, velocidad media y velocidad alta.

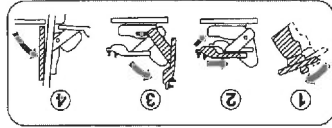
Gire el interruptor de calefactor (2) en el sentido de las agujas del reloj para seleccionar la temperatura.

Hay tres posiciones disponibles:

Calor moderado, calor medio y calor elevado.

### Equipo de sonido (OPC)

Consulte el manual del fabricante del sistema.

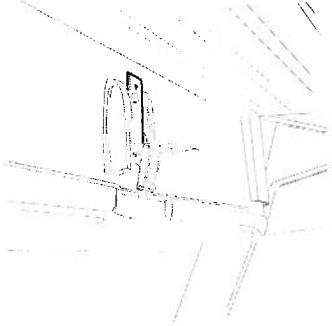


## Capó de la batería

**⚠ Advertencia**  
Antes de abrir el capó de la batería, asegúrese de que la carretilla esté apagada y de que el mástil esté en posición vertical con las horquillas bajadas.

### Apertura

1. Inclíne la columna de dirección hacia delante hasta la posición máxima (mediante la palanca de bloqueo de la columna de dirección).
2. Mueva el reposabrazos hacia atrás hasta el tope. Empuje el reposabrazos hacia abajo hasta el tope.
3. Deslice el reposabrazos hacia arriba.
4. Desbloquee el enganche del capó de la batería tirando hacia arriba del botón del enganche. Después tire hacia arriba del enganche.
5. Abra el capó de la batería por completo mediante la empuñadura correspondiente.



### Cierre

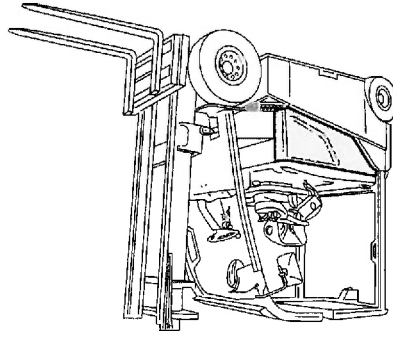
Empuje hacia abajo el capó y fíjelo con su enganche. Cuando cierre el capó, compruebe que los cables de la batería se mantienen en su posición correcta.

### ⚠ Advertencia

Cerciórese de que el capó de la batería esté firmemente bloqueado antes de conducir la carretilla.

### Capó lateral

Para retirar el capó lateral de la batería, primero es necesario abrir el capó superior y, a continuación, tirar del capó lateral hacia arriba.

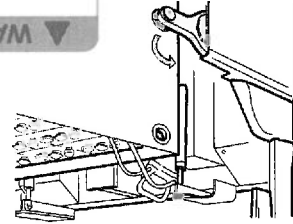
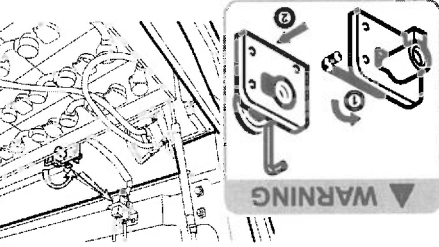
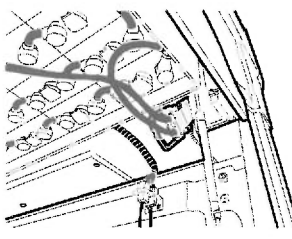


### Clavija de la batería

La clavija conecta la batería a todos los dispositivos eléctricos. Antes de desconectar o conectar la clavija, asegúrese de que la carretilla esté apagada. Mantenga siempre la clavija de la batería conectada, a menos que sea necesario desconectarla.

### ⚠ Precaución

- Desconecte la clavija de la batería antes de inspeccionar los sistemas eléctricos.
- No desconecte la clavija de la batería mientras circula corriente, ya que puede formarse un arco eléctrico o puede dañarse la clavija.
- Para desconectar la batería, tire de la clavija por el asa. No tire de los cables.



### Tope de la batería

Para desbloquear el tope de la batería, tire del mango hacia arriba y después empuje el tope por encima de la caja de la batería.

### ⚠ Advertencia

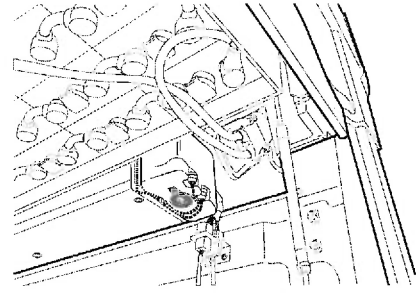
Mantenga siempre el tope de la batería bloqueado, a menos que sea necesario desbloquearlo.

### Tope lateral de la batería (OPC)

Para desbloquear el tope lateral de la batería, añaje el tornillo y tire del tope hacia arriba. Después apriete el tornillo para evitar que el tope interfiera con la batería. Siga el procedimiento inverso para bloquearlo.

### ⚠ Advertencia

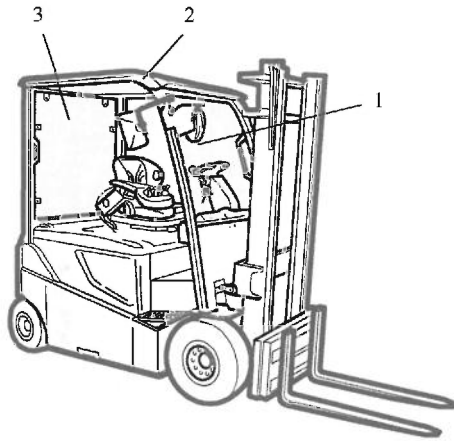
Mantenga siempre el tope de la batería bloqueado, a menos que sea necesario desbloquearlo.



### Depósito del líquido del limpiaparabrisas (OPC)

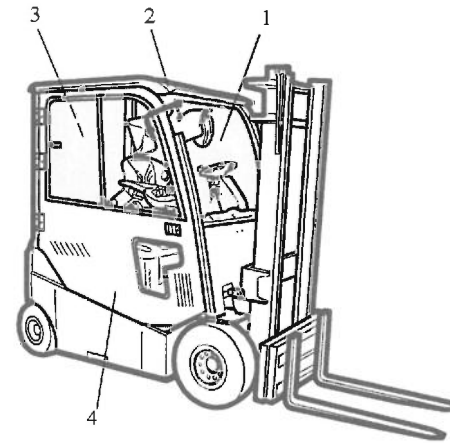
Para llenar el depósito, abra el tapón correspondiente. El depósito puede llenarse hasta el nivel del tapón. Nota: Cuando llene el depósito, evite derramar líquido por fuera.

## Cabina (OPC)



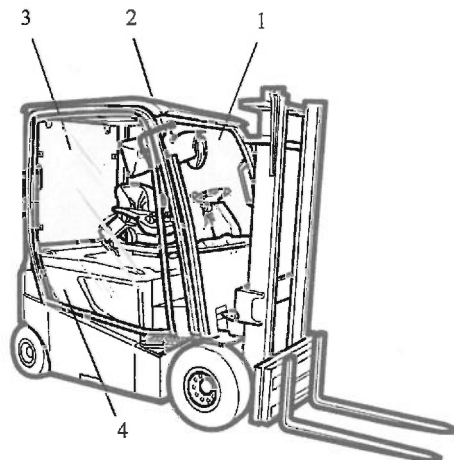
### Media cabina

- (1) Parabrisas
- (2) Techo
- (3) Puerta trasera



### Cabina completa

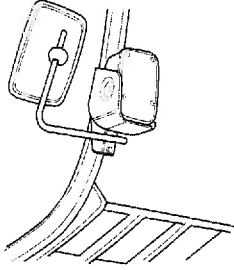
- (1) Parabrisas
- (2) Techo
- (3) Puerta trasera
- (4) Puerta lateral



### Cabina de lona

- (1) Parabrisas
- (2) Techo
- (3) Puerta trasera
- (4) Puerta de lona

|          |          |                                     |          |                                                                                          |
|----------|----------|-------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elemento | Revisión | Fallas de funcionamiento detectadas | Corregir | Exterior                                                                                 |
|          |          |                                     |          | Postura de la carretilla, fuga de aceite, fuga de agua, secciones flojas, daño exterior. |
|          |          |                                     |          | Ruedas                                                                                   |
|          |          |                                     |          | Desgaste o daños, llantas, tuercas del cubo.                                             |
|          |          |                                     |          | Luces                                                                                    |
|          |          |                                     |          | Estado de las luces, agrietadas.                                                         |
|          |          |                                     |          | Pedal del freno                                                                          |
|          |          |                                     |          | Frenado.                                                                                 |
|          |          |                                     |          | Freno de estacionamiento                                                                 |
|          |          |                                     |          | Frenado.                                                                                 |
|          |          |                                     |          | Volante de dirección                                                                     |
|          |          |                                     |          | Holgura, juego, vibración, tirones.                                                      |
|          |          |                                     |          | Bocina                                                                                   |
|          |          |                                     |          | Sonido.                                                                                  |
|          |          |                                     |          | Instrumentos                                                                             |
|          |          |                                     |          | Funcionamiento.                                                                          |
|          |          |                                     |          | Sistema de mantenimiento                                                                 |
|          |          |                                     |          | Funcionamiento de cada sección, fuga de aceite, grietas, partes flojas.                  |
|          |          |                                     |          | Motor                                                                                    |
|          |          |                                     |          | Ruido anormal, giro.                                                                     |
|          |          |                                     |          | Batería                                                                                  |
|          |          |                                     |          | Carga.                                                                                   |
|          |          |                                     |          | Continuidad de seguridad                                                                 |
|          |          |                                     |          | Cortes, desgastes, estado del abrochador y la hebilla.                                   |
|          |          |                                     |          | Correcta instalación (si está instalada)                                                 |
|          |          |                                     |          | Integridad                                                                               |



Las comprobaciones previas al uso son responsabilidad del usuario de la carretilla elevadora. Asegúrese de realizar una comprobación previa al uso antes de empezar a trabajar para garantizar un funcionamiento seguro y confortable.

**⚠ Advertencia**  
Si se detecta alguna anomalía o aparece un código de error irreparable en la pantalla, detenga el funcionamiento inmediatamente y solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.

## INSPECCIÓN EXTERIOR

### Postura de la carretilla

¿La carretilla se inclina excesivamente hacia uno u otro lado? En caso afirmativo, compruebe si algún neumático está pinchado o si hay algún problema en el tren de aterrizaje.

### Debajo de la carretilla

Compruebe si existen fugas de aceite o de agua en el suelo o en el piso donde está estacionada la carretilla. Compruebe si existen secciones flojas o daños. Si encuentra algo anormal, solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.

### Inspección de las luces

**Nota:**  
Algunos dispositivos son opcionales (OPC).

Asegúrese de que el filamento no está dañado e inspeccione la lente.  
Mantenga siempre las lentes limpias para asegurar una buena visión hacia delante.

## INSPECCIÓN DEL INTERIOR DE LA CARRETIILLA

### Inspección del pedal del freno

1. Pise a fondo el pedal del freno (1) y compruebe si se produce reacción suficiente.
2. Cuando mantenga pisado el pedal, asegúrese de que no baja más.
3. Compruebe también que no se observa ninguna anomalía al pisar el pedal ni en el retorno del pedal.
4. Si detecta alguna anomalía al pisar el pedal, solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.

### Comprobación del freno de estacionamiento

Compruebe si el freno de estacionamiento se puede aplicar y soltar correctamente. Si encuentra algo anormal, solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.

### Revisión del indicador OPS

Ocupa el asiento y enciende la carretilla. Asegúrese de que el indicador OPS no aparece en la pantalla.

**⚠ Advertencia**  
En cualquiera de los siguientes casos, detenga la carretilla y solicite su inspección en el centro de servicio del fabricante:

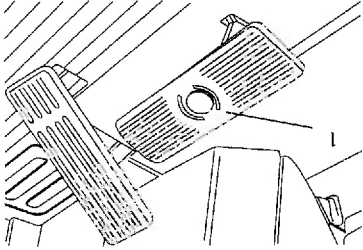
- El indicador OPS no se muestra en la pantalla cuando el operador abandona el asiento.
- El indicador OPS no se desactiva cuando el operador vuelve a ocupar el asiento.

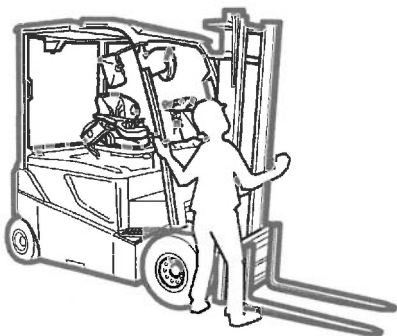
### Inspección de los instrumentos de medición

Los instrumentos de medición son indispensables para comprender el estado de la carretilla durante su funcionamiento. Encienda la carretilla para comprobar el funcionamiento normal de cada instrumento.

### Inspección de la carga de la batería

1. Realice la inspección después de encender la carretilla.
2. Compruebe el indicador de descarga de la batería en la pantalla para ver si la carga de la batería es suficiente.



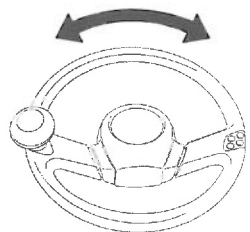


### Inspección del sistema de manejo de la carga

1. Compruebe la posición de instalación de las horquillas y si hay grietas o curvaturas.
2. Compruebe si hay deformación del mástil, la tensión de la cadena y si hay fugas de aceite desde los cilindros y los tubos.
3. Accione los controles de carga para comprobar su funcionamiento.

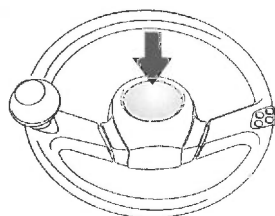
#### Nota:

- Asegúrese de ejecutar la carrera completa de cada pistón del cilindro varias veces antes de iniciar el uso diario.
- Las carretillas nuevas pueden experimentar fricciones temporales que originen un bloqueo del carro de horquillas al bajar. En este caso, basta con levantar brevemente el carro para desbloquearlo.
- Si encuentra algo anormal, solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.



### Inspección del volante de dirección

1. Realice la inspección después de encender la carretilla.
2. Compruebe el juego del volante de dirección después de poner las ruedas traseras en la posición de marcha en línea recta.
3. Gire el volante de dirección y muévelo arriba y abajo para comprobar que no hay holgura.
4. Si encuentra algo anormal, solicite la inspección de la carretilla en el centro de servicio del fabricante.



### Inspección de la bocina

Presione el botón de la bocina para comprobar que la bocina suena normalmente.

### Inspección de la cabina completa (OPC)

Compruebe:

1. El funcionamiento correcto de las puertas.
2. El funcionamiento correcto de los amortiguadores de gas que mantienen abiertas las puertas.
3. El estado perfecto de los cierres, goznes, puertas y amortiguadores de gas.

### MIENTRAS EL VEHICULO SE DESPLAZA LENTAMENTE

#### Acción del freno

Pise el pedal del freno y controle si existe alguna anomalía en el rendimiento de frenado o si el freno se aplica solo en un lado.

Accione el freno de estacionamiento para controlar que la carretilla se detiene y que se mantiene en la posición de estacionamiento.

#### Inspección del motor

Conduzca la carretilla para comprobar si el motor está funcionando normalmente y sin ruidos anómalos.

Accione también los controles de carga para comprobar el motor de la bomba.

#### Inspección del sistema de dirección

Mientras mueve la carretilla lentamente en un lugar seguro, gire el volante a izquierda y derecha y compruebe si hay algún movimiento anormal.

### Inspección del sistema de manejo de la carga

Compruebe el mástil para asegurarse de que puede elevarse, así como inclinarse, correctamente adelante y atrás.

### ANTES DE GUARDAR LA CARRETI-LLA EN EL GARAJE

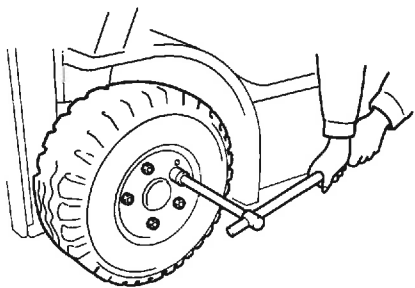
Elimine la suciedad y el polvo de todos los componentes de la carretilla y luego realice estos pasos:

1. Compruebe si se producen fugas de agua o de aceite.
2. Inspeccione todos los componentes y compruebe si presentan combaduras, rasguños, abolladuras o grietas.
3. Lubrique cada componente si es necesario.
4. Eleve completamente las horquillas y bájeles de nuevo para lubricar el interior del cilindro de elevación.
5. Si percibe algo fuera de lo habitual durante el funcionamiento, notifíquelo a su supervisor.

#### ⚠ Advertencia

No opere la carretilla hasta que se haya terminado la reparación.





### Reapriete de los pernos y tuercas

Vuelva a apretar los tornillos y las tuercas de: unidades de impulsión, contrapeso, techo de protección, ruedas, eje trasero, mástil. Consulte el par de torsión correcto en los datos de servicio.

### Carga de la batería

Si no va a utilizarse la carretilla durante dos semanas o más, todas las baterías deberán cargarse completamente y almacenarse con la clavija de la batería desconectada para evitar la descarga. Si la carretilla va a permanecer guardada durante un periodo de tiempo aún más largo, la batería deberá cargarse una vez al mes.

### Reemplazo de la batería

#### ⚠ Precaución

Apague la carretilla antes de desconectar o conectar las clavijas.

#### Modelo estándar

1. Abra la trampilla del techo de protección.
2. Abra el capó de la batería (consulte el capítulo "Capó de la batería").
3. Desconecte la clavija de la batería.
4. Extraiga el capó lateral.
5. Desbloquee el tope de la batería.
6. Fije un soporte colgante a la caja de la batería y extraígalas con una grúa.

#### ⚠ Advertencia

Utilice una correa de fibra, una cadena o un cable metálico diseñado para fines de elevación que sea lo bastante fuerte.

#### Trampilla del techo de protección

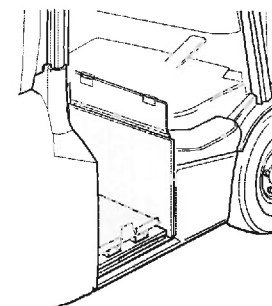
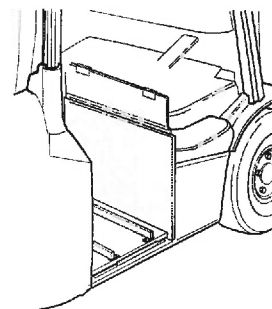
La trampilla del techo de protección debe permanecer firmemente cerrada durante las operaciones normales. Sin embargo, es necesario abrirla para sustituir la batería con un soporte colgante.

Para abrirla, tire de la manilla hacia abajo y gírela para desbloquearla. Después empuje la trampilla hacia arriba.

Para cerrarla, tire de la trampilla hacia abajo mediante la empuñadura. Después tire de la manilla hacia abajo y gírela para bloquearla.

#### ⚠ Advertencia

Nunca utilice métodos y acciones diferentes a los descritos anteriormente para abrir y cerrar la trampilla.



### Modelo de extracción bajo (OPC)

### Modelo de extracción por deslizamiento (OPC)

#### ⚠ Precaución

Apague la carretilla antes de desconectar o conectar las clavijas.

1. Abra la trampilla del techo de protección.
2. Abra el capó de la batería (consulte el capítulo "Capó de la batería").
3. Desconecte la clavija de la batería.
4. Extraiga el capó lateral.
5. Desbloquee el tope de la batería.
6. Desbloquee el tope lateral de la batería.
7. Fije un soporte colgante a la caja de la batería y extraígalas con una grúa.

#### ⚠ Advertencia

Utilice una correa de fibra, una cadena o un cable metálico diseñado para fines de elevación que sea lo bastante fuerte.

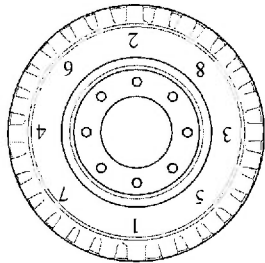
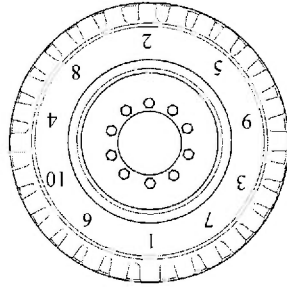
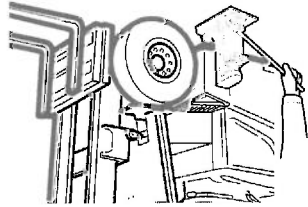
### Modelo de extracción lateral con entradas para horquillas (OPC)

1. Abra el capó de la batería (consulte el capítulo "Capó de la batería").
2. Desconecte la clavija de la batería.
3. Extraiga el capó lateral.
4. Desbloquee el tope de la batería.
5. Sustituya la caja de la batería elevando y tirando de la bandeja de la batería con otra carretilla elevadora.

#### ⚠ Precaución

Compruebe que el lado del borde la bandeja de la batería no sobresale de la batería.

Es



### Reemplazo de neumáticos

#### Ruedas delanteras

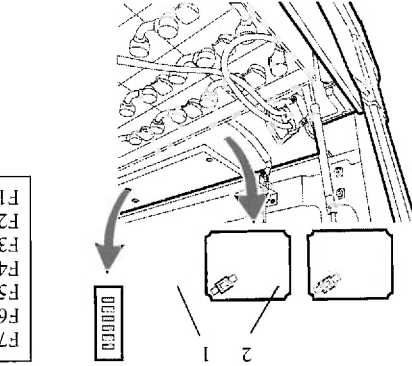
1. Estacione la carretilla sobre una superficie nivelada.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga bloques en las ruedas.
3. Inclíne el mástil hacia atrás, eleve las horquillas aproximadamente un metro e inserte el gato debajo del chasis, cerca de las ruedas delanteras.
4. Levante la carretilla con el gato hasta que los neumáticos estén a punto de separarse del suelo y afloje las tuercas del cubo (1).
5. Eleve la carretilla con un gato hasta que los neumáticos se separen del suelo. Extraiga las tuercas del cubo y la rueda.
6. Para volver a instalar cada rueda tras reemplazar el neumático o reparar un pinchazo, realice el mismo procedimiento en el orden inverso de la extracción. Las tuercas del cubo deben apretarse de forma uniforme en la secuencia mostrada en la figura. Consulte los datos de servicio para conocer el par de apriete de las tuercas del cubo.
7. Conduzca en dirección de avance y retroceso repetidamente 2 o 3 veces y compruebe el apriete de las tuercas del cubo. Si es necesario, vuelva a apretar las tuercas.

#### Ruedas traseras

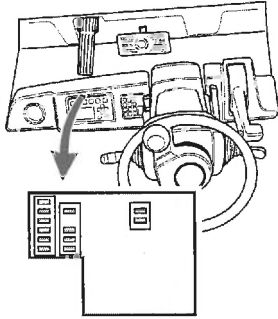
1. Estacione la carretilla sobre una superficie nivelada.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga bloques en las ruedas.
3. Inserte el gato debajo del chasis, cerca de las ruedas traseras.
4. Eleve la carretilla con un gato hasta que los neumáticos estén a punto de separarse del suelo y afloje las tuercas del cubo.
5. Eleve la carretilla con un gato hasta que los neumáticos se separen del suelo. Extraiga las tuercas del cubo y la rueda.
6. Para volver a instalar cada rueda tras reemplazar el neumático o reparar un pinchazo, realice el mismo procedimiento en el orden inverso de la extracción. Las tuercas del cubo deben apretarse de forma uniforme en la secuencia mostrada en la figura. Consulte los datos de servicio para conocer el par de apriete de las tuercas del cubo.
7. Conduzca en dirección de avance y retroceso repetidamente 2 o 3 veces y compruebe el apriete de las tuercas del cubo. Si es necesario, vuelva a apretar las tuercas.

1. Estacione la carretilla sobre una superficie nivelada.
2. Aplique el freno de estacionamiento y ponga bloques en las ruedas.
3. Inserte el gato debajo del chasis, cerca de las ruedas traseras.
4. Eleve la carretilla con un gato hasta que los neumáticos estén a punto de separarse del suelo y afloje las tuercas del cubo.
5. Eleve la carretilla con un gato hasta que los neumáticos se separen del suelo. Extraiga las tuercas del cubo y la rueda.
6. Para volver a instalar cada rueda tras reemplazar el neumático o reparar un pinchazo, realice el mismo procedimiento en el orden inverso de la extracción. Las tuercas del cubo deben apretarse en la misma secuencia empleada para las ruedas delanteras. Consulte los datos de servicio para conocer el par de apriete de las tuercas del cubo.
7. Conduzca en dirección de avance y retroceso repetidamente 2 o 3 veces y compruebe el apriete de las tuercas del cubo. Si es necesario, vuelva a apretar las tuercas.

- **Advertencia**
  - Después de levantar la carretilla con un gato, no entre nunca en el área situada debajo de las horquillas ni del bastidor. Si retraera el gato accidentalmente, podría causar lesiones graves.
  - Utilice un gato que sea suficientemente fuerte.



|     |     |
|-----|-----|
| F19 | F12 |
| F10 | F8  |
| F17 | F9  |
| F16 | F15 |
| F14 | F13 |



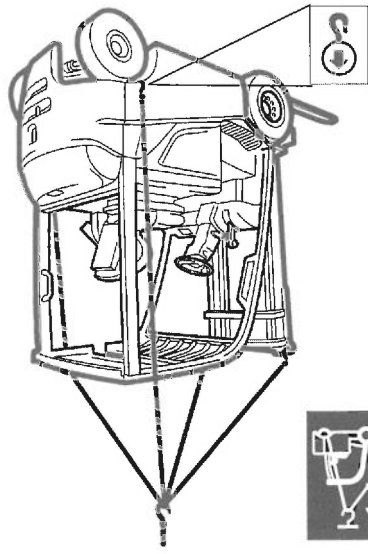
### Reemplazo de fusibles

Si las luces no se encienden o los dispositivos del sistema eléctrico no funcionan, es posible que la causa sea deba a que el fusible correspondiente está fundido. Los fusibles de 80 V están cerca del compartimiento trasero de los controles. Los fusibles de desplazamiento (1) y de elevación (2) están situados en los respectivos controles. Para acceder a ellos, abra el capó de la batería y retire la cubierta trasera. Los fusibles de 24 V están debajo del salpicadero, a la derecha. Para acceder a ellos, retire la cubierta del lado derecho de la carretilla.

- Reemplace siempre un fusible con uno nuevo de la misma capacidad. Para informarse sobre la asignación y la capacidad de los fusibles, consulte el capítulo Datos de servicio.
- Si el fusible nuevo se funde de inmediato después de cambiarlo, solicite su inspección al centro de servicio del fabricante.

### Método de elevación

Para levantar la carretilla, emplee los orificios de elevación ubicados cerca de la parte superior del mástil para el lado delantero y los puntos de agarre marcados para la posición trasera, como se muestra en la ilustración. **Peligro** Utilice una correa de fibra o un cable metálico diseñado para fines de elevación que sea lo bastante fuerte.



INSPECCIÓN PERIÓDICA

La inspección y el mantenimiento periódicos son necesarios para mantener el buen funcionamiento de la carretilla y deben correr a cargo de técnicos especializados. Consulte con su centro de servicio.

Solo las piezas de repuesto originales del fabricante pueden garantizar el mantenimiento de los niveles de seguridad y la compatibilidad completa con otras piezas de la carretilla.

Los intervalos de mantenimiento hacen referencia al uso normal de las versiones de carretilla estándar y están basados en las horas de funcionamiento totales, o los meses de vida útil de la carretilla, según lo que ocurra primero (es decir, la mayoría de las inspecciones se programan cada 1000 horas de funcionamiento o al menos cada seis meses).

Las carretillas que funcionen en condiciones de trabajo intensivas deben reducir los intervalos como sigue:

- 15% para 2 turnos diarios
- 30% para 3 turnos diarios

Tabla de reposición periódica

| CICLO DE REPOSICIÓN<br>(Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla, según lo que ocurra primero) | cada | 6 semanas | 12   | 30   | 60    | meses |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------|-------|-------|
|                                                                                                                                       | cada | 250       | 2000 | 5000 | 10000 | horas |
| Aceite de la unidad de impulsión                                                                                                      |      | ● *       | ●    |      |       |       |
| Aceite hidráulico                                                                                                                     |      |           | ●    |      |       |       |
| Filtro del aceite hidráulico                                                                                                          |      | ● *       | ●    |      |       |       |
| Filtro respiradero depósito de aceite                                                                                                 |      |           | ●    |      |       |       |
| Líquido de frenos                                                                                                                     |      |           | ●    |      |       |       |
| Mangueras hidráulicas del cilindro de inclinación                                                                                     |      |           |      | ●    |       |       |
| Mangueras del sistema de dirección                                                                                                    |      |           |      | ●    |       |       |
| Mangueras hidráulicas de alta presión                                                                                                 |      |           |      |      | ●     |       |
| Cadenas de elevación                                                                                                                  |      |           |      |      | ●     |       |
| Tensores de sujeción cadenas                                                                                                          |      |           |      |      | ●     |       |
| Cilindro de bloqueo de oscilación                                                                                                     |      |           |      |      | ●     |       |

El mantenimiento periódico para carretillas que permanezcan inactivas se describe en el Manual para un funcionamiento seguro.

Método de inspección:

- I: Inspeccione, corrija y sustituya según sea necesario
- M: Mida, corrija y ajuste, según sea necesario
- T: Apriete
- C: Limpie

(\*) Carretillas nuevas: cada 6 semanas / 250 h solo para carretillas nuevas (sometidas a varios turnos o no).

Tabla de mantenimiento periódico

| CICLO DE MANTENIMIENTO<br>(Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla, según lo que ocurra primero) | cada | 6 semanas | 6    | 12   | meses |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------|-------|
|                                                                                                                                          | cada | 250       | 1000 | 2000 | horas |
| SISTEMA DE IMPULSIÓN                                                                                                                     |      |           |      |      |       |
| Ruedas                                                                                                                                   |      |           |      |      |       |
| Neumáticos: cortes, daños o banda de rodamiento irregular                                                                                |      |           | I    | ←    |       |
| Virutas metálicas, gravilla u otros materiales foráneos atrapados en la banda de rodamiento                                              |      | I*, C*    | I, C | ←    |       |
| Espesor de la banda de rodamiento                                                                                                        |      | I*        | I    | ←    |       |
| Presión del neumático (neumáticos hinchables)                                                                                            |      | M*        | M    | ←    |       |
| Par de apriete de las tuercas de cubo                                                                                                    |      | T*        | T    | ←    |       |
| Integridad de las llantas, el anillo lateral y el disco                                                                                  |      | I*        | I    | ←    |       |
| Ruido anómalo y apriete de los cojinetes de las ruedas delanteras y traseras                                                             |      | I*        | I    | ←    |       |
| Eje delantero                                                                                                                            |      |           |      |      |       |
| Deformación y daños en la carrocería                                                                                                     |      |           |      | I    |       |
| Fijación de carrocería a bastidor                                                                                                        |      |           | I    | ←    |       |
| Ruido anómalo y apriete                                                                                                                  |      |           | I    | ←    |       |
| Eje trasero                                                                                                                              |      |           |      |      |       |
| Deformación y daños en la carrocería                                                                                                     |      |           |      | I    |       |
| Fijación de carrocería a bastidor                                                                                                        |      |           | I    | ←    |       |
| Ruido anómalo y apriete                                                                                                                  |      |           | I    | ←    |       |
| Apriete de travesaño del eje en dirección longitudinal                                                                                   |      | I*        | I    | ←    |       |
| Juego del cubo                                                                                                                           |      | I*        | I    | ←    |       |
| Carrera final mecánica                                                                                                                   |      |           | I    | ←    |       |
| Fugas en los cilindros de la dirección (si están instalados)                                                                             |      | I*        | I    | ←    |       |
| Integridad y deformación de los cilindros de la dirección (si están instalados)                                                          |      |           | I    | ←    |       |
| Par de apriete de los cilindros de la dirección (si están instalados)                                                                    |      |           | T    | ←    |       |
| Perno maestro de la dirección (si está instalado)                                                                                        |      |           | I    | ←    |       |
| Juego en articulaciones (si están instaladas)                                                                                            |      |           | I    | ←    |       |

SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

|                                                                                |  |      |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|------|---|---|
| Unidad de impulsión                                                            |  |      |   |   |
| Estado general, integridad, limpieza                                           |  | I, C | ← |   |
| Fuga de aceite                                                                 |  | I    | ← |   |
| Nivel y estado del aceite                                                      |  | I*   | I | ← |
| Apriete de pernos y tuercas                                                    |  |      | I |   |
| Par de apriete de los pernos de fijación del motor a la transmisión            |  | T    | ← |   |
| Par de apriete de los pernos de fijación de la unidad de impulsión al bastidor |  | T    | ← |   |
| Apriete y limpieza de los tapones roscados del aceite                          |  | C, T | ← |   |
| Estado y limpieza del circulador de aire                                       |  | I, C | ← |   |

S.A.S.

|                                                                                              |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Operación                                                                                    | I | ← |
| Integridad y sujeción de los acoples de sensor y los cables                                  | I | ← |
| Integridad, deformación y fugas de aceite de las piezas funcionales y los montajes aflojados | I | ← |
| Funcionamiento del cilindro de bloqueo de oscilación y/o el acumulador                       | I | ← |
| Estado del sensor de carga                                                                   | I | ← |

Es

| CICLO DE MANTENIMIENTO                                                                                         |   |      |      |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|------|-------|-------|
| (Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla, según lo que ocurra primero) |   |      |      |       |       |
| cada 6 semanas                                                                                                 | 6 | 1000 | 2000 | horas | meses |
| cada 250                                                                                                       |   |      |      |       |       |
| cada 1000                                                                                                      |   |      |      |       |       |
| 2000                                                                                                           |   |      |      |       |       |
| horas                                                                                                          |   |      |      |       |       |

#### SISTEMA ELÉCTRICO

#### Generalidades

|                                                                             |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Aislamiento de la carretilla                                                | I    | ← |
| Integridad de la correa estática (si está instalada)                        | I    | ← |
| <b>Motor</b>                                                                |      |   |
| Limpieza                                                                    | I, C | ← |
| Apreté                                                                      | I    | ← |
| Sonido de rotación                                                          | I    | ← |
| Resistencia de aislamiento                                                  | I    | ← |
| Par de apriete de los cables de alimentación                                | T    | ← |
| <b>Batería</b>                                                              |      |   |
| Anomalia en la parte superior de la batería y/o en la caja                  | I    | ← |
| Presencia de líquido derramado dentro de la caja                            | I, C | ← |
| Estado y limpieza de la clavija                                             | I, C | ← |
| Estado de los cables de alimentación                                        | I    | ← |
| Limpieza y apriete de los terminales                                        | I, C | ← |
| Resistencia de aislamiento                                                  | I    | ← |
| Nivel de carga                                                              | I    | ← |
| Nivel de electrolito                                                        | I    | ← |
| Gravedad específica del electrolito                                         | Nf   | ← |
| Detección de la tensión de cada elemento de la batería después de la carga  | Nf   |   |
| <b>Interrupor magnético: contactores</b>                                    |      |   |
| Integridad, limpieza y apriete de los contactos                             | I    | ← |
| Estado de funcionamiento, integridad y limpieza de los contactos auxiliares | I, C | ← |
| Estado de montaje del disparador de arco (si está instalado)                | I    | ← |
| Apreté de los puntos de montaje de bobinas                                  | I    | ← |
| Apreté y estado de montaje de los cables del circuito principal             | I    | ← |
| Par de apriete de los cables conectados                                     | T    | ← |
| Prueba de funcionamiento de todos los equipos conectados                    | I    | ← |

#### Interrupor magnético: contactores

|                                                                                                     |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Integridad, limpieza y apriete de los contactos                                                     | I    | ← |
| Estado de funcionamiento, integridad y limpieza de los contactos auxiliares                         | I, C | ← |
| Estado de montaje del disparador de arco (si está instalado)                                        | I    | ← |
| Apreté de los puntos de montaje de bobinas                                                          | I    | ← |
| Apreté y estado de montaje de los cables del circuito principal                                     | I    | ← |
| Par de apriete de los cables conectados                                                             | T    | ← |
| Prueba de funcionamiento de todos los equipos conectados                                            | I    | ← |
| <b>Microinterrupor: potenciómetros</b>                                                              |      |   |
| Apreté e integridad de la instalación                                                               | I    | ← |
| Estado y distribuciones de funcionamiento                                                           | I    | ← |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de freno y acelerador                                | I    | ← |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de las palancas del reposabrazos (si está instalado) | I    | ← |
| <b>Interrupor de dirección (si está instalado)</b>                                                  |      |   |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |
| <b>Controlador</b>                                                                                  |      |   |
| Integridad, limpieza y estado de funcionamiento                                                     | I, C | ← |
| Presencia de alarmas en el libro de registro                                                        | I    | ← |
| Par de apriete de los cables de alimentación conectados                                             | T    | ← |
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |

|                                                                                                     |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |
| <b>Interrupor de dirección (si está instalado)</b>                                                  |      |   |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de freno y acelerador                                | I    | ← |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de las palancas del reposabrazos (si está instalado) | I    | ← |
| <b>Interrupor de dirección (si está instalado)</b>                                                  |      |   |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |
| <b>Controlador</b>                                                                                  |      |   |
| Integridad, limpieza y estado de funcionamiento                                                     | I, C | ← |
| Presencia de alarmas en el libro de registro                                                        | I    | ← |
| Par de apriete de los cables de alimentación conectados                                             | T    | ← |
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |
| <b>Interrupor de dirección (si está instalado)</b>                                                  |      |   |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de freno y acelerador                                | I    | ← |
| Estado de funcionamiento de los potenciómetros de las palancas del reposabrazos (si está instalado) | I    | ← |
| <b>Interrupor de dirección (si está instalado)</b>                                                  |      |   |
| Estado de funcionamiento e integridad                                                               | I    | ← |
| Conexiones de cableado                                                                              | I    | ← |

| CICLO DE MANTENIMIENTO                                                                                         |   |      |      |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|------|-------|-------|
| (Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla, según lo que ocurra primero) |   |      |      |       |       |
| cada 6 semanas                                                                                                 | 6 | 1000 | 2000 | horas | meses |
| cada 250                                                                                                       |   |      |      |       |       |
| cada 1000                                                                                                      |   |      |      |       |       |
| 2000                                                                                                           |   |      |      |       |       |
| horas                                                                                                          |   |      |      |       |       |

#### Fusibles y relés

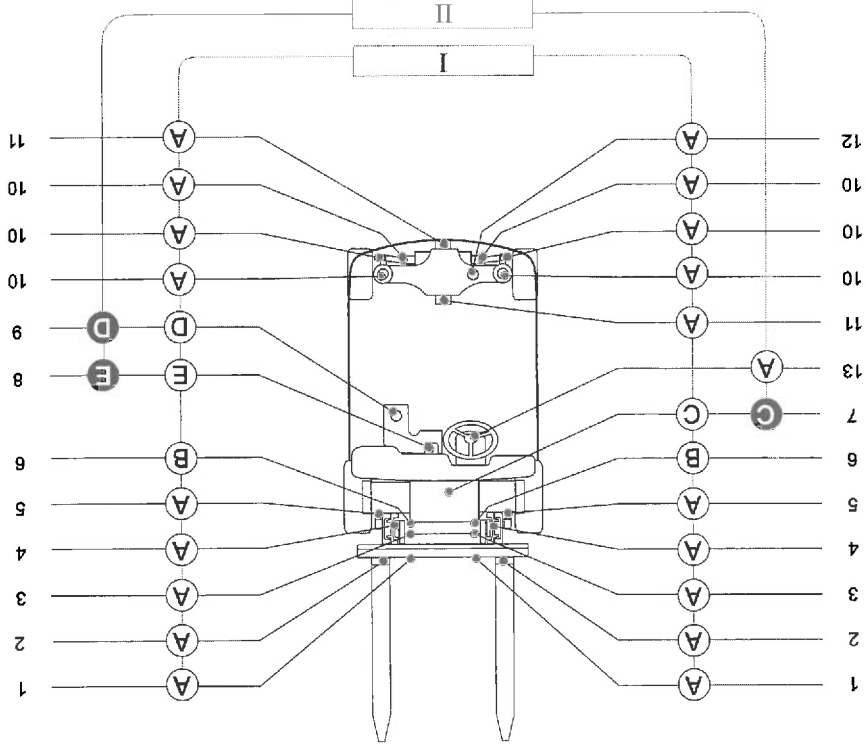
|                                                                                    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| Apreté del cableado                                                                | I  | ← |
| Funcionamiento de todas las funciones protegidas por fusibles y relés              | I  | ← |
| <b>Cableado</b>                                                                    |    |   |
| Estado, integridad y apriete de los mazos                                          | I  | ← |
| Integridad del revestimiento de los mazos de cables                                | I  | ← |
| Estado de enclavado y apriete de las conexiones                                    | I  | ← |
| <b>SISTEMA DE DIRECCIÓN</b>                                                        |    |   |
| <b>Volante de dirección</b>                                                        |    |   |
| Juego y apriete                                                                    | I* | I |
| <b>Válvula de dirección</b>                                                        |    |   |
| Fuga de aceite                                                                     | I* | I |
| Apreté de montaje                                                                  | I* | I |
| Presión máx.                                                                       | Nf | ← |
| <b>Sistema de dirección</b>                                                        |    |   |
| Ángulo de giro (a la izquierda y a la derecha)                                     | I  |   |
| <b>Dirección asistida: motor de dirección hidráulico (si está instalado)</b>       |    |   |
| Fuga de aceite                                                                     | I  | ← |
| Integridad de las mangueras de la dirección asistida                               | I  |   |
| <b>SISTEMA DE FRENOS</b>                                                           |    |   |
| <b>Generalidades</b>                                                               |    |   |
| Nivel de líquido de frenos / aceite (si está instalado)                            | I  | ← |
| Fugas de líquido / aceite (si está instalado)                                      | I  | ← |
| Purgado del sistema de frenos (si está instalado)                                  | I  | ← |
| Luz de advertencia de nivel de fluido bajo (si está instalada)                     | I  |   |
| <b>Pedal del freno</b>                                                             |    |   |
| Prestaciones del freno                                                             | I  | ← |
| Carrera y juego del pedal                                                          | I  | ← |
| Carrera de retorno                                                                 | I  | ← |
| Articulaciones                                                                     | I* | I |
| <b>Freno de estacionamiento</b>                                                    |    |   |
| Prestaciones del freno                                                             | I  | ← |
| Margen de estiramiento y fuerza de accionamiento de la palanca (si está instalada) | I  | ← |
| Funcionamiento del interruptor de estacionamiento (si está instalado)              | I  | ← |
| Juego, desgaste y limpieza de discos magnéticos (si están instalados)              | I  | ← |
| <b>Discos de freno</b>                                                             |    |   |
| Desgaste y daños del disco                                                         | I  |   |

| CICLO DE MANTENIMIENTO<br>(Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla,<br>según lo que ocurra primero) | cada<br>cada | 6 semanas<br>250 | 6<br>1000 | 12<br>2000 | meses<br>horas |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------|------------|----------------|
| <b>SISTEMA DE MANIPULACIÓN DE MATERIALES</b>                                                                                                |              |                  |           |            |                |
| <b>Horquillas</b>                                                                                                                           |              |                  |           |            |                |
| Integridad y desgaste de los pasadores de horquillas y topes                                                                                |              |                  | I         | ←          |                |
| Alineación entre los dedos derecho e izquierdo de las horquillas                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |
| Desgaste de los talones de horquillas                                                                                                       |              |                  | I         | ←          |                |
| Grietas en partes soldadas                                                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Mástil y ménsula de elevación</b>                                                                                                        |              |                  |           |            |                |
| Grietas, daños y deformación en partes soldadas                                                                                             |              |                  | I         | ←          |                |
| Daños, desgaste y estado de rotación de rodillos                                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |
| Desgaste y daños del casquillo de soporte del mástil                                                                                        |              |                  | I         | ←          |                |
| Ajuste, desgaste y daños de las almohadillas del mástil                                                                                     |              |                  | I         | ←          |                |
| Desgaste y daños del pasador del rodillo                                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| Apriete del mástil y la abrazadera de elevación                                                                                             |              |                  | I         | ←          |                |
| Lado del carro de horquillas, estado de almohadillas superiores e inferiores                                                                |              | I*               | I         | ←          |                |
| <b>Cadenas y ruedas de las cadenas</b>                                                                                                      |              |                  |           |            |                |
| Aflojamiento, daños o deformación de tensión de la cadena                                                                                   |              | I*               | I         | ←          |                |
| Lubricación de la cadena                                                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| Anomalías en los dispositivos de sujeción de las cadenas                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| Desgaste y daños de las ruedas de las cadenas                                                                                               |              |                  | I         | ←          |                |
| Revolución de las ruedas de las cadenas                                                                                                     |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Accesorio (si está instalado)</b>                                                                                                        |              |                  |           |            |                |
| Anomalías y estado de montaje                                                                                                               |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>                                                                                                                   |              |                  |           |            |                |
| <b>Cilindros</b>                                                                                                                            |              |                  |           |            |                |
| Fuga de aceite                                                                                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| Integridad, deformación o daños en varillas o extremos de las varillas                                                                      |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado de funcionamiento, apriete e integridad de los cilindros de inclinación                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| Caída natural, inclinación natural hacia delante                                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |
| Integridad de montaje y apriete de los cilindros del mástil                                                                                 |              |                  | I         | ←          |                |
| Velocidad de elevación y descenso                                                                                                           |              |                  | I         | ←          |                |
| Movimiento desigual                                                                                                                         |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Bomba hidráulica</b>                                                                                                                     |              |                  |           |            |                |
| Fuga de aceite y ruido anómalo                                                                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Depósito de aceite hidráulico</b>                                                                                                        |              |                  |           |            |                |
| Fuga de aceite                                                                                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| Nivel y contaminación del aceite                                                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado del depósito y el colador de aceite                                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Filtro hidráulico</b>                                                                                                                    |              |                  |           |            |                |
| Limpieza                                                                                                                                    |              |                  |           | C          |                |
| <b>Palancas de control (si están instaladas)</b>                                                                                            |              |                  |           |            |                |
| Condición de operación                                                                                                                      |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Válvula de control de aceite</b>                                                                                                         |              |                  |           |            |                |
| Fuga de aceite                                                                                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| Función de válvula de seguridad                                                                                                             |              |                  | I         | ←          |                |
| Medición de la presión de alivio                                                                                                            |              |                  |           | M          |                |

| CICLO DE MANTENIMIENTO<br>(Basado en horas de funcionamiento totales o meses de vida útil de la carretilla,<br>según lo que ocurra primero) | cada<br>cada | 6 semanas<br>250 | 6<br>1000 | 12<br>2000 | meses<br>horas |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------|------------|----------------|
| <b>Manguera y tubos hidráulicos</b>                                                                                                         |              |                  |           |            |                |
| Fuga de aceite                                                                                                                              |              |                  | I         | ←          |                |
| Deformación y daños                                                                                                                         |              |                  | I         | ←          |                |
| Apriete de articulaciones                                                                                                                   |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD, ETC.</b>                                                                                                      |              |                  |           |            |                |
| <b>Carrocería</b>                                                                                                                           |              |                  |           |            |                |
| Daños y grietas en el bastidor, travesaño, etc.                                                                                             |              |                  |           | I          |                |
| Apriete de pernos y tuercas                                                                                                                 |              |                  |           | I          |                |
| <b>Techo de protección</b>                                                                                                                  |              |                  |           |            |                |
| Integridad                                                                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| Grietas en partes soldadas                                                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Respaldo</b>                                                                                                                             |              |                  |           |            |                |
| Grietas, daños y deterioro                                                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| Apriete de piezas de montaje                                                                                                                |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Asiento</b>                                                                                                                              |              |                  |           |            |                |
| Apriete e integridad del montaje                                                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado de funcionamiento del interruptor del asiento                                                                                        |              | I*               | I         | ←          |                |
| Integridad y estado de funcionamiento del cinturón de seguridad                                                                             |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>OPS</b>                                                                                                                                  |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento                                                                                                                    |              | I*               | I         | ←          |                |
| <b>Botón de parada de emergencia</b>                                                                                                        |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento                                                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Tablero de instrumentos</b>                                                                                                              |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento                                                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Bocina</b>                                                                                                                               |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento y montaje                                                                                                          |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Sistema de iluminación (si está instalado)</b>                                                                                           |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento y montaje                                                                                                          |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Luces intermitentes (si están instaladas)</b>                                                                                            |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento y montaje                                                                                                          |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Aviso acústico de marcha atrás (si está instalado)</b>                                                                                   |              |                  |           |            |                |
| Estado de funcionamiento                                                                                                                    |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Espejos retrovisores (si están instalados)</b>                                                                                           |              |                  |           |            |                |
| Integridad y limpieza                                                                                                                       |              |                  | I         | ←          |                |
| Reflexión trasera                                                                                                                           |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Cabina (si está instalada)</b>                                                                                                           |              |                  |           |            |                |
| Integridad del techo                                                                                                                        |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado de funcionamiento e integridad de las puertas, la ventana lateral y la puerta trasera                                                |              |                  | I         | ←          |                |
| Integridad y estado de funcionamiento de las ventanas calefactadas                                                                          |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado de funcionamiento e integridad del limpiaparabrisas                                                                                  |              |                  | I         | ←          |                |
| Estado de funcionamiento e integridad del calefactor                                                                                        |              |                  | I         | ←          |                |
| <b>Lubricación</b>                                                                                                                          |              |                  |           |            |                |
| Estado general: consulte Diagrama de lubricación                                                                                            |              |                  | I         | ←          |                |

Es

### Diagrama de lubricación



- |      |                                                   |      |
|------|---------------------------------------------------|------|
| (*)  | Desplazador lateral (*)                           | (1)  |
| (2)  | Pernos de posicionamiento de las horquillas       | (2)  |
| (3)  | Tensores de sujeción cadenas                      | (3)  |
| (4)  | Guías del mástil (*)                              | (4)  |
| (5)  | Sujeciones del mástil                             | (5)  |
| (6)  | Cadenas de elevación (*)                          | (6)  |
| (7)  | Unidad de impulsión                               | (7)  |
| (8)  | Depósito de líquido de frenos                     | (8)  |
| (9)  | Depósito de aceite                                | (9)  |
| (10) | Cojinetes de las ruedas traseras (*)              | (10) |
| (11) | Pasadores del travesaño de eje trasero            | (11) |
| (12) | Cilindro de bloqueo de oscilación (*)             | (12) |
| (13) | Anillo de contacto de la bocina y resorte de con- | (13) |
|      | tacto                                             |      |
| A)   | Grasa de disulfuro de molibdeno                   |      |
| B)   | Spray para cadenas                                |      |
| C)   | Aceite para engranajes                            |      |
| D)   | Aceite hidráulico                                 |      |
| E)   | Líquido de frenos                                 |      |
| ○    | Revisión y suministro                             |      |
| ●    | Sustitución                                       |      |
| I)   | cada 1 000 horas (6 meses)                        |      |
| II)  | cada 2 000 horas (anualmente)                     |      |
| (*)  | también cada 40 horas como autoservicio           |      |

# DATOS DE SERVICIO

Tabla de valores

| Elemento                                                                 |                                             | Valor         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| Densidad del electrolito de la batería (a 20°C) (Referencia)             | Estándar                                    | 1,280         |
|                                                                          | Límite                                      | 1,150         |
| Pares de apriete                                                         | Unidades de impulsión a chasis              | 550           |
|                                                                          | Contrapeso a chasis                         | 680           |
|                                                                          | Techo de protección (a chasis y contrapeso) | 83            |
|                                                                          | Tuercas del cubo de las ruedas              | 160           |
|                                                                          | Eje trasero a chasis                        | 280           |
|                                                                          | Mástil a chasis                             | 280           |
| Nivel de presión acústica (L <sub>PA</sub> ) de conformidad con EN 12053 |                                             |               |
| Incertidumbre K=4 dB(A)                                                  | dB (A)                                      | 71,2          |
| Vibración de todo el cuerpo de acuerdo con EN 13059                      |                                             |               |
| Incertidumbre K=0,3 x a m/s <sup>2</sup> (a:valor indicado)              | m/s <sup>2</sup>                            | 0,64 +/- 0,05 |

\* usar Loctite 243

Nota

- Los valores de vibración mostrados anteriormente se obtienen de las mediciones conforme a EN 13059.
- La magnitud de la vibración local en el volante de dirección o en las palancas de control de las carretillas es de 2,5 m/s<sup>2</sup> o inferior a la definida en EN 13059.
- Los valores de vibración de todo el cuerpo mostrados anteriormente no pueden utilizarse para calcular la exposición a vibración de 8 horas en 2002/44/CE (Directiva sobre vibraciones). Si se calcula en función del patrón de funcionamiento general de carretillas, el resultado será inferior a 0,5 m/s<sup>2</sup>.
- Los valores de presión acústica mostrados anteriormente pueden utilizarse como el nivel de sonido que recibe el operador. (Los valores cumplen con los métodos de medición EN 12053).

Tabla de la capacidad de los fusibles

| Fusibles de 80 V - compartimento trasero                       |              | Fusibles de 24 V - salpicadero                      |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|--------------|
|                                                                | Amperaje (A) |                                                     | Amperaje (A) |
| F1 (llave)                                                     | 5            | F8 (luces de posición) (OPC)                        | 7,5          |
| F2 (entrada convertidor - dispositivos estándar - 80 V/24 V)   | 15           | F9 (fuente de alimentación de 24 V) (OPC)           | 5            |
| F3 (bocina)                                                    | 5            | F10 (fuente de alimentación incorporada)            | 10           |
| F4 (salida convertidor - dispositivos estándar - 80 V/24 V)    | 30           | F12 (fuente de alimentación de 12 V) (OPC)          | 5            |
| F5 (entrada convertidor - dispositivos opcionales - 80 V/24 V) | 15           | F13 (fuente de alimentación a dispositivos de 24 V) | 2            |
| F6 (salida convertidor - dispositivos opcionales - 80 V/24 V)  | 30           | F14 (luces de trabajo delanteras)                   | 7,5          |
| F7 (entrada convertidor- dispositivos opcionales - 80 V/12 V)  | 5            | F15 (limpiaparabrisas delantero) (OPC)              | 7,5          |
|                                                                |              | F16 (limpiaparabrisas trasero) (OPC)                | 7,5          |
|                                                                |              | F17 (calefactor) (OPC)                              | 5            |
|                                                                |              | F18 (luces de trabajo traseras)                     | 7,5          |
| Fusible de alimentación de impulsión                           | 400          | F19 (sistema de sonido, luz interior) (OPC)         | 7,5          |
| Fusible de alimentación de elevación y dirección               | 300          | F20 (ventana trasera calefactada) (OPC)             | 10           |

| Tabla de pesos de carretillas |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| Modelo de carretilla          | Peso (con batería)<br>kg |
| 2,0 toneladas cortas          | 4198                     |
| 2,5 toneladas cortas          | 4533                     |
| 3,0 toneladas cortas          | 4809                     |
| 3,0 toneladas cortas          | 5199                     |
| 3,0 toneladas                 | 5161                     |
| 3,5 toneladas                 | 5593                     |

Los datos hacen referencia a modelos estándar.

| Tabla de requisitos de la batería |                              |                           |                     |         |                                                      |                             |           |                          |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------|---------|------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------|
| Tipo                              | Modelo de carretilla         | Dimensiones de la caja mm |                     |         | Peso mínimo requerido de la batería (con caja)<br>kg | Capacidad nominal<br>V / Ah | Voltaje / | Entrada de horquilla     | Estandar (capacidad elevada) |
|                                   |                              | Longitud X                | Frontal a posterior | Ancho Y |                                                      |                             |           |                          |                              |
| Estándar                          | 2,0 toneladas cortas         | 567                       | 1028                | 784     | 1238                                                 | 80 / 420 (465)              |           | 2,0 toneladas cortas     | 2,5-3,0 toneladas cortas     |
|                                   | 2,5-3,0 toneladas cortas     | 711                       |                     |         | 1558                                                 | 80 / 560 (620)              |           | 2,5-3,0 toneladas cortas | 2,5-3,0 toneladas cortas     |
|                                   | 2,5-3,0-3,5 toneladas cortas | 855                       |                     |         | 1863                                                 | 80 / 700 (775)              |           | 2,0 toneladas cortas     | 2,5-3,0-3,5 toneladas cortas |
|                                   | 2,0 toneladas cortas         | 564                       | 1026                | 627     | 965                                                  | 80 / 375                    |           | 2,5-3,0 toneladas cortas | 2,5-3,0-3,5 toneladas cortas |
|                                   | 2,5-3,0 toneladas cortas     | 708                       |                     |         | 1210                                                 | 80 / 500                    |           | 2,5-3,0 toneladas cortas | 2,5-3,0-3,5 toneladas cortas |
|                                   | 2,5-3,0-3,5 toneladas        | 852                       |                     |         | 1458                                                 | 80 / 625                    |           | 2,5-3,0-3,5 toneladas    |                              |

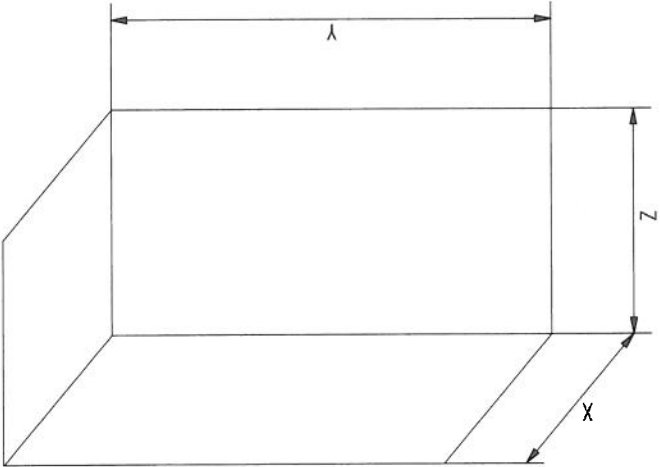
| Modelo de carretilla |                      | Tipo          |            | Tamaño del neumático |          | Observaciones |  |
|----------------------|----------------------|---------------|------------|----------------------|----------|---------------|--|
| 2,0 toneladas cortas | 2,5 toneladas cortas | Delante       | Sin marcas | 23x9-10              | estándar | opcional      |  |
|                      | 3,0 toneladas cortas |               |            |                      |          |               |  |
| 3,0 toneladas cortas | 3,0 toneladas        | Delante       | Sin marcas | 23x10/12             | estándar | opcional      |  |
|                      | 3,5 toneladas        |               |            |                      |          |               |  |
| Todos                | Detrás               | Superfásticas | Sin marcas | 18x7-8               | estándar | opcional      |  |
|                      |                      |               |            |                      |          |               |  |

Tabla de ruedas y neumáticos

Tabla de capacidades y tipos de lubricantes y líquidos

| Lugar de aplicación                  |  | Capacidad                       |  | Tipo                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Unidad de impulsión                  |  | 1 L                             |  | Möbilituid 424 o equivalente                                                                                                                                                      |  |
| Líquido de frenos                    |  | 0,95 L                          |  | Möbilituid 424 o equivalente                                                                                                                                                      |  |
| Aceite hidráulico                    |  | 25 L                            |  | Carretilla estándar: VG 32; Wladol HY SY HV1 32, Agip Armica 32 o equivalente<br>Carretilla para almacenes frigoríficos: VG 15; Wladol HY SY HV1 15, Agip Armica 15 o equivalente |  |
| Chasis y mástil; boquilla de engrase |  | Cantidad necesaria              |  | Carretilla para almacenes frigoríficos: grasa de disulfuro de molibdeno; Möbilitgrease Special o equivalente                                                                      |  |
| Cadenas de elevación del mástil      |  | Cantidad necesaria              |  | Interion Fin Lube TF, Kuberoll 4UH1-32N, Rexnord kadespray, REXOLIL o equivalente                                                                                                 |  |
| Batería                              |  | Cantidad necesaria              |  | Agua destilada                                                                                                                                                                    |  |
| Líquido del limpiaparabrisas         |  | Cantidad necesaria (máx. 2,1 L) |  | Carretilla estándar: líquido para limpieza de parabrisas de automóvil a baja temperatura                                                                                          |  |

Nota:  
No mezcle tipos de aceite diferentes.



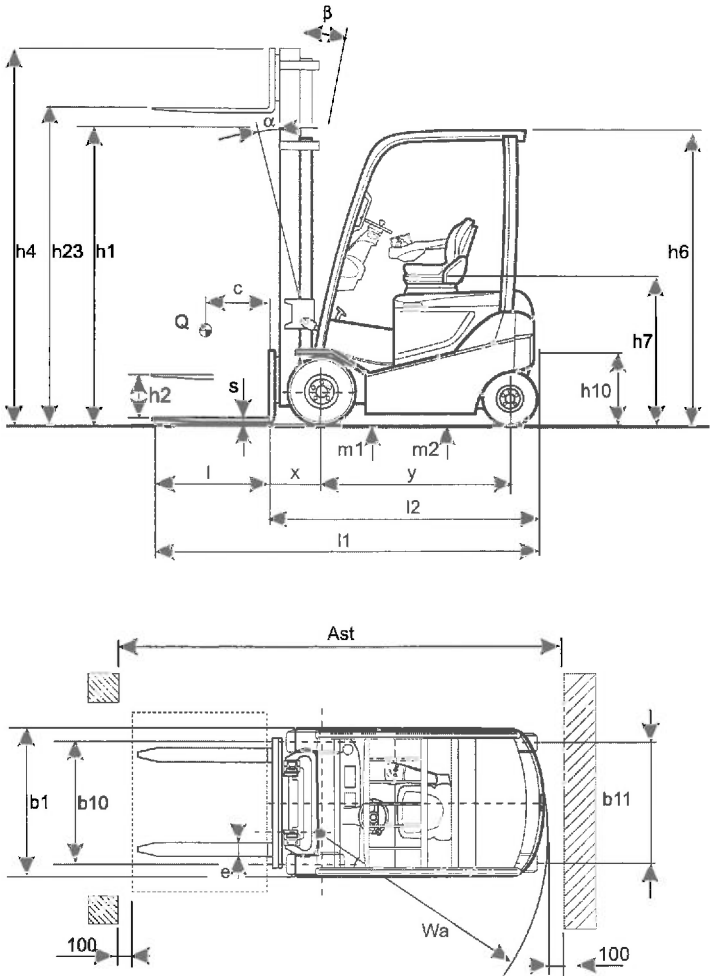
DIMENSIONES DE LA CARRETILLA

| Q       | 2,0 toneladas cortas | 2,5 toneladas cortas | 2,5 toneladas | 3,0 toneladas cortas | 3,0 toneladas | 3,5 toneladas  |
|---------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------|
| 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        |

(\*) con palet de 1200 mm de longitud

Los datos hacen referencia a modelos equipados con:

- neumáticos superelásticos
- mástil V3300 estándar



Es

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Notación:

Toyota Material Handling Europe AB

Swearingsten 8 SE-5051 Alby

Sweden

declaramos que:

la siguiente(s) máquina(s) cumple(n):

Modelo: TOYOTA

Tipo:

8FBNKT20  
8FBNKT25  
8FBNKT30  
8FBNKT35  
8FBNKT50  
8FBNKT55  
8FBNKT60

Están en conformidad con:

Las Directivas de Máquinas 2006/42/CE en su última versión actualizada, en vigor  
Las Directivas de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE y sus las  
modificaciones posteriores, como liberada de acuerdo con la Norma Armada EN 12503

Personas con derecho a constituir el expediente técnico para la Directiva 2006/42/CE

Notación:

Modelo:

Dirección: Toyota Material Handling Europe AB  
Swearingsten 8 SE-5051 Alby  
Sweden

Alby, / / 2012

Firma:

Es

AVANT-PROPOS

Ce manuel explique comment utiliser et entretenir correctement votre chariot et détaille les opérations de graissage quotidien et d'inspection périodique. Veuillez lire attentivement ce manuel, même si vous avez déjà utilisé nos autres chariots élévateurs, car il contient certaines informations particulières à cette série de chariots. Ce manuel a été rédigé sur la base d'un modèle standard. Pour toute question éventuelle concernant d'autres types de chariots, adressez-vous au centre d'assistance du fabricant.

Outre le présent manuel, assurez-vous de lire la brochure séparée intitulée « Manuel de l'utilisateur pour une utilisation en toute sécurité ».

Le fabricant se réserve le droit de changer ou modifier les caractéristiques techniques mentionnées dans le présent manuel sans notification préalable et sans que cela le lie à de quelconques obligations.

Les illustrations peuvent différer de votre modèle.

Dans ce manuel, "(en option)" désigne les éléments fournis en option.

SOMMAIRE

Préface ..... 78 (Fr-1)

Sommaire ..... 78 (Fr-1)

Avant la première utilisation ..... 78 (Fr-1)

Utilisation du chariot ..... 79 (Fr-2)

Plaques d'avertissement ..... 80 (Fr-3)

Autocollants d'avertissement ..... 81 (Fr-4)

Composants principaux ..... 82 (Fr-5)

Commandes et tableau de bord ..... 82 (Fr-5)

Planche de bord ..... 83 (Fr-6)

Commuteurs et leviers ..... 94 (Fr-17)

Éléments de carrosserie ..... 98 (Fr-21)

Contrôle avant utilisation ..... 102 (Fr-25)

Entretien par l'utilisateur ..... 104 (Fr-27)

Entretien périodique ..... 107 (Fr-30)

Données d'entretien ..... 111 (Fr-34)

Dimensions du chariot ..... 113 (Fr-36)

Exemple de déclaration CE de conformité ..... 114 (Fr-37)

AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

- **Veuillez lire attentivement ce manuel.** Vous aurez ainsi une connaissance plus approfondie de votre chariot et vous pourrez l'utiliser correctement et en toute sécurité. Le maniement correct d'un nouveau chariot améliore ses performances et prolonge sa durée de vie. Conduisez tout nouveau chariot avec précaution tout en vous familiarisant peu à peu avec ses particularités. Outre les procédés d'utilisation habituels, faites attention aux points de sécurité qui suivent.
  - **Cherchez à acquérir une parfaite connaissance de votre chariot.** Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur avant de conduire le chariot. Familiarisez-vous avec son mode de fonctionnement et ses organes. Sachez reconnaître les dispositifs de sécurité et les accessoires; respectez-en les limites ainsi que les précautions d'utilisation. Veuillez également lire la plaque d'avertissement apposée sur le chariot.
  - **Apprenez les techniques de conduite sécuritaire et appliquez les règles de sécurité.** Comprenez et respectez les règles de circulation dans la zone de travail. Informez-vous auprès du responsable du site au sujet d'éventuelles précautions particulières à prendre.
  - **Portez des vêtements appropriés aux travaux.** Le port de vêtements non adaptés à l'utilisation de ce chariot risque de gêner vos manœuvres et de provoquer un accident. Portez toujours des vêtements facilitant vos mouvements.
  - **Restez à l'écart des câbles électriques sous tension.** Répérez l'emplacement des lignes électriques à l'intérieur et à l'extérieur et tenez-vous toujours à une distance suffisante.
  - **Assurez-vous de bien effectuer les contrôles avant utilisation ainsi que l'entretien périodique.** Ceci évitera les anomalies de fonctionnement soudaines, améliorera l'efficacité du travail, réduira les frais et garantira la sécurité des conditions de travail.
  - **Évitez l'inclinaison vers l'avant au moment du levage de la fourche chargée.** Dans le pire des cas, ceci entraînerait le basculement du chariot par instabilité, du fait du déplacement du centre de gravité vers l'avant.
  - **Si vous entendez un bruit inhabituel ou si vous détectez une anomalie, recherchez-en la cause et remédiez-y immédiatement.**
  - **Ne tentez jamais de rouler lorsque la fourche chargée est levée au-delà de la hauteur préconisée.** Tout déplacement avec une charge sur la fourche levée au-delà de la hauteur préconisée risque de faire basculer le chariot en raison d'un déplacement du centre de gravité vers le haut. Consultez le Manuel pour l'utilisation en toute sécurité.
  - **Si vous entendez un orage gronder au loin, arrêtez la charge de la batterie et débarrachez le câble de charge.**
  - **Si vous entendez un orage se rapprocher, ne touchez pas à la prise de courant ou au cordon de charge car vous risqueriez de recevoir une décharge électrique si la foudre tombe à proximité.**
  - **Il est vivement recommandé d'installer un paratonnerre ou un parafoudre dans le circuit électrique dans les régions où les orages sont fréquents.**
- Évitez tout surcharge et tout chargement déséquilibré.** Tout chargement excessif ou déséquilibré est dangereux. Si le centre de gravité est proche de l'avant, même si la charge n'est pas maximale, limitez le poids chargé en tenant compte des indications figurant sur la plaque d'identification.
- Évitez toute manœuvre brusque.**
- Utilisez uniquement les lubrifiants recommandés.** Des lubrifiants de mauvaise qualité réduiront la durée de vie des composants.
- Évitez toute décharge excessive de la batterie.** Vérifiez régulièrement l'état de la batterie.
- N'approchez pas de flammes nues pendant la charge.** De l'hydrogène (gaz inflammable) se dégage au cours de la charge. Chargez la batterie dans un endroit bien ventilé et à l'écart de toute flamme nue.
- Ne modifiez en rien les circuits électriques.** Toute modification pourrait altérer le fonctionnement des mécanismes de précision incorporés au chariot élévateur électrique et entraîner des défaillances ou des accidents.
- Si des modifications s'avèrent nécessaires, contactez le centre d'assistance du fabricant.**
- Lors du lavage du chariot élévateur, prenez soin de ne pas asperger d'eau le moteur ou les composants électriques.** Des projections d'eau directes risquent de provoquer une défaillance ou une panne du chariot élévateur. S'il s'avère impératif de laver le chariot élévateur à batterie, couvrez-en soigneusement les composants électriques avec une feuille de vinyle ou protection similaire, afin d'éviter qu'ils ne soient mouillés.
- Veuillez à installer une courroie anti-statique sur les chariots équipés de pneus non marquants ou colorés.**
- Modèles pour entrepôts frigorifiques (en option).** La limite de fonctionnement connue des modèles pour entrepôts frigorifiques dans un environnement réfrigéré est de 30 minutes, avec 30 minutes à température ambiante avant le retour dans la chambre froide. La limite de température de fonctionnement est de -28 °C. Veillez à ne pas dépasser cette limite. À défaut, le chariot risquerait de tomber en panne.
- Précautions en cas d'orage**

# UTILISATION DU CHARIOT

## Consigne de sécurité

Les chariots équipés de bras de préhension porteurs (par ex. support papier) doivent disposer de commande(s) à action secondaire, afin d'empêcher que la charge ne soit lâchée par erreur.

Si des « bras de préhension porteurs » sont utilisés sur un chariot élévateur, la commande (par exemple le levier manuel hydraulique) doit être configurée en conformité avec ISO 3691.

## Utilisation du modèle avec SAS (Système de Stabilité Active)

### ⚠ Avertissement

Avant de prendre les commandes d'un modèle SAS, consultez la plaque d'avertissement afin de connaître les fonctions particulières du chariot. N'utilisez pas le chariot sans avoir contrôlé l'état opérationnel de chacune de ses fonctions.



- Pendant la conduite du chariot, surveillez normalement les témoins et/ou les alarmes sonores.
- Piloté électroniquement, le système SAS doit être initialisé après tous travaux d'entretien. Ne retirez pas et ne modifiez pas les fonctions SAS. Lorsqu'une inspection est requise, contactez le centre d'assistance du fabricant.
- Lors du lavage du chariot, prenez soin de ne pas asperger directement les composants électroniques (contrôleur, capteurs et commutateurs) du système SAS.

## Description des particularités disponibles sur les modèles SAS

### Stabilisateur arrière à contrôle actif

Lorsque le chariot effectue un tour sur place, une force centrifuge est générée dans la direction latérale du chariot. Le cas échéant, ce dispositif bloque les roues arrière et évite qu'elles n'oscillent, de façon que le chariot soit parfaitement soutenu par ses quatre roues. La stabilité du chariot est ainsi renforcée dans les deux sens gauche et droit.

### ⚠ Danger

Avec le chariot bloqué de façon à éviter les oscillations, la stabilité est accrue. Cela ne signifie cependant pas que le risque de renversement du chariot est nul. Manœuvrez toujours le chariot correctement.

## Commande de nivellement automatique de fourche

- Avec le chariot à vide, inclinez le mât vers l'avant en appuyant sur le bouton du levier d'inclinaison. Ceci immobilise automatiquement la fourche en position horizontale (le mât étant positionné à la verticale).
- Une fois le bouton du levier d'inclinaison actionné et la fourche en position horizontale, vous pouvez continuer à incliner le mât. A cet effet, ramenez le levier de bascule au point mort. Puis, appuyez sur le bouton du levier d'inclinaison pour le désactiver et manier le levier d'inclinaison.

Lorsque le bouton du levier d'inclinaison est activé et que le levier d'inclinaison est actionné d'arrière en avant, le mât se déplace comme suit :

|                      | À vide                                       | Chargées                                                                                 |
|----------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Levage haut haute    | Arrêt avec fourche stabilisée (mât vertical) | Pas de basculement vers l'avant                                                          |
| Levage bas de levage | Arrêt avec fourche stabilisée (mât vertical) | Arrêt avec mât vertical (ou jusqu'au 1er niveau vers l'arrière) en fonction de la charge |

### ⚠ Danger

- Si vous appuyez sur le bouton du levier d'inclinaison alors que le mât est incliné vers l'avant avec une lourde charge à hauteur élevée, le mât s'arrête de fonctionner. N'actionnez pas la commande de stabilisation automatique de la fourche pendant la manutention de la charge, car cela risquerait de provoquer le renversement du chariot.
- Si le chariot est équipé d'un accessoire, ne laissez pas la fourche positionnée à l'horizontale avec une charge lourde en position de levage haute pendant que le moteur tourne à régime haut. Ceci peut conduire à une situation dangereuse.
- Fixer un accessoire lourd sur certains modèles spécialisés peut comporter une désactivation automatique de la commande de stabilisation de la fourche. Renseignez-vous à l'avance auprès du centre d'assistance du fabricant.

### Remarque :

- Le mât ne s'inclinera pas vers l'avant si le bouton du levier d'inclinaison est actionné alors que le mât supporte une lourde charge en position de levage haute (2 m ou plus).
- Si le mât est incliné vers l'avant à partir de sa position verticale, il ne s'inclinera plus vers l'avant même si le bouton de levier d'inclinaison est enfoncé.
- Si le mât est incliné vers l'arrière, la fourche ne s'arrêtera pas en position horizontale même si le bouton de levier d'inclinaison est enfoncé.

## Commande active d'inclinaison angulaire (avant) du mât

L'angle d'inclinaison du mât vers l'avant est automatiquement asservi à la hauteur de levage et de la charge selon la plage d'angles illustrée ci-après.

|                          | Charge légère (à vide)                      | Charge moyenne                                         | Charge lourde                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Grande hauteur de levage | Pas de limite pour l'angle de bascule avant | L'inclinaison angulaire (avant) est limitée de 1° à 3° | L'inclinaison angulaire (avant) est limitée à 1° |
| Position de levage basse | Pas de limite pour l'angle de bascule avant |                                                        |                                                  |

### ⚠ Danger

- Si une charge est levée alors que la fourche est inclinée vers l'avant à levage bas, le chariot risque de basculer si la fourche s'arrête dans une position où l'angle d'inclinaison dépasse la plage spécifiée. Par conséquent, ne levez jamais la charge alors que le mât est incliné.
- Lorsqu'une charge lourde est en position haute, ne l'équilibrez jamais en contrôlant l'inclinaison angulaire (avant) du mât, au risque de faire basculer le chariot.
- Même si la charge est positionnée dans la plage angulaire autorisée, n'inclinez jamais le mât au-delà de sa position verticale, au risque de faire basculer le chariot suite à une perte de stabilité avant-arrière. N'inclinez jamais le mât vers l'avant lorsqu'une charge est levée.
- Sur certains modèles spécialisés, le montage d'accessoires lourds peut interdire la commande active d'inclinaison angulaire (avant) du mât. Renseignez-vous à l'avance auprès de le centre d'assistance du fabricant.
- Après montage ou remplacement d'un accessoire, faites inspecter le chariot par le centre d'assistance du fabricant.
- Si vous utilisez alternativement deux ou plusieurs accessoires amovibles, le plus lourd doit être utilisé pour effectuer l'équilibrage (réglage du système SAS). Renseignez-vous à l'avance auprès de le centre d'assistance du fabricant.

### Remarque :

Lorsque la fourche est positionnée à la hauteur maximale, il peut subsister une haute pression (pression de décharge) dans le vérin de levage. En raison de cette haute pression, le chariot considère qu'il est sous charge lourde, même s'il est à vide. Par conséquent, l'inclinaison du mât vers l'avant est interdite. Dans ce cas, abaissez légèrement la fourche par rapport au point haut (pour libérer la pression), et il sera possible d'incliner le mât vers l'avant.

## Commande active de vitesse d'inclinaison arrière de mât

Lorsque le levier d'inclinaison est actionné vers l'arrière à partir de la position d'inclinaison avant tandis que le commutateur de la commande de stabilisation automatique de la fourche est enfoncé, la fourche se stabilise automatiquement (mât vertical), après quoi l'inclinaison du mât s'arrête.

Veuillez noter que seules les conditions de charge sont modifiées comme illustré ci-après :

|                          | À vide                                       | Chargées                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grande hauteur de levage | Arrêt avec fourche stabilisée (mât vertical) | Arrêt avec mât vertical (ou jusqu'au 1er niveau vers l'arrière) en fonction de la charge |
| Position de levage basse |                                              |                                                                                          |

La valeur du poids de la charge estimé comme étant « chargé » est identique à celle de la charge moyenne sur la commande active de l'inclinaison angulaire (avant) du mât.

## Commande active de vitesse d'inclinaison avant/arrière de mât

### Remarque :

- En position de levage haute, la vitesse d'inclinaison avant/arrière du mât est contrôlée (ralentie) quelle que soit la charge. Même si la hauteur de levage est diminuée pendant l'inclinaison du mât vers l'avant ou vers l'arrière, le contrôle de vitesse reste actif.
- En levage bas, le mât peut être incliné vers l'arrière à grande vitesse, quelle que soit la charge. Si le bouton du levier d'inclinaison est actionné et que le mât est incliné vers l'arrière en position de levage basse, la vitesse d'inclinaison vers l'arrière du mât est contrôlée (ralentie) tant que le bouton du levier d'inclinaison est actionné.
- Si la fourche est amenée de la position de levage basse à la position de levage haute pendant que le mât est incliné vers l'arrière, le contrôle de vitesse reste actif tant que le bouton de levier d'inclinaison est enfoncé. Le mât s'incline vers l'arrière à vitesse maximale lorsque le bouton du levier d'inclinaison est actionné.
- Le contrôle de la vitesse d'inclinaison vers l'avant/arrière est asservi au régime du moteur de la pompe. Ne levez jamais une charge en position haute; n'utilisez jamais un accessoire conjointement à une manœuvre d'inclinaison.

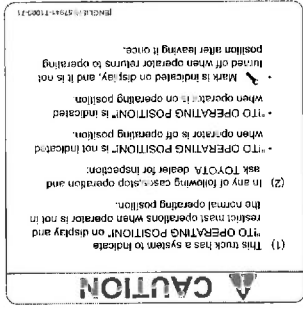
## Verrouillage du levage asservi au commutateur principal

Le commutateur principal étant sur OFF, la fourche ne descendra pas même si le levier de levage est actionné.

## Synchroniseur de volant actif

Si la poignée du volant ne correspond pas de façon angulaire avec les pneumatiques, ce décalage sera corrigé automatiquement par rotation du volant. De cette façon, la poignée est maintenue dans une position constante par rapport aux pneumatiques.

Ce chariot est équipé du système OPS. Familiarisez-vous avec les fonctions du système OPS avant d'utiliser le chariot.



Le système OPS (système de détection de la présence du cariste) empêche tout déplacement et toute manipulation de la charge si l'utilisateur n'est pas assis à son poste de travail. Si l'utilisateur quitte son siège pendant le fonctionnement du chariot, le témoin OPS s'allume à l'écran et un signal sonore retentit pendant 0,5 seconde pour informer l'utilisateur que le système est sur le point d'être activé. Si l'utilisateur quitte son siège pendant 2 secondes, le système s'enclenche et interromp l'opération en cours. Toutefois, si l'utilisateur réintègre sa place dans les 2 secondes qui suivent, le système ne sera pas enclenché et l'opération pourra se poursuivre normalement.

Si une anomalie se produit au sein du système OPS, un code d'erreur s'affiche à l'écran pour informer l'utilisateur du problème survenu. Ceci signifie que le système OPS n'est pas à l'abri d'une défaillance. Faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

# SYSTEM OPS

L'utilisateur est ainsi informé. Le cas échéant, déplacez le chariot jusqu'à un lieu sûr et faites-le réparer par le centre d'assistance du fabricant.

- Le décalage de la pointe du volant n'est pas correct.
- Les dispositifs tels que la commande de stabilisation automatique de la fourche, la commande active d'inclinaison angulaire (avant) du mat et la commande active de la vitesse d'inclinaison avant/arrière du mat peuvent être désactivés.
- Le dispositif de verrouillage de la rotation n'est pas débloqué.
- Si l'un des phénomènes ci-dessus se présente, le voyant de diagnostic s'allume.
- Un code d'erreur s'affiche.
- Un signal sonore retentit.

Un modèle SAS est géré par un contrôleur, des cap-

**En cas de défaillance du dispositif SAS :**

## Fonctions de maintenance de la charge

### Fonctions de maintenance de la charge

Afin d'informer l'utilisateur que le système OPS est actif, le témoin OPS reste allumé tant que le commutateur du siège est désactivé.

Si l'utilisateur le remarque et s'assied dans les 2 secondes

chœur multi-fonction informe l'utilisateur que le système OPS est entré en fonction, en émettant un son (pi-) pendant 1 seconde. L'écran multi-fonction visualise le

siège est désactivé, le signal sonore intégré dans l'affi-

Pour désenclencher les fonctions OPS du circuit hydraulique, il suffit de ramener tous les leviers en position neutre et d'enfoncer le commutateur du siège.

Chariot à levier de commande ou mini-levier. Dès que le contrôleur détecte que le commutateur du signal est désactivé pendant 2 secondes, la commande électrohydraulique des valves proportionnelles arrête le mouvement du dispositif de levage, d'inclinaison, et des accessoires. Simultanément, la valve de blocage du levage et la valve de commande d'inclinaison empêchent le déplacement du dispositif de levage vers le bas et le mouvement de levage vers le haut et l'accroissent également arrêté car l'alimentation en huile hydraulique est interrompue par la commande du clapet de retour.

**Chariot à levier de commande ou mini-levier**

**Fonctions OPS relatives à la manutention**  
**de la charge**

|                   |                                                                                                       |                |                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Chargées (à vide) | L'action du frein à régénération est identique à celle de l'accélérateur en position de relâchement.  | Position haute | Position basse |
| Chargées          | L'action du frein à régénération est identique au frein à l'arrêt et la mesure que le poids augmente. | Position haute | Position basse |

Dans ce cas, le degré du frein à régénération varie en fonction de la hauteur et du poids de la charge comme suit :

Pour désactiver les fonctions OPS de déplacement, il suffit de ramener le levier de direction et la pédale d'accélérateur au point mort et d'enfoncer le commandeur du siège. Sur un chariot à pédalier D2 ou double-pédale d'accélérateur, le relâchement de l'accélérateur entraîne la mise en position neutre du signal de direction.

Dès que le contrôleur détecte que le commutateur du moteur a été désactivé pendant deux secondes, les moteurs de traction s'arrêtent après avoir activé le frein à régénération.

## Fonctions OPS de déplacement

Le moteur du chariot s'arrête au bout d'une période définie (en général 10 minutes) si l'opérateur quitte le chariot (avec le frein de stationnement enclenché).

## Fonction de coupure automatique

En cas d'urgence (c'est-à-dire en cas d'accident ou pour prévenir un accident), enfoncez complètement la pédale de frein et appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence pour couper l'alimentation et interrompre le mouvement du chariot (conduite et levage).

## Bouton d'arrêt d'urgence

- Le témoin OPS n'est pas visualisé à l'écran lorsque l'utilisateur quitte son siège.
- Le témoin OPS ne s'éteint pas lorsque l'utilisateur réintègre son siège.

**Avertissement signalant une défaillance du contrôleur OPS**

Lorsque le mouvement de déplacement est arrêté par le système OPS, que l'utilisateur réinitialise son siège et relâche l'accélérateur sans ramener préalablement le levier de direction en position neutre, une alarme retentit pour informer que le dispositif de mise à l'arrêt du chariot n'a pas été désactivé. Cette alarme se déclenchera également si l'utilisateur est enfoncé, pédale d'accélérateur est enfoncée.

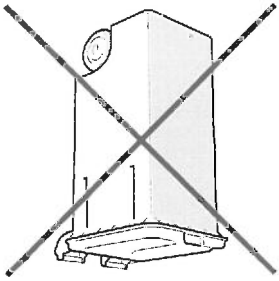
## Avertissement de retour au point mort

Veuillez prendre conseil auprès de le centre d'assistance du fabricant pour la mise au rebut de votre batterie usagée et le remplacement de celle-ci.

### Mise au rebut de la batterie

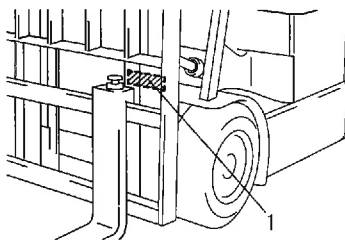
Votre chariot élévateur utilise un accumulateur au plomb et, dans le cas d'un chariot alimenté par batterie, une batterie au lithium.

Les batteries (de même que les accumulateurs) contiennent des métaux nocifs pour l'environnement et la santé. C'est pourquoi il est vivement conseillé de les retourner au fabricant au terme de leur durée de vie, afin d'éviter les rejets.



## RECYCLAGE/MISE AU REBUT

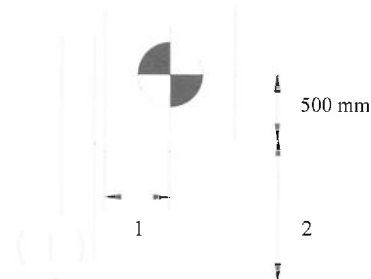
# PLAQUES DE DONNÉES



(1) Emplacement du numéro de châssis

## Emplacement du numéro de châssis

Le numéro de châssis est estampé sur la plaque transversale avant. Indiquez le numéro de châssis lorsque vous faites une demande relative à votre chariot.



- (1) Centre de charge
- (2) Hauteur de levage maximale

## CHARGE ET STABILITÉ DU VÉHICULE

Tous les chariots élévateurs à fourche dépassent les prescriptions de test énoncées dans les directives et normes de référence, qui assurent un degré de stabilité suffisant dans des conditions de travail normales et dans le cadre d'une utilisation correcte et raisonnable.

La stabilité des chariots élévateurs à fourche dépend des caractéristiques du sol, du bandage, de l'état d'entretien général du chariot et du type d'utilisation.

### Capacité réelle

Charge maximum pouvant être transportée, soulevée et emportée par le chariot, à une hauteur spécifiée, à une distance de centre de gravité de charge et avec une extension spécifiées, le cas échéant, dans des conditions normales d'utilisation.

Fr

### Centre de charge

Distance du centre de gravité de la charge, mesurée horizontalement jusqu'à la face frontale de la partie verticale du bras de fourches, et verticalement jusqu'à la face supérieure de la section horizontale du bras de fourches.

### Hauteur de levage maximale

La hauteur de levage maximum est la position la plus haute des fourches avec le mât à la verticale (2).

Le marquage en forme de flèche figurant sur l'élément gauche du mât indique la hauteur de levage réelle (uniquement disponible sur les mâts à hauteur de levage supérieure à 3 300 mm).

### Plaque de capacité réelle

La capacité réelle est indiquée sur la plaque de capacité apposée sur le chariot. Une plaque est fournie pour chaque accessoire.

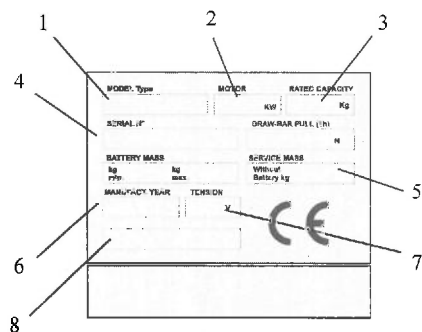
Les valeurs de capacité indiquées sur la plaque font référence au chariot élévateur tel qu'il est au moment de la livraison.

La valeur de capacité réelle (3) peut être lue en croisant la colonne de distance de centre de gravité de la charge (1) et la ligne de hauteur de levage (2).

La plaque de capacité indique le poids maximum de la charge pouvant être soulevé jusqu'à une hauteur donnée, ou la hauteur de levage maximum pour une charge avec un poids donné.

### ⚠ Attention

L'installation d'autres accessoires et/ou la modification du type de bandage ou d'autres composants affectent les valeurs indiquées sur la plaque. Le cas échéant, les plaques doivent être changées.

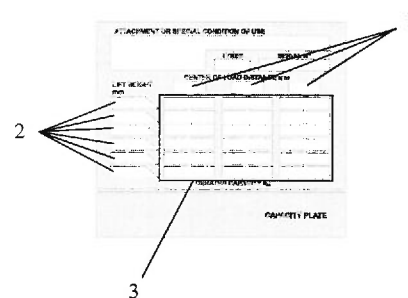
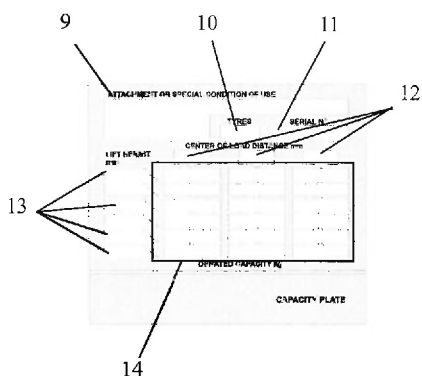


## Plaquette signalétique

1. Modèle de chariot
2. Puissance du moteur
3. Capacité nominale
4. Numéro de série du chariot
5. Poids du chariot (sans batterie)
6. Année de fabrication
7. Tension de la batterie
8. Notes

## Plaque de capacité réelle

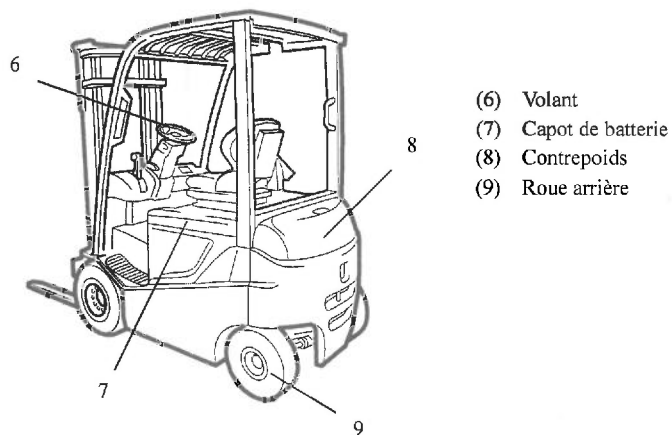
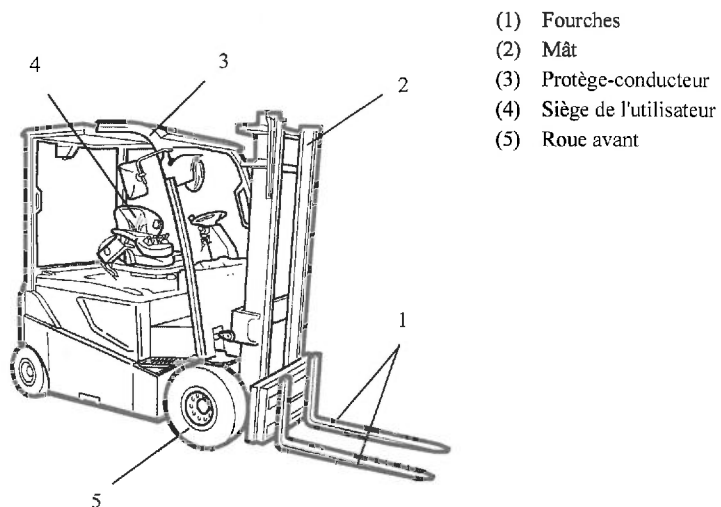
9. Modèle spécial, modèle avec accessoire
10. Pneus du chariot
11. Numéro de série du chariot
12. Centre de gravité de la charge
13. Hauteur de levage
14. Capacité réelle



- (1) Distance du centre de gravité de la charge
- (2) Valeur de hauteur de levage maximum
- (3) Valeur de capacité réelle



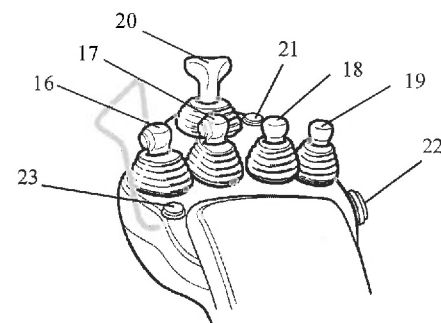
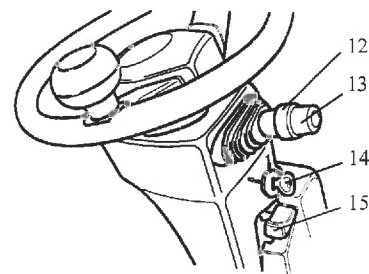
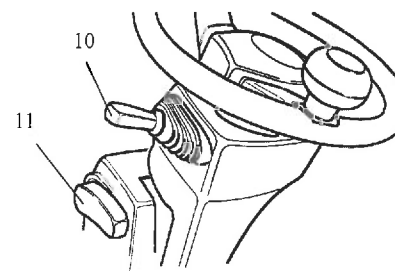
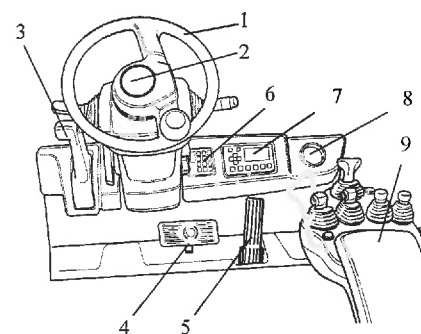
## COMPOSANTS PRINCIPAUX



- (1) Fourches
- (2) Mât
- (3) Protège-conducteur
- (4) Siège de l'utilisateur
- (5) Roue avant

- (6) Volant
- (7) Capot de batterie
- (8) Contrepoids
- (9) Roue arrière

## COMMANDES ET TABLEAU DE BORD



- (1) Volant
- (2) Bouton du klaxon
- (3) Levier de frein de stationnement
- (4) Pédale de frein
- (5) Pédale d'accélérateur
- (6) Système de saisie du code PIN (en option)
- (7) Écran multifonction
- (8) Porte-tasse
- (9) Accoudoir

- (10) Levier de direction gauche (en option)
- (11) Levier la colonne de direction à réglage d'inclinaison

- (12) Commutateur d'éclairage (en option)
- (13) Commande de clignotants (en option)
- (14) Commutateur principal
- (15) Levier de verrouillage de la colonne de direction

- (16) Levier de relevage
- (17) Levier d'inclinaison
- (18) Levier d'accessoires
- (19) Levier d'accessoire (en option)
- (20) Levier de direction
- (21) Limiteur de hauteur (en option)
- (22) Bouton d'arrêt d'urgence
- (23) Bouton de l'avertisseur (en option)

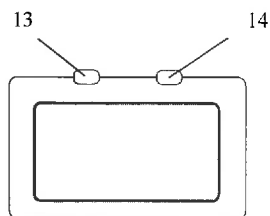
Fr





### Boutons OK - OUT

Les boutons OK (11) et OUT (10) sont utilisés pour naviguer dans le menu utilisateur.



### Voyant d'avertissement - Voyant de fonctionnement

Le voyant d'avertissement rouge (13) clignote quand une erreur a lieu.

Le voyant de fonctionnement vert (14) est allumé quand le chariot est en fonction.

## TEMOINS D'AFFICHAGE

### Écran de fonctionnement

L'affichage de fonctionnement indique plusieurs informations durant le fonctionnement du chariot :

- (1) Niveau de charge de la batterie
- (2) Mode de puissance sélectionné
- (3) Sens de déplacement sélectionné
- (4) Heure
- (5) Direction de braquage

Le niveau de charge de la batterie et la direction de braquage apparaissent uniquement si le chariot est stationné ou en vitesse lente.

### Témoin de décharge de batterie

Il commence à clignoter lorsque la batterie est déchargée jusqu'à 20 %. A 10 %, le voyant DEL clignote également. A 0 %, le signal sonore retentit également.

### Remarque :

Lorsque le niveau de charge de la batterie est inférieur à 20%, la vitesse de déplacement et de levage du chariot diminuera. Lorsqu'il atteint 10% de la charge, elle baissera encore.

### Mode de puissance sélectionné

Il affiche le mode de performance de déplacement/performances de manutention actuellement sélectionné.



### Sélectionner le sens de la marche

Le sens prééglé du déplacement (commutateur de direction) est indiqué.

F : marche avant

N : point mort

R : marche arrière

Le sens de marche est également indiqué par l'indicateur de sens des roues. Une flèche vers le haut indique la marche avant, tandis que la flèche vers le bas signale la marche arrière.

### Temps

Affiche le temps sous forme d'heures et de minutes.

### Direction de braquage

La direction de braquage peut être indiquée de deux façons, selon le choix de l'utilisateur. La flèche indique le sens de déplacement sélectionné.

### Autres indicateurs

D'autres indicateurs peuvent être affichés. Certains d'entre eux peuvent être optionnels.

### Réglage de la réduction de vitesse

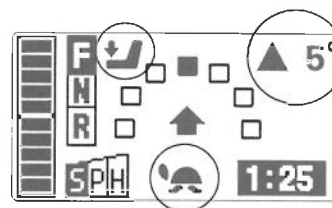
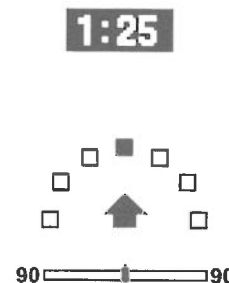
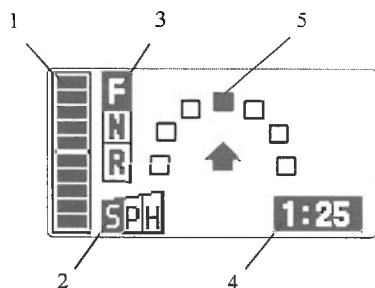
Chaque fois que l'opérateur appuie sur le sélecteur de réduction de la vitesse, l'indicateur s'allume ou s'éteint. Ce témoin s'allume lorsque la vitesse lente est activée, limitant la vitesse du chariot à une valeur prééglée.

### OPS

Cet indicateur s'allume lorsque l'utilisateur quitte son siège.

### Inclinaison du mât (optionnel)

La flèche vers le haut indique l'inclinaison vers l'avant ; la flèche vers le bas indique l'inclinaison vers l'arrière. L'angle d'inclinaison du mât est affiché par unité de 1 degré.

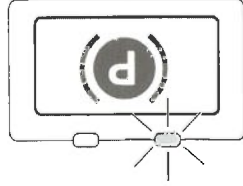


## VISUALISATION ALARMES

Certaines erreurs sont générées par des opérations incorrectes lors du démarrage du chariot ou de l'utilisation des commandes. Ces erreurs bloquent temporairement le fonctionnement du chariot et provoquent l'affichage plein écran d'une icône d'alarme. La plupart des erreurs sont récupérables.

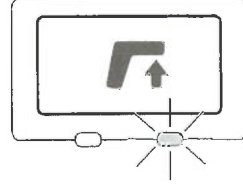
### Erreur du frein de stationnement

- L'utilisateur a tenté de déplacer le chariot alors que le frein de stationnement était serré. Desserrez le frein de stationnement et réessayez.
- Le moteur du chariot a été arrêté avec le frein de stationnement desserré. Serrez le frein de stationnement.



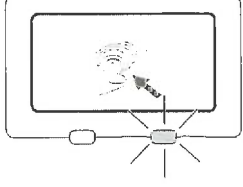
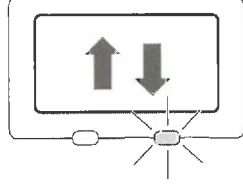
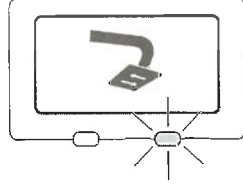
### Erreur OPS

L'utilisateur tente de conduire le chariot alors qu'il n'est pas correctement installé sur le siège. Relâchez la pédale d'accélérateur, ramenez tous les leviers en position neutre et asseyez-vous à nouveau sur le siège, puis réessayez.

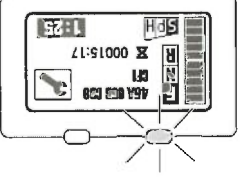
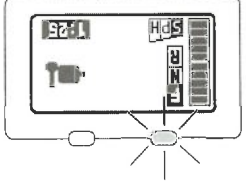
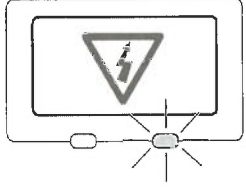
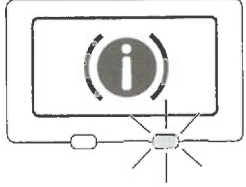
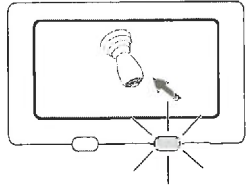


### Erreurs de traction

- L'accélérateur a été actionné pendant la phase de démarrage. Recommencez la phase de démarrage correctement.
- Les pédales de marche avant et arrière (si montées) ont été actionnées simultanément. Appuyez sur une seule pédale à la fois.



- L'opérateur est descendu du chariot avec le levier de direction du volant de direction enclenché. Placez le levier en position neutre.



### Erreur de levage

- Les commandes de charge ont été actionnées pendant la phase de démarrage. Recommencez la phase de démarrage correctement.
- Les commandes de charge ont été actionnées alors que l'opérateur n'était pas correctement installé sur le siège. Placez les commandes en position neutre, asseyez-vous sur le siège et réessayez.

### Avertissement du système de freinage

Le niveau de liquide de freins est bas : contactez le centre d'assistance du fabricant.

### Avertissement tension

Une tension résiduelle est présente dans les commandes électriques du chariot. Attendez que l'icône s'éteigne. Pendant ce temps, n'ouvrez pas le couvercle de batterie.

### Avertissement haute température

Le chariot surchauffe. Pour protéger ses dispositifs, le chariot peut réduire ses performances et s'arrêter si les opérations continuent. Lorsque cet avertissement s'allume, il est recommandé d'arrêter le travail dès que possible et de stationner le chariot, de préférence dans un endroit frais, non exposé à la lumière du soleil, jusqu'à ce que l'avertissement s'éteigne.

Un code indique le dispositif qui est en surchauffe.

PM : moteur de pompe

DM : moteur d'entraînement

PC : commande de pompe

DC : commande de conduite

### Erreur irrécupérable

Tous les autres messages, indiqués par un code alpha-numérique.

### Remarque :

Si un message d'erreur irrécupérable apparaît ou si un autre message d'erreur ne disparaît pas, appelez le centre d'assistance du fabricant.

## MENU OPERATEUR

### Menu horomètre

Maintenez le bouton de l'Horomètre enfoncé afin d'accéder au menu de l'Horomètre. Appuyez sur le bouton horomètre pour modifier l'affichage en séquence.

#### Clé de contact sur l'horomètre (FONCTIONNEMENT)

Elle permet de compter la durée pendant laquelle le contact du chariot est mis. (Au moment de la connexion sur les modèles équipés du système de saisie du code PIN.)

#### Compteur de la durée d'un tour (LAP)

Elle permet de compter la durée pendant laquelle le contact du chariot est mis. (Au moment de la connexion sur les modèles équipés du système de saisie du code PIN.) Appuyez sur le bouton OK pendant plus de deux secondes pour remettre le compteur à zéro.

#### Compteur horaire entretien du moteur

#### de pompe

Il compte le temps pendant lequel le moteur de pompe est en prise pour les manœuvres de manutention de charge. (Pas lorsque le moteur tourne uniquement pour la direction assistée.)

#### Compteur horaire entretien du moteur

#### d'entraînement

Il compte le temps pendant lequel les moteurs d'entraînement activent le mode prise ou le mode frein à régénération. (Pas quand le moteur d'entraînement est en roue libre.)

#### Compteur horaire entretien des moteurs d'entraî-

#### nement / de pompe

Il compte le temps pendant lequel le moteur d'entraînement ou de pompe active le mode prise ou le mode frein à régénération. (Pas quand le moteur d'entraînement est en roue libre, ni quand le moteur tourne uniquement pour la direction assistée.)

#### Compteur kilométrique (ODO)

Il compte la distance de déplacement du chariot.

#### Totalisateur partiel (TRIP)

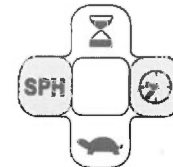
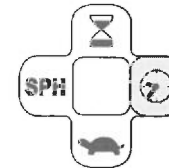
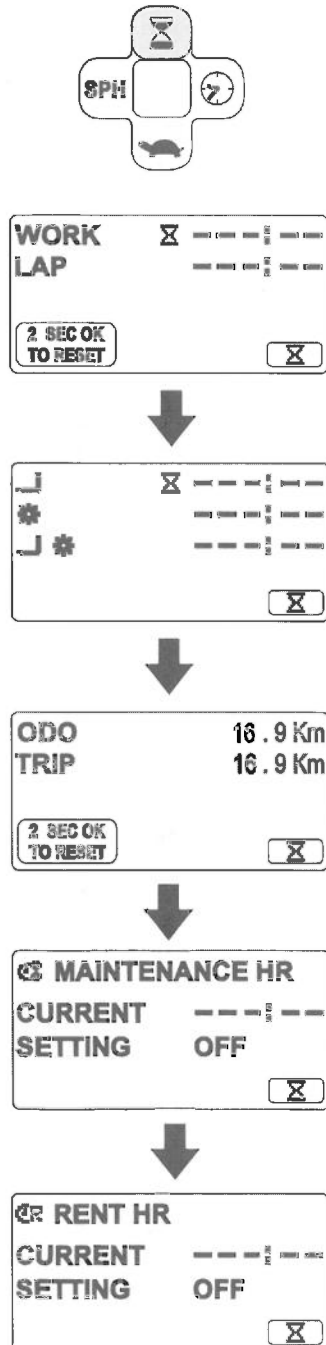
Il compte la distance de déplacement et peut être réinitialisé. Appuyez sur le bouton OK pendant plus de deux secondes pour remettre le compteur à zéro.

#### Compteur d'entretien planifié

Si ce réglage est actionné, l'intervalle d'entretien programmé et le temps qui s'est écoulé s'affichent.

#### Horomètre location

Si ce réglage est actionné, l'intervalle de location et le temps qui s'est écoulé s'affichent.



Le système de manutention du matériel et les moteurs d'entraînement peuvent fonctionner simultanément uniquement si l'horomètre est activé.

Le Centre de Service du Fabricant peut activer l'horomètre et rétablir les fonctionnalités du chariot.

### Menu montre

Maintenez le bouton de la Montre enfoncé afin d'accéder au menu de la Montre.

Les boutons de sélection de la Montre et de la Puissance permettent d'augmenter et de réduire la valeur. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer et pour suivre à la valeur suivante, ou sur le bouton OUT pour quitter le menu.

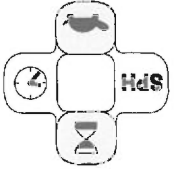
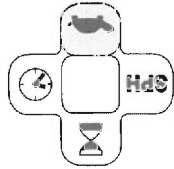
La séquence de valeur se déroule comme suit :

Date : jour / mois / année (jour de la semaine)

Affichage 12h/24h

Heure : heures/minutes

Fr



**Menu de réglage du déplacement**

Maintenez le bouton de réduction de la Vitesse enfoncé afin d'accéder au menu de Réglage du Déplacement.

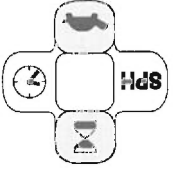
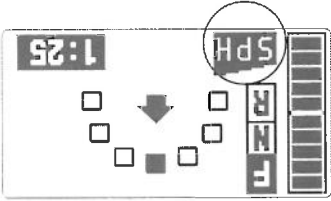
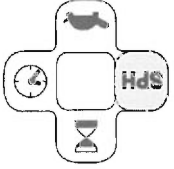
Les boutons de l'horamètre et de réduction de la vitesse permettent de sélectionner l'élément. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer ou sur le bouton OUT pour quitter le menu.

**Vitesse basse**

Ce menu permet de régler le mode de réduction de la vitesse. Les boutons de sélection de la Montre et de la Puissance permettent d'augmenter et de réduire la valeur de la vitesse lente. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer ou sur le bouton OUT pour quitter le menu.

**Alarme de vitesse**

Ce menu permet d'activer une alarme sonore quand la vitesse du chariot dépasse une valeur paramétrée. Les boutons de sélection de la Montre et de la Puissance permettent d'augmenter et de réduire la valeur de la vitesse. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer ou sur le bouton OUT pour quitter le menu. Si la vitesse est réglée à plus de 50km/h, la fonction de vitesse lente est désactivée : dans ce cas, "OFF" est affiché.



**Menu de commande de la puissance**

Maintenez le bouton de sélection de la Puissance enfoncé afin d'accéder au menu de Commande de la Puissance.

Ce menu permet de paramétrer le mode de puissance SPH (personnalisé) pour les réglages de Traction et Levage.

Les boutons de l'horamètre et de réduction de la vitesse permettent de sélectionner l'élément. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer ou sur le bouton OUT pour quitter le menu.

**Puissance de Traction**

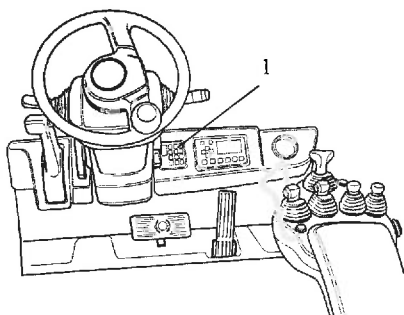
Ce menu permet de régler la vitesse et l'accélération du chariot.

**Puissance de levage**

Ce menu permet de régler la vitesse et l'accélération du système de maintenance.

La procédure est la même pour les réglages de puissance de traction et de levage. Les boutons de sélection de la Montre et de la Puissance permettent d'augmenter et de réduire la valeur de la puissance. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer ou sur le bouton OUT pour quitter le menu.





## AUTRES FONCTIONS

### Système de saisie du code PIN (en option)

Cette fonction permet le remplacement du commutateur principal par un clavier à dix touches (1) pour la saisie du code PIN.

Seuls les opérateurs dont les codes PIN (Numéro d'identification personnel) sont enregistrés peuvent activer le chariot. Les codes PIN peuvent comporter entre 1 à 5 chiffres.

Le système est doté d'un « PIN INITIAL » non effaçable pour les cas d'urgence, définis par les administrateurs.

Ce système peut également mémoriser dix différents réglages pour le chariot désignés par le terme anglais PROFILE, et un code PIN différent peut être affecté à chacun des 10 réglages.

#### Remarque :

**La saisie du code PIN ne constitue pas un système de protection contre le vol.**

(1) Commutateur LOGOFF (Déconnexion)

(2) Commutateur LOGIN (Connexion)

### Opération de connexion

L'utilisateur doit saisir son code PIN, puis appuyer sur le commutateur de connexion dans les 10 secondes qui suivent pour mettre le chariot en service.

Lorsque chaque touche numérique est enfoncée, le témoin vert s'allume et un signal sonore retentit brièvement.

Dès que l'utilisateur a appuyé sur le commutateur de connexion, le système vérifie si le code PIN saisi figure parmi les codes PIN mémorisés.

Si le code PIN entré est certifié, le signal sonore retentit un court instant, le témoin vert s'allume et le chariot est mis en service.

Le profil attribué au code PIN est chargé et le chariot fonctionne conformément aux paramètres du profil.

Si le code PIN saisi n'est pas certifié, le signal sonore retentit plus longuement et le système retourne en état de déconnexion.

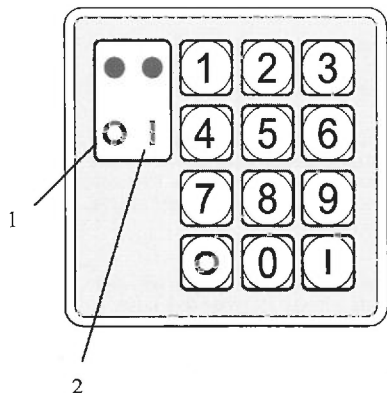
Si vous appuyez sur le commutateur de déconnexion avant d'avoir saisi complètement votre code PIN, les chiffres saisis seront réinitialisés et le système retournera en état de déconnexion.

### Opération de déconnexion

L'opérateur peut arrêter le chariot en appuyant sur le commutateur de déconnexion à la mise en marche du chariot.

Le système désactive le témoin vert, le témoin rouge s'allume pendant une seconde et le signal sonore retentit brièvement.

Le chariot est également automatiquement désactivé si aucune opération n'est réalisée pendant une certaine période temporelle (réglage d'arrêt automatique).



## DHU (optionnel)

Le dispositif est homologué pour être utilisé dans des réseaux GSM 900/1800. Les consignes de sécurité suivantes doivent toujours être suivies lors de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner une altération des normes de sécurité du produit en termes de conception, de fabrication et de zone d'utilisation prévue.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux conséquences en cas de non-respect des présentes consignes de sécurité.

Le dispositif-unité émet des ondes radio lorsqu'il est en marche.

Attention : des interférences peuvent se produire si elle est utilisée à proximité de postes de télévision, de radio, d'ordinateurs ou d'autres équipements sans protection adaptée.

### ⚠ Avertissement

• Risques d'interférence avec les équipements médicaux.

Le dispositif DHU émet des ondes radio de la même façon que les téléphones portables et peut donc interférer avec les équipements médicaux. Ces interférences peuvent mettre en danger la vie du patient.

Si le dispositif DHU doit être utilisé à proximité d'équipement médical, les mêmes règles que pour les téléphones portables doivent être observées dans cette zone.

• Risques d'incendie et d'explosion.

Le dispositif DHU peut causer des étincelles pouvant enflammer des produits chimiques inflammables. N'utilisez pas l'unité DHU dans des stations service ou à proximité de carburant ou d'autres substances chimiques inflammables.

• Risques d'explosion accidentelle d'explosifs.

Les ondes radio émises par le dispositif DHU T.W.I.S risquent de provoquer l'explosion accidentelle d'explosifs, en activant leur détonateur ou en les affectant de manière similaire. À proximité des zones de minage, suivez les mêmes règles que pour les transmetteurs radio ; ceci signifie habituellement qu'il ne faut pas y utiliser le dispositif DHU.

• Risques de blessures ou de dommages matériels.

Dans certaines zones, les ondes radio émises par le dispositif DHU peuvent être à l'origine de risques imprévus. Si dans certaines zones, il existe des instructions spécifiques concernant l'utilisation des transmetteurs radio, des téléphones portables ou similaires, celles-ci doivent être respectées.

### Demande de code PIN DHU

Avant de démarrer le chariot, il est nécessaire d'entrer un code PIN dans le dispositif DHU via le clavier PIN (voir le chapitre "système d'entrée code PIN").

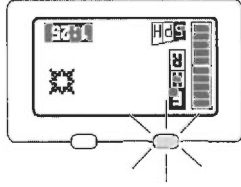
## Capteur de choc (en option)

Cette fonction détecte et enregistre les chocs intenses sur le chariot.

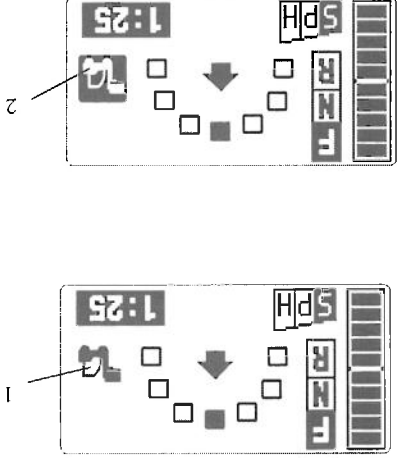
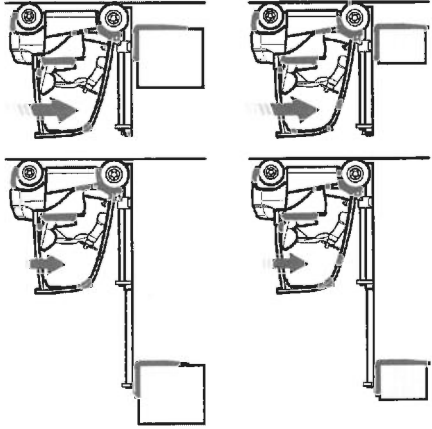
Si le choc détecté excède la valeur d'alarme préétablie en marche avant, arrière ou latérale tandis que le chariot est en service, l'icône « Shock Alarm » s'affiche et le signal sonore correspond retenu pour avertir l'utilisateur.

Étant donné que seul l'administrateur est autorisé à désactiver le signal sonore, l'utilisateur doit nécessairement rapporter ce fait à l'administrateur.

Les valeurs de choc détectées, la date et l'heure sont enregistrées dans l'afficheur multi-fonction au moment de la détection. Si l'option "système d'entrée code PIN" est présente, le PIN est également enregistré.



- Remarque :**
- La puissance du choc est fonction du type d'objet avec lequel le chariot est entré en collision. Les collisions ne sont pas toutes décelables.
  - Les chocs produits au cours d'une utilisation habituelle seront fonction de l'état de la route, du type de charge et des manœuvres de maintenance du matériel.
  - Il se peut que les enregistrements relevés ne se réfèrent pas forcément à une collision réelle. Veuillez analyser les enregistrements en tenant compte de la présence de détections éventuellement erronées au cours d'une utilisation habituelle, parallèlement aux collisions effectives.
- Si de réglage est activé, l'icône de Choc est affichée à l'écran quand le chariot est démarré.



- La limite de décélération est désactivée dans les cas suivants :
- la vitesse du chariot est inférieure à 3 km/h
  - la pédale de frein est engagée
  - la commande de direction de déplacement (avant/arrière) fonctionne durant le déplacement

La vitesse maximum est contrôlée dans une marge allant de la vitesse illimitée à 8 km/h environ. Si le réglage de réduction de la vitesse est activé, la vitesse la plus lente est prise comme référence.

Cette fonction permet d'activer/désactiver uniquement la commande d'accélération/décélération, sans limiter la vitesse maximum. Dans ce cas, l'indicateur de Commande Automatique Vitesse est affiché à l'écran.

Cette fonction peut être activée/désactivée uniquement pas l'administrateur. Lorsqu'il est activé, l'indicateur Commande Automatique Vitesse (1) est affiché à l'écran.

### Paramètres

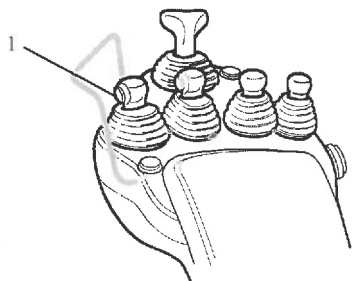
**Remarque :**

Des variations de vitesse et d'accélération du chariot peuvent être provoquées par des changements des conditions de la route.

- ⚠ Danger**
- Il convient d'adopter une conduite sûre en toutes circonstances : La commande automatique de vitesse aide à éviter les risques de renversement, mais ne peut pas les éviter.
- Lorsque des charges sont soulevées en position haute, n'appuyez jamais brusquement sur l'accélérateur, et ne passez jamais du point mort à une vitesse de déplacement en maintenant la pédale d'accélérateur enfoncée.

Cette fonction limite automatiquement l'accélération, la décélération et la vitesse maximum en détectant la hauteur de fourche (Bas/Haut) et le poids chargé, réduisant ainsi tout risque de chute de la charge.

## Commande automatique de vitesse (en option)



## Compteur de charges et alarme de dépassement de charge (en option)

### Compteur de charges

Une pression prolongée sur le commutateur de l'écran de charge (1) sur le levier de levage provoque l'affichage de l'écran du compteur de charges, avec le poids de la charge indiqué par incréments de 0,01 t.

Les poids inférieurs à 100 kg sont affichés sous la forme suivante : 0,00 t.

L'écran de compteur de charge ne s'affiche pas pendant la détection de la vitesse du chariot.

### Conditions requises pour le mesurage

Le mât doit être vertical et la hauteur de la fourche doit se situer à environ 500 mm.

### Remarque :

- Cette fonction n'est pas disponible pour les opérations commerciales et les certifications.
- Elle détecte la pression du vérin de levage pour faciliter la prise de mesure. C'est pourquoi elle ne devrait pas être utilisée pour estimer si la valeur de surcharge est proche de la valeur admise.
- À l'extrémité la plus haute, de la pression résiduelle est produite quand la décharge s'arrête, et une valeur élevée de surcharge s'affiche.
- La précision peut diminuer en position de levage élevé (au vu de la flexion et de la friction du mât) : dans ce cas, une icône comprenant une flèche s'affiche sur le compteur de charges.

### Alarme de dépassement de charge

Un gestionnaire peut programmer la valeur pour activer la fonction « Alarme de dépassement de charge ».

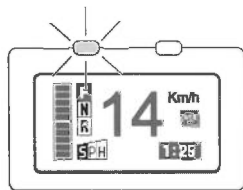
Si le poids détecté est supérieur à la valeur prééglée au moment où l'utilisateur visualise le compteur de charges à l'aide du commutateur d'affichage de charge, le témoin de surcharge s'allume et un signal sonore retentit pour l'en avertir.

Si un client souhaite que l'alarme soit activée en toutes circonstances, le technicien peut la modifier de façon à lui attribuer cette spécification de fonctionnement.

Toutefois, avec une telle configuration, il est fréquent qu'un poids inférieur à la valeur prééglée active l'alarme en raison des fluctuations de la charge intervenant pendant la conduite, ou en raison de l'augmentation de la charge pendant le levage.

### Remarque :

Il est déconseillé d'utiliser cette fonction pour estimer la valeur admise.



## Sélecteur de hauteur (en option)

Cette option consiste en trois fonctions qui arrêtent automatiquement la fourche à la hauteur préconisée, comme spécifié ci-après.

### Limiteur de hauteur maximum

L'administrateur peut définir une valeur seuil de hauteur maximum. Par conséquent, la fourche ne pourra jamais aller au-delà de cette même valeur.

### Limiteur de hauteur

L'administrateur peut définir une valeur de hauteur maximum. Ainsi, la fourche ne pourra jamais aller au-delà de la valeur réglée.

L'utilisateur peut activer/désactiver cette fonction en actionnant le commutateur du limiteur de hauteur.

### Commande automatique de hauteur

L'utilisateur peut régler jusqu'à trois positions hautes, selon ses préférences.

En appuyant sur le commutateur de commande de hauteur automatique, l'opérateur peut activer l'une de ses hauteurs favorites ; les fourches ne pourront alors pas être levées plus haut.

### Remarque :

Si « maximum height limiter » (limiteur de hauteur maximum) ou « height limiter » (limiteur de hauteur) est réglé, il existe un cas où les positions mémorisées de la commande automatique de hauteur sont supérieures à la hauteur seuil définies par celles-ci. Dans ce cas, les positions les plus élevées dans la mémoire de la Commande Automatique de Hauteur ne sont pas affichées l'écran et ne peuvent pas être sélectionnées. Les mémoires de hauteur sont à nouveau disponibles dès que le limiteur de hauteur maximum ou le limiteur de hauteur est désactivé.

## Sélecteur de hauteur - Limiteur de hauteur maximum

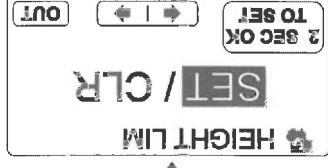
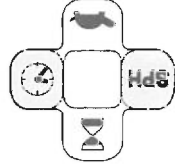
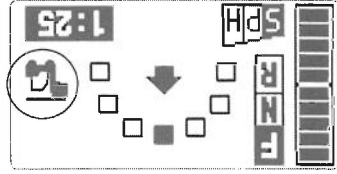
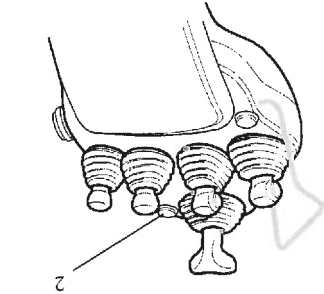
Lorsque le levier de levage est actionné pour la montée et que la fourche atteint la position du limiteur de hauteur maximum, la fourche s'immobilise automatiquement à cet endroit et un signal sonore retentit pendant une seconde.

Si le levier de levage est actionné vers le haut jusqu'à une hauteur où la fourche a déjà dépassé la position du limiteur de hauteur maximum, la fourche ne peut effectuer de montée et un signal sonore retentit également pendant une seconde.

Seul l'administrateur est autorisé à utiliser le menu de réglage pour le « Limiteur de hauteur maximum ».

Si de réglage est activé, l'icône du Limiteur de hauteur maximum affichée à l'écran quand le chariot est démarré.





**Sélecteur de hauteur -**  
**Limiteur de hauteur**  
Cette fonction permet de mémoriser la limite de hauteur d'une fourche.  
Lorsque la position voulue est mémorisée et que le commutateur du limiteur de hauteur (2) est enfoncé, la fonction est active et l'indicateur de limite de hauteur est affiché à l'écran.

Lorsque le levier de levage est actionné vers le haut et que la fourche atteint la position mémorisée du limiteur de hauteur, la fourche s'immobilise automatiquement à cet endroit et un signal sonore retentit pendant une seconde.

L'utilisateur peut lever la fourche au-delà de la position mémorisée du limiteur de hauteur en relâchant le commutateur du limiteur de hauteur.

Si le levier de levage est actionné vers le haut jusqu'à une hauteur où la fourche a déjà dépassé la position mémorisée du limiteur de hauteur, la fourche ne peut effectuer de montée et un signal sonore retentit également pendant une seconde.

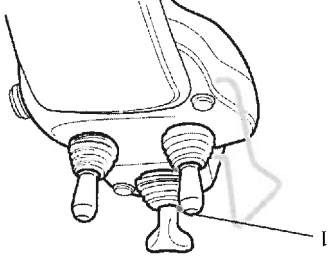
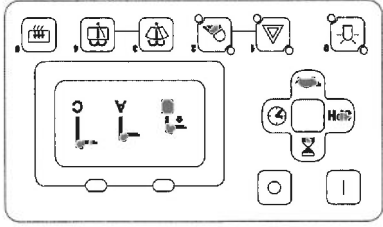
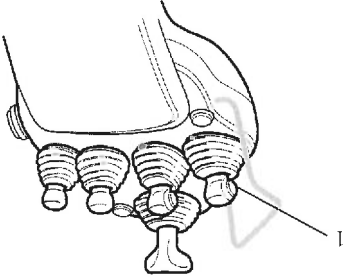
Pour paramétrer la position de hauteur, allez au menu de Réglage du Déplacement. Utilisez les boutons de sélection de Montre et de Puisseance pour sélectionner le menu du Limiteur de Hauteur.

Lorsqu'il est sélectionné, appuyez sur le bouton OK pour confirmer et accéder au réglage.

Lorsque vous êtes dans ce menu, levez le mât à la position de fourche voulue, puis sélectionnez « SET » (pour sélectionner, utilisez les boutons Montre et Puisseance) et gardez le bouton OK enfoncé pendant plus de deux secondes, jusqu'à ce que le message « OK » soit affiché et confirme que la position a été mémorisée.  
A partir de maintenant, la limiteur de hauteur est active.

Appuyez sur le bouton OUT pour sortir du menu.

Pour effectuer un nouveau réglage, entrez dans le menu du Limiteur de hauteur, sélectionnez « CLR » (pour sélectionner, utilisez les boutons Montre et Puisseance) et gardez le bouton OK enfoncé pendant plus de deux secondes, jusqu'à ce que le message « OK » soit affiché et confirme que la position a été mémorisée.  
A partir de maintenant, la fonction du limiteur de hauteur est désactivée jusqu'à ce que de nouvelles positions soient mémorisées.  
Appuyez sur le bouton OUT pour sortir du menu.



**Sélecteur de hauteur -**

**Commande automatique de hauteur**

Cette fonction permet de mémoriser jusqu'à trois positions favorables de hauteur de fourche.  
Un clic rapide sur le commutateur d'affichage de charge (1) lorsque le levier de levage est en position neutre permet d'afficher l'aide à l'écran.  
Les mémoires de hauteur sont toujours affichées de la valeur la plus basse à la valeur la plus haute.

Le comptage des opérations de cliquage et la mémoire cible sélectionnée sont rapportés comme suit.

1. cible la plus basse
2. cible moyenne
3. cible la plus haute
4. aucune cible sélectionnée (remise à zéro du comptage)

Actionner le levier de levage vers le haut dans les 10 secondes pour bloquer automatiquement les fourches à la cible voulue.

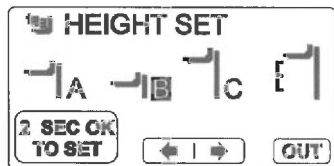
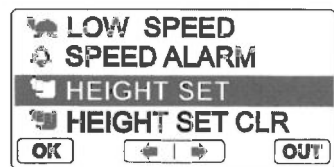
L'avertisseur sonore du nombre est actionné, informant l'opérateur de la hauteur cible sélectionnée :

- Cible la plus basse : un seul avertissement sonore bref (pi..pi..pi..).
- Cible moyenne : deux avertissements sonores brefs (pipi..pipi..pipi..).
- Cible la plus haute : trois avertissements sonores brefs (pipipi..pipipi..pipipi..).

**Remarque :**

- Le premier clic sélectionne toujours la cible minimum, même si la hauteur de la fourche a déjà dépassé la position de la cible minimum. Il existe donc une relation constante entre le nombre de clics et la sélection de la mémoire.
- La cible et l'écran d'aide sont supprimés si aucun clic ni aucune opération de levage ne sont actionnés dans les 10 secondes, ou si le levier de levage est actionné vers le bas, ou encore s'il est ramené en position neutre.
- Si une fonction limitant la manutention de matériel ou une fonction OPS est activée, toutes les fonctions du sélecteur de hauteur (y compris l'écran) seront annulées. Le mouvement du mât est arrêté.
- Si vous sélectionnez une position de hauteur préférée inférieure à la hauteur actuelle, cette caractéristique empêchera la fourche de se déplacer vers le haut.
- Dans un tel cas, le signal sonore retentit pendant une seconde, et l'écran informe l'utilisateur que l'opération est invalide.

Sur les modèles dotés d'un levier de commande, il n'est pas possible de sélectionner la hauteur favorite pendant les manœuvres d'inclinaison. Ce faisant, on active la fonction de stabilisation automatique.



### Réglage

Pour paramétrer les positions de hauteur, allez au menu de Réglage du Déplacement. Utilisez les boutons de sélection de Montre et de Puissance pour sélectionner le menu de Réglage de Hauteur.

Lorsqu'il est sélectionné, appuyez sur le bouton OK pour confirmer et accéder au réglage.

L'utilisateur doit relever la fourche à la hauteur qu'il souhaite mémoriser. A ce stade, l'écran de réglage visualise le rapport de hauteur entre trois mémoires et la hauteur actuelle. L'utilisateur peut ainsi sélectionner parmi A, B ou C la mémoire à écraser à l'aide des boutons de Sélection de Montre et de Puissance.

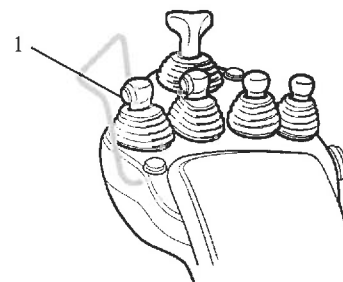
Si vous maintenez enfoncé le bouton OK pendant deux secondes, la hauteur actuelle peut être écrasée sur la mémoire sélectionnée.

Si la mémoire a été écrasée, « OK » est affiché à l'écran et dans l'écran de réglage.

Appuyez sur le bouton OUT pour sortir du menu.

### Remarque :

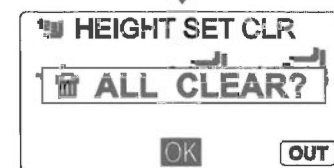
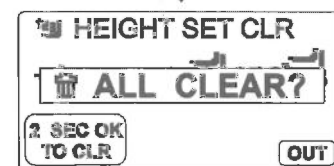
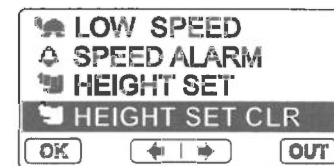
Pour mémoriser une position de hauteur, un écartement de 100 mm (environ) au moins avec les autres hauteurs mémorisées doit être présent.



### Commande de Hauteur Automatique et Compteur de Charges

Si les options Sélecteur de Hauteur et Compteur de Charges sont présentes simultanément, le commutateur de charge (1) a deux rôles pour le sélecteur de Commande Hauteur Automatique et le sélecteur de Compteur de Charges.

Un clic bref sur le commutateur de charge active comme toujours la Commande Automatique de Hauteur ; une poussée plus longue active le Compteur de Charges si le levier de levage est en position neutre. Le Compteur de Charge n'est pas activé lorsque le mât se lève à la hauteur mémorisée par la Commande Automatique de Hauteur.



Toutes les mémoires peuvent être effacées simultanément.

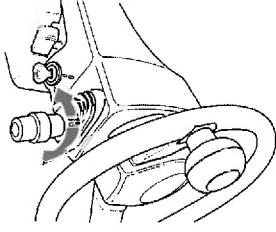
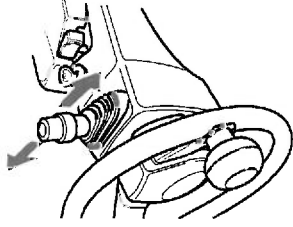
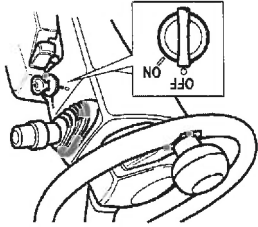
L'écran permettant d'effacer toutes les mémoires est affiché en sélectionnant le menu de commande Réglage Hauteur dans le menu de Réglage de Déplacement. Maintenez le bouton OK enfoncé pendant deux secondes pour effacer les trois hauteurs mémorisées.

Si les mémoires ont été effacées, « OK » est affiché à l'écran et dans l'écran de réglage.

Appuyez sur le bouton OUT pour sortir du menu.

### Remarque :

Les mémoires de position de hauteur du limiteur de hauteur et du limiteur de hauteur maximum ne peuvent être effacées à l'aide de cette procédure.



COLONNE DE DIRECTION

Commuteur principal

Insérez la clé avec les dents orientées vers le haut.  
○ OFF ..... Position d'insertion et de retrait de la clé.  
I ON ..... Tournez la clé dans le sens horaire depuis la position OFF. Le chariot est prêt à démarrer lorsque la clé se trouve sur cette position.

⚠ Attention

- Avant de mettre le commutateur principal sur ON, assurez-vous de prendre place sur le siège conducteur. Si le témoin OPS est visualisé à l'écran, relâchez l'accélérateur et ramenez tous les leviers en position neutre. Vérifiez que le témoin OPS est éteint.
- Ne mettez pas le commutateur principal sur ON tout en appuyant sur la pédale d'accélérateur.
- Retirez la clé lorsque le chariot n'est pas utilisé.

Remarque :

Si le commutateur principal est positionné sur OFF, la fourche ne descendra pas même si le levier de levage est actionné pour effectuer la descente (verrouillage du levage asservi au commutateur principal).

Commande de clignotants (en option)

Ce commutateur commande l'activation des clignotants.  
**Virage à gauche**..... Poussez le levier vers l'avant  
**Virage à droite**..... Tirez le levier  
Les clignotants fonctionnent même si le commutateur principal est sur OFF. La commande de clignotants revient automatiquement à sa position d'origine une fois le virage effectué.

Commuteur de commande des feux (en option)

Il s'agit d'un commutateur rotatif à deux crans. Les feux indiqués par « ○ » dans le tableau ci-dessous s'allument à chaque position de virage.

| Nom du feu              | Étape 1 | Étape 2 |
|-------------------------|---------|---------|
| Feu arrière (en option) | ○       | ○       |
| Phare (en option)       | —       | ○       |

Réglage de l'inclinaison du volant

Il est possible de régler la position du volant d'avant en arrière quand le levier de réglage de l'inclinaison de la colonne de direction est levé.  
Tirez le levier vers le haut pour placer le volant dans la position désirée.  
Après le réglage, faites jouer le volant d'avant en arrière afin de vérifier qu'il est bien verrouillé en position.

⚠ Attention

Réglez toujours la position du volant avant de déplacer le chariot. Ne modifiez jamais la position du volant pendant le déplacement du chariot.

Verrouillage de la colonne de direction

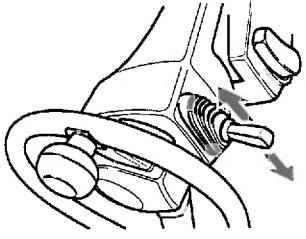
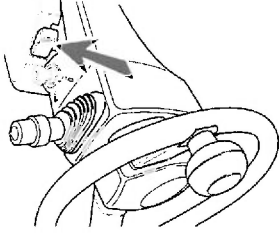
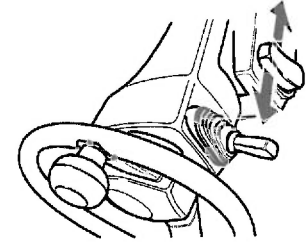
Le levier de verrouillage de la colonne de direction permet d'incliner celle-ci vers l'avant. À la différence du levier servant au réglage de l'inclinaison de la colonne de direction, il permet uniquement de redresser la colonne de direction dans sa position de départ. Il est particulièrement utile pour des opérations telles que l'ouverture du capot de la batterie, pour lesquelles l'utilisateur a besoin d'incliner le réglage de l'inclinaison mais souhaite conserver le réglage de l'inclinaison afin de garantir une position de conduite optimale.  
Tirez le levier de verrouillage de la colonne de direction pour déverrouiller celle-ci et l'incliner vers l'avant. Redressez la colonne de direction jusqu'à ce qu'elle s'encliquète dans la position de conduite d'origine.

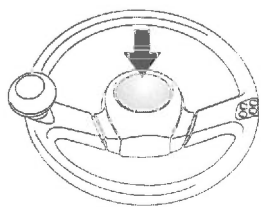
Levier de direction de déplacement (en option) (uniquement pour les modèles à une seule pédale d'accélération)

Ce levier sélectionne le déplacement vers l'avant ou vers l'arrière.  
Le point mort se situe entre la marche avant et la marche arrière.  
**Marche avant**.....Poussez le levier vers l'avant  
**Marche arrière**..... Tirez le levier  
Poussez le levier dans le sens opposé à la marche du chariot tout en appuyant sur la pédale d'accélérateur de manière à actionner le frein électrique et obtenir un freinage en douceur.

⚠ Attention

- Arrêtez le chariot lorsque vous passez de la marche avant à la marche arrière. Effectuez cette opération avec précaution lorsque la fourche est à l'horizontale.
- Si le témoin OPS est visualisé à l'écran, relâchez l'accélérateur, ramenez tous les leviers en position neutre et réintégrez votre siège.





## Bouton du klaxon

Appuyez sur le moyeu du volant pour faire retentir l'avertisseur.

## ACCOUDOIR

### Réglage de la position de l'accoudoir

Avant d'utiliser le chariot, réglez l'accoudoir sur la position idéale d'utilisation.

1. **Réglage longitudinal**  
Desserrez la molette de réglage de la position avant/arrière en la tirant vers le haut, puis réglez les positions avant et arrière. Une fois le réglage effectué, poussez la molette de réglage pour la fixer dans sa position de départ.
2. **Réglage vertical**  
Desserrez la molette de réglage vertical en la tournant vers la droite et faites coulisser verticalement la console pour en régler la hauteur.
3. **Réglage de l'inclinaison**  
Desserrez le levier de blocage du pivotement en la tirant vers le haut, puis réglez l'inclinaison. Une fois le réglage effectué, remplacez le levier dans sa position d'origine.

### ⚠ Attention

- Dès que les positions avant/arrière, de hauteur et d'inclinaison de l'accoudoir ont été réglées, assurez-vous que les boutons et les leviers sont correctement fixés.  
Si la molette et le levier se desserrent pendant la manœuvre, une erreur de manutention pourrait s'ensuivre.
- Ne réglez pas la position de l'accoudoir pendant le déplacement du chariot ou la manutention de la charge.

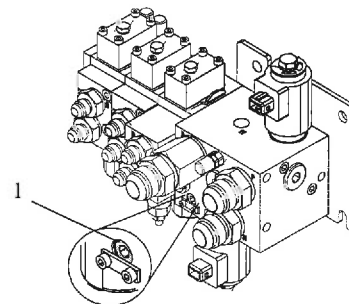
### Commutateur de direction de déplacement

Pour changer de direction de déplacement, présélectionnez la marche avant ou la marche arrière en appuyant sur le commutateur de direction correspondant. Il est possible de changer de direction même quand le chariot est en déplacement.

**Marche avant** ..... Poussez le commutateur vers l'avant

**Marche arrière** ..... Poussez le commutateur vers l'arrière

Si l'utilisateur descend du chariot, celui-ci se met automatiquement au point mort.



### Relâchement de la descente des fourches

Si le chariot tombe en panne à fourches levées sur le mât et que les commandes ne parviennent pas à les abaisser, vous pouvez abaisser la charge en desserrant la vis de relâchement (1) qui se trouve sous la soupape de commande de direction, sous le capot de la batterie.

Après avoir abaissé les fourches, veuillez à revisser la vis à son emplacement initial.

Fr

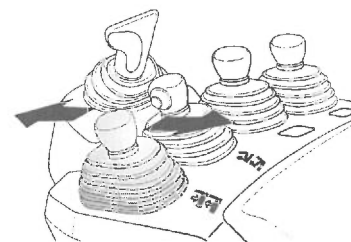
## Mini-levier

### Levier de relevage

Permet de lever et de descendre la fourche. La vitesse est asservie à l'angle du levier.

**Monter** ..... Tirez le levier

**Abaissier** ..... Poussez le levier vers l'avant

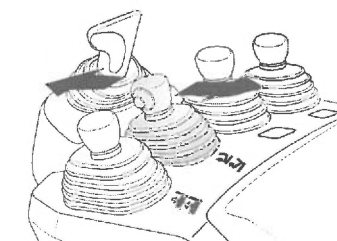


### Levier d'inclinaison

Permet d'incliner le mât vers l'avant et vers l'arrière. La vitesse est asservie à l'angle du levier.

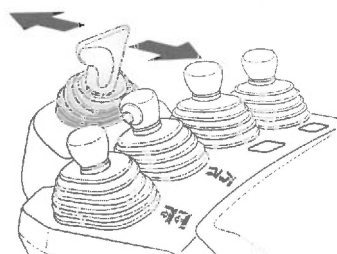
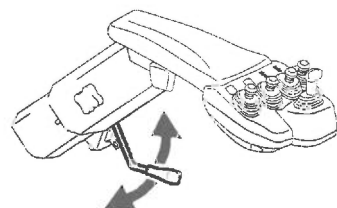
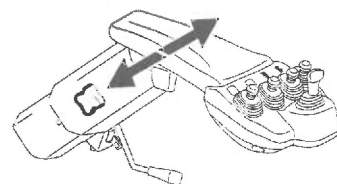
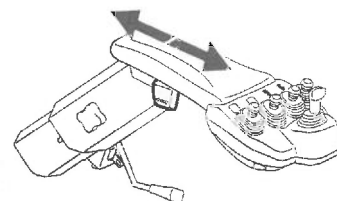
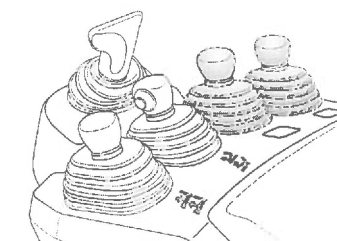
**Marche avant** .... Poussez le levier vers l'avant

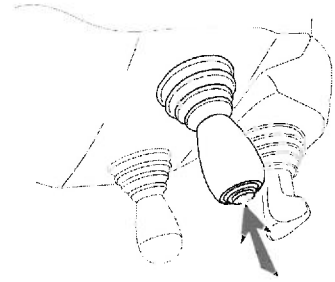
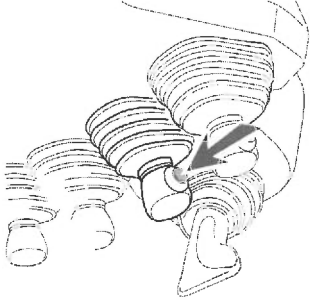
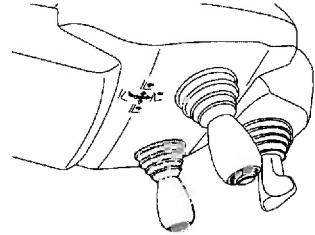
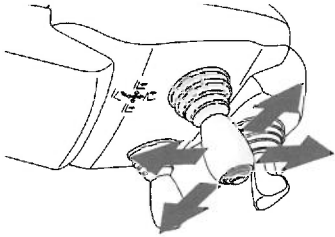
**Marche arrière** ..... Tirez le levier



### Leviers d'accessoire

Ces leviers actionnent un accessoire. La vitesse de commande de l'accessoire est asservie à l'angle des leviers.





**Levier joystick (en option)**

**Levier joystick de charge**  
L'actionnement du levier latéralement, vers l'avant et vers l'arrière correspond respectivement aux opérations de montée, de descente et d'inclinaison.  
**Levage** .....Déplacez le levier joystick vers la droite  
**Descente** .....Déplacez le levier joystick vers la gauche  
**Inclinaison vers l'avant** .....Poussez le levier joystick  
**Inclinaison vers l'arrière** .....Tirez le levier joystick  
Il est possible d'actionner le levier en oblique pour activer simultanément un levage et une inclinaison.  
La vitesse de levage, de descente et d'inclinaison est asservie à l'angle du levier respectif.

**Levier joystick de l'accessoire**  
L'actionnement du levier latéralement, vers l'avant et vers l'arrière correspond respectivement à l'actionnement des troisième et quatrième mini-leviers.  
La vitesse de commande de l'accessoire est asservie à l'angle des leviers.

**Commutateur de stabilisation automatique de fourche**

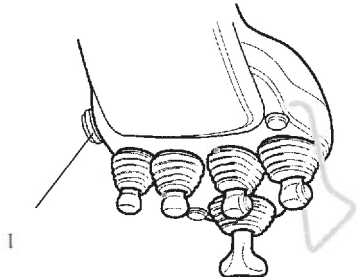
Avec le chariot à vide, inclinez le mât vers l'avant en appuyant sur le bouton du levier d'inclinaison. Ceci immobilise automatiquement la fourche en position horizontale (le mât étant positionné à la verticale).  
Une fois le bouton du levier d'inclinaison actionné et la fourche en position horizontale, vous pouvez continuer à incliner le mât. A cet effet, ramenez le levier de bascule au point mort. Puis, appuyez sur le bouton du levier d'inclinaison pour le désactiver et manier le levier d'inclinaison.  
Lorsque le bouton du levier d'inclinaison est activé et que le levier d'inclinaison est actionné d'arrière en avant, le mât se déplace comme suit :

|             |                                              |                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Levage haut | Arrêt avec fourche stabilisée (mât vertical) | Pas de basculement vers l'avant                                                          |
| Levage bas  | Arrêt avec fourche stabilisée (mât vertical) | Arrêt avec mât vertical (ou jusqu'au 1er niveau vers l'arrière) en fonction de la charge |

**Danger**  
Lisez attentivement la section « Utilisation du chariot - Commande de niveaulement automatique de fourche ».

**Bouton d'arrêt d'urgence (en option)**

En cas d'urgence, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (1) pour déconnecter l'alimentation du chariot et arrêter tout mouvement de ce dernier (conduite et levage). Tirez à nouveau sur le bouton pour le réinitialiser et recommencer à travailler.  
**Remarque :**  
Évitez d'utiliser le bouton d'arrêt d'urgence comme un interrupteur de marche-arrêt pour couper le contact du chariot élévateur.



## PEDALES

La vitesse est asservie au degré d'enfoncement de la pédale d'accélérateur.

### Remarque :

**Si le témoin OPS est visualisé à l'écran, réintégrez votre siège et relâchez la pédale d'accélérateur. Vérifiez que le témoin OPS est éteint.**

### ⚠ Attention

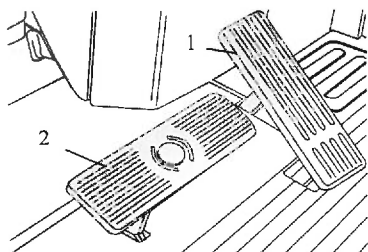
- Actionnez les freins délicatement lorsque la fourche est chargée.
- Relâchez toujours la pédale d'accélérateur avant d'actionner celle du frein.
- Ralentissez avant de modifier le sens de déplacement (marche avant/marche arrière).

### Pédale unique d'accélérateur

La pédale d'accélérateur commande la vitesse de déplacement. Le sens de déplacement est sélectionné à l'aide du commutateur ou du levier de direction de déplacement.

**Déplacement** ..... Appuyez sur la pédale d'accélérateur (1)

**Frein** ..... Appuyez sur la pédale de frein (2)



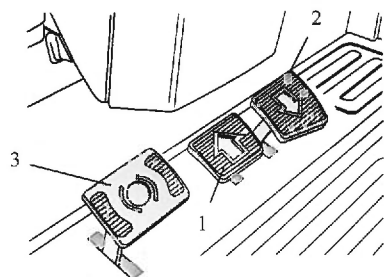
### Pédale D2

Les pédales d'accélérateur permettent de sélectionner le sens de déplacement (marche avant/marche arrière) et de contrôler la vitesse de déplacement.

**Marche avant** ... Appuyez sur la pédale d'accélérateur gauche (1)

**Marche arrière**. Appuyez sur la pédale d'accélérateur droite (2)

**Frein** ..... Appuyez sur la pédale de frein (3)



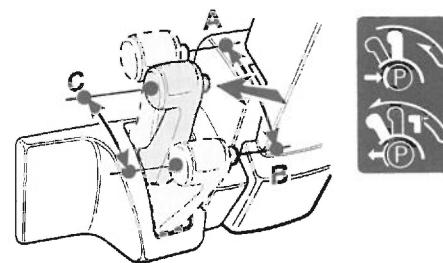
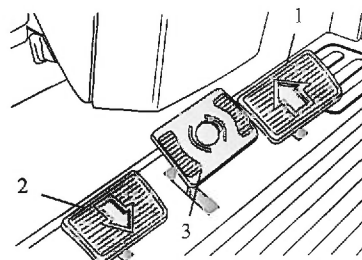
### Double pédale d'accélérateur (en option)

Ces pédales d'accélérateur permettent de sélectionner le déplacement en marche avant/arrière et de contrôler la vitesse de déplacement.

**Marche avant** ... Appuyez sur la pédale de déplacement droite (1)

**Marche arrière**. Appuyez sur la pédale de déplacement gauche (2)

**Frein** ..... Appuyez sur la pédale centrale (3)



## AUTRES COMMANDES

### Frein de stationnement

#### ⚠ Attention

- Assurez-vous de maintenir la pédale de frein enfoncée lorsque vous serrez le frein de stationnement.
- Pour effectuer des opérations de stationnement sûres, veillez à bien respecter la procédure de stationnement décrite dans le Manuel pour l'Utilisation en toute Sécurité.

#### Modèle de levier

Pour actionner le frein, lever le levier en position B. Lorsqu'il est relâché, il revient en position de stationnement, position C.

Pour desserrer le frein, tirez sur le levier et enfoncez le bouton au sommet de la poignée du levier pour ramener le levier dans sa position d'origine.

#### Remarque :

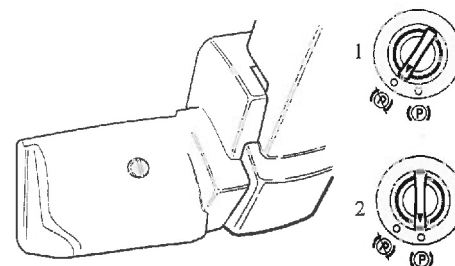
- Lorsque vous actionnez le levier, maintenez-en uniquement la poignée.
- Si vous déplacez sans desserrer le frein de stationnement, l'efficacité du freinage risque d'en être altérée. Faites inspecter le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

#### Modèle de commutateur

Le commutateur en position « désactivé » (1) permet au chariot de se déplacer. Le commutateur en position « activé » (2) interdit la traction ; le frein est bloqué.

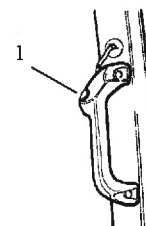
#### ⚠ Avertissement

L'activation du commutateur de frein de stationnement peut provoquer le blocage immédiat du chariot élévateur ; l'utilisation de ce commutateur est donc prohibée en utilisation normale du chariot.



### Poignée d'assistance arrière avec bouton d'avertisseur (en option)

L'avertisseur sonore (1) de la poignée d'assistance arrière peut être facilement actionné durant la marche arrière.



Fr

Siège de l'opérateur

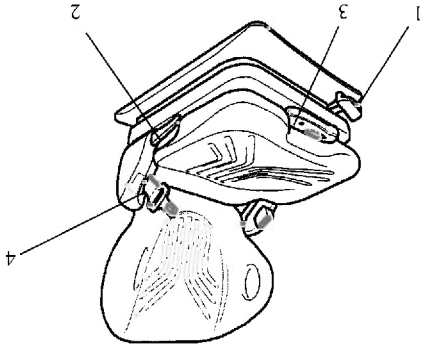
Le siège et la ceinture de sécurité sont conçus pour la sécurité de l'opérateur. Prenez l'habitude d'attacher votre ceinture de sécurité lorsque vous asseyez dans le chariot.

⚠ Avertissement

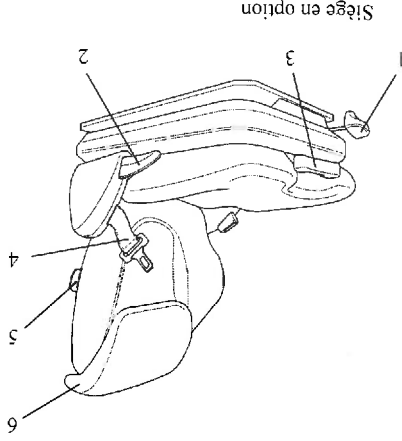
- Le commutateur de siège empêche tout déplacement et toute maintenance de charge si l'opérateur n'est pas installé sur le siège, restez assis sur le siège pendant toute la durée d'utilisation du chariot. N'utilisez pas le chariot avec des objets sur le siège. Ceci entraînerait un fonctionnement anormal du système OPS.
- Tournez le commutateur du siège uniquement en vous asseyant sur le siège.

Le mécanisme de suspension du siège assure au conducteur une meilleure assise en fonction du poids de ce dernier. La position de conduite optimale peut être réglée à l'aide des molettes et des leviers suivants.

- (1) Levier de réglage longitudinal  
Tirez le levier vers le haut pour régler la position longitudinale du siège. Le siège s'immobilise lorsque le levier est relâché.
- (2) Levier de réglage d'inclinaison du dossier  
Appuyez sur le levier situé en bas à gauche du dossier pour régler l'inclinaison de ce dernier.
- (3) Molette de réglage pondéral  
Tournez la molette située sur le côté avant droit du siège dans le sens horaire pour un utilisateur de plus forte corpulence. Tournez la molette dans le sens antihoraire pour un conducteur de plus faible corpulence.
- (4) Ceinture de sécurité  
Molette de soutien lombaire (siège en option)  
Tournez la molette pour régler le soutien lombaire.
- (6) Rallonge de dossier réglage (siège en option)

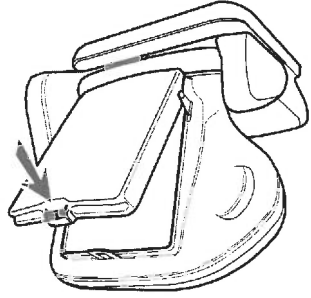


Siège standard



Siège en option

- ⚠ Attention
- Réglez toujours votre siège avant de conduire le chariot. La conduite est plus contraignante si vous n'êtes pas correctement assis sur le siège.
- Après réglage, balancez légèrement le siège d'avant en arrière pour vous assurer qu'il est bien immobilisé.



Poche de siège

Une poche de rangement est prévue sur le dossier du siège pour y ranger le Manuel de l'Opérateur et le Manuel pour l'Utilisation en toute Sécurité. Appuyez sur la fermeture à tourniquet et tirez sur la poche pour l'ouvrir. S'il vous manque un manuel, demandez-en copie au centre de service.

Assurez-vous que la poche est correctement fermée.

**Remarque :**  
La poche de siège est disponible pour le modèle de siège standard uniquement.

Siège pivotant (en option)

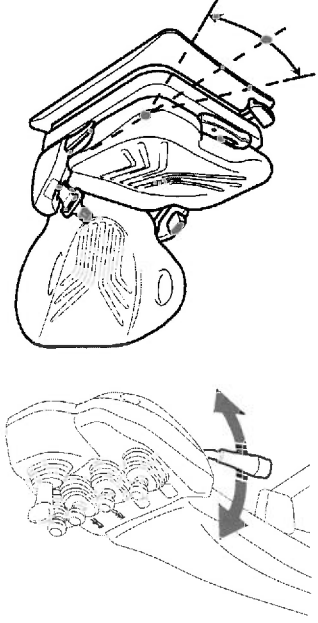
Cette option peut améliorer la posture et la vision en marche arrière. Il facilite également la descente hors du chariot, car il pivote vers la gauche et accroît l'espace disponible entre la colonne et le dossier du siège.

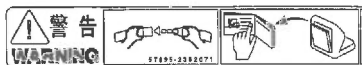
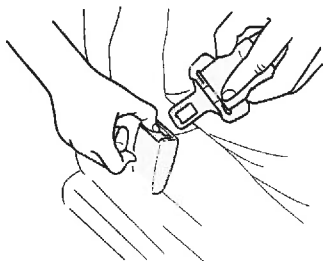
Tirez sur le levier de déverrouillage pour faire pivoter le siège.

Tirez sur le siège pour le ramener en position neutre.

⚠ Attention

Lorsque vous tournez le siège, veillez à éloigner vos mains, etc. de l'angle de rotation.





### Ceinture de sécurité

Pour attacher la ceinture, tirez dessus pour la sortir de l'enrouleur et introduisez ensuite la languette dans la boucle.

Un déclic se fait entendre lorsque la languette se verrouille dans la boucle. Tirez sur la ceinture pour vous assurer qu'elle est bien bloquée.

La longueur de la ceinture de sécurité s'ajuste automatiquement à votre corpulence.

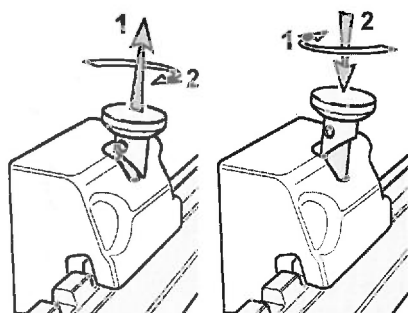
Pour détacher la ceinture, appuyez sur le bouton de déverrouillage et laissez la ceinture se rétracter.

### Remarque :

Si la ceinture est bloquée et ne peut plus être étirée, tirez dessus d'un coup sec, relâchez-la puis tirez à nouveau dessus pour l'étirer.

### ⚠ Avertissement

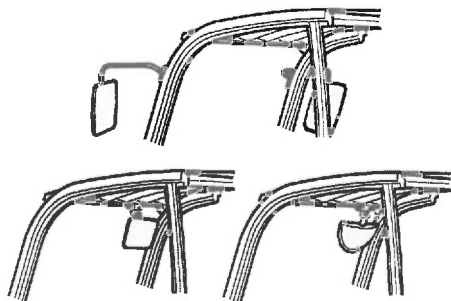
- Attachez toujours votre ceinture de sécurité pendant les opérations de manutention.
- Votre siège et votre ceinture de sécurité peuvent réduire les risques de blessures graves voire mortelles en cas de renversement du chariot. En cas de renversement, vous serez mieux protégé si vous restez au niveau du poste de conduite.
- Lisez les informations relatives aux risques résiduels de renversement dans le Manuel pour l'Utilisation en toute Sécurité.



### Fourches

Soulevez la butée de chaque fourche pour la déverrouiller de sorte que la fourche puisse être déplacée latéralement. Effectuez le réglage de la fourche en tenant compte de la charge.

Lors du réglage de la fourche, veillez à ce que le centre de gravité de la charge corresponde à l'axe médian du chariot. Après réglage, tournez les butées pour immobiliser les fourches.

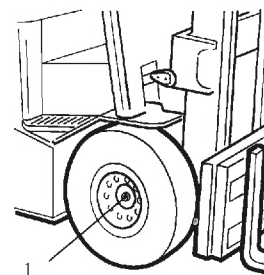
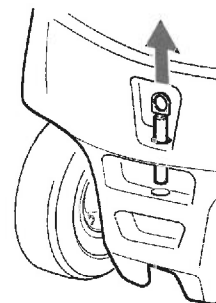


### Rétroviseurs (en option)

Réglez les rétroviseurs avant d'utiliser le chariot.

### ⚠ Avertissement

Ne vous limitez pas à regarder dans les rétroviseurs lorsque vous effectuez une marche arrière.



### Barre d'attelage

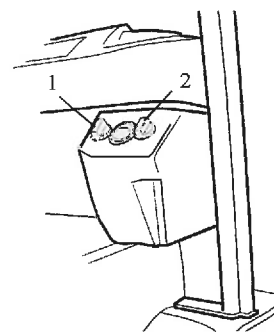
La barre d'attelage se trouve à l'arrière du contrepoids. Elle permet de tirer le chariot si ses roues se retrouvent dans un caniveau ou si elles se retrouvent embourbées. Cette barre peut aussi être utilisée pour charger le chariot élévateur sur un camion ou un autre véhicule. N'utilisez jamais la barre d'attelage pour remorquer le chariot.

### Version avec frein de stationnement à interrupteur

Les roues avant de cette version sont maintenues par un frein négatif qui doit être relâché en desserrant le boulon de chaque moyeu avant de remorquer le chariot. Remorquez le chariot uniquement en cas d'urgence, sur de courtes distances et à vitesse ralentie.

Au terme de l'opération de remorquage, resserrez les deux boulons au couple initial. Levez légèrement les roues avant pour serrer les boulons. Dans ces cas, il est conseillé de contacter le centre d'assistance.

Fr



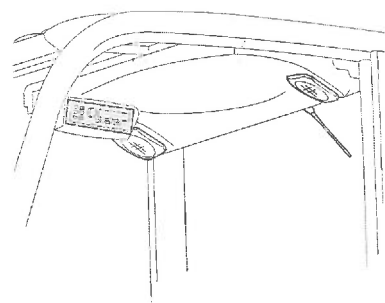
### Dispositif de chauffage (en option)

Tournez le commutateur du ventilateur (1) pour démarrer le chauffage et régler la vitesse du ventilateur.

Vous avez le choix entre quatre positions disponibles : arrêt, vitesse modérée, vitesse moyenne, vitesse élevée.

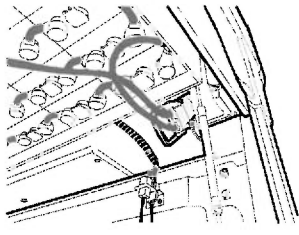
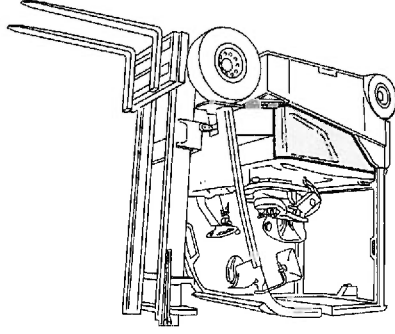
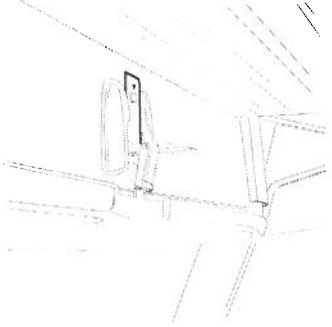
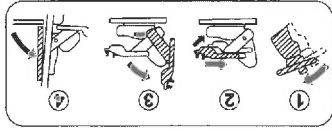
Tourner le commutateur de chauffage (2) en sens horaire pour définir la température. Vous avez le choix entre trois positions disponibles :

chaleur modérée, chaleur moyenne, chaleur élevée.



### Système sonore (en option)

Consultez le manuel du système du fabricant.



## Capot de batterie

### ⚠ Avertissement

Avant d'ouvrir le capot de batterie, assurez-vous que le contact du chariot est coupé et que le mal est en position verticale avec la fourche abaissée.

### Ouverture

1. Inclinez la colonne de direction vers l'avant jusqu'à la position extrême (à l'aide du levier de verrouillage de la colonne de direction).
2. Remettre l'accoudoir à sa position la plus reculée. Pousser l'accoudoir vers sa position la plus basse.
3. Faites glisser l'accoudoir vers le haut.
4. Déverrouillez le loquet du couvercle de batterie en tirant le bouton du loquet, puis faites sortir le loquet.
5. Ouvrez complètement le couvercle de batterie à l'aide de sa poignée.

### Fermeture

Abaissez le capot de la batterie et verrouillez-le à l'aide du loquet. Lors de la fermeture du capot, veillez à ce que les câbles de la batterie soient positionnés correctement.

### ⚠ Avertissement

Assurez-vous que le capot de batterie est bien verrouillé avant d'utiliser le chariot.

### Capot latéral

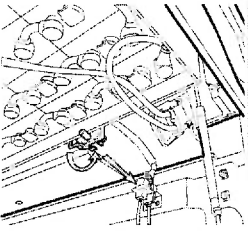
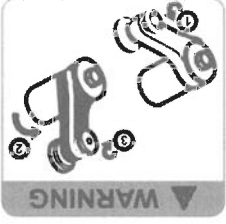
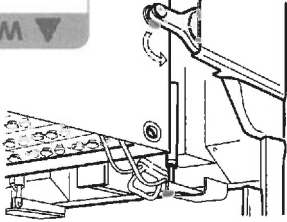
Pour déposer le capot latéral de la batterie, ouvrez en premier lieu le capot de la batterie, puis tirez le capot latéral vers le haut.

### Connecteur de batterie

Le connecteur raccorde la batterie à chaque dispositif électrique. Avant de débranchement ou raccorderment du connecteur, veillez à couper le contact du chariot. Le connecteur de batterie doit toujours être connecté sauf en cas de nécessité de déconnexion.

### ⚠ Attention

- Débranchez le connecteur de batterie avant toute inspection des circuits électriques.
- Ne débranchez pas le connecteur de batterie s'il y a un arc électrique qui vous risque de provoquer un arc électrique qui endommagerait le connecteur.
- Lorsque vous débranchez la batterie, tirez la poignée du connecteur. Ne tirez pas sur les câbles.



### Butée de batterie

Pour déverrouiller la butée de batterie, tirez la poignée vers le haut puis poussez la butée par dessous le carter de la batterie.

### ⚠ Avertissement

Le connecteur de batterie doit toujours être verrouillé sauf en cas de nécessité de déverrouillage.

### Butée latérale batterie (en option)

Pour déverrouiller la butée latérale de batterie, desserrez les vis et tirez la butée vers le haut, puis serrez la vis afin d'éviter que la butée ne gêne la batterie.

### ⚠ Avertissement

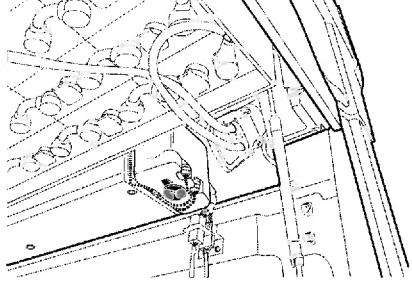
Le connecteur de batterie doit toujours être verrouillé sauf en cas de nécessité de déverrouillage.

### Réservoir du lave-glace (en option)

Pour le remplir, ouvrez le bouchon du réservoir. Le réservoir peut être rempli jusqu'au niveau du bouchon.

### Remarque :

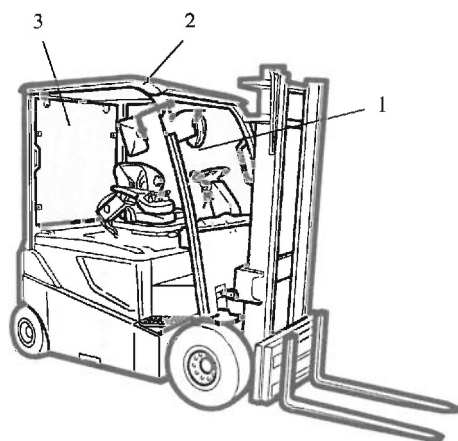
Durant le remplissage, ne pas verser de liquide à l'extérieur du réservoir.



## Cabine (en option)

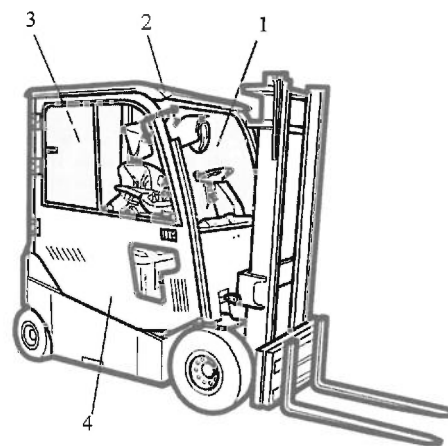
### Demi-cabine

- (1) Pare-brise
- (2) Toit
- (3) Hayon



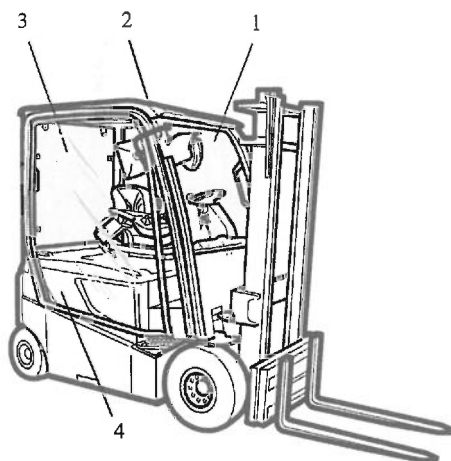
### Cabine complète

- (1) Pare-brise
- (2) Toit
- (3) Hayon
- (4) Porte latérale

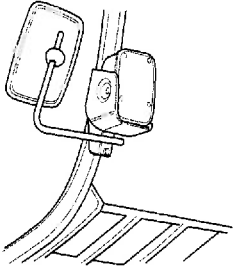


### Cabine toile

- (1) Pare-brise
- (2) Toit
- (3) Hayon
- (4) Porte en toile



|                                              |                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pièce                                        | Inspection                                                                                    |
| Détail/lances anti-ruines                    | Corriger.                                                                                     |
| Extrémité                                    | Posture du chariot : fuite d'huile ; fuite d'eau ; sections desserrées ; dommages extérieurs. |
| Roues                                        | Usure ou dégat ; jantes ; écrous de moyeu.                                                    |
| Feux                                         | Etat de l'éclairage ; fissures                                                                |
| Pédale de frein                              | Action de freinage.                                                                           |
| Frein de stationnement                       | Action de freinage.                                                                           |
| Volant                                       | Desserrage ; jeu ; vibration ; volant qui « tire ».                                           |
| Avertisseur sonore                           | Sonotite.                                                                                     |
| Instruments                                  | Fonctionnement.                                                                               |
| Système de manutention de charge             | Fonctionnement de chaque section ; fuite d'huile ; fissures ; desserrage                      |
| Moteur                                       | Bruit anormal ; régime.                                                                       |
| Batterie                                     | Niveau de charge.                                                                             |
| Ceinture de sécurité                         | Entailles, effilochage ; état de l'attache et de la boucle.                                   |
| Courroie antistatique (si elle est présente) | Intégrité                                                                                     |



Remarque : Certains dispositifs sont optionnels. Assurez-vous que les filaments sont intacts et inspectez les optiques. Pour assurer une bonne visibilité en avant, veillez à la propreté des optiques de phares.

Inspection de l'éclairage

Vérifiez si des traces d'huile ou d'eau sont présentes sur le sol ou le plancher à l'endroit où le chariot était garé. Vérifiez également la présence éventuelle de pièces desserrées ou de dégâts. Si vous constatez une anomalie, faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

Sous le chariot

Le chariot penche-t-il exagérément d'un côté ou de l'autre ? Si oui, inspectez les pneumatiques pour détecter toute crevaison ou tout problème de train roulant.

Posture du chariot

INSPECTION EXTÉRIEURE

⚠ **Avertissement** Si vous constatez la moindre anomalie ou en cas d'affichage d'un code d'erreur, arrêtez immédiatement l'utilisation du chariot et faites-le inspecter par le centre d'assistance du fabricant.

Les contrôles avant utilisation incombent à l'utilisateur du chariot élévateur. Assurez-vous de bien effectuer les contrôles avant utilisation pour assurer la sécurité et le confort d'utilisation du chariot.



1. Effectuez cette inspection après avoir mis le contact.
2. Contrôlez le témoin de décharge de la batterie au niveau de l'affichage pour vérifier si la charge de la batterie est suffisante.

Vérification de la charge de batterie

Les instruments de mesure sont indispensables pour connaître l'état de fonctionnement du chariot. Mettez le contact pour vérifier le bon fonctionnement de chaque instrument.

Inspection des instruments de mesure

- Le témoin OPS ne s'éteint pas lorsque l'utilisateur se réinstalle sur son siège.
  - Le témoin OPS n'est pas visualisé à l'écran lorsque l'utilisateur quitte son siège.
- En outre, dans les cas énoncés ci-après, arrêtez l'utilisation du chariot et faites-le inspecter par le centre d'assistance du fabricant :
- ⚠ **Avertissement**

Asseyez-vous dans le siège et mettez le contact. Vérifiez que le témoin OPS n'est pas visualisé à l'afficheur.

Contrôle du témoin OPS

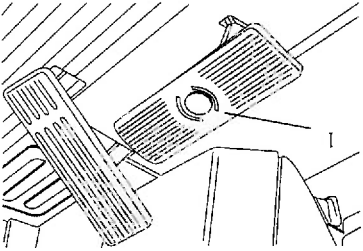
Vérifiez que le frein de stationnement peut être correctement enclenché et désenclenché. Si vous constatez une anomalie, faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

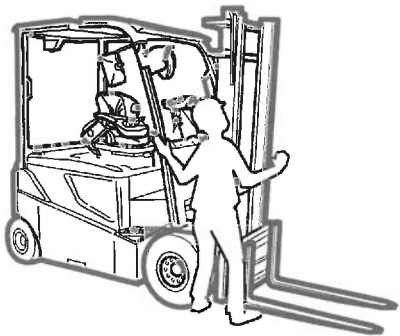
Contrôle du frein de stationnement

1. Actionnez la pédale de frein (1) à fond et vérifiez si vous obtenez une résistance suffisante.
2. La pédale étant maintenue enfoncée, assurez-vous qu'elle résiste.
3. Vérifiez toute anomalie éventuelle lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale.
4. Si vous constatez une anomalie au niveau de l'enfoncement de la pédale, faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

Contrôle de la pédale de frein

CONTRÔLE À BORD DU CHARIOT





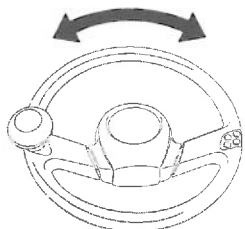
### Inspection du système de manutention de charge

1. Vérifiez le positionnement de la fourche, l'absence de fissures ou de déformation.
2. Vérifiez que le mât n'est pas distordu, vérifiez aussi la tension des chaînes, l'absence de fuites de liquide au niveau des vérins de levage et des canalisations.
3. Actionnez les commandes de charge pour vérifier leur fonctionnement.

#### Remarque :

- Assurez-vous d'actionner à fond et plusieurs fois les vérins de levage avant de commencer toute manutention en début de journée.
- Les chariots neufs peuvent temporairement présenter des frictions qui peuvent provoquer le verrouillage des fourches durant la descente. Dans ce cas, il suffit de lever brièvement les fourches pour les débloquer.
- Si vous constatez une anomalie, faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

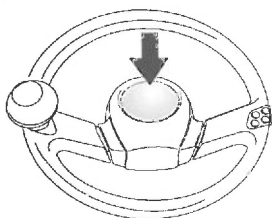
### Inspection du volant



1. Effectuez cette inspection après avoir mis le contact.
2. Vérifiez le jeu du volant après avoir placé les roues arrière parallèlement au sens du déplacement.
3. Tournez le volant et actionnez-le verticalement pour vérifier l'absence de desserrage.
4. Si vous constatez une anomalie, faites vérifier le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

### Inspection de l'avertisseur

Appuyez sur le moyeu de volant pour vous assurer que l'avertisseur fonctionne normalement.



### Inspection de l'ensemble de la cabine (en option)

#### Vérifier :

1. Fonctionnement correct des portes.
2. Fonctionnement correct des amortisseurs à gaz qui maintiennent les portes en position ouverte.
3. État des verrous, des charnières, des portes et des amortisseurs à gaz.

### PENDANT UN DÉPLACEMENT AU RALENTI

#### Efficacité de freinage

Enfonchez la pédale de frein et vérifiez si son fonctionnement présente une anomalie quelconque ou si le frein agit seulement d'un côté. Actionnez le frein de stationnement pour vérifier que le chariot s'arrête et est immobilisé.

#### Inspection du moteur

Conduisez le chariot pour vérifier que le moteur tourne normalement sans bruits anormaux. Actionnez également les commandes de charge pour vérifier le moteur de pompe.

#### Inspection du circuit de direction

En déplaçant le chariot lentement dans un endroit sûr, tournez le volant à gauche et à droite et vérifiez que le déplacement se fait normalement.

#### Inspection du système de manutention de charge

Vérifiez que le mât s'incline correctement vers l'avant et vers l'arrière et qu'il coulisse verticalement.

### AVANT DE METTRE LE CHARIOT AU GARAGE

Enlevez la saleté et la poussière de tous les composants du chariot et effectuez les opérations suivantes :

1. Vérifiez l'absence de fuites de liquide ou d'eau.
2. Vérifiez l'absence de déformations, rayures, traces de choc et de fissures.
3. Lubrifiez chaque composant, selon le besoin.
4. Relevez et abaissez la fourche au maximum pour lubrifier l'intérieur du vérin de levage.
5. Si vous percevez une anomalie quelconque pendant l'utilisation, avertissez-en le responsable.

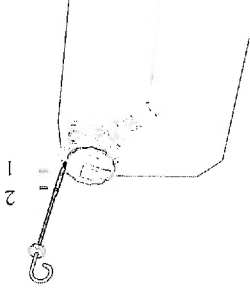
#### Avertissement

N'utilisez pas le chariot avant que les réparations ne soient réalisées.

Fr

| Pièce                                                      |                                                                                      | Inspection |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Batterie                                                   | Vérification de niveau : ajout d'eau distillée ; vérification de la densité relative |            |
| Huile hydraulique                                          | Niveau d'huile ; impuretés ; viscosité.                                              |            |
| Pneus                                                      | Condition : usure ; pression (pour bandage pneumatique)                              |            |
| Mât et tringlerie de direction                             | Grasissage avec de la graisse N/P                                                    |            |
| Lubrification de la chaîne                                 | Huile moteur                                                                         |            |
| Boulons et écrous                                          | Resserrage                                                                           |            |
| Filtre de filtre électrique et transporteur (selon modèle) | Nettoyage                                                                            |            |
| Cylindre de verrouillage de l'essieu                       | Grasissage avec de la graisse N/P                                                    |            |

Tableau des opérations d'entretien par l'utilisateur



- (1) niveau d'huile 2,0 - 2,5 tonnes  
(2) niveau d'huile 3,0 - 3,5 tonnes

L'entretien par l'utilisateur incombe à l'utilisateur du chariot élévateur et doit être réalisé toutes les semaines ou toutes les 40 heures de fonctionnement du chariot, à la première des deux échéances.

Afin de garantir sécurité et confort d'utilisation, effectuez toujours les opérations d'entretien par l'utilisateur. La maintenance requise comprend principalement des vérifications et des apports, comme indiqué dans le Tableau des opérations d'entretien par l'utilisateur.

Comme les lubrifiants, huile ou graisse, doivent être périodiquement remplacés en fonction du degré d'enrichissement, effectuez les opérations appropriées comme préconisé.

Faites réaliser les réglages et les remplacements nécessaires par le centre d'assistance du fabricant.

#### ⚠ Avertissement

**Reportez-vous toujours au Manuel pour l'Utilisation en toute Sécurité.**

⚠ **Attention**

En cas de non-utilisation du chariot pendant plus d'une semaine :

- Relevez et abaissez la fourche au maximum pour lubrifier l'intérieur du vérin de levage.
- Effectuez un mouvement de translation marche avant/marche arrière sur au moins 10 m dans chaque direction.

Vérification du niveau d'électrolyte de la batterie

Avant de déposer la batterie pour en contrôler le niveau d'électrolyte, assurez-vous que le chariot se trouve sur une surface plane et qu'il est à vide.

#### ⚠ Attention

Réalisez toujours cette opération après une recharge complète de la batterie.

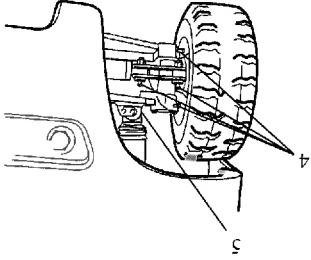
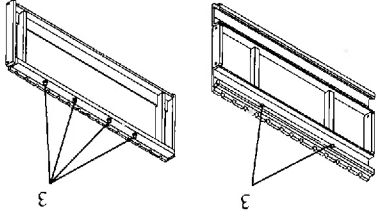
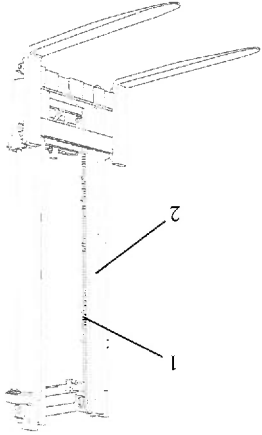
#### Inspection du niveau de liquide hydraulique

Stationnez le chariot sur une surface plane et abaissez la fourche au sol avant de vérifier le niveau du liquide hydraulique.

1. Déposez le plancher
2. Essayez la jauge fixée au bouchon avec un linge propre et insérez à nouveau la jauge dans le réservoir. Sortez délicatement la jauge et vérifiez si le liquide arrive jusqu'à l'indicateur de niveau.
3. Si le niveau d'huile est insuffisant, faites l'appoint. Essayez soigneusement toute trace de liquide répandu.

**Remarque :**

Le niveau de liquide doit être vérifié alors que la partie filée du bouchon est en contact avec l'entrée du tube.



#### Grasissage du mât et de la tringlerie de direction

Lubrifiez suffisamment les pièces suivantes selon le besoin :

Mât :

Châssis (1) et patins des glissières (2)

Transfère latéral (en option) :

Nettoyez bien les deux graisseurs supérieurs (3) avant de graisser. Après le grasissage, éliminez l'excédent de graisse.

Roulements de roues arrière :

Nettoyez convenablement les quatre graisseurs (4) de chaque roue avant de graisser. Après le grasissage, éliminez l'excédent de graisse.

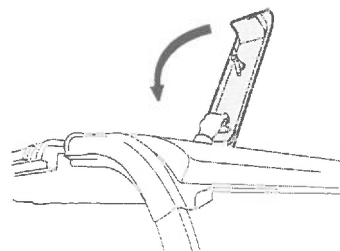
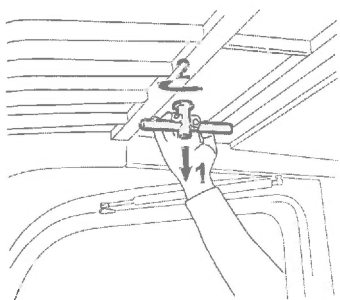
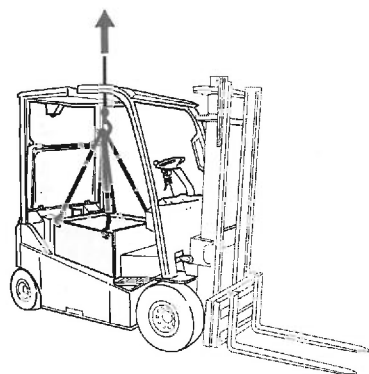
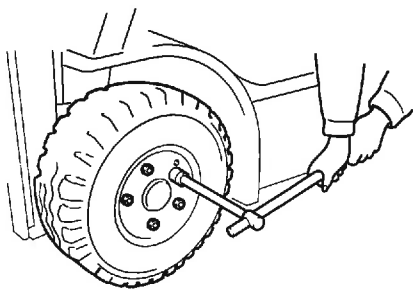
Cylindre de verrouillage de l'essieu :

Nettoyez bien le graisseur (5) avant de procéder au grasissage. Après le grasissage, éliminez l'excédent de graisse.

(Le graisseur se trouve au niveau de l'arrière de la base de verrouillage d'essieu et est accessible via le côté gauche.)

#### Inspection de la bande de roulement

Contrôlez l'usure et l'état de la bande de roulement. La limite d'usure peut varier en fonction des spécifications du fabricant des pneumatiques.



## Resserrage des boulons et écrous

Resserrez les boulons et les écrous des pièces suivantes : boîtes de commande, contrepoids, toit de protection, essieu arrière, mât. Reportez-vous aux données d'entretien pour connaître les valeurs de couples de serrage.

## Charge de la batterie

Si le chariot doit être retiré du service pendant 2 semaines ou plus, rechargez complètement toutes les batteries et stockez-les avec le connecteur débranché de façon à éviter leur décharge. Si le chariot doit être immobilisé plus une période plus longue, la batterie doit être régulièrement rechargée sur une base mensuelle.

## Remplacement de la batterie

### ⚠ Attention

Coupez le contact du chariot avant de débrancher ou de brancher les connecteurs.

### Modèle standard

1. Ouvrez le loquet du toit de protection.
2. Ouvrez le couvercle de batterie (voir le chapitre « Couvercle de batterie »).
3. Débranchez le connecteur de batterie.
4. Déposez le panneau latéral.
5. Déverrouillez la butée de la batterie.
6. Attachez une bride au boîtier de batterie et retirez celui-ci à l'aide d'une élingue.

### ⚠ Avertissement

Pour le levage, utilisez une courroie fibre, une chaîne ou un câble métallique suffisamment solide, spécialement conçu(e) pour les opérations de levage.

### Loquet du toit de protection

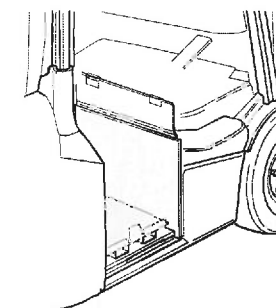
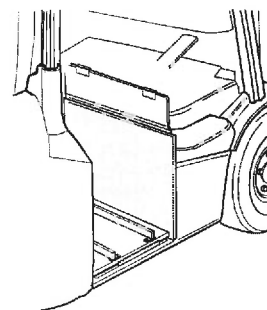
Le loquet du toit de protection doit être bien fermé durant le fonctionnement normal. Il doit toutefois être ouvert pour remplacer la batterie à l'aide d'un crochet.

Pour l'ouvrir, tirez le bouton vers le bas et déverrouillez-le en le faisant pivoter ; ensuite, tirez le loquet vers le haut.

Pour fermer, tirez le loquet vers le bas à l'aide de la poignée, puis tirez le bouton vers le bas en le faisant pivoter.

### ⚠ Avertissement

N'utilisez jamais aucun autre dispositif que ceux qui sont indiqués ci-dessus ni n'agissez jamais différemment que selon la procédure décrite ci-dessus pour ouvrir et fermer le crochet.



## Modèle à levage extérieur lent (en option)

## Modèle à roulement extérieur (glissement vers l'extérieur) (en option)

### ⚠ Attention

Coupez le contact du chariot avant de débrancher ou de brancher les connecteurs.

1. Ouvrez le loquet du toit de protection.
2. Ouvrez le couvercle de batterie (voir le chapitre « Couvercle de batterie »).
3. Débranchez le connecteur de batterie.
4. Déposez le panneau latéral.
5. Déverrouillez la butée de la batterie.
6. Déverrouillez la butée latérale de la batterie.
7. Attachez une bride au boîtier de batterie et retirez celui-ci à l'aide d'une élingue.

### ⚠ Avertissement

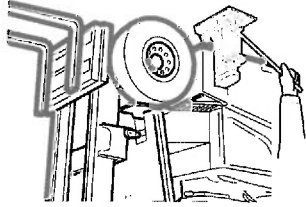
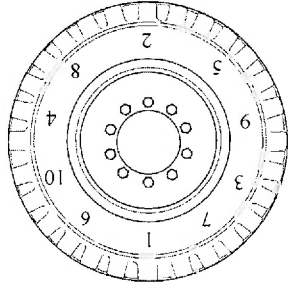
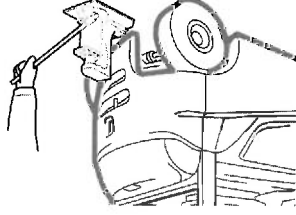
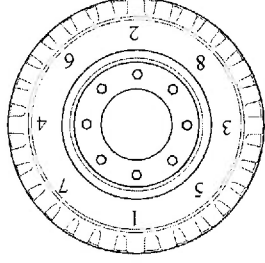
Pour le levage, utilisez une courroie fibre, une chaîne ou un câble métallique suffisamment solide, spécialement conçu(e) pour les opérations de levage.

## Modèle à glissement extérieur avec passages de fourches (en option)

1. Ouvrez le couvercle de batterie (voir le chapitre « Couvercle de batterie »).
2. Débranchez le connecteur de batterie.
3. Déposez le panneau latéral.
4. Déverrouillez la butée de la batterie.
5. Remplacez le boîtier de batterie en soulevant et en tirant le plateau de batterie à l'aide d'un autre chariot élévateur.

### ⚠ Attention

Vérifiez que le bord latéral du plateau de batterie ne dépasse pas de la batterie.



### Remplacement de pneumatique

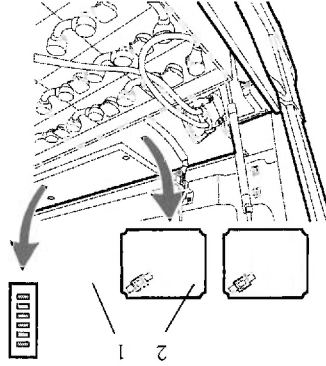
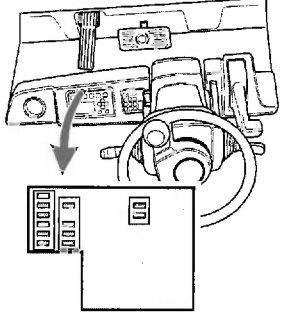
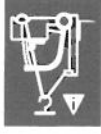
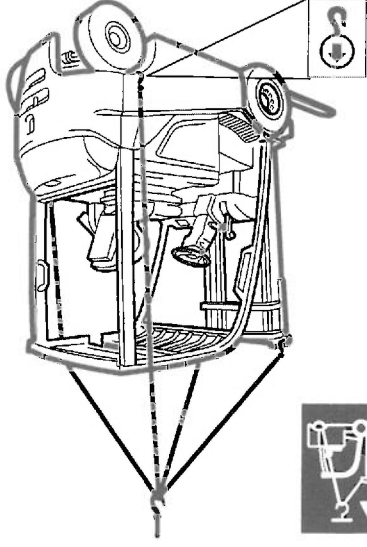
1. Garer le chariot sur une surface plane.
2. Serrez le frein de stationnement et caliez les roues.
3. Inclinez le mât vers l'arrière, soulevez la fourche d'environ un mètre et placez le cric sous le châssis, à proximité des roues avant.
4. Soulevez le chariot jusqu'à ce que les pneumatiques soient sur le point de quitter le sol, puis desserrez les écrous du moyeu (1).
5. Soulevez encore le chariot de façon que les pneumatiques ne soient plus en contact avec le sol. Déposez les écrous de moyeu et retirez la roue.
6. Pour remettre la roue en place après remplacement du pneumatique ou réparation d'une crevaillon, procédez dans l'ordre inverse de la dépose. Les écrous de moyeu doivent être serrés de façon uniforme dans l'ordre indiqué sur l'illustration. Reportez-vous aux données d'entretien pour connaître le couple de serrage des écrous de moyeu.
7. Avancez et reculez 2 ou 3 fois pour vérifier que les écrous de moyeu sont bien serrés. Resserrez-les si nécessaire.

### Roues avant

1. Garer le chariot sur une surface plane.
2. Serrez le frein de stationnement et caliez les roues.
3. Placez le cric sous le châssis, à proximité des roues arrière.
4. Soulevez le chariot jusqu'à ce que les pneumatiques soient sur le point de décoller du sol, puis desserrez les écrous du moyeu.
5. Soulevez encore le chariot de façon que les pneumatiques ne soient plus en contact avec le sol. Déposez les écrous de moyeu et retirez la roue.
6. Pour remettre la roue en place après remplacement du pneumatique ou réparation d'une crevaillon, procédez dans l'ordre inverse de la dépose. Les écrous de moyeu doivent être serrés dans le même ordre que celui des roues avant. Reportez-vous aux données d'entretien pour connaître le couple de serrage des écrous de moyeu.
7. Avancez et reculez 2 ou 3 fois pour vérifier que les écrous de moyeu sont bien serrés. Resserrez-les si nécessaire.

### Roues arrière

- **Avertissement**  
Après avoir placé le chariot sur cric, ne vous glissez jamais sous la fourche ou le châssis. Un déplacement accidentel du cric peut entraîner un accident grave.
- Utilisez un cric suffisamment solide.



|     |     |
|-----|-----|
| F19 | F12 |
| F10 | F8  |
| F16 | F15 |
| F17 | F20 |

|    |
|----|
| F7 |
| F6 |
| F5 |
| F4 |
| F3 |
| F2 |
| F1 |

### Remplacement des fusibles

- Si l'éclairage ou l'un des dispositifs du système électrique ne fonctionne pas, il se peut qu'un fusible soit grillé.
- Les fusibles de 80 V sont situés à proximité du compartiment de commande arrière.
- Les fusibles de traction (1) et de Levage (2) sont situés sur les commandes respectives.
- Pour y accéder, ouvrez le couvercle de batterie puis retirez le couvercle arrière.
- Les fusibles de 24 V sont situés sous le tableau de bord, à droite.
- Pour y accéder, ouvrez le couvercle situé sur le côté droit du chariot.
- Remarque :**
- Utilisez toujours un fusible de même ampérage que celui que vous remplacez. Pour l'attribution et la capacité des fusibles, consultez le chapitre Données d'entretien.
  - Si le nouveau fusible grille aussitôt après son installation, faites inspecter le chariot par le centre d'assistance du fabricant.

### Méthode de levage

Pour soulever le chariot, utilisez les trous de levage situés près de la partie supérieure du mât pour l'avant, et les points d'accrochage marqués pour l'arrière, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

### Danger

Pour le levage, utilisez une courroie fibre ou un câble métallique suffisamment solide, spécialement conçu(e) pour les opérations de levage.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Les vérifications et l'entretien périodique sont nécessaires pour le maintien du bon état de fonctionnement du chariot élévateur, et doivent être réalisés par des techniciens spécialisés. Prenez contact avec le centre d'assistance du centre d'assistance du fabricant.

Seules des pièces de rechange originales du fabricant peuvent garantir le niveau de sécurité et la compatibilité totale avec les autres pièces du chariot.

Les intervalles d'entretien sont basés sur l'utilisation normale des versions standard des chariots et sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou le nombre de mois de son cycle de vie, à la première des deux échéances (par exemple, la plupart des inspections doivent être réalisées toutes les 1000 heures de fonctionnement du chariot, ou au moins tous les six mois).

Les intervalles doivent être réduits comme suit pour les chariots utilisés dans le cadre d'un travail à plusieurs équipes :

15 % pour 2 équipes de travail quotidiennes

30 % pour 3 équipes de travail quotidiennes

Tableau de remplacement périodique

| CYCLE DE REMPLACEMENT<br>(Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie, à la première des deux échéances) | tous les | 6 semaines | 12   | 30   | 60    | mois   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|------|-------|--------|
|                                                                                                                                                     | tous les | 250        | 2000 | 5000 | 10000 | heures |
| Huile du groupe de traction                                                                                                                         |          | ●*         | ●    |      |       |        |
| Huile hydraulique                                                                                                                                   |          |            | ●    |      |       |        |
| Filtre d'huile hydraulique                                                                                                                          |          | ●*         | ●    |      |       |        |
| Filtre purge réservoir d'huile                                                                                                                      |          |            | ●    |      |       |        |
| Liquide de frein                                                                                                                                    |          |            | ●    |      |       |        |
| Conduites du vérin hydraulique d'inclinaison                                                                                                        |          |            |      | ●    |       |        |
| Tuyaux du circuit de direction                                                                                                                      |          |            |      | ●    |       |        |
| Flexibles hydrauliques haute pression                                                                                                               |          |            |      |      | ●     |        |
| Chaînes de levage                                                                                                                                   |          |            |      |      | ●     |        |
| Tirants de fixation des chaînes                                                                                                                     |          |            |      |      | ●     |        |
| Cylindre de verrouillage de l'essieu                                                                                                                |          |            |      |      | ●     |        |

L'entretien périodique des chariots en stockage est spécifié dans le Manuel pour l'Utilisation en toute Sécurité.

Méthode de vérification :

I : Contrôle, correction et remplacement selon le besoin.

M : Mesure et correction, plus ajustement selon le besoin.

T : Serrage

C : Nettoyage

(\*) Chariots neufs : Les contrôles toutes les 6 semaines/250 heures de fonctionnement concernent uniquement les chariots neufs (utilisés dans le cadre d'un travail à plusieurs équipes ou non).

Tableau d'entretien périodique

| CYCLE DE MAINTENANCE<br>(Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie, à la première des deux échéances) | tous les | 6 semaines | 6    | 12   | mois   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|------|--------|
|                                                                                                                                                    | tous les | 250        | 1000 | 2000 | heures |
| SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT                                                                                                                             |          |            |      |      |        |
| Roues                                                                                                                                              |          |            |      |      |        |
| Pneus entaillés, détérioration ou usure de bande de roulement inégale                                                                              |          |            | I    | ←    |        |
| Fragments de métal, cailloux ou autres corps étrangers incrustés dans la bande de roulement                                                        |          | I*, C*     | I, C | ←    |        |
| Épaisseur bande de roulement                                                                                                                       |          | I*         | I    | ←    |        |
| Pression du bandage (bandage pneumatique)                                                                                                          |          | M*         | M    | ←    |        |
| Couple de serrage d'écrou de moyeu                                                                                                                 |          | T*         | T    | ←    |        |
| Intégrité des jantes et des disques                                                                                                                |          | I*         | I    | ←    |        |
| Bruit anormal et serrage des roulements de roues avant et arrière                                                                                  |          | I*         | I    | ←    |        |
| Essieu avant                                                                                                                                       |          |            |      |      |        |
| Déformation et endommagement                                                                                                                       |          |            |      | I    |        |
| Fixation corps-châssis                                                                                                                             |          |            | I    | ←    |        |
| Bruit anormal et serrage                                                                                                                           |          |            | I    | ←    |        |
| Essieu arrière                                                                                                                                     |          |            |      |      |        |
| Déformation et endommagement                                                                                                                       |          |            |      | I    |        |
| Fixation corps-châssis                                                                                                                             |          |            | I    | ←    |        |
| Bruit anormal et serrage                                                                                                                           |          |            | I    | ←    |        |
| Serrage de poutre d'essieu dans le sens de la longueur du chariot                                                                                  |          | I*         | I    | ←    |        |
| Jeu de moyeu                                                                                                                                       |          | I*         | I    | ←    |        |
| Fin de course mécanique                                                                                                                            |          |            | I    | ←    |        |
| Étanchéité des vérins de direction (selon modèle)                                                                                                  |          | I*         | I    | ←    |        |
| Intégrité et déformation des vérins de direction (selon modèle)                                                                                    |          |            | I    | ←    |        |
| Couple de serrage des vérins de direction (selon modèle)                                                                                           |          |            | I    | ←    |        |
| Pivot de fusée de direction (selon modèle)                                                                                                         |          |            | I    | ←    |        |
| Jeu de tringlerie (selon modèle)                                                                                                                   |          |            | I    | ←    |        |
| SYSTEME DE TRANSMISSION                                                                                                                            |          |            |      |      |        |
| Groupe de traction                                                                                                                                 |          |            |      |      |        |
| État général, intégrité, propreté                                                                                                                  |          |            | I, C | ←    |        |
| Fuites d'huile                                                                                                                                     |          |            | I    | ←    |        |
| Niveau et état de l'huile                                                                                                                          |          | I*         | I    | ←    |        |
| Serrage des boulots et écrous                                                                                                                      |          |            |      | I    |        |
| Couple de serrage des boulons de fixation moteur-transmission                                                                                      |          |            | T    | ←    |        |
| Couple de serrage des boulons de fixation groupe de traction-châssis                                                                               |          |            | T    | ←    |        |
| Nettoyage et serrage des bouchons d'huile à vis                                                                                                    |          |            | C, T | ←    |        |
| État et nettoyage du reniflard                                                                                                                     |          |            | I, C | ←    |        |
| S.A.S.                                                                                                                                             |          |            |      |      |        |
| Fonctionnement                                                                                                                                     |          |            | I    | ←    |        |
| Fixations des capteurs, et intégrité et fixation des faisceaux de câbles                                                                           |          |            | I    | ←    |        |
| Pièces fonctionnelles et intégrité des montages desserrés, déformation, fuite d'huile                                                              |          |            | I    | ←    |        |
| Performance du cylindre de verrouillage de l'essieu et/ou de l'accumulateur                                                                        |          |            | I    | ←    |        |
| État du capteur de charge                                                                                                                          |          |            | I    | ←    |        |

Fr

| CYCLE DE MAINTENANCE                                                                                                       |            |      |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|--------|
| (Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie, à la première des deux échéances) |            |      |      |        |
| tous les                                                                                                                   | 6 semaines | 6    | 12   | mois   |
| tous les                                                                                                                   | 250        | 1000 | 2000 | heures |

| Fusibles et relais |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |

| Câblage |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
|         |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |

| Soudape de direction |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |

| Système de direction |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |

| Système de braquage |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |

| Direction assistée - Moteur de direction hydraulique (selon modèle) |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                     |  |  |  |  |
|                                                                     |  |  |  |  |
|                                                                     |  |  |  |  |

| Fuites d'huile |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
|                |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |

| Fuites d'huile/de liquide (selon modèle) |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                          |  |  |  |  |
|                                          |  |  |  |  |
|                                          |  |  |  |  |

| Pédale de frein |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
|                 |  |  |  |  |
|                 |  |  |  |  |
|                 |  |  |  |  |

| Frein de stationnement |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|
|                        |  |  |  |  |
|                        |  |  |  |  |
|                        |  |  |  |  |

| Disques de frein |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
|                  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |

| Contrôleurs |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

| Généralités |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

| Système de freinage |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |

| Batterie |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
|          |  |  |  |  |
|          |  |  |  |  |
|          |  |  |  |  |

| Moteur |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|
|        |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |

| Circuit électrique |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |

| CYCLE DE MAINTENANCE                                                                                                       |            |      |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|--------|
| (Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie, à la première des deux échéances) |            |      |      |        |
| tous les                                                                                                                   | 6 semaines | 6    | 12   | mois   |
| tous les                                                                                                                   | 250        | 1000 | 2000 | heures |

| CIRCUIT ELECTRIQUE |  |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|--|
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |
|                    |  |  |  |  |

| Généralités |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

| Moteur |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|
|        |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |

| Nettoyage |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |

| Batterie |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
|          |  |  |  |  |
|          |  |  |  |  |
|          |  |  |  |  |

| Soudape de direction |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |
|                      |  |  |  |  |

| Système de braquage |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |

| Direction assistée - Moteur de direction hydraulique (selon modèle) |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                     |  |  |  |  |
|                                                                     |  |  |  |  |
|                                                                     |  |  |  |  |

| Fuites d'huile |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
|                |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |

| Fuites d'huile/de liquide (selon modèle) |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                          |  |  |  |  |
|                                          |  |  |  |  |
|                                          |  |  |  |  |

| Pédale de frein |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|
|                 |  |  |  |  |
|                 |  |  |  |  |
|                 |  |  |  |  |

| Frein de stationnement |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|
|                        |  |  |  |  |
|                        |  |  |  |  |
|                        |  |  |  |  |

| Disques de frein |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
|                  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |
|                  |  |  |  |  |

| Contrôleurs |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

| Système de freinage |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |

| Généralités |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |

| CYCLE DE MAINTENANCE<br>(Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie,<br>à la première des deux échéances) | tous les | 6 semaines | 6    | 12   | mois   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|------|--------|
|                                                                                                                                                       | tous les | 250        | 1000 | 2000 | heures |

## SYSTEME DE MANUTENTION DE CHARGE

### Fourches

|                                                         |  |  |   |   |
|---------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Intégrité et usure de la fourche et des broches d'arrêt |  |  | I | ← |
| Alignement des doigts de fourche gauche et droit        |  |  | I | ← |
| Usure des talons de fourches                            |  |  | I | ← |
| Fissuration des parties soudées                         |  |  | I | ← |

### Mât et support de levage

|                                                              |  |    |   |   |
|--------------------------------------------------------------|--|----|---|---|
| Déformation, endommagement, fissuration des parties soudées  |  |    | I | ← |
| Endommagement, usure, état de rotation des rouleaux          |  |    | I | ← |
| Usure et dégât sur coussinet du mât                          |  |    | I | ← |
| Réglage, usure, dégât des patins de mât                      |  |    | I | ← |
| Usure et dégât de la tige de roulement                       |  |    | I | ← |
| Serrage du mât et du support de levage                       |  |    | I | ← |
| État des patins latéraux supérieurs et inférieurs de fourche |  | I* | I | ← |

### Chaînes et poulies

|                                                                 |  |    |   |   |
|-----------------------------------------------------------------|--|----|---|---|
| Tension, déformation, endommagement, mou au niveau de la chaîne |  | I* | I | ← |
| Lubrification de la chaîne                                      |  |    | I | ← |
| Anomalie au niveau des dispositifs d'ancrage de chaînes         |  |    | I | ← |
| Usure et endommagement des poulies                              |  |    | I | ← |
| Rotation des poulies                                            |  |    | I | ← |

### Accessoire (le cas échéant)

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Anomalies et état de montage |  |  | I | ← |
|------------------------------|--|--|---|---|

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

### Vérins

|                                                                                 |  |  |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Fuites d'huile                                                                  |  |  | I | ← |
| Intégrité, déformation et fixation de la tige et de son extrémité               |  |  | I | ← |
| État de fonctionnement, intégrité, fixation du support des vérins d'inclinaison |  |  | I | ← |
| Chute naturelle et inclinaison naturelle vers l'avant                           |  |  | I | ← |
| Serrage et intégrité du support des vérins de mât                               |  |  | I | ← |
| Vitesse de levage et d'abaissement                                              |  |  | I | ← |
| Mouvement irrégulier                                                            |  |  | I | ← |

### Pompe hydraulique

|                                      |  |  |   |   |
|--------------------------------------|--|--|---|---|
| Fuite de liquide et bruit inhabituel |  |  | I | ← |
|--------------------------------------|--|--|---|---|

### Réservoir d'huile hydraulique

|                                    |  |  |   |   |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| Fuites d'huile                     |  |  | I | ← |
| Niveau et contamination de l'huile |  |  | I | ← |
| État du réservoir et de la crépine |  |  | I | ← |

### Filtre hydraulique

|           |  |  |  |   |
|-----------|--|--|--|---|
| Nettoyage |  |  |  | C |
|-----------|--|--|--|---|

### Leviers de commande (selon modèle)

|                             |  |  |   |   |
|-----------------------------|--|--|---|---|
| Condition de fonctionnement |  |  | I | ← |
|-----------------------------|--|--|---|---|

### Distributeur hydraulique

|                                          |  |  |   |   |
|------------------------------------------|--|--|---|---|
| Fuites d'huile                           |  |  | I | ← |
| Fonctionnement de la soupape de sécurité |  |  | I | ← |
| Mesure de la pression de décharge        |  |  |   | M |

| CYCLE DE MAINTENANCE<br>(Basé sur le nombre total d'heures de fonctionnement du chariot ou sur son cycle de vie,<br>à la première des deux échéances) | tous les | 6 semaines | 6    | 12   | mois   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|------|--------|
|                                                                                                                                                       | tous les | 250        | 1000 | 2000 | heures |

## Flexible et tuyau hydraulique

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Fuites d'huile               |  |  | I | ← |
| Déformation et détérioration |  |  | I | ← |
| Serrage de tringlerie        |  |  | I | ← |

## DISPOSITIFS DE SECURITE, etc.

### Carrosserie

|                                                                       |  |  |  |   |
|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|
| Endommagement et fissuration au niveau du cadre, de la traverse, etc. |  |  |  | I |
| Serrage des boulots et écrous                                         |  |  |  | I |

### Protège-conducteur

|                                 |  |  |   |   |
|---------------------------------|--|--|---|---|
| Intégrité                       |  |  | I | ← |
| Fissuration des parties soudées |  |  | I | ← |

### Dossier

|                                           |  |  |   |   |
|-------------------------------------------|--|--|---|---|
| Détérioration, endommagement, fissuration |  |  | I | ← |
| Serrage des pièces de montage             |  |  | I | ← |

### Siège

|                                                                |  |    |   |   |
|----------------------------------------------------------------|--|----|---|---|
| Serrage et intégrité du support                                |  |    | I | ← |
| État de fonctionnement du microinterrupteur de siège           |  | I* | I | ← |
| Intégrité et état de fonctionnement de la ceinture de sécurité |  |    | I | ← |

### OPS

|                              |  |    |   |   |
|------------------------------|--|----|---|---|
| Conditions de fonctionnement |  | I* | I | ← |
|------------------------------|--|----|---|---|

### Bouton d'arrêt d'urgence

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Conditions de fonctionnement |  |  | I | ← |
|------------------------------|--|--|---|---|

### Tableau de bord

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Conditions de fonctionnement |  |  | I | ← |
|------------------------------|--|--|---|---|

### Avertisseur sonore

|                                   |  |  |   |   |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| Fonctionnement et état de montage |  |  | I | ← |
|-----------------------------------|--|--|---|---|

### Système d'éclairage (selon modèle)

|                                   |  |  |   |   |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| Fonctionnement et état de montage |  |  | I | ← |
|-----------------------------------|--|--|---|---|

### Clignotants (selon modèle)

|                                   |  |  |   |   |
|-----------------------------------|--|--|---|---|
| Fonctionnement et état de montage |  |  | I | ← |
|-----------------------------------|--|--|---|---|

### Signal sonore de marche arrière (selon modèle)

|                              |  |  |   |   |
|------------------------------|--|--|---|---|
| Conditions de fonctionnement |  |  | I | ← |
|------------------------------|--|--|---|---|

### Rétroviseurs (selon modèle)

|                                |  |  |   |   |
|--------------------------------|--|--|---|---|
| Intégrité et propreté          |  |  | I | ← |
| Bandes réfléchissantes arrière |  |  | I | ← |

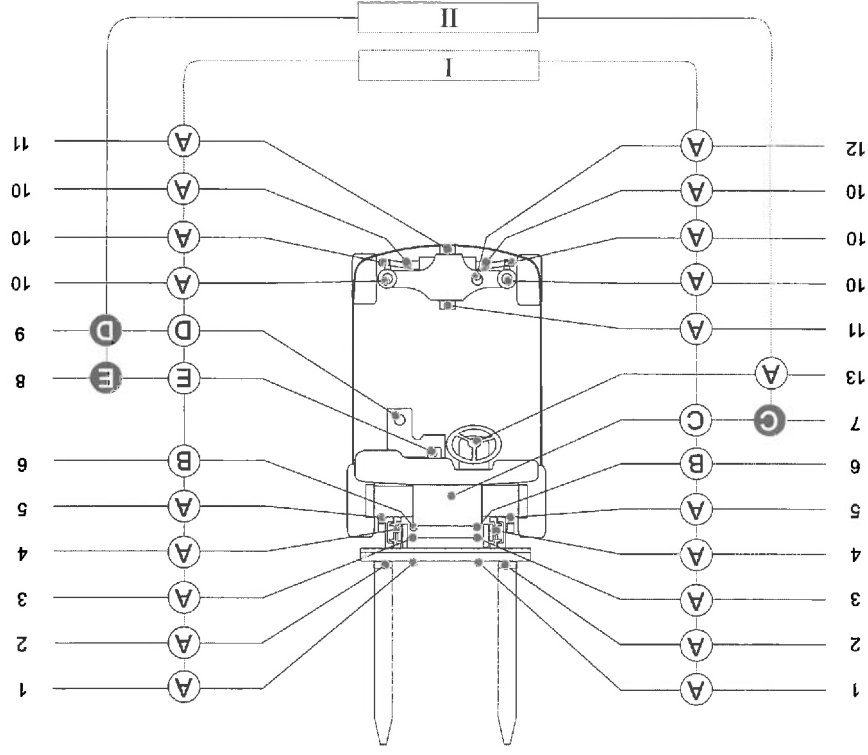
### Cabine (selon modèle)

|                                                                                              |  |  |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| Intégrité du toit                                                                            |  |  | I | ← |
| Portes, fenêtre latérale, intégrité du hayon et état de fonctionnement                       |  |  | I | ← |
| Intégrité et état de fonctionnement du dispositif de chauffage de pare-brise/lunette arrière |  |  | I | ← |
| Intégrité et état de fonctionnement de l'essuie-glace                                        |  |  | I | ← |
| Intégrité et état de fonctionnement du dispositif de chauffage                               |  |  | I | ← |

### Lubrification

|                                                                    |  |  |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| État général - reportez-vous à la section Tableau de lubrification |  |  | I | ← |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|

Fr



- (1) Translateur latéral (\*)  
(2) Broches positionnement fourches  
(3) Tirants de fixation des chaînes  
(4) Guides du mât (\*)  
(5) Fixations du mât  
(6) Chaînes de levage (\*)  
(7) Groupe de traction  
(8) Réservoir de liquide de frein  
(9) Réservoir d'huile  
(10) Roulements de roues arrière (\*)  
(11) Broches de poutre d'essieu arrière  
(12) Cylindre de verrouillage de l'essieu (\*)  
(13) Bague du contact de l'avertisseur sonore et ressort du contact
- A) Graisse au disulfure de molybdène  
B) Spray spécial chaîne  
C) Huile d'embrayage  
D) Circuit hydraulique  
E) Liquide de frein
- Remplacement  
○ Inspection et appoint
- I) toutes les 1000 heures (6 mois)  
II) toutes les 2000 heures (annuellement)
- (\*) également toutes les 40 heures dans le cadre de l'entretien effectué par l'utilisateur

# DONNÉES D'ENTRETIEN

Tableau de valeur

| Pièce                                                                                                                                   |                                                   | Valeur        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| Densité relative de l'électrolyte de batterie (20 °C) (Référence)                                                                       | Standard                                          | 1,280         |
|                                                                                                                                         | Limite                                            | 1,150         |
| Couples de serrage                                                                                                                      | Boîtes de commande-châssis                        | 550           |
|                                                                                                                                         | Contrepoids-châssis                               | 680           |
|                                                                                                                                         | Toit de protection (du châssis et du contrepoids) | 83            |
|                                                                                                                                         | Ecrous de moyeux                                  | 160           |
|                                                                                                                                         | Essieu arrière-châssis                            | 280           |
|                                                                                                                                         | Mât-châssis                                       | 280           |
| Niveau de pression acoustique ( $L_{pA}$ ) conformément à la norme EN 12053<br>Incertitude $K=4$ dB(A)                                  | dB (A)                                            | 71,2          |
| Vibrations de l'ensemble de la carrosserie conformément à EN 13059<br>Incertitude $K=0.3 \times a \text{ m/s}^2$ (a : valeur spécifiée) | $\text{m/s}^2$                                    | 0,64 +/- 0,05 |

\* utiliser du Loctite 243

## Remarque

- Les valeurs de vibration ci-dessus sont obtenues à partir de mesures effectuées conformément aux prescriptions de la norme EN 13059.
- L'intensité des vibrations locales des chariots élévateurs est égale à 2,5m/s<sup>2</sup> ou inférieure, comme défini dans la norme EN 13059.
- Les valeurs se rapportant à l'ensemble de la carrosserie énoncées ci-dessus ne peuvent être utilisées pour calculer une exposition de 8 heures aux vibrations, selon la directive relative aux vibrations 2002/44/CE. Si le calcul est effectué selon le modèle général de fonctionnement des chariots élévateurs, le résultat sera inférieur à 0,5 m/s<sup>2</sup>.
- Les valeurs de pression acoustique illustrées ci-avant peuvent être utilisées comme pression acoustique exercée au niveau des oreilles de l'utilisateur. (Ces valeurs sont conformes aux méthodes de mesure définies dans la norme EN 12053).

Tableau d'ampérage des fusibles

| Fusibles de 80 V - compartiment arrière                      | Intensité (A) | Fusibles de 24 V - tableau de bord                  | Intensité (A) |
|--------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| F1 (clé)                                                     | 5             | F8 (feux de position) (en option)                   | 7,5           |
| F2 (entrée convertisseur - dispositifs standard - 80V/24V)   | 15            | F9 (alimentation 24V) (en option)                   | 5             |
| F3 (avertisseur sonore)                                      | 5             | F10 (alimentation embarquée)                        | 10            |
| F4 (sortie convertisseur - dispositifs standard - 80V/24V)   | 30            | F12 (alimentation 12V) (en option)                  | 5             |
| F5 (entrée convertisseur - dispositifs optionnels - 80V/24V) | 15            | F13 (alimentation dispositifs 24V)                  | 2             |
| F6 (sortie convertisseur - dispositifs optionnels - 80V/24V) | 30            | F14 (projecteurs avant)                             | 7,5           |
| F7 (entrée convertisseur - dispositifs optionnels - 80V/12V) | 5             | F15 (essuie-glace avant) (en option)                | 7,5           |
|                                                              |               | F16 (essuie-glace arrière) (en option)              | 7,5           |
|                                                              |               | F17 (chauffage) (en option)                         | 5             |
|                                                              |               | F18 (projecteurs arrière)                           | 7,5           |
| Fusible de puissance de traction                             | 400           | F19 (audio véhicule, éclairage ambiant) (en option) | 7,5           |
| Fusible de puissance de direction et de levage               | 300           | F20 (lunette arrière chauffante) (en option)        | 10            |

Fr

| Tableau de poids de chariot |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Modèle de chariot           | Poids (avec batterie)<br>kg |
| 2,0 tonnes court            | 4198                        |
| 2,5 tonnes court            | 4553                        |
| 2,5 tonnes court            | 4809                        |
| 3,0 tonnes court            | 5199                        |
| 3,0 tonnes                  | 5161                        |
| 3,5 tonnes                  | 5593                        |

Les données correspondent aux modèles standards

Tableau de contrôle de batterie

| Type                         | Modèle de chariot    | Dimensions du compartiment en mm |           |           | Poids de batterie<br>(avec compartiment)<br>kg | Tension /<br>Capacité nominale<br>V / Ah |
|------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                              |                      | Longueur X<br>avant-arrière      | Largeur Y | Hauteur Z |                                                |                                          |
| Standard<br>(Haute capacité) | 2,0 tonnes court     | 567                              | 1028      | 784       | 1238                                           | 80 / 420 (465)                           |
|                              | 2,5-3,0 tonnes court | 711                              |           |           | 1558                                           | 80 / 560 (620)                           |
|                              | 2,5-3,0-3,5 tonnes   | 855                              |           |           | 1863                                           | 80 / 700 (775)                           |
|                              | 2,0 tonnes court     | 564                              | 1026      | 627       | 965                                            | 80 / 375                                 |
| Passage de fourche           | 2,5-3,0 tonnes court | 708                              |           |           | 1210                                           | 80 / 500                                 |
|                              | 2,5-3,0-3,5 tonnes   | 852                              |           |           | 1458                                           | 80 / 625                                 |

Tableau des roues et pneus

| Modèle de chariot |                  | Type    | Dimension des pneus | Remarques |
|-------------------|------------------|---------|---------------------|-----------|
| 2,0 tonnes court  | 2,5 tonnes court | Avant   | Pneus souples       | Standard  |
| 2,5 tonnes court  | 2,5 tonnes       | Avant   | Non marquants       | option    |
| 3,0 tonnes court  | 3,0 tonnes       | Avant   | Pneus souples       | Standard  |
| 3,0 tonnes court  | 3,5 tonnes       | Avant   | Non marquants       | option    |
| tous              |                  | Arrière | Pneus souples       | standard  |
|                   |                  |         | Non marquants       | option    |

Tableau des capacités et types de lubrifiants et de fluides

| Localisation               |  | Capacité                             | Type                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groupe de traction         |  | 1 L                                  | Mobilfluid 424 ou équivalent                                                                                                                                                                           |
| Liquide de frein           |  | 0,95 L                               | Mobilfluid 424 ou équivalent                                                                                                                                                                           |
| Huile hydraulique          |  | 25 L                                 | Chariot standard : VG 32 ; Wladol HY SY HVI 32, ou à éqip Arnica 32, ou équivalent<br>Chariot pour entreposage frigorifique : VG 15 ; Wladol HY SY HVI 15, ou Agip Arnica 15, ou équivalent            |
| Châssis et mat ; graisseur |  | Quantités nécessaires                | Chariot standard : graisse au bisulfure de molybdène, ; Mobilgrease Special ou équivalent<br>Chariot pour entreposage frigorifique : graisse au bisulfure de molybdène ; Esso Beacon 32S ou équivalent |
| Chaînes de levage de mat   |  | Quantités nécessaires                | Interfon Fin Lube TF, ou Kliberol 4U(H1-32N, ou Rexnord kaedspay, RE:XOIL, ou équivalent                                                                                                               |
| Batterie                   |  | Quantités nécessaires                | Eau distillée                                                                                                                                                                                          |
| Liquide lave-glace         |  | Quantités nécessaires<br>(max 2,1 l) | Chariot standard : liquide de lavage de pare-brise industriel standard<br>Chariot pour entreposage frigorifique : liquide de lavage de pare-brise industriel basse température                         |

Remarque :  
Ne mélangez pas d'huiles de types différents

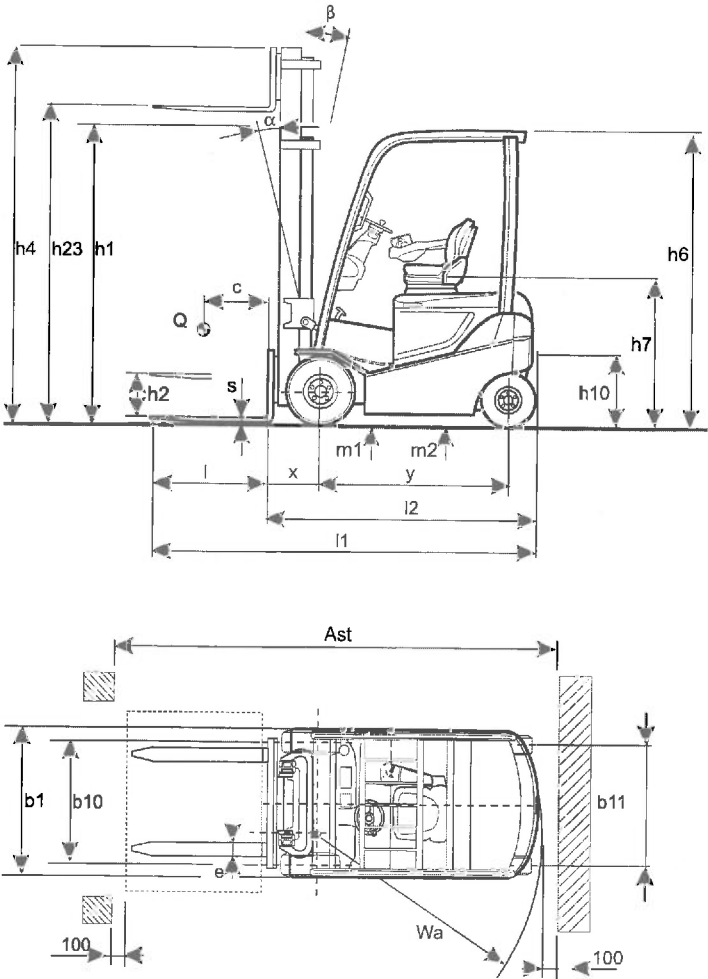
DIMENSIONS DU CHARIOT

| Q       | 2,0 tonnes court | 2,5 tonnes court | 2,5 tonnes | 3,0 tonnes court | 3,0 tonnes | 3,5 tonnes     |
|---------|------------------|------------------|------------|------------------|------------|----------------|
| 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       | 500mm            | ←                | ←          | ←                | ←          | ←              |
| 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        |

(\*) avec palette 1 200 mm de long

Les données correspondent aux modèles équipés de :

- pneus pleins souples
- mât standard V3300



Fr

TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous,

Toyota Material Handling Europe AB  
Sveavägen 8 SE-205 81 Malmö • Suède

Suède

Déclarons que :

les chariots à conteneur

Marque : TOYOTA

Type : 8FMMKT20

8FMMKT20

8FMMKT30

8FMMT26

8FMMT30

8FMMT35

sont conformes à :

La Directive Machines 2006/42/CE et sa directive Wespen en vigueur :

La Directive de Compatibilité Electromagnetique 2004/108/CE et ses modifications  
successives, telle qu'elle est prévue par la Norme Harmonisée EN 12895 :

Personne chargée de la constitution du dossier technique pour la Directive  
2006/42/CE :

Prénom :

Signature :

Adresse : Toyota Material Handling Europe AB

Sveavägen 8 SE-205 81 Malmö

Suède

Malmö : / / 2015

Signature

Toyota Material Handling Europe AB

Sveavägen 8 • SE-205 81 Malmö • Suède

Tel : +46 402 002 00 • www.toyota-europe.eu

Company No: 556491-0537



Fr

VORWORT

Dieses Handbuch erklärt den korrekten Betrieb und die Wartung Ihres Gabelstaplers sowie tägliche Schminierung 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 entsteht.

Die Abbildungen können sich von der Konstruktion unterscheiden.  
(OPT) bedeutet in diesem Handbuch „optionale Ausrüstung“.

INHALT

Vorwort ..... 116 (De-1)

Inhaltsverzeichnis ..... 116 (De-1)

Vor der Erstinbetriebnahme ..... 116 (De-1)

Einsatz des Staplers ..... 117 (De-2)

Datenplaketten ..... 118 (De-3)

Warnhinweisplaketten ..... 119 (De-4)

Hauptkomponenten ..... 120 (De-5)

Bedienelemente und Instrumententafel ..... 120 (De-5)

Armaturenbreit ..... 121 (De-6)

Schalter und Hebel ..... 132 (De-17)

Karosseriekomponenten ..... 137 (De-21)

Kontrollen vor dem Betrieb ..... 141 (De-25)

Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten ..... 143 (De-27)

Regelmäßige Wartung ..... 146 (De-30)

Wartungsdaten ..... 150 (De-34)

Staplerabmessungen ..... 152 (De-36)

Beispiel für EU-Konformitätserklärung ..... 153 (De-37)

- **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 einem 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 Sicherheitsmöglichkeiten und Zubehör sowie deren Grenzen und Vorsichtsmaßnahmen. Das am Stapler 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 Verantwortung für den jeweiligen Arbeitsbereich nach speziellen Vorsichtsmaßnahmen betragen.
- **Für den Betrieb des Fahrzeuges 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 Fahrzeuges 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 Schwerpunkterhebung nach oben zum Umkippen des Fahrzeuges 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 begrenzten.
- **Rückstichlose Fahrweise bzw. Bedienung vermeiden.**
- **Nur die empfohlenen Schmiermittel verwenden.** Minderverwertige Schmiermittel verkürzen die Lebensdauer des Fahrzeuges.
- **Batterie nicht übermäßig entladen.** Stets den Ladezustand der Batterie prüfen.
- **Während des Ladevorganges 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 erforderlichlich, 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 unbedingtgewaschen werden muss, decken Sie die elektrischen Teile sorgfältig mit Isoliermaterial ab, um sie gegen Nässe zu schützen.
- **Beim Stapeln, die mit profilierten Reifen oder Fahrzeugen 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 Ladestecker 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 Gewitterhäufigkeit wird der Einbau eines Blitzableiters oder einer Überlassungssicherung im Stromkreis dringend empfohlen.

VOR DER ERSTINBETRIEBNAHME

GEBRAUCH DES GABELSTAPLERS

Sicherheitsanforderungen

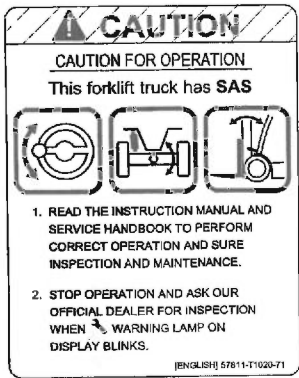
Stapler ist mit einer Lastklammer (z.B. einer Papierrollenklammer) ausgestattet und sollte Steuerung(en) mit einer Sekundäraktion besitzen, die ein unbeabsichtigtes Lösen der Last verhindern.

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)

**⚠ Warnung**

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-Knopftaster 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-Knopftasters 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-Knopftaster und betätigen Sie den Neigungshebel.

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

|                    | Ohne Last                                       | Mit Last                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoher Hub Höhe     | Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal) | Keine Neigung nach vorn                                                                |
| Niedriger Hub Höhe | 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-Knopftaster 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.

**Anmerkung:**

- Das Hubgerüst neigt sich nicht vorwärts, wenn der Neigungshebel-Knopftaster 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-Knopftaster eingeschaltet wird.
- Wenn das Hubgerüst nach hinten geneigt wird, stoppen die Gabeln nicht in waagerechter Stellung, selbst wenn der Neigungshebel-Knopftaster 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.

**Anmerkung:**

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-/Rückwärtsneigegeschwindigkeit

**Anmerkung:**

- Bei Hochhub wird die Vorwärts-/Rückwärtsneigegeschwindigkeit 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-Knopftaster eingeschaltet und das Hubgerüst bei Niedrighub rückwärts geneigt wird, wird die Rückwärtsneigegeschwindigkeit des Hubgerüsts gesteuert (reduziert), so lange der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet ist.
- Werden die Gabeln bei Neigung des Hubgerüsts nach hinten von einer geringen auf eine hohe Hubhöhe angehoben, bleibt die Steuergeschwindigkeit wirksam, solange der Neigungshebel-Knopftaster eingeschaltet ist. Das Hubgerüst neigt sich mit maximaler Geschwindigkeit rückwärts, wenn der Neigungshebel-Knopftaster gedreht wird.
- Die Steuerung der Hubgerüst-Vorwärts-/Rückwärtsneigegeschwindigkeit 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 Knauf wird somit in einer konstanten Stellung relativ zu den Rädern gehalten.

De

## 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 Lenkradknaufabweichung wird möglicherweise nicht korrigiert.
  - Funktionen wie die automatische Gabelausrichtung, die aktive Steuerung des Hubgestüts-Vorwärtswinkel und die aktive Steuerung der Hubgestüts-/Rückwärtsneigungs- und Hubgeschwindigkeit werden möglicherweise deaktiviert.
  - Die Schwensperre wird möglicherweise nicht entriegelt.
- Sollte einer der oben aufgeführten Zustände auftreten, wird dies wie folgt angezeigt:

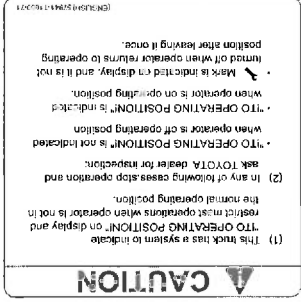
- geht die Diagnose-Kontrollleuchte an
- ertönt ein Summen.

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 = Fahrerwesenheitssensoren) 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 Warnsummen 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.



## Fahrt-OPS-Funktionen

Wenn das Steuergerät erkennt, dass der Sitzschalter 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:

| Hohe                                                                        | Geringe Last (keine Last)                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Regenerativbremswirkung nimmt mit zunehmendem wie bei unbeladigem Fahrpedal | Regenerativbremswirkung nimmt mit zunehmendem wie bei unbeladigem Fahrpedal |
| Niedrige                                                                    | Hohe                                                                        |
| Regenerativbremswirkung wie bei unbeladigem Fahrpedal                       | Regenerativbremswirkung wie bei unbeladigem 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 Hubsperrventil 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 Warnsummen 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 anzuzugehen, 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 (pipipi) darauf aufmerksam gemacht, dass die OPS-Hydrauliksperre nicht gelöst wurde.

## Warnmeldung „zurück in Neutralstellung“

Wenn der Fahrer nach Unterbrechung der Fahrtbewegung 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 anzudeuten, dass die Sperre nicht gelöst wurde. Wenn der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzt und das Fahrpedal betätigt, wird dieses Warnsignal ebenfalls aktiviert.

## OPS-Steuereinheitsanomaliewarnung

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 einen 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 leuchtet nicht auf, 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.

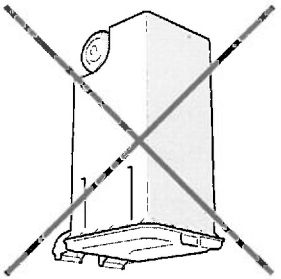
## Abschaltautomatik

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

## Entsorgung der Batterie

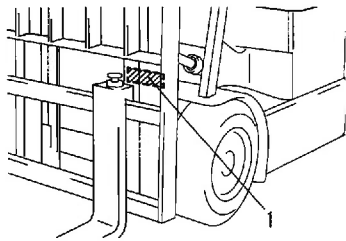
Am Ende der Lebensdauer einer Batterie (oder des Gabelstaplers) muss diese den Vorschriften entsprechend behandelt und entsorgt werden.

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



## RECYCLING/ENTSORGUNG

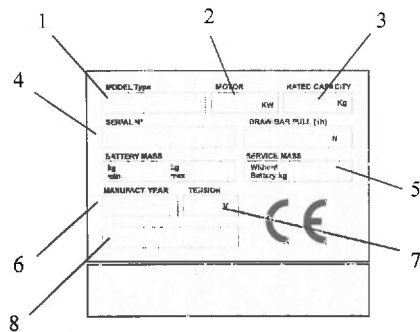
# DATEN-PLAKETTEN



(1) Lage der Fahrgestellnummer

## Anordnung der Fahrgestellnummer

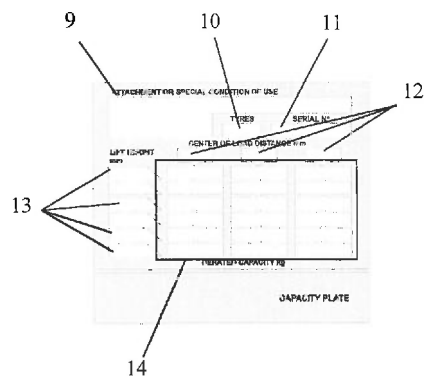
Die Fahrgestellnummer ist auf dem vorderen Querblech eingestanzt. Bitte geben Sie die Fahrgestellnummer bei Anfragen bezüglich Ihres Staplers an.



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

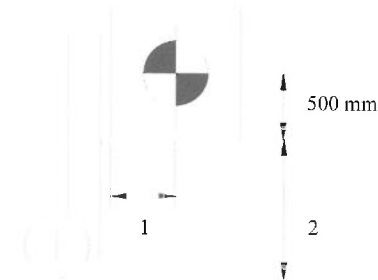
## Kennschild

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

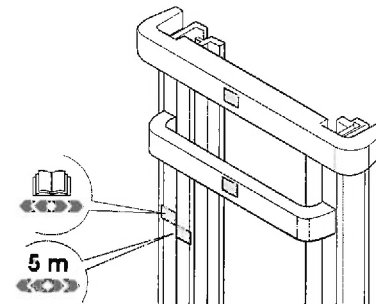


## Tragfähigkeitsschild

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



- (1) Lastmittelpunkt
- (2) Maximale Hubhöhe



## LAST- UND FAHRZEUGSTABILITÄT

Alle Gabelstapler übertreffen die Mindestanforderungen, die in den Prüfprotokollen der Referenzrichtlinien und -normen festgelegt werden; unter normalen Einsatzbedingungen und bei korrekter und sachgemäßer Verwendung ist so ein ausreichender Grad an Stabilität gewährleistet.

Die Stabilität der Stapler wird von der Beschaffenheit des Geländes, von der Bereifung, vom allgemeinen Zustand des Staplers und von dessen Einsatzbedingungen beeinflusst.

## Tatsächliche Tragkraft

Die maximale Last, die der Stapler tragen, anheben und auf eine bestimmte Höhe stapeln kann, bei spezifischem Lastmittelpunkt und Reichweite, bei normalem Betrieb.

## Lastmittelpunkt

Abstand vom Schwerpunkt der Last, gemessen horizontal zur Stirnseite des Gabelarmschafts und vertikal zur Oberseite des Gabelarmblatts.

## Maximale Hubhöhe

Die maximale Hubhöhe ist als die höchste Position der Gabeln bei vertikaler Stellung des Hubgerüsts definiert (2).

Die pfeilförmige Markierung am linken Hubgerüsträger zeigt die aktuelle Hubhöhe an (nur verfügbar bei Masten mit maximaler Hubhöhe über 3300 mm).

## Tragfähigkeitsschild

Die tatsächliche Tragkraft steht auf dem Tragfähigkeitsschild des Staplers. Für jedes Anbaugerät wird ein Schild mitgeliefert.

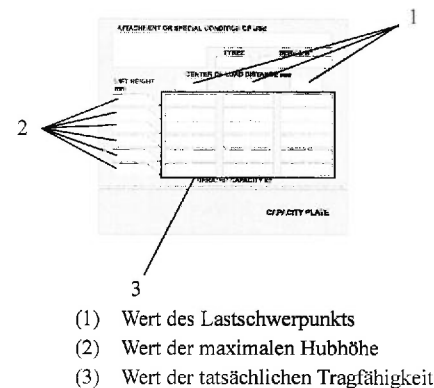
Die im Schild angegebenen Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf den Gabelstapler, wie er bei der Auslieferung ist.

Der Wert der tatsächlichen Tragkraft (3) lässt sich ermitteln, wenn die Spalte (1) mit dem Lastmittelpunkt mit der Reihe (2) mit der Hubhöhenangabe gekreuzt wird. Das Tragfähigkeitsschild zeigt das maximale Lastgewicht an, das auf eine vorgegebene Höhe angehoben werden kann, bzw. die maximale Hubhöhe für eine Last mit einem bestimmten Gewicht.

## ⚠ Vorsicht

Die Montage von Anbaugeräten, eine andere Bereifung oder andere Bauteile beeinflussen die auf dem Schild angegebenen Werte und machen diese ungültig. In solchen Fällen ist das Anbringen neuer Datenschilder erforderlich.

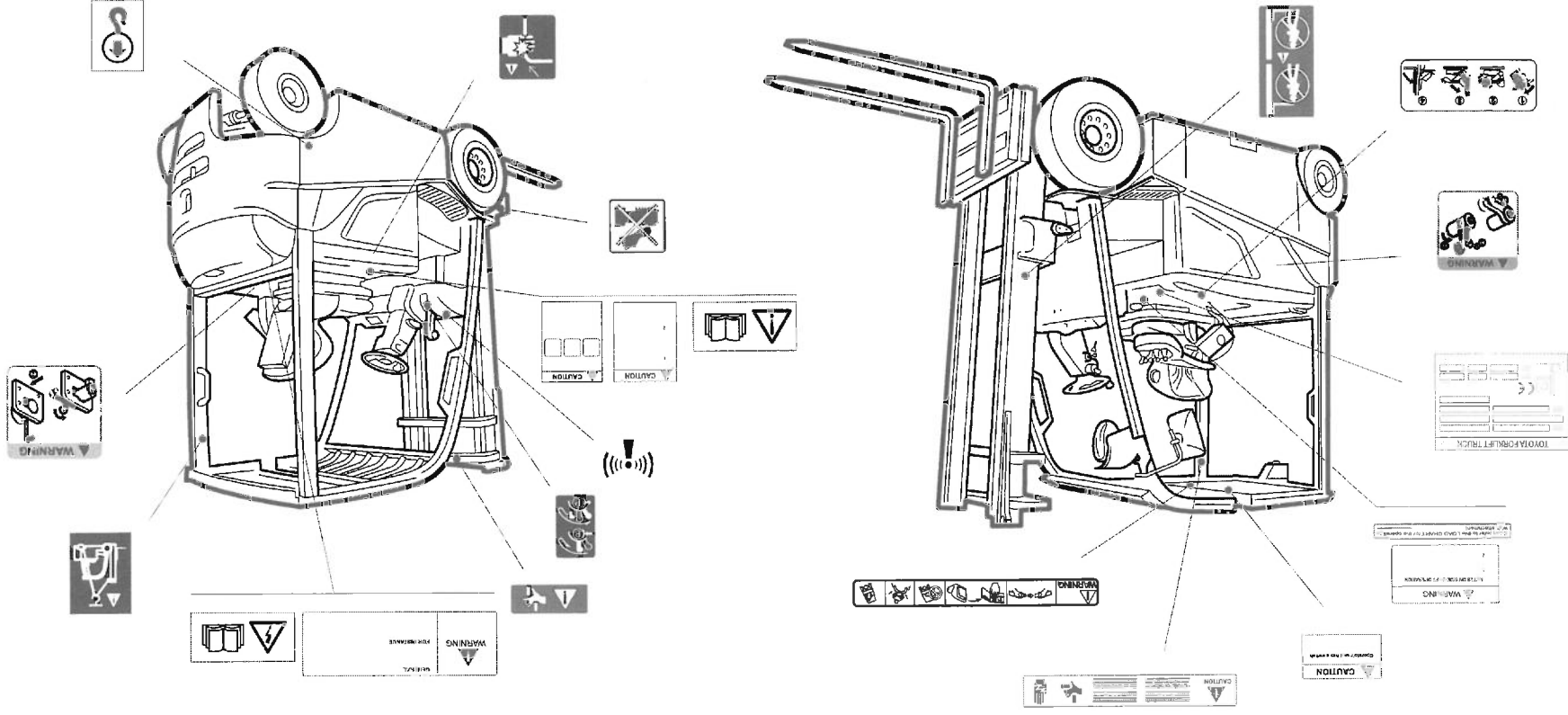
De



- (1) Wert des Lastschwerpunkts
- (2) Wert der maximalen Hubhöhe
- (3) Wert der tatsächlichen Tragfähigkeit

# WARNSCHILDER

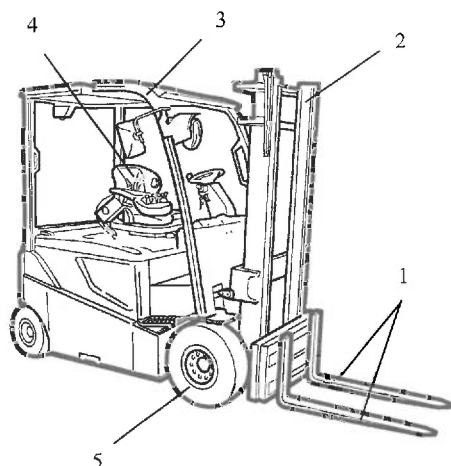
Arm Stapler sind Warnhinweisschilder befestigt. Lesen Sie diese vor dem Fahrbetrieb sorgfältig durch.  
(Das Beispiel zeigt die englische Version.)



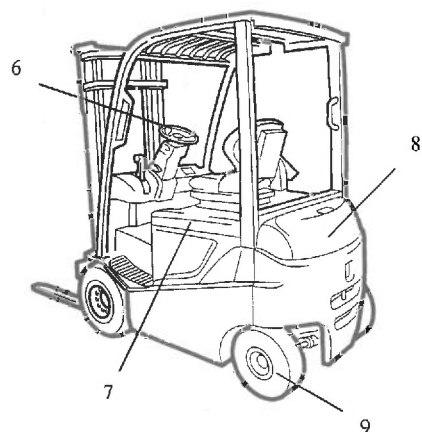
Zu dieser Markierung  
Warnung! Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig vor der Inbetrieb-  
nahme durch.



## HAUPTTEILE

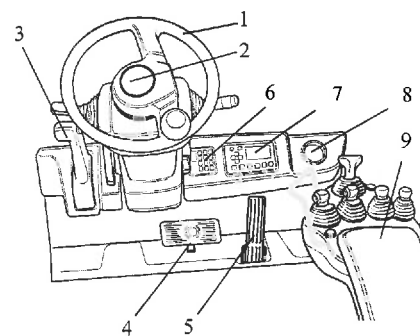


- (1) Gabeln
- (2) Hubgerüst
- (3) Schutzdach
- (4) Fahrersitz
- (5) Vorderrad

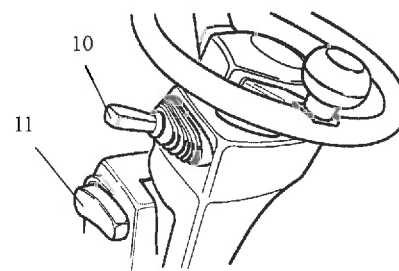


- (6) Lenkrad
- (7) Batteriehaube
- (8) Gegengewicht
- (9) Hinterrad

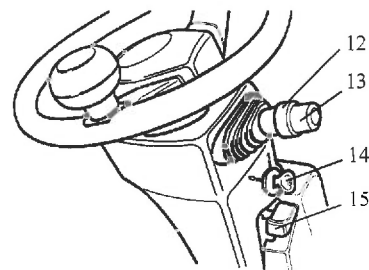
## FAHRBEDIENUNGSHEBEL UND ARMATURENBRETT



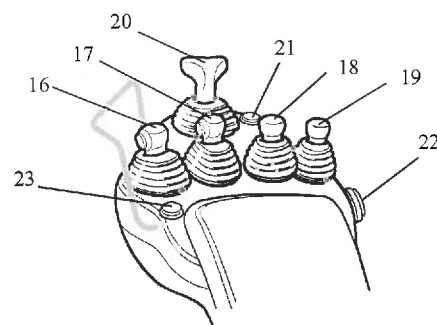
- (1) Lenkrad
- (2) Hupentaste
- (3) Feststellbremshebel
- (4) Bremspedal
- (5) Fahrpedal
- (6) PIN-Code-Eingabesystem (OPT)
- (7) Multifunktionsanzeige
- (8) Getränkehalter
- (9) Armlehne



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



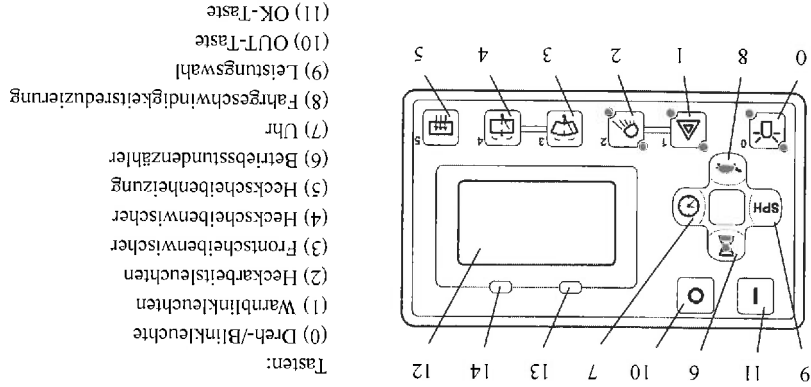
- (12) Beleuchtungsschalter (OPT)
- (13) Blinkerschalter (OPT)
- (14) Schlüsselschalter
- (15) Lenksäulen-Arretierhebel



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

De

## ARMATURENBRETT



Tasten:

- (0) Dreh-/Blinkleuchte
- (1) Warnblinkleuchten
- (2) Heckarbeitsleuchten
- (3) Frontscheibenwischer
- (4) Heckscheibenwischer
- (5) Heckscheibenheizung
- (6) Betriebsstundenzähler
- (7) Uhr
- (8) Fahrergeschwindigkeitsreduzierung
- (9) Leistungswahl
- (10) OK-Taste
- (11) Anzeig
- (12) Warnleuchte (rote LED)
- (13) 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.

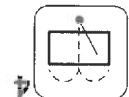
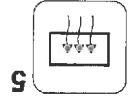
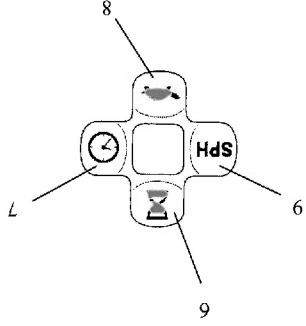
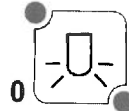
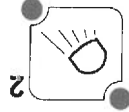
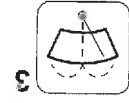
### Schalter für Heckarbeitsleuchten (OPT)

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

### Frontscheibenwischer (OPT)

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

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



### Heckscheibenwischer (OPT)

Taste (4) drücken, um den Heckscheibenwischer EINzuschalten. 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.

### Anmerkung:

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 Höchstgeschwindigkeit des Staplers. Taste (8) drücken, um die Geschwindigkeitsreduzierung EINzuschalten. Zum AUSschalten der Geschwindigkeitsreduzierung die 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-/Materialhandlingsmodus 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)

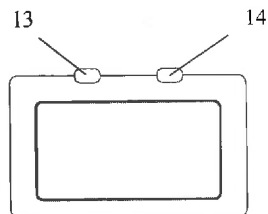


Halten Sie Taste (9) weiterhin gedrückt, um Zugriff auf das Menü Leistungswahl zu erhalten (siehe das Kapitel Benutzermenü).



#### Tasten OK - OUT

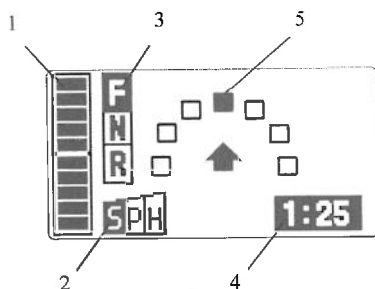
Mit den Tasten OK (11) und OUT (10) wird durch das Benutzermenü navigiert.



#### Warnleuchte - Betriebsleuchte

Die rote Warnleuchte (13) blinkt, wenn eine Störung auftritt.

Die grüne Betriebsleuchte (14) leuchtet bei EFN-geschaltetem 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 Warnsummeer.

##### Anmerkung:

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.

F: Vorwärts

N: Neutral

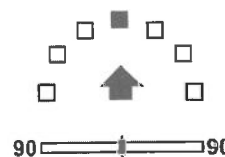
R: Rückwärts

Die Fahrtrichtung wird auch in der Anzeige der Radrichtung angezeigt. Ein nach oben weisender Pfeil zeigt die Vorwärtsfahrtrichtung, ein nach unten weisender Pfeil die Rückwärtsfahrtrichtung an.



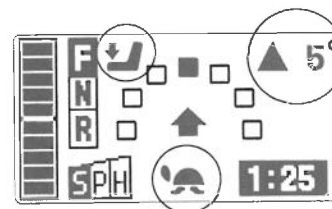
#### Uhrzeit

Sie zeigt die Zeit in Stunden und Minuten an.



#### Radrichtung

Die Lenkrichtung kann auf zwei verschiedene, vom Fahrer wählbare Arten angezeigt werden. Der Pfeil zeigt die Fahrtrichtung an.



#### 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.

De

## 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

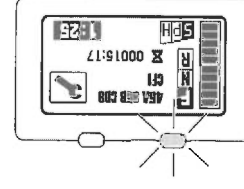
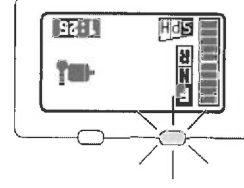
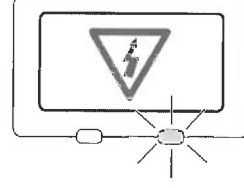
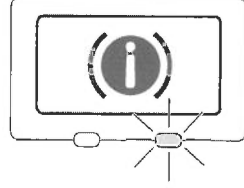
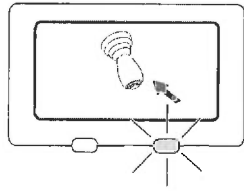
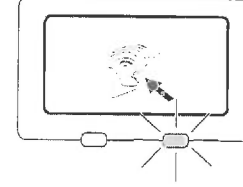
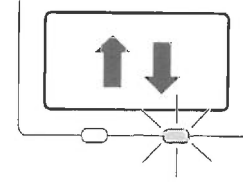
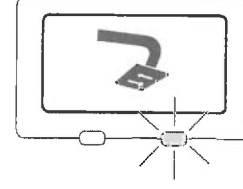
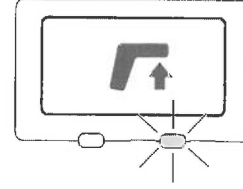
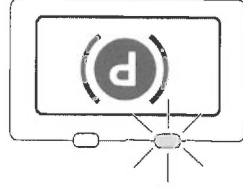
- Der Fahrer hat versucht, mit betätigter Parkbremse loszufahren. Parkbremse lösen und erneut versuchen.
- Der Stapler wurde bei gelöster Parkbremse ausgeschaltet (OFF). Die Feststellbremse einlegen.

### 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 korrekt wiederholt 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 Richtungshel. Schaltkegel in die Neutralstellung bringen.



### Fehler beim Anheben

- Die Laststeuerungshel wurden während der Startfolge betätigt. Startfolge korrekt wiederholen.
- Die Laststeuerungshel wurden auf dem Sitz saß. Bringen Sie die Bedienelemente 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, wird eine Warnung weiterhin angezeigt. Wenn diese Warnung drosseln bzw. ganz einstellen 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

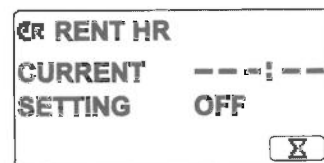
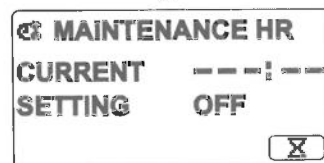
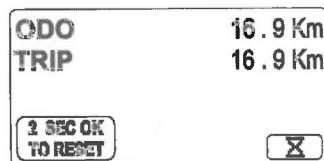
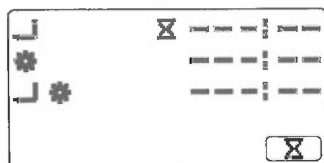
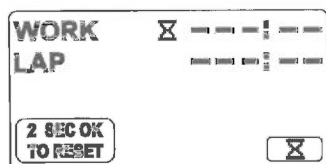
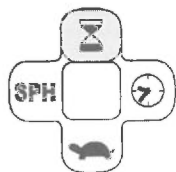
DC: Fahr- und Antriebssteuerung

### Fataler Fehler

Alle anderen Nachrichten, ausgewiesen mit einem alphanumerischen Code.

### Anmerkung:

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 Pumpenmotor im Leistungsbetriebsmodus für die Materialhandhabung aktiv ist. (Nicht die Zeit, während 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)

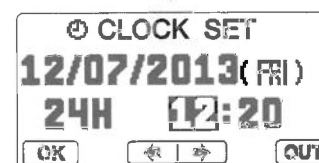
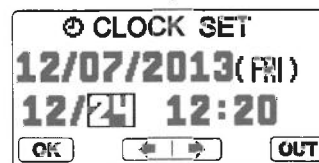
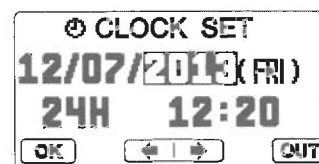
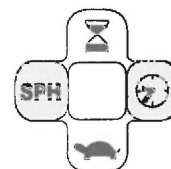
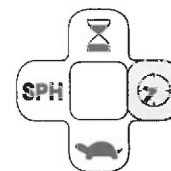
Misst die Fahrstrecke und kann zurückgesetzt werden. Die OK-Taste länger als zwei Sekunden drücken, um den Zähler rückzusetzen.

#### 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.

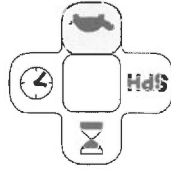
Die Werte-Sequenz ist wie folgt:

Datum: Tag / Monat / Jahr (Tag der Woche)

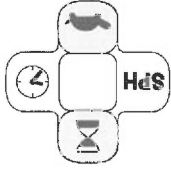
12h/24h Visualisierung

Zeit: Stunden / Minuten

De



**Menü Fahrregelungseinstellung**  
Drücken Sie die Taste Fahrregelungseinstellung 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.



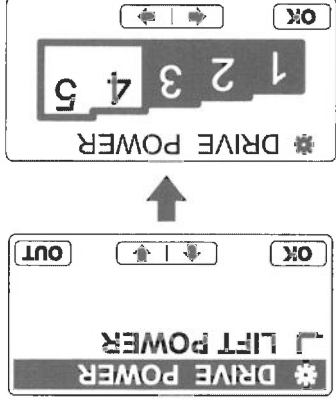
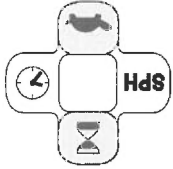
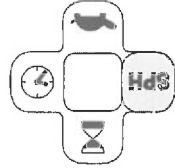
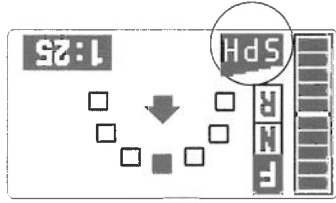
**Rangier- und Kriechgangfunktion**

In diesem Menü kann der Modus zur Fahrregelung digitalisiert 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 Power Control**

Drücken Sie die Taste Leistungsregelung 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 Staplereinstellungen (so genannte „PROFILE“) erfassen; jeder PIN kann eine der zehn Einstellungen zugewiesen werden.

#### Anmerkung:

**Das PIN-Code-Eingabesystem ist keine Diebstahlsicherung.**

(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.

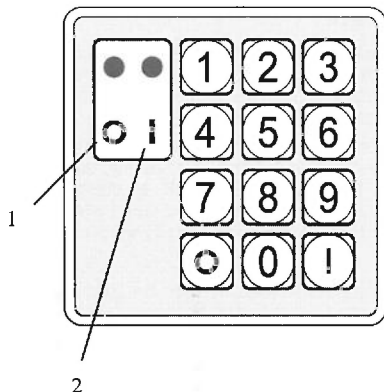
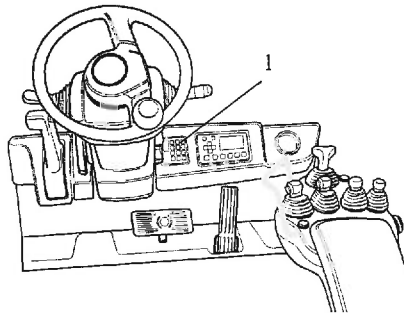
Durch Drücken des Logoff-Schalters vor Beendigung der PIN-Eingabe werden die eingegebenen Zahlen zurückgesetzt, und das System schaltet in den Logoff-Status zurück.

#### 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 (Ausschaltautomatik).



### 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.

#### ⚠ Warnung

- Gefahr von funktechnischen Störungen von medizinischen Geräten.

DHU sendet Radiowellen in gleicher Weise aus wie Handys und kann daher zu funktechnischen Störungen von medizinischen Geräten führen. Diese funktechnischen 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 DHUS über das DHU-Tastenfeld eingegeben werden (siehe das Kapitel „PIN-Code-Eingabesystem“).

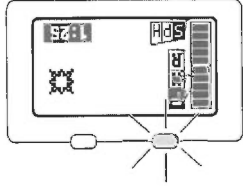
## Aufallsensor (OPT)

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

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

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

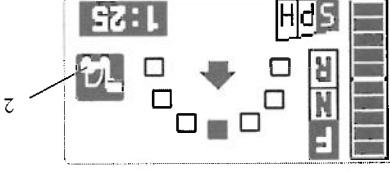
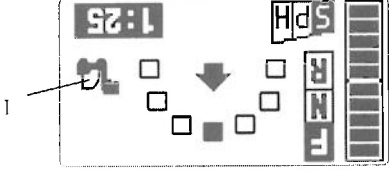
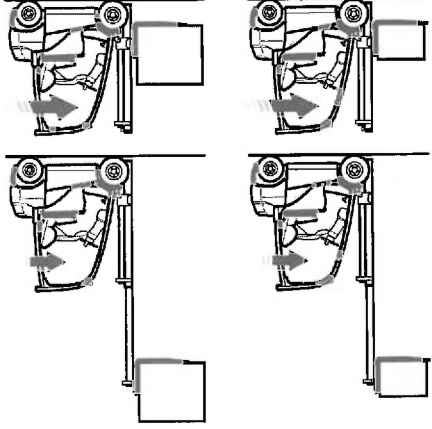
Die erfassten Aufprallwerte sowie Datum und Zeit werden zum Zeitpunkt der Erfassung im Multifunktionsdisplay gespeichert. Ist die Option „PIN-Code-Eingabesystem“ vorhanden, wird auch die PIN aufgezeichnet.



- Anmerkung:**
- 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 Fahrbahnbeschaffenheit, 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 Zusammenstoßen 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 Überschlagerisiko, 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 niedergedrückt werden.
- Anmerkung:**
- Durch die Änderungen der Fahrbahnbedingungen kann es zu Schwankungen der Fahrgeschwindigkeit und der Beschleunigung des Staplers kommen.

**Einstellungen**

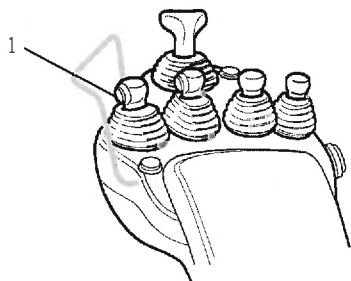
Diese Funktion kann nur vom Administrator aktiviert/deaktiviert werden. Wenn sie aktiviert ist, erscheint die Anzeige für die automatische Geschwindigkeitsregelung (1) auf dem Display.

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 Geschwindigkeitsregulierung 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.

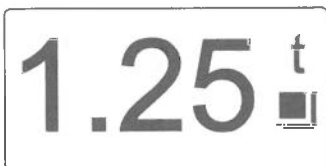
Die Lastanzeige erscheint nicht, wenn die Staplergeschwindigkeit erfasst wird.

### Messbedingungen

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

### Anmerkung:

- 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.

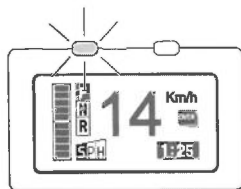
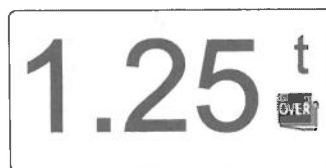
Überschreitet das erfasste Gewicht den eingestellten Wert, wenn der Fahrer den Lastmesser mit dem Lastanzeigeschalter aufruft, leuchtet die Überlastanzeige auf und der Warnsummer ertönt.

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.

### Anmerkung:

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.

### Anmerkung:

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 ausgewählt werden. Die Höhenspeicher werden nach Deaktivierung der Maximalhöhenbegrenzung oder Höhenbegrenzung wieder verfügbar.

## Höhenvorwahl - Maximalhöhenbegrenzung

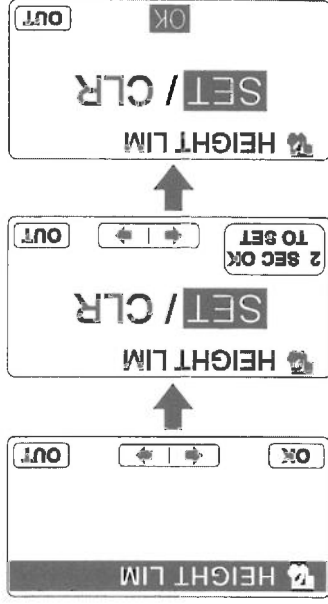
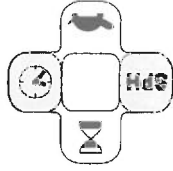
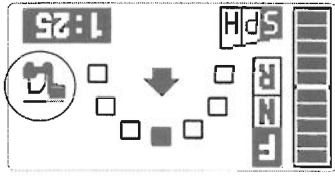
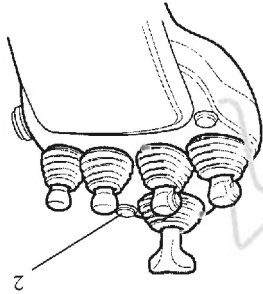
Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die Gabeln die vorgegebene Maximalhöhe erreichen, werden die Gabeln in dieser Position automatisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein Signalton.

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 Gabelhöhenpositionsbegrenzung gespeichert werden.

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

Wenn der Hubhebel nach oben bewegt wird und die Gabeln die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position erreichen, werden die Gabeln in dieser Position automatisch gestoppt, und es ertönt eine Sekunde lang ein Signal.

Der Fahrer kann die Gabeln durch Loslassen des Höhenbegrenzungs-Schalters über die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position hinaus anheben.

Wird der Hubhebel bei einer Höhe nach oben bewegt, bei der die Gabeln die gespeicherte Höhenbegrenzungs-Position überschritten haben, bewegen sich die Gabeln nicht weiter nach oben, und der Warnsummer ertönt eine Sekunde lang.

Zur Einstellung der Höhenposition gehen Sie bitte in das Menü Fahrregelungseinstellung. Das Menü Höhenbegrenzung wird mit den Tasten Uhr und Leistungswahl 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 Hubgerüst auf die gewünschte Stapelposition an und wählen dann „EINSTELLEN“ („SET“) (mit den Auswahl-Taste OK länger als zwei Sekunden gedrückt, bis die Meldung „OK“ angezeigt wird und damit bestätigt wird, dass diese Position gespeichert ist.

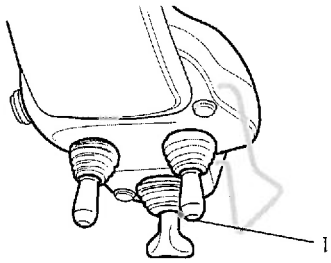
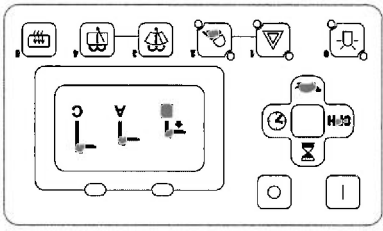
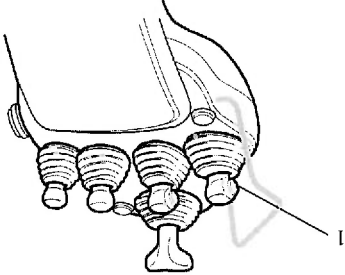
Ab jetzt ist die Höhenbegrenzung aktiv.

Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.

Wenn Sie im Menü Höhenbegrenzung sind, heben Sie das Hubgerüst auf die gewünschte Stapelposition an und wählen dann „LÖSCHENEN“ („CLR“) (mit den Auswahl-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 Höhenbegrenzungs-funktion deaktiviert, bis eine neue Position in den Speicher eingegeben 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 Höhen Speicher werden immer in aufsteigender Reihenfolge auf dem Bildschirm angezeigt.

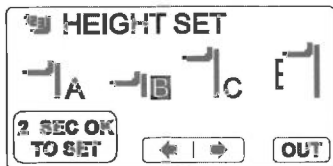
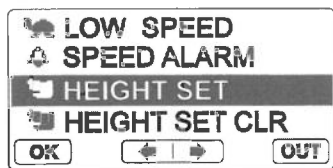
Anzahl Betätigungen (Klicks) / gewählter Zielspeicher:

- 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 (pl..pl..pl..);
- Mittleres Ziel: zwei kurze Summton (ppl..ppl..ppl..);
- Höchstes Ziel: drei kurze Summton (pippl..pippl..pippl..)

**Anmerkung:**

- 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 Materialhandlungssystem 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 Summier 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.

### Anmerkung:

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

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.

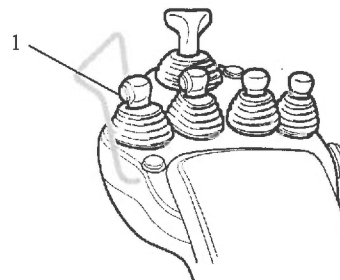
Zum Verlassen des Menüs die Taste OUT drücken.

### Anmerkung:

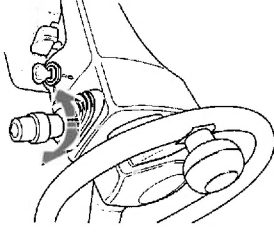
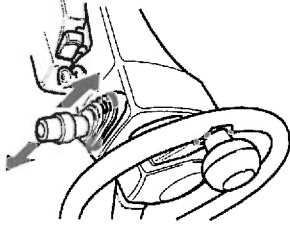
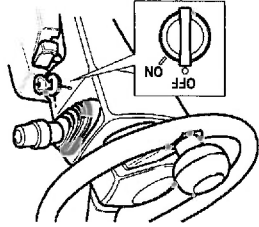
Die Höhenpositionsspeicher der Höhenbegrenzung und Maximalhöhenbegrenzung können auf diese Weise nicht gelöscht werden.

### 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.



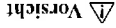
Ein kurzer Klick auf den Lastschalter aktiviert die Automatische Höhenregelung wie gewöhnlich; ein längeres Drücken aktiviert den Lastmesser, wenn sich der Hubhebel in Neutralstellung befindet. Der Lastmesser wird nicht aktiviert, während sich das Hubgerüst anhebt, um die Automatische Höhenregelung zu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



LENKSÄULE

Schlüsselschalter

Der Schlüssel wird mit den Zähnen nach oben eingesteckt.  
○ OFF .....Der Schlüssel kann in dieser Position eingesteckt und herausgezogen werden.  
I ON .....Schlüssel aus Stellung OFF nach rechts drehen. In dieser Stellung ist der Stapler startbereit.



- Der Fahrer muss auf dem Fahrerplatz 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.

Anmerkung:

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

Blinkerschalter (OPT)

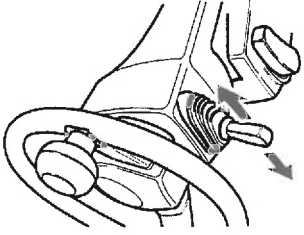
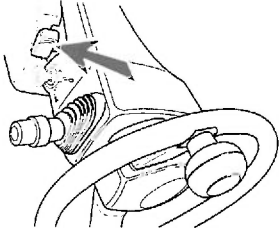
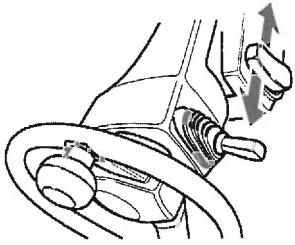
Mit diesem Schalter werden die Blinker betätigt.

**Nach links** ..... Hebel nach vorn drücken  
**Fahrtrichtung rechts** ..... Hebel nach hinten ziehen  
Die Blinkerleuchten funktionieren auch bei ausgeschaltetem Schlüsselschalter. 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.



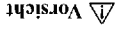
**Vorsicht**  
Die Einstellung der Lenkradposition stets vor dem Fahren durchzuführen. Die Position des Lenkrades niemals während der Fahrt einstellen.

Lenksperre

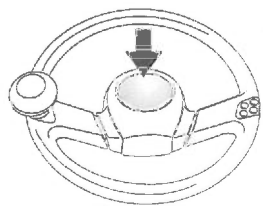
Die Lenksperre ermöglicht es, die Lenksäule nach vorn zu neigen. Sie unterscheidet sich von der Neigungsverstellung, da die Lenksäule nur in die Ausgangsstellung zurück bewegt werden kann.  
Dies ist bei Arbeiten wie dem Öffnen der Batteriehaube von Nutzen, wenn der Fahrer die Lenksäule nach vorn kippen muss, die Neigungseinstellung für eine optimale Fahrposition jedoch beibehalten will.  
Auf Lenksperrehebel 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 ..... Hebel nach vorne drücken  
Rückwärts ..... Hebel nach hinten bewegen  
Den Hebel entgegengesetzt zur Fahrtrichtung bewegen, und das Fahrpedal drücken, um die elektrische Bremse für einen sanften Bremsvorgang zu aktivieren.



- 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 Fahrerplatz Platz nehmen.



## Hupentaste

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.

#### ⚠ Vorsicht

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

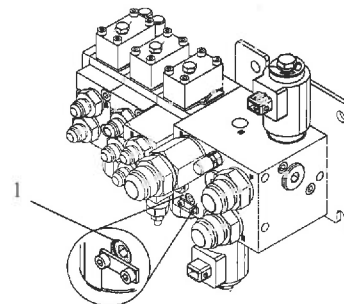
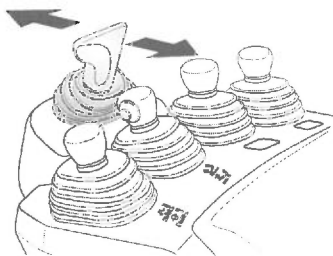
## Fahrtrichtungsschalter

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.



## Freigabe Gabeln absenken

Sollte der Stapler bei angehobenen Gabeln am Mast ausfallen, und ist es nicht möglich, die Gabeln mit den Bedienhebeln zu senken, kann der Gabelträger durch Lösen der Freigabeschraube (1) gesenkt werden; die Schraube befindet sich am Richtungsventil unter dem Batteriedeckel.

Danach muss die Schraube wieder in die ursprüngliche Position angezogen werden.

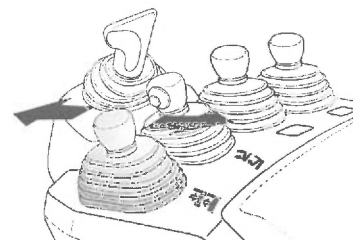
## Mini-Hebel

### Hubhebel

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

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

**Absenken** ..... Den Hebel nach vorne drücken

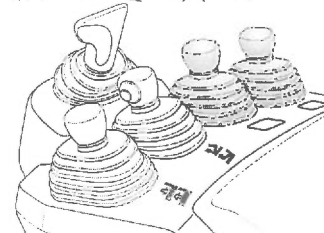
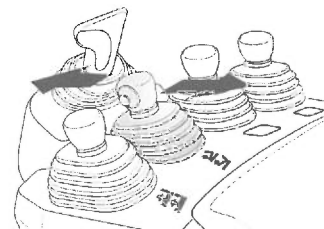


### Neigungshebel

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

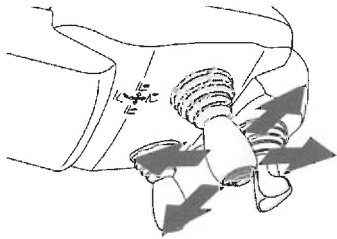
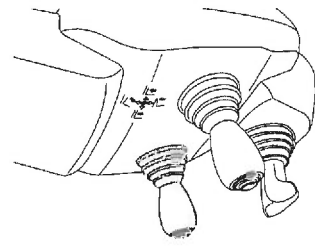
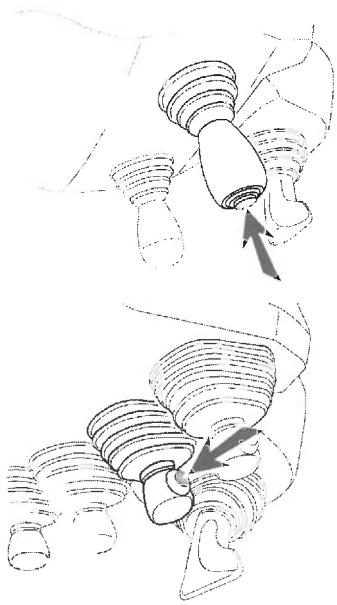
**Vorwärts** ..... Hebel nach vorne drücken

**Rückwärts** ..... Den 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 Lastanhabung**

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 Diagonalfichtung ist zum gleichzeitigen Heben und Neigen möglich. Die Anhebe-, Absenk- und Neigegeschwindigkeit 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.

**Schalter für automatische Gabelausrichtung**

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:

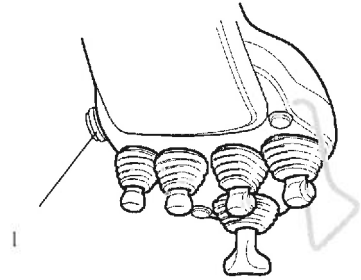
|                          |                                                 |                                                                                        |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Ohne Last                                       | Mit Last                                                                               |
| Höher Hub<br>Höhe        | Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal) | keine Neigung nach vorn                                                                |
| Niedriger<br>Hub<br>Höhe | Stopp mit Gabelausrichtung (Hubgerüst vertikal) | Stopp bei vertikalem (oder um bis zu 1° nach hinten geneigtem) Hubgerüst, je nach Last |

**⚠ Gefahr**  
**Bitte lesen Sie sorgfältig das Kapitel „Einsatz des Staplers - Automatische Gabelausrichtungsssteuerung“ durch.**

**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.

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



## PEDALERIEN

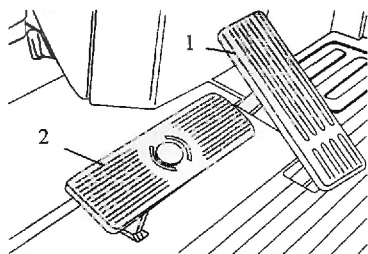
Die Geschwindigkeit kann durch Drücken des Fahrpedals eingestellt werden.

### Anmerkung:

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

### ⚠ Vorsicht

- 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 abbremsen.

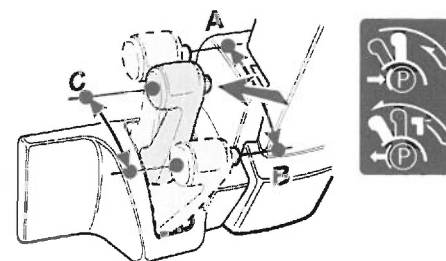


## Modelle mit Einzel-Fahrpedal

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

**Fahren** ..... Fahrpedal niedertreten (1)

**Bremse** ..... Bremspedal niedertreten (2)



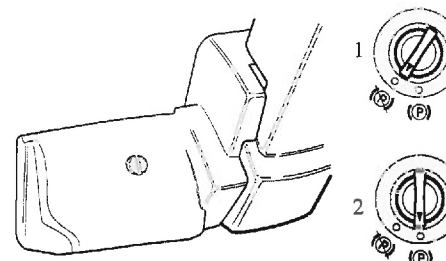
## D2 Pedal

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)



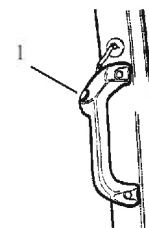
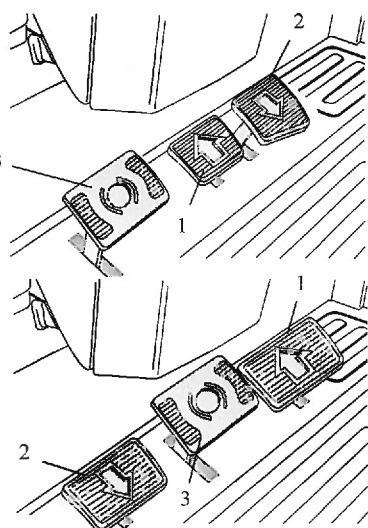
## Doppelfahrpedal (OPT)

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

#### ⚠ Vorsicht

- 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.

### Anmerkung:

- 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.

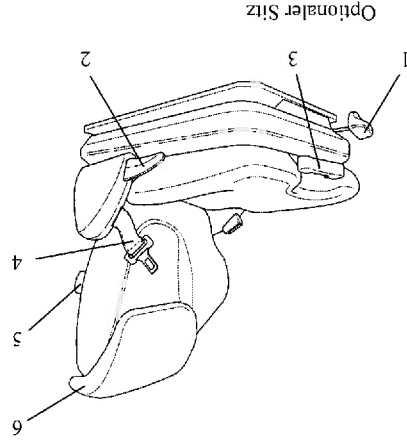
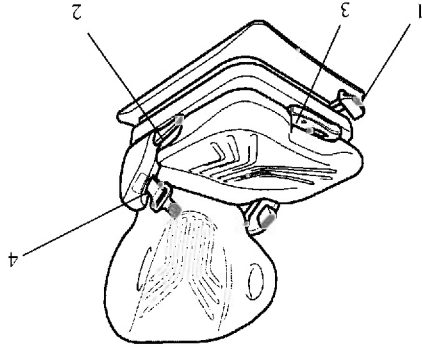
### ⚠ Warnung

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

### Hinterer Handgriff mit Signalhorntaste (OPT)

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

De



**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.

**⚠ Warnung**

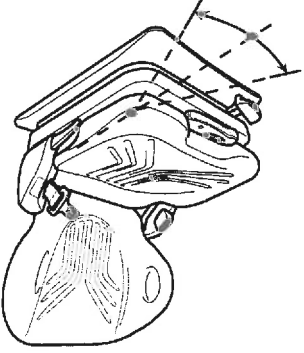
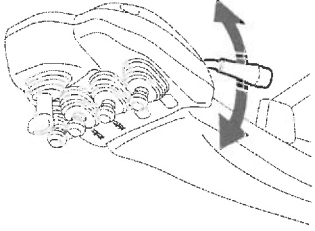
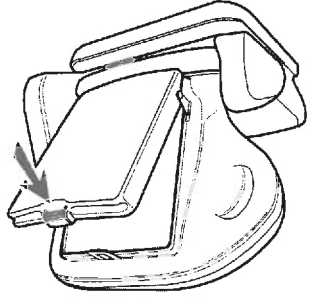
- Der Sitzschalter verhindert einen Fahr- und Lasthandhabungsbetrieb, wenn der Fahrer nicht auf dem Fahrersitz sitzt. Während der Arbeit muss der Fahrer auf dem Fahrersitz sitzen bleiben. Beim Betrieb des Staplers dürfen keine Gegenstände auf dem Fahrersitz liegen. Diese verhindern eine normale Funktion 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) Knopf zur Gewichtseinstellung  
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  
Kauf der Lordosenstütze (optionaler Sitz) len.
- (5) Knauf drehen, um die Lordosenstütze einzustellen.
- (6) Einstellbare Rückenlehnenverlängerung (optionaler Sitz)

**⚠ Vorsicht**

- 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 eingearastet ist.



**Sitztasche**

Auf der Rückseite der Rückenlehne befindet sich eine Tasche zur Unterbringung der Betriebsanleitung und des Bedienhandbuchs für sicheren Betrieb. Ist keine 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.

**Anmerkung:**

Die Tasche des Sitzes ist nur bei Standardstizmodellen verfügbar.

**Drehstiz (OPT)**

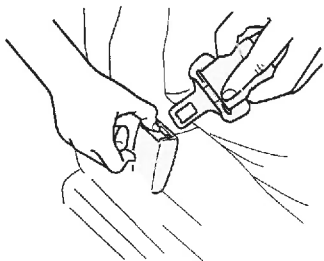
Diese Option kann zur Verbesserung der Sitzhaltung und der Sicht bei Rückwärtsfahrt beitragen. Außerdem erleichtert sie den Ausstieg, denn wenn der Sitz nach links gedreht wird, vergrößert sich der Zwischenraum zwischen Kabinenholm und Rückenlehne.

Zum Drehen des Sitzes den Entriegelungshebel nach oben ziehen.

Der Sitz kann durch Ziehen zurück in Mittelstellung gebracht werden.

**⚠ Vorsicht**

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.

### Anmerkung:

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

### ⚠ Warnung

- 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-Restriktions im Handbuch für sicheren Betrieb.

### Gabel

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.

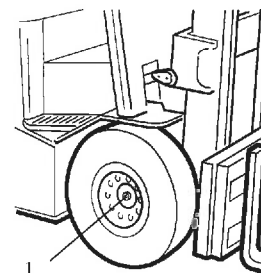
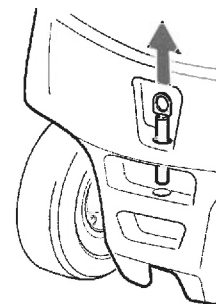
Beim Einstellen der Gabeln darauf achten, dass der Schwerpunkt der Last mit der Staplermitte übereinstimmt. Drehen Sie nach der Einstellung die Gabelanschläge, um die Gabel an ihrem Platz zu fixieren.

### Rückspiegel (OPT)

Rückspiegel vor Arbeitsbeginn mit dem Stapler einstellen.

### ⚠ Warnung

Verlassen Sie sich beim Rückwärtsfahren nicht nur auf die Spiegel.



### 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.

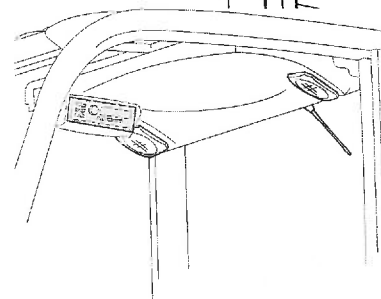
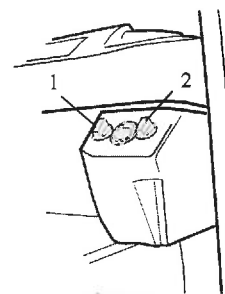
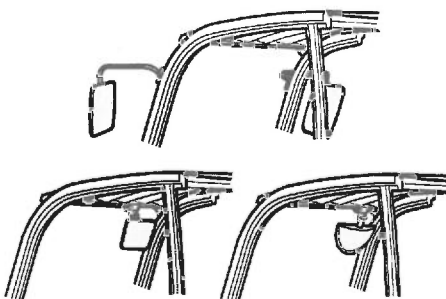
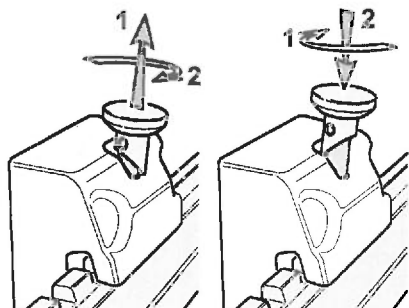
Die Zugstange nie zum Abschleppen des Staplers benutzen.

### Version mit Schalter betriebener Feststellbremse

Die Vorderräder dieser Version werden von einer negativen Bremse gehalten, die durch Lösen der Schraube an jeder Nabe gelöst werden muss, bevor der Stapler abgeschleppt werden kann. Der Stapler darf nur in einer Notsituation für kurze Distanzen und bei niedriger Geschwindigkeit abgeschleppt werden.

Nach beendetem Abschleppen ziehen Sie beide Schrauben wieder in ihre vorhergehende Einstellung an. Die Vorderräder müssen leicht angehoben werden, um die Schrauben anziehen zu können. Es ist ratsam, den Kundendienst in dieser Situation zu kontaktieren.

De



### Heizung (OPT)

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

Es gibt vier verfügbare Positionen:

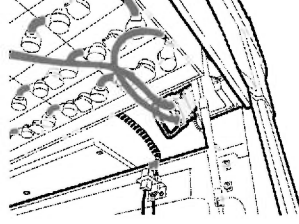
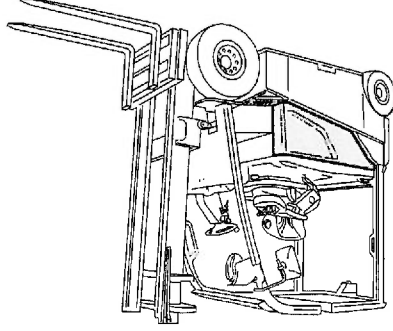
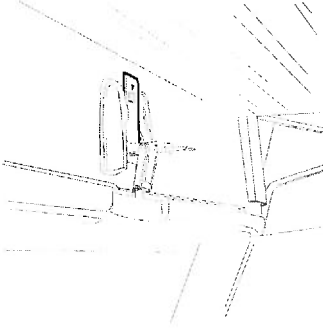
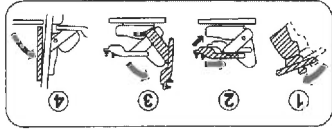
Aus (OFF), niedere Geschwindigkeit, mittlere Geschwindigkeit, hohe Geschwindigkeit.

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

### ⚠ Warnung

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-Sperthebel).
2. Armlehne nach hinten in die hinterste Stellung bewegen.
3. Armlehne nach oben schieben.
4. Entriegeln Sie die Batteriehaube, indem Sie die Fanghaken 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.

### ⚠ Warnung

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

### Seitenhaube

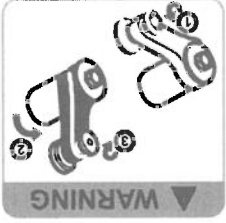
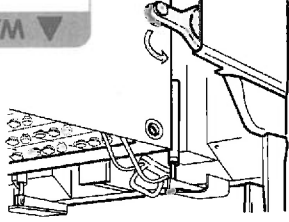
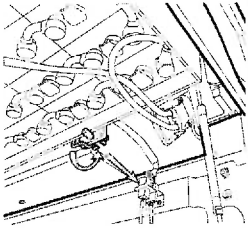
Zum Abnehmen der Batterie-Seitenhaube müssen zunächst die Batteriehauben geöffnet werden. Da die seitliche Haube hochziehen.

### 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.

### ⚠ Vorsicht

- 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 Batteriehäuse ziehen.

### ⚠ Warnung

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

Die Verriegelung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### ⚠ Warnung

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.

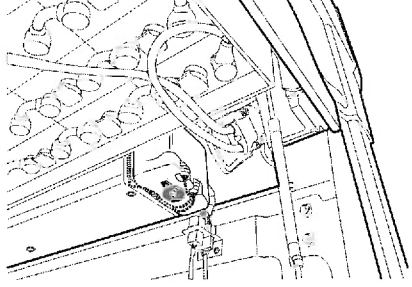
Die Verriegelung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Scheibenwaschbehälter (OPT)

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

### Anmerkung:

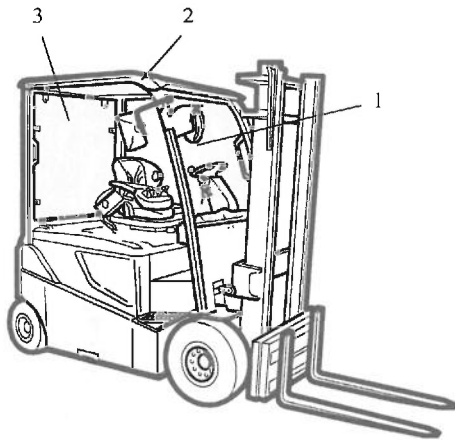
Beim Befüllen darf keine Flüssigkeit verschüttet werden.



## Kabine (OPT)

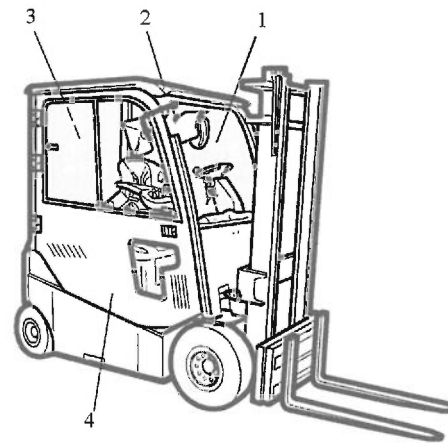
### Halbkabine

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



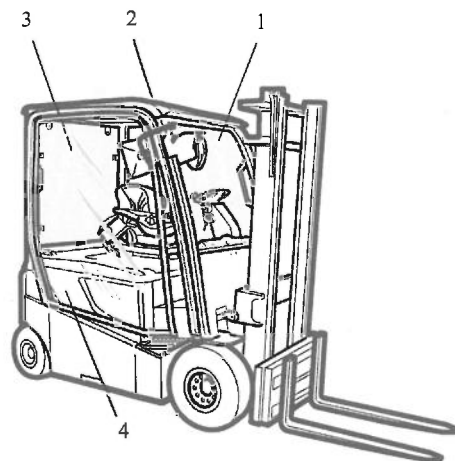
### Vollkabine

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

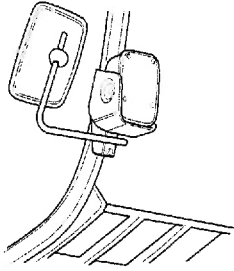


### Segeltuchkabine

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



| Teil                            | Inspektion                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Zuvor festgestellte Behebungen. |                                                                                    |
| Fehlfunktionen                  |                                                                                    |
| Äußeres                         | Staplerzustand: Karosserie, Öllecks, Wasserschaden, lockere Teile, äußere Schäden. |
| Räder                           | Verschleiß oder Schäden, Felgen, Radmuttern.                                       |
| Beleuchtung                     | Zustand der Lampen; gesprungen.                                                    |
| Bremspedal                      | Bremsvorangang                                                                     |
| Feststellbremse                 | Bremsvorangang                                                                     |
| Lenkrod                         | Befestigung, Spiel, Vibration, Ziehen nach einer Seite.                            |
| Hupe                            | Ton.                                                                               |
| Instrumente                     | Korrektur Funktionen.                                                              |
| Materialhandhabungssystem       | Funktion jedes Abschnitts, Durchdringung, Sprünge, Risse; lose Bauteile.           |
| Motor                           | Ungewöhnliche Drehung                                                              |
| Batterie                        | Ladezustand.                                                                       |
| Sicherheitsgurt                 | Eingeschnitten, eingerissen, Gurtschloss und -zunge auf guten Zustand prüfen.      |
| Stützband (falls vorhanden)     | Integrität                                                                         |



Beleuchtungsinspektion

Anmerkung:  
Einige Geräte sind OPT-Geräte.

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

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

Unter dem Stapler

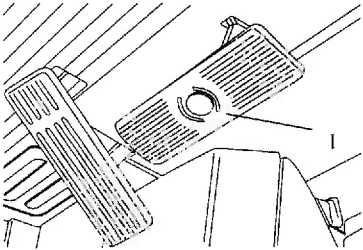
Hängt der Stapler extrem auf die eine oder andere Seite? Falls das so ist, überprüfen, ob ein Reifen platt ist oder Probleme mit dem Unterstell auftreten sind.

ALLGEMEINE PRÜFUNG

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.

Warnung

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.



ÜBERPRÜFUNG AM STAPLER

Inspektion des Bremspedals

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

Prüfung der OPS-Anzeige

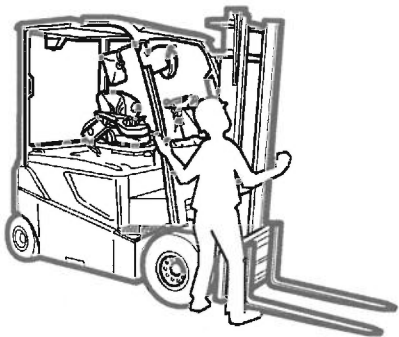
- Setzen Sie sich auf den Sitz und schauen Sie den Stapler ein. Die OPS-Anzeige darf nicht auf dem Bildschirm erscheinen.
- Die OPS-Anzeige leuchtet nicht auf, wenn der Fahrer den Sitz verlässt.
  - Die OPS-Anzeige wird nicht ausgeschaltet, wenn der Fahrer wieder auf dem Sitz Platz genommen hat.

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 ausreichend.



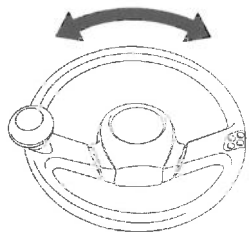
### Prüfung des Lasthandhabungssystems

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.

#### Anmerkung:

- 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.

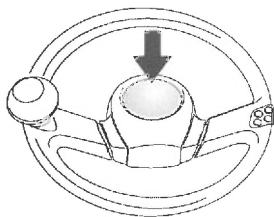
### Inspektion des Lenkrads



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)

#### Kontrolle:

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, Delen 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.

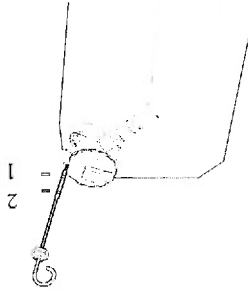
#### ⚠ Warnung

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

De

| Teil                                               | Inspektion                                                                    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Batterie                                           | füllstandsprüfung: Auffüllen von destilliertem Wasser; Prüfung der Saureichte |
| Hydrauliköl                                        | Flüssigkeitsstand, Verschmutzung, Viskosität                                  |
| Reifen                                             | Zustand: Profilverlust; Reifendrucke (bei Luftbereifung)                      |
| Abschmieren von Hubgeräst und Lenkgestänge         | Mehrzweckfett                                                                 |
| Kettenschmierung                                   | Motoröl                                                                       |
| Schrauben und Mutter                               | Erneu fest ziehen                                                             |
| Elektrifizierung und Befestigung (falls vorhanden) | Reinigung                                                                     |
| Schwenksperrenzylinder                             | Mehrzweckfett                                                                 |

Tabelle - Selbst durchzuführende Wartungsarbeiten



- (1) 2,0 - 2,5 t Ölstand  
(2) 3,0 - 3,5 t Ölstand

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 durchzuführenden Wartungsarbeiten gezeigt.

Da Öl und Fett 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.

### Warnung

Näheres siehe stets die „Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb“.

**Vorsicht**

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.

### Batteriestatus überprüfen

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

**Vorsicht**

Diesen Vorgang immer nach dem vollen Laden der Batterie durchführen.

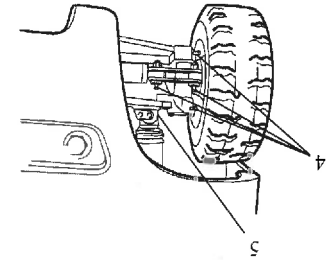
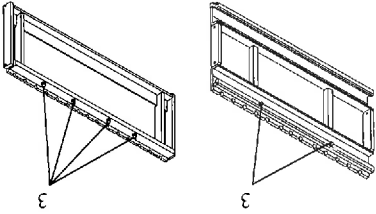
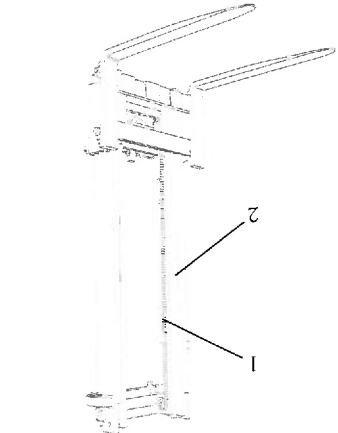
### Hydraulikölstandprüfung

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

1. Anschlussstück ausbauen.
2. Den am Öleinfülldeckel angebrachten Ölmesstab 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.

### Anmerkung:

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



### Abschmieren von Hubgerüst und Lenkgestänge

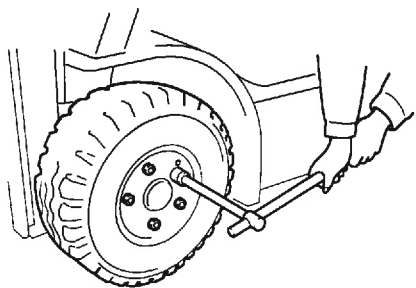
Bei Bedarf ausreichend abschmieren: Hubgerüst; Ketten (1) und Padführungen (2).

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

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

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

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



## 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.

## Austausch der Batterie

### ⚠ Vorsicht

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.

### ⚠ Warnung

Fiberglasriemen oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.

## Überkopf-Fahrerschutzdach

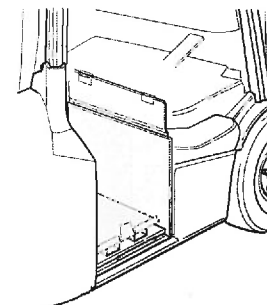
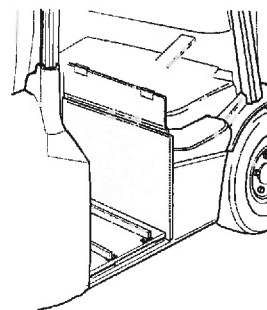
Das Überkopf-Fahrerschutzdach muss bei normalem Betrieb fest geschlossen bleiben. Allerdings ist es erforderlich, es zum Wechseln der Batterie mit einer Aufhängung zu öffnen.

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.

### ⚠ Warnung

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



## Modelle mit niedriger Herausnehmervorrichtung (OP)

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

### ⚠ Vorsicht

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.

### ⚠ Warnung

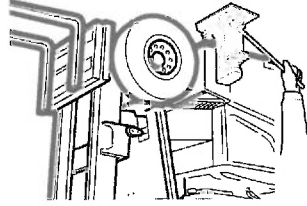
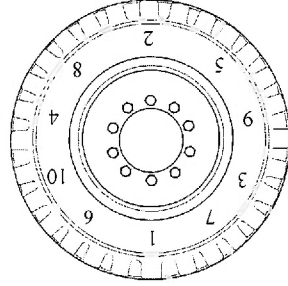
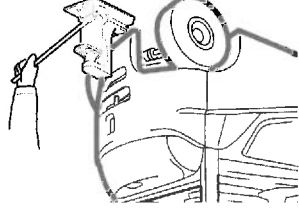
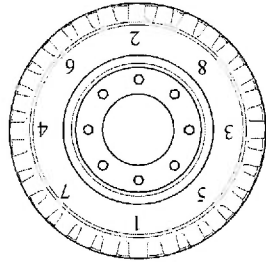
Fiberglasriemen oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.

## Modelle mit Schiebevorrückung mit Gabeltaschen (OPT)

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

### ⚠ Vorsicht

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



Reifenwechsel

1. Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
3. Hubgestüt 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.

Vorderräder

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 wie bei den Vorderrädern anzugehen 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

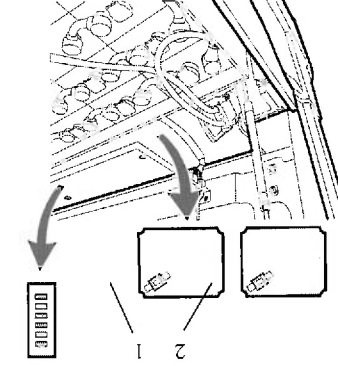
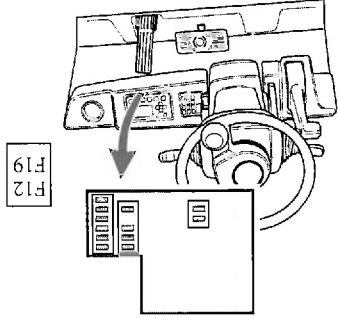
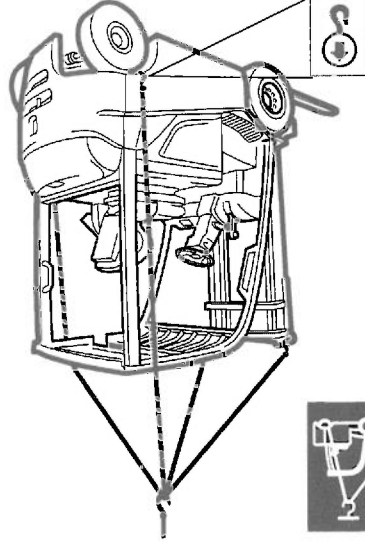
1. Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Feststellbremse anziehen und die Räder mit Unterlegkeilen sichern.
3. Hubgestüt nach hinten neigen, Gabeln etwa einen Meter anheben und den Wagenheber unter dem Chassis in der Nähe der Vorderräder ansetzen.
4. Den Stapler anheben, bis die Reifen 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.

Vorderräder

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 wie bei den Vorderrädern anzugehen 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.

Warnung

- 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 Bedienelement-Abschnitt.
- Die Leistungssicherungen für den Antrieb (1) und den Hub (2) befinden sich an den entsprechenden Bedienelementen.
- Für den Zugang die Batteriehauthe 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.
- Immer durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzen. Lage und Auslegung der Sicherungen siehe das Kapitel Wartungsdaten.
  - Falls eine Sicherung sofort nach dem Austausch durchgebrannt, lassen Sie den Hersteller-Kundendienst eine Prüfung durchführen.

Gefahr

Fiberglasfasern oder Spezialkabel zum Anheben in ausreichender Stärke verwenden.

Methoden zum Anheben

Wenn der Gabelstapler angehoben werden muss, sind hierzu die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Vorderseite im oberen Bereich des Hubgestüts und die markierten Anhebepunkte für die hintere Position wie in der Abbildung gezeigt zu 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<br>(Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten)<br>je nachdem, was zuerst eintritt) | Häufig-<br>keit | 6 Wochen | 12   | 30   | 60    | Monate  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------|------|-------|---------|
|                                                                                                             | Häufig-<br>keit | 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                                                                                      |                 |          |      |      | ●     |         |

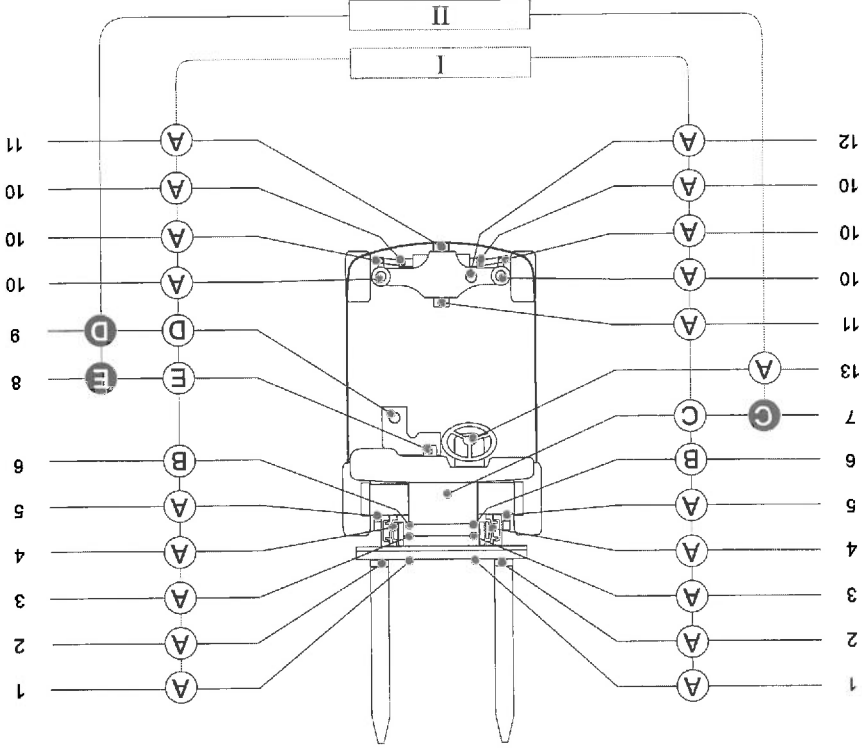
Tabelle der regelmäßigen Wartungsarbeiten

| WARTUNGSZYKLUS<br>(Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten) je nachdem, was zuerst eintritt) | Häufig-<br>keit | 6 Wochen | 6    | 12   | Monate  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------|------|---------|
|                                                                                                      | Häufig-<br>keit | 250      | 1000 | 2000 | Stunden |
| ANTRIEBSSYSTEM                                                                                       |                 |          |      |      |         |
| Räder                                                                                                |                 |          |      |      |         |
| Reifenrisse, Beschädigungen oder ungleichmäßige Profile                                              |                 |          | I    | ←    |         |
| Metallteilchen, Steinchen oder andere im Reifenprofil festsitzende 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 der Karosserie 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    | ←    |         |
| Gestängespiel (falls v.)                                                                             |                 |          | I    | ←    |         |
| KRAFTÜBERTRAGUNGSSYSTEM                                                                              |                 |          |      |      |         |
| Antriebsteil                                                                                         |                 |          |      |      |         |
| Allgemeiner Zustand, Integrität, Reinigung                                                           |                 |          | I, C | ←    |         |
| Ölleck                                                                                               |                 |          | 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 lösen Armaturen auf Unversehrtheit, Verformung, Ölverlust        |                 |          | I    | ←    |         |
| Leistung des Schwenksperrenzylinders und/oder Akkus prüfen                                           |                 |          | I    | ←    |         |
| Zustand des Lastsensors                                                                              |                 |          | I    | ←    |         |



| WARTUNGSZYKLUS<br>(Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten) je nachdem, was zuerst eintritt) | Häufig-<br>keit | 6 Wochen | 6    | 12   | Monate  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------|------|---------|
|                                                                                                      | Häufig-<br>keit | 250      | 1000 | 2000 | Stunden |
| <b>LASTHYDRAULIKBETRIEB</b>                                                                          |                 |          |      |      |         |
| <b>Gabel</b>                                                                                         |                 |          |      |      |         |
| Gabeln und Stopperstifte, Integrität und Verschleiß                                                  |                 |          | I    | ←    |         |
| Ausrichtung zwischen linkem und rechtem Gabelzinken                                                  |                 |          | I    | ←    |         |
| Verschleiß des Gabelanschlages                                                                       |                 |          | I    | ←    |         |
| Risse an den geschweißten Abschnitten                                                                |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Hubgerüst und Gabelträger</b>                                                                     |                 |          |      |      |         |
| Geschweißte Stellen, Deformationen, Verschleiß und Schäden                                           |                 |          | I    | ←    |         |
| Rollen, Drehzustand, Verschleiß und Schäden                                                          |                 |          | I    | ←    |         |
| Verschleiß und Schäden an Hubmast-Lagerschale                                                        |                 |          | I    | ←    |         |
| Einstellung, Abriebverschleiß und Schäden an den Hubgerüstkontaktplatten                             |                 |          | I    | ←    |         |
| Verschleiß und Schäden am Walzenstift                                                                |                 |          | I    | ←    |         |
| Mast und Hubgerüsthalterung, Befestigung                                                             |                 |          | I    | ←    |         |
| Gabelträgerkontaktplattenzustand seitlich, oben und unten                                            |                 | I*       | I    | ←    |         |
| <b>Ketten und Kettenrad</b>                                                                          |                 |          |      |      |         |
| Kettenspannung, Deformation, Schäden, zu großes Spiel                                                |                 | I*       | I    | ←    |         |
| Kettenschmierung                                                                                     |                 |          | I    | ←    |         |
| Kettenankervorrichtungen abnormal                                                                    |                 |          | I    | ←    |         |
| Abriebverschleiß und Schäden am Kettenrad                                                            |                 |          | I    | ←    |         |
| Kettenrad, Umdrehungen                                                                               |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Anbaugerät (falls vorhanden)</b>                                                                  |                 |          |      |      |         |
| Störung und Befestigungszustand                                                                      |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>HYDRAULIKSYSTEM</b>                                                                               |                 |          |      |      |         |
| <b>Zylinder</b>                                                                                      |                 |          |      |      |         |
| Ölleck                                                                                               |                 |          | I    | ←    |         |
| Verformung oder Beschädigung der Triebstange und des Ösenkopfs                                       |                 |          | I    | ←    |         |
| Integrität, Befestigung, Betriebszustand der Neigungszyklindermontage                                |                 |          | I    | ←    |         |
| Absenkung aufgrund interner Leckage, Vorwärtsneigung aufgrund interner Leckage                       |                 |          | I    | ←    |         |
| Integrität, Befestigung der Hubgerüstzylinder                                                        |                 |          | I    | ←    |         |
| Hub- und Senkgeschwindigkeit                                                                         |                 |          | I    | ←    |         |
| Ungleiche Bewegung                                                                                   |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Hydraulikpumpe</b>                                                                                |                 |          |      |      |         |
| Ölverlust und ungewöhnliche Geräusche                                                                |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Hydrauliköltank</b>                                                                               |                 |          |      |      |         |
| Ölleck                                                                                               |                 |          | I    | ←    |         |
| Ölstand und Verunreinigung                                                                           |                 |          | I    | ←    |         |
| Tank- und Ölsiebzustand                                                                              |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Hydraulikfilter</b>                                                                               |                 |          |      |      |         |
| Reinigung                                                                                            |                 |          |      | C    |         |
| <b>Bedienhebel (falls v.)</b>                                                                        |                 |          |      |      |         |
| Betriebsbedingung                                                                                    |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Ölmengenkontrollventil</b>                                                                        |                 |          |      |      |         |
| Ölleck                                                                                               |                 |          | I    | ←    |         |
| Sicherheitsventilfunktion                                                                            |                 |          | I    | ←    |         |
| Messung des Entlastungsdrucks                                                                        |                 |          |      | M    |         |

| WARTUNGSZYKLUS<br>(Basiert auf Gesamt-Betriebsstunden oder Monaten) je nachdem, was zuerst eintritt) | Häufig-<br>keit | 6 Wochen | 6    | 12   | Monate  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------|------|---------|
|                                                                                                      | Häufig-<br>keit | 250      | 1000 | 2000 | Stunden |
| <b>Hydraulikschlauch und Leitungen</b>                                                               |                 |          |      |      |         |
| Ölleck                                                                                               |                 |          | I    | ←    |         |
| Verformung und Beschädigung                                                                          |                 |          | I    | ←    |         |
| Befestigung des Gestänges                                                                            |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>SICHERHEITSVORRICHTUNGEN USW.</b>                                                                 |                 |          |      |      |         |
| <b>Karosserie</b>                                                                                    |                 |          |      |      |         |
| Schäden und Risse an Fahrgestell, Querbalken usw.                                                    |                 |          |      | I    |         |
| Schrauben und Muttern festziehen                                                                     |                 |          |      | I    |         |
| <b>Schutzdach</b>                                                                                    |                 |          |      |      |         |
| Integrität                                                                                           |                 |          | I    | ←    |         |
| Risse an den geschweißten Abschnitten                                                                |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Rückenlehne</b>                                                                                   |                 |          |      |      |         |
| Verschleiß, Beschädigung, Sprünge.                                                                   |                 |          | I    | ←    |         |
| Befestigungsteile auf festen Sitz prüfen                                                             |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Sitz</b>                                                                                          |                 |          |      |      |         |
| Montage, Integrität und Befestigungsteile                                                            |                 |          | I    | ←    |         |
| Betriebsbedingung, Sitzschalter                                                                      |                 | I*       | I    | ←    |         |
| Sicherheitsgurt, Integrität und Funktion                                                             |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>OPS</b>                                                                                           |                 |          |      |      |         |
| Betriebszustand                                                                                      |                 | I*       | I    | ←    |         |
| <b>Notausschalter</b>                                                                                |                 |          |      |      |         |
| Betriebszustand                                                                                      |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Instrumententafel</b>                                                                             |                 |          |      |      |         |
| Betriebszustand                                                                                      |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Hupe</b>                                                                                          |                 |          |      |      |         |
| Betriebs- und Einbauszustand                                                                         |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Bremssystem entlüften (falls v.)</b>                                                              |                 |          |      |      |         |
| Betriebs- und Einbauszustand                                                                         |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Blinker (falls v.)</b>                                                                            |                 |          |      |      |         |
| Betriebs- und Einbauszustand                                                                         |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Warnsignal /Rückwärtsfahren (falls v.)</b>                                                        |                 |          |      |      |         |
| Betriebszustand                                                                                      |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Rückspiegel (falls v.)</b>                                                                        |                 |          |      |      |         |
| Integrität und Reinigung                                                                             |                 |          | I    | ←    |         |
| Reflexion hinten                                                                                     |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Kabine (falls v.)</b>                                                                             |                 |          |      |      |         |
| Dachintegrität                                                                                       |                 |          | I    | ←    |         |
| Integrität von Türen, Seitenscheibe, Heckklappe und Betriebszustand                                  |                 |          | I    | ←    |         |
| Scheibenheizungen, Integrität und Funktion                                                           |                 |          | I    | ←    |         |
| Scheibenwischer, Integrität und Betriebsbedingung                                                    |                 |          | I    | ←    |         |
| Heizung, Integrität und Betriebsbedingung                                                            |                 |          | I    | ←    |         |
| <b>Schmierung</b>                                                                                    |                 |          |      |      |         |
| Allgemeiner Status - siehe Kapitel Schmiertabelle                                                    |                 |          | I    | ←    |         |



- (1) Seitenschub (\*)
- (2) Gabelpositionierstufe
- (3) Kettenspannvorrichtung
- (4) Mastführungen (\*)
- (5) Hubgerüstaufhängungen
- (6) Hubketten (\*)
- (7) Antriebseinheit
- (8) Bremsflüssigkeitsbehälter
- (9) Ölbehälter
- (10) Hinterradlager (\*)
- (11) Hinterrachsenträgerstifte
- (12) Schwertsperrenzylinder (\*)
- (13) Kontaktiring und Kontaktfeder für Hupe

A) Molybdändisulfid-Fett

B) Ketten Spray

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          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| Dichtezeit der Batteriesäure (20 °C) (Bezugswert)                       | Standard                                       | 1,280         |
|                                                                         | Grenzwert                                      | 1,150         |
| Anzugsmomente                                                           | Antriebseinheiten an Chassis                   | 550           |
|                                                                         | Gegengewicht an Chassis                        | 680           |
|                                                                         | Fahrerschuttdach (an Chassis und Gegengewicht) | 83            |
|                                                                         | Radmuttern                                     | 160           |
|                                                                         | Hinterachse an Chassis                         | 280           |
|                                                                         | Hubgerüstaffestigung am Rahmen                 | 280           |
| Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ) in Übereinstimmung mit EN 12053           |                                                |               |
| Messunsicherheit $K=4$ dB(A)                                            | dB (A)                                         | 71,2          |
| Ganzkörperschwingungen gemäß EN 13059                                   |                                                |               |
| Messunsicherheit $K=0,3 \times a$ m/s <sup>2</sup> (a:angegebener Wert) | m/s <sup>2</sup>                               | 0,64 +/- 0,05 |

\* Loctite 243 verwenden

## Anmerkungen

- Die oben aufgeführten Schwingungswerte resultieren aus den Messungen nach EN 13059.
- Die Hand-/Arm-Schwingungsstärken von Gabelstaplern beträgt 2,5 m/s<sup>2</sup> 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 m/s<sup>2</sup>.)
- Die oben aufgeführten Schalldruckwerte können als Schallpegel am Fahrerohr verwendet werden. (Die Werte entsprechen dem Messverfahren EN 12053)

De

## Tabelle der Leistungsdaten von Sicherungen

| 80 V Sicherungen - Fond                            |               | 24 V Sicherungen - Armaturenbrett          |               |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|---------------|
|                                                    | Amperzahl (A) |                                            | 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           |
| F5 (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            |



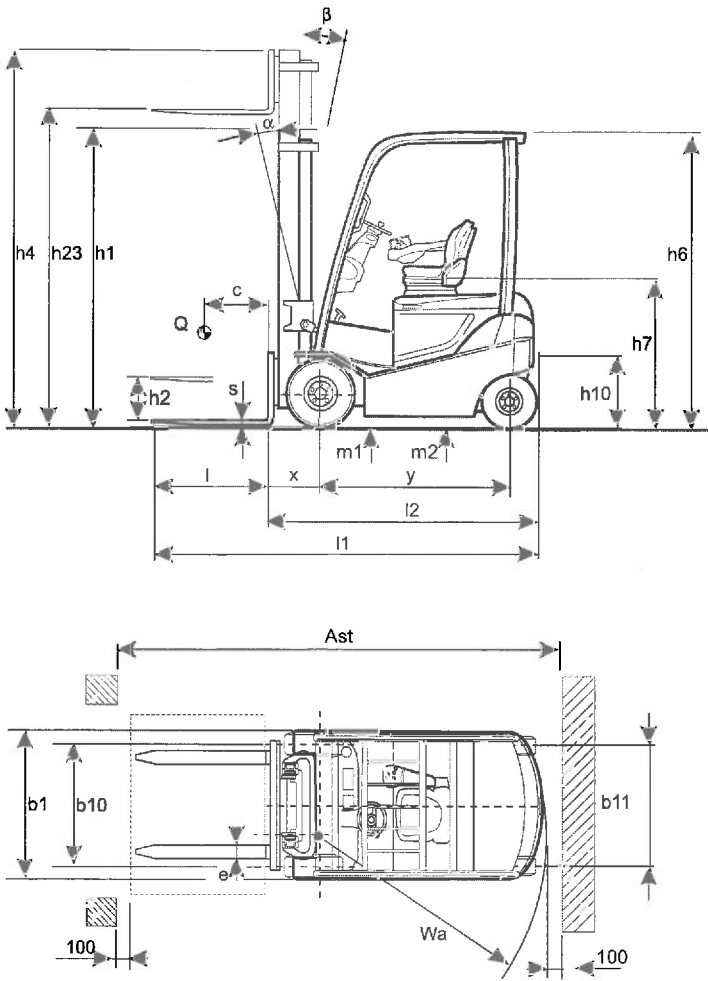
ABMESSUNGEN DES HANDHUBWAGENS

| 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



De

TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wird

Toyota Material Handling Europe AB  
Svevägsgatan 8 • SE-20581 Malmö  
Schweden

Erklären Sie, dass  
die angegebenen Zeichen

Marke: TOYOTA

Typ: 8FBMK120  
8FBMK12E  
8FBMK130  
8FBMK13E  
8FBMT30  
8FBMT3E

in Konfigurationen sind mit:

der Maschine-Kleinteilung 200012001 in drei letzten Versionen

der Maschine für elektronische Vorrichtungen (EMV) 2001108/11 und den  
gekauften Versionen, und hergestellt sind in Übereinstimmung mit der  
harmonisierten Norm EN 12891

Bezeichnete Person zur Konfiguration der technischen Datei über die Maschine  
200012001

Vorname:  
Name:  
Adresse: Toyota Material Handling Europe AB  
Svevägsgatan 8 SE-20581 Malmö  
Schweden

Malmö, / 2011

Erstellt

Toyota Material Handling Europe AB  
Svevägsgatan 8 • SE-20581 Malmö • Sweden  
Tel: +46 402 800 00 • www.toyota-forklifts.eu  
Firmen-Nr. 556491-0537

TOYOTA

De

VOORWOORD

Deze handleiding behandelt zowel het juiste gebruik en onderhoud van uw voorkeftruck als de dagelijkse smerting

en de periodieke inspectieprocedures.

Lees deze handleiding zorgvuldig door, zelfs wanneer u al bekend bent met onze voorkeftrucks, want hierin staat

informatie die uitsluitend bestemd is voor deze serie trucks. Deze handleiding is gebaseerd op een standaardtruck.

Heeft u vragen over andere types, neem dan contact op met het servicecentrum van de fabrikant.

Lees behalve deze handleiding ook de aparte publicatie met de titel „Handleiding voor veilig gebruik“.

De fabriket behoudt zich het recht voor willekeurige welke veranderingen of wijzigingen van in deze handel-

ding vermeldt specificaties aan te brengen, zonder voorafgaande berichtgeving en zonder enige verplicht-

ing.

Illustraties kunnen afwijken van het feitelijke ontwerp.

(OPT) in deze handleiding betekent „optionele apparatuur“.

INHOUD

|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| Voorwoord .....                                | 154 (NI-1)  |
| Inhoud .....                                   | 154 (NI-1)  |
| Voor aanvang van het eerste gebruik .....      | 154 (NI-1)  |
| Gebruik van de truck .....                     | 155 (NI-2)  |
| Gegevensplaten .....                           | 156 (NI-3)  |
| Waarschuwingslabels .....                      | 157 (NI-4)  |
| Belangrijkste onderdelen .....                 | 158 (NI-5)  |
| Besturings- en instrumentenpaneel .....        | 158 (NI-5)  |
| Dashboard .....                                | 159 (NI-6)  |
| Schakelaars en hendels .....                   | 170 (NI-17) |
| Onderdelen van de carrosserie .....            | 174 (NI-21) |
| Controler vóór het gebruik .....               | 178 (NI-25) |
| Doelhet-zelfonderhoud .....                    | 180 (NI-27) |
| Periodiek onderhoud .....                      | 183 (NI-30) |
| Onderhoudsgegevens .....                       | 187 (NI-34) |
| Afmetingen van de truck .....                  | 189 (NI-36) |
| Voorbeeld van CE-conformiteitsverklaring ..... | 190 (NI-37) |

VOOR AANVANG VAN HET EERSTE GEBRUIK

- **Lees deze handleiding zorgvuldig door.** Hierdoor leert u uw voorkeftruck volledig kennen en bent u in staat deze correct en veilig te gebruiken. Wanneer u op de juiste manier met een nieuwe truck omgaat, biedt de truck betere prestaties en heeft hij een langere levensduur. Rijf extra voorzichtig wanneer u nog niet bekend bent met uw nieuwe truck. Let naast de standaardprocedures bij gebruik op de volgende veiligheidsaspecten.
- **Zorg ervoor dat u uw voorkeftruck goed leert kennen.** Lees de gebruikershandleiding zorgvul-
- **dig door voordat u de truck in gebruik neemt.** Leer de werking van het voertuig en de onderdelen van het voertuig kennen. Leer de accessoires kennen en weet wat de beperkingen en voorzorgsmaatregelen ervan zijn. Lees het waarschuwingssplaatje op de truck.
- **Maak uzelf vertrouwd met technieken voor veilig rijden en leer op een veilige manier met het voertuig om te gaan.** Zorg dat u op de hoogte bent van de verkeersregels op het werkterrein en leef deze regels na. Informeer bij de oplichter van het werkterrein naar de speciale voorzorgsmaatregelen voor de werkzaamheden.
- **Draag geschikte kleding wanneer u het voertuig gebruikt.** De verkeerde kleding kan het lastiger maken de truck te gebruiken en kan zelfs tot onge-
- **vallen leiden.** Draag voor een probleemloos gebruik altijd de juiste kleding.
- **Vermijd elektrische kabels.** Zorg dat u weet waar de elektriciteitskabels binnen en buiten liggen en houd voldoende afstand.
- **Zorg dat de controles vóór gebruik en het perio-**
- **dieke onderhoud worden uitgeoerd.** Zo is de kans op plotselinge storingen kleiner, wordt de efficiëntie van de werkzaamheden verbeterd, dalen de kosten en werkt u onder veilige arbeidsomstandig-
- **heden.**
- **Zorg dat het voertuig niet naar voren kantelt als de voorkeu met lading worden opgeheven.** In het eerste geval kan het voertuig door de geringe stabili-
- **teit omslaan, omdat het zwaartepunt naar voren is verplaatst.**
- **Wanneer u abnormale geluiden hoort of iets ongewoons merkt, controleer dit dan en repa-**
- **reer het, indien nodig, direct.**
- **Probeer nooit te rijden met een lading op de vor-**
- **ken die hoger is geheven dan de ingestelde hoogte.** Wanneer er wordt gereden met een lading op de voorkeu is geheven dan toegestaan, kan het voertuig omslaan omdat het zwaartepunt hoger ligt. Zie de Handleiding voor veilig gebruik.
- **Voorkom overbelasting of een ongelijke belading.** Overbelasting of een ongelijke belading is gevaarlijk. Als het zwaartepunt zich helemaal aan

- **Let er bij het schoonmaken van de voorkeftruck op dat er geen water direct op de motor of elektrische onderdelen komt.** Als er water op de motor of de elektrische onderdelen valt, kan de voorkeftruck storingen vertonen of defect raken. Als het onvermijdelijk is de op accu's werkende voorkeftruck te reinigen, bedek de onderdelen dan zorgvuldig met een paneel van isolatiemateriaal om te voorkomen dat ze nat worden.
- **Monteer bij trucks met niet-gemarkeerde of gekleurde banden een statische strip.**
- **Modellen voor gebruik in koelruimten (OPT).** Bij voortdurend gebruik van koelruismodellen is de gebruiksduur in een gekoeld magazijn beperkt tot 30 minuten, daarna 30 minuten in omgevings-temperatuur voor de truck terugkeert naar het koelhuis. De minimale gebuikstelsysteemtemperatuur is -28 °C. Zorg ervoor dat u deze grens niet overschrijft, anders kan de truck defect raken.
- **Voorzorgsmaatregelen bij onweer**

- Wanneer er in de verre onweer hoorbaar is, houd dan op met het laden van de accu en ontkoppel de laadpomp.
- Wanneer er dichtbij onweer hoorbaar is, raak de elektrische voedingsspij of het elektrische voedingssysteem niet aan, omdat u een elektrische schok kunt krijgen wanneer het dichtbij bliksemt.
- Het wordt sterk aanbevolen om in gebieden waar het onweer vaak hoorbaar is een bliksemafleider in het elektrische circuit te monteren.

# GEBRUIK VAN DE TRUCK

## Veiligheidsvereisten

Trucks die uitgerust zijn met een ladingklem (bijv. papierklem) moeten een of meer bedieningen met een secundaire actie hebben om onopzettelijk loslaten van de lading te voorkomen.

Als er een „ladingklem” wordt gebruikt op een heftruck, moet de bediening (bijvoorbeeld een hydraulische hendel) worden geconfigureerd om te voldoen aan de norm ISO3691.

## Gebruik van het model met SAS (Systeem van Actieve Stabiliteit)

### ⚠ Waarschuwing

Wanneer u met een SAS-model rijdt, kijk dan altijd op het waarschuwingsplaatje over welke functionele voorzieningen de truck beschikt. Controleer of alle voorzieningen werken voordat u de truck in gebruik neemt.



- Wanneer de truck rijdt, worden waarschuwingen door middel van waarschuwingslampjes en/of -zoemers aangegeven.
- Het SAS, dat elektronisch wordt geregeld, moet worden geïnitieerd als er onderhoud aan het systeem is uitgevoerd. Verwijder of wijzig geen enkel SAS-onderdeel. Als het systeem moet worden nagekeken, neem dan contact op met uw dealer.
- Zorg tijdens het reinigen van de truck dat er geen water direct op de elektronische onderdelen (stuur eenheid, sensors en schakelaars) van het SAS-systeem komt.

## Beschrijving van de voorzieningen in SAS-modellen

### Actieve regeling achterste stabilisatorstang

Als de truck omkeert, ontstaat er een centrifugale kracht in de zijwaartse richting van de truck. Deze functie stopt dan met werken: de achterwielen worden geblokkeerd zodat ze niet kunnen slingeren en de truck wordt door de vier wielen ondersteund. De stabiliteit links en rechts van het voertuig wordt verbeterd.

### ⚠ Gevaar

Als de truck wordt geblokkeerd om slingeren te voorkomen, neemt de stabiliteit toe. Desondanks biedt dit geen garantie dat de truck niet omslaat. Bedien de truck altijd op de juiste manier.

### Automatische vorknivelleringscontrole

- Druk terwijl de truck onbeladen is op de drukknop van de kantelhendel om deze aan te zetten en de mast naar voren te kantelen. Hierdoor stoppen de vorken automatisch in een horizontale stand (met de mast in een verticale stand).
- Als u op de knop van de kantelhendel heeft gedrukt en de vorken horizontaal stilstaan, wilt u de mast misschien verder kantelen. Zet hiervoor de neig-hendel in de neutrale stand. Druk vervolgens op de drukknop van de kantelhendel om deze uit te zetten en de kantelhendel te kunnen gebruiken.

Als de drukknop van de kantelhendel is ingeschakeld en de kantelhendel vanuit de voorwaartse naar de achterwaartse stand wordt verplaatst, werkt de mast als volgt:

|                    | Niet beladen                                                          | Beladen                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoog heffen hoogte | Tot stilstand komen met neiging van de vork (mast in verticale stand) | Geen kanteling naar voren                                                               |
| Laag heffen hoogte | Tot stilstand komen met neiging van de vork (mast in verticale stand) | Stoppen met mast verticaal (of maximaal 1° naar achterzijde), afhankelijk van de lading |

### ⚠ Gevaar

- Wanneer u op de drukknop van de kantelhendel drukt terwijl de mast naar voren is gekanteld met een zware lading hoog geheven, houdt de mast op met werken. Gebruik de automatische vorkniveller-ing niet tijdens materiaal-handling, omdat de truck dan kan omslaan.
- Als de truck is voorzien van een hulpstuk, zorg dan dat de vorken niet automatisch horizontaal worden geplaatst met een zware lading die hoog is geheven, terwijl de motor met een hoog toerental draait. Dit leidt tot gevaarlijke situaties.
- Bij sommige speciale modellen kan de automatische vorkniveller-ing worden uitgeschakeld als er zware hulpstukken worden gemonteerd. Neem hierover van tevoren contact op met uw dealer.

### Opmerking:

- De mast kantelt niet naar voren als de drukknop van de kantelhendel is ingeschakeld terwijl er een zware lading hoog wordt geheven (2 m of meer).
- Wanneer de mast vanuit een verticale stand naar voren wordt gekanteld, kantelt hij niet verder naar voren, zelfs niet als de drukknop van de kantelhendel wordt ingeschakeld.
- Wanneer de mast naar achteren kantelt, stoppen de vorken niet in een horizontale stand, zelfs niet als de drukknop van de kantelhendel wordt ingeschakeld.

### Actieve voorwaartse kantelhoekbesturing van de mast

De hoek waarmee de mast naar voren kan worden gekanteld wordt automatisch geregeld, op basis van de hefhoogte en lading, binnen een hoekbereik dat hieronder wordt aangegeven.

|                | Lichte lading (geen lading)                | Gemiddelde lading                                     | Zware lading                               |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Hoog stand     | Geen beperking voor voorwaartse kantelhoek | De voorwaartse kantelhoek wordt beperkt van 1° tot 5° | De voorste kantelhoek wordt tot 1° beperkt |
| Lage hefhoogte | Geen beperking voor voorwaartse kantelhoek |                                                       |                                            |

### ⚠ Gevaar

- Wanneer er een lading wordt geheven, terwijl de vorken naar voren zijn gekanteld, kan de truck omslaan als de vorken in een stand stoppen waarbij de kantelhoek groter is dan het aangegeven hoekbereik. Hef de lading daarom nooit op wanneer de mast is gekanteld.
- Bij een hoog opgeheven zware lading mag u de laadpositie nooit instellen door de voorwaartse kantelhoek van de mast aan te passen, aangezien de truck dan kan omslaan.
- Zelfs wanneer de lading zich binnen het toegestane hoekbereik bevindt, mag de mast nooit verder dan de verticale positie worden gekanteld. De truck kan dan omkantelen, omdat het zijn stabiliteit in voorwaartse en achterwaartse richting verliest. Laat de mast nooit naar voren kantelen wanneer er een lading wordt opgeheven.
- Bij sommige speciale modellen kan de actieve voorwaartse kantelbesturing van de mast worden uitgeschakeld als er zware hulpstukken worden gemonteerd. Neem hierover van tevoren contact op met uw dealer.
- Laat het voertuig na het monteren of verwijderen van een hulpstuk door uw dealer controleren.
- Wanneer u afwisselend twee of meer verwijderbare hulpstukken gebruikt, moet u het zwaarste hulpstuk voor de aanpassing gebruiken (SAS-instelling). Neem hierover van tevoren contact op met uw dealer.

### Opmerking:

Wanneer de vorken op de maximale hoogte staan, kan er een hoge druk (overdruk) in de hefcilinder achterblijven. Door deze hoge druk constateert de truck, zelfs wanneer deze in feite onbelast is, dat hij zwaar is beladen. De mast kan dan niet voorwaarts worden gekanteld. Laat in dat geval de vorken iets zakken (zodat de druk afneemt) en kantel de mast daarna naar voren.

## Actieve achterwaartse kantelhoekbesturing van de mast

Als de kantelhendel vanuit de voorwaartse kantelpositie naar achteren wordt gezet met de schakelaar voor automatische nivellering van de vorken ingedrukt, worden de vorken automatisch genivelleerd (mast verticaal) en stopt het kantelen van de mast.

Let wel dat de werking alleen door de laadomstandigheden wordt gewijzigd, zie hieronder:

|                | Niet beladen                                                          | Beladen                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoge stand     | Tot stilstand komen met neiging van de vork (mast in verticale stand) | Stoppen met mast verticaal (of maximaal 1° naar achterzijde), afhankelijk van de lading |
| Lage hefhoogte |                                                                       |                                                                                         |

De waarde van het laadgewicht die als 'beladen' wordt beschouwd, is hetzelfde als de gemiddelde lading op de actieve voorwaartse kantelhoekbesturing van de mast.

## Actieve voorwaartse/achterwaartse kantelsnelheidsbesturing van de mast

### Opmerking:

- Bij een hooggeheven lading wordt de voorwaartse of achterwaartse kantelsnelheid van de mast onafhankelijk van het gewicht van de lading geregeld (vertraagd). Zelfs als de hefhoogte van hoog naar laag verandert terwijl de mast naar voren of achteren kantelt, wordt de regelsnelheid gehandhaafd.
- Bij een laag opgeheven lading kan de mast onafhankelijk van het gewicht van de lading op volle snelheid naar achteren worden gekanteld. Als de drukknop van de kantelhendel wordt geactiveerd en de mast bij een lage hefhoogte achterwaarts wordt gekanteld, wordt de achterwaartse kantelsnelheid van de mast geregeld (vertraagd) zolang de knop van de kantelhendel is geactiveerd.
- Als de vorken worden opgeheven van een laag geheven naar een hooggeheven lading terwijl de mast naar achteren kantelt, blijft de regelsnelheid van kracht zolang de drukknop van de kantelhendel is ingeschakeld. De mast kantelt met de maximumsnelheid naar achteren wanneer op de drukknop van de kantelhendel wordt gedrukt.
- De voorwaartse/achterwaartse kantelsnelheidsregeling wordt door het toerental van de pompmotor geregeld. Gebruik nooit de hoge hefhoogte en bedien het hulpstuk nooit tijdens het kantelen.

## Sleutelhefblokkering

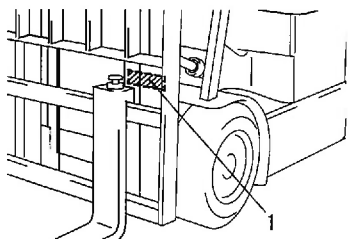
Wanneer de sleutelschakelaar op OFF staat, gaan de vorken niet omlaag, zelfs niet als u dat met de hefhendel probeert.

## Actieve stuursynchronisator

Als de stuurwielknop niet synchroon met de banden loopt, wordt de afwijking automatisch gecorrigeerd wanneer er aan het stuur wordt gedraaid. Zo wordt de knop in een constante positie ten opzichte van de banden gehouden.



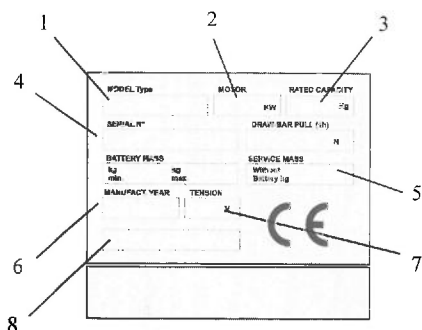
# 



(1) Plaats serienummer chassis

### Plaats serienummer chassis

Het serienummer van het chassis is ingeslagen op de dwarsplaat aan de voorzijde. Geef het serienummer van het chassis door wanneer u vragen heeft over uw truck.



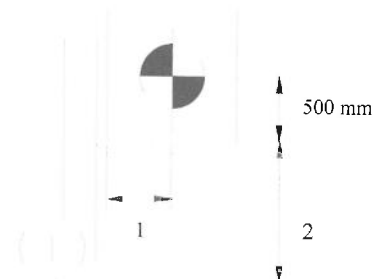
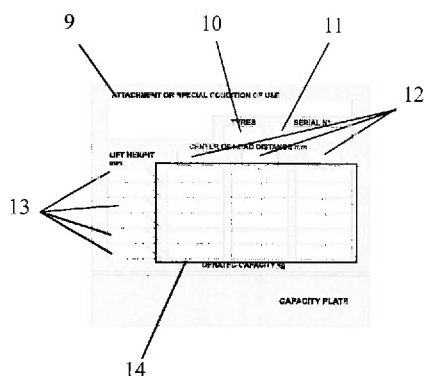
Ga na wat het lastmiddelpunt en het vermogen is voordat u het voertuig gebruikt.

### Identiteitsplaat

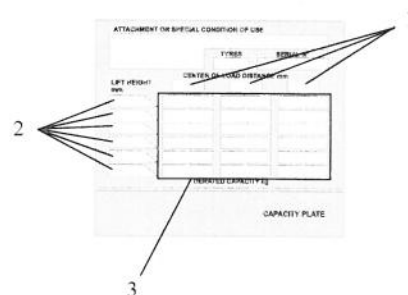
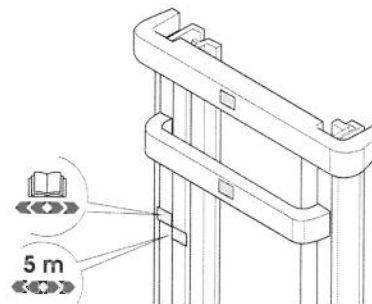
1. Truckmodel
2. Motorvermogen
3. Nominale capaciteit
4. Serienummer truck
5. Heftruckgewicht (zonder accu)
6. Bouwjaar
7. Accuspanning
8. Opmerkingen

### Plaatje met werkelijke capaciteit

9. Speciaal model, hulpstukmodel
10. Heftruckbanden
11. Serienummer truck
12. Lastmiddelpunt
13. Hefhoogte
14. Werkelijke capaciteit



- (1) Lastzwaartepunt
- (2) Maximale hefhoogte



- (1) Waarde voor lastzwaartepunt
- (2) Waarde voor maximale hefhoogte
- (3) Waarde voor werkelijke capaciteit

## 

Alle heftrucks voldoen aan de vereisten welke zijn opgenomen in de normatieve referenties. Onder normale gebruiksomstandigheden en bij verantwoord gebruik garanderen deze meer dan voldoende stabiliteit.

De stabiliteit van de heftruck is verder afhankelijk van de bodemgesteldheid, de banden, de staat van onderhoud van de machine en de wijze van gebruik.

### Werkelijke capaciteit

De maximale belasting die de truck kan dragen, heffen en stapelen tot een opgegeven hoogte, bij een opgegeven afstand voor het lastzwaartepunt en bereik, waar van toepassing, bij normaal gebruik.

### Lastzwaartepunt

Afstand vanaf het zwaartepunt van de last, horizontaal gemeten tot de voorkant van de pen van de vorkarm en verticaal gemeten tot de bovenkant van het vorkarmblad.

### Maximale hefhoogte

De maximale hefhoogte is de hoogste stand van de vorken, terwijl de mast verticaal (2) staat.

De pijlvormige markering op de linkerlangsligger van de mast geeft de huidige hefhoogte aan (alleen beschikbaar op masten met maximale hefhoogte hoger dan 3300 mm).

### Plaatje met werkelijke capaciteit

De werkelijke capaciteit wordt aangegeven op het capaciteitsplaatje op de truck. Er is voor elk werktuig een plaatje voorzien.

De capaciteitswaarden op het plaatje verwijzen naar de vorkheftruck zoals deze werd afgeleverd.

De waarde voor de werkelijke capaciteit (3) kan worden gelezen door de kolom met het lastzwaartepunt te kruisen met de rij met de hefhoogte (2).

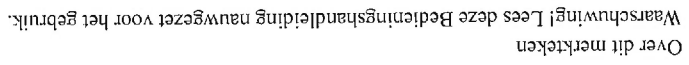
Het capaciteitsplaatje geeft het maximale lastgewicht dat kan worden opgeheven op een bepaalde hoogte of de maximale hefhoogte voor een belasting met een bepaald gewicht.

### ⚠ Let op

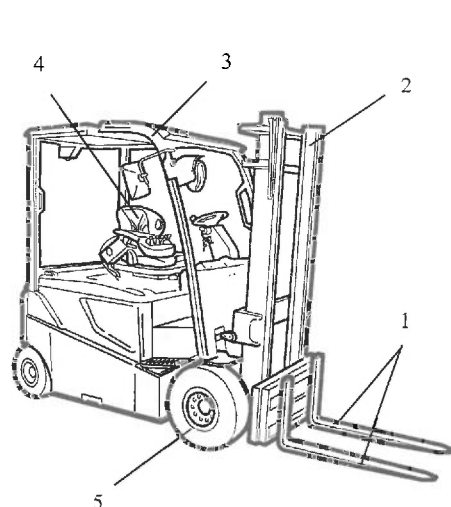
Bij montage van andere werktuigen, een ander bandentype of andere wijzigingen zijn de gegevens op de plaatjes niet langer geldig. In deze gevallen moeten de plaatjes worden vervangen.

NI

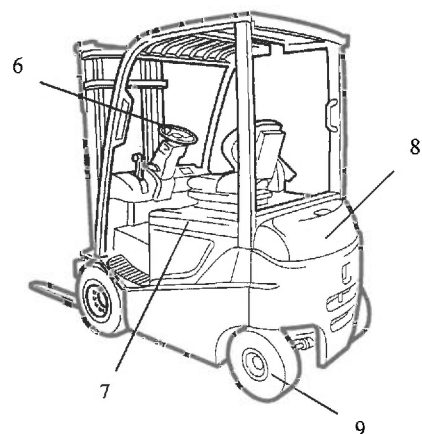
Er zijn waarschuwingssplaten aan de truck bevestigd. Lees hen aandachtig, alvorens met het voertuig te gaan rijden.  
(In het voorbeeld wordt de Engelse versie weergegeven.)



## BELANGRIJKSTE ONDERDELEN

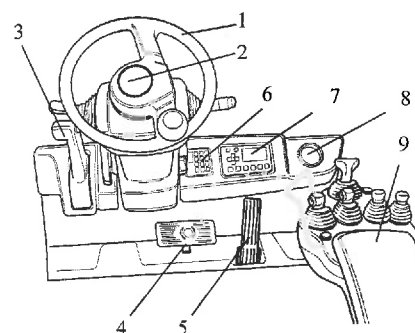


- (1) Vorken
- (2) Mast
- (3) Hoogte beschermkap
- (4) Bestuurdersstoel
- (5) Voorwiel

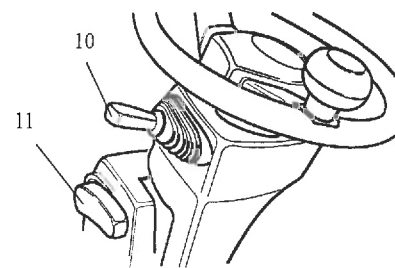


- (6) Stuurwiel
- (7) Accukap
- (8) Contragewicht
- (9) Achterwiel

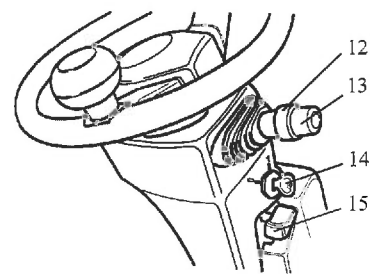
## BESTURINGS- EN INSTRUMENTENPANEEL



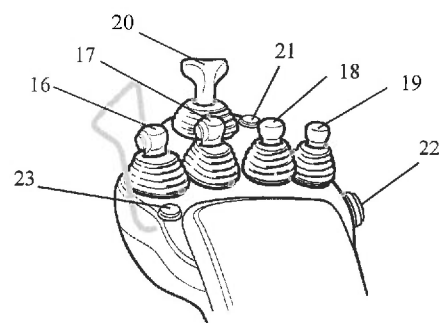
- (1) Stuurwiel
- (2) Knop voor de claxon
- (3) Parkeerremhendel
- (4) Rempedaal
- (5) Gaspedaal
- (6) Instapsysteem met PIN-code (OPT)
- (7) Multifunctioneel display
- (8) Bekerhouder
- (9) Armsteun



- (10) Richtinghendel links (OPT)
- (11) Stelhendel stuurkolomkanteling

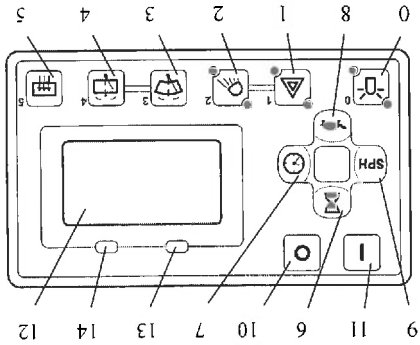


- (12) Lichtschakelaar (OPT)
- (13) Schakelaar richtingaanwijzer (OPT)
- (14) Sleutelschakelaar
- (15) Hendel stuurkolomslot



- (16) Hefhendel
- (17) Kantelhendel
- (18) Hulpstukhendel
- (19) Hulpstukhendel (OPT)
- (20) Richtingshendel
- (21) Hoogtebegrenzer (OPT)
- (22) Noodstopknop
- (23) Claxonknop (OPT)

NI



- DASHBOARD**
- Knoppen:**
- (0) Zwaai- / knipperlicht
  - (1) Noodknipperlichten
  - (2) Werklampen achter
  - (3) Ruitenwisser voor
  - (4) Ruitenwisser achter
  - (5) Achterruitverwarming
  - (6) Urenteller
  - (7) Klok
  - (8) Snelheidsbeperking
  - (9) Vermogensselectie
  - (10) Drukknop OUT
  - (11) Drukknop OK

- Overig:**
- (12) Display
  - (13) Waarschuwingslampje (rode led)
  - (14) Bedrijfslampje (rode led)

**Zwaai- / knipperlicht**  
Druk op de knop (0) om het zwaai- of knipperlicht AAN te zetten. De bovenste led gaat branden. Druk er nogmaals op om dit UIT te zetten.

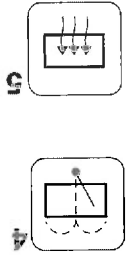
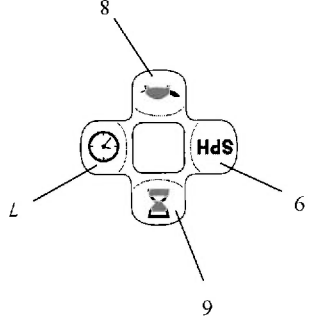
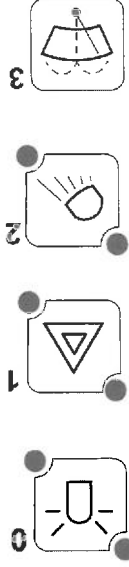
**Noodknipperlichten (OPT)**  
Druk op de knop (1) om de noodknipperlichten AAN te zetten. Druk er nogmaals op om ze UIT te zetten.

**Werklampen achter (OPT)**  
Druk op de knop (2) om de werklampen achter aan te zetten. Druk er nogmaals op om ze UIT te zetten.

**Ruitenwisser voor (OPT)**  
Druk n keer op de knop (3):

- 1. tussenliggende snelheid
- 2. hoge snelheid
- 3. UIT

Houd de knop (3) ingedrukt om de sproeier te activeren.



**Ruitenwisser achter (OPT)**

Druk op de knop (4) om de ruitenwisser achter AAN te zetten. Druk er nogmaals op om dit UIT te zetten. Houd de knop (4) ingedrukt om de sproeier te activeren.

**Achterruitverwarming (OPT)**

Druk op de knop (5) om de achterruitverwarming AAN te zetten. Druk er nogmaals op om dit UIT te zetten.

**Opmerking:**

Als de achterruitverwarming AAN is, verschijnt er een pictogram op het bestuurs scherm. De achterruitverwarming gaat na 15 minuten automatisch UIT.

**Urenteller**  
Houd de knop (6) ingedrukt voor toegang tot het menu van de Urenteller (zie hoofdstuk Bestuursmenu).

**Klok**

Druk op de knop (7) om te wisselen tussen uur en datum. Houd de knop (7) ingedrukt voor toegang tot het menu Klok instellen (zie hoofdstuk Bestuursmenu).

**Snelheidsbeperking**

Deze instelling begrenst de maximale rijdsnelheid en de maximale heitsnelheid van de truck. Druk op de knop (8) om de snelheidsbeperking AAN te zetten. Druk nogmaals op de knop om de snelheidsbeperking UIT te zetten. Houd knop (8) ingedrukt voor toegang tot het menu Snelheid (zie hoofdstuk Bestuursmenu).

**Vermogensselectie**

Druk op de knop (9) om de vermogensselectiemodus rijden/materiaalbehandeling te wijzigen. Deze functie wordt uitgeschakeld als de voorheftruck in gebruik is.

**Vermogen:**

S: hoge efficiëntie

P: evenwichtig

H: hoge prestaties

SPH: aangepast (ingesteld door gebruiker)

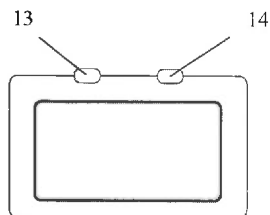
Houd de knop (9) ingedrukt voor toegang tot het menu Vermogensselectie (zie hoofdstuk Bestuursmenu).





### Druknoppen OK - OUT

De drukknoepen OK (11) en OUT (10) worden gebruikt om door het menu te gaan



### Waarschuwinglampje - Bedrijfslampje

Het rode waarschuwinglampje (13) knippert wanneer er een fout optreedt.

Het groene waarschuwinglampje (14) brandt wanneer de truck AAN staat.

## INDICATIES OP HET DISPLAY

### Bedrijfsscherm

Op het bedrijfsscherm staat diverse informatie tijdens het gebruik van de truck:

- (1) laadniveau accu
- (2) geselecteerd vermogen
- (3) geselecteerde rijrichting
- (4) tijd
- (5) wielrichting

Het laadniveau van de accu en de wielrichting worden alleen weergegeven als de vorkheftruck stilstaat of tegen lage snelheid rijdt.

### Indicatielampje accu leeg

Knippert wanneer de accu nog maar voor 20% is opgeladen. Bij 10% begint de rode led ook te knipperen. Bij 0% klinkt ook de zoemer.

### Opmerking:

Wanneer de accu minder dan 20% is opgeladen wordt de rij- en hefsnelheid van de truck beperkt. Wanneer de accu slechts 10% meer is opgeladen, worden deze snelheden nog meer beperkt.

### Geselecteerd vermogen

Toont de geselecteerde prestatiemodus voor rijden/materiaelbehandeling.



### Rijrichting geselecteerd

De vooraf ingestelde rijrichting (via de richtingsschakelaar) wordt aangegeven.

F: Vooruit

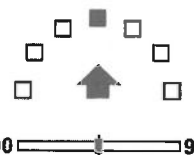
N: Neutraal

R: Achteruit

De rijrichting wordt ook aangegeven in de wielrichtingsindicator. Een pijl omhoog geeft de voorwaartse rijrichting aan, een pijl omlaag de achterwaartse rijrichting.

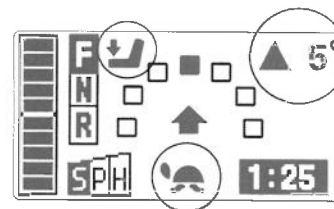
### Tijd

Dit geeft het tijdstip aan: uren en minuten.



### Wielrichting

De stuurrichting kan op één of twee manieren worden aangegeven, dit dient te worden geselecteerd door de bestuurder. De pijl geeft de geselecteerde rijrichting aan.



### Overige indicatoren

Er kunnen andere indicaties worden weergegeven. Sommige daarvan kunnen optioneel zijn.

NI



### Instelling snelheidsbegrenzing

Dit indicatielampje gaat aan of uit als de bestuurder op de schakelaar voor de snelheidsbegrenzing drukt. Dit indicatielampje gaat branden als de truck met lage snelheid rijdt en de rijnsnelheid is begrensd op een vooraf ingestelde waarde.

### OPS

Dit indicatielampje gaat branden wanneer de bestuurder niet op de stoel zit.

### Kantelen van de mast (OPT)

Pijltje omhoog wijst op voorwaarts kantelen, pijltje omlaag wijst op achterwaarts kantelen. De kantelhoek van de mast wordt weergegeven in graden.

## ALARMEN

Sommige fouten worden gegenereerd door verkeerde handelingen bij het starten van de truck of het gebruiken van de bedieningscomponenten. Deze fouten blokkeren de werking van de truck tijdelijk en genereren een alarm pictogram op het volledige scherm. De meeste fouten kunnen opgelost worden.

### Parkeerremfout

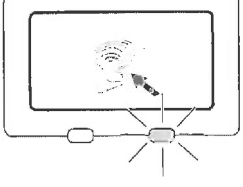
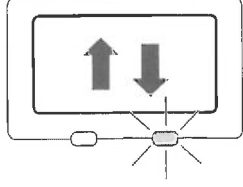
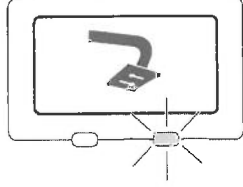
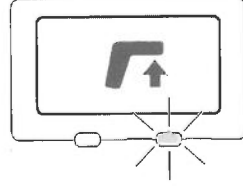
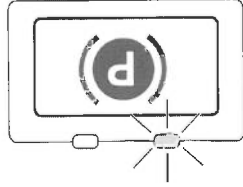
- De bestuurder probeerde om weg te rijden met de truck terwijl de parkeerrem ingeschakeld was. Zet de parkeerrem los en probeer het opnieuw.
- De truck is op OFF gezet terwijl de parkeerrem uitgeschakeld was. Schakel de parkeerrem in.

### Ops fout

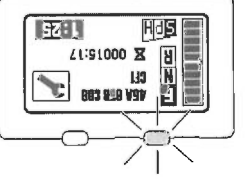
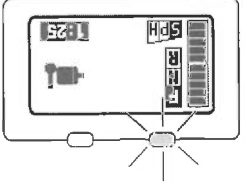
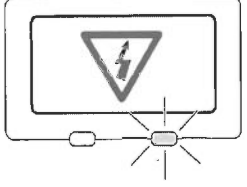
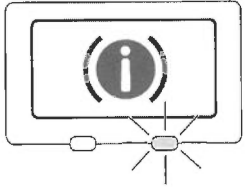
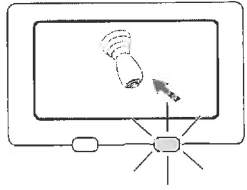
De bestuurder probeerde om met de heftruck te rijden zonder dat hij goed op de bestuurdersstoel zat. Laat het gaspedaal los, zet alle hendels terug in hun neutrale stand en ga weer op de stoel zitten. Probeer nu opnieuw te rijden.

### Rijfouten

- Het rijpedaal werd ingetrapt gedurende de startprocedure. Herhaal de startprocedure op de juiste manier.
- De pedalen voor vooruit en achteruit rijden (indien aanwezig) werden tegelijk ingetrapt. Trap één pedaal tegelijk in.



- De bestuurder stapte uit de truck terwijl de richtinghendel ingeschakeld was. Zet de hendel in de neutrale stand.



### Heffout

- Lastbedieningscomponenten werden gebruikt tijdens de startprocedure. Herhaal de startprocedure op de juiste manier.
- Lastbedieningscomponenten werden gebruikt terwijl de bestuurder niet goed op de stoel zat. Zet de bedieningscomponenten in de neutrale stand, ga terug zitten op de stoel en probeer het opnieuw.

### Waarschuwing remstelsysteem

Het remvloeistofpeil is laag; neem contact op met het servicecentrum van uw fabrikant.

### Spanningswaarschuwing

Er is restspanning in de elektrische besturing van de truck. Wacht tot het pictogram verdwijnt. Open de batterijkap intussen niet.

### Waarschuwing hoge temperatuur

De truck raakt oververhit. Om de apparatuur te beschermen kunnen de prestaties van de truck worden beperkt en stopt de truck als het werk wordt voortgezet.

Wanneer deze waarschuwing brandt, is het raadzaam zo snel mogelijk te stoppen met werken en de truck te parkeren, bij voorkeur op een frisse plaats zonder direct zonlicht, tot de waarschuwing verdwijnt.

Het oververhitting apparaat wordt aangeduid met een code.

PM: pompmotor

DM: aandrijfmotor

PC: pompbesturing

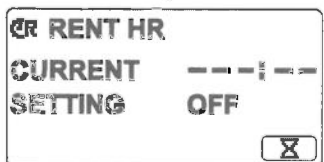
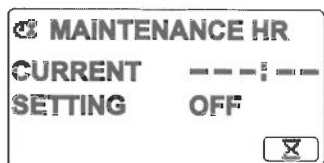
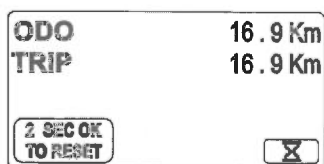
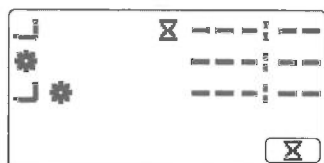
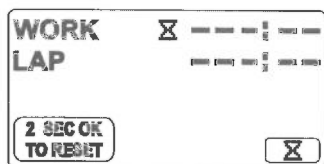
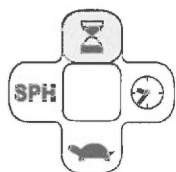
DC: aandrijfbesturing

### Onherstelbare fout

Alle andere meldingen, aangegeven door een alfabetieke code.

### Opmerking:

Als de melding van een onherstelbare fout verschijnt, of als een andere foutmelding niet kan worden opgelost, dient u het servicecentrum van de fabrikant te bellen.



## BESTUURDERSMENU

### Menu Uurmeter

Houd de knop van de Uurmeter ingedrukt voor toegang tot het menu Uurmeter. Druk op de knop van de Uurmeter om door het display te gaan.

#### Key switch on hour meter (WORK) (sleutelschakelaar op uurmeter)

Op deze meter staat de tijd dat de sleutelschakelaar is ingeschakeld. (Wanneer ingelogd bij modellen met instapsysteem met PIN-code.)

#### Lap time meter (LAP) (laptijdmeter)

Op deze meter staat de tijd dat de sleutelschakelaar is ingeschakeld. (Wanneer ingelogd bij modellen met instapsysteem met PIN-code.) Als u de knop OK langer dan twee seconden ingedrukt houdt, wordt de meter gereset.

#### Pump motor service hour meter

#### (onderhoud pompmotor – uurmeter)

Deze meter telt de tijd dat de pompmotor is geactiveerd in de modus voor vermogen bij draaien voor werkzaamheden met material-handling. (Niet als de motor alleen voor de stuurbechrachting is geactiveerd).

#### Drive motor service hour meter

#### (onderhoud aandrijfmotor – uurmeter)

Deze meter telt de tijd wanneer de aandrijfmotoren zijn geactiveerd in de modus voor vermogen bij draaien of de modus voor regeneratief remmen. (Niet als de aandrijfmotor vrijloopt).

#### Drive / pump motors service hour meter (onder-

#### houd aandrijf-/pompmotoren – uurmeter)

Deze meter telt de tijd dat de aandrijf- of pompmotor is geactiveerd in de modus voor vermogen bij draaien of modus voor regeneratief remmen. (Geen van beide als de aandrijfmotor vrijloopt of als de motor alleen voor de stuurbechrachting wordt geactiveerd).

#### Odometer (ODO) (kilometerteller)

Deze meter houdt de rijafstand van de truck bij.

#### Trip meter (TRIP) (dagteller)

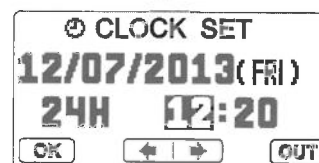
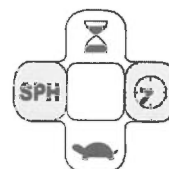
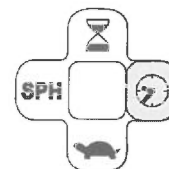
Deze meter houdt de afgelegde afstand bij en kan worden gereset. Als u de knop OK langer dan twee seconden ingedrukt houdt, wordt de meter gereset.

#### Planned maintenance hour meter (uurmeter gepland onderhoud)

Als deze instelling AAN staat, worden de ingestelde tijd voor service-intervallen en de huidige verstreken tijd weergegeven.

#### Uurmeter huur

Als deze instelling AAN staat, worden de tijd van het huurinterval en de huidige verstreken tijd weergegeven.



Het materiaalbehandelingssysteem en de aandrijfmotoren kunnen alleen gelijktijdig werken als de uurmeter is ingeschakeld.

Het servicecentrum van de fabrikant kan de uurmeter inschakelen en de truckfuncties herstellen.

### Menu Klok

Houd de knop van de Klok ingedrukt voor toegang tot het menu Klok.

Met de selectieknoppen voor de Klok en het Vermogen kan de waarde worden verhoogd en verlaagd. Druk op de knop OK om te bevestigen en ga verder met de volgende waarde of druk op de knop OUT om het menu te verlaten.

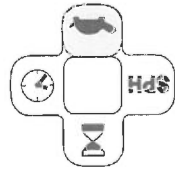
Waardesequentie is:

Datum: dag / maand / jaar (dag van de week)

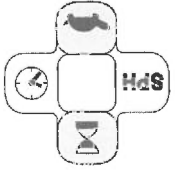
Weergave 12u/24u

Tijd: uren / minuten

NI



**Menu Rij-instelling**  
Houd de knop van de Snelheidsbe grenzing ingedrukt voor toegang tot het menu Rij-instelling.



Met de knoppen voor Uurmeter en Snelheidsbe grenzing kunt u het item selecteren. Druk op de knop OK om te bevestigen of druk op de knop OUT om het menu te verlaten.



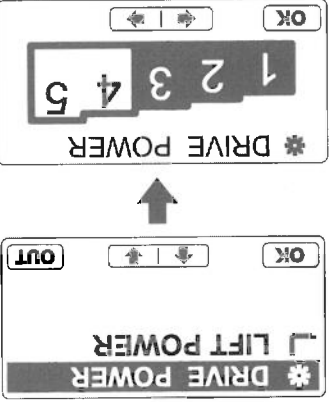
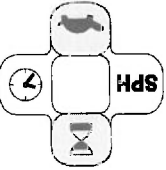
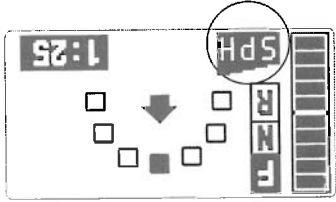
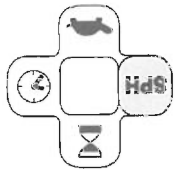
**Lage snelheid**

Met dit menu kan de snelheidsbe grenzingsmodus worden ingesteld. Met de selectieknoppen voor Klok en Vermogen kan de waarde van de snelheidsbe grenzing worden verhoogd en verlaagd. Druk op de knop OK om te bevestigen of druk op de knop OUT om het menu te verlaten.



**Snelheidsalarm**

Met dit menu kan een geluidsalarm worden weergegeven wanneer de truck een ingestelde waarde over- schrijft. Met de selectieknoppen voor Klok en Vermogen kan de waarde van de snelheid worden ver- hoogd en verlaagd. Druk op de knop OK om te beves- tigen of druk op de knop OUT om het menu te verlaten. Als de snelheid is ingesteld op meer dan 50 km/u wordt de functie snelheidsbe grenzing uitge- schakeld: in dat geval wordt „OFF” weergegeven.



**Menu Vermogensregeling**

Houd de knop van de Vermogensselectie ingedrukt voor toegang tot het menu Vermogensregeling.

Met dit menu kan de SPH-vermogensmodus (aange- past) voor vermogensinstellingen voor Rijden en Hef- sen worden ingesteld.

Met de knoppen voor Uurmeter en Snelheidsbe gren- zing kunt u het item selecteren. Druk op de knop OK om te bevestigen of druk op de knop OUT om het menu te verlaten.

**Aandrijfvermogen**

Met dit menu kunnen de snelheid en de acceleratie van de truck worden ingesteld.

**Hefvermogen**

Met het menu kunnen de snelheid en de acceleratie van het materiaalbehandelingsstelsysteem worden ingesteld.

De procedure is hetzelfde voor de instellingen voor aandrijf- en hefvermogen. Met de selectieknoppen voor Klok en Vermogen kan de waarde van het vermogen worden verhoogd en ver- laagd. Druk op de knop OK om te bevestigen of druk op OUT om het menu te verlaten.

## OVERIGE FUNCTIES

### Instapsysteem met PIN-code (OPT)

Bij deze functie is de sleutelschakelaar vervangen door een 10-cijferig toetsenbord (1) voor het invoeren van de PIN-code.

Alleen bestuurders met geregistreerde PIN-codes (Persoonlijk IdentificatieNummer) kunnen de truck activeren. De PIN-code kan uit 1 tot 5 cijfers bestaan.

Het systeem heeft één 'INITIAL PIN' (eerste PIN-code) voor noodgevallen; deze kan door de beheerder worden ingesteld en kan niet worden gewist.

Het systeem kan ook tien verschillende truckinstellingen, het 'PROFILE' (profiel) instellen en elke PIN-code kan één van de tien instellingen toegewezen krijgen.

#### Opmerking:

**Het instapsysteem met PIN-code is geen antidiefstalsysteem.**

- (1) Schakelaar LOGOFF (afmelden)
- (2) Schakelaar LOGIN (aanmelden)

#### Aanmelden

De bestuurder moet de PIN-code invoeren en daarna binnen 10 seconden op de schakelaar voor aanmelden drukken om de truck te activeren.

Telkens als er een cijfertoets wordt ingedrukt, gaat de groene LED branden en klinkt de zoemer.

Het systeem vergelijkt de ingevoerde PIN-code met de geregistreerde PIN-codes nadat de schakelaar voor aanmelden is ingedrukt.

Als de ingevoerde PIN-code is geverifieerd, klinkt de zoemer kort, gaat de groene LED branden en wordt de truck geactiveerd.

Het profiel dat aan de PIN-code is toegewezen wordt geladen en de truck werkt met die instellingen.

Als de ingevoerde PIN-code niet wordt geverifieerd, klinkt de zoemer langer en gaat het systeem terug naar de niet-aangemelde toestand.

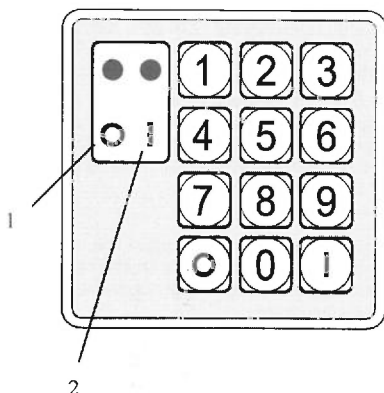
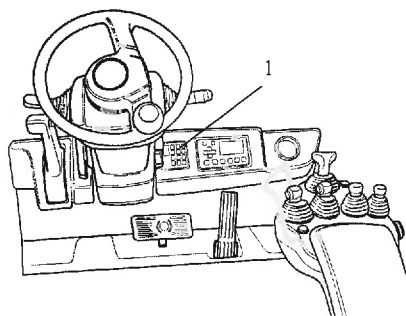
Als u op de schakelaar voor afmelden drukt voordat u klaar bent met het invoeren van de PIN-code, worden de ingevoerde cijfers gewist en gaat het systeem terug naar de niet-aangemelde status.

#### Afmelden

De bestuurder kan de truck uitschakelen door op de schakelaar voor afmelden te drukken als de truck is geactiveerd.

Het systeem schakelt dan de groene LED uit, laat de rode LED één seconde branden en de zoemer klinkt kort.

Als de truck gedurende een bepaalde tijd geen handelingen uitvoert, wordt de truck automatisch uitgeschakeld (instelling automatische uitschakeling).



### DHU (OPT)

Het apparaat is goedgekeurd voor gebruik in GSM 900/1800-netwerken. De volgende veiligheidsvoorschriften moeten altijd worden gevolgd tijdens installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan en het gebruik van de eenheid.

Als deze veiligheidsvoorschriften niet worden gevolgd, is het mogelijk dat de veiligheidsnormen van het product met betrekking tot ontwerp, productie en bedoeld gebruik niet worden nageleefd.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor de gevolgen als deze veiligheidsvoorschriften niet worden gevolgd.

Het apparaat zendt bij inschakeling radiogolven uit.

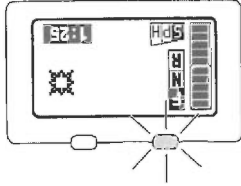
Vergeet niet dat er zich storing kan voordoen als de eenheid in de buurt van tv's, radio's, computers of apparatuur zonder voldoende bescherming wordt gebruikt.

#### ⚠ Waarschuwing

- Risico van interferentie in medische apparatuur.  
De DHU zendt radiogolven uit op dezelfde manier als mobiele telefoons en kan dus storen op medische apparatuur. Storing kan de veiligheid van patiënten in gevaar brengen.  
Als de DHU in de buurt van medische apparatuur moet worden gebruikt, gelden dezelfde regels als voor mobiele telefoons binnen het betreffende gebied.
- Risico van brand of explosie.  
De DHU kan vonken veroorzaken die ontvlambare chemicaliën kunnen ontsteken. Gebruik DHU niet in benzinestations of in de buurt van brandstoffen of andere ontvlambare chemicaliën.
- Risico van onbedoelde detonatie van explosieven.  
Radiogolven van de DHU kunnen onbedoelde detonatie van explosieven veroorzaken waardoor primaire ontstekers of dergelijke beïnvloed worden. Dezelfde voorschriften die gelden voor radiozendapparatuur moeten opgevolgd worden in de buurt van plaatsen waar dingen tot ontploffing gebracht worden, hetgeen normaliter betekent dat de DHU hier niet gebruikt mag worden.
- Kans op lichamelijk letsel of materiële schade.  
Er kunnen speciale gebieden zijn waar de radiogolven van de DHU kunnen leiden tot onvoorziene risico's. Als er in een bepaald gebied speciale instructies gelden voor het gebruik van radiozenders, mobiele telefoons of dergelijke, dan moeten deze instructies worden gevolgd.

#### DHU PIN-code verzoek

Vooraleer de truck wordt gestart moet via het toetsenbord een PIN-code voor de DHU worden ingevoerd (zie het hoofdstuk „Instapsysteem met PIN-code”).



### Schoksensor (OPT)

Deze functie detecteert en registreert intense schokken op de truck.

Als de waargenomen schok de ingestelde alarmwaarde in de richting voor-/achterwaarts of zijwaarts overschrijdt terwijl de truck in gebruik is, wordt de bestuurder gewaarschuwd via het pictogram 'Schokalarm' en de zoomer.

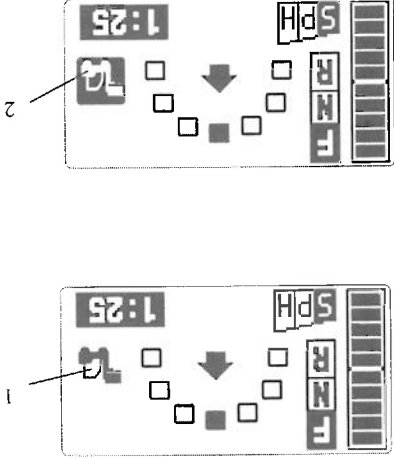
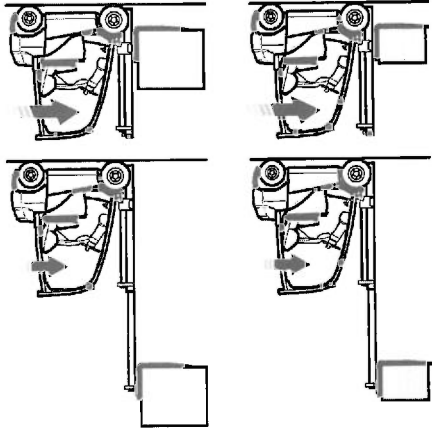
Alleen de beheerder kan de zoomer uitschakelen, waardoor de bestuurder zich bij de beheerder moet melden.

De waargenomen schokwaarden worden samen met de datum en de tijd op het moment van detectie op het multifunctionele scherm opgeslagen. Als de optie „Instapsysteem met PIN-code” aanwezig is, wordt de PIN-code ook geregistreerd.

### Opmerking:

- De kracht van de gegenereerde schok op de truck is afhankelijk van de voorwerpen waarop de truck is gebotst. Niet alle botsingen kunnen worden waargenomen.
- De gegenereerde schok bij normale werkzaamheden is afhankelijk van de wegomstandigheden, de ladingen en de werkzaamheden bij material-handling.
- Niet alle waargenomen records zijn gebaseerd op een werkelijke botsing. Onderzoek de records en kijk of er naast werkelijke botsingen verkeerde detecties tijdens de normale werkzaamheden zijn waargenomen.

Als deze instelling actief is, wordt het pictogram Schok weergegeven op het display wanneer de truck wordt gestart.



- De maximumsnelheid wordt geregeld van onbegrensde snelheid tot circa 8 km/u. Als de instelling voor snelheidsbegrenzing actief is, wordt de laagste instelling als referentie genomen.
- De begrenzing van de deceleratie wordt uitgeschakeld in de volgende gevallen:
- trucksnelheid is lager dan 3 km/u
- het rempedaal wordt ingedrukt
- de besturing van de rijrichting (vooruit/achteruit) wordt bediend tijdens het rijden

Deze functie kan alleen door een beheerder worden ingeschakeld/uitgeschakeld. Als deze functie is ingeschakeld, wordt de indicator voor Automatische snelheidsregeling (1) weergegeven op het display.

Met deze functie kan alleen de acceleratie / deceleratie worden geregeld, zonder dat de maximumsnelheid wordt beperkt. In dit geval wordt de indicator van de Automatische snelheidsregeling weergegeven met omgekeerde kleuren (2).

### Instellingen

Schommelingen in de snelheid en acceleratie van de truck kunnen worden veroorzaakt door veranderende wegomstandigheden.

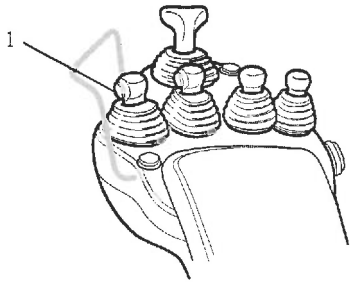
### Opmerking:

- Als de ladingen tot de hoge stand zijn opgeheven, trap het gaspedaal dan nooit plotseling in en schakel de truck niet van de neutrale stand naar de rijstand terwijl u het gaspedaal indrukt houdt.
- Rijd altijd veilig: Automatische snelheidsregeling helpt de gevaaren van kantelen te beperken, maar kan deze niet helemaal voorkomen.

### ⚠ Gevaar

Deze functie beperkt automatisch de acceleratie, deceleratie en de maximumsnelheid door de hoogte van de vorken (laag/hoo) en het geladen gewicht waar te nemen, waardoor de kans op vallende ladingen wordt beperkt.

### Automatische snelheidsregeling (OPT)



## Load meter and over set load alarm (laadmeter en alarm voor overschrijding ingestelde belasting) (OPT)

### Load Meter (laadmeter)

Als u de schakelaar voor laadweergave op de hefhen-  
del (1) ingedrukt houdt, schakelt het algemene scherm  
over op het scherm met de laadmeter, waarop het laad-  
gewicht in eenheden van 0,01 t wordt weergegeven.

Een gewicht van minder dan 100 kg wordt als 0,00 t  
weergegeven.

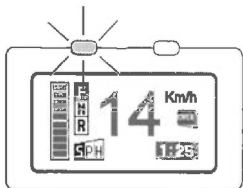
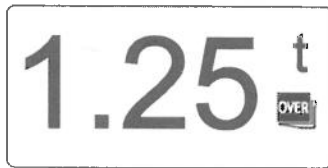
Het scherm met de laadmeter verschijnt niet terwijl de  
trucksnelheid wordt gedetecteerd.

### Voorwaarden voor meten

De mast moet verticaal staan en de vorkhoogte moet  
op ongeveer 500 mm staan, anders wordt er niet geme-  
ten.

### Opmerking:

- Deze functie is niet beschikbaar voor bedrijfstrans-  
acties en certificaties.
- Deze functie meet de hefcilinderdruk om metingen  
gemakkelijker te maken en mag niet worden  
gebruikt om te bepalen of de waarde voor overbe-  
lasting vlak bij de toelaatbare waarde ligt.
- Op het hoogste punt wordt er restdruk gegenereerd  
als de overdruk stopt en wordt er een te hoge  
waarde weergegeven.
- De nauwkeurigheid kan minder goed zijn bij een  
hoge hefpositie (omwille van de mastafwijking en  
de wrijving): in dit geval verschijnt het pictogram  
van een pijl op het laadmeterdisplay.



### Alarm voor overschrijding ingestelde belasting

Een beheerder kan de waarde zodanig instellen dat het  
'Over Set Load Alarm' (alarm voor overschrijding  
ingestelde belasting) wordt geactiveerd.

Als het waargenomen gewicht de ingestelde waarde  
overschrijdt terwijl de bestuurder de laadmeter weer-  
geeft met de schakelaar voor laadweergave, gaan de  
lampjes van het indicatielampje voor overbelasting  
branden en klinkt de zoemer om de bestuurder te waar-  
schuwen.

Als een klant wil dat het alarm altijd is geactiveerd,  
kan de monteur dit veranderen.

Als dit gebeurt, kan het gebeuren dat het alarm vaak  
per ongeluk wordt geactiveerd bij een lager gewicht  
dan de ingestelde waarde vanwege de wisselingen in  
belasting onder het rijden of omdat de lading toeneemt  
tijdens het opheffen.

### Opmerking:

Deze functie mag niet worden gebruikt om de toelaat-  
bare lading te bepalen.



## Hoogte-instelling (OPT)

Deze optie bestaat uit drie functies die de vorken automa-  
tisch op de juiste hoogte stoppen. Dit werkt als volgt:

### Maximale hoogtebegrenzer

De beheerder kan een maximale waarde voor de hoog-  
telimiet instellen. Daarna kunnen de vorken nooit  
hoger staan dan de door de bestuurder ingestelde  
hoogte.

### Hoogtebegrenzer

De bestuurder kan een maximale waarde voor de  
hoogte instellen. De vorken kunnen dan niet hoger dan  
de ingestelde hoogte staan.

De bestuurder kan deze functie in-/uitschakelen met de  
schakelaar voor de hoogtebegrenzer.

### Automatische hoogte-instelling

De bestuurder kan drie favoriete hoogtestanden instel-  
len.

Door de schakelaar voor de automatische hoogte-instel-  
ling in te drukken kan de bestuurder één van de favoriete  
hoogteposities inschakelen; de vorken kunnen dan niet  
hoger dan deze begrenzing worden geheven.

### Opmerking:

Als de Maximale hoogtebegrenzer of de Hoogtebegren-  
zer wordt ingesteld, kan het gebeuren dat de opgeslagen  
standen van de automatische hoogte-instelling hoger zijn  
dan de begrensde hoogte. In dit geval worden de hogere  
geheugenposities van de Automatische hoogte-instelling  
niet weergegeven op het scherm en kunnen ze niet wor-  
den geselecteerd. De hoogtegeheugens worden weer  
beschikbaar nadat de Maximale hoogtebegrenzer of de  
Hoogtebegrenzer is uitgeschakeld.

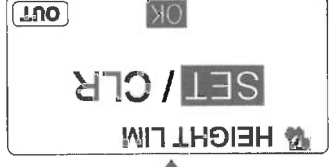
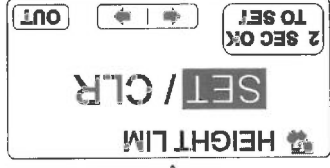
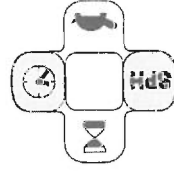
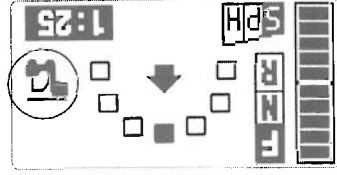
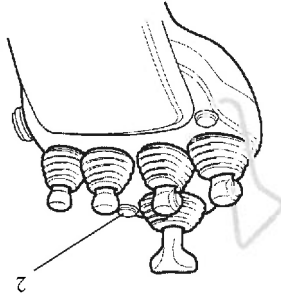
## Hoogte-instelling - Maximale hoogtebegrenzer

Als de hefhen- del omhoog wordt gezet en de vorken de  
maximale stand van de hoogtebegrenzer bereiken,  
stoppen de vorken automatisch en klinkt de zoemer  
gedurende één seconde.

Als de hefhen- del omhoog wordt gezet tot de hoogte  
waarop de vorken al de maximale stand van de hoogte-  
begrenzer hebben overschreden, gaan de vorken niet  
omhoog en klinkt de zoemer ook gedurende een  
seconde.

Alleen de beheerder kan het instellingenmenu voor  
'Maximum Height Limiter' (maximale hoogtebegren-  
zer) gebruiken.

Als deze instelling actief is, wordt het pictogram Maxi-  
male hoogtebegrenzer weergegeven op het display  
wanneer de truck wordt gestart.



**Hoogte-instelling - Hoogtebegrenzer**

Niet deze functie kan de maximale voorhoogtepositie worden opgeslagen.

Wanneer de gewenste positie is opgeslagen en de schakelaar voor de hoogtebegrenzing (2) wordt ingedrukt, is de functie actief en wordt de indicator voor de hoogtebegrenzing weergegeven op het display.

Als de hefhandel omhoog wordt gezet en de vorken de opgeslagen stand van de hoogtebegrenzer bereiken, stoppen de vorken daar automatisch en klinkt de zoemer gedurende één seconde.

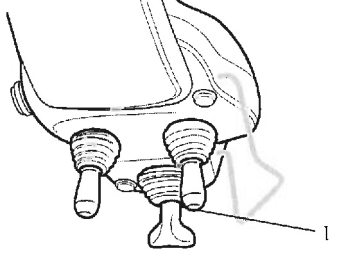
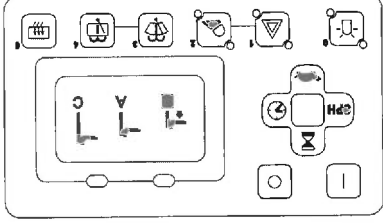
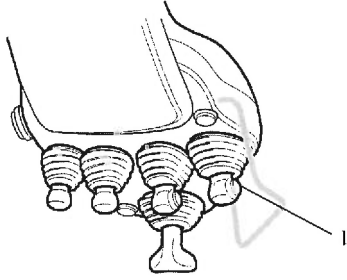
Het is mogelijk om de vorken voorbij de opgeslagen stand van de hoogtebegrenzer te heffen door de schakelaar voor de hoogtebegrenzer uit te schakelen.

Als de hefhandel omhoog wordt gezet tot de hoogte waarop de vorken al de opgeslagen stand van de hoogtebegrenzer hebben overschreden, gaan de vorken niet omhoog en klinkt de zoemer ook gedurende een seconde.

Om de hoogtepositie in te stellen gaat u naar het menu Rij-instelling. Gebruik de knoppen Klok en Vermogensselectie om het menu Hoogtebegrenzer te selecteren. Nadat u het menu hebt geselecteerd, drukt u op de knop OK om te bevestigen en naar de instelling te gaan.

Vanaf nu is de hoogtebegrenzing actief. Druk op de knop OUT om het menu te sluiten.

Om dit te resetten gaat u naar het menu Hoogtebegrenzer, selecteert u „CLR“ (gebruik de knoppen Klok en Vermogensselectie om dit te selecteren) en houdt u OK langer dan twee seconden ingedrukt, tot het bericht „OK“ verschijnt, ter bevestiging dat de positie is gereset. Vanaf nu is de functie hoogtebegrenzing uitgeschakeld tot een nieuwe positie wordt opgeslagen. Druk op de knop OUT om het menu te sluiten.



**Hoogte-instelling - Automatische hoogte-instelling**

Met deze functie kunnen maximaal drie favoriete voorhoogteposities worden opgeslagen.

Druk kort op de schakelaar voor laadweergave (1) met de hefhandel in neutraal om het hijscherm weer te geven.

De volgende van de hoogtegegevens wordt altijd van laag naar hoog weergegeven.

Het aantal klikken en het geselecteerde doelgegevens werken als volgt:

1. laagste doel
2. middelste doel
3. hoogste doel
4. geen doel geselecteerd (telling resetten)

Als de hefhandel binnen de 10 seconden omhoog wordt bediend, zullen de vorken automatisch stoppen op het geselecteerde doel.

De zoemer brengt de bestuurder op de hoogte van de gekozen doelhoogte:

Laagste doel: zoemer klinkt één keer kort (pl..pl..pl..).

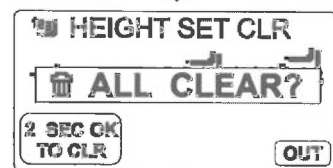
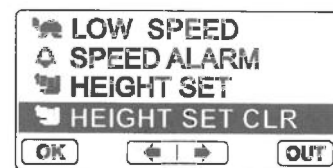
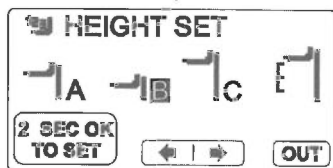
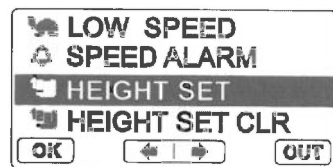
Middelste doel: zoemer klinkt twee keer kort (ppl..ppl..ppl..).

Hoogste doel: zoemer klinkt drie keer kort (pipipi.. pipipi.. pipipi..).

**Opmerking:**

- Met de eerste klik wordt altijd het laagste doel geselecteerd, zelfs als de hoogte van de vorken al over de laagste doelstand is gegaan. Er is dus een constante verhouding tussen het aantal klikken en de geheugenselectie.
- Het doel en het hijscherm worden geannuleerd als er geen klik of hetafte wordt uitgevoerd binnen de 10 seconden of als de hefhandel omlaag wordt bediend of terug in de neutrale stand wordt geplaatst.
- Als er een beperkingsfunctie van de material-handling of de OPS-functie wordt geactiveerd, worden alle functies van de hoogte-instelling (inclusief het scherm) geannuleerd. De beweging van de mast wordt gestopt.
- Als er een favoriete hoogtestand wordt geselecteerd die lager is dan de huidige hoogte, zorgt deze functie dat de vorken omhoog gaan. De zoemer klinkt dan gedurende één seconde en het scherm informeert de bestuurder over de ongediende handeling.

Bij modellen met joystick kan de gewenste hoogte niet tijdens het kamelen worden geselecteerd. Hierdoor wordt de automatische niveelleringfunctie ingeschakeld.



### Instelling

Om de hoogteposities op te slaan gaat u naar het menu Rij-instelling. Gebruik de knoppen Klok en Vermogensselectie om het menu Hoogte-instelling te selecteren.

Nadat u het menu hebt geselecteerd, drukt u op OK om te bevestigen en naar de instelling te gaan.

De bestuurder moet de vorken omhoog zetten tot de hoogte die moet worden opgeslagen. Het instellingen-scherm geeft dan de hoogte ten opzichte van de drie geheugens en de huidige hoogte weer. De bestuurder kan er dus voor kiezen om A, B of C te overschrijven door middel van de knoppen Klok en Vermogensselectie.

Houd de knop OK twee seconden ingedrukt om de huidige hoogte in het geselecteerde geheugen te overschrijven.

Wanneer het geheugen is overschreven, wordt het scherm „OK” en het scherm met instellingen weergegeven.

Druk op de knop OUT om het menu te sluiten.

### Opmerking:

Om een hoogtepositie op te slaan is een opening van minstens 100 mm (ongeveer) ten opzichte van andere opgeslagen hoogtes nodig.

De drie geheugens kunnen gelijktijdig worden gewist.

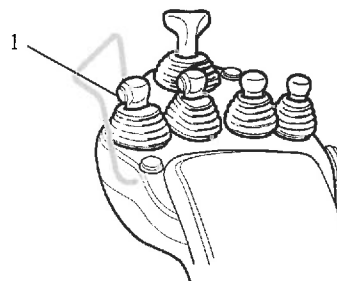
Het scherm om alle geheugens te wissen wordt weergegeven door het menu Hoogte-instelling wissen te selecteren in het menu Rij-instelling. Houd de knop OK twee seconden lang ingedrukt om de drie opgeslagen hoogtes te wissen.

Wanneer de geheugens zijn gewist, wordt het scherm „OK” en het scherm met instellingen weergegeven.

Druk op de knop OUT om het menu te sluiten.

### Opmerking:

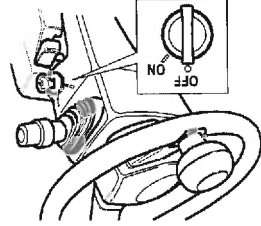
De geheugens met de hoogtestanden van de hoogtebegrenzer en de maximale hoogtebegrenzer kunnen niet met deze procedure worden gewist.



### Automatische hoogte-instelling en laadmeter

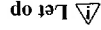
Als de opties Hoogte-instelling en Laadmeter allebei aanwezig zijn, heeft de laadschakelaar (1) twee rollen als schakelaar voor de Automatische hoogte-instelling en als schakelaar voor de Laadmeter.

Druk kort op de laadschakelaar om de Automatische hoogte-instelling zoals gebruikelijk te selecteren; druk langer om de Laadmeter te activeren wanneer de hefhandel in de neutrale stand staat. De Laadmeter wordt niet geactiveerd terwijl de mast wordt geheven tot op een hoogte opgeslagen door de Automatische hoogte-instelling.



## STUURKOLOM Sleutelschakelaar

Steek de sleutel in het contact met de tanden naar boven.  
○ OFF .....In deze stand kan de sleutel in het slot worden gestoken en eruit worden gehaald.  
I ON .....Draai de sleutel rechtsom vanuit de OFF-stand. De truck kan met de sleutel in deze stand worden gestart.



- **Let op**  
Ga op de stoel zitten voordat u de sleutelschakelaar naar ON draait. Als het OPS-indicatorlampje op het scherm wordt weergegeven, laat u het gaspedaal los en zet u alle hendels terug naar de neutrale standen. Controleer of het OPS-indicatorlampje uit gaat.
- Zet de sleutelschakelaar niet op ON terwijl u het gaspedaal indrukt.
- Verwijder de sleutelschakelaar wanneer de truck niet in gebruik is.

## Opmerking:

Wanneer de sleutelschakelaar op OFF staat, gaat de vork niet naar beneden, zelfs als de hefhandel omlaag wordt gezet (sleutelhefblokkering).

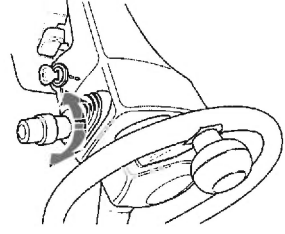
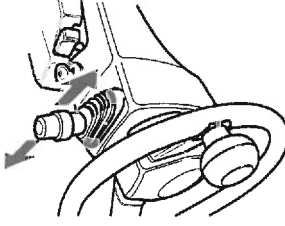
## Schakelaar richtingaanwijzer (OPT)

Met behulp van deze schakelaar gaan de richtingaanwijzers knipperen.  
Bocht naar links ..... duw de handel naar voren  
Bocht naar rechts..trek de handel naar achteren  
De richtingaanwijzers werken zelfs wanneer de sleutelschakelaar op OFF staat. De schakelaar van de richtingaanwijzers keert automatisch terug naar de oorspronkelijke stand na verandering van richting.

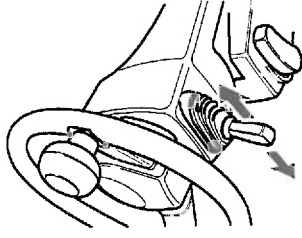
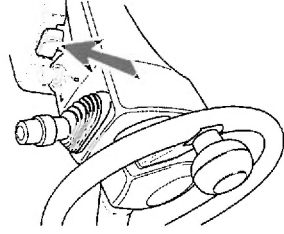
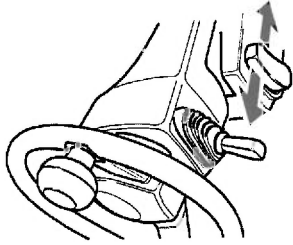
## Schakelaar lichtafstelling (OPT)

Dit is een tweerapsdraaischakelaar.  
De lampen die in onderstaande tabel met '○' worden aangegeven, gaan bij elke draaistand branden

| Naam lamp         | Step 1 | Step 2 |
|-------------------|--------|--------|
| Achterlicht (OPT) | ○      | ○      |
| Koplamp (OPT)     | —      | ○      |



## Afstelling van de kantelbesturing



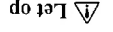
⚠ **Let op**  
Stel altijd de stand van het stuurwiel in voordat u gaat rijden. Stel de stand van het stuurwiel nooit tijdens het rijden af.

De positie van het stuurwiel kan naar achteren en naar voren worden ingesteld door de stelhendel van de kantelbesturing omhoog te zetten.  
Duw de stelhendel omhoog om het stuurwiel in de ingestelde positie vast te zetten.  
Probeer na het instellen het stuurwiel naar achteren en naar voren te bewegen om te controleren of het isvergrendeld.

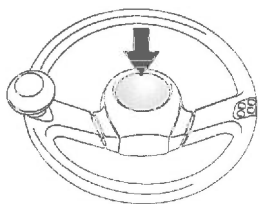
Door het stuurslot kan de stuurkolom naar voren worden gekanteld. Dit werkt anders dan de afstelling van de kantelbesturing, omdat de stuurkolom alleen naar achteren naar de oorspronkelijke stand kan worden getrokken.  
Dit is handig voor openen van het accudeksel, als de bestuurder de stuurkolom naar voren moet kantelen, maar de kantelafstelling wil behouden voor een optimale rijpositie.  
Duw de handel van het stuurslot in om de stuurkolom te ontgrendelen en naar voren te kantelen.  
Duw de stuurkolom naar achteren totdat deze klikt en in de oorspronkelijke rijpositie is vergrendeld.

## Rijrichtinghendel (OPT) (alleen voor modellen met één gaspedaal)

Met deze handel kunt u de rijrichting vooruit of achteruit selecteren.  
De neutrale stand is tussen de voorwaartse en achterwaartse standen.  
Vooruit.....Duw de handel naar voren  
Achteruit..... Trek de handel naar achteren  
Druk de handel in de richting die tegengesteld is aan de rijrichting en druk het gaspedaal in om de elektrische rem te activeren zodat er gelijkmatig wordt geredemd.



- **Let op**  
Stop de truck als u vooruit of achteruit schakelt. Voer deze handeling voorzichtig uit met een lading op de vorken.
- Als het OPS-indicatorlampje op het scherm wordt weergegeven, laat u het gaspedaal los, zet u alle hendels terug naar de neutrale standen en gaat u weer op de stoel zitten.



### Knop voor de claxon

Druk op de knop in het midden van het stuurwiel om de claxon te laten klinken.

## ARMSTEUN

### Afstelling van de armleuning

Stel voordat u de truck gebruikt de armleuning in op de juiste stand voor de bestuurder.

1. Afstelling naar voren/achteren  
Draai de instelknop voor vooruit/achteruit los door deze omhoog te trekken en stel daarna de stand naar voren of naar achteren af. Druk na het afstellen de instelknop voor vooruit/achteruit in om deze in de oorspronkelijke stand vast te zetten.
2. Afstelling van de hoogtestand  
Draai de instelknop voor de hoogtestand tegen de klok in los en beweeg hem naar boven en beneden om hem te verplaatsen.
3. Afstelling kantelpositie  
Draai de draaivergrendelhendel los door deze omhoog te trekken en stel daarna de kantelpositie af. Druk na het afstellen de draaivergrendelhendel in om deze in de oorspronkelijke stand te zetten.

#### ⚠ Let op

- Als u de voorwaartse/achterwaartse, hoogte- en kantelposities van de armleuning heeft afgesteld, moet u controleren of de knoppen en de hendel weer goed zijn vastgezet. Als de knop en hendel tijdens het gebruik losraken, kunnen er fouten worden gemaakt.
- Stel de positie van de armleuning niet af tijdens het rijden of de materiaal-handling.

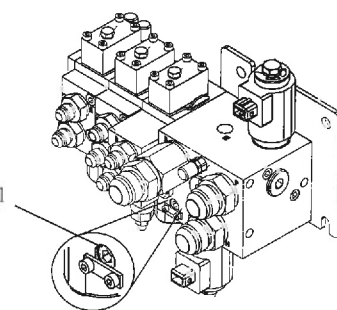
### Rijrichtingschakelaar

De rijrichting kan worden omgekeerd door de vooruit- of achteruitversnelling van tevoren te selecteren door de rijrichtingschakelaar in te drukken. Ook tijdens het rijden met de heftruck kan de rijrichting veranderd worden.

**Vooruit** ..... Duw de schakelaar naar voren

**Achteruit** ..... Duw de schakelaar naar achteren

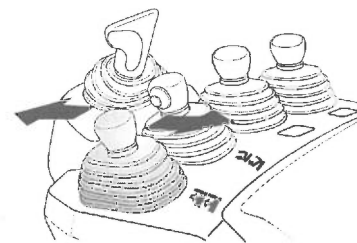
De rijrichting wordt automatisch in neutrale stand gezet als de bestuurder uit de heftruck stapt.



### Vrijgave voor het laten zakken van de vorken

Als de truck defect raakt met de vorken opgeheven op de mast en het onmogelijk is om ze omlaag te brengen met de bedieningen, dan kan de slede omlaag gebracht worden door de vrijgaveschroef (1) los te draaien, die zich op de richtingsbesturingsklep onder de accukap bevindt.

Als de slede omlaag gebracht is, dient u ervoor te zorgen dat de schroef weer in zijn normale positie wordt aangedraaid.



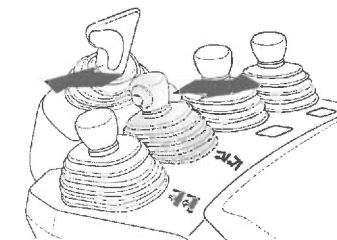
### Mini-hendel

#### Hefhendel

Brengt de vorken omhoog en omlaag, de snelheid wordt met de hoek van deze hendel geregeld.

**Omhoog** ..... Trek aan de hendel

**Omlaag** ..... Duw de hendel naar voren

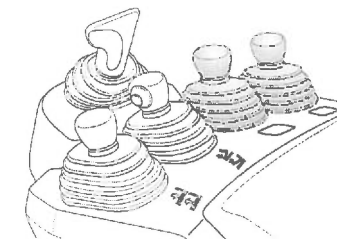


#### Kantelhendel

Kantelt de mast vooruit en achteruit, de snelheid wordt met de hoek van deze hendel geregeld.

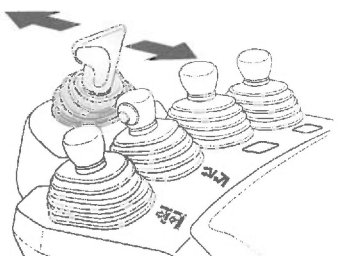
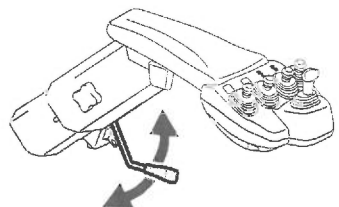
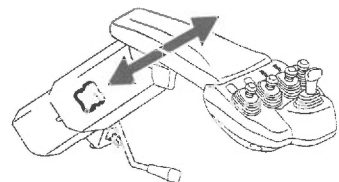
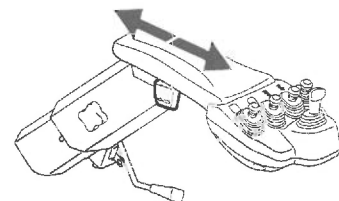
**Vooruit** ..... Duw de hendel naar voren

**Achteruit** ..... Trek aan de hendel

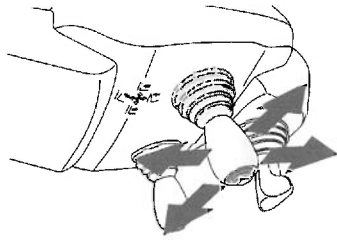
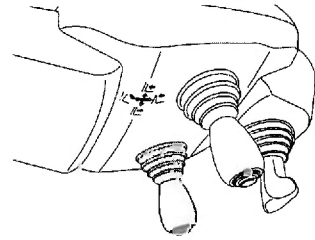
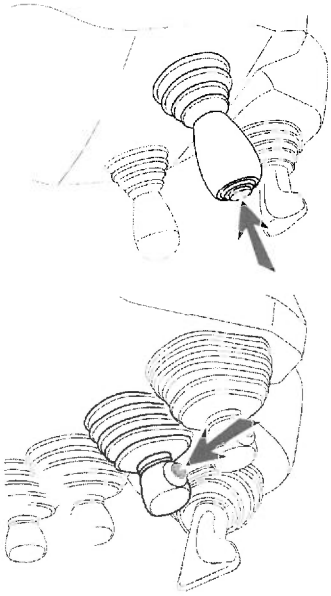


#### Hendels voor hulpstukken

Met deze hendels kunnen hulpstukken worden bediend. De snelheid van het hulpstuk wordt door de hoek van deze hendels geregeld.



NI



Joystick (OPT)

**Joystick voor laden/lossen**  
Zijwaarts en duw-/trekbewegingen komen overeen met het omhoog/omlaag heffen en kantelen.  
**Omlaag**.....Beweg de joystick naar rechts  
**Vooruit kantelen**.....Druk op de joystick  
**Achteruit kantelen**.....Trek aan de joystick  
Het voertuig kan ook schuin bewegen bij gelijktijdig heffen en kantelen. De snelheid voor omhoog, omlaag en kantelen wordt met de hoek van deze respectievelijke hendels geregeld.

**Joystick voor bediening van het hulpstuk**  
De zijwaarts en duw-/trekhandelingen komen overeen met de bediening van de derde en vierde minihendel. De snelheid van het hulpstuk wordt door de hoek van deze hendels geregeld.

Schakelaar automatische vooruitveerling

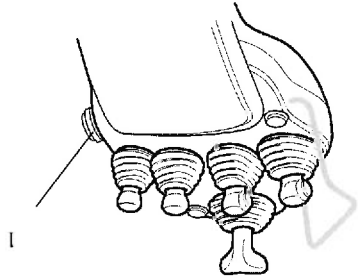
Druk terwijl de truck onbeladen is op de drukknop van de kantelhendel om deze aan te zetten en de mast naar voren te kantelen. Hierdoor stoppen de vorken automatisch in een horizontale stand (met de mast in een verticale stand).  
Als u op de knop van de kantelhendel heeft gedrukt en de vorken horizontaal stilstaan, wilt u de mast misschieten verder kantelen. Zet hiervoor de neigingshendel in de neutrale stand. Druk vervolgens op de drukknop van de kantelhendel om deze uit te zetten en de kantelhendel te kunnen gebruiken.  
Als de drukknop van de kantelhendel is ingeschakeld en de kantelhendel vanuit de voorwaarts naar de achterwaarts stand wordt verplaatst, werkt de mast als volgt:

|              |                                                                                         |                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Hoog heffen<br>neiging van de vork (mast tot stilstand komen met in verticale stand)    | Laag heffen<br>neiging van de vork (mast tot stilstand komen met in verticale stand)    |
| Niet beladen | Stoppen met mast verticaal (of maximaal 1° naar achterzijde), afhankelijk van de lading | Stoppen met mast verticaal (of maximaal 1° naar achterzijde), afhankelijk van de lading |
| Beladen      | Geen kanteling naar voren                                                               | Geen kanteling naar voren                                                               |

**⚠ Gevaar**  
Lees het hoofdstuk "Gebruik van de truck - Automatische vooruitveerling" zorgvuldig door.

Noodstopknop (OPT)

Druk in een noodgeval op de noodstopknop (1) om de voeding los te koppelen en het bewegen van de truck te stoppen (rijden en heffen). Trek de knop weer uit om hem te resetten en ga verder met de werkzaamheden.  
**Opmerking:**  
Gebruik de noodstopknop niet als voedingsschakelaar om de vorkheftruck UIT te schakelen.



## PEDALEN

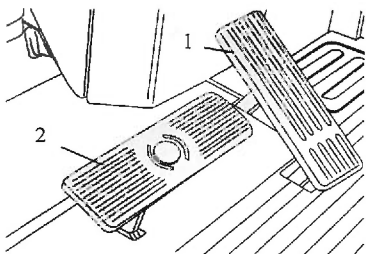
De snelheid kan worden geregeld door het gaspedaal in te trappen.

### Opmerking:

**Als het OPS-indicatielampje op het scherm wordt weergegeven, moet u weer op de stoel gaan zitten en het gaspedaal loslaten. Controleer of het OPS-indicatielampje UIT is.**

### ⚠ Let op

- Gebruik de remmen voorzichtig wanneer de vorken zijn geladen.
- Laat altijd het gaspedaal los voordat u de remmen gebruikt.
- Verlaag uw snelheid voordat u van rijrichting vooruit/achteruit verandert.

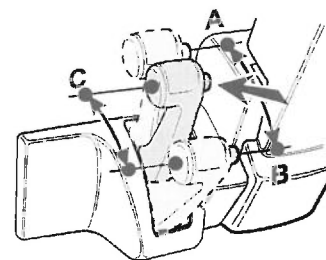


### Enkel gaspedaal

Met het gaspedaal wordt de rijsnelheid geregeld; de rijrichting wordt geselecteerd via de richtinghendel of -schakelaar.

**Rijden** ..... trap op het gaspedaal (1)

**Rem** ..... Trap op het rempedaal (2)



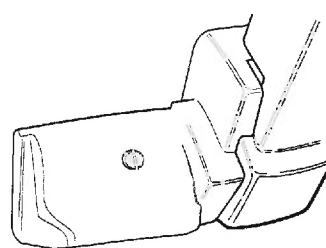
### Model met hendel

Trek de hendel naar stand B om de rem te activeren. Als de rem wordt gelost, keert hij terug naar parkeerstand C.

U kunt de rem uitschakelen door één keer aan de hendel te trekken en de knop op het handvat van de hendel ingedrukt te houden om de hendel terug te brengen in de oorspronkelijke stand A.

### Opmerking:

- Houd bij gebruik van de hendel alleen het handvat vast.
- Als het niet lukt om de parkeerrem uit te schakelen, kan het remeffect afnemen. Laat de truck nakijken door uw dealer.

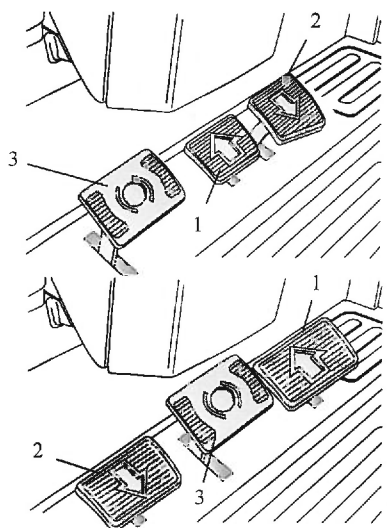


### Model met schakelaars (OPT)

Als de schakelaar in stand OFF (1) staat, kan de truck rijden. Als de schakelaar in stand ON (2) staat, wordt de tractie uitgeschakeld, de rem is vergrendeld.

### ⚠ Waarschuwing

**Activering van de parkeerremschakelaar kan tot ogenblikkelijke blokkering van de heftruck leiden; tijdens de normale werkfasen is gebruik van deze schakelaar dan ook verboden**



### D2-pedaal

Met de gaspedalen kan vooruit/achteruit rijden worden geselecteerd en kan de rijsnelheid worden geregeld.

**Vooruit** ..... Trap op het linkergaspedaal (1)

**Achteruit** ..... Trap op het rechtergaspedaal (2)

**Rem** ..... Trap op het rempedaal (3)

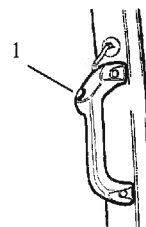
### Double Accel-pedaal (OPT)

Met deze gaspedalen kan vooruit/achteruit rijden worden geselecteerd en kan de rijsnelheid worden geregeld.

**Vooruit** ..... Trap op het rechterpedaal voor rijden (1)

**Achteruit** ..... Trap op het linkerpedaal voor rijden (2)

**Rem** ..... Trap op het middelste pedaal (3)



### Extra achteruithendel met claxonknop (OPT)

De claxonknop (1) in de extra achteruithendel kan gemakkelijk worden ingeschakeld tijdens het achteruitrijden.

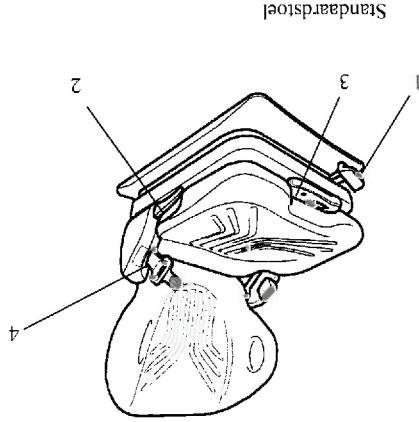
## Bestuurdersstoel

De bestuurdersstoel en de veiligheids gordel dienen voor uw veiligheid. Maak er een gewoonte van om de veiligheids gordel te allen tijde te gebruiken.

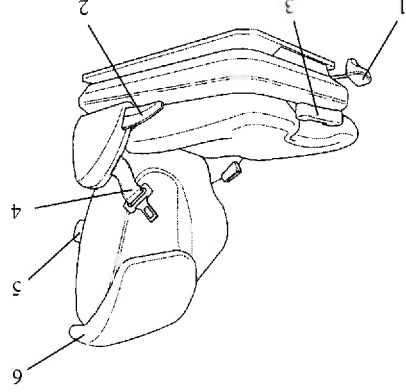
### ⚠ Waarschuwing

- De stoelschakelaar zorgt dat er niet met het voertuig kan worden gereden en dat laden/lossen niet mogelijk is als de bestuurder niet op de stoel zit. Blijf op de stoel zitten zolang het voertuig in werking is. Bedien de truck niet met voorwerpen op de stoel. Hierdoor gaat het OPS-systeem abnormaal werken.
- Draai alleen aan de stoelschakelaar als u op de stoel zit.

Het mechanisme voor de stoelvering biedt een comfortabele zitpositie, gebaseerd op het gewicht van de bestuurder. De optimale rijpositie kan met behulp van de volgende knop en hendels worden ingesteld.



Standaardstoel

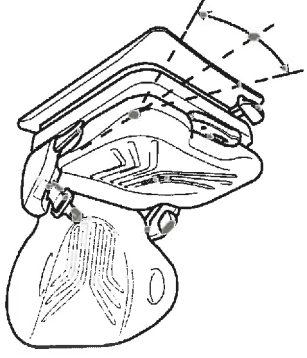
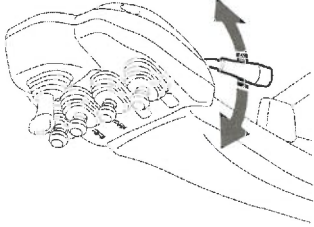
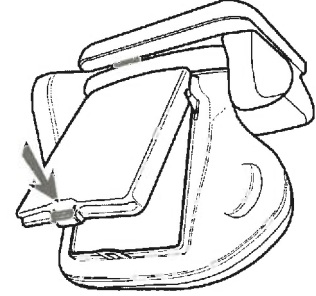


Optionele stoel

### ⚠ Let op

- (1) Schuifhendel  
Trek aan de schuifhendel om de stoel naar achteren en naar voren te bewegen. De stoel wordt verrendeld wanneer de hendel wordt losgelaten.
- (2) Instelknop voor rugleuning  
Druk op de knop linksachter om de hoek van de rugleuning van de stoel in te stellen.
- (3) Instelknop voor gewicht  
U kunt de stoel op een hoger lichaamsgewicht instellen door de knop rechtsvoor op de stoel de stoel op een lager lichaamsgewicht in te stellen.
- (4) Gordel  
Knop voor lendensteun (optionele stoel)  
Draai de knop om de lendensteun in te stellen.
- (5) Verselbare verlening rugleuning (optionele stoel)

- Stel de gewenste stoelpositie in voordat u de truck gaat besturen. Als u verkeerd op de stoel zit, stuurt het voertuig zwaar.
- Beweeg de stoel na het instellen iets naar voren en naar achteren om te controleren of de stoel goed is verrendeld.



## Vak in de stoel

Er bevindt zich een vak voor de gebruikershandleiding en de Handleiding voor veilig gebruik op de achterzijde van de rugleuning van de stoel. Druk de klem omlaag en trek het vak open. Als er een handleiding ontbreekt, vraag dan een nieuw exemplaar aan bij uw servicecentrum.

Zorg dat het vak goed is gesloten.

### Opmerking:

Het vak in de stoel is alleen leverbaar voor het standaardmodel stoel.

## Draaistoel (OPT)

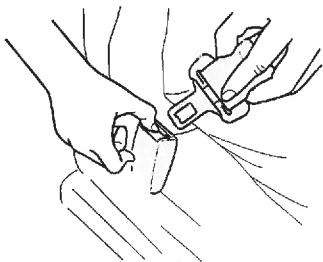
Deze optie kan de houding van de bestuurder en het zicht tijdens achteruit rijden verbeteren. Ook wordt het draait en de ruimte tussen de stijl en de rugleuning groter gemaakt.

Trek de ontgrende hendel omhoog om de stoel te draaien.

De stoel kan weer in de neutrale stand worden gezet door aan de hendel te trekken.

### ⚠ Let op

Houd uw handen e.d. tijdens het draaien van de stoel buiten bereik van het draaimechanisme.



### Veiligheidsgordel

Wanneer u de veiligheidsgordel wilt bevestigen, trekt u de gordel uit het mechanisme en steekt u het lipje in de gesp.

U hoort een klik wanneer het uiteinde in de gesp sluit. Trek aan de gordel om te controleren of deze goed vastzit.

De lengte van de veiligheidsgordel past zich automatisch aan uw lichaam aan.

Om de gordel los te maken drukt u op de ontgrendelknop, waardoor hij wordt ingetrokken.

### Opmerking:

Als de veiligheidsgordel is vergrendeld en niet verder kan worden aangetrokken, trek dan nog een keer hard aan de gordel en laat weer los; trek de gordel nu voorzichtig aan.

### ⚠ Waarschuwing

- **Draag altijd uw veiligheidsgordel tijdens de werkzaamheden.**
- **Door uw stoel en veiligheidsgordel wordt het risico op ernstig letsel of overlijden indien de truck kantelt, tegengegaan. Wanneer de truck kantelt wordt het risico van ernstig letsel of overlijden tegengegaan door bij de truck in de ruimte van de bestuurder te blijven.**
- **Lees de informatie in de Handleiding voor veilig gebruik over resterende risico's voor omkantelen.**

### Vorken

Breng de borgpennen van beide vorken omhoog, zodat de vorken worden ontgrendeld en naar rechts en links kunnen worden verschoven. Plaats de vorken in een stand die het meest geschikt is voor het laden.

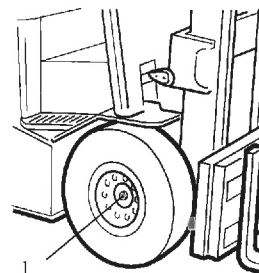
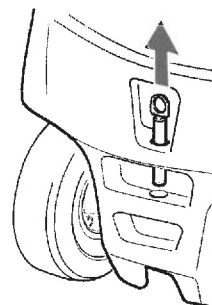
Zorg bij het afstellen van de vorken dat het zwaartepunt van de lading op het midden van de truck staat. Laat de borgpennen na het afstellen weer zakken om de vorken opnieuw te borgen.

### Achteruitkijkspiegels (OPT)

Stel de spiegels in voordat u de truck start.

### ⚠ Waarschuwing

Vertrouw niet alleen op de spiegels als u achteruit rijdt.



### Trekstang

De trekstang bevindt zich aan de achterzijde van het tegengewicht en wordt gebruikt om de truck los te trekken wanneer deze vast zit in de modder of in een greppel. De trekstang kan ook worden gebruikt om de vorkheftruck op een andere truck te laden.

Gebruik de trekstang nooit om de truck te slepen.

### Versie met via een schakelaar bediende parkeerrem

De voorwielen van deze versie worden geblokkeerd door een negatieve rem, die uitgeschakeld moet worden door de bout op elke naaf los te draaien voordat de truck weggesleept kan worden. De truck mag alleen weggesleept worden in een noodgeval, over korte afstanden en met lage snelheid.

Zodra het wegslepen uitgevoerd is, moeten beide bouten weer vastgedraaid worden in hun vorige instelling. De voorwielen moeten enigszins opgeheven worden om de bouten te kunnen vastdraaien. Geadviseerd wordt om in deze situatie contact op te nemen met het servicecentrum.

### Verwarming (OPT)

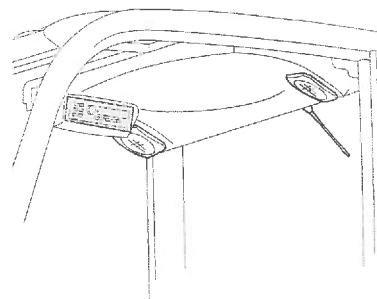
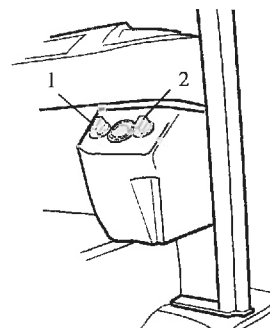
Draai de ventilatorschakelaar (1) rechtsonder om de verwarming in te schakelen en de ventilatiesnelheid in te stellen.

Er zijn vier mogelijke standen:

UIT, lage snelheid, gemiddelde snelheid, hoge snelheid.

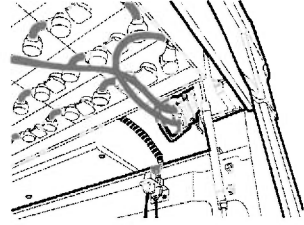
Draai de verwarmingsschakelaar (2) rechtsonder om de temperatuur in te stellen. Er zijn drie mogelijke standen:

weinig verwarming, gemiddelde verwarming en hoge verwarming.

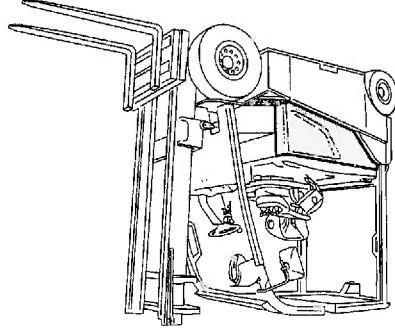


### Geluidssysteem (OPT)

Zie de handleiding van de fabrikant van het systeem.



- **Let op**  
De plug verbindt de accu met alle elektrische apparaten. Controleer dat de truck uitgeschakeld is voor u de plug afkoppelt of aansluit. Houd de accuplug steeds aangesloten, tenzij het nodig is hem af te sluiten.
- **Koppel de accustekker los voordat u de elektrische systemen controleert.**
- **Koppel de accuplug niet af tijdens het rijden, aangezien dit kan leiden tot vonkontlading of schade aan de plug.**
- **Trek de accuplug aan zijn handgreep bij het afkoppelen van de accu. Trek niet aan de kabels.**



**Zijkap**  
Om de zijkap van de accu te verwijderen moet eerst de accukap worden geopend. Trek daarna de zijkap omhoog.

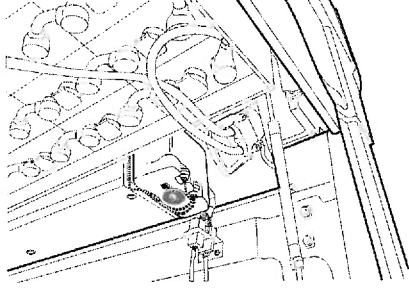
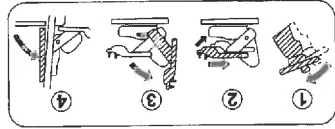
**⚠ Waarschuwing**  
Controleer alvorens de truck te gebruiken of de accukap goed vergrendeld is.

**Sluiten**  
Druk de accukap omlaag en zet hem vast met de grendel. Zorg er bij het sluiten van de kap voor dat de accukabels in de juiste positie blijven.

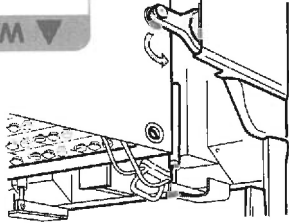
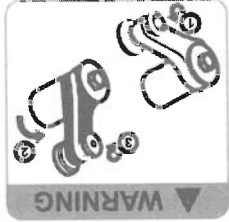
1. Kantel de stuurkolom helemaal naar voren (via de hendel voor vergrendeling van de stuurkolom).
2. Beweeg de armleuning helemaal naar achteren.
3. Schuif de armleuning omhoog.
4. Trek de ontgrendelingshendel om de accukap te ontgrendelen en trek daarna de vergrendeling omhoog.
5. Open de accukap helemaal met de handgreep.

**⚠ Waarschuwing**  
Voor u de accukap open, moet u controleren dat de truck UIT staat en dat de mast in verticale positie staat met de vorken naar omlaag.

## Accukap

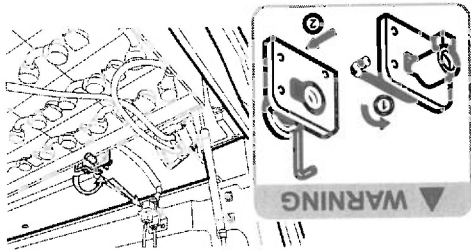


**Ruitenwisserreservoir (OPT)**  
Open de dop van het reservoir om het bij te vullen. Het reservoir kan worden bijgevuld tot aan de dop.  
**Opmerking:**  
Zorg dat u tijdens het vullen geen vloeistof buiten het reservoir morst.



**⚠ Waarschuwing**  
Houd de borngen van de accu steeds vergrendeld, tenzij het nodig is hem te ontgrendelen.

**Borgen zijkant accu (OPT)**  
Om de borngen aan de zijkant van de accu te ontgrendelen, maakt u de schroef los en trekt u de borngen omhoog. Daarna draait u de schroef aan om te voorkomen dat de borngen de accu hinderen.  
Voer de handelingen uit in omgekeerde volgorde om de borngen te vergrendelen.



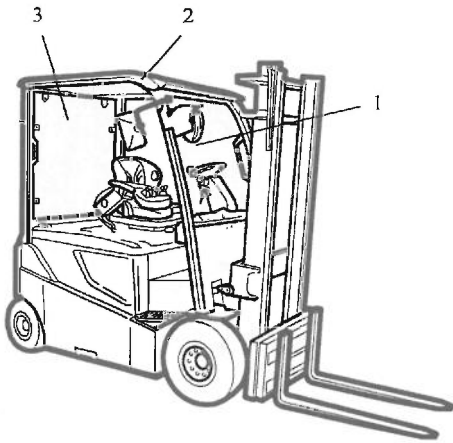
**⚠ Waarschuwing**  
Houd de borngen van de accu steeds vergrendeld, tenzij het nodig is hem te ontgrendelen.

**Borgen accu**  
Om de borngen van de accu te ontgrendelen, trekt u het handvat omhoog en duwt u daarna de borngen over de accubehuizing.  
Voer de handelingen uit in omgekeerde volgorde om de borngen te vergrendelen.

## Cabine (OPT)

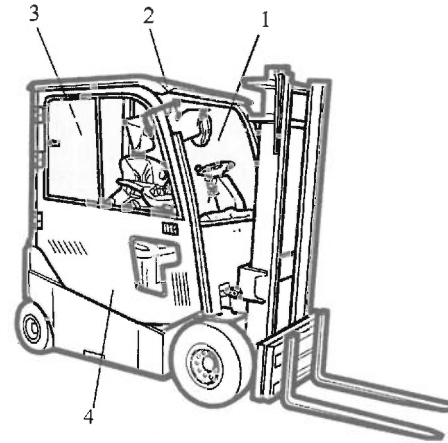
### Halve cabine

- (1) Voorruit
- (2) Dak
- (3) Achterklep



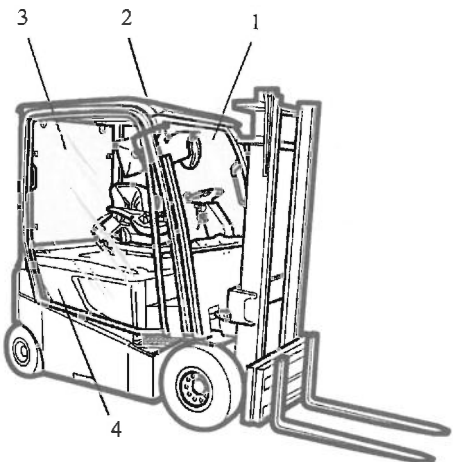
### Volledige cabine

- (1) Voorruit
- (2) Dak
- (3) Achterklep
- (4) Zijdeur

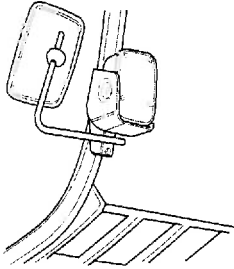


### Canvas cabine

- (1) Voorruit
- (2) Dak
- (3) Achterklep
- (4) Canvas deur



|                                     |                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Punt                                | Inspectie                                                                              |
| Eerder geregl-<br>streepte stormen  | Corrigeren.                                                                            |
| Buitenkant                          | Toestand van de truck, olielekage, waterlek-<br>age, losse onderdelen, externe schade. |
| Wiel en                             | Stijging of schade, volgen, wielmoeren.                                                |
| Lampen                              | Toestand van lampen; gebarsen.                                                         |
| Rempedaal                           | Remwerking.                                                                            |
| Parkeren                            | Remwerking.                                                                            |
| Stuurwiel                           | Bevestiging; spelling; uitslag; trekken.                                               |
| Claxon                              | Geluid.                                                                                |
| Instrumenten                        | Werking.                                                                               |
| Materiaal-hand-<br>lingsysteem      | Functie van elk onderdeel; olielekage; barsen;                                         |
| Motor                               | Abnormaal geluid; rotatie.                                                             |
| Batterij                            | Opladen.                                                                               |
| Veiligheidsgeordel                  | Smeden, rafels; conditie haak en grendel.                                              |
| Statische stript<br>(niet aanwezig) | Integriteit                                                                            |



**Opmerking:**  
 Sommige apparaten zijn OPT.  
 Zie er op toe dat de gloeidraad niet beschadigd is en controleer het glas van de koplamp.  
 Houd het glas van de koplamp altijd schoon, zodat u een goed zicht op de weg heeft.

De lampen controleren

Controleer de grond of de vloer waar de truck stond geparkeerd op olie- of waterlekage. Controleer op loszittende onderdelen of schade.  
 Als er iets ongebruikelijks wordt gevonden, laat de truck dan in het servicecentrum van de fabrikant nakij-  
 ken.

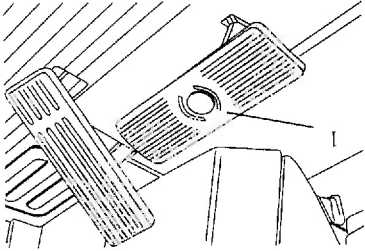
Onder de truck

Helt de truck overmatig naar één van beide kanten over? Zo ja, ga dan na of u een lekke band heeft of controleer of er een probleem is met het chassis.

Toestand van de truck  
 EXTERNE INSPECTIE

**⚠ Waarschuwing**  
 Als er een afwijking wordt gevonden of als er een onherstelbare foutcode op het scherm wordt weer-  
 gegeven, moeten de werkzaamheden onmiddellijk worden gestopt en moet de truck in het servicecen-  
 trum van de fabrikant worden nagekeken.

Controles vóór gebruik zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de voorkefttruck. Voer om veilig-  
 en comfortabel te werken altijd een controle vóór gebruik uit voordat u met de werkzaamheden begint.



1. Voer een inspectie uit nadat u de truck hebt gestart.
2. Controleer aan de hand van het laadstroombindica-  
 tielampje op het scherm of de acculaadstroom voldoende is.

De acculading controleren

Meetinstrumenten zijn omnisbaar om de truckstatus tijdens het gebruik in de gaten te houden. Zet de truck AAN om te controleren of alle instrumenten normaal werken.

De meetinstrumenten controleren

- Het OPS-indicatielampje wordt niet uitgescha-  
 keld als de bestuurder weer op de stoel gaat zit-  
 ten.
  - De OPS-indicatie wordt niet op het scherm  
 weergegeven als de bestuurder uit zijn stoel  
 komt.
  - Het OPS-indicatielampje wordt niet uitgescha-  
 keld als de bestuurder weer op de stoel gaat zit-  
 ten.
- In de volgende gevallen moet de truck worden stop-  
 gezet en in het servicecentrum van de fabrikant  
 worden nagekeken:

⚠ Waarschuwing

Neem plaats op de stoel en schakel de truck in. Contro-  
 leer of het OPS-indicatielampje niet op het scherm  
 wordt weergegeven.

Het OPS-indicatielampje controleren

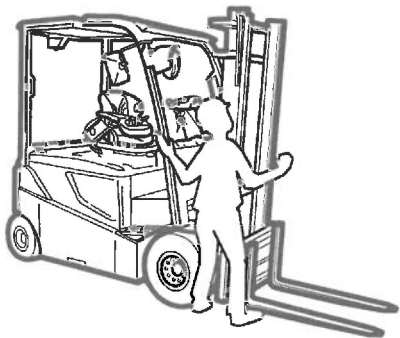
Controleer of de parkeerrem correct in- en uitgescha-  
 keld kan worden. Als er afwijkingen worden gevon-  
 den, laat de truck dan in het servicecentrum van de  
 fabrikant nakijken.

De parkeerrem controleren

1. Druk het rempedaal (1) volledig in en controleer  
 of er voldoende reactie wordt waargenomen.
2. Controleer of het pedaal niet verder naar beneden  
 zakt wanneer het ingedrukt wordt gehouden.
3. Controleer ook of er geen afwijkingen optreden  
 bij het indrukken van het pedaal en bij de retour-  
 beweging.
4. Als er afwijkingen optreden bij het indrukken van  
 het pedaal, laat de truck dan in het servicecen-  
 trum van de fabrikant nakijken.

Het rempedaal controleren

CONTROLE IN DE TRUCK



### Het laad-/lossysteem controleren

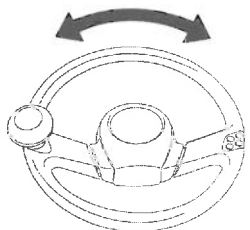
1. Controleer de vorken op de montagepositie, scheuren en verbuigingen.
2. Controleer op vervorming van de mast, en eveneens op de kettingspanning en het lekken van olie uit cilinders en buizen.
3. Bedien de bedieningselementen van het laad-/lossysteem om de werking ervan te controleren.

#### Opmerking:

- Laat elke cilinderzuiger altijd een aantal volle slagen maken voordat u met de dagelijkse werkzaamheden begint.
- Bij nieuwe trucks kan er tijdelijke wrijving ontstaan, wat ertoe kan leiden dat de vorkslede wordt geblokkeerd tijdens het dalen. In dit geval volstaat het de vorkslede kort te heffen om deze los te maken.
- Als er afwijkingen worden gevonden, laat de truck dan in het servicecentrum van de fabrikant nakijken.

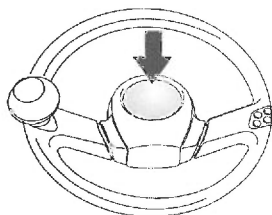
### Het stuurwiel controleren

1. Voer een inspectie uit nadat u de truck hebt gestart.
2. Controleer het stuurwiel op speling nadat u de achterwielen in de rijstand voor rechtdoor rijden heeft gezet.
3. Draai aan het stuurwiel en beweeg het op en neer om te controleren of het niet loszit.
4. Als er afwijkingen worden gevonden, laat de truck dan in het servicecentrum van de fabrikant nakijken.



### De claxon controleren

Druk op de knop van de claxon en controleer of hij normaal klinkt.



### De cabine (OPT) volledig controleren

Controleer:

1. de juiste werking van de deuren.
2. de juiste werking van de gasdrukdempers waarmee de deuren worden opgehouden.
3. de perfecte staat van de sloten, scharnieren, deuren en de gasdrukdempers.

### BIJ LANGZAAM RIJDEN

#### Remwerking

Druk het rempedaal in en controleer of de remmen normaal werken en of de rem aan beide kanten goed werkt.

Activeer de parkeerrem om te controleren of de truck tot stilstand wordt gebracht en in de parkeerstand blijft staan.

#### De werking van de motor controleren

Rijd met de truck om te controleren of de motor soepel draait zonder afwijkende geluiden.

Bedien ook de bedieningselementen van het laad-/lossysteem om de pompmotor te controleren.

### Het stuursysteem controleren

Laat de truck langzaam op een veilige locatie bewegen en draai het stuurwiel naar links en rechts om het te controleren op ongewone bewegingen.

### Het laad-/lossysteem controleren

Controleer de mast om na te gaan of deze correct naar voren en naar achteren gekanteld en opgeheven kan worden.

NI

### VOORDAT DE TRUCK NAAR DE GARAGE GAAT

Verwijder vuil en poederresten van alle truckonderdelen en voer vervolgens de volgende handelingen uit:

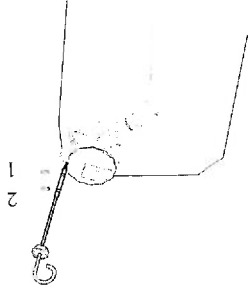
1. Controleer op olie- of waterlekage.
2. Controleer elk onderdeel op kromtrekken, krasen, deuken of scheuren.
3. Smeer indien nodig elk onderdeel.
4. Beweeg de vork geheel naar boven en beneden om de binnenzijde van de hefcilinder door te smeren.
5. Als u tijdens deze handeling iets ongewoons opmerkt, meld dit dan bij de opzichter.

#### ⚠ Waarschuwing

Gebruik de truck niet voordat deze volledig is gerepareerd.

| Punt                                                             | Inspectie                                                           |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Batterij                                                         | toevoegen; relatieve dichtheid water toevoegen; gedistilleerd water |
| Banden                                                           | Staat: slijtage (loopvlak banden; spanning (voor luchtbanden)       |
| Mast en stuurmecanisme                                           | Smeren met A/P-smeermiddel                                          |
| Kettingsmering                                                   | Motorolie                                                           |
| Bouten en moeren                                                 | Opnieuw aanhalen                                                    |
| Filter elektrische ventilator en transportband (indien aanwezig) | Reinigen                                                            |
| der                                                              | Uitzwaai/blokkeringscilinder - Smeren met A/P-smeermiddel           |

Tabel doe-het-zelfonderhoud



(1) 2,0 - 2,5 ton oliepeil  
(2) 3,0 - 3,5 ton oliepeil

De gebruiker van de voorkefttruck is verantwoordelijk voor het doe-het-zelfonderhoud, dat wekelijks of na elke 40 bedrijfsuren, welke het eerst komt, moet worden uitgevoerd.

Zorg dat het doe-het-zelfonderhoud altijd wordt uitgevoerd zodanig dat het voertuig veilig en comfortabel blijft werken.

Het vereiste onderhoud bestaat vooral uit controleren en bijvullen, zoals te zien in de „Tabel doe-het-zelfonderhoud“.

olie of smeermiddel moet, afhankelijk van de mate van vervuiling, regelmatig worden vervangen, neem hierbij de vereiste maatregelen.

Laat de nodige aanpassingen en vervangingen uitvoeren in het servicecentrum van de fabrikant.

**⚠ Waarschuwing**  
**Vernijs steeds naar de Handleiding voor veilig gebruik.**

**⚠ Let op**

Als de truck langer dan een week niet wordt gebruikt, voert u deze handelingen wekelijks uit:

- Beweeg de vork geheel naar boven en beneden om de binnenzijde van de hefcilinder door te smeren.
- Rij traag vooruit en achteruit, minstens 10 m in elke richting.

### Elektroniveau accu controleren

Zorg bij het controleren van het elektrolyt en voordat u de accu verwijdt dat de truck op een vlakke ondergrond staat en niet is beladen.

**⚠ Let op**

**Voer deze handeling steeds uit als de accu volledig is opgeladen.**

### Inspectie van het hydraulische oliepeil

Parkeer de truck op een vlakke ondergrond en laat de vorken op de grond zakken voordat u het peil van de hydraulische olie controleert.

1. Verwijder de treepbank.
2. Reinig de peilstok die bevestigd is aan de oliedop met een schone doek en plaats hem terug in de tank.
3. Haal de peilstok voorzichtig uit de tank en controleer of er tot de peilstreep olie op zit.
4. Als het oliepeil te laag is, voeg dan olie toe. Gemorstte olie of oliespetters moeten volledig worden verwijderd.

**Opmerking:**

Het oliepeil dient te worden gecontroleerd met de peilstok geheel in de inlaat van de olietank gestoken.

### Mast en stuurmecanisme smeren

Smeer voldoende indien nodig:

Mast:

Kettingen (1) en geleiders steunblokken (2).

Side-shift (OPT):

Reinig de bovenste smeerpunten (3) grondig voordat u ze smeert. Veeg het overvullige vet na het smeren weg.

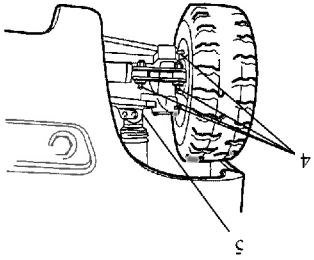
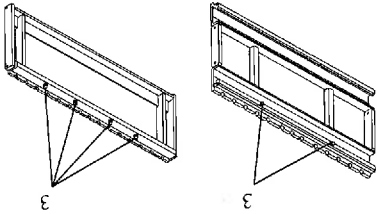
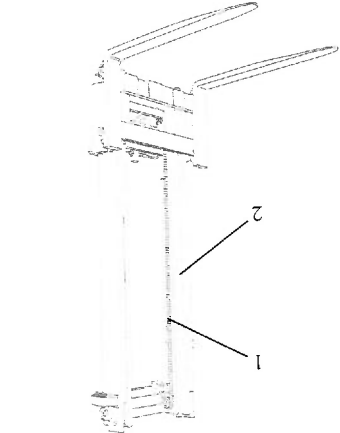
Achterwielcilinders:

Reinig de vier smeerpunten (4) van elk wiel grondig voordat u ze smeert. Veeg het overvullige vet na het smeren weg.

Uitzwaai/blokkeringscilinder:

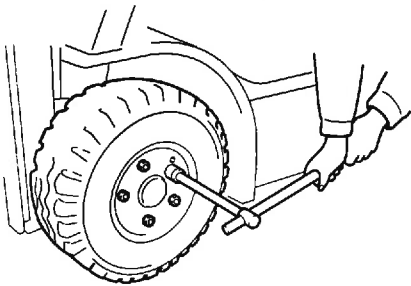
Reinig het smeerpunt (5) grondig voordat u het smeert. Veeg het overvullige vet na het smeren weg.

(Het smeerpunt bevindt zich aan de achterkant van de basis van de uitzwaai/blokkering, en kan worden bereikt via de linkerant).



### Bandloopvlak controleren

Controleer de slijtage en de staat van het bandloopvlak. De maximale slijtage kan variëren naargelang de specificaties van de fabrikant van de banden.



### Bouten en moeren opnieuw aanhalen

Bouten en moeren aanhalen van: aandrijfeenheden, contragewicht, overkapping, wielen, achteras, mast. Zie de Onderhoudsgegevens voor het juiste aanhaalmoment.

### De accu opladen

Wanneer de truck twee weken of langer buiten gebruik wordt gesteld, dienen alle accu's volledig opgeladen te zijn en te worden opgeslagen met afgesloten accuplug, om het ontladen van de accu te voorkomen. Wanneer de truck gedurende een langere periode dient te worden opgeslagen, moet de accu regelmatig, eenmaal per maand, worden opgeladen.

### De batterij vervangen

#### ⚠ Let op

Schakel de truck UIT voor u de plugs afkoppelt of aansluit.

#### Standaardmodel

1. Open het luik van de beschermkap.
2. Open de accukap (zie hoofdstuk „Accukap”).
3. Koppel de accustekker los.
4. Verwijder het zijdeksel.
5. Ontgrendel de borgpen van de accu.
6. Bevestig een ophangbeugel aan de accubehuizing en verwijder deze met een takel.

#### ⚠ Waarschuwing

Gebruik vezelkabel, ketting of staalkabel ontworpen voor hefdoeleinden die sterk genoeg is.

#### Luik beschermkap

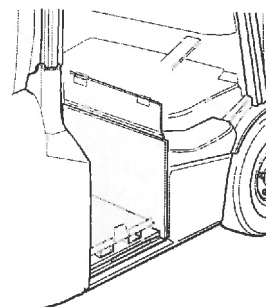
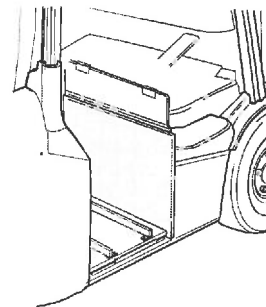
Het luik van de beschermkap moet goed dicht blijven tijdens normaal gebruik. Het moet echter worden geopend om de accu met een hijsketting te vervangen.

Om te openen duwt u de knop omlaag en draait u eraan om te ontgrendelen; trek daarna het luik omhoog.

Om te sluiten trekt u het luik omlaag aan de handgreep; trek daarna de knop omlaag en draai eraan om te vergrendelen.

#### ⚠ Waarschuwing

Gebruik nooit andere methoden of handelingen om het luik te openen of te sluiten dan de hierboven beschreven methoden.



### Model met lage hoogte voor verwijderen (OPT)

### Model voor uitrollen (uitschuiven) (OPT)

#### ⚠ Let op

Schakel de truck UIT voor u de plugs afkoppelt of aansluit.

1. Open het luik van de beschermkap.
2. Open de accukap (zie hoofdstuk „Accukap”).
3. Koppel de accustekker los.
4. Verwijder het zijdeksel.
5. Ontgrendel de borgpen van de accu.
6. Ontgrendel de borgpen aan de zijkant van de accu.
7. Bevestig een ophangbeugel aan de accubehuizing en verwijder deze met een takel.

#### ⚠ Waarschuwing

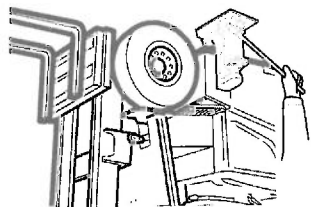
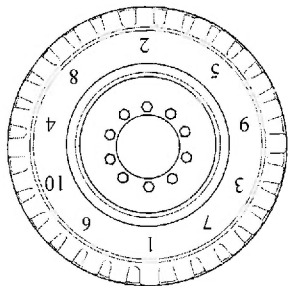
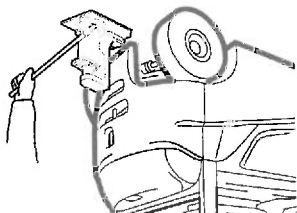
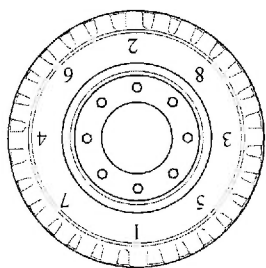
Gebruik vezelkabel, ketting of staalkabel ontworpen voor hefdoeleinden die sterk genoeg is.

### Model voor uitschuiven met vorkzakken (OPT)

1. Open de accukap (zie hoofdstuk „Accukap”).
2. Koppel de accustekker los.
3. Verwijder het zijdeksel.
4. Ontgrendel de borgpen van de accu.
5. Vervang de accubehuizing door het accuvak er met een andere vorkheftruck uit te tillen.

#### ⚠ Let op

Controleer of de rand van het accuvak niet los van de accu komt.

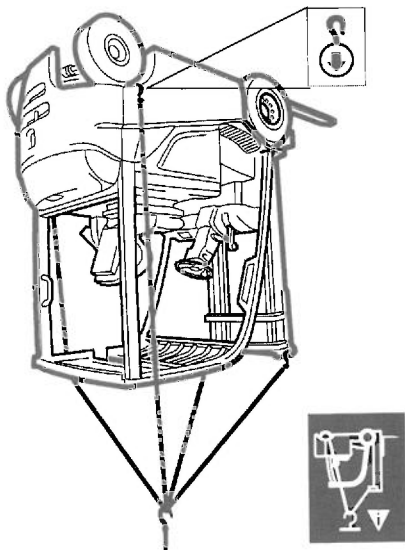


## Een band vervisselen

1. Parkeer de truck op een vlakke ondergrond.
2. Schakel de parkeerrem in en blokkeer de wielen.
3. Kantel de mast naar achteren, hef de vorken ongeveer een meter omhoog en plaats de krik onder het chassis, dichtbij de voorwielen.
4. Krik de truck zover op dat de banden bijna loskomen van de grond en draai de wielmoeren los (1).
5. Krik de truck op totdat de banden de grond niet meer raken. Verwijder de wielmoer en het wiel.
6. Wanneer het wiel opnieuw wordt aangebracht na verwisseling of reparatie van de band, dient u de handelingen die zijn verricht voor de verwijdering in omgekeerde volgorde uit te voeren. De wielmoeren moeten gelijkmatig worden vastgedraaid in de volgorde zoals weergegeven op de afbeelding. Zie de onderhoudsgegevens voor het aanhaalmoment van de wielmoeren.
7. Rij herhaaldelijk 2 tot 3 maal vooruit en achteruit, controleer of de wielmoeren loszitten en draai deze, indien nodig, aan.

## Achterwielen

1. Parkeer de truck op een vlakke ondergrond.
  2. Schakel de parkeerrem in en blokkeer de wielen.
  3. Plaats de krik onder het chassis, dichtbij de achterwielen.
  4. Krik de truck zover op dat de banden bijna loskomen van de grond en draai de wielmoeren los.
  5. Krik de truck op totdat de banden de grond niet meer raken. Verwijder de wielmoer en het wiel.
  6. Wanneer het wiel opnieuw wordt aangebracht na verwisseling of reparatie van de band, dient u de handelingen die zijn verricht voor de verwijdering in omgekeerde volgorde uit te voeren. De wielmoeren moeten in dezelfde volgorde als bij de voorwielen worden vastgedraaid. Zie de onderhoudsgegevens voor het aanhaalmoment van de wielmoeren.
  7. Rij herhaaldelijk 2 tot 3 maal vooruit en achteruit, controleer of de wielmoeren loszitten en draai deze, indien nodig, aan.
- **Waarschuwing**  
Ga na het opkrikken van de truck nooit onder de vorken en het frame liggen of staan. Als de krik per ongeluk wordt verwijderd, kunt u ernstig gewond raken.
  - Gebruik een krik die sterk genoeg is.



## Hijsmethode

Als de truck moet worden opgehesen, moet u de hijspunten (achter) gebruiken zoals in de afbeelding.

**Gebruik vezelkabel of staalkabel ontworpen voor hetdoeleinden die sterk genoeg is.**

## Gevaar

- **Opmerking:**  
Gebruik bij vervanging van een zekering altijd een zekering met hetzelfde vermogen. Zie het hoofdstuk Onderhoudsgegevens voor de toewijzing en de capaciteit van zekeringen.
- Als de nieuwe zekering onmiddellijk na vervanging doorbrandt, laat dit dan in het servicetruum van de fabrikant nakijken.

**Zekeringen vervangen**

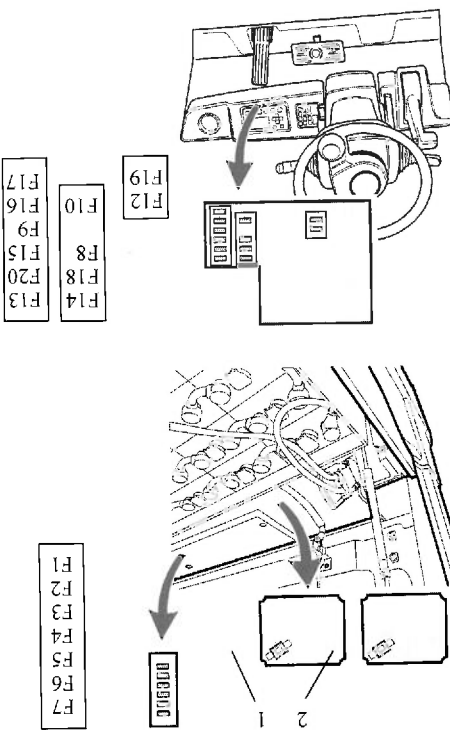
Wanneer de lichten niet branden of voorzichten van het elektrische systeem niet werken, kan de betreffende zekering zijn doorgebrand.

De 80V-zekeringen zitten in de buurt van de ruimte achteraan met de besturingen.

De zekeringen voor Aandrijving (1) en Heflen (2) bevinden zich op de respectievelijke bedieningselementen.

Voor toegang tot deze zekeringen opent u de accukap en verwijder u de achterkap.

De 24V-zekeringen zitten rechts onder het dashboard. Om ze te bereiken verwijder u het deksel aan de rechterkant van de truck.



## PERIODIEK ONDERHOUD

Periodieke inspectie en onderhoud zijn nodig om uw vorkheftruck vlot te laten werken en moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerde monteurs: vraag ernaar in het servicecentrum van uw dealer.

Alleen originele reserveonderdelen van de fabrikant kunnen veilig onderhoud en volledige compatibiliteit met andere onderdelen van de truck garanderen.

Onderhoudsintervallen verwijzen naar normaal gebruik van standaardversies van de truck en worden gebaseerd op totale bedrijfsuren of -maanden van de levenscyclus van de truck, welke het eerst komt (m.a.w. de meeste inspecties worden na elke 1000 bedrijfsuren of minstens zesmaandelijks gepland).

Voor trucks die worden gebruikt in meerdere shifts moeten de intervallen worden beperkt met:

15% voor 2 shifts per dag

30% voor 3 shifts per dag

### Tabel voor periodieke vervanging

| VERVANGINGSCYCLUS<br>(Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden, welke het eerst komt) | elke | 6 weken | 12   | 30   | 60    | maanden |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------|------|-------|---------|
|                                                                                                     | elke | 250     | 2000 | 5000 | 10000 | uur     |
| Olie aandrijfteenheid                                                                               |      | ●*      | ●    |      |       |         |
| Hydraulische olie                                                                                   |      |         | ●    |      |       |         |
| Hydraulische-oliefilter                                                                             |      | ●*      | ●    |      |       |         |
| Ontluchtingsfilter olietank                                                                         |      |         | ●    |      |       |         |
| Remolie                                                                                             |      |         | ●    |      |       |         |
| Hydraulische slangen kantelcilinder                                                                 |      |         |      | ●    |       |         |
| Slangen stuursysteem                                                                                |      |         |      | ●    |       |         |
| Hydraulische hogedrukslangen                                                                        |      |         |      |      | ●     |         |
| Hefkettingen                                                                                        |      |         |      |      | ●     |         |
| Trekstangen voor zekering ketting                                                                   |      |         |      |      | ●     |         |
| Uitzwaai-blokkeringscilinder                                                                        |      |         |      |      | ●     |         |

Periodiek onderhoud voor trucks in opslag staat vermeld in de Handleiding voor veilig gebruik.

Inspectiemethode:

**I:** Controleren, corrigeren en vervangen zoals vereist

**M:** Meten, corrigeren en instellen zoals vereist

**T:** Aandraaien

**C:** Reinigen

(\*) Nieuwe trucks: controles na 6 weken / 250 u zijn alleen bestemd voor nieuwe trucks (of ze nu worden gebruikt voor meerdere shifts of niet).

### Tabel voor periodiek onderhoud

| ONDERHOUDSCYCLUS<br>(Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden, welke het eerst komt) | elke | 6 weken | 6    | 12   | maanden |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------|------|---------|
|                                                                                                    | elke | 250     | 1000 | 2000 | uur     |
| <b>AANDRIJFSYSTEEM</b>                                                                             |      |         |      |      |         |
| <b>Wielen</b>                                                                                      |      |         |      |      |         |
| Scheuren in de band, beschadiging of ongelijkmatig loopvlak                                        |      |         | I    | ←    |         |
| Metaalsnippers, stenen of andere elementen van buitenaf vast in loopvlak van band                  |      | I*, C*  | I, C | ←    |         |
| Profiel diepte                                                                                     |      | I*      | I    | ←    |         |
| Bandenspanning (luchtbanden)                                                                       |      | M*      | M    | ←    |         |
| Aanhaalmoment wielmoer                                                                             |      | T*      | T    | ←    |         |
| Integriteit velgving en schijfwiel                                                                 |      | I*      | I    | ←    |         |
| Afwijkend geluid en bevestiging van voor- en achterwielager                                        |      | I*      | I    | ←    |         |
| <b>Vooras</b>                                                                                      |      |         |      |      |         |
| Vervorming en schade aan carrosserie                                                               |      |         |      | I    |         |
| Bevestiging carrosserie aan frame                                                                  |      |         | I    | ←    |         |
| Abnormaal geluid en bevestiging                                                                    |      |         | I    | ←    |         |
| <b>Achteras</b>                                                                                    |      |         |      |      |         |
| Vervorming en schade aan carrosserie                                                               |      |         |      | I    |         |
| Bevestiging carrosserie aan frame                                                                  |      |         | I    | ←    |         |
| Abnormaal geluid en bevestiging                                                                    |      |         | I    | ←    |         |
| Bevestiging balk as in lengterichting truck                                                        |      | I*      | I    | ←    |         |
| Speling wielnaaf                                                                                   |      | I*      | I    | ←    |         |
| Mechanische eindaanslag                                                                            |      |         | I    | ←    |         |
| Lekkage stuurcilinders (indien aanwezig)                                                           |      | I*      | I    | ←    |         |
| Integriteit en vervorming stuurcilinders (indien aanwezig)                                         |      |         | I    | ←    |         |
| Aanhaalmoment stuurcilinders (indien aanwezig)                                                     |      |         | I    | ←    |         |
| Stuurgewrichtpin (indien aanwezig)                                                                 |      |         | I    | ←    |         |
| Speling in koppelingen (indien aanwezig)                                                           |      |         | I    | ←    |         |
| <b>KRACHTOVERBRENGINGSSYSTEEM</b>                                                                  |      |         |      |      |         |
| <b>Aandrijfteenheid</b>                                                                            |      |         |      |      |         |
| Algemene staat, integriteit, reinigen                                                              |      |         | I, C | ←    |         |
| Olielekkage                                                                                        |      |         | I    | ←    |         |
| Oliepeil en staat                                                                                  |      | I*      | I    | ←    |         |
| Bouten en moeren bevestigen                                                                        |      |         |      | I    |         |
| Aanhaalmoment bevestigingsbouten motor aan transmissie                                             |      |         | T    | ←    |         |
| Aanhaalmoment bevestigingsbouten aandrijfteenheid aan frame                                        |      |         | T    | ←    |         |
| Olieschroefpluggen reinigen en aanhalen                                                            |      |         | C, T | ←    |         |
| Staat en reiniging luchtreiniger                                                                   |      |         | I, C | ←    |         |
| <b>S.A.S.</b>                                                                                      |      |         |      |      |         |
| Handeling                                                                                          |      |         | I    | ←    |         |
| Montage sensor en integriteit en bevestiging bedrading                                             |      |         | I    | ←    |         |
| Functionele onderdelen en integriteit losse montagedelen, vervorming, olielekkage                  |      |         | I    | ←    |         |
| Uitzwaai-blokkeringscilinder en/of prestatie accumulator                                           |      |         | I    | ←    |         |
| Staat laadsensor                                                                                   |      |         | I    | ←    |         |

| ONDERHOUDSCYCLUS |    |   |         |      |      |      | (Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden, welke het eerst komt) |  |
|------------------|----|---|---------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| maanden          | 12 | 6 | 6 weken | 250  | 1000 | 2000 | uur                                                                            |  |
| elke             |    |   |         | elke |      |      |                                                                                |  |

## Zekeringen en relais

|                                                                |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Bevestiging bekabeling                                         | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Werkling van alle functies beschermd door zekeringen en relais | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Bekabeling

|                                              |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Conditie, integriteit, bevestiging kabelboom | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Integriteit beschermingslaag bedrading       | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Conditie bevestiging en tapen aansluitingen  | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## STUURSYSTEEM

|                        |    |   |   |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|----|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Stuurwiel              |    |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Speling en bevestiging | 1* | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |

## Stuurklep

|                     |    |   |   |
|---------------------|----|---|---|
| Olielekage          | 1* | 1 | → |
| Bevestiging montage | 1* | 1 | → |
| Max. druk           | M  | 1 | → |

## Stuursysteem

|                           |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|---------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Stuurtoek rechts en links | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |
|---------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

## REMSTYSTEEM

|                                         |   |   |
|-----------------------------------------|---|---|
| Algemeen                                | 1 | → |
| Remvloeistof-/olipeil (indien aanwezig) | 1 | → |

## Rempedaal

|                        |    |   |   |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|----|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Remwerking             | 1  | ← |   |  |  |  |  |  |  |
| Slag en speling pedaal | 1  | ← |   |  |  |  |  |  |  |
| Slag terugkeer         | 1  | ← |   |  |  |  |  |  |  |
| Koppelingen            | 1* | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |

## Parkerrem

|                                                                 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Remwerking                                                      | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Trekmarge en werkkraacht hendel (indien aanwezig)               | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Werkling parkerschakelaar (indien aanwezig)                     | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Speling, slijtage en reinigen magneetschijven (indien aanwezig) | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Remschijven

|                           |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Slijtage en schade schijf | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

| ONDERHOUDSCYCLUS |         |         |      |      | (Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden, welke het eerst komt) |  |  |  |  |
|------------------|---------|---------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| maanden          | 12      | 6 weken | 1000 | 2000 | uur                                                                            |  |  |  |  |
| elke             | 6 weken | 250     | 1000 | 2000 | uur                                                                            |  |  |  |  |

## ELEKTRISCH SYSTEEM

|                                               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Algemeen                                      | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Isolatie truck                                | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Integriteit statische strip (indien aanwezig) | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Motor

|                            |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Reinigen                   | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bevestigen                 | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Rotatiegeuld               | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Isolatievoerstand          | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Aanhaalmoment stroomkabels | T    | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Batterij

|                                                             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Afwijking in bovenste gedeelte van de accu en/of de accubak | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Aanwezigheid van gemiddelde vloeistof in de accubak         | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Staat pluggen en reinigen                                   | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Staat stroomkabels                                          | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Kleinemblok reinigen en bevestigen                          | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Isolatievoerstand                                           | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Laadniveau                                                  | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektrolypeil                                               | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Relatieve dichtheid elektrolyt                              | M    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Spanningsmetting van elke accu cel na laden                 | M    | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Magneetschakelaar

|                                                       |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Integriteit, reinigen, bevestigen contacten           | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bedrijfsconditie, integriteit, reinigen hulpcontact   | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Staat montage boogschutler (indien aanwezig)          | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bevestiging locaties montage spoel                    | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Staat en bevestiging montage stroomdraad hoofdcircuit | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Aanhaalmoment aangesloten kabels                      | T    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Functietest van alle aangesloten apparaatuur          | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Microschakelaars - Potentiometers

|                                                                   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Integriteit en bevestiging installatie                            | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bedrijfsconditie en tuning                                        | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bedrijfsconditie potentiometers gas- en rempedalen                | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bedrijfsconditie potentiometer hendels armsteun (indien aanwezig) | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Richtingschakelaar (indien aanwezig)

|                                 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Integriteit en bedrijfsconditie | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Kabelaansluitingen              | 1 | ← |  |  |  |  |  |  |  |

## Stuureenheid

|                                                                           |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Integriteit, reinigen en bedrijfsconditie                                 | 1, C | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Aanwezigheid van alarmen in het logboek                                   | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Aanhaalmoment aangesloten stroomkabels                                    | T    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Kabelaansluitingen                                                        | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Staat connector                                                           | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Bak reinigen (met perslucht)                                              | C    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Werkling elektrische ventilator (indien aanwezig)                         | 1    | ← |  |  |  |  |  |  |  |
| Reinigen filter en transportband elektrische ventilator (indien aanwezig) | C    | ← |  |  |  |  |  |  |  |

| ONDERHOUDSCYCLUS<br>(Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden,<br>welke het eerst komt) | elke | 6 weken | 6    | 12   | maanden |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------|------|---------|
|                                                                                                       | elke | 250     | 1000 | 2000 | uur     |

## MATERIAAL-HANDLINGSYSTEEM

### Vorken

|                                               |  |  |   |   |  |
|-----------------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Integriteit en slijtage vorken en borgpennen  |  |  | I | ← |  |
| Uitlijning tussen vorkvingers links en rechts |  |  | I | ← |  |
| Slijtage vorkhielen                           |  |  | I | ← |  |
| Barsten in gelaste delen                      |  |  | I | ← |  |

### Mast- en hefarm

|                                                         |  |    |   |   |  |
|---------------------------------------------------------|--|----|---|---|--|
| Vervorming, schade, scheuren gelaste onderdelen         |  |    | I | ← |  |
| Rotatieconditie, slijtage, schade roller                |  |    | I | ← |  |
| Slijtage en beschadiging van maststeunbus               |  |    | I | ← |  |
| Aanpassing, slijtage en beschadiging steunblokje mast   |  |    | I | ← |  |
| Slijtage en beschadiging cilinderpen                    |  |    | I | ← |  |
| Bevestiging mast- en hefarm                             |  |    | I | ← |  |
| Conditie zijkant vorkdrager, steunblokje onder en boven |  | I* | I | ← |  |

### Kettingen en kettingwielen

|                                              |  |    |   |   |  |
|----------------------------------------------|--|----|---|---|--|
| Vervorming, schade, speling kettingspanning  |  | I* | I | ← |  |
| Ketting smering                              |  |    | I | ← |  |
| Afwijkingen vergrendelinrichtingen kettingen |  |    | I | ← |  |
| Slijtage en beschadiging kettingwiel         |  |    | I | ← |  |
| Omwenteling kettingwiel                      |  |    | I | ← |  |

### Hulpstuk (indien aanwezig)

|                               |  |  |   |   |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| Afwijkingen en ophangtoestand |  |  | I | ← |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|

## HYDRAULISCH SYSTEEM

### Cilinders

|                                                                  |  |  |   |   |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Olielekkage                                                      |  |  | I | ← |  |
| Integriteit, vervorming, bevestiging stang en stangeind          |  |  | I | ← |  |
| Integriteit, bevestiging, bedrijfsconditie montage kanteilinders |  |  | I | ← |  |
| Natuurlijke neerlating, natuurlijke voorwaartse kanteling        |  |  | I | ← |  |
| Integriteit en bevestiging montage mastcilinders                 |  |  | I | ← |  |
| Hef- en daalsnelheid                                             |  |  | I | ← |  |
| Ongelijkmatige beweging                                          |  |  | I | ← |  |

### Hydraulische pomp

|                                 |  |  |   |   |  |
|---------------------------------|--|--|---|---|--|
| Olielekkage en afwijkend geluid |  |  | I | ← |  |
|---------------------------------|--|--|---|---|--|

### Hydraulische-olietank

|                              |  |  |   |   |  |
|------------------------------|--|--|---|---|--|
| Olielekkage                  |  |  | I | ← |  |
| Oliepeil en vervuiling       |  |  | I | ← |  |
| Conditie tank- en oliefilter |  |  | I | ← |  |

### Hydraulisch filter

|          |  |  |  |   |  |
|----------|--|--|--|---|--|
| Reinigen |  |  |  | C |  |
|----------|--|--|--|---|--|

### Bedieningshendels (indien aanwezig)

|                  |  |  |   |   |  |
|------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfsconditie |  |  | I | ← |  |
|------------------|--|--|---|---|--|

### Regelklep olie

|                          |  |  |   |   |  |
|--------------------------|--|--|---|---|--|
| Olielekkage              |  |  | I | ← |  |
| Werkning veiligheidsklep |  |  | I | ← |  |
| Meting ontlastdruk       |  |  |   | M |  |

| ONDERHOUDSCYCLUS<br>(Op basis van het totaal aantal bedrijfsuren of maanden,<br>welke het eerst komt) | elke | 6 weken | 6    | 12   | maanden |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|------|------|---------|
|                                                                                                       | elke | 250     | 1000 | 2000 | uur     |

## Hydraulische slang en leiding

|                        |  |  |   |   |  |
|------------------------|--|--|---|---|--|
| Olielekkage            |  |  | I | ← |  |
| Vervorming en schade   |  |  | I | ← |  |
| Bevestiging mechanisme |  |  | I | ← |  |

## VEILIGHEIDSINRICHTINGEN, etc.

### Carrosserie

|                                                         |  |  |  |   |  |
|---------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|
| Beschadiging van en barsten in chassis, dwarsbalk, etc. |  |  |  | I |  |
| Bouten en moeren bevestigen                             |  |  |  | I |  |

### Hoogte beschermkap

|                          |  |  |   |   |  |
|--------------------------|--|--|---|---|--|
| Integriteit              |  |  | I | ← |  |
| Barsten in gelaste delen |  |  | I | ← |  |

### Rugsteun

|                                |  |  |   |   |  |
|--------------------------------|--|--|---|---|--|
| Aantasting, schade, barsten    |  |  | I | ← |  |
| Bevestiging montage onderdelen |  |  | I | ← |  |

### Stoel

|                                                   |  |    |   |   |  |
|---------------------------------------------------|--|----|---|---|--|
| Integriteit en bevestiging montage                |  |    | I | ← |  |
| Bedrijfsconditie stoelschakelaar                  |  | I* | I | ← |  |
| Integriteit en bedrijfsconditie veiligheidsgordel |  |    | I | ← |  |

### OPS

|                   |  |    |   |   |  |
|-------------------|--|----|---|---|--|
| Bedrijfscondities |  | I* | I | ← |  |
|-------------------|--|----|---|---|--|

### Noodstopknop

|                   |  |  |   |   |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfscondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|

### Instrumentenpaneel

|                   |  |  |   |   |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfscondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|

### Claxon

|                               |  |  |   |   |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfs- en montagecondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|

### Verlichtingssysteem (indien aanwezig)

|                               |  |  |   |   |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfs- en montagecondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|

### Richtingaanwijzers (indien aanwezig)

|                               |  |  |   |   |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfs- en montagecondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------------------|--|--|---|---|--|

### Akoestische waarschuwing bij achteruitrijden (indien aanwezig)

|                   |  |  |   |   |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|
| Bedrijfscondities |  |  | I | ← |  |
|-------------------|--|--|---|---|--|

### Achteruitkijkspiegels (indien aanwezig)

|                                   |  |  |   |   |  |
|-----------------------------------|--|--|---|---|--|
| Integriteit en reinigen           |  |  | I | ← |  |
| Lichtgevende stickers achterzijde |  |  | I | ← |  |

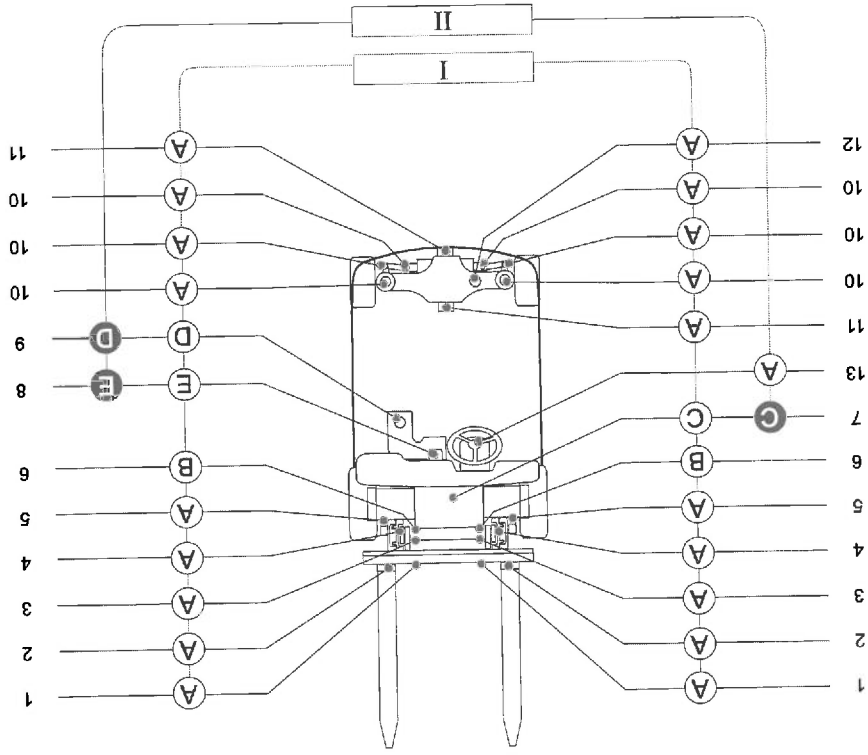
### Cabine (indien aanwezig)

|                                                             |  |  |   |   |  |
|-------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Integriteit dak                                             |  |  | I | ← |  |
| Integriteit en bedrijfsconditie deuren, zijruit, achterklep |  |  | I | ← |  |
| Integriteit en bedrijfsconditie verwarmde ruiten            |  |  | I | ← |  |
| Integriteit en bedrijfsconditie ruitenwisser                |  |  | I | ← |  |
| Integriteit en bedrijfsconditie verwarming                  |  |  | I | ← |  |

### Smering

|                                            |  |  |   |   |  |
|--------------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Algemene staat - zie hoofdstuk Smeerschema |  |  | I | ← |  |
|--------------------------------------------|--|--|---|---|--|

NI



- (1) Side-shift (\*)
- (2) Borpennen vork
- (3) Trekstangen voor zekering ketting
- (4) Masgeliiders (\*)
- (5) Mastbevestigingen
- (6) Hefkettingen (\*)
- (7) Aandrijfverenheid
- (8) Remvloeiستوتفانك
- (9) Olieٲانك
- (10) Achterwielٲانك (\*)
- (11) Pennen achterasbalk
- (12) Uitzwaaiٲلوكٲكٲرٲنٲسٲلٲندر (\*)
- (13) Contactring en contactveer claxon

- A) Molybdeendisulfidevet
- B) Ketting spray
- C) Tandwielolie
- D) Hydraulische olie
- E) Remvloeiستوتفانك

- Inspectie en verzorging
- Vervangen

- I) elke 1000 uur (6 maanden)
- II) iedere 2000 uur (jaarlijks)

(\*) ook na elke 40 uur als doe-het-zelfonderhoud

# ONDERHOUDSGEGEVENS

## Waardetabel

| Punt                                                                                                                                     |                                             | Waarde        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| Relatieve dichtheid accuelektrolyt (20°C) (referentie)                                                                                   | Standaard                                   | 1.280         |
|                                                                                                                                          | Limiet                                      | 1.150         |
| Aanhaalmomenten                                                                                                                          | Aandrijfeenheden met chassis                | 550           |
|                                                                                                                                          | Contragewicht met chassis                   | 680           |
|                                                                                                                                          | Beschermkap (over chassis en contragewicht) | 83            |
|                                                                                                                                          | Wielmoeren                                  | 160           |
|                                                                                                                                          | Achteras tot chassis                        | 280           |
|                                                                                                                                          | Mast met chassis                            | 280           |
| Geluidsdruk niveau ( $L_{pA}$ ) in overeenstemming met EN 12053<br>Onzekerheid $K=4$ dB(A)                                               | Nm                                          | 71,2          |
| Totale trillingen op de carrosserie in overeenstemming met EN 13059<br>Onzekerheid $K=0,3 \times a$ m/s <sup>2</sup> (a:vermelde waarde) | dB (A)                                      | 0,64 +/- 0,05 |

\* gebruik Loctite 243

## Opmerking

- De hierboven vermelde trillingswaarden worden uit de metingen volgens EN 13059 gehaald.
- De magnitude van handarmtrillingen van heftrucks is 2,5 m/s<sup>2</sup> of lager zoals gedefinieerd in EN 13059.
- De hierboven vermelde waarden voor de totale trillingen op de carrosserie kunnen niet worden gebruikt om de trilling van 8 uur in 2002/44/EG (richtlijn trillingen) te berekenen. (Indien berekend volgens het algemene bedieningspatroon van vorkheftrucks is het resultaat minder dan 0,5 m/s<sup>2</sup>).
- De hierboven vermelde waarden voor de geluidsdruk kunnen worden gebruikt als geluidsniveau op oorhoogte van de bestuurder. De waarden zijn in overeenstemming met de meetmethoden van EN 12053.

## Tabel zekeringcapaciteit

| Zekeringen 80 V - ruimte achteraan                      | Amperage (A) | Zekeringen 24 V - dashboard              | Amperage (A) |
|---------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|--------------|
| F1 (sleutel)                                            | 5            | F8 (positielichten) (OPT)                | 7,5          |
| F2 (ingang omvormer - standaardapparaten - 80 V/24 V)   | 15           | F9 (24V-voeding) (OPT)                   | 5            |
| F3 (claxon)                                             | 5            | F10 (voeding aan boord)                  | 10           |
| F4 (uitgang omvormer - standaardapparaten - 80 V/24 V)  | 30           | F12 (12V-voeding) (OPT)                  | 5            |
| F5 (ingang omvormer - optionele apparaten - 80 V/24 V)  | 15           | F13 (24V-voeding apparaten)              | 2            |
| F6 (uitgang omvormer - optionele apparaten - 80 V/24 V) | 30           | F14 (werklichten voor)                   | 7,5          |
| F7 (ingang omvormer - optionele apparaten - 80 V/12 V)  | 5            | F15 (ruitwisser voor) (OPT)              | 7,5          |
|                                                         |              | F16 (ruitwisser achter) (OPT)            | 7,5          |
|                                                         |              | F17 (verwarming) (OPT)                   | 5            |
|                                                         |              | F18 (werklichten achter)                 | 7,5          |
| Zekering aandrijfvermogen                               | 400          | F19 (autoradio, ruimteverlichting) (OPT) | 7,5          |
| Voedingszekering hef- en stuurinrichting                | 300          | F20 (achterrautverwarming) (OPT)         | 10           |

NI

Tabel betruucgsgewicht

| Truckmodel   | Gewicht (met accu) kg |
|--------------|-----------------------|
| 2.0 ton kort | 4198                  |
| 2.5 ton kort | 4553                  |
| 2.5 ton      | 4809                  |
| 3.0 ton kort | 5199                  |
| 3.0 ton      | 5161                  |
| 3.5 ton      | 5593                  |

De gegevens hebben betrekking op standaardmodellen

Tabel accuverstien

| Soort                       | Truckmodel       | Afmetingen bezuizing mm |           |          | Minimaal vereist accugewicht (met bezuizing) kg | Spanning / Nominale capaciteit V / Ah |
|-----------------------------|------------------|-------------------------|-----------|----------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                             |                  | Langte voor- achter X   | Breedte Y | Hoogte Z |                                                 |                                       |
| Standaard (Hoge capaciteit) | 2.0 ton kort     | 567                     | 1028      | 784      | 1238                                            | 80 / 420 (465)                        |
|                             | 2.5-3.0 ton kort | 711                     |           |          | 1558                                            | 80 / 560 (620)                        |
|                             | 2.5-3.0-3.5 ton  | 855                     |           |          | 1863                                            | 80 / 700 (775)                        |
|                             | 2.0 ton kort     | 564                     | 1026      | 627      | 965                                             | 80 / 375                              |
| Vorkzak                     | 2.5-3.0 ton kort | 708                     |           |          | 1210                                            | 80 / 500                              |
|                             | 2.5-3.0-3.5 ton  | 852                     |           |          | 1458                                            | 80 / 625                              |

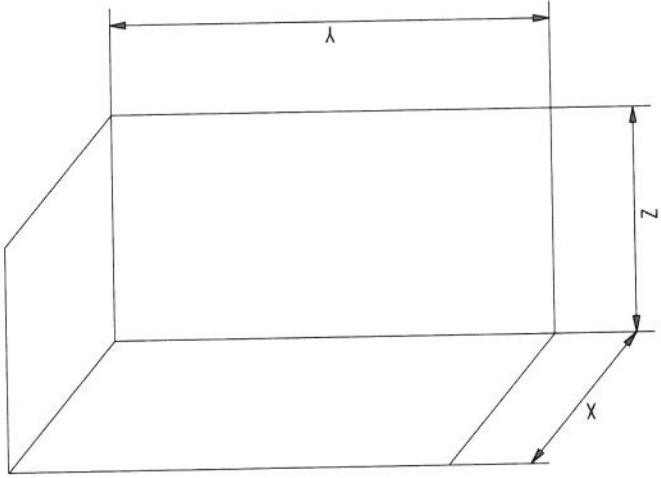
Tabel wilen en banden

| Truckmodel    | Soort           | Bandmaat | Opmerkingen     |
|---------------|-----------------|----------|-----------------|
| 2.0 ton kort  | Superelastie    | 23x9-10  | standaard       |
| 2.5 ton kort  | Niet-markierend |          | optie           |
| 2.5 ton       | Voorzijde       |          | standaard       |
| 3.0 ton kort  | Superelastie    | 23x10/12 | optie           |
| 3.0 ton       | Niet-markierend |          | standaard       |
| 3.5 ton       | Superelastie    | 18x7-8   | optie           |
| alle modellen | Achier          |          | Niet-markierend |

Tabel inhoud en soort smeermiddelen en vloestoffen

| Betreffende locatie          | Inhoud                         | Soort                                                                                                                                                             |
|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aandrijfeenheid              | 1 L                            | Alcoholfluid 424 of gelijkwaardig product                                                                                                                         |
| Remolie                      | 0,95 L                         | Alcoholfluid 424 of gelijkwaardig product                                                                                                                         |
| Hydraulische olie            | 25 L                           | Standaardtruck: VG 32; Wladol HY SY HVT 32 of Agip Arnica 32, of gelijkwaardig Truck koude opslag: VG 15; Wladol HY SY HVT 15 of Agip Arnica 15, of gelijkwaardig |
| Chassis en mast; Smeerpunten | Juiste hoeveelheid             | Standaardtruck: molybdeen-sulfidever; Niblogrease Special of gelijkwaardig Koude opslag truck: molybdeen-sulfidever; Esso Beacon 325 of gelijkwaardig             |
| Alashefelingen               | Juiste hoeveelheid             | Interhon Fin Lube TF of Kibberol 40H1-32N, of Kenrod kaedepay REXOIL, of gelijkwaardig                                                                            |
| Batterij                     | Juiste hoeveelheid             | Cedistilled water                                                                                                                                                 |
| Ruitenwisservloeistof        | Juiste hoeveelheid (max 2,1 l) | Standaardtruck: standaard ruitenwisservloeistof voor auto's Koude opslag truck: ruitenwisservloeistof voor auto's voor lage temperaturen                          |

Opmerking: Verschillende soorten olie mogen niet met elkaar worden gemengd



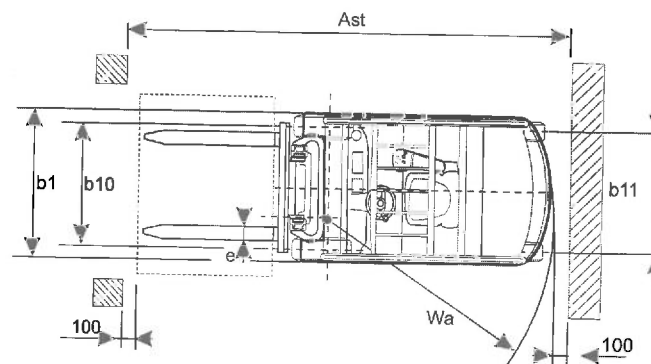
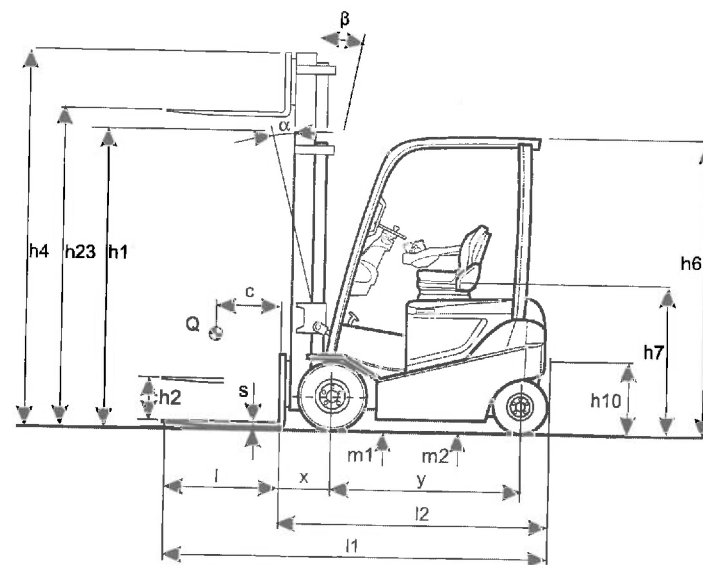
# TRUCKAFMETINGEN

| Q              | 2,0 ton kort   | 2,5 ton kort | 2,5 ton | 3,0 ton kort   | 3,0 ton | 3,5 ton        |
|----------------|----------------|--------------|---------|----------------|---------|----------------|
| b1             | 1195 mm        | ←            | ←       | ←              | ←       | ←              |
| b10            | 986 mm         | ←            | ←       | 946 mm         | ←       | ←              |
| b11            | 940 mm         | ←            | ←       | ←              | ←       | ←              |
| $\alpha/\beta$ | 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        |

(\*) met pallet 1200 mm lang

Gegevens verwijzen naar modellen uitgerust met:

- superelastische banden
- standaard V3300 mast



NI

TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE

CE-CONFORMITEITSVERKLARING

Wij

Toyota Material Handling Europe AB

Swervgatan 8 SE-20581 Malmö

Zweden

Volledig dat

de getuigen met conformiteit

Model: TOYOTA

Type: 8FUMKT20

8FUMKT26

8FUMKT30

8FUMT26

8FUMT30

8FUMT33

in overeenstemming zijn met:

De Machinery Directive 2006/42/EC in de relevante actieve versie

De Technische Richtlijn 2001/30/EC en volgende amendementen, zoals gepubliceerd volgens de Publicatieprocedure (voor RCE 1992)

Persoon, gemachtigd om het technisch dossier te raadplegen

Voor de Richtlijn 2006/42/EC

Naam:

Address: Toyota Material Handling Europe AB

Swervgatan 8 SE-20581 Malmö

Zweden

Malmö, / 2014

Handtekening

TOYOTA

Toyota Material Handling Europe AB  
Swervgatan 8 • SE-20581 Malmö • Zweden  
Tel: +46 142 865 00 • [www.toyota-forklifts.eu](http://www.toyota-forklifts.eu)  
Beeldmerk: 556491-0537



Issued: 2013-12

INDUSTRIAL EQUIPMENT



Publication No. A5329-0EA01 Printed in Italy 0337558-1

**TOYOTA Material Handling Europe**

English  
Spanish  
French  
German  
Dutch